DIRIS A-30/A-41

Centrale de mesure multifonction - PMD

mesure et surveillance avancée - montage sur porte

DIRIS A-30

diris_984_front.eps

DIRIS A-41

diris_956.psd

La solution pour

> Santé
> Énergie
> Industrie

Les points forts

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

Conformité aux normes

> IEC 61557-12
> IEC 62053-22 classe 0.5 S
> IEC 62053-23 classe 2
> UL

Compatible avec

> Capteurs de courant et transducteur

Capteurs ***RGW*** & Intégrateur ***RAC-1A***

Capteurs de courants flexibles RGW associé à l'intégrateur RAC 1A : jusqu'à 5000A, 6 diamètres au choix, idéals pour installation existantes.

Transformateurs de courants associés

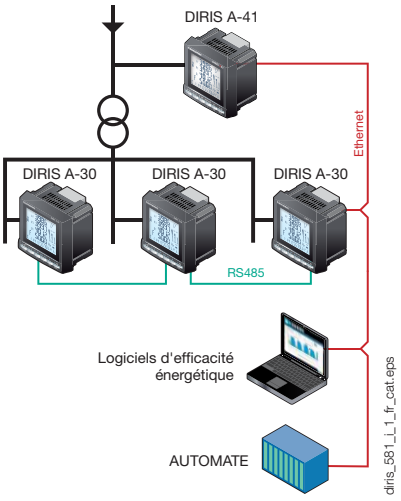
Voir "Transformateurs de courant".

Fonction

Les **DIRIS A-30** et **A-41** 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 d'efficacité énergétique.

Schéma de principe



diris_581_i_1_fr_cat.eps

Avantages

Facile d'utilisation

Grâce à son large écran rétro-éclairé multiaffichage avec ses 6 touches d'accès direct, les DIRIS A-30 et A-41 sont faciles d'utilisation.

Détecte les erreurs de câblage

Les DIRIS A-30 et A-41 sont pourvus d'une fonction de correction des erreurs de raccordement des TC.

Personnalisable

Les DIRIS A-30 et A-41 peuvent être équipés de modules additionnels, offrant à son utilisateur une flexibilité durant toute la durée de vie du produit. Des modules de communication et d'entrée/sorties numériques ou analogiques additionnels peuvent venir compléter ses fonctionnalités.

Conforme à la IEC 61557-12

Norme de référence pour les PMD (Performance Metering & Monitoring Devices), la norme IEC 61557-12 garantit les performances et l'adéquation de la centrale de mesure aux conditions environnementales propres aux applications industrielles et tertiaires.

Fonctionnalités

Multimesure

- Courants
  - instantanés : I1, I2, I3, In, Isystème
  - moyen/max moyen : I1, I2, I3, In
- Tensions & Fréquence
  - instantanées : V1, V2, V3, U12, U23, U31, F, Vsystème, Usystème
  - moyen/max moyen : V1, V2, V3, U12, U23, U31, F
- Puissances
  - instantanées : 3P, ΣP, 3Q, ΣQ, 3S, ΣS
  - max moyen : ΣP, ΣQ, ΣS
  - prédictives : (ΣP), (ΣQ), (ΣS)
- Facteurs de puissance
  - instantanés : 3PF, ΣPF
  - moyen/max moyen : ΣPF
- Kfactor
- Températures (1)
  - interne
  - externes via 3 sondes PT100

Comptage

- Énergie active : +/- kWh
- Énergie réactive : +/- kvarh
- Énergie apparente : kVAh
- Horaire :

Analyse harmonique

- Taux de distorsion harmonique
  - Courants : thd I1, thd I2, thd I3, thd In
  - Tensions simples : thd V1, thd V2, thd V3
  - Tensions composées : thd U12, thd U23, thd U31
- Individuels jusqu'au 63e rang
  - Courants : HI1, HI2, HI3, HIn
  - Tensions simples : HV1, HV2, HV3,
  - Tensions composées : HU12, HU23, HU31

Courbes de charges (1)

- Puissances actives & réactives : ΣP+/- ; ΣQ+/-
- Tensions & fréquences : V1, V2, V3, U12, U23, U31, F

Événements (1)

- Alarmes sur toutes les grandeurs électriques.

Communications (1)

- RS485 (Modbus & Profibus-DP)
- Ethernet (Modbus/TCP ou Modbus RTU)
- Ethernet avec passerelle RS485 Modbus RTU sur TCP

Entrées/Sorties (1)

- Comptage d'impulsions
- Contrôle/commande d'appareillages
- Report d'alarmes
- Report d'impulsions

Sortie analogique

- Analogique 0/4- 20 mA

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

socomec
Innovative Power Solutions

Façade

1. Écran LCD rétroéclairé.
2. Bouton poussoir des courants et de la fonction de correction du raccordement
3. Bouton poussoir des tensions et de la fréquence.
4. Bouton poussoir des puissances active, réactive, apparente et du facteur de puissance.
5. Bouton poussoir des valeurs maximales et moyennes des courants et puissances.
6. Bouton poussoir des harmoniques.
7. Bouton poussoir des compteurs d'énergie électrique, horaire et impulsionnels.

Modules encliquetables

DIRIS® A-30

DIRIS® A-41*

** Avec module de mesure du courant de Neutre en standard.*

Sorties impulsions

2 sorties impulsions configurables (type, poids et durée) sur ± kWh, ± kvarh et kVAh.

Communication MODBUS®

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

Communication PROFIBUS® DP

Liaison Sub-D9 avec protocole PROFIBUS® DP (vitesse jusqu'à 12 Mbauds).

Sorties analogiques

On peut connecter au maximum 2 modules, soit 4 sorties analogiques.
2 sorties affectables à :
3I, In, 3V, 3U, F, ±ΣP, ±ΣQ, ΣS, ΣPFL/C, I sys, Vsys, Usys, Ppred, Q pred, Spred, T°C interne, T°C 1, T°C 2, T°C3 et en alimentation 30 VDC.

2 entrées - 2 sorties

On peut connecter au maximum 3 modules, soit 6 entrées/6 sorties.
2 sorties affectables en :
- surveillance : 3I, In, 3V, 3U, F, ±ΣP, ±ΣQ, ΣS, ΣPFL/C, THD 3I, THD In, THD 3V, THD 3U, Ppred, Qpred, Spred, T°C interne, T°C 1, T°C2, T°C3 et du compteur horaire,
- commande à distance,
- commande à distance temporisée,
- 2 entrées pour le comptage d'impulsions.

Mémoire

- Mémorisation jusqu'à 62 jours maximum de P+, P-, Q+, Q- avec un TOP de synchronisation interne ou externe de 5, 8, 10, 15, 20, 30 et 60 minutes.
- Mémorisation des 10 dernières alarmes horodatées.
- Mémorisation des dernières valeurs minimales et maximales instantanées pour 3U, 3V, 3I, In, F, ΣP±, ΣQ±, ΣS, THD 3U, THD 3V, THD, 3U, THD, 3V, THD, 3I, THD In.
- Mémorisation des valeurs moyennes 3U, 3V et F en fonction de la synchronisation (maximum 60 jours).

Ethernet communication

- Liaison Ethernet en MODBUS/TCP ou en MODBUS RTU sur TCP.

Communication Ethernet avec Passerelle RS485 MODBUS

- Liaison Ethernet en MODBUS/TCP ou en MODBUS RTU sur TCP.
- Raccordement de 1 à 247 esclaves RS485 MODBUS.

DIRIS A-30/A-41

Centrale de mesure multifonction - PMD

mesure et surveillance avancée - montage sur porte

Accessoires

Transformateur de courant

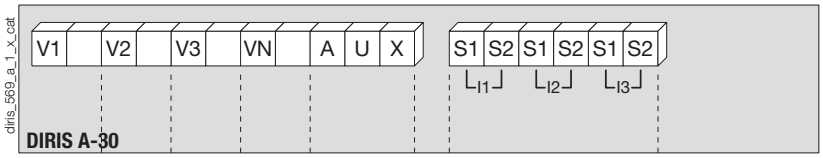
Voir pages “Transformateurs de courant”.

Capteurs Rogowski

Protection IP65

Borniers

DIRIS A-30

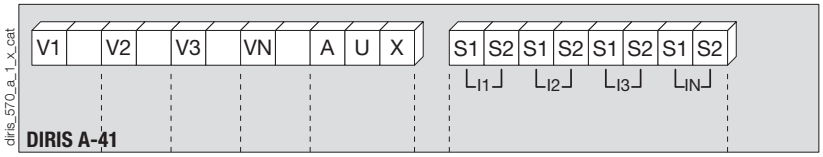


S1 - S2: entrées courant

AUX: alimentation auxiliaire U_s

V1 - V2 - V3 - VN: entrées tensions

DIRIS A-41

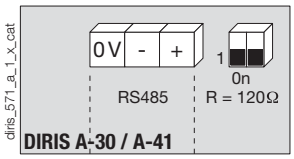


S1 - S2: entrées courant

AUX: alimentation auxiliaire U_s

V1 - V2 - V3 - VN: entrées tensions

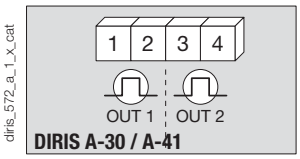
Module communication



Liaison RS485.

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

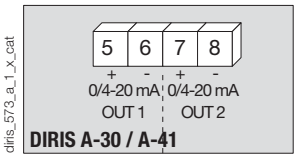
Module sortie impulsions



1 - 2: sortie impulsion n°1.

3 - 4: sortie impulsion n°2.

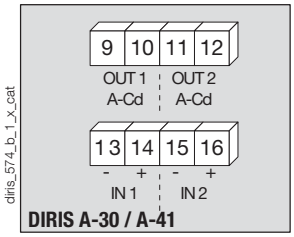
Module sorties analogiques



5 - 6: sortie analogique n°1.

7 - 8: sortie analogique n°2.

Module 2 entrées / 2 sorties



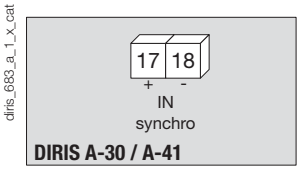
9 - 10: sortie relais n°1.

11 - 12: sortie relais n°2.

13 - 14: entrée opto n°1.

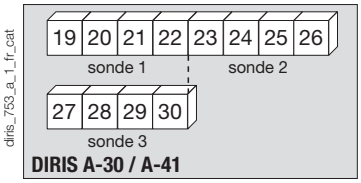
15 - 16: entrée opto n°2.

Module mémoire



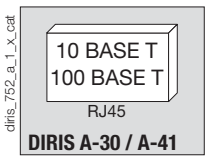
17 - 18: entrée de synchronisation.

Module température

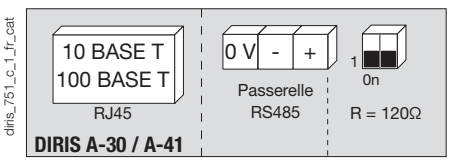


Sonde 1	Sonde 2	Sonde 3
19: rouge	**23:** rouge	**27:** rouge
20: rouge	**24:** rouge	**28:** rouge
21: blanc	**25:** blanc	**29:** blanc
22: blanc	**26:** blanc	**30:** blanc

Module Ethernet



Module Ethernet + passerelle RS485 MODBUS



socomec
Innovative Power Solutions

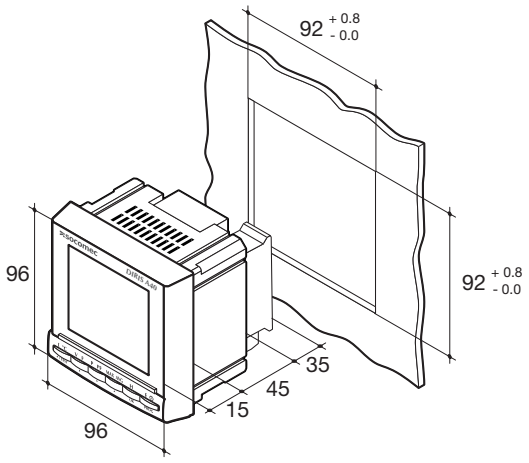
Caractéristiques électriques

Mesure des courants sur entrées isolées (TRMS)	
À partir de TC avec un primaire	9 999 A
À partir de TC avec un secondaire	1 ou 5 A
Plage de mesure	0 … 11 kA
Consommation des entrées	≤ 0,1 VA
Période d'actualisation de la mesure	1 s
Précision	0,2 %
Surcharge permanente	6 A
Surcharge intermittente	10 I_n pendant 1 s
Mesure des tensions (TRMS)	
Mesure directe entre phases	50 … 1039 VAC
Mesure directe entre phase et neutre	28 … 600 VAC
Mesure par TP au primaire	500 000 VAC
Mesure par TP au secondaire	60, 100, 110, 173, 190 VAC
Fréquence	50 / 60 Hz
Consommation des entrées	≤ 0,1 VA
Période d'actualisation de la mesure	1 s
Précision	0,2 %
Produit courant - tension	
Limitation pour TC 1 A	10 000 000
Limitation pour TC 5 A	10 000 000
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 IEC 62053-22)	Classe 0,5 S
Réactive (selon IEC 62053-23)	Classe 2
Alimentation auxiliaire	
Tension alternative	110 …400 VAC
Tolérance en alternatif	± 10 %
Tension continue	120 … 350 VDC / 12 … 48 VDC
Tolérance en continu	± 20 % / - 6 … + 20 %
Fréquence	50 / 60 Hz
Consommation	≤ 10 VA

Module 2 entrées - 2 sorties: sorties (alarmes / commande)	
Nombre de relais	2(1)
Type	250 VAC - 5 A - 1150 VA
Module 2 entrées - 2 sorties: entrées optocoupleurs	
Nombre	2(1)
Alimentation	10 … 30 VDC
Largeur minimale du signal	10 ms
Longueur minimale entre 2 impulsions	18 ms
Type	Optocoupleurs
Module sorties impulsions	
Nombre de relais	2
Type	100 VDC - 0,5 A - 10 VA
Nombre maxi de manœuvres	≤ 10^8
Module sorties analogiques	
Nombre de sorties	2(2)
Type	Isolée
Échelle	0 / 4 … 20 mA
Résistance de charge	600 Ω
Courant maximum	30 mA
Module communication MODBUS	
Liaison	RS485
Type	2 … 3 fils half duplex
Protocole	MODBUS® en mode RTU
Vitesse MODBUS®	4800 … 38400 bauds
Module communication PROFIBUS DP	
Liaison	SUB-D9
Protocole	PROFIBUS® DP
Vitesse PROFIBUS®	9,8 kbauds … 12 Mbauds
Module communication Ethernet	
Connectique	RJ45
Vitesse	10 base T / 100 base T
Protocole	MODBUS TCP ou MODBUS RTU sur TCP
Module température (entrées)	
Type	PT100
Raccordement	2, 3 ou 4 fils
Dynamique	- 20 °C ... 150 °C
Précision	± 1 digit
Longueur maximum	300 cm
Conditions d'utilisation	
Température de fonctionnement	- 10 … + 55 °C
Température de stockage	- 20 … + 85 °C
Humidité relative	95 %

(1) Max. 3 modules / DIRIS.
(2) Max. 2 modules / DIRIS.

Boîtier



diris_582_f_1_x_cat

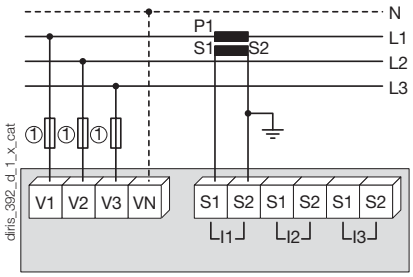
Type	Encastrable
Dimensions L x H x P	96 x 96 x 60 mm
Indice de protection du boîtier	IP30
Indice de protection de la face avant	IP52
Type d'afficheur	LCD avec rétroéclairage
Type de borniers	Fixe ou débrochable
Section de raccordement des tensions et autres bornes	0,2 … 2,5 mm²
Section de raccordement des courants	0,5 … 6 mm²
Poids	400 g

Raccordements

Réseau équilibré basse tension pour DIRIS A-30

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 PTI : nous consulter.
En régime TNC il est conseillé de raccorder le DIRIS A-30/A-41 à la terre à l'aide du module de terre fonctionnelle.

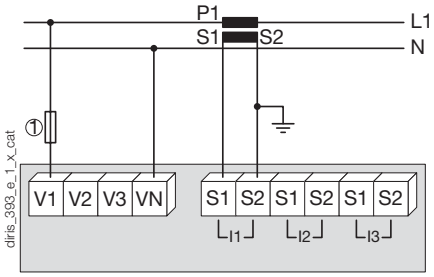
3/4 fils avec 1 TC



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

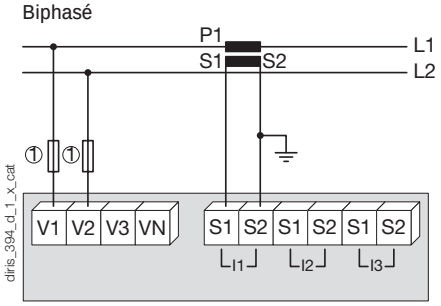
1. Fusibles 0,5 A gG / 0,5 A class CC.

Monophasé



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

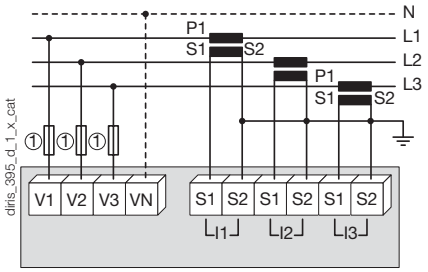
Biphasé



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

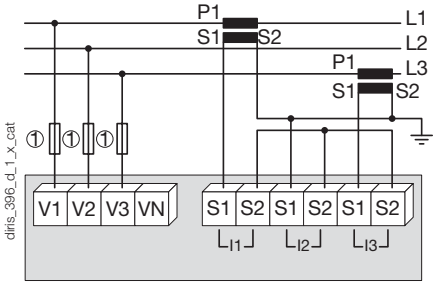
Réseau déséquilibré basse tension pour DIRIS A-30

3/4 fils avec 3 TC



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

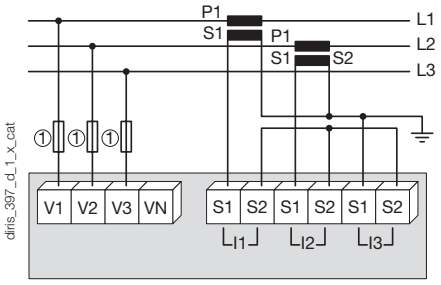
3 fils avec 2 TC



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 class CC.

3 fils avec 2 TC

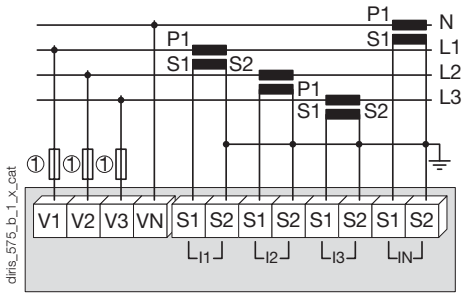


L'utilisation de 2 TC diminue de 0,5 % la précision de la phase dont le courant est déduit par calcul vectoriel.

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

Réseau déséquilibré basse tension pour DIRIS A-41

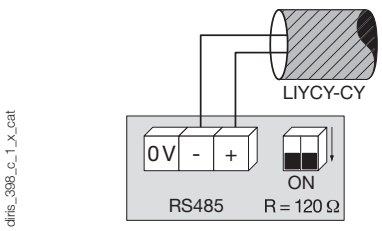
4 fils avec 4 TC



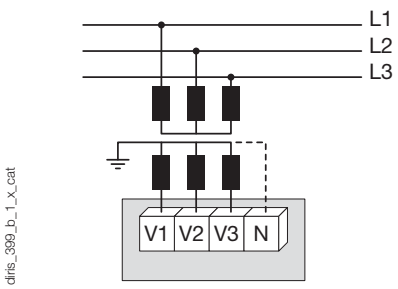
1. Fusibles 0,5 A gG / 0,5 A class CC.

Informations complémentaires

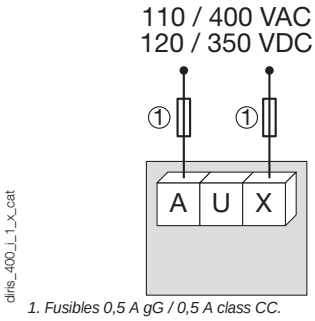
Communication par liaison RS485



Raccordement du transformateur de tension pour réseaux HT



Alimentation auxiliaire en tensions alternatives et continues



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

Références

Appareil de base Alimentation auxiliaire U_s	DIRIS A-30 Référence		DIRIS A-41 avec TC sur le neutre Référence
110 ... 400 VAC / 120 ... 350 VDC	4825 **0403**		4825 **0404**
12 ... 48 VDC	4825 **0405**		4825 **0406**

Options Modules encliquetables(1)	Référence		Référence
Sorties impulsions	4825 **0090**		4825 **0090**
Communication RS485 MODBUS®	4825 **0092**		4825 **0092**
Communication PROFIBUS® DP	4825 **0205**		4825 **0205**
Sorties analogiques	4825 **0093**		4825 **0093**
2 entrées / 2 sorties	4825 **0094**		4825 **0094**
Mémoire	4825 **0097**		4825 **0097**
Communication Ethernet(2)	4825 **0203**		4825 **0203**
Communication Ethernet + passerelle RS485 MODBUS(2)	4825 **0204**		4825 **0204**
Entrées températures	4825 **0206**		4825 **0206**

(1) Facilité d'intégration de fonctions supplémentaires (maximum 4 emplacements sur A-30 et 3 sur A-41).
(2) Encombrement : 2 emplacements.

Accessoires	À commander par multiple de	Référence	À commander par multiple de	Référence
Protection IP65	1	4825 **0089**	1	4825 **0089**
Kit d'encastrement pour découpe 144 x 96 mm	1	4825 **0088**	1	4825 **0088**
Sectionneurs fusibles pour la protection des entrées tensions (type RM) 3 pôles	4	5701 **0018**	4	5701 **0018**
Sectionneurs fusibles pour la protection de l'alimentation auxiliaire (type RM) 1 pôle + neutre	6	5701 **0017**	6	5701 **0017**
Fusibles type gG 10x38 0,5 A	10	6012 **0000**	10	6012 **0000**
Ferrite à associer aux modules de communication	1	4899 **0011**		4899 **0011**
Sonde de température PT100 Vis M6	1	4825 **0208**	1	4825 **0208**
Sonde de température PT100 Œillet M6	1	4825 **0209**	1	4825 **0209**
Logiciels associés aux DIRIS	Consulter les pages “Easy Config System”			
Court-circuiteur automatique de TC	Consulter les pages “Transformateurs de courant”			

Expert Services

SERVICES EXPERTS

Pour vous garantir en permanence un système de surveillance énergétique fonctionnel et précis, Socomec propose de nombreux services :

- Installation des appareils
- Audit du système
- Mise en service
- Formation de vos équipes

Aussi, Idéal pour les sites ISO 50001 (vérification périodique) :

- Vérification de la cohérence de mesure à 3%

Pour plus d'information, consulter votre contact Socomec.