



# DIRIS A20

Centrale de mesure multifonction - PMD  
multimesure - format 96x96 mm

Comptage, mesure et  
analyse monodépart



DIRIS A20

## Fonction

Les DIRIS A20 sont des centrales de mesure qui mettent à disposition de l'utilisateur toutes les mesures nécessaires pour mener à bien les projets d'efficacité énergétique et assurer la surveillance de la distribution électrique. Toutes ces informations peuvent être exploitées et analysées à distance à l'aide des logiciels VERTELIS.

## Avantages

### Facile d'utilisation

Grâce à son large écran rétroéclairé multiaffichage avec 4 touches d'accès direct, le DIRIS A20 est facile d'utilisation.

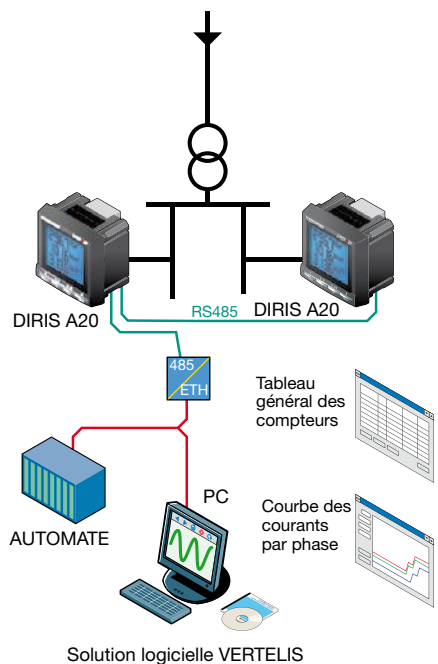
### Conforme à la CEI 61557-12

Référentiel pointu, la CEI 61557-12 est un dénominateur commun à l'ensemble des PMD (Performance Monitoring Devices). Respecter cette norme est l'assurance d'un haut niveau de performances tant sur les aspects métrologiques, que mécaniques et environnementaux (CEM, température, etc.)

### Détecte les erreurs de câblage

Le DIRIS A20 est pourvu d'une fonction de correction des erreurs du raccordement de TC.

## Schéma de principe



## La solution pour

- > Industrie
- > Infrastructure
- > Data center



## Les points forts

- > Facile d'utilisation
- > Conforme à la CEI 61557-12
- > Détecte les erreurs de câblage

## Conformité aux normes

- > CEI 61557-12
- > CEI 62053-22 classe 0,5S
- > CEI 62053-23 classe 2
- > UL



## Logiciels associés

- > Pour exploiter efficacement les appareils de comptage et de mesure Socomec, nous vous proposons plusieurs outils logiciels dédiés. Voir page 162

## Fonctionnalités

### Multimesure

- Courants
  - instantanés: I1, I2, I3, In
  - max moyen: I1, I2, I3, In
- Tensions & Fréquence
  - instantanées: V1, V2, V3, U12, U23, U31, F
- Puissances
  - instantanées: 3P, ΣP, 3Q, ΣQ, 3S, ΣS
  - max moyen: ΣP, ΣQ, ΣS
- Facteurs de puissance
  - instantanés: 3PF, ΣPF

### Comptage

- Énergie active: + kWh
- Énergie réactive: +kvarh
- Horaire: ⌚

### Analyse harmonique

- Taux de distorsion harmonique (rang 51)
  - Courants: thd I1, thd I2, thd I3
  - Tensions simples: thd V1, thd V2, thd V3
  - Tensions composées: thd U12, thd U23, thd U31

### Événements

Alarmes sur toutes les grandeurs électriques

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

Numérique RS485 (MODBUS)

### Sortie

- Commande d'appareillages
- Report d'alarme
- Report d'impulsions

### Entrée

- Report d'information d'un contact sec extérieur

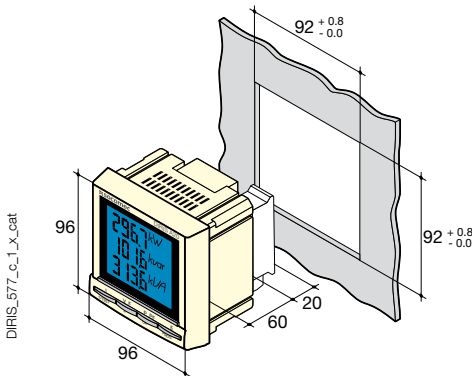
(1) Disponible en option (voir pages suivantes).

## Façade



1. Écran LCD rétroéclairé.
2. Bouton poussoir des courants (instantanés et maximum), des THD courants et de la fonction de correction du raccordement.
3. Bouton poussoir des tensions, de la fréquence et des THD tensions.
4. Bouton poussoir des puissances (instantanées et maximales) active, réactive, apparente et du facteur de puissance.
5. Bouton poussoir des énergies et du compteur horaire.

## Boîtier



Type	Encastrable
Dimensions L x H x P	96 x 96 x 60 mm
Indice de protection du boîtier	IP30
Indice de protection de la face avant	IP52
Type d'afficheur	LCD rétroéclairé
Type de borniers	Fixe ou débrochable
Section de raccordement des tensions et autres bornes	0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Section de raccordement des courants	0,5 ... 6 mm <sup>2</sup>
Poids	400 g

## Modules encliquetables

### DIRIS® A20



#### 1 Sortie

1 sortie affectable en :

- Impulsions : configurable (type, poids, durée) aux kWh ou kvarh.
- Surveillance : 3I, In, 3V, 3U, F, ΣP, ΣQ, ΣS, ΣPFL/C, THD 3I, THD 3V, THD 3U et du compteur horaire.
- Commande d'appareillages.



#### Communication

Liaison RS485 avec protocole MODBUS (vitesse jusqu'à 38400 bauds)



#### 3 entrées, 1 sortie

3 entrées affectables en :

- Report d'information d'un contact extérieur.

1 sortie affectable en :

- Impulsions : configurable (type, poids, durée) aux kWh ou kvarh.
- Surveillance : 3I, In, 3V, 3U, F, ΣP, ΣQ, ΣS, ΣPFL/C, THD 3I, THD 3V, THD 3U et du compteur horaire.
- Commande d'appareillages.

## Accessoires

Transformateur de courant  
(voir page 90)



Protection IP65

DIRIS\_720\_a\_2\_cat



Kit de montage pour découpe  
144 x 96 mm

DIRIS\_718\_b\_1\_cat



# DIRIS A20

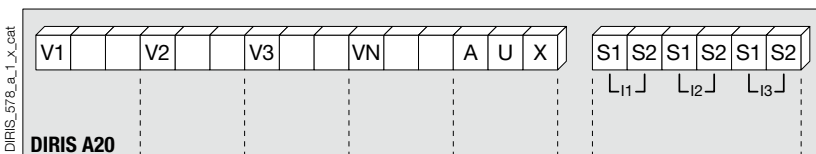
Centrale de mesure multifonction - PMD  
multimesure - format 96x96 mm

## Caractéristiques électriques

Mesure des courants (TRMS)	
À partir de TC avec un primaire	9 999 A
À partir de TC avec un secondaire	5 A
Plage de mesure	0 ... 11 kA
Consommation des entrées	0,6 VA
Période d'actualisation de la mesure	1 s
Précision	0,2 %
Surcharge permanente	6 A
Surcharge intermittente	10 I <sub>n</sub> pendant 1 s
Mesure des tensions (TRMS)	
Mesure directe entre phases	50 ... 500 VAC
Mesure directe entre phase et neutre	28 ... 289 VAC
Consommation des entrées	≤ 0,1 VA
Période d'actualisation de la mesure	1 s
Précision	0,2 %
Surcharge permanente	800 VAC
Mesure des puissances	
Période d'actualisation de la mesure	1 s
Précision	0,5 %
Mesure du facteur de puissance	
Période d'actualisation de la mesure	1 s
Précision	0,5 %
Mesure de la fréquence	
Plage de mesure	45 ... 65 Hz
Période d'actualisation de la mesure	1 s
Précision	0,1 %

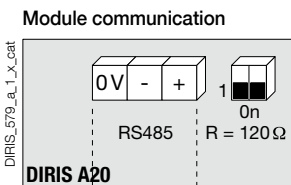
Précision des énergies	
Active (selon CEI 62053-22)	classe 0,5 S
Réactive (selon CEI 62053-23)	classe 2
Alimentation auxiliaire	
Tension alternative	110 ... 400 VAC
Tolérance en alternatif	± 10 %
Tension continue	120 ... 350 VDC
Tolérance en continu	± 20 %
Fréquence	50 / 60 Hz
Consommation	10 VA
Sortie Impulsions ou alarme	
Nombre	1
Type	100 VDC - 0,5 A - 10 VA
Nombre maxi de manœuvres	≤ 10 <sup>8</sup>
Entrées	
Nombre	3
Alimentation	10 ... 30 VDC
Largeur minimale du signal	10 ms
Longueur minimale entre 2 impulsions	18 ms
Type	Optocoupleurs
Communication	
Liaison	RS485
Type	2 ... 3 fils half duplex
Protocole	MODBUS® en mode RTU
Vitesse MODBUS®	1400 ... 38400 bauds
Conditions d'utilisation	
Température de fonctionnement	- 10 ... + 55 °C
Température de stockage	- 20 ... + 85 °C
Humidité relative	95 %

## Borniers

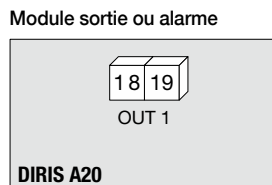


S1 - S2: entrées courant.

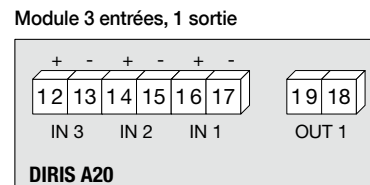
AUX: alimentation auxiliaire U<sub>s</sub>.  
V1, V2, V3 & VN: entrées tension.



Liaison RS485.  
R = 120 Ω : résistance interne pour la liaison RS485.



18 - 19: sortie n°1



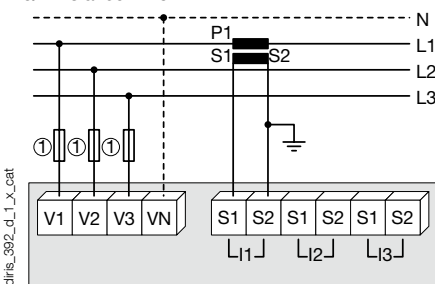
## Raccordement

### Réseau équilibré basse tension

#### Recommandation

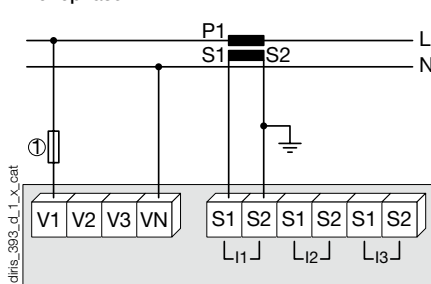
- En régime IT, il est recommandé de ne pas raccorder les secondaires des TC à la terre.
- Lors d'une déconnexion du DIRIS, il est indispensable de court-circuiter les secondaires de chaque transformateur de courant. Cette manipulation peut se faire automatiquement à partir d'un produit du catalogue SOCOMEC, le PT1: nous consulter.

#### 3/4 fils avec 1 TC



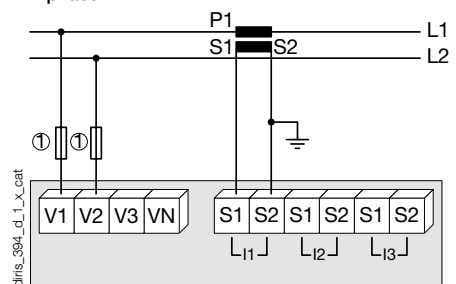
L'utilisation de 1 TC diminue de 0,5 % la précision des phases dont le courant est déduit par calcul vectoriel.  
1. Fusibles 0,5 A gG / 0,5 A classe CC.

#### Monophasé



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

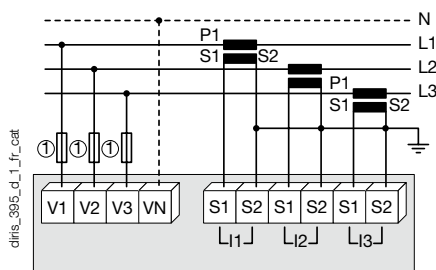
#### Biphasé



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

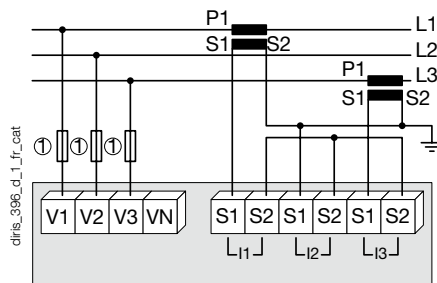
## Réseau déséquilibré basse tension

### 3/4 fils avec 3 TC



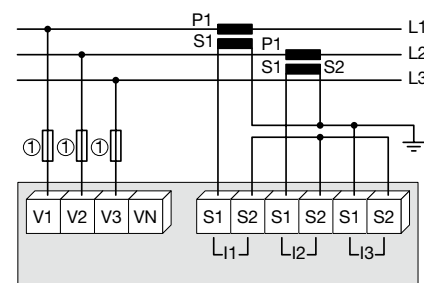
1. Fusibles 0,5 A gG / 0,5 A classe CC.

### 3 fils avec 2 TC



L'utilisation de 2 TC diminue de 0,5 % la précision de la phase dont le courant est déduit par calcul vectoriel.  
1. Fusibles 0,5 A gG / 0,5 A classe CC.

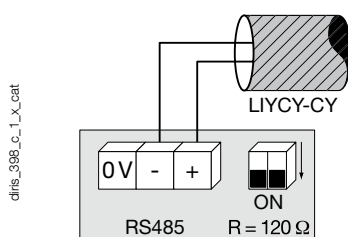
### 3 fils avec 2 TC



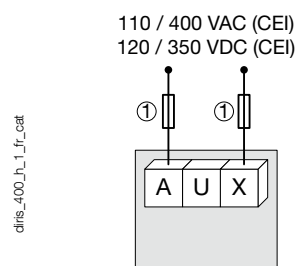
L'utilisation de 2 TC diminue de 0,5 % la précision de la phase dont le courant est déduit par calcul vectoriel.  
1. Fusibles 0,5 A gG / 0,5 A classe CC.

## Informations complémentaires

### Communication par liaison RS485



### Alimentation auxiliaire en tensions alternatives et continues



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

## Références

<b>Appareil de base</b>	<b>DIRIS A20</b>	
<b>Alimentation auxiliaire U<sub>a</sub></b>	<b>Référence</b>	
110 ... 400 VAC / 120 ... 350 VDC	4825 <b>0200</b>	
<b>Options</b>		
<b>Modules encliquetables</b>	<b>Référence</b>	
Sortie TOR	4825 <b>0080</b>	
Communication RS485 MODBUS®	4825 <b>0082</b>	
3 entrées, 1 sortie	4825 <b>0083</b>	
<b>Accessoires</b>		
<b>Désignation d'accessoires</b>	<b>À commander par multiple de</b>	<b>Référence</b>
Protection IP65	1	4825 <b>0089</b>
Kit d'encastrement pour découpe 144 x 96 mm	1	4825 <b>0088</b>
Sectionneurs fusibles pour la protection des entrées tensions (type RM) 3 pôles	4	5601 <b>0018</b>
Sectionneurs fusibles pour la protection de l'alimentation auxiliaire (type RM) 1 pôle + neutre	6	5601 <b>0017</b>
Fusibles type gG 10x38 0,5 A	10	6012 <b>0000</b>
Ferrite à associer aux modules de communication	1	4899 <b>0011</b>
Gamme de transformateurs de courant	1	Voir page 90
Logiciels associés aux DIRIS		Voir page 162

## Services et Assistance Techniques

- > Étude et définition, mise en service, maintenance, formation...  
Nos experts Services & Assistance Techniques vous proposent un accompagnement personnalisé pour la réussite de votre projet.

