



DIRIS B

Centrales de mesure multifonctions

Comptage et mesure multifonctions



Configuration avec EasyConfig.



La solution pour

- > Industrie
- > Tertiaire
- > Infrastructure
- > Data center



Les points forts

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

Technologies intégrées



Pour plus d'informations voir notre site internet www.socomec.com

Conformité aux normes

- > UL E257746
- > CEI 61557-12
- > EN 50160
- > ISO 14025



Fonction

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

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 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 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.

Application	Comptage local	Analyse locale	Analyse sans-fil
			
DIRIS B	B-10 RS485	B-30 RS485	B-30 RF
Nombres de voies courants	4	4	4
Comptage			
± kWh, ± kvarh, kVAh	•	•	•
Courbes de charge		•	•
Multitarif	•	•	•
Multimesure			
U12, U23, U31, V1, V2, V3, f	•	•	•
U système, V système	•	•	•
I1, I2, I3, In, ΣP, ΣQ, ΣS, ΣPF	•	•	•
P, Q, S, PF par phase	•	•	•
Puissances prédictives	•	•	•
Déséquilibre Ph/N	•	•	•
Déséquilibre Ph/Ph	•	•	•
Déséquilibre courant (Inba, Idir, linv, lhom, lnb)	•	•	•
Phi, cos Phi, tan Phi	•	•	•
Analyse de la qualité			
THDv1, THDv2, THDv3, THDu12, THDu23, THDu31	•	•	•
THDi1, THDi2, THDi3, THDin	•	•	•
Harmoniques individuelles U & V (jusqu'au rang 63)		•	•
Harmoniques individuelles I (jusqu'au rang 63)		•	•
Facteur de crête I1, I2, I3, In		•	•
Facteur de crête V1, V2, V3, U12, U23, U31		•	•
Creux, cuoupures et surtensions (EN 50160)		•	•
Surintensités		•	•
Alarmes			
Sur seuil		•	•
Entrées / Sorties	•	•	•
Historiques des valeurs moyennes			
45 jours (max)		•	•
Communication			
RS485 Modbus	•	•	
868 Mhz radio-frequency			•
2 inputs (status/pulse)	•	•	•

Accessoires

Kit de plombage pour DIRIS B

Permet de sécuriser le câblage de la centrale de mesure.



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.

Câble de configuration USB (2 m)

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

Écran DIRIS D-30

DIRIS D-30

Connexion



Modules options

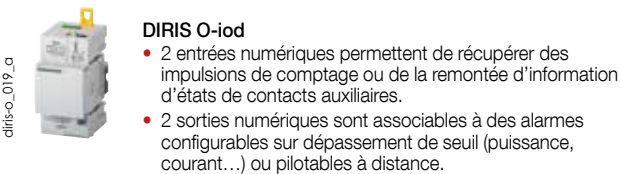
DIRIS O



Modules optionnels (4 maxi)*

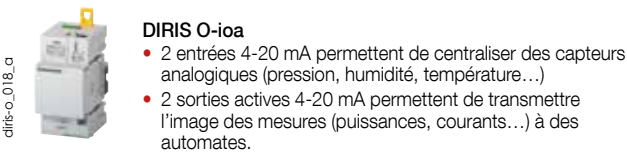
- Entrées/sorties numériques
- Entrées/sorties analogiques
- Entrées température
- Protocoles de communication

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



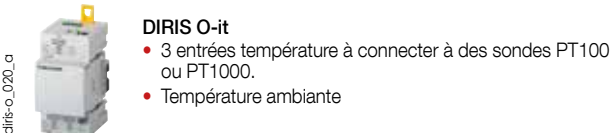
DIRIS O-iod

- 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-iaa

- 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-it

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



DIRIS O-m

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



DIRIS O-p

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



DIRIS O-b/ip

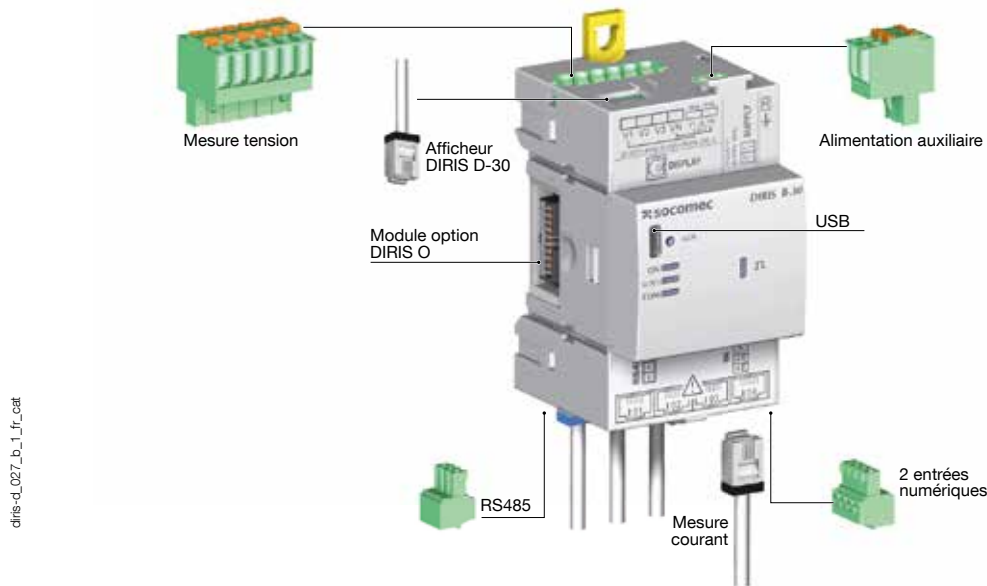
- Permet de rajouter un port de communication BACnet IP sur le DIRIS B.



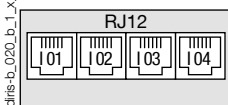
DIRIS O-b/mstp

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

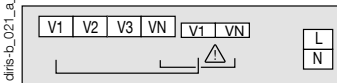
Borniers DIRIS B



Mesure courant

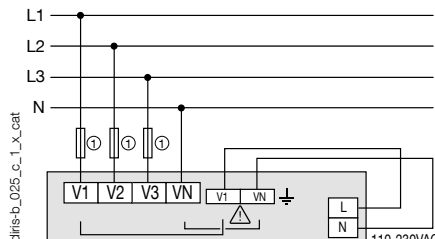


Mesure tension et alimentation auxiliaire



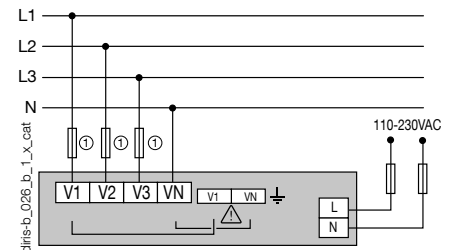
Autoalimentation

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



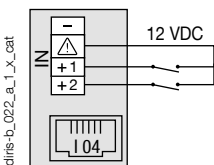
1. Fusibles 0,5 A gG / 0,5 A classe CC.

Alimentation séparée

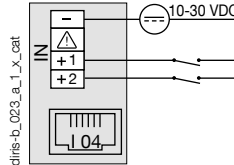


1. Fusibles 0,5 A gG / 0,5 A classe CC.

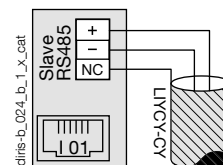
2 entrées alimentées par le produit



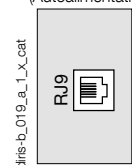
2 entrées avec alimentation extérieure



RS485

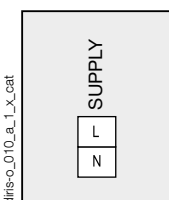


RJ9 pour DIRIS D-30 (Autoalimentation et données)

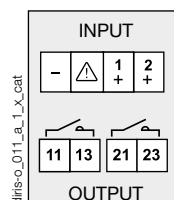


Borniers modules options DIRIS O

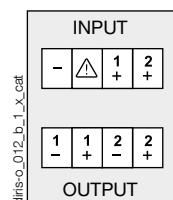
Alimentation modules options



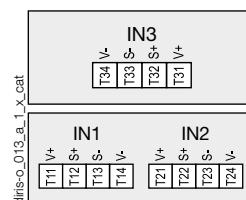
DIRIS O-iod



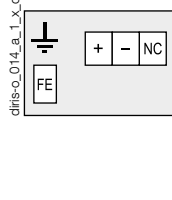
DIRIS O-ioa



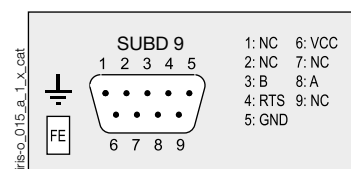
DIRIS O-it



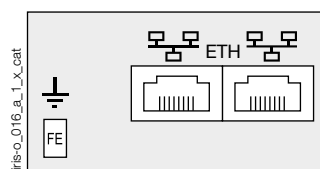
DIRIS O-m RS485



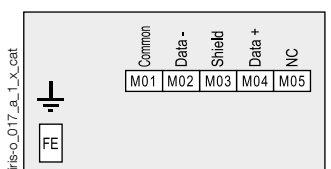
DIRIS O-p



DIRIS O-b/ip



DIRIS O-b/mstp



NC: non connecté

Raccordements

Capteurs de courant associés

Différents types de capteurs de courant sont associés au DIRIS B : 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. Ceci permet de garantir une précision globale de la chaîne de mesure DIRIS B + capteurs de courant.

Pour plus d'information, voir pages "Capteurs TE, TR, TF".

Fermé TE



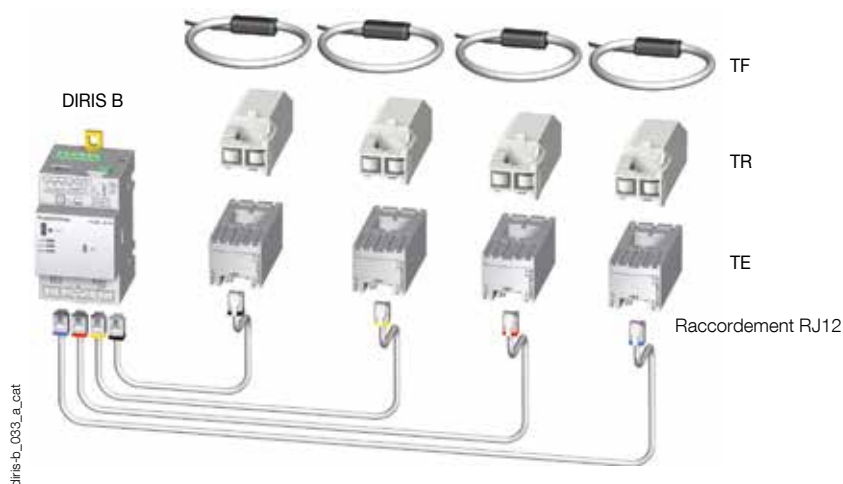
Ouvrant TR



Flexible TF



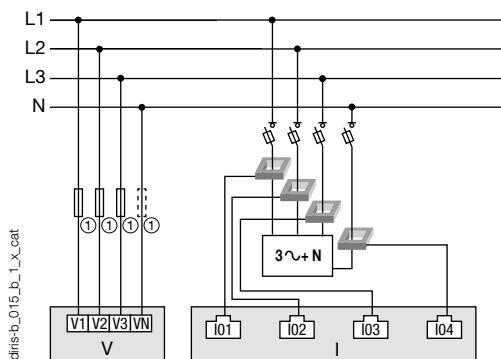
Capteurs de courant TE / TR / TF



Réseaux et exemples de raccordement

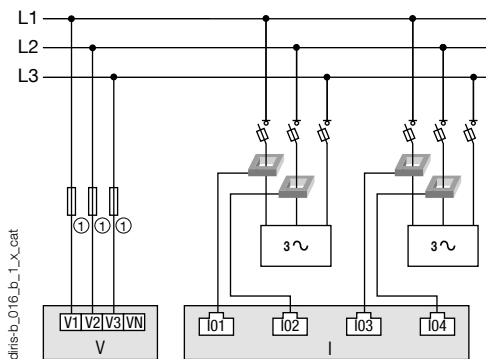
Triphasé + Neutre

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



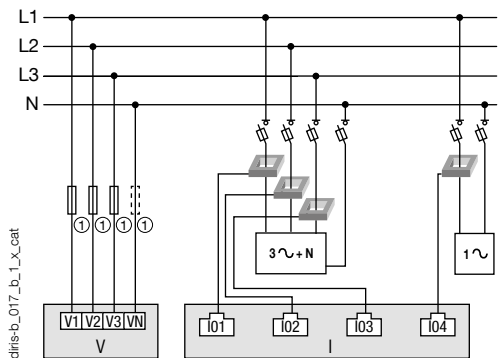
Triphasé

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



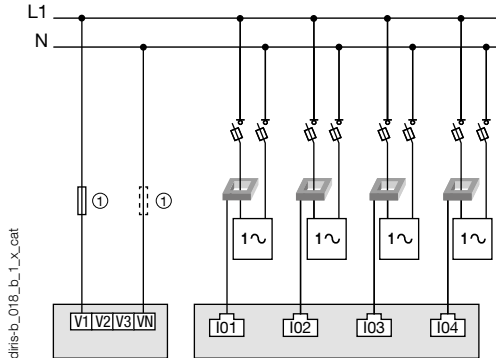
Triphasé

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.



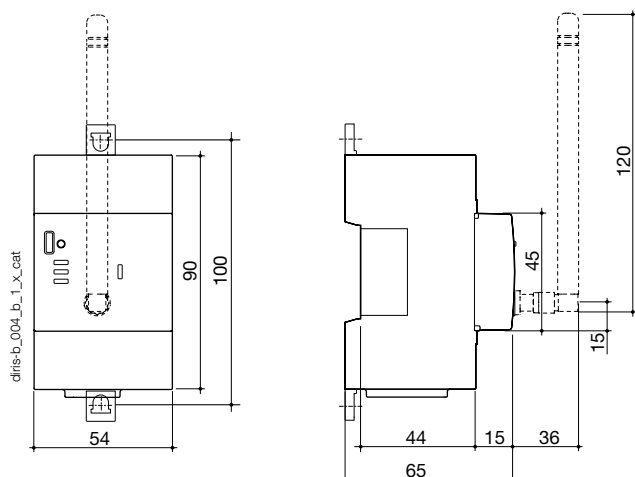
CT: Capteur de courant



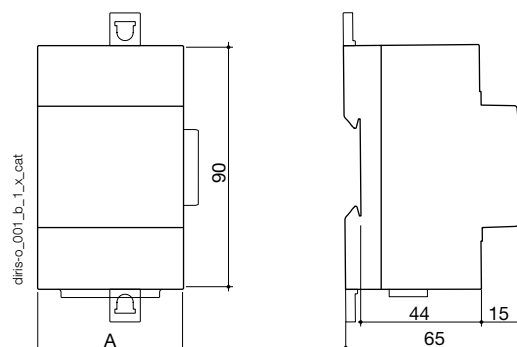
Charge

Dimensions (mm)

DIRIS B



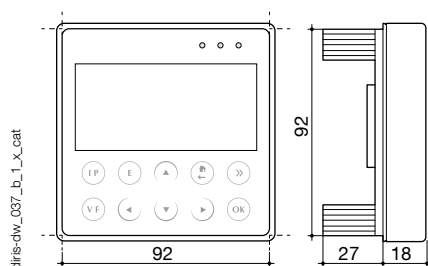
Modules options DIRIS O



Modules Options DIRIS O

	A
DIRIS O-iod - DIRIS O-ia - DIRIS O-it	45 mm
DIRIS O-m - DIRIS O-p - DIRIS O-b/ip - DIRIS O-b/mstp	54 mm

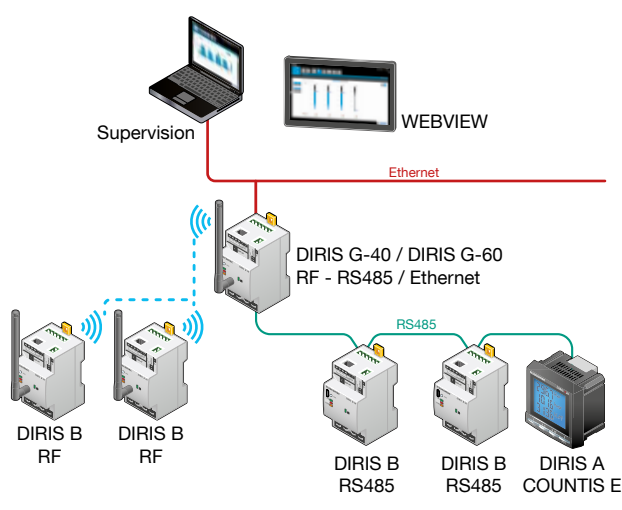
DIRIS D-30



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 pages "DIRIS G".



Caractéristiques DIRIS B

Caractéristiques électriques

Alimentation auxiliaire	
Tension alternative	110-230VAC $\pm 15\%$ (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 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	$\leq 0,1$ 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 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 $\pm 10\%$) ou externe (10-30 VDC $\pm 10\%$)
Fonction entrées	Etat logique, compteur d'impulsions, état disjoncteur ou top de synchronisation (entrée 1)

Caractéristiques communication

DIRIS B RS485	
Liaison	RS485
Type de liaison	2 ... 3 fils half duplex
Protocole	Modbus RTU
Vitesse	1200 ... 115200 bauds
USB	Configuration DIRIS B 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)
Environnement	
Température de stockage (°C)	-20 ... +70 °C
Température 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 ⁽¹⁾	
Tension alternative	110-230 VAC $\pm 15\%$
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 $\pm 10\%$) ou externe (10-30 VDC $\pm 10\%$)
Fonction	Etat logique ou compteur d'impulsions
Nombre de sorties	2 par module option - 4 modules options max.
Type	Relais / 230VAC $\pm 15\%$ - 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-iaa - 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 ... 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

Références

Centrales de mesure DIRIS B		Référence
DIRIS B-10	RS485 - Modbus - 230 VAC	4829 0010
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