



DIRIS B-30

Centrales de mesure Radio-Fréquence

Comptage et mesure
Radio-Fréquence

new



Configuration
avec EasyConfig.



DIRIS B-30
Radio-Fréquence



DIRIS B-30
RS485

La solution pour

- Industrie
- Tertiaire
- Infrastructure
- Collectivité



Les points forts

- Plug & Play
- Précis classe 0,5 globale selon la norme CEI 61557-12
- Multidépart
- Communicant

Conformité aux normes

- CEI 61557-12
- CEI 62053-31
- EN 50160
- ISO 14025



Fonction

Le DIRIS B-30 est une centrale de mesure au format modulaire communiquant en Radio-Fréquence (sans fil) ou en RS485. Ses 4 entrées courant indépendantes RJ12 permettent de gérer plusieurs types et nombre de départs : par exemple, 4 charges monophasées ou 1 charge triphasée + 1 charge monophasée.

Le DIRIS B-30 s'associe à des capteurs de courant⁽¹⁾ (connexion RJ12) adapté à tout type d'installation : capteur de courant fermé TE, ouvrant TR, flexible TF.

⁽¹⁾ Voir page 32.

Avantages

Plug & Play

Le raccordement est facile et fiable grâce à la connexion rapide RJ12 et évite les erreurs de câblage. L'adressage et la configuration automatique du produit (adresse de communication, type de charge, type et rapport du capteur de courant) permettent de simplifier la mise en œuvre et de gagner du temps.

Précis classe 0,5 selon la norme CEI 61557-12

- Classe 0,2 pour la centrale de mesure seule.
- Classe 0,5 pour la chaîne de mesure globale (centrale de mesure + capteurs de courant TE/TF) de 2 à 120 % du courant nominal In.

Multidépart

- 4 entrées de mesure courant permettent une configuration multidépart afin d'optimiser le nombre de centrales de mesure par installation.

Communicant

- Le DIRIS B-30 peut être associé :
 - à un écran déporté DIRIS D-30 pour l'affichage des données de mesure et de comptage.
 - à une passerelle DIRIS G⁽¹⁾ pour une centralisation et une communication des données via RF ou RS485 vers Ethernet.
 - à des modules options pour communiquer en protocole BACnet IP, BACnet MSTP, PROFIBUS DP. Des modules d'entrées/sorties numériques ou analogiques peuvent également être associés.

⁽¹⁾ Voir page 144.

Fonctionnalités

Multimesure

- Courants
 - I1, I2, I3, IN, Isystème
- Tensions & Fréquence
 - V1, V2, V3, VN, Vsysteme, U12, U23, U31, Usystème, f
- Puissances
 - P1, P2, P3, ΣP, Q1, Q2, Q3, ΣQ, S1, S2, S3, ΣS
 - Puissances prédictives ΣP, ΣQ, ΣS
- Facteur de puissance
 - FP1, FP2, FP3, ΣFP
- Cos φ & tangente φ
 - Valeurs instantanées par phase

Comptage

- Energie active: +/- kWh
- Energie réactive: +/- kvarh
- Energie apparente: kVAh
- Multitarif (8 max)

Qualité

- Déséquilibre tension
 - Vdir, Vinv, Vhom, Udir, Uinv, Unba, Vnba, Vnb, Unb
- Déséquilibre courant
 - Idir, Iinv, Ihom, Inba, Inb
- Taux de distorsion harmonique
 - Courants THD1, THD2, THD3, THDiN
 - Tensions simples THDv1, THDv2, THDv3
 - Tensions composées THDu12, THDu23, THDu31
- Harmoniques individuelles jusqu'au rang 63
 - Courants: I1h, I2h, I3h, INh
 - Tensions simples: V1h, V2h, V3h
 - Tensions composées: U12h, U23h, U31h
- Événements selon EN 50160
 - Creux, coupures, surtensions

Courbes de charge et historisation (max. 130 jours)

- Puissance active, réactive et apparente
- Tensions, courants et fréquence

Alarmes

- Alarmes sur toutes les grandeurs électriques, sur changements d'état d'entrées, possibilité de combinaisons booléennes

Communication

- DIRIS B-30 RF: Radio-Fréquence (sans fil)
- DIRIS B-30 RS: RS485 Modbus,
- Modules options: RS485, BACnet IP, BACnet MSTP, PROFIBUS DPV1

Entrées

- 2 entrées numériques
 - Alimentation par le DIRIS B-30 ou extérieure
 - Fonction: état logique, état disjoncteur, comptage d'impulsions ou top de synchronisation

Guide de Choix

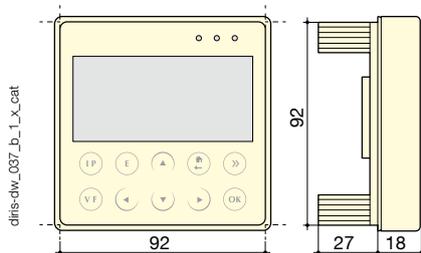
DIRIS B-30	
DIRIS B-30 RS	Communication RS485
DIRIS B-30 RF	Communication Radio-Fréquence (sans fil)
Modules options	
DIRIS O-iod	2 entrées/2 sorties numériques
DIRIS O-ioa	2 entrées/2 sorties analogiques
DIRIS O-it	3 entrées température
DIRIS O-m	Communication RS485 additionnelle
DIRIS O-p	Communication PROFIBUS
DIRIS O-b/ip	Communication BACnet IP
DIRIS O-b/mstp	Communication BACnet MSTP

Ecran associé au DIRIS B-30

DIRIS D-30



Dimensions

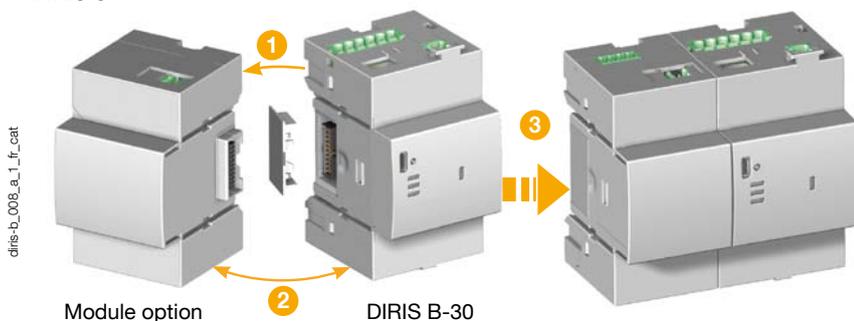


Connexion



Modules options

DIRIS O



Modules optionnels (4 maxi)*

- Entrées/sorties numériques
- Entrées/sorties analogiques
- Entrées température
- Protocoles de communication

* 4 modules maximum avec au maximum 1 module de température et 1 module de communication (Modbus, PROFIBUS, BACnet IP ou BACnet MSTP).

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-m

- Permet d'ajouter un 2^e port de communication RS485 Modbus sur le DIRIS B-30 (afin de remonter des informations en RS485 sur 2 superviseurs différents simultanément).

DIRIS O-ia

- 2 entrées 4-20 mA permettent de centraliser des capteurs analogiques (pression, humidité, température...)
- 2 sorties actives 4-20 mA permettent de transmettre l'image des mesures (puissances, courants...) à des automates.

DIRIS O-p

- Permet de rajouter un port de communication PROFIBUS DPV1 sur le DIRIS B-30.

DIRIS O-it

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

DIRIS O-b/ip

- Permet de rajouter un port de communication BACnet IP sur le DIRIS B-30

DIRIS O-b/mstp

- Permet de rajouter un port de communication BACnet MSTP sur le DIRIS B-30

Accessoires

Antenne radio déportée

- L'antenne peut être déportée à l'extérieur de l'armoire dans laquelle se situe la centrale de mesure DIRIS B-30. Cela permet d'améliorer la portée sur des structures contraignantes.

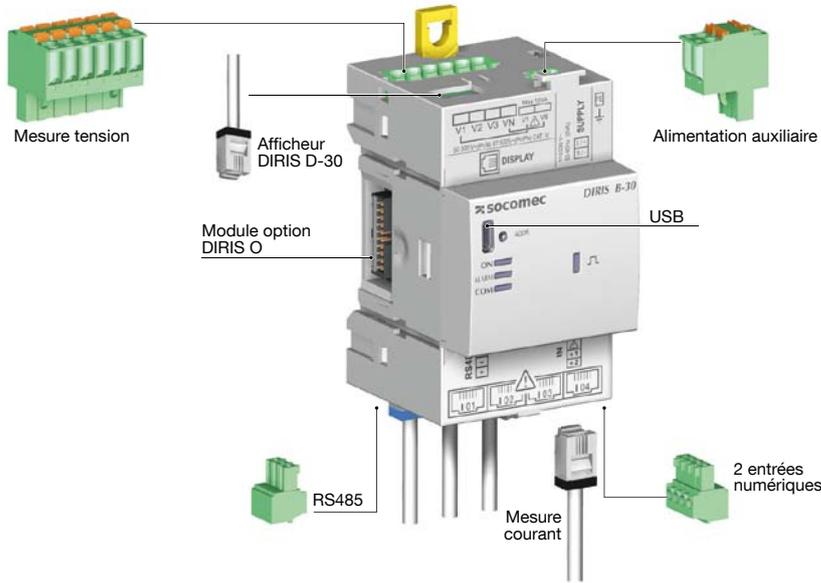
Kit de plombage pour DIRIS B-30

- Permet de sécuriser le câblage de la centrale de mesure.

Câble de configuration USB (2 m)

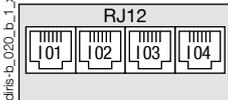
- La configuration avancée du DIRIS B-30 peut se faire à travers le logiciel EASY CONFIG par Ethernet, ou par connexion directe USB.

Borniers DIRIS B-30



diris-d_027_b_1_fr_cat

Mesure courant

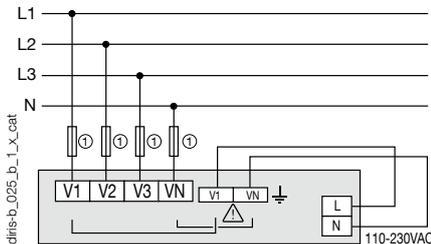


Mesure tension et alimentation auxiliaire



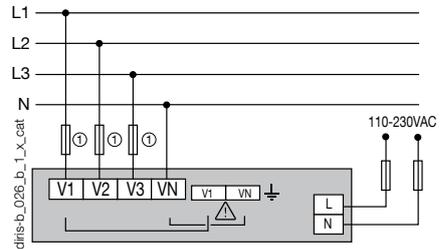
Autoalimentation

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



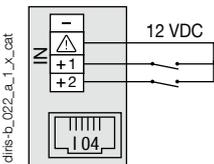
1. Fusibles 0,5 A gG / 0,5 A classe CC.

Alimentation séparée

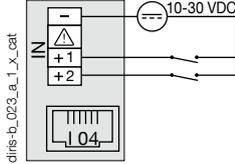


1. Fusibles 0,5 A gG / 0,5 A classe CC.

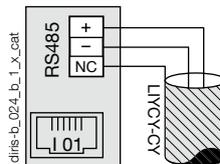
2 entrées alimentées par le produit



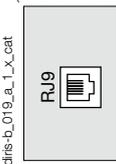
2 entrées avec alimentation extérieure



RS485

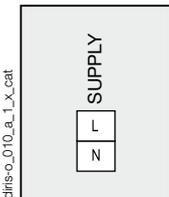


RJ9 pour DIRIS D-30 (Autoalimentation et données)



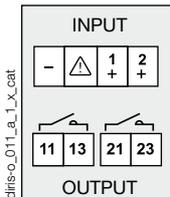
Borniers modules options DIRIS O

Alimentation modules options



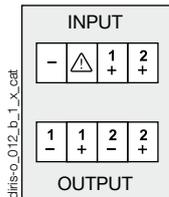
diris-o_010_a_1_x_cat

DIRIS O-iod



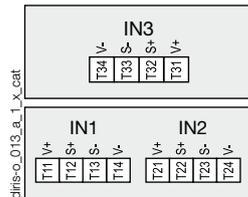
diris-o_011_a_1_x_cat

DIRIS O-ioa



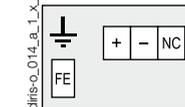
diris-o_012_b_1_x_cat

DIRIS O-it



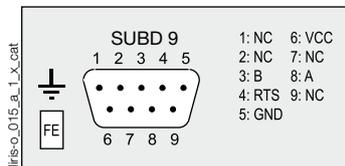
diris-o_013_a_1_x_cat

DIRIS O-m RS485



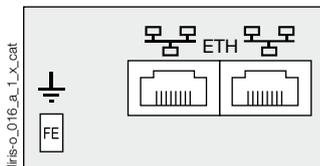
diris-o_014_a_1_x_cat

DIRIS O-p



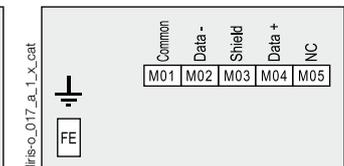
diris-o_015_a_1_x_cat

DIRIS O-b/ip



diris-o_016_a_1_x_cat

DIRIS O-b/mstp



diris-o_017_a_1_x_cat

NC: non connecté

Raccordements

Capteurs de courant associés

Différents types de capteurs de courant sont associés au DIRIS B-30: fermés (TE), ouvrants (TR) ou flexibles (TF). La diversité de ces capteurs permet de s'adapter à tout type d'installation neuve ou existante. Le raccordement est facile et fiable grâce à la connexion rapide RJ12 et évite les erreurs de câblage. Le calibre et le type de capteur sont reconnus automatiquement par le DIRIS B-30. Ceci permet de garantir une précision globale de la chaîne de mesure DIRIS B-30 + capteurs de courant.

Pour plus d'information, voir page 32.

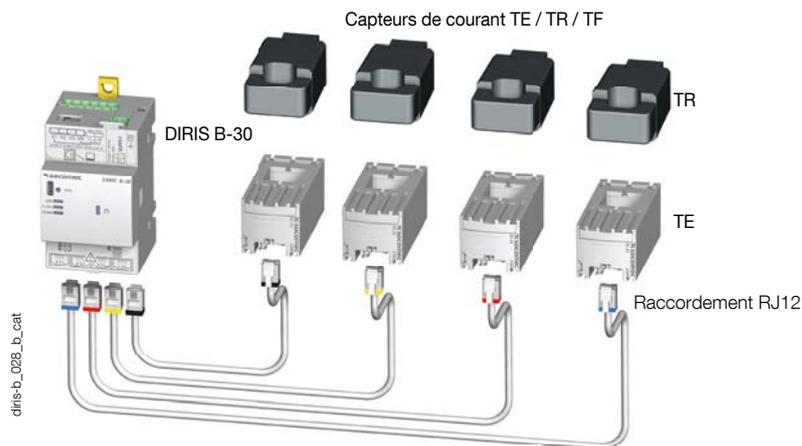
Fermé TE



Ouvrant TR



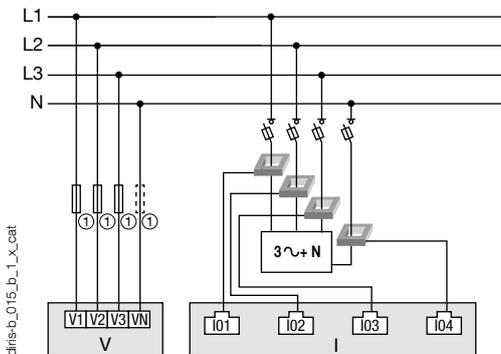
Flexible TF



Réseaux et exemples de raccordement

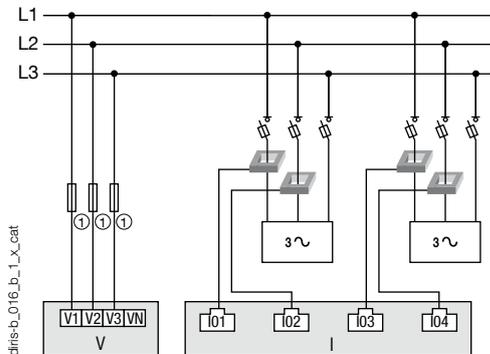
Triphasé + Neutre

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



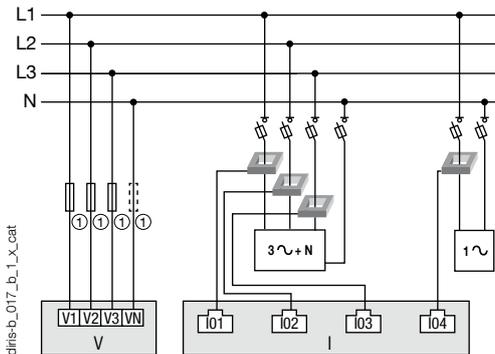
Triphasé

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



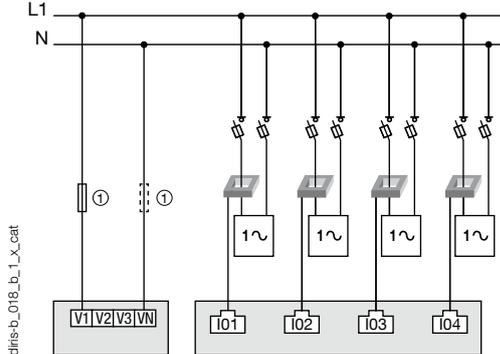
Triphasé

3P+N - 3CT & 1P+N - 1CT (1 charge triphasée & 1 charge monophasée)



Monophasé

1P+N-1CT (4 charges monophasées)



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

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

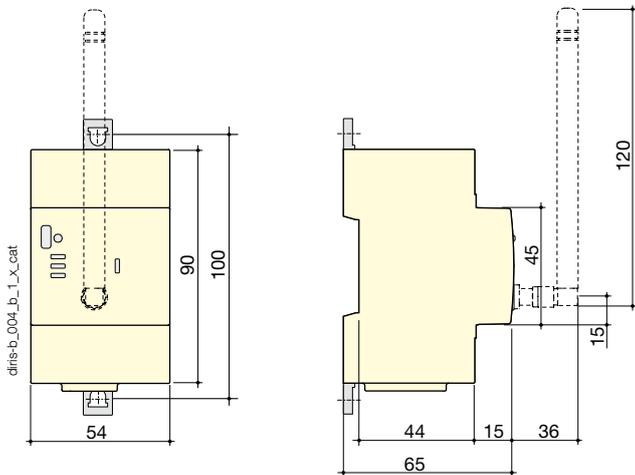
CT: Capteur de courant Charge

DIRIS B-30

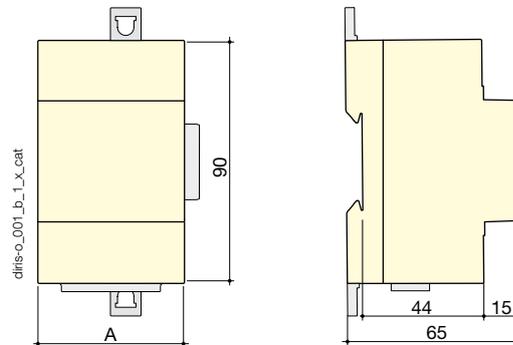
Centrales de mesure Radio-Fréquence

Dimensions (mm)

DIRIS B-30



Modules options DIRIS O

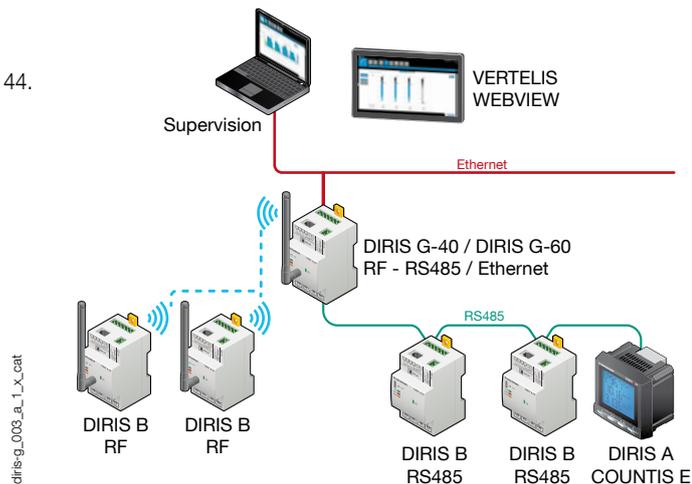


Modules Options DIRIS O	A
DIRIS O-iod - DIRIS O-ioa - DIRIS O-it	45 mm
DIRIS O-m - DIRIS O-p - DIRIS O-b/ip - DIRIS O-b/mstp	54 mm

Architecture de communication

Exemple d'architecture de communication avec passerelle DIRIS G et serveur web embarqué WEBVIEW

Pour plus d'information sur les passerelles DIRIS G, voir page 144.



Références

Centrales de mesure DIRIS B-30		Référence
DIRIS B-30	RS485 - Modbus - 230 VAC	4829 0000
DIRIS B-30	RF - Modbus - 230 VAC	4829 0002

Modules options DIRIS O		Référence
DIRIS O-iod	2 entrées/2 sorties numériques	4829 0030
DIRIS O-ioa	2 entrées/2 sorties analogiques 4-20 mA	4829 0031
DIRIS O-it	3 entrées température PT 100 / PT 1000	4829 0032
DIRIS O-m	Communication RS485 Modbus	4829 0033
DIRIS O-p	Communication PROFIBUS	4829 0034
DIRIS O-b/ip	Communication BACnet IP	4829 0035
DIRIS O-b/mstp	Communication BACnet MSTP	4829 0036

Accessoires		Référence
DIRIS D-30	Afficheur monopoint	4829 0200
	Câble RJ9 pour écran DIRIS D-30 - 1,5 m	4829 0280
	Câble RJ9 pour écran DIRIS D-30 - 3 m	4829 0281
	Antenne déportée RF 868 MHz - hauteur 210 mm	4854 0126
	Câble pour antenne déportée - connecteur SMA - longueur 3 m	4854 0127
	Kit plombage DIRIS B-30 pour sécurisation borniers U/I	4829 0049
	Câble USB pour configuration	4829 0050

Caractéristiques DIRIS B-30

Caractéristiques électriques

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

Caractéristiques de mesure

Mesure des énergies et des puissances	
Précision énergie active et puissance active	Classe 0,2 DIRIS B-30 seul Classe 0,5 avec capteurs TE ou TF Classe 1 avec capteurs TR
Précision énergie réactive	Classe 2 avec capteurs TE, TR ou TF

Mesure du facteur de puissance	
Précision	Classe 0,5 avec capteurs TE 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	300VAC Ph/N
Précision mesure tension	Classe 0,2
Raccordement	Bornier débrochable spring-cage, 2 x 6 positions, câble rigide 0,5 ... 2,5 mm ² ou souple avec embout 0,25 ... 1,5 mm ²

Mesure des courants	
Nombre d'entrées courant	4
Capteurs courants associés	Capteurs fermés TE, ouvrants TR, flexibles TF
Précision	Classe 0,2 DIRIS B-30 seul Classe 0,5 avec capteurs TE ou TF Classe 1 avec capteurs TR
Raccordement	Câble spécifique Socomec avec connecteurs RJ12

Caractéristiques entrées

Nombre	2
Type / Alimentation	Optocoupleur avec polarisation interne (12 VDC ± 10%) ou externe (10-30 VDC ± 10%)
Fonction entrées	Etat logique, compteur d'impulsions, état disjoncteur ou top de synchronisation (entrée 1)

Caractéristiques communication

DIRIS B-30 RS485	
Liaison	RS485
Type de liaison	2 ... 3 fils half duplex
Protocole	Modbus RTU
Vitesse	1200 ... 115200 bauds
USB	Configuration DIRIS B-30 RS485

DIRIS B-30 RF	
Liaison	Radio-Fréquence sans fil
Bande de fréquence	868 MHz (fréquence basse : 868,1 MHz et haute : 869,5875 MHz)
Vitesse	38400 bauds
USB	Configuration DIRIS B-30 RF

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	1G de 10Hz à 100Hz

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 niveau
Degré de protection	IP65 (face avant)
Caractéristiques électriques	
Alimentation	24 VDC +10 % / -20 %
Consommation	2 VA
Environnement	
Température de stockage (°C)	-20 ... +70°C
Température de fonctionnement (°C)	-20 ... +70°C
Humidité	95 % à 40°C
Catégorie d'installation	CAT III
Degré de pollution	2

Caractéristiques modules options DIRIS O

Alimentation ⁽¹⁾	
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 / 230VAC ±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 mm ²

DIRIS O-ioa - 2 entrées/2 sorties analogiques	
Nombre d'entrées	2 par module option - 4 modules options max.
Type	4-20 mA
Fonction	Raccordement de capteurs analogiques (pression, humidité, température...)
Nombre de sorties	2 par module option - 4 modules options max.
Type	4-20 mA
Fonction	Transmission de l'image des mesures (courant, puissance...) vers des automates

DIRIS O-it - 3 entrées température	
Nombre d'entrées	3 entrées externes + 1 mesure ambiante
Dynamique	-20 °C à 150 °C
Type	PT100 ou PT1000
Fonction entrées 1, 2 et 3	Mesure de la température

DIRIS O-m - Communication RS485	
Liaison	RS485 2 ... 3 fils half duplex
Protocole	Modbus RTU
Vitesse	1200 ... 115200 bauds
Raccordement	Bornier débrochable à vis, 3 positions, câble rigide ou souple 0,14 à 1,5 mm ²

DIRIS O-p - Communication PROFIBUS	
Protocole	PROFIBUS DPV1

DIRIS O-b/ip - Communication BACnet IP	
Protocole	BACnet IP
Vitesse	10 ... 100 Mbit/s

DIRIS O-b/mstp - Communication BACnet MSTP	
Protocole	BACnet MSTP
Vitesse	9600 ... 76800 bauds