

# DIRIS B-10L

## Centrales de mesure LoRaWAN®



Configuration avec Easy Config System.



### Fonction

Le **DIRIS B-10L** est une centrale de mesure au format modulaire embarquant une communication sans fil LoRaWAN®. Ses quatre entrées courant RJ12 indépendantes permettent de gérer plusieurs types de départs : par exemple 4 charges monophasées ou 1 charge triphasée + 1 charge monophasée.

Le DIRIS B-10L s'associe à des capteurs de courant (connexion RJ12), adaptés à tout type d'installation : capteurs de courant fermés TE, ouvrants TR/iTR et flexibles TF.

### Avantages

#### Plug & Play

La connexion est d'une grande facilité grâce au connecteur rapide RJ12 qui limite le risque d'erreurs de câblage. L'adressage et la configuration automatique du produit (type de charge utilisatrice, type et taille du capteur de courant) simplifient largement la mise en oeuvre et représentent un gain de temps.

#### Précis

- Conformité à la norme IEC 61557-12.
- Classe 0,2 pour DIRIS B-10L uniquement.
- Classe 0,5 pour la chaîne de mesure globale (capteurs de courant DIRIS B-10L + TE/iTR/TF) de 2 à 120% de courant nominal en entrée.

#### Communication sans fil

La communication LoRaWAN® permet la transmission et l'utilisation de données provenant de points de mesure isolés distants dépourvus d'une communication câblée.

#### Longue portée

Le choix d'utilisation par réseaux privés ou LoRaWAN® permet de couvrir des applications sur un seul site ou sur plusieurs sites, réduisant les limitations de portée.

#### Communication sécurisée

La communication entre B-10L et les passerelles de communication LoRaWAN s'effectue par chiffrement de bout en bout afin de garantir la confidentialité et l'intégralité des données de mesure.

### Caractéristiques générales

4 entrées RJ12 indépendantes.

### Services experts



Socomec propose une large gamme de services pour garantir la fonctionnalité, la précision et la fiabilité du système de mesure dans le cadre de votre stratégie ISO 50001.

- Vérification de la couverture réseau LoRaWAN® sur site.
- Mise en service de l'équipement.
- Vérification de la cohérence des rapports de données dans le logiciel EMS.

Pour plus d'informations, contactez votre représentant Socomec.

### La solution pour

- Industrie
- Tertiaire
- Infrastructure

### Les points forts

- Plug & Play
- Précis
- Communication sans fil
- Longue portée
- Communication sécurisée

### Compléter le système par :

- Capteurs environnementaux LoRaWAN®



- Passerelles de communication LoRaWAN®



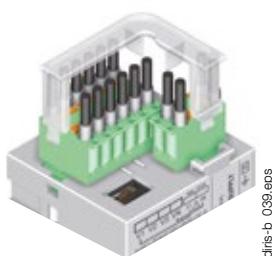
### Conformité aux normes

- IEC 61557-12
- LoRaWAN®
- 
- 
- ISO 14025
-

Application	
<b>Comptage</b>	DIRIS B-10L
± kWh, ± kvarh, kWh	•
<b>Multimesure</b>	
U12, U23, U31, V1, V2, V3, f	•
U système, V système	•
I1, I2, I3, In, ΣP, ΣQ, ΣS, ΣFP	•
P, Q, S, FP par phase	•
Puissances prédictives	•
Phi, cos Phi, tan Phi	•
Températures	•
<b>Analyse de la qualité</b>	
THDv1, THDv2, THDv3, THDu12, THDu23, THDu31	•
THDi1, THDi2, THDi3, THDin	•
Déséquilibres tensions Ph/N et Ph/Ph	•
Déséquilibre courant (Inba, Idir, linv, lhom, lnb)	•
<b>Alarmes</b>	
Systèmes (TC déconnecté, association VI, mauvais primaire de TC)	•
Protection (VirtualMonitor)	•
Logiques (entrées digitales)	•

## Accessoires

**Kit de plombage pour DIRIS B-10L**  
Permet de sécuriser le câblage de la centrale de mesure.



diris-b-099eps

**Kit antenne radio déportée longueur 3 m**  
L'antenne peut être déportée à l'extérieur de l'armoire dans laquelle se situe la centrale de mesure DIRIS B-10L. Cela permet d'améliorer la portée sur des structures contraignantes

### Câble de configuration USB (2 m)

La configuration avancée du DIRIS B-10L peut se faire à travers le logiciel EASY CONFIG par Ethernet, ou par connexion directe USB.

# DIRIS B-10L

Centrales de mesure LoRaWAN®

## Écran DIRIS D-30

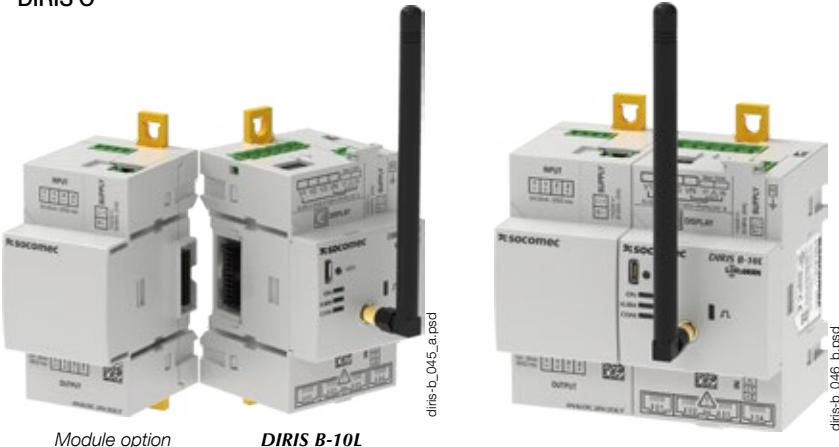
DIRIS D-30

Connexion



## Modules options

DIRIS O



### Modules optionnels (4 maxi)\*

- Entrées/sorties numériques
- Entrées température

\* 4 modules maximum avec au maximum 1 module de température.

#### DIRIS O-iod

- 2 entrées numériques permettent de récupérer des impulsions de comptage ou de la remontée d'information d'états de contacts auxiliaires.
- 2 sorties numériques sont associables à des alarmes configurables sur dépassement de seuil (puissance, courant...) ou pilotables à distance.



diris-o\_019\_a

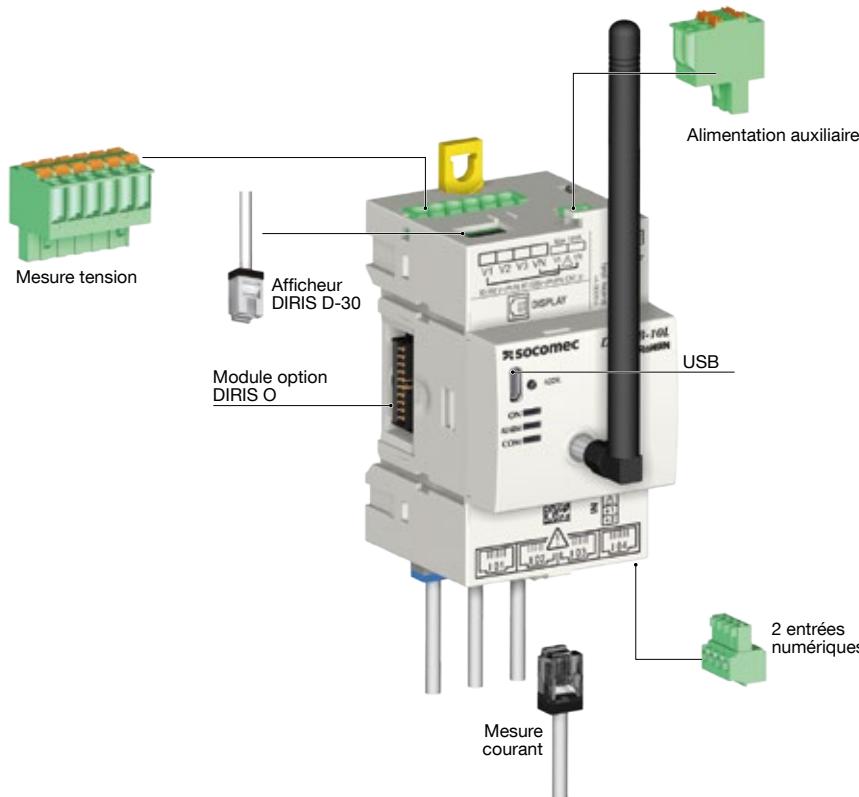
#### DIRIS O-it

- 3 entrées température à connecter à des sondes PT100 ou PT1000.
- Température ambiante



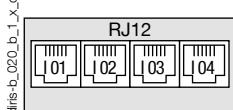
diris-o\_020\_a

## Borniers DIRIS B-10L

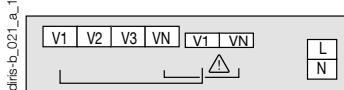


diris-b\_050\_b\_1\_fr\_cat.ai

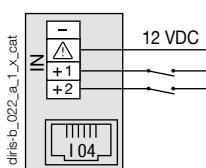
### Mesure courant



### Mesure tension et alimentation auxiliaire

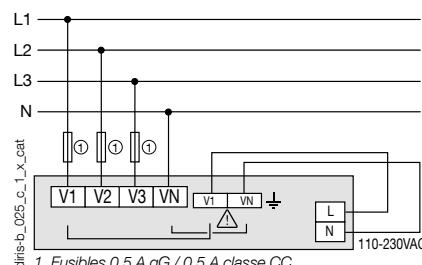


### 2 entrées alimentées par le produit



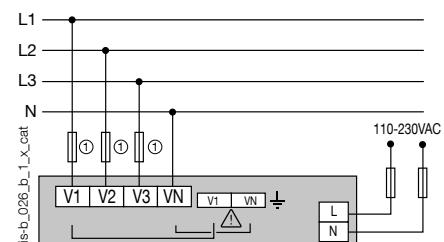
### Autoalimentation

Possibilité de relier simplement l'alimentation à partir du bornier mesure (bornes prévues à cet effet)



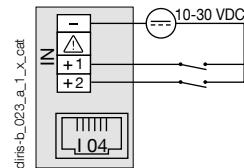
1. Fusibles 0,5 A gG / 0,5 A classe CC.

### Alimentation séparée



1. Fusibles 0,5 A gG / 0,5 A classe CC.

### 2 entrées avec alimentation extérieure



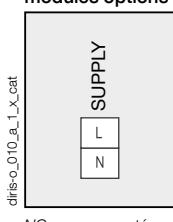
### RJ9 pour DIRIS D-30

(Autoalimentation et données)



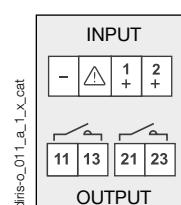
## Borniers modules options DIRIS O

### Alimentation modules options

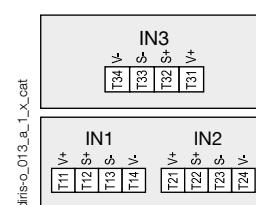


NC: non connecté

### DIRIS O-iod



### DIRIS O-it



# DIRIS B-10L

Centrales de mesure LoRaWAN®

## Raccordements

### Capteurs de courant associés

Different types of current sensors are associated with the DIRIS B-10L: closed (TE), open (TR/iTR) or flexible (TF). The diversity of these sensors allows them to adapt to all types of new or existing installations. The connection is simple and reliable thanks to the quick RJ12 connection and avoids wiring errors. The calibre and type of sensor are automatically recognized by the DIRIS B-10L. This ensures a global precision of the measurement chain DIRIS B-10L + current sensors.

For more information, see pages "Capteurs TE, TR/iTR, TF".

Fermé TE



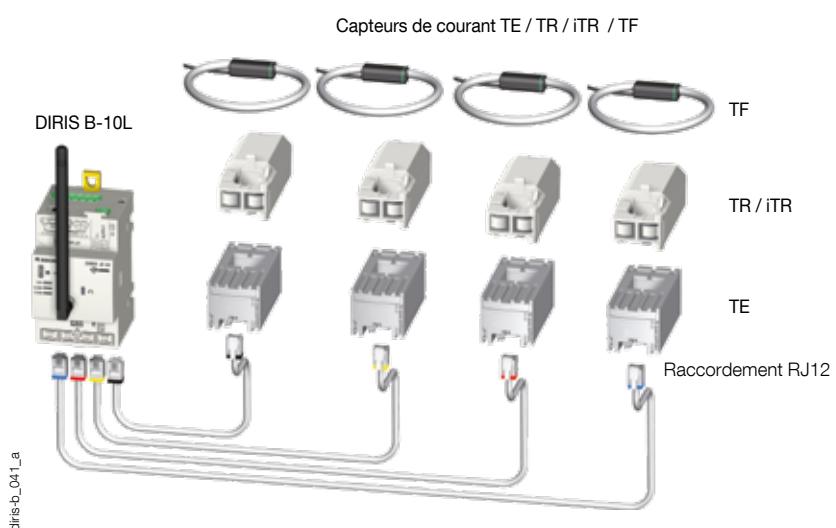
Ouvrant TR/iTR



Flexible TF



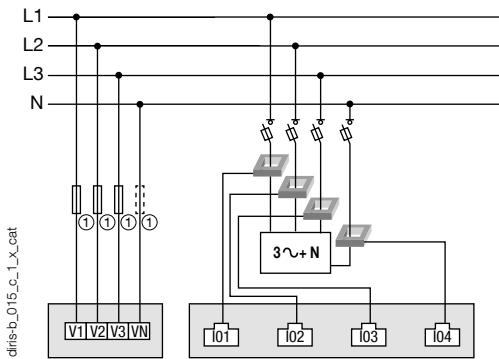
diris-t-077



### Réseaux et exemples de raccordement

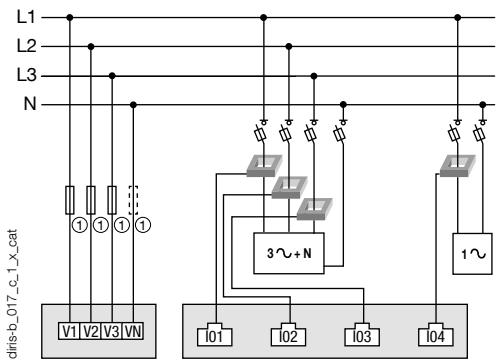
#### Triphasé + Neutre

3P+N - 4CT (1 charge triphasée + Neutre mesuré)



#### Monophasé

1P+N-1CT & 1P+N - 1CT (1 charge triphasée & 1 charge monophasée)

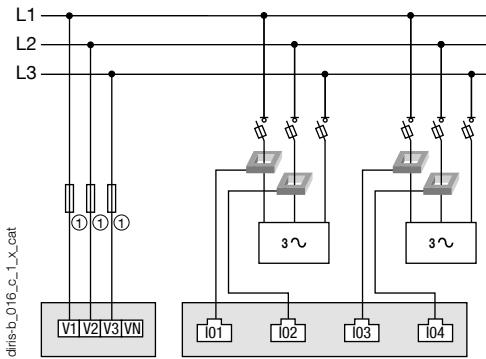


1. Fusibles 0,5 A gG / 0,5 A classe CC.

En cas d'Autoalimentation, un fusible doit être obligatoirement ajouté sur le neutre.

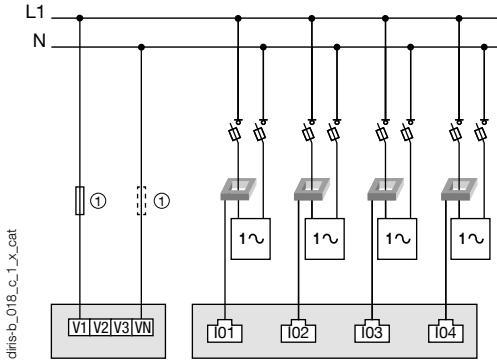
#### Triphasé

3P - 2CT (2 charges triphasées sans Neutre)



#### Monophasé

1P+N-1CT (4 charges monophasées)

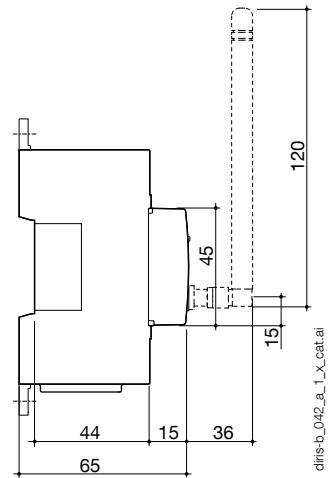
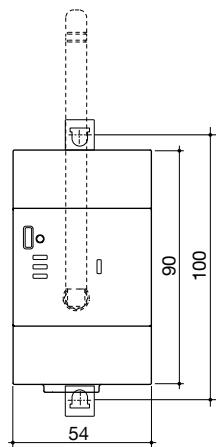


CT: Capteur de courant

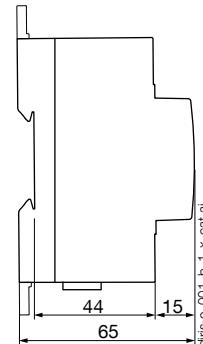
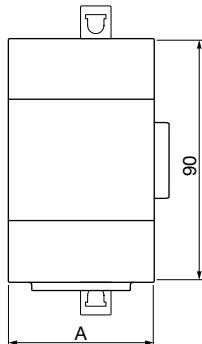
3~ Charge

### Dimensions (mm)

DIRIS B-10L



Modules options DIRIS O



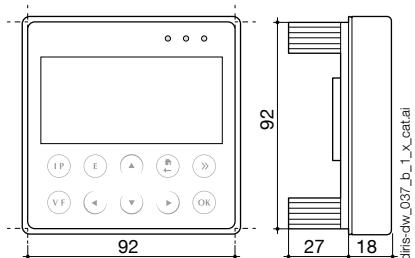
Modules Options DIRIS O

DIRIS O-iod - DIRIS O-it

A (mm)

45

DIRIS D-30

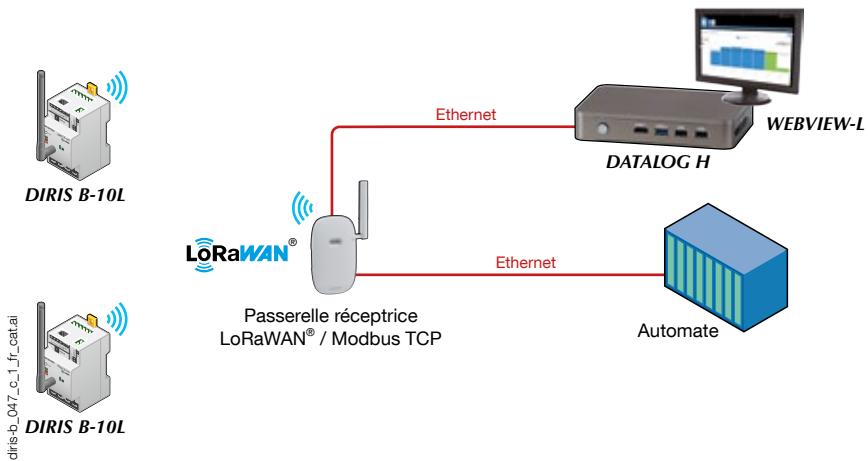


# DIRIS B-10L

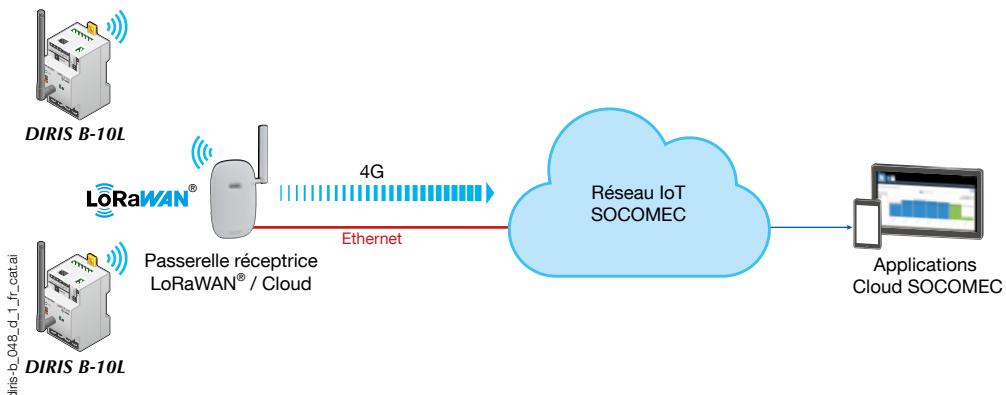
Centrales de mesure LoRaWAN®

## Architecture de communication

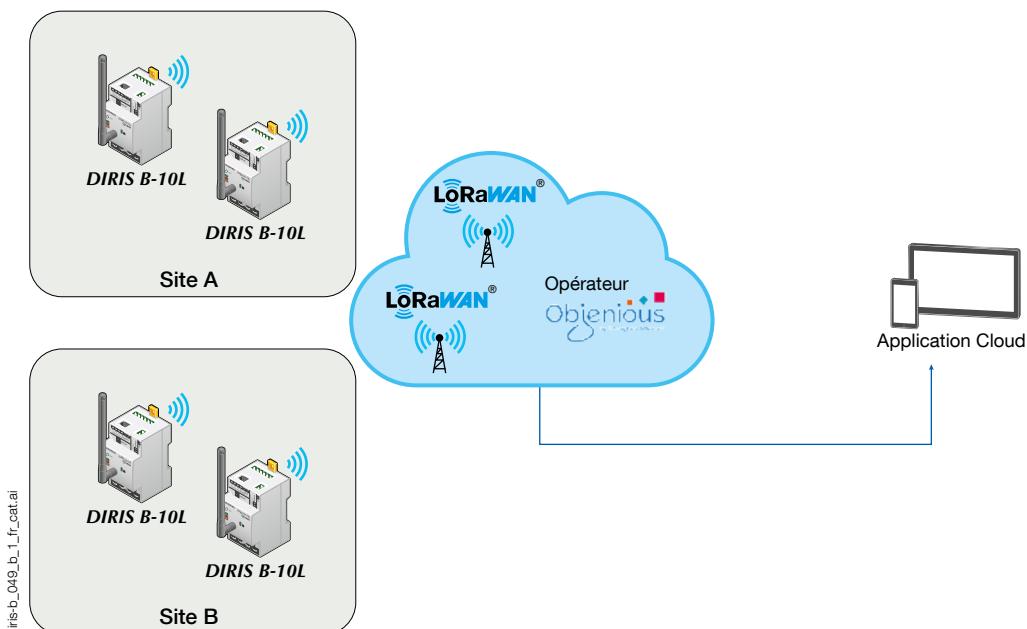
### Architecture réseau privé et récupération locale des données



### Architecture Cloud – réseau privé



### Architecture Cloud – réseau opéré



## Caractéristiques DIRIS B-10L

### Caractéristiques électriques

#### Alimentation auxiliaire

Tension alternative	110-230 VAC ±15 % (Ph/N ou Ph/Ph) Cat III
Fréquence	50/60 Hz
Consommation	< 2 VA sans afficheur, < 6 VA avec afficheur
Raccordement	Bornier débrochable spring-cage, 2 x 2 positions, câble rigide 0,5 ... 2,5 mm² ou souple avec embout 0,25 ... 1,5 mm²

### Caractéristiques de mesure

#### Mesure des énergies et des puissances

Pécision énergie active et puissance active	Classe 0,2 DIRIS B-10L seul Classe 0,5 avec capteurs TE, iTR ou TF Classe 1 avec capteurs TR
Pécision énergie réactive	Classe 2 avec capteurs TE, TR/iTR ou TF

#### Mesure du facteur de puissance

Pécision	Classe 0,5 avec capteurs TE, iTR ou TF Classe 1 avec capteurs TR
----------	---

#### Mesure des tensions

Caractéristiques du réseau mesuré	50-300VAC (Ph/N) - 87-520VAC (Ph/Ph) - CAT III
Plage de fréquence	45 ... 65Hz
Précision de la fréquence	Classe 0,02
Type de réseau	Monophasé / Biphasé / Biphase avec neutre / Triphasé / Triphasé avec neutre
Mesure par transformateur de tension	Primaire : 400 000 VAC Secondaire : 60, 100, 110, 173, 190 VAC
Consommation des entrées	≤ 0,1 VA
Surcharge permanente	300 VAC Ph/N
Précision mesure tension	Classe 0,2
Raccordement	Bornier débrochable spring-cage, 2 x 6 positions, câble rigide 0,5 ... 2,5 mm² ou souple avec embout 0,25 ... 1,5 mm²

#### Mesure des courants

Nombre d'entrées courant	4
Capteurs courants associés	Capteurs fermés TE, ouverts TR/iTR, flexibles TF
Précision	Classe 0,2 DIRIS B seul Classe 0,5 avec capteurs TE, iTR ou TF Classe 1 avec capteurs TR
Raccordement	Câble spécifique Socomec avec connecteurs RJ12

### Caractéristiques de communication

Liaison	Radio fréquence sans fil
Protocole	LoRaWAN®
Bande de fréquence	863-870 MHz
Classe	Classe C
Version	1.0.3
Méthode d'activation	OTAA
Utilisation	Europe

### Caractéristiques environnementales

Température en fonctionnement	-10 ... +70 °C
Température de stockage	-25 ... +85 °C
Humidité en fonctionnement	55 °C / 97% HR
Altitude en fonctionnement	< 2000 m
Vibration	1 G de 10 à 100 Hz

## Références

Centrales de mesure	Référence
DIRIS B-10L LoRaWAN® - 230 VAC	4829 0900
Modules options DIRIS O	Référence
DIRIS O-iod 2 entrées/2 sorties numériques	4829 0030
DIRIS O-it 3 entrées température PT 100 / PT 1000	4829 0032

## Caractéristiques afficheur DIRIS D-30

### Caractéristiques mécaniques

Type d'écran	Technologie tactile capacitive, 10 touches
Résolution de l'écran	350 x 160 pixels
Connexion mono produit	
RJ9	Autoalimentation et données
Micro-USB	Mise à jour firmware
Degré de protection	IP65 (face avant)

### Environnement

Temperature de stockage (°C)	-20 ... +70 °C
Temperature de fonctionnement (°C)	-20 ... +70 °C
Humidité	95 % ... 40 °C
Catégorie d'installation	CAT III
Degré de pollution	2

## Caractéristiques modules options DIRIS O

### Alimentation<sup>(1)</sup>

Tension alternative	110-230 VAC ±15 %
Fréquence	50/60 Hz

(1) Pas d'alimentation sur DIRIS O-it.

### DIRIS O-iod - 2 entrées/2 sorties numériques

Nombre d'entrées	2 par module option - 4 modules options max.
Type	Optocoupleur polarisation interne (12 VDC ± 10%) ou externe (10-30 VDC ± 10%)
Fonction	Etat logique ou compteur d'impulsions
Nombre de sorties	2 par module option - 4 modules options max.
Type	Relais / 230 VAC ±15 % - 1A
Fonction	Alarme configurable (courant, puissance...) sur dépassement de seuil ou pilotage de l'état à distance
Raccordement entrées / sorties	Bornier débrochable à vis, 4 positions, câble rigide ou souple 0,14 à 1,5 mm²

### DIRIS O-it - 3 entrées température

Nombre d'entrées	3 entrées externes + 1 mesure ambiante
Dynamique	-20 ... 150 °C
Type	PT100 ou PT1000