



DIRIS B-30

Meetsysteem Radio-Frequentie

Meetsysteem met
Radio-Frequentie

new



Configuratie
met EasyConfig,
zie pagina 166.



DIRIS B-30
Radio-frequentie

DIRIS B-30
RS485

De oplossing voor

- > Industrie
- > Dienstverlening
- > Infrastructuur
- > Publieke sector



De sterke punten

- > Plug & Play
- > Nauwkeurigheidsklasse 0,5 volgens de norm IEC 61557-12
- > Multi-vertrek
- > Communicatie

Conform de normen

- > IEC 61557-12
- > IEC 62053-31
- > EN 50160
- > ISO 14025



Keuzegids

DIRIS B-30	
DIRIS B-30 RS	Communicatie RS485
DIRIS B-30 RF	Communicatie Radio-Frequentie (draadloos)
Optionele modules	
DIRIS O-iod	2 ingangen/2 uitgangen digitaal
DIRIS O-ioa	2 ingangen/2 uitgangen analoog
DIRIS O-it	3 ingangen temperatuur
DIRIS O-m	Bijkomende RS485 communicatie
DIRIS O-p	Communicatie PROFIBUS
DIRIS O-b/ip	Communicatie BACnet IP
DIRIS O-b/mstp	Communicatie BACnet MSTP

Functie

De DIRIS B-30 is een meetcentrale in modulaair formaat met communicatie via Radio-Frequentie (draadloos) of via RS485. De 4 onafhankelijke stroomingangen RJ12 laten toe om meerdere aantallen en types van vertrek te beheren: bijvoorbeeld, 4 monofasige belastingen of 1 driefasige belasting + 1 monofasige belasting.

Voordelen

Plug & Play

De aansluiting is eenvoudig en betrouwbaar dankzij de snelle RJ12 connectoren en maakt bekabelingsfouten onmogelijk. De automatische adressering en instelling van het product (communicatie-adres, type belasting, type en rapport van stroomsensor) maken de indienstname makkelijker en leveren tijdsinstaat op.

Nauwkeurigheidsklasse 0,5 volgens de norm IEC 61557-12

- Klasse 0,2 voor de meetcentrale op zich.
- Klasse 0,5 voor de gehele meetkring (meetcentrale + stroomsensoren TE of TF) van 2 tot 120 % van de nominale stroom In.

De DIRIS B-30 wordt gebruikt met stroomsensoren⁽¹⁾ (verbinding RJ12) toepasbaar op elk type installatie: stroomsensor gesloten TE, openend TR, flexibel TF.

(1) Zie pagina 32.

Multi-vertrek

- 4 ingangen voor stroommeting laten een multi-vertrek instelling toe teneinde het optimale aantal meetcentrales per installatie te bekomen.

Communicatie

- De DIRIS B-30 kan worden gebruikt met:
 - een scherm op afstand DIRIS D-30 voor het tonen van meet en telgegevens.
 - een overgang DIRIS G⁽¹⁾ voor het verzamelen en doorgeven van gegevens via RF of RS485 naar Ethernet.
 - optie modules voor communicatie in het protocol BACnet IP, BACnet MSTP, PROFIBUS DP. Bijkomende modules met ingang/uitgang zowel digitaal als analoog zijn beschikbaar.

(1) Zie pagina 148.

Functionies

Multimeting

- Stroom
 - I1, I2, I3, IN, Isysteem
- Spanning & Frequentie
 - V1, V2, V3, VN, Vsysteem, U12, U23, U31, Usysteem, f
- Vermogens
 - P1, P2, P3, ΣP, Q1, Q2, Q3, ΣQ, S1, S2, S3, ΣS
 - Voorspeld vermogen ΣP, ΣQ, ΣS
- Vermogensfactor
 - PF1, PF2, PF3, ΣPF
- Cos φ & tangens φ
 - Onmiddellijke waarden per fase

Energiemeting

- Actieve Energie: +/- kWh
- Reactieve Energie: +/- kvarh
- Schijnbare Energie: kVAh
- Multitarieven (8 max.)

Kwaliteit

- Spanningsonbalans
 - Vdir, Vinv, Vhom, Udir, Uinv, Unba, Vnba, Vnb, Unb
- Stroomonbalans
 - Idir, Iinv, Ihom, Inba, Inb
- Graad van harmonische vervuiling
 - Stroom THDi1, THDi2, THDi3, THDiN
 - Fasespanningen THDv1, THDv2, THDv3
 - Lijnspanningen THDu12, THDu23, THDu31
- Individuele Harmonischen tot en met rang 63
 - Stroom: I1h, I2h, I3h, INh
 - Fasespanningen: V1h, V2h, V3h
 - Lijnspanningen: U12h, U23h, U31h
- Events volgens EN 50160
 - Dips / Onderbrekingen / Overspanningen

Belastingscurve en historiek (max. 130 dagen)

- Actief, reactief en schijnbaar vermogen
- Stroom, spanningen, frequentie

Alarmen

- Alarmen op alle elektrische grootheden, op verandering van staat van de ingang, mogelijkheid van booleaanse combinaties

Communicatie

- DIRIS B-30 RF: Radio-Frequentie (draadloos)
- DIRIS B-30 RS: Modbus RS485,
- Optionele modules: RS485, BACnet IP, BACnet MSTP, PROFIBUS DPV1

Ingangen

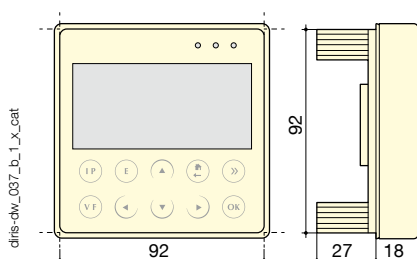
- 2 digitale ingangen
 - Voeding door de DIRIS B-30 of extern
 - Functie: logische staat, onderbreker staat, impulsmeting of synchronisatie puls

Scherm voor DIRIS B-30

DIRIS D-30



Afmetingen

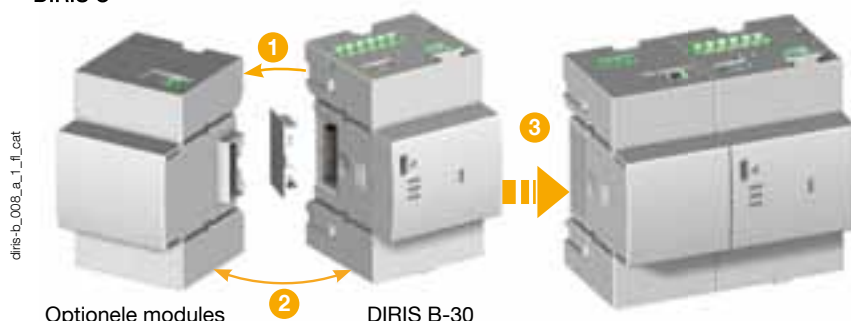


Aansluiting



Optionele modules

DIRIS O



Optionele modules (4 maxi)*

- Ingangen/Uitgangen digitaal
- Ingangen/Uitgangen analoog
- Ingang temperatuur
- Communicatieprotocol

* Maximum 4 modules met gelijk welke combinatie van maximaal 1 temperatuursmodule en 1 communicatiemodule (Modbus, PROFIBUS, BACnet IP of BACnet MSTP).



DIRIS O-iod

- 2 digitale ingangen maken mogelijk telpulsen op te vangen of informatie te verzenden omtrent de staat van de hulpcontacten.
- 2 digitale uitgangen kunnen gelinkt worden aan instelbare alarmen van grenswaarden (vermogen, stroom...) of bediend worden vanop afstand.



DIRIS O-ioa

- 2 ingangen 4-20 mA maken mogelijk alle analoge sensoren te centraliseren (druk, vochtigheid, temperatuur...)
- 2 actieve uitgangen 4-20 mA maken mogelijk het beeld van metingen (vermogen, stroom...) naar automaten te sturen.



DIRIS O-it

- 3 temperatuursingangen te verbinden met sonde PT100 of PT1000.
- Omgevingstemperatuur



DIRIS O-m

- Maakt mogelijk een 2^e communicatiepoort RS485 Modbus toe te voegen op de DIRIS B-30 (om informatie door te sturen via RS485 naar 2 verschillende masters gelijktijdig).



DIRIS O-p

- Laat toe een communicatiepoort PROFIBUS DPV1 op de DIRIS B-30 toe te voegen.



DIRIS O-b/ip

- Laat toe een communicatiepoort BACnet MSTP op de DIRIS B-30 toe te voegen.



DIRIS O-b/mstp

- Laat toe een communicatiepoort BACnet IP op de DIRIS B-30 toe te voegen.

Toebehoren

Radio antenne op afstand

- De antenne kan buiten de kast geplaatst worden waarin de meetcentrale DIRIS B-30 zich bevindt. Dit verbetert de draagwijdte op moeilijke structuren.

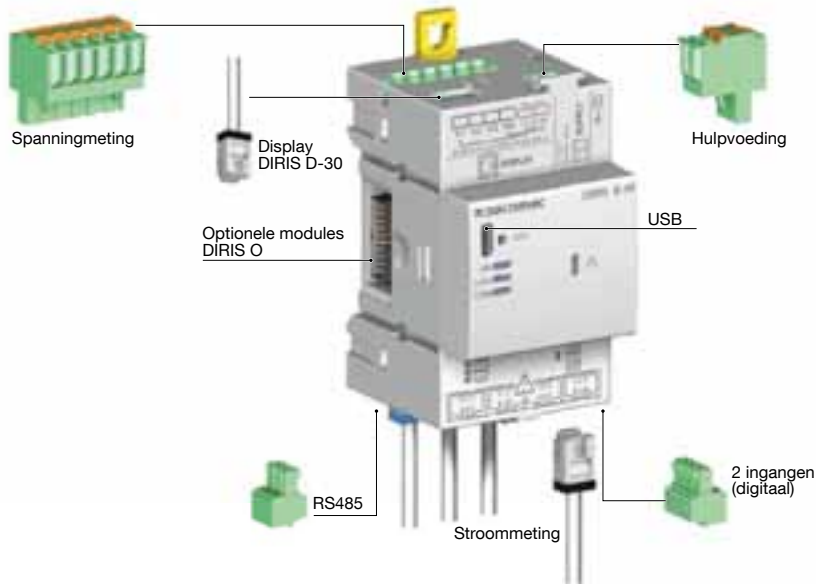
Verzegelkit voor DIRIS B-30

- Beveiligt de bekabeling van de meetcentrale.

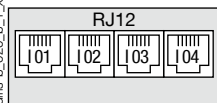
Configuratie kabel USB (2 m)

- Een doorgedreven configuratie van de DIRIS B-30 kan gebeuren door middel van de software EASY CONFIG via Ethernet, of directe USB verbinding.

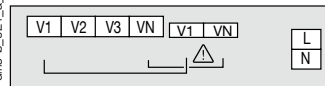
Kabelklemmen DIRIS B-30



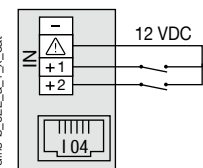
Stroommeting



Meting van spanning en hulpvoeding

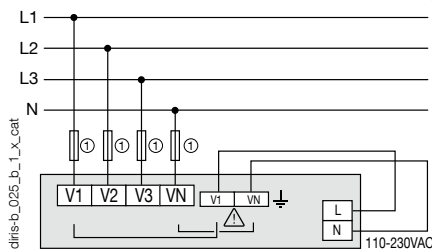


2 ingangen gevoed door het product

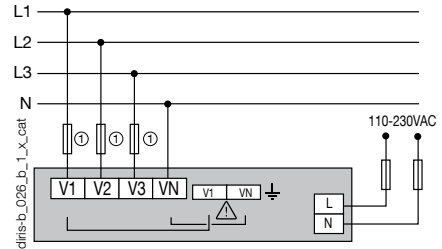


Zelfvoedend

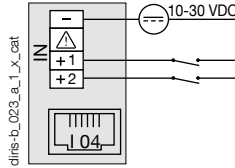
Mogelijkheid tot simpelweg de voeding te verbinden vanaf de meetklem (klemmen hiervoor zijn aanwezig)



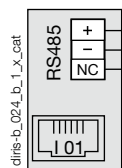
Aparte voeding



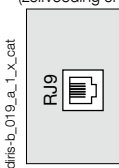
2 ingangen met externe voeding



RS485

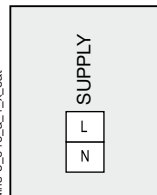


RJ9 voor DIRIS D-30 (zelfvoeding en gegevens)

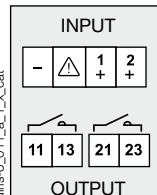


Klemmen optionele modules DIRIS O

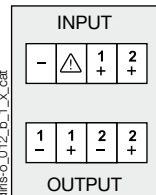
Voeding Optionele modules



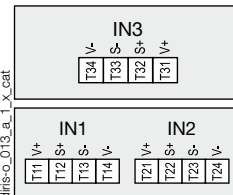
DIRIS O-iod



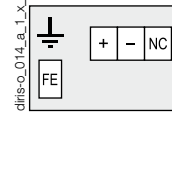
DIRIS O-ioa



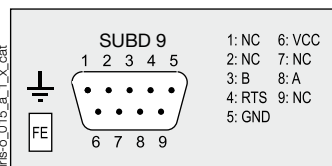
DIRIS O-it



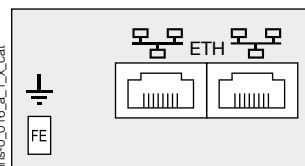
DIRIS O-m RS485



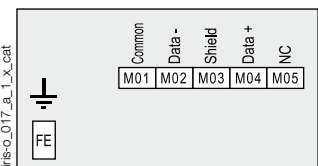
DIRIS O-p



DIRIS O-b/ip



DIRIS O-b/mstp



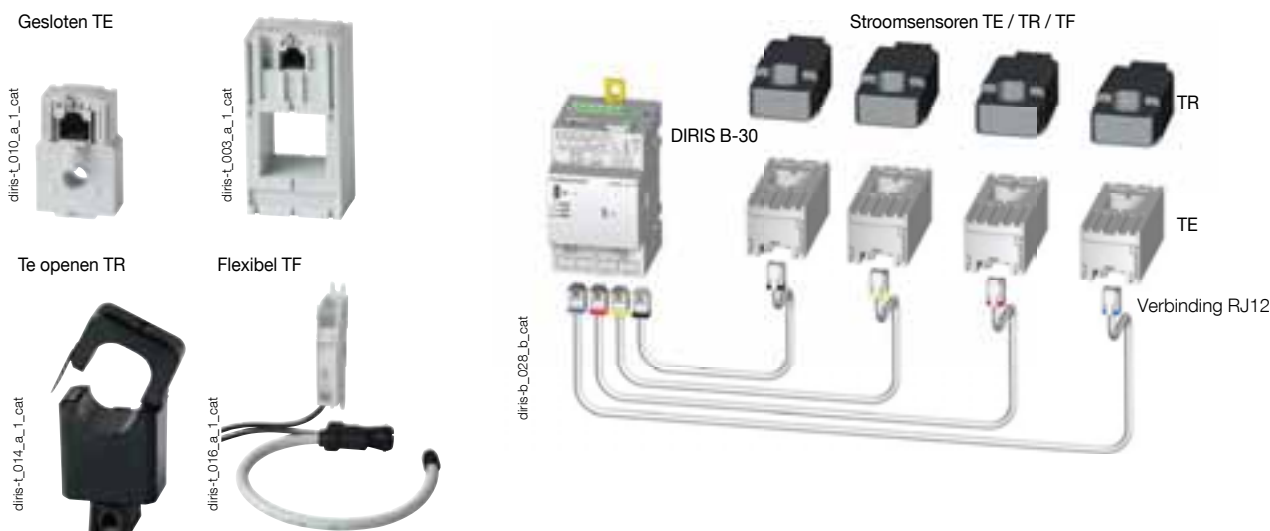
NC: Not Connected

Aansluitingen

Bijhorende stroomsensoren

Verschillende types stroomsensoren kunnen gebruikt worden met de DIRIS B-30: gesloten (TE), te openen (TR) of flexibel (TF). De verscheidenheid aan sensoren laat toe een aanpassing toe aan elk type installatie, nieuw of bestaand. De aansluiting is eenvoudig en betrouwbaar dankzij de snelle RJ12 connectoren en maakt bekabelingsfouten onmogelijk. Het kaliber en type sensor wordt automatisch herkend door de DIRIS B-30. Dit garandeert een nauwkeurigheid aan de gehele meetkring DIRIS B-30+ stroomsensoren.

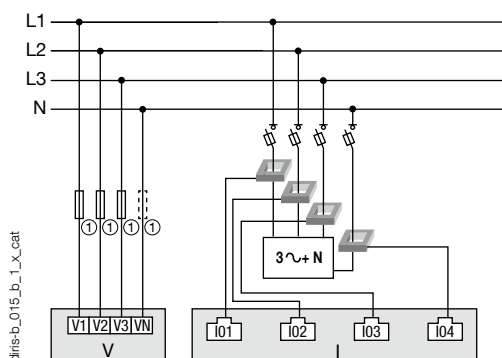
Voor bijkomende informatie, zie pagina 32.



Net en aansluitvoorbeeld

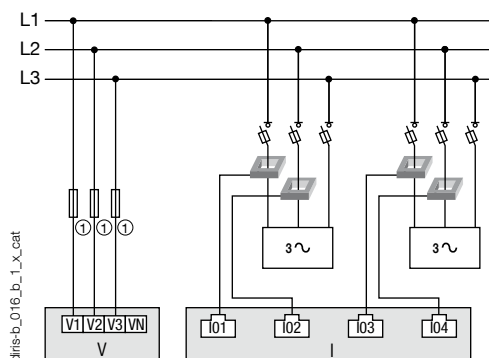
Driefasig + Nulleider

3P+N - 4CT (1 belasting driefasig + gemeten Nulleider)



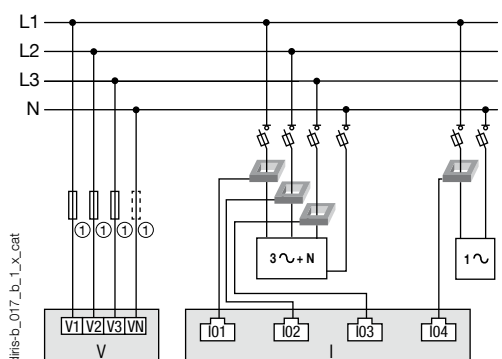
Driefasig

3P - 2CT (2 belastingen driefasig zonder Nulleider)



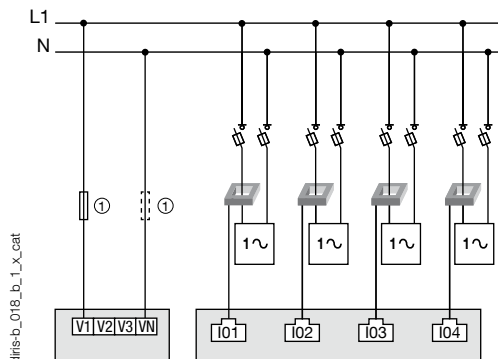
Driefasig

3P+N - 3CT & 1P+N - 1CT (1 belasting driefasig & 1 belasting monofasig)



Enkelfasig

1P+N-1CT (4 belastingen monofasig)



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

Bij zelfvoeding dient absoluut een zekering op de nulleider toegevoegd te worden.



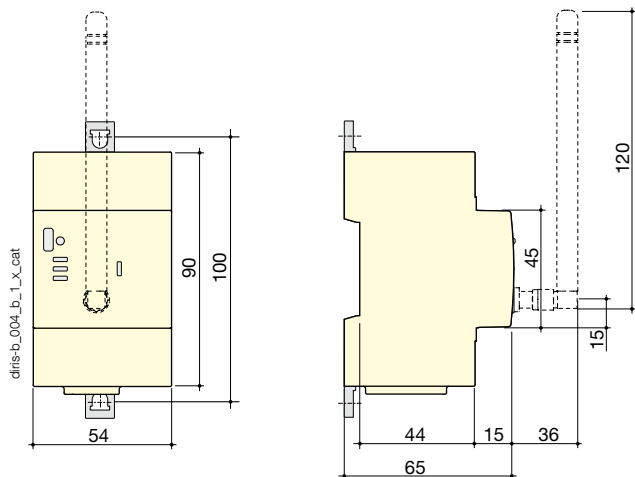
CT: Stroomsensoren



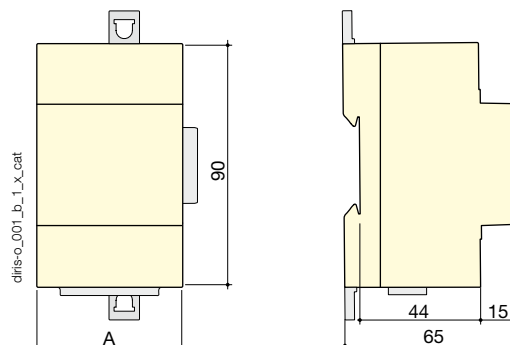
Belasting

Afmetingen (mm)

DIRIS B-30



Optionele modules DIRIS O

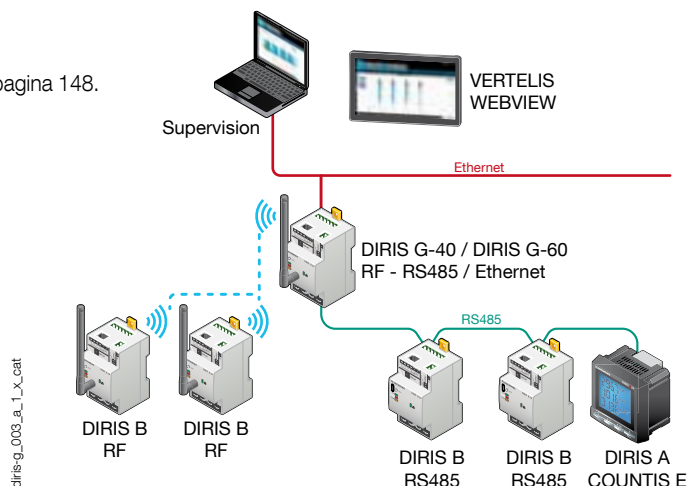


Optionele modules DIRIS O	A
DIRIS O-iod - DIRIS O-iaa - DIRIS O-it	45 mm
DIRIS O-m - DIRIS O-p - DIRIS O-b/ip - DIRIS O-b/mstp	54 mm

Communicatie opbouw

Voorbeeld communicatie opbouw met gateway DIRIS G en ingebouwde webserver WEBVIEW

Voor meer informatie betreffende de overgangen DIRIS G, zie pagina 148.



Referenties

Meetcentrales DIRIS B-30		Referentie
DIRIS B-30	RS485 - Modbus - 230VAC	4829 0000
DIRIS B-30	RF - Modbus - 230VAC	4829 0002
Optionele modules DIRIS O		Referentie
DIRIS O-iod	2 ingangen/2 uitgangen digitaal	4829 0030
DIRIS O-iaa	2 ingangen/2 uitgangen analoog 4-20 mA	4829 0031
DIRIS O-it	3 ingangen temperatuur PT 100 / PT 1000	4829 0032
DIRIS O-m	Communicatie MODBUS RS485	4829 0033
DIRIS O-p	Communicatie PROFIBUS	4829 0034
DIRIS O-b/ip	Communicatie BACnet IP	4829 0035
DIRIS O-b/mstp	Communicatie BACnet MSTP	4829 0036
Toebehoren		Referentie
DIRIS D-30 - Monopoint display		4829 0200
Kabel RJ9 voor display DIRIS D-30 - 1,5 m		4829 0280
Kabel RJ9 voor display DIRIS D-30 - 3 m		4829 0281
Externe antenne RF 868 MHz - hoogte 210 mm		4854 0126
Kabel voor externe antenne - SMA connector - lengte 3 m		4854 0127
Verzegelkit DIRIS B-30 voor klembeveiliging U/I		4829 0049
USB kabel voor configuratie		4829 0050

Kenmerken DIRIS B-30

Electrische kenmerken

Hulpvoeding	
Wisselspanning	110-230VAC $\pm 15\%$ (P/N of P/P) Cat III
Frequentie	50/60 Hz
Verbruik	< 2VA zonder aanduiding, < 6VA met aanduiding
Aansluiting	Ontkoppelbare klem spring-cage, 2 x 2 posities, harde kabel 0,5 ... 2,5 mm ² of soepel met top 0,25 ... 1,5 mm ²

Meetkenmerken

Meting van energie en vermogens	
Nauwkeurigheid	Klasse 0,2 DIRIS B-30 alleen
Actief Vermogen en Energie	Klasse 0,5 met sensoren TE of TF Klasse 1 met sensoren TR
Reactieve energie	Klasse 2 met TE of TF sensoren

Meting van de arbeidsfactor	
Nauwkeurigheid	Klasse 0,5 met sensoren TE of TF Klasse 1 met sensoren TR

Spanningsmeting	
Kenmerken van het gemeten net	50-300 VAC (P/N) - 87 -520VAC (P/P) Cat III
Frequentiebereik	45 ... 65Hz
Nauwkeurigheid van de frequentie	Klasse 0,02
Type net	Monofasig / Tweefasig / Tweefasig met nulleider / Driefasig / Driefasig met nulleider
Spanningstransformator	Primaire : 400 000 VAC Secundaire: 60, 100, 110, 173, 190 VAC
Verbruik van de ingangen	$\leq 0,1$ VA
Permanente overbelasting	300VAC P/N
Spanningsmeting	Klasse 0,2
Aansluiting	Ontkoppelbare klem spring-cage, 2 x 6 posities, harde kabel 0,5 ... 2,5 mm ² of soepel met top 0,25 ... 1,5 mm ²

Stroommeting	
Aantal stroom ingangen	4
Bijbehorende sensoren	Gesloten TE, te openen TR, flexibel TF
Nauwkeurigheid	Klasse 0,2 DIRIS B-30 alleen Klasse 0,5 met sensoren TE of TF Klasse 1 met sensoren TR
Aansluiting	Connector RJ12 met specifieke SOCOMEC kabel

Kanmerken ingangen

Aantal	2
Type/Voeding	Optokoppeling interne polarisatie (12 VDC $\pm 10\%$) of extern (10-30 VDC $\pm 10\%$)
Functies ingangen	Logische staat, onderbreker staat, impulsmeting of synchronisatie puls (ingang 1)

Kenmerken communicatie

DIRIS B-30 RS485	
Verbinding	RS485
Type verbinding	2 ... 3 draden half duplex
Protocol	Modbus RTU
Snelheid	1200 ... 115200 bauds
USB	DIRIS B-30 RS485 configuratie

DIRIS B-30 RF	
Verbinding	Radio-Frequentie (draadloos)
Frequentieband	868 MHz (lage frequentie: 868,1 MHz en hoge: 869,5875 MHz)
Snelheid	38400 bauds
USB	DIRIS B-30 RF configuratie

Omgevingskenmerken

Werkings temperatuur	-10 ... +70 °C
Opslagtemperatuur	-25 ... +85 °C
Werkingsvochtigheid	55 °C / 97% HR
Werkingshoogte	< 2000 m
Trillingen	1 G van 10 tot 100 Hz

Kenmerken DIRIS D-30 display

Mechanische kenmerken	
Type scherm	Touch screen technologie, 10 toetsen
Schermmresolutie	350 x 160 pixels
Verbinding mono product	
RJ9	Zelfvoeding en gegevens
Micro-USB	Upgrade
Beschermingsgraad	IP65 (Voorzijde)
Electrische kenmerken	
Voeding	24 VDC $\pm 10\%$ / -20 %
Verbruik	2 VA
Omgeving	
Opslagtemperatuur (°C)	-20 ... +70°C
Werkings temperatuur (°C)	-20 ... +70°C
Vochtigheid	95 % aan 40 °C
Installatiecategorie	CAT III
Vervuilinggraad	2

Kenmerken Optionele modules DIRIS O

Voeding ⁽¹⁾	
Wisselspanning	110-230 VAC $\pm 15\%$
Frequentie	50/60 Hz

(1) Geen voeding op DIRIS O-it.

DIRIS O-iod - 2 ingangen/2 uitgangen	
Aantal ingangen	2 per optionele module - 4 optionele modules max.
Type	Optokoppeling polarisatie intern (12 VDC $\pm 10\%$) of extern (10-30 VDC $\pm 10\%$)
Functie	Logische staat of impulssteller
Aantal uitgangen	2 per optionele module - 4 optionele modules max.
Type	Relais / 230VAC $\pm 15\%$ - 1A
Functie	Instelbaar alarm (stroom, vermogen,...) bij overschrijden grenswaarden of sturing vanop afstand
Aansluiting ingangen / uitgangen	Afhaalbare klem met schroef, 4 posities, 0,14 tot 1,5 mm ² soepele of harde kabel

DIRIS O-ia - 2 ingangen/2 uitgangen	
Aantal ingangen	2 per optionele module - 4 optionele modules max.
Type	4-20 mA
Functie	Aansluiting analoge sensoren (druk, vochtigheid, temperatuur...)
Aantal uitgangen	2 per optionele module - 4 optionele modules max.
Type	4-20 mA
Functie	Doorsturen van het metingsbeeld (stroom, vermogen...) naar automaten

DIRIS O-it - 3 temperatuursingangen	
Aantal ingangen	3 externe uitgangen + 1 omgevingsmeting
Dynamisch	-20 °C aan 150 °C
Type	PT100 of PT1000
Functies ingangen 1, 2 en 3	Meting van temperatuur

DIRIS O-m - Communicatie RS485	
Verbinding	RS485 2 ... 3 draden half duplex
Protocol	Modbus RTU
Snelheid	1200 ... 115200 bauds
Aansluiting	Afhaalbare klem met schroef, 3 posities, soepele of harde kabel 0,14 tot 1,5 mm ²

DIRIS O-p - Communicatie PROFIBUS	
Protocol	PROFIBUS DPV1

DIRIS O-b/ip - Communicatie BACnet IP	
Protocol	BACnet IP
Snelheid	10 ... 100 Mbits/s

DIRIS O-b/mstp - Communicatie BACnet MSTP	
Protocol	BACnet MSTP
Snelheid	9600 ... 76800 bauds