



diris_102_a_3_cat

Relais de protection

↳ Fonction

Le **DIRIS Ptm** est un appareil de mesure et de protection pour réseaux triphasés et équipements électriques BT.

Il permet à partir de sa face avant de configurer et de visualiser tous les paramètres.

Il assure les fonctions suivantes :

- mesure des paramètres du réseau,
- protection thermique et magnétique,
- protection retour de puissance,
- communication par liaison RS485.

↳ Conformité aux normes

- CEI 60255-3
- CEI 60255-5
- CEI 60255-6
- CEI 60255-22
- CEI 61010-1
- EN 50081-2
- EN 50082-2
- BS 142

↳ Applications

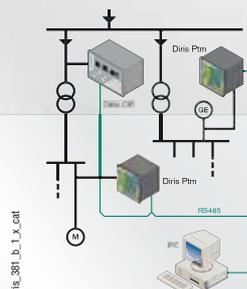
Le DIRIS Ptm permet d'assurer simplement les fonctions de surcharge et court-circuit nécessaires à la sécurité des biens, et la protection :

- des réseaux électriques BT,
- des groupes électrogènes contre les retours de puissance.

Il peut être associé à différents organes de coupure tels que : disjoncteur, interrupteur-fusible ou contacteur.

Mesure

- Des courants instantanés (TRMS).
- Des tensions simples et composées (TRMS).
- De la puissance active P (\pm), réactive Q (\pm) et apparente.
- Du facteur de puissance PF (L/C).
- De la fréquence (Hz).
- Comptage horaire.
- Valeurs maximales de I_1, I_2, I_3, P sur période intégrée de 8 à 30 min.
- Affichage de 1 à 3 valeurs simultanées personnalisées.



diris_301_b_1_x_cat

Protection

- Thermique sur I_1, I_2, I_3, I_n : $I >$ code ANSI 51.
- Magnétique sur I_1, I_2, I_3, I_n : $I >>$ code ANSI 50.
- Thermique sur la composante homo-polaire I_0 : $I_0 >$ code ANSI 51 N.
- Magnétique sur la composante homo-polaire I_0 : $I_{0>>}$.
- Retour de puissance : $P <$ code ANSI 32.

Communication (option)

- Une liaison série RS485 protocole JBUS/MODBUS® pour permettre son exploitation à partir d'un PC ou d'un automate.

↳ Caractéristiques générales

- Quatre entrées courant.
- Programmation d'un seuil bas (surcharge) par choix d'une courbe à temps dépendant parmi 4, ou une courbe à temps indépendant.
- Programmation d'un seuil haut (court-circuit) avec courbe à temps indépendant.
- Autorisation de déclenchement de l'organe de coupure au-delà de $7 I_n$ ou non.
- Protection du courant I_0 par somme vectorielle ou par entrée séparée.

↳ Caractéristiques

Mesure - Courants sur entrées isolées (TRMS)

À partir de TC avec un primaire	4000 A
À partir de TC avec un secondaire	5 A
Plage de mesure	0,2 ... 1,2 I_n
Consommation des entrées	0,1 VA
Période d'actualisation de la mesure	1 s
Précision	0,5 %
Surcharge permanente	7 A
Surcharge intermittente	100 I_n pendant 1s
Tension d'isolement	2,5 kV

Mesure - Tensions (TRMS)

Mesure directe entre phases	690 VAC
Mesure directe entre phase et neutre	400 VAC
Consommation des entrées	0,1 VA
Période d'actualisation de la mesure	1 s
Précision	0,5 %
Surcharge permanente entre phases	760 VAC
Tension d'isolement	2,5 kV

Mesure - Puissances

Plage de mesure	6 ... 6500 kW
Période d'actualisation de la mesure	1 s
Précision	1 %

Mesure - Facteur de puissance

Période d'actualisation de la mesure	1 s
Précision	2 %

Mesure - Fréquence

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

↳ Façade



1. Led d'indication de défaut.
2. Afficheur à leds.
3. Indication des unités de mesures et des valeurs maximales.
4. Touche "RESET" ou défilement vers la droite.
5. Touche de visualisation des paramètres ou défilement vers le haut.
6. Touche de visualisation des mesures ou validation des pages.
7. Touche de programmation des paramètres.

Protection - Seuil de réglage

Thermique	0,5 ... 2 I_n
Magnétique	0,5 ... 15 I_n

Protection - Précision maxi

De 0,5 I_n à 5 I_n pour $t > 1$ s	< 5 %
De 0,5 I_n à 5 I_n pour $0,02 < t < 1$ s	< 8 %

Alimentation auxiliaire

Tension alternative	230 / 400 VAC
Tolérance	± 10 %
Fréquence	50 / 60 Hz
Consommation	< 10 VA
Tension d'isolement	4 kV
Insensibilité coupure secteur	< 120 ms

Sorties - Alarmes / commande

Nombre de relais	3
Type	6 A - 250 VAC / 0,5 A - 110 VDC
Nombre maxi de manœuvres	30 x 10 ⁶

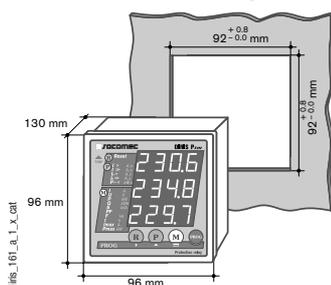
Communication

Liaison	RS485
Type	2 ou 3 fils half duplex
Protocole	JBUS/MODBUS® en mode RTU
Vitesse JBUS/MODBUS®	1200 ... 9600 bauds

Conditions d'utilisation

Température de fonctionnement	-10 ... +55 °C
Température de stockage	-20 ... +70 °C
Humidité relative	95 %

↳ Boîtier

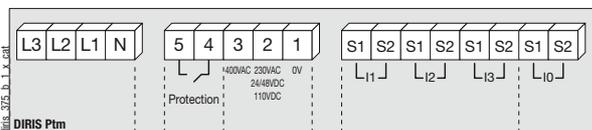


Type	encastrable ⁽¹⁾
Dimensions L x H x P	96 x 96 x 130 mm
Indice de protection du boîtier	IP20
Indice de protection de la face avant	IP54
Type d'afficheur	digits
Type de borniers	fixe (courants) et débrochables
Section de raccordement des borniers débrochables	0,2 ... 2,5 mm ²
Section de raccordement du bornier fixe	0,5 ... 6 mm ²
Poids	700 g

(1) Il est doté d'un capot plombable, évitant ainsi toute manipulation de personne non autorisée.

Borniers

Bornier du bas

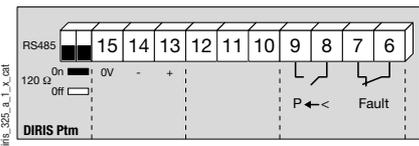


I_0 : entrée courant neutre ou terre
I1 - I2 - I3 : entrées courants par phase

1 - 3 : alimentation auxiliaire U_s
4 - 5 : sortie relais de protection (NO)

N - L1 - L2 - L3 : tension réseau

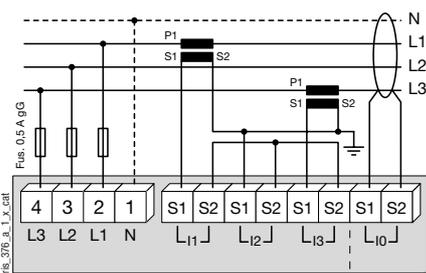
Bornier du haut



6 - 7 : sortie relais d'alarme (NF)
8 - 9 : sortie relais retour de puissance (NO)
10 - 12 : non utilisées
13 - 15 : communication par liaison RS485 (en option)
120Ω : résistance interne de la liaison RS485

Raccordements

3/4 fils avec 2 TC + 1 tore



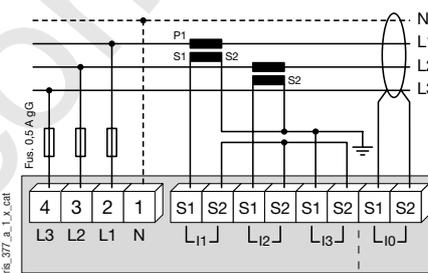
L'utilisation de 2 TC diminue de 0,5 % la précision de la phase dont le courant est déduit par calcul vectoriel.

Mesure de : I_1, I_2 et $I_3 = -(I_1 + I_2)$

I_0 à l'aide du tore

Tensions sur réseau 400 VAC.

3/4 fils avec 2 TC + 1 tore



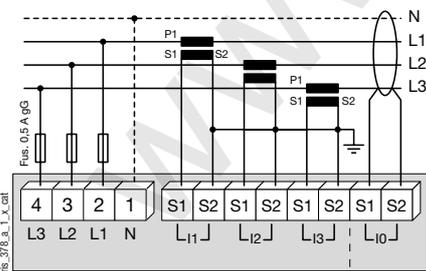
L'utilisation de 2 TC diminue de 0,5 % la précision de la phase dont le courant est déduit par calcul vectoriel.

Mesure de : I_1, I_2 et $I_3 = -(I_1 + I_2)$

I_0 à l'aide du tore

Tensions sur réseau 400 VAC.

3/4 fils avec 3 TC + 1 tore

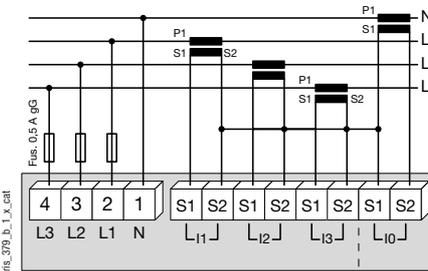


Mesure de : I_1, I_2, I_3 et $I_0 = -(I_1 + I_2 + I_3)$

I_0 à l'aide du tore

Tensions sur réseau 400 VAC.

4 fils avec 4 TC

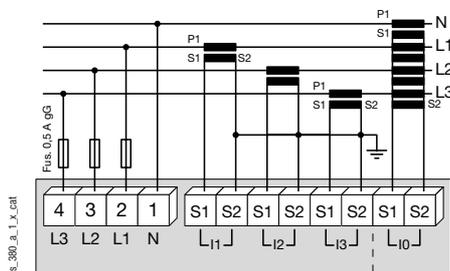


Mesure de : I_1, I_2, I_3

I_0 à l'aide d'un TC

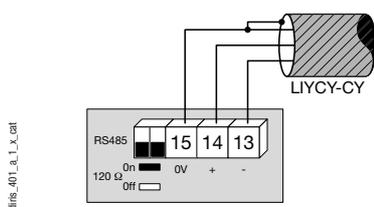
Tensions réseau 400 VAC.

4 fils avec 7 TC

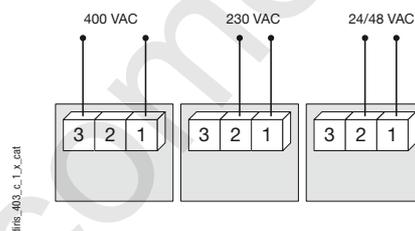


Mesure de : I_1, I_2, I_3
 I_0 à l'aide de 4 TC
 Tensions réseau 400 VAC.

Communication par liaison RS485



Alimentation auxiliaire en tensions alternatives et continues



➤ Références

Appareil avec option communication

Alimentation auxiliaire U_s	DIRIS Ptm
230 / 400 VAC	Référence
	4832 0100

Accessoires

Fixation sur rail DIN	Référence
	4899 0009