

DIRIS B-10L

LoRaWAN®-vermogensbewakingsinrichtingen



Configuratie met Easy
Config System.



DIRIS B-10L

Functie

DIRIS B-10L is een modulaire PMD met LoRaWAN® draadloze communicatie. De vier onafhankelijke RJ12-stroomingangen maken het beheer van verschillende soorten circuits mogelijk: bijvoorbeeld 4 enkelfasige belastingen of 1 driedfasige belasting + 1 enkelfasige belasting. De **DIRIS B-10L** wordt gecombineerd met stroomsensoren (RJ12-aansluiting), geschikt voor alle soorten installatie: solid-core TE, split-core TR/ITR, flexibele TF-stroomsensoren.

Voordelen

Plug & Play

- Aansluiten is heel eenvoudig dankzij de RJ12-snelkoppeling, die het risico op bedradingsfouten vermindert.
- Automatische adressering en configuratie (type gebruikersbelasting, type en grootte van de stroomsensor) vereenvoudigen de implementatie aanzienlijk en besparen tijd.

Nauwkeurig

- Conformiteit met de standaard IEC 61557-12.
- Klasse 0.2 uitsluitend voor DIRIS B-10L.
- Klasse 0.5 voor de gehele meetkring (DIRIS B-10L + stroomsensoren TE/ITR/TF) van 2 tot 120% van nominale ingangsstroom.

Draadloze communicatie

- **LoRaWAN®**-communicatie maakt de transmissie en het gebruik van gegevens van geïsoleerde meetpunten op afstand mogelijk zonder bedrading.

Ver bereik

- Door te kiezen voor gebruik via privénetwerken of **LoRaWAN®** kunnen toepassingen op één of meerdere locaties worden gedekt, waardoor de bereikbeperkingen worden verminderd.

Veilige communicatie

- De communicatie tussen B-10L- en de **LoRaWAN®**-communicatiegateways gebruikt end-to-end-encryptie om de vertrouwelijkheid en integriteit van meetgegevens te beschermen.

De oplossing voor

- > Industrie
- > Dienstensector
- > infrastructuur

Sterke punten

- > Plug & Play
- > Nauwkeurig
- > Draadloze communicatie
- > Ver bereik
- > Veilige communicatie

Conformiteit met standaarden

- > IEC 61557-12
- > LoRaWAN®



- > ISO 14025



Maak het systeem compleet met:

- > LoRaWAN® omgevingssensoren



- > LoRaWAN® communicatiegateways



Algemene eigenschappen

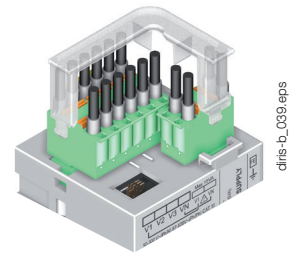
- 4 onafhankelijke RJ12-ingangen.

Toepassing

Accessoires

Afdichtkit voor DIRIS B-10L

Zorgt voor een veilige bedrading van de PMD.



Kit voor radioantenne op afstand, lengte 3 m

De antenne kan buiten de kast worden geplaatst waarin de DIRIS B-10L PMD is ondergebracht. Hierdoor kan het bereik op beperkende structuren worden verbeterd

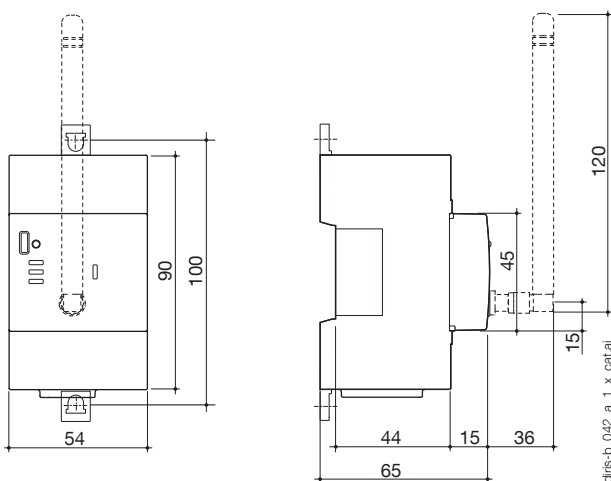
USB-configuratiekabel (2 m)

Geavanceerde configuratie van DIRIS B-10L kan worden uitgevoerd via Ethernet met behulp van EASY CONFIG-software of via een directe USB-verbinding.

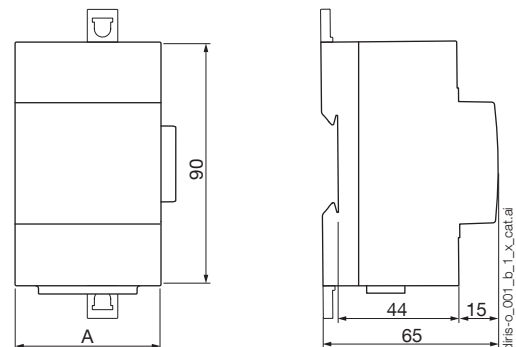
DIRIS B-10L	
Meting	
±kWh, ±kVAh, kVAh	•
Multi-meting	
U12, U23, U31, V1, V2, V3, f	•
U systeem, V systeem	•
I1, I2, I3, In, ΣP, ΣQ, ΣS, ΣPF	•
P, Q, S, FP per fase	•
Voorspellend vermogen	•
Phi, cos Phi, tan Phi	•
Temperaturen	•
Kwaliteitsanalyse	
THDv1, THDv2, THDv3, THDu12, THDu23, THDu31	•
THDi1, THDi2, THDi3, THDin	•
Spanningsonbalansen Ph/N en Ph/Ph	•
Stroomonbalans (Inba, Idir, Iinv, Ihom, Inb)	•
Alarmen	
Systemen (CT-verbinding verbroken, VI-koppeling, slechte CT-primair)	•
Beveiliging (VirtualMonitor)	•
Logisch (digitale ingangen)	•

Afmetingen (mm)

DIRIS B-10L

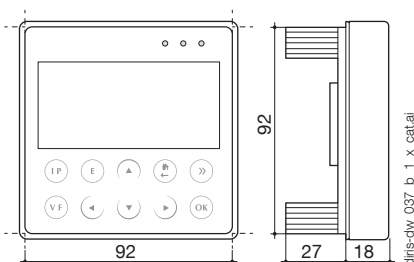


DIRIS O optionele modules



DIRIS O optionele modules	A (mm)
DIRIS O-iod - DIRIS O-it	45

DIRIS D-30



DIRIS B-10L

LoRaWAN®-vermogensbewakingsinrichtingen

DIRIS D-30-display

DIRIS D-30

Aansluiting



diris-d_001_a_1_cat.eps



DIRIS D-30

RJ9



diris-b_043_b_1_x_cat.ai

DIRIS B-10L

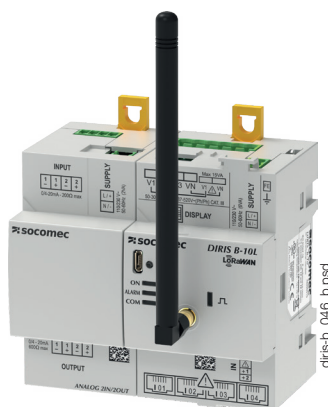
Optionele modules

DIRIS O



diris-b_045_a.psd

Optionele module. **DIRIS B-10L**



diris-b_046_b.psd

Optionele modules (max. 4)*

- Digitale ingangen/uitgangen
- Temperatuuringangen

* Maximaal 4 modules met maximaal 1 temperatuurmodule.

DIRIS O-iod



diris-o_019.eps

- Met 2 digitale ingangen kunnen meetpulsen worden opgehaald of informatie over de status van hulpcontacten worden geüpload.
- 2 digitale uitgangen kunnen worden aangesloten op configureerbare alarmen die waarschuwen bij overschrijding van drempelwaarden (vermogen, stroom, enz.) of kunnen op afstand worden bediend.

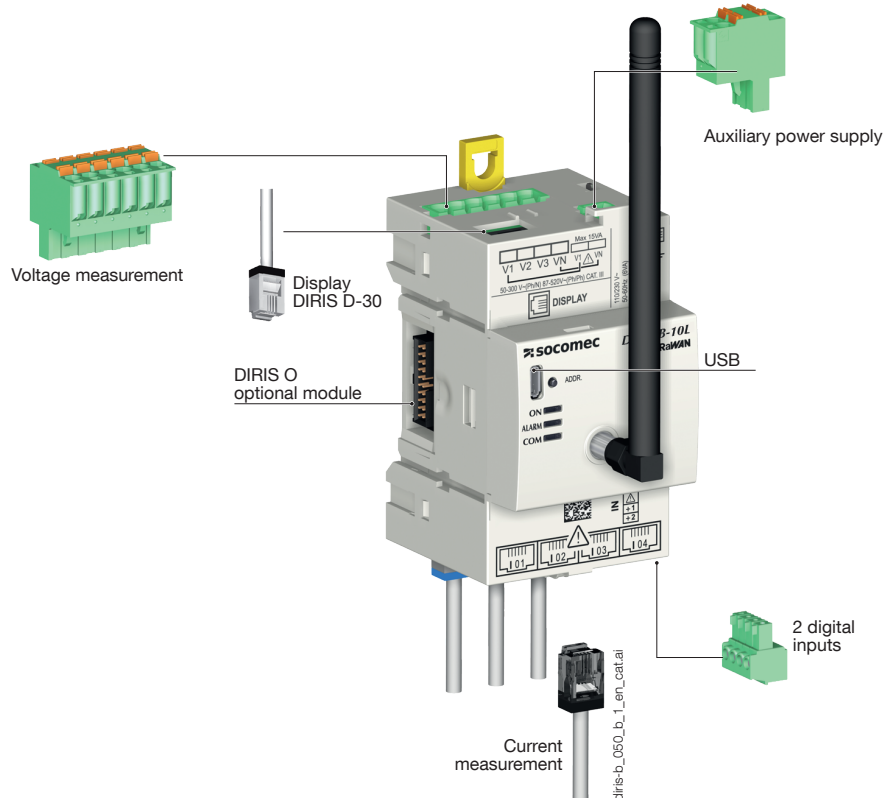
DIRIS O-it



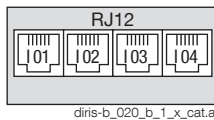
diris-o_020.eps

- 3 temperatuuringangen voor aansluiting op PT100- of PT1000-sondes.
- Omgevingstemperatuur

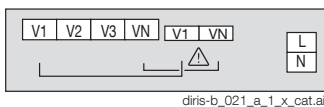
DIRIS B-10L-aansluitblokken



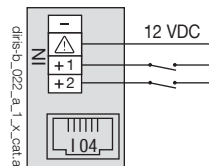
Stroommeting



Meting van spanning en hulpvoeding

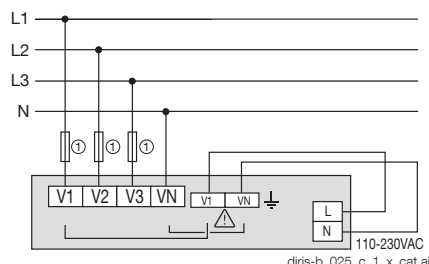


2 ingangen gevoed door het product



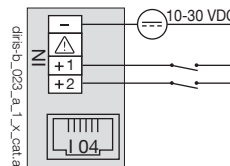
Zelfvoedend

Mogelijkheid om de voeding eenvoudig aan te sluiten vanaf het meetklemmenblok (hiervoor zijn klemmen voorzien)

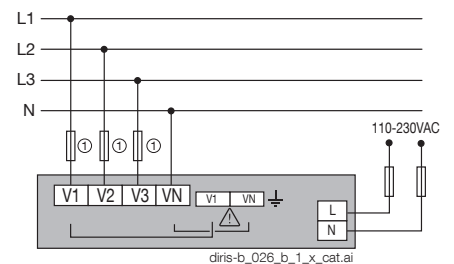


1. 0,5 A gG / 0,5 A klasse CC zekeringen.

2 ingangen met externe voeding



Gescheiden voeding



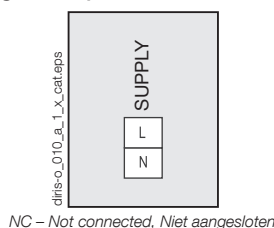
1. 0,5 A gG / 0,5 A klasse CC zekeringen.

RJ9 voor DIRIS D-30 (zelfvoedend en gegevens)



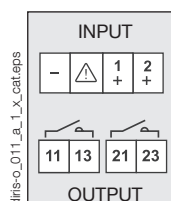
DIRIS O optionele module aansluitblokken

Voeding voor optionele modules

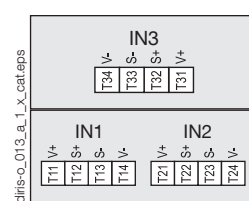


NC - Not connected, Niet aangesloten

DIRIS O-iod



DIRIS O-it



DIRIS D-30-display

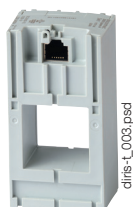
Gekoppelde stroomsensoren

Er worden diverse soorten stroomsensoren aangesloten op de DIRIS B-10L: solid-core (TE), split-core (TR/iTR) of flexibel (TF). Deze reeks sensors kan worden aangepast aan alle soorten nieuwe of bestaande installaties. Een snelle RJ12-aansluiting maakt bekabeling eenvoudig en betrouwbaar en voorkomt bekabelingsfouten. De DIRIS B-10L herkent automatisch de nominale waarde en het type van de sensor. Dit garandeert de algemene nauwkeurigheid van de meetketen van de DIRIS B-10L + stroomsensor.

Zie voor meer informatie de pagina over 'TE-, TR/iTR- en TF-sensoren'.

TE- / TR- / iTR- / TF-stroomsensoren

Solid-core TE



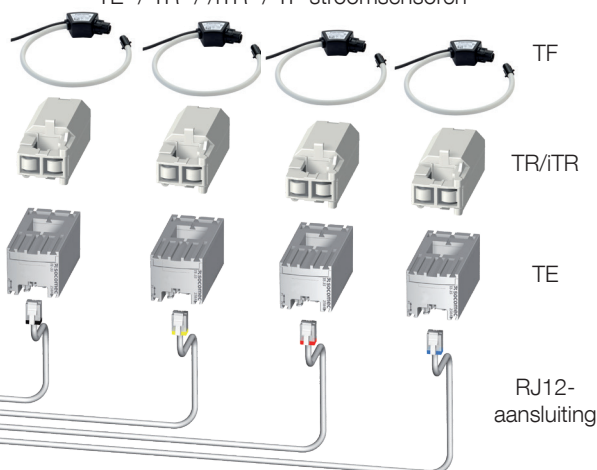
Split-core TR/iTR



TF flexibele stroomsensoren



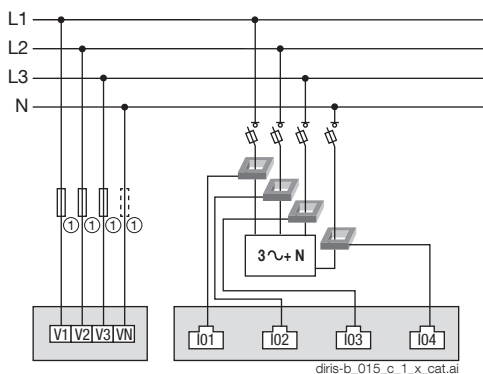
DIRIS B-10L



Netwerken en aansluitvoorbeelden

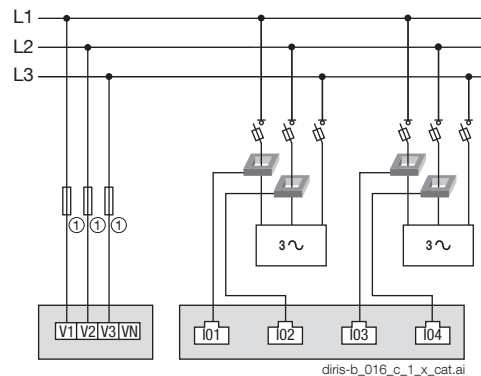
Driefasig + nulleider

3P+N - 4CT (1 driefasige belasting + gemeten nulleider)



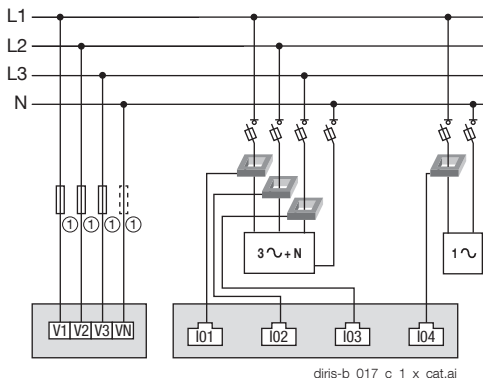
Driefasig

3P - 2CT (2 driefasige belastingen zonder nulleider)



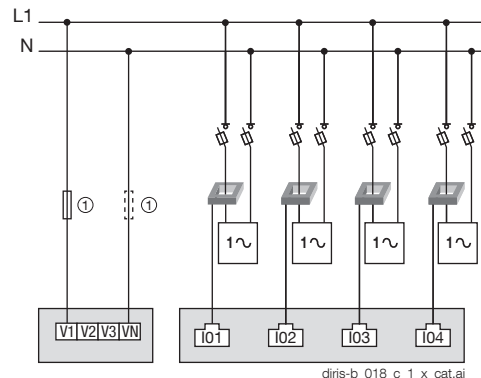
Driefasig

3P+N - 3CT en 1P+N - 1CT (1 driefasige belasting en 1 enkelfasige belasting)



Enkelfasig

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



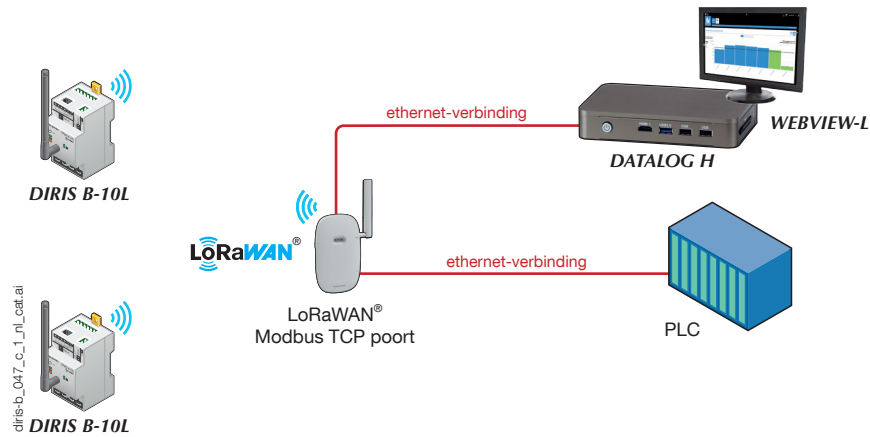
CT: Stroomtransformator 3~ Belasting

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

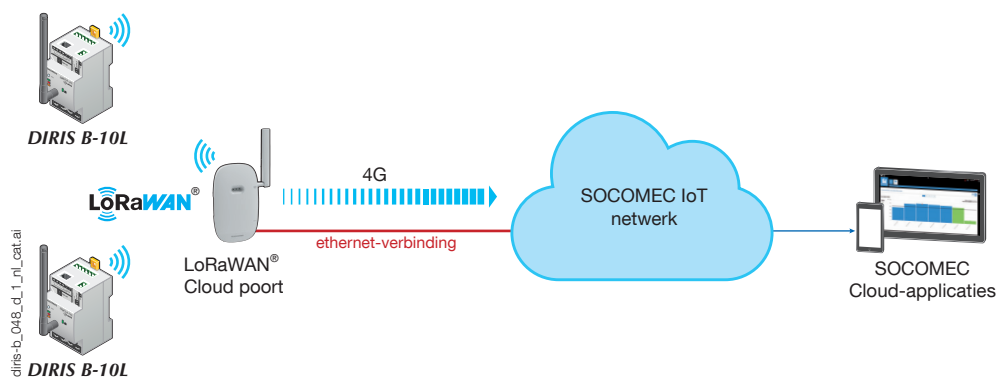
Als het systeem zelfgevoed is, moet er altijd een zekering aan de nulleider (N) worden toegevoegd.

Communicatiearchitectuur

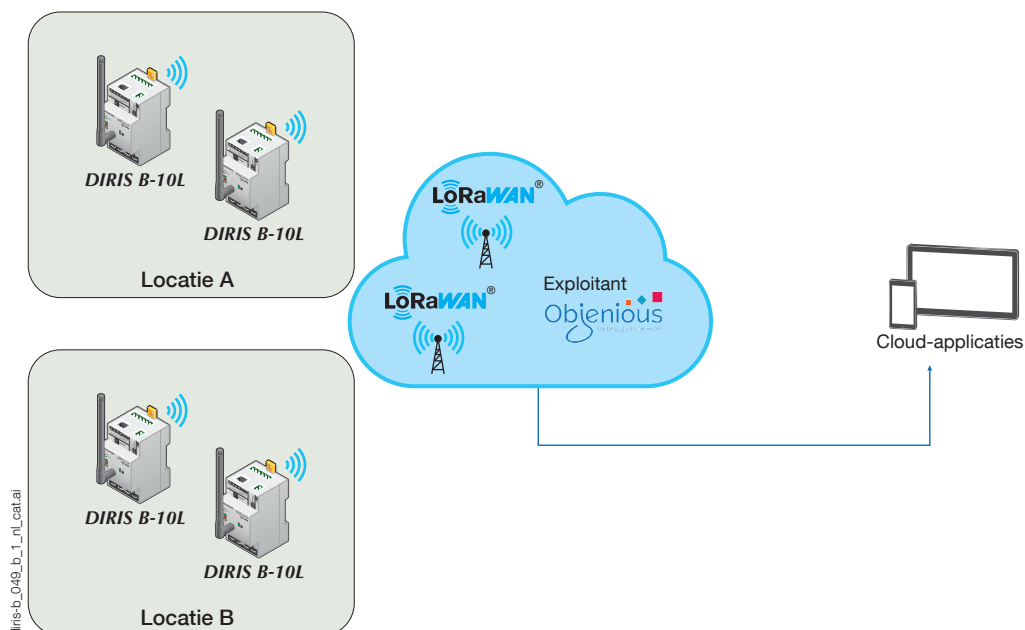
Architectuur van het privénetwerk en lokale opvraging van gegevens



Cloudarchitectuur – privénetwerk



Cloudarchitectuur – beheerd netwerk



Eigenschappen DIRIS B-10L

Elektrische eigenschappen	
Bypassvoeding	
AC-spanning	110-230 VAC $\pm 15\%$ (Ph/N of Ph/Ph) Cat III
Frequentie	50/60 Hz
Verbruik	< 2 VA zonder display, < 6 VA met display
Aansluiting	Verwijderbaar klemmenblok met klemveer, 2x 2 posities, 0,5 - 2,5 mm ² vaste kabel of 0,25 - 1,5 mm ² gevlochten kabel met eindstuk
Meeteigenschappen	
Vermogens- en energiemeting	
Nauwkeurigheid actieve energie en actief vermogen	Klasse 0.2 uitsluitend DIRIS B-10L Klasse 0.5 met TE-, iTR- of TF-sensoren Klasse 1 met TR-sensoren
Nauwkeurigheid reactieve energie	Klasse 2 met TE-, TR/iTR- of TF-sensoren
Meting vermogensfactor	
Nauwkeurigheid	Klasse 0.5 met TE-, iTR- of TF-sensoren Klasse 1 met TR-sensoren
Spanningsmeting	
Eigenschappen van het gemeten netwerk	50-300 VAC (Ph/N) - 87-520 VAC (Ph/Ph) - CAT III
Frequentiebereik	45 ... 65 Hz
Nauwkeurigheid frequentie	Klasse 0.02
Netwerktipe	Enkelefasig / Tweefasig / Tweefasig met neutraal / Driefasig / Driefasig met neutraal
Meting via spanningstransformator	Primair: 400 000 VAC Secundair: 60, 100, 110, 173, 190 VAC
Ingangsverbruik	$\leq 0,1$ VA
Permanente overbelasting	300 VAC Ph/N
Nauwkeurigheid spanningsmeting	Klasse 0.2
Aansluiting	Verwijderbaar klemmenblok met klemveer, 2x 6 posities, 0,5 - 2,5 mm ² vaste kabel of 0,25 - 1,5 mm ² gevlochten kabel met eindstuk
Stroommeting	
Aantal stroomingen	4
Gekoppelde stroomsensoren	Solid-core TE-, split-core TR-/iTR- flexibele TF-sensoren
Nauwkeurigheid	Klasse 0.2 uitsluitend DIRIS B Klasse 0.5 met TE-, iTR- of TF-sensoren Klasse 1 met TR-sensoren
Aansluiting	Specifieke kabel van Socomec met RJ12-connectoren
Communicatie-eigenschappen	
Koppeling	Draadloze radiofrequentie
Protocol	LoRaWAN®
Frequentiebereik	863 - 870 MHz
Klasse	Klasse C
Uitvoering	1.0.3
Activatiemodus	OTAA
Gebruik	Europa
Omgevingskenmerken	
Bedrijfstemperatuur omgeving	-10...+70 °C
Opslagtemperatuur	-25...+85 °C
Bedrijfsvochtigheid	55 °C / 97% relatieve vochtigheid
Bedrijfshoogte	< 2000 m
Vibratie	1 G van 10 tot 100 Hz

Eigenschappen DIRIS D-30 display

Mechanische kenmerken	
Type scherm	Aanraakscherm met capacitieve technologie, 10 toetsen
Schermresolutie	350 x 160 pixels
Aansluiting enkel product	
RJ9	Zelfvoorzienend en gegevens
Micro-USB	Firmware-update
Nominale waarde voor beveiliging	IP 65 (voorzijde)
Omgeving	
Opslagtemperatuur (°C)	-20...+70 °C
Bedrijfstemperatuur (°C)	-20...+70 °C
Bedrijfsvochtigheid	95% ...+40 °C
Installatiecategorie	CAT III
Vervuilinggraad	2

Eigenschappen optionele modules DIRIS O

Voeding ⁽¹⁾	
AC-spanning	110-230 VAC ±15%
Frequentie	50/60 Hz

(1) Geen voeding over DIRIS O-it.

DIRIS O-iod - 2 digitale ingangen/2 digitale uitgangen	
Aantal ingangen	2 per optionele module - max. 4 optionele modules.
Type	Optocoupler met interne (12 VDC ±10%) of externe (10-30 VDC ±10%) bias
Functie	Logische status of pulsmeting
Aantal uitgangen	2 per optionele module - max. 4 optionele modules.
Type	Relais / 230 VAC ±15% - 1A
Functie	Configureerbaar alarm (stroom, vermogen, enz.) bij overschrijdingen drempelwaarden of status afstandsbediening
Aansluiting Ingang/Uitgang	Verwijderbaar klemmenblok met schroef, 4 posities, gevlochten of vaste 0,14 - 1,5 mm² kabel

DIRIS O-it - 3 temperatuuringangen	
Aantal ingangen	3 externe ingangen + 1 omgevingsmeting
Dynamisch	20% ...+150 °C
Type	PT100 of PT1000

Referenties

Stroombewakingsvoorzieningen		Referentie
DIRIS B-10L	LoRaWAN® - 230 VAC	4829 0900
DIRIS O optionele modules		Referentie
DIRIS O-iod	2 digitale ingangen/2 digitale uitgangen	4829 0030
DIRIS O-it	3 PT 100 / PT 1000 temperatuuringangen	4829 0032
Accessoires		Referentie
Single-point DIRIS D-30- display		4829 0200
RJ9-kabel voor DIRIS D-30-display - 1,5 m		4829 0280
RJ9-kabel voor DIRIS D-30-display - 3 m		4829 0281
USB-configuratiekabel		4829 0050
Kit voor externe antenne (antenne + verlengkabel van 3 m + montagebeugel)		4829 0922
Kit voor externe antenne (antenne + verlengkabel van 3 m + montagebeugel) Aantal: 4		5701 0018
Kit voor externe antenne (antenne + verlengkabel van 3 m + montagebeugel) Aantal: 6		5701 0017
Kit voor externe antenne (antenne + verlengkabel van 3 m + montagebeugel) Aantal: 10		6012 0000

Expertservices



**EXPERT
SERVICES**

Socomec biedt een breed scala aan diensten om de functionaliteit, nauwkeurigheid en betrouwbaarheid van het meetsysteem te waarborgen in het kader van onze ISO 50001-strategie.

- Controle van de LoRaWAN®netwerkkdekking ter plaatse.
- Inbedrijfstelling van de uitrusting.
- Controle van de consistentie van gegevensrapporten in de EMS-software.

Gelieve contact op te nemen met uw Socomec-contactpersoon voor nadere informatie.