

DIRIS Ap

Système
DIRIS®



- DIRIS Am
- DIRIS Ap**
- DIRIS M / DIRIS Mh
- DIRIS C
- DIRIS CM / DIRIS CMv2
- DIRIS CC
- Logiciel CG
- Interfaces de communication



DIRIS Ap

1. Écran LCD rétroéclairé
2. Bouton poussoir des courants
3. Bouton poussoir des tensions et de la fréquence
4. Bouton poussoir des puissances active, réactive et apparente
5. Bouton poussoir du facteur de puissance
6. Bouton poussoir des valeurs maxi des courants, des puissances et des harmoniques (option)
7. Bouton poussoir du comptage horaire et des énergies (option).

Fonctions

Le **DIRIS AP** est un appareil de multimesure des grandeurs électriques pour réseaux monophasés, biphasés et triphasés basse tension et haute tension. Il permet à partir de sa face avant de configurer et de visualiser tous les paramètres et d'exploiter les fonctions de mesure et de comptage horaire.

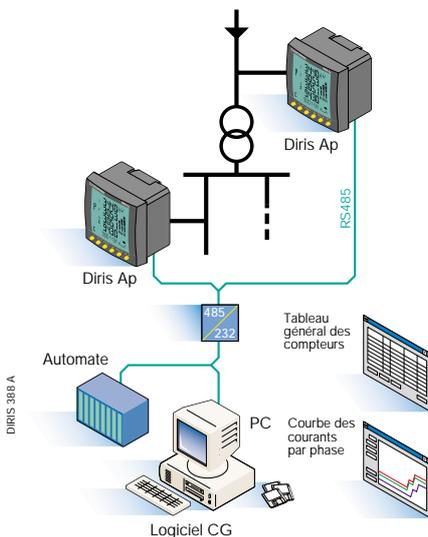
En plus, l'utilisateur pourra à tout moment connecter des modules encliquetables sur l'arrière de l'appareil et rajouter les fonctions de :

- comptage d'énergies
- mesure des harmoniques
- alarme
- communication.

Conformité aux normes

- CEI 61036 classe 1
- CEI 61268 classe 2
- CEI 60068-2
- CEI 61000-2
- CEI 61000-4
- CEI 61010-1

Applications



L'exploitation des paramètres électriques nécessite l'utilisation de plusieurs produits monofonction analogiques ou digitaux comme des ampèremètres, des voltmètres ou des wattmètres.

Le DIRIS Ap, grâce à son clavier de six touches d'accès direct et son afficheur LCD, permettra d'exploiter tous les paramètres d'une installation BT et HT. Ces paramètres pourront être centralisés sur un PC ou un automate à partir d'une liaison RS485 en protocole JBUS/MODBUS®. Le boîtier permet à l'installateur d'intégrer facilement le DIRIS Ap sur une porte d'armoire. Pour faciliter et optimiser le travail de l'exploitant, le DIRIS Ap met en œuvre un principe des plus fonctionnels pour l'intégration de la communication, du comptage, des harmoniques, des sorties analogiques ou encore des relais d'alarme. Il suffira de fixer un module sur la face arrière du boîtier pour ajouter une fonction.

Mesure en valeurs efficaces vraies (TRMS) :

- des courants par phase et du neutre instantanés, moyens et maximums sur une période programmable
- des tensions simples et composées
- de la fréquence
- de la puissance active sur 4 quadrants (±) par phase et totale en valeurs instantanées, moyennes et maximums sur une période programmable
- de la puissance réactive sur 4 quadrants (±) par phase et totale en valeurs instantanées, moyennes et maximums sur une période programmable
- de la puissance apparente sur 4 quadrants (±) par phase et totale en valeurs instantanées, moyennes et maximums sur une période programmable
- du Facteur de Puissance (PF) par phase et total avec l'indication inductive ou capacitive.

Comptage horaire

- Compteur en 1/100^e d'heure pour la durée de fonctionnement.



Références

Appareil de base

Alimentation auxiliaire U_s

110 à 440 V ~ / 120 à 350 V ≍



DIRIS AP

4825 0000

Options

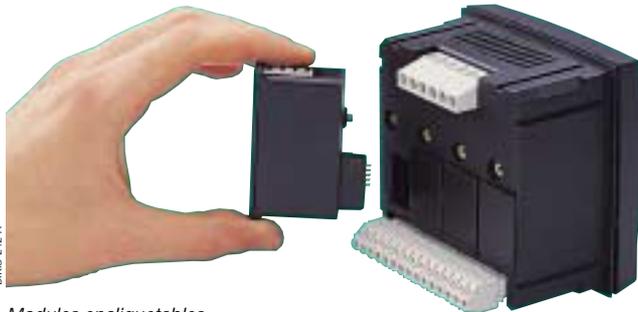
Modules encliquetables

N° 1 : Comptage	4825 0090
N° 2 : Comptage + harmoniques	4825 0091
N° 3 : Communication	4825 0092
N° 4 : Sorties analogiques	4825 0093
N° 5 : Surveillance ou contrôle/commande	4825 0094



DIRIS 242 A

Facilité d'intégration de fonctions supplémentaires (maximum 4) par modules encliquetables par l'utilisateur à tout moment en face arrière de l'appareil.



DIRIS 242 A

Modules encliquetables

Module 1 : Comptage

± kWh, ± kvarh et kVAh avec 2 sorties impulsions configurables

Module 2 : Module 1 + harmoniques

I1, I2, I3, U12, U23, U31 et THD U/I jusqu'au rang 15

Module 3 : Communication

RS485 2 ou 3 fils avec protocole JBUS/MODBUS® et vitesse de transmission jusqu'à 38 400 bauds.

Module 4 : Sorties analogiques⁽¹⁾

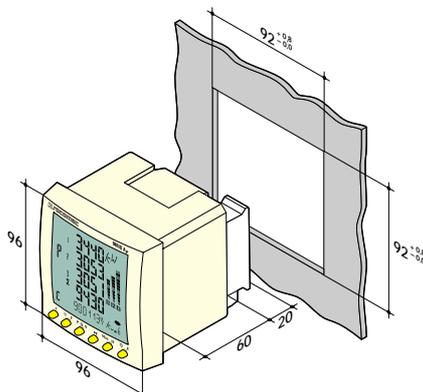
2 sorties analogiques 0/4 - 20 mA configurables

Module 5 : Surveillance ou contrôle/commande

2 entrées pour le comptage d'impulsions (contrôle ou comptage) et 2 sorties pour la fonction de surveillance ou de commande. Pour la fonction de surveillance, programmation d'un seuil haut et bas ; de l'hystérésis, de la temporisation et du mode de travail pour les 3I, I_n, 3U, ± P, F, PF^{L/C} et THD U/I.

(1) Possibilité de connecter 2 modules au maximum (= 4 sorties)

Boîtier



DIRIS 256 B

Type	encastrable
Dimensions L x H x P	96 x 96 x 60 mm
Indice de protection du boîtier	IP20
Indice de protection de la face avant	IP54
Type d'afficheur	LCD
Type de bornier	fixe ou débrochable
Section de raccordement des tensions et autres	0,2 à 2,5 mm ²
Section de raccordement des courants	0,5 à 6 mm ²
Poids	400 g

DIRIS Ap

Système
DIRIS®

- DIRIS Am
- DIRIS Ap**
- DIRIS M / DIRIS Mh
- DIRIS C
- DIRIS CM / DIRIS CMv2
- DIRIS CC
- Logiciel CG
- Interfaces de communication

Caractéristiques électriques

Mesure

Courant sur entrées isolées (TRMS)

À partir de TC avec un primaire	10 000 A
À partir de TC avec un secondaire	1 ou 5 A
Plage de mesure	0 à 11 kA
Consommation des entrées	0,1 VA
Période d'actualisation de la mesure	1 s
Précision	0,5 %
Surcharge permanente	6 A
Surcharge intermittente	10 h pendant 1 s
Tension d'isolement	1,5 kV

Tensions (TRMS)

Type de mesure (directe) entre phases	0 à 700 V ~
Type de mesure (directe) entre phase et neutre	0 à 404 V ~
Type de mesure (par TP) primaire	400 000 V ~
Type de mesure (par TP) secondaire	60, 100, 110, 173 et 190 V ~
Consommation des entrées	≤ 0,1 VA
Période d'actualisation de la mesure	1 s
Précision	0,5 %
Surcharge permanente	760 V ~
Tension d'isolement	1,5 kV

Produit courant - tension

Limitation pour TC 1A	2 000 000
Limitation pour TC 5A	2 000 000

Puissances

Période d'actualisation de la mesure	1 s
Précision	1 %

Facteur de puissance

Période d'actualisation de la mesure	1 s
Précision	1 %

Fréquence

Plage de mesure	45 à 65 Hz
Période d'actualisation de la mesure	1 s
Précision	0,2 %

Précision des énergies

Active (selon CEI 61036)	classe 1
Réactive (selon CEI 61268)	classe 2

Alimentation auxiliaire

Tension alternative	110 à 440 V ~
Tension continue	120 à 350 V ==
Tolérance	± 10 %
Fréquence	50 / 60 Hz
Consommation	10 VA
Tension d'isolement	4 kV

Entrées

Nombre	2
Type	optocoupleurs
Alimentation	10 à 30 V ==
Largeur minimale du signal	10 ms
Longueur minimale entre 2 impulsions	18 ms

Sorties

Alarmes / commande

Nombre de relais	2
Type	250 V ~ - 6 A - 1600 VA

Impulsions

Nombre de relais	2
Type	100 V == - 0,5 A - 10 VA
Nombre maxi de manœuvres	≤ 10 ⁸

Analogique

Nombre de sorties	2 à 4
Type	isolé
Échelle	0/4 - 20 mA
Résistance de charge	600 Ω
Courant maximum	20 mA

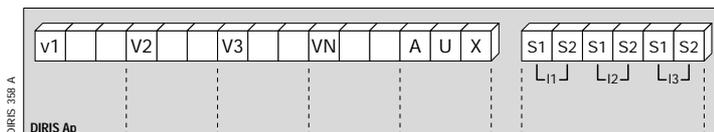
Communication

Liaison	RS485
Type	2 à 3 fils half duplex
Protocole	JBUS/MODBUS® en mode RTU
Vitesse	1 400 à 38 400 bauds

Conditions d'utilisation

Température de fonctionnement	- 10 à + 55 °C
Température de stockage	- 20 à + 85 °C
Humidité relative	95 %

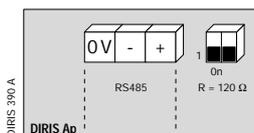
Borniers



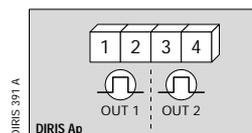
S1 - S2 : entrées courants

AUX : alimentation auxiliaire U_s
V1, V2, V3 & VN : entrées tension

• Modules additionnels communication (RS485) et comptage (kWh, kvarh, kVAh)



Module communication
Liaison RS485 en protocole JBUS/MODBUS®
R = 120 Ω : résistance interne pour la liaison RS485



Module comptage
1 - 2 : sortie impulsion n°1
3 - 4 : sortie impulsion n°2

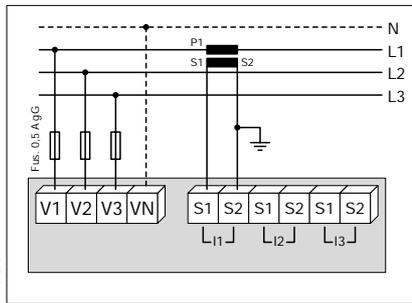
Raccordements

Recommandation : lors d'une déconnexion du DIRIS, il est indispensable de court-circuiter les secondaires de chaque transformateur

de courant. Cette manipulation peut se faire automatiquement à partir d'un produit du catalogue SOCOMEC : le PT1. Voir page P.470.

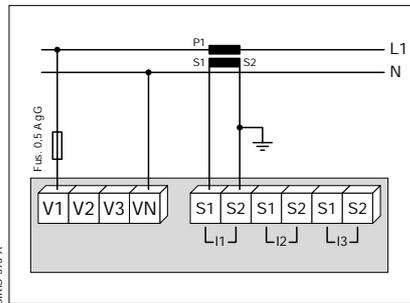
► Réseau équilibré basse tension

• 3/4 fils avec 1 TC

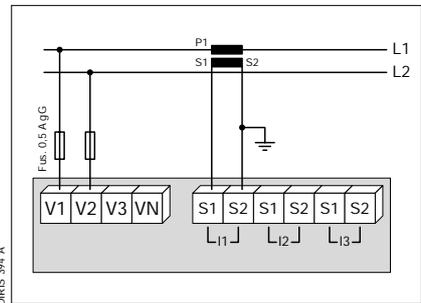


L'utilisation de 1TC diminue de 0,5 % la précision des phases dont le courant est déduit par calcul vectoriel.

• Monophasé

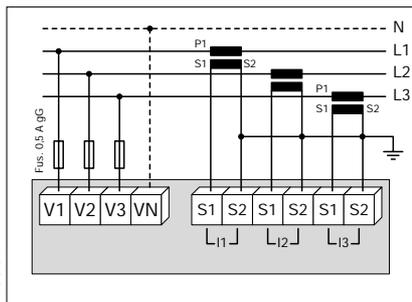


• Biphasé

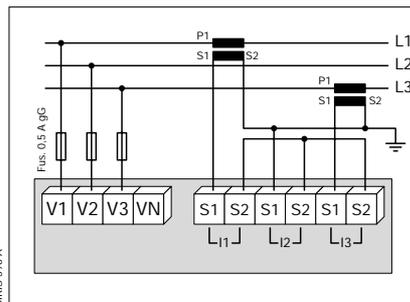


► Réseau déséquilibré basse tension

• 3/4 fils avec 3 TC

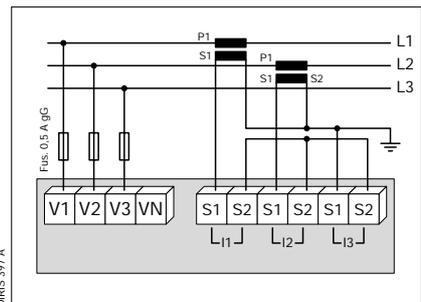


• 3 fils avec 2 TC



L'utilisation de 2TC diminue de 0,5 % la précision de la phase dont le courant est déduit par calcul vectoriel.

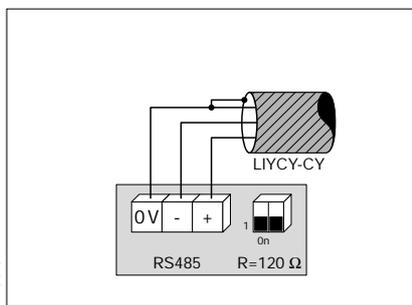
• 3 fils avec 2 TC



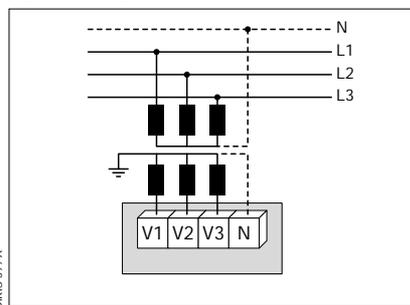
L'utilisation de 2TC diminue de 0,5 % la précision de la phase dont le courant est déduit par calcul vectoriel.

► Informations complémentaires

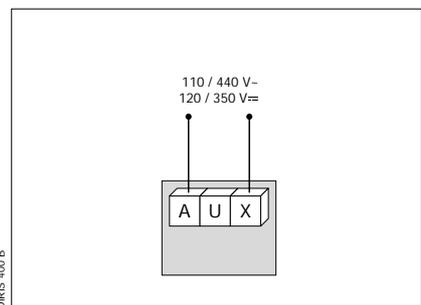
• Communication par liaison RS485



• Raccordement du transformateur de potentiel pour réseaux HT



• Alimentation auxiliaire en tensions alternatives et continues



Il est conseillé de protéger l'alimentation auxiliaire par l'utilisation de fusibles gg 500 mA