



DIRIS A60

Multifunctionele meetcentrale - PMD

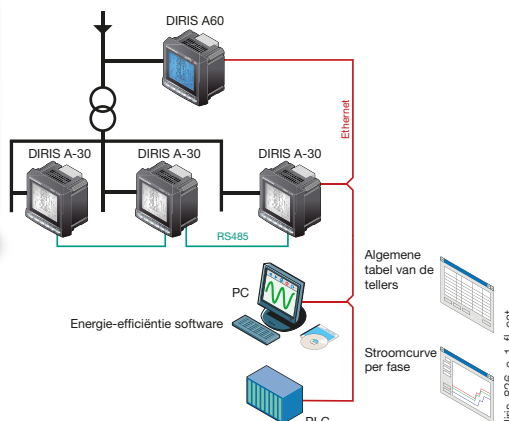
energiemonitoring en gebeurtenissen - formaat 96x96 mm

Meting en
monovoltrek analyse



DIRIS A60

Afbeeldingen



De oplossing voor

- > Industrie
- > Infrastructuur
- > Data center



De sterke punten

- > Eenvoudig in gebruik
- > Detectie van bekabelingsfouten
- > Conform IEC 61557-12
- > Software tools
- > Conform de norm EN 50160

Functie

De **DIRIS A60** is een meetcentrale met alle functies van de DIRIS A-30.

Daarenboven heb je de registratie en het bekijken van gebeurtenissen die schadelijk zijn voor de installatie. Deze informatie kan worden beheerd en geanalyseerd van op afstand met behulp van de software ANALYSIS te downloaden op de site www.socomec.com.

Voordelen

Eenvoudig in gebruik

Dankzij een groot verlicht scherm met meervoudige aanduidingen en 6 toetsen is de DIRIS A60 gebruiksvriendelijk.

Detectie van bekabelingsfouten

De DIRIS A60 heeft een functie voor foutcorrectie van aansluitingen.

Conform IEC 61557-12

Als topeferentie, is de IEC 61557-12 gemeenschappelijk voor het geheel der PMD (Performance Monitoring Devices).

Het respecteren van deze norm geeft de garantie van een hoog niveau van prestaties zowel meetkundig als omgevingsgericht (CEM, temperatuur, enz.)

Software tools

- Ethernet module met Webserver functie (optie): bekijken en beheren van de gegevens vanop afstand zonder specifieke software.
- Analysis software: analyse van de gegevens voor betrouwbaarheid van uw elektrische installatie te verbeteren.
- Easy Config software: snel en eenvoudig instellen van de DIRIS A60 vanaf de PC.

Conform EN 50160

Meetmethode van de kenmerken van de spanning op elektrische netten conform de vereisten volgens de norm EN 50160.

Conform de normen

- > IEC 61557-12
- > IEC 62053-22 klasse 0,5s
- > IEC 62053-23 klasse 2
- > EN 50160



Functionies

Naast de functies van de DIRIS A-30, laat de DIRIS A60 toe om:

- de onbalans tussen stroom en spanning aan te duiden
- de tangens aan te geven ϕ
- de belastingscurven op te slaan in het geheugen (60 dagen met een gemiddelde waarde van 10 minuten) voor: voor actief, reactief en zichtbaar vermogen: ΣP +/- ; ΣQ +/- , ΣS
- de 40 laatste gebeurtenissen te detecteren en op te slaan in het geheugen van :
 - overspanningen,
 - spanningsval,
 - onderbrekingen,
 - overstroom.

Voor elke opgeslagen gebeurtenis registreert de DIRIS A60 de overeenkomstige 1/2 periode RMS curves van de spanningen V1, V2, V3, U12, U23, U31 en de stromen I1, I2, I3, In hetzij een totaal van 400 curves.

Andere functies:

Multimeting

- Stroom
 - ogenblikkelijk: I1, I2, I3, In,
 - lsysteem,
 - gemiddeld / max gemiddeld: I1, I2, I3, In,
 - Onbalans: I unb.
- Spanning & Frequentie
 - ogenblikkelijk: V1, V2, V3, U12, U23, U31, F, Vsysteem, Usysteem
 - gemiddeld / max gemiddeld: V1, V2, V3, U12, U23, U31, F
 - Onbalans: U unb.
- Vermogens
 - ogenblikkelijk: 3P, ΣP , 3Q, ΣQ , 3S, ΣS
 - max gemiddeld: ΣP , ΣQ , ΣS
 - voorspeld: ΣP , ΣQ , ΣS .
- Vermogensfactor - PF, ΣPF
- Ogenblikkelijke totale tangens ϕ
- Ogenblikkelijk onevenwicht, gemiddelde, maximum gemiddelde

- Temperatuur⁽¹⁾
 - interne,
 - extern via 3 PT100 sondes

Energietelling

- Actieve energie: +/- kWh
- Reactieve energie: +/- kvarh
- Schijnbare energie: kVAh
- Urenteller: $\odot$

Harmonischen analyse (rang 63)

- Graad van harmonische vervuiling
 - Stroom: thd I1, thd I2, thd I3, thd In
 - Fasespanningen: thd V1, thd V2, thd V3
 - Lijnspanningen: thd U12, thd U23, thd U31
- Individueel
 - Stroom: HI1, HI2, HI3, HIn
 - Fasespanningen: HV1, HV2, HV3,
 - Lijnspanningen: HU12, HU23, HU31

Gebeurtenissen⁽¹⁾

- Alarmen op alle elektrische grootheden.

Communicatie⁽¹⁾

- Numeriek RS485 (MODBUS)
- Ethernet (Modbus TCP of Modbus RTU over TCP en Web server)
- Ethernet met interface RS485 Modbus RTU over TCP

Ingangen / Uitgangen⁽¹⁾

- Telling van impulsen
- Controle / bediening van toestellen
- Toestand van alarm
- Impulsuitgangen

Analoge uitgang

- Analooog 0/4 - 20 mA

⁽¹⁾ Beschikbaar in optie (zie volgende pagina's).

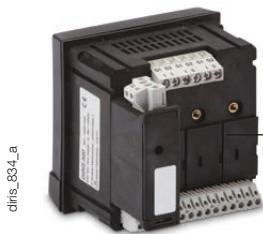
Vooraanzicht



1. LCD display met achtergrondverlichting.
2. Drukknop voor de temperatuur en de testfunctie voor aansluiting van stromen.
3. Drukknop voor spanningen en frequentie.
4. Drukknop voor actieve, reactieve en schijnbare vermogens en arbeidsfactor.
5. Drukknop voor maximale en gemiddelde waarden van stromen en vermogens.
6. Drukknop voor harmonischen.
7. Drukknop voor energietelling en urenteller.

Opklikbare modules

DIRIS® A60*



* Met standaard geheugen module



Pulsuitgangen

- 2 configureerbare impulsuitgangen (type, gewicht, duur) op $\pm$ kWh, $\pm$ kVArh en kVAh.



Communication MODBUS®

- RS485 verbinding met protocol MODBUS (snelheid tot 38400 baud).



Communicatie Ethernet

- Ethernet verbinding in MODBUS/TCP of in MODBUS RTU over TCP.
- Ingebouwde Webserver functie⁽¹⁾.



Ethernet communicatie met interface RS485 MODBUS

- Ethernet verbinding in MODBUS/TCP of in MODBUS RTU over TCP.
- Aansluiting van 1 tot 247 slaves RS485 MODBUS.
- Ingebouwde Webserver functie⁽¹⁾.



Analoge uitgangen

- Men kan maximum 2 modules aansluiten, hetzij 4 analoge uitgangen. 2 uitgangen toewijsbaar aan : 3I, In, 3V, 3U, F, $\pm$ Σ P, $\pm$ Σ Q, Σ S, Σ PFL/C, I sys, Vsys, Usys, Ppred, Q pred, Spred, T°C interne, T°C 1, T°C 2, T°C3 en 30 VDC voeding.



2 ingangen - 2 uitgangen

- Men kan maximum 3 modules aansluiten, hetzij 6 ingangen/6 uitgangen.
- 2 uitgangen toewijsbaar aan:
 - bewaking: 3I, In, 3V, 3U, F, $\pm$ Σ P, $\pm$ Σ Q, Σ S, Σ PFL/C, THD 3I, THD In, THD 3V, THD 3U, Ppred, Qpred, Spred, T°C interne, T°C 1, T°C2, T°C3 en urenteller,
 - bediening van op afstand,
 - bediening van op afstand met tijdsvertraging
- 2 ingangen voor telling van impulsen.



Temperatuur

Aanduiding van de temperatuur:

- intern,
- externe sonde PT 100 (T°C 1),
- externe sonde PT 100 (T°C 2),
- externe sonde PT 100 (T°C 3).

(1) Zie "Easy Config System" pagina.

DIRIS A60

Multifunctionele meetcentrale - PMD

energiemonitoring en gebeurtenissen - formaat 96x96 mm

Toebehoren

Stroomtransformatoren

trafo_024



Stroomtransformator

trafo_077



IP65 beveiliging

diris_720



Montagekit voor uitsnijding
144 x 96 mm

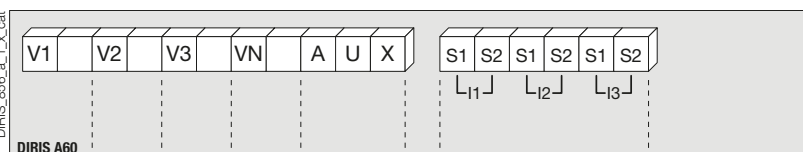
diris_718



Klemmen

DIRIS A60

DIRIS_856_a_1_x_cat



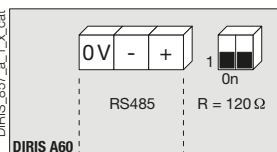
S1 - S2 : stroomingangen

AUX: hulpvoeding U_s

V1 - V2 - V3 - VN : spanningsingangen

Module communicatie

DIRIS_857_a_1_x_cat

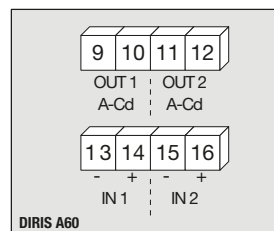


Verbinding RS485.

$R = 120 \Omega$: interne weerstand voor de verbinding RS485.

Module 2 ingangen / 2 uitgangen

DIRIS_858_b_1_x_cat



9 - 10: uitgangsrelais n°1.

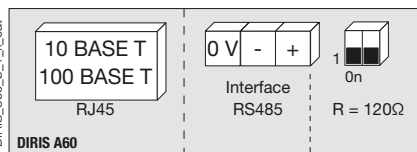
11 - 12: relais uitgang n°2.

13 - 14: opto ingang n°1.

15 - 16: opto ingang n°2.

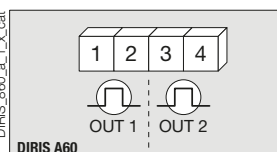
Module Ethernet + interface RS485 MODBUS

DIRIS_859_b_1_x_cat



Module impulsuitgangen

DIRIS_860_a_1_x_cat

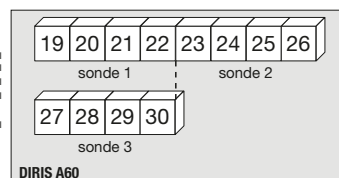


1 - 2: pulsuitgang n°1.

3 - 4: pulsuitgang n°2.

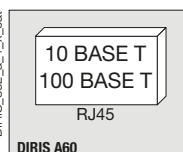
Module temperatuur

DIRIS_861_a_1_x_cat



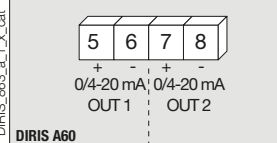
Module Ethernet

DIRIS_862_a_1_x_cat



Module analoge uitgangen

DIRIS_863_a_1_x_cat



5 - 6: analoge uitgang n°1.

7 - 8: analoge uitgang n°2.

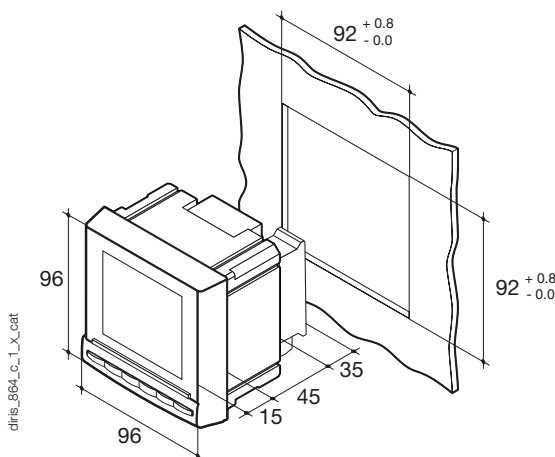
Electrische kenmerken

Meting van stromen op geïsoleerde ingangen (TRMS)	
Met behulp van stroomtransfo met een primaire	9 999 A
Met behulp van stroomtransfo met een secundaire	van 1 of 5
Meetbereik	0 ... 11 kA
Verbruik van de ingangen	≤ 0,1 VA
Actualisatieperiode van de meting	1 s
Nauwkeurigheid	0,2 %
Permanente overbelasting	6 A
Kortstondige overbelasting	10 I _n gedurende 1 s
Meting van de spanning (TRMS)	
Rechtstreekse meting tussen fasen	50 ... 700 VAC
Rechtstreekse meting tussen fase en nulleider	28 ... 404 VAC
Meting met TP op primaire	500 000 VAC
Meting door TP op de secundaire	60, 100, 110, 173, 190 VAC
Frequentie	50 / 60 Hz
Verbruik van de ingangen	≤ 0,1 VA
Actualisatieperiode van de meting	1 s
Nauwkeurigheid	0,2 %
Permanente overbelasting	800 VAC
Product stroom - spanning	
Beperking voor stroomtransfo 1 A	10 000 000
Beperking voor stroomtransfo 5 A	10 000 000
Meting van het vermogen	
Actualisatieperiode van de meting	1 s
Nauwkeurigheid	0,5 %
Meting van de arbeidsfactor	
Actualisatieperiode van de meting	1 s
Nauwkeurigheid	0,5 %
Meting van de frequentie	
Meetbereik	45 ... 65 Hz
Actualisatieperiode van de meting	1 s
Nauwkeurigheid	0,1 %
Nauwkeurigheid van de energietelling	
Actief (volgens IEC 62053-22)	Klasse 0,5 S
Reactief (volgens IEC 62053-23)	klasse 2
Hulpvoeding	
Wisselspanning	110 ... 400 VAC
Tolerantie in wisselspanning	± 10 %
Gelijkspanning	120 ... 350 VDC
Tolerantie in gelijkspanning	± 20 %
Frequentie	50 / 60 Hz
Verbruik	≤ 10 VA
Module 2 ingangen / 2 uitgangen: uitgangen (Alarmen / bediening)	
Aantal relais	2 ⁽¹⁾
Type	250 VDC - 5 A - 1150 VA
Module 2 ingangen / 2 uitgangen: Ingangen optische koppelaar	
Aantal	2 ⁽¹⁾
Voeding	10 ... 30 VDC
Minimale breedte van het signaal	10 ms
Minimale tijd tussen 2 pulsen	18 ms
Type	Optische koppelaar
Module impulsuitgangen	
Aantal relais	2
Type	100 VDC - 0,5 A - 10 VA
Maximum aantal schakelingen	≤ 10 ⁸
Module analoge uitgangen	
Aantal uitgangen	2 ⁽²⁾
Type	Geïsoleerd
Schaal	0 / 4 ... 20 mA
Belastingweerstand	600 Ω
Maximale stroom	30 mA
Module communicatie MODBUS	
Verbinding	RS485
Type	2 ... 3 draden half duplex
Protocol	MODBUS® in RTU mode
Snelheid MODBUS®	4800 ... 38400 bauds
Module communicatie Ethernet	
Aansluiting	RJ45
Snelheid	10 base T / 100 base T
Protocol	MODBUS TCP of MODBUS RTU over TCP
Temperatuur ingangen	
Type	PT100
Aansluiting	2 of 4 draads
Dynamisch	- 20°C ... 150°C
Nauwkeurigheid	± 1 digit
Maximale lengte	300 cm
Gebruiksvoorwaarden	
Bedrijfstemperatuur	- 10 ... + 55°C
Opslagtemperatuur	- 20 ... + 85°C
Relatieve vochtigheid	95 %

(1) Max. 3 modules / DIRIS.

(2) Max. 2 modules / DIRIS.

Behuizing



Type	inbouwbaar
Afmetingen B x H x D	96 x 96 x 80 mm
Beschermingsindex van de behuizing	IP30
Beschermingsindex van de voorzijde	IP52
Type display	LCD met achtergrondverlichting
Type klemmen	vast of verwijderbaar
Aansluitsectie van de spanningen en andere klemmen	0,2 ... 2,5 mm ²
Aansluitsectie voor stromen	0,5 ... 6 mm ²
Gewicht	450 g

DIRIS A60

Multifunctionele meetcentrale - PMD

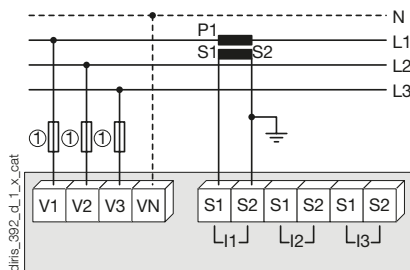
energiemonitoring en gebeurtenissen - formaat 96x96 mm

Aansluiting

Evenwichtig laagspanningsnet voor DIRIS A60

Aanbeveling: bij het ontkoppelen van de DIRIS moeten de secundaire wikkelingen van elke stroomtransformator kortgesloten worden. Deze handeling kan automatisch gebeuren met de PTI, een product uit de SOCOMEC-catalogus: contacteer ons.

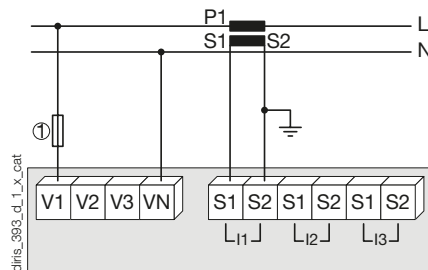
3/4 draden met 1 TI



Het gebruik van 1 TI gaat gepaard met een nauwkeurigheidsverlies van 0,5 % van de fase waarvan de stroom door vectorrekening wordt afgeleid.

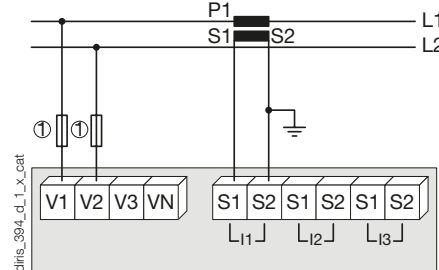
1. Zekeringen 0,5 A gG / 0,5 A klasse CC.

Enkelfasig



1. Zekeringen 0,5 A gG / 0,5 A klasse CC.

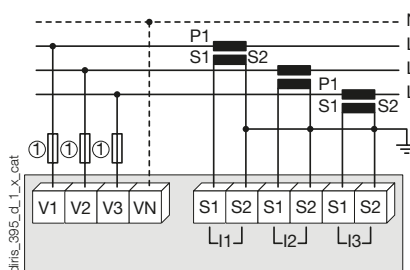
Tweefasig



1. Zekeringen 0,5 A gG / 0,5 A klasse CC.

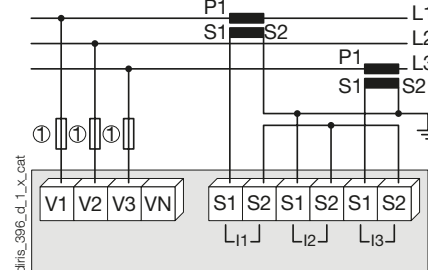
Onevenwichtig laagspanningsnet voor DIRIS A60

3/4 draden met 3 TI's



1. Zekeringen 0,5 A gG / 0,5 A klasse CC.

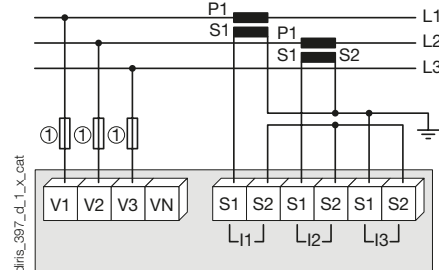
3 draden met 2 TI's



Het gebruik van 2 TI's gaat gepaard met een nauwkeurigheidsverlies van 0,5 % van de fase waarvan de stroom door vectorrekening wordt afgeleid.

1. Zekeringen 0,5 A gG / 0,5 A klasse CC.

3 draden met 2 TI's

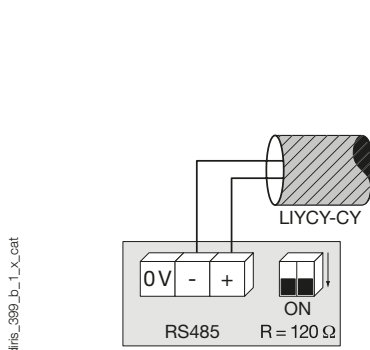


Het gebruik van 2 TI's gaat gepaard met een nauwkeurigheidsverlies van 0,5 % van de fase waarvan de stroom door vectorrekening wordt afgeleid.

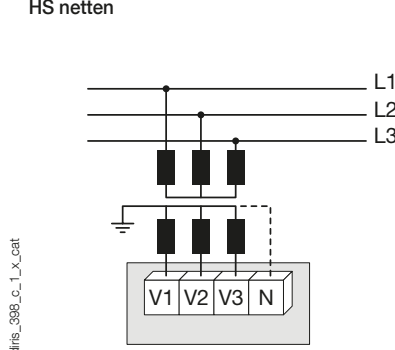
1. Zekeringen 0,5 A gG / 0,5 A klasse CC.

Bijkomende informatie

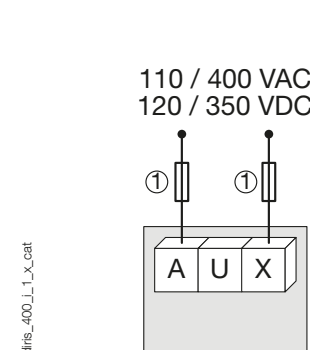
Communicatie via RS485-verbinding



Aansluiting van de spanningstransformator voor HS netten



Hulpvoeding in wissel- en gelijkspanning



1. Zekeringen 0,5 A gG / 0,5 A klasse CC.

Referenties

Basistoestel	DIRIS A60
Hulpvoeding U ₀	Referentie
110 ... 400 VAC / 120 ... 350 VDC	4825 0207
Opties	
Opklikbare modules ⁽¹⁾	Referentie
Pulsuitgangen	4825 0090
Communicatie RS485 MODBUS®	4825 0092
Analoge uitgangen	4825 0093
2 ingangen - 2 uitgangen	4825 0094
Communicatie Ethernet (geïntegreerde software Ethernet Webserver) ⁽²⁾	4825 0203
Communicatie Ethernet + RS485 MODBUS (geïntegreerde Ethernet Webserver software) ⁽²⁾	4825 0204
Temperatuur ingangen	4825 0206

(1) Eenvoud om bijkomende functies toe te voegen (maximum 3).

(2) Afmeting: 2 plaatsen.

Opties		
Benaming van toebehoren	Te bestellen per veelvoud van	Referentie
IP65 beveiliging	1	4825 0089
Montagekit voor uitsnijding 144 x 96 mm	1	4825 0088
3 polige zekeringsscheider voor de beveiliging van de spanningsingangen (type RM)	4	5601 0018
Zekeringsscheider voor de beveiliging van de hulpvoeding (type RM) 1 pool + nulleider	6	5601 0017
gG zekeringen 10x38 0,5 A	10	6012 0000
Kern te verbinden met de communicatie modules	1	4899 0011
Gamma stroomtransformatoren	1	Zie "TE Sensoren" pagina
Temperatuursonde PT100 Vijs M6	1	4825 0208
Temperatuursonde PT100 Oogje M6	1	4825 0209
Software gekoppeld aan COUNTIS en DIRIS producten	Zie "Easy Config System" pagina	

Expert Services

> Studie, definitie, advies, uitvoering, onderhoud en training...
 Onze experts van "Expert Services" bieden complete ondersteuning voor een geslaagd project.

