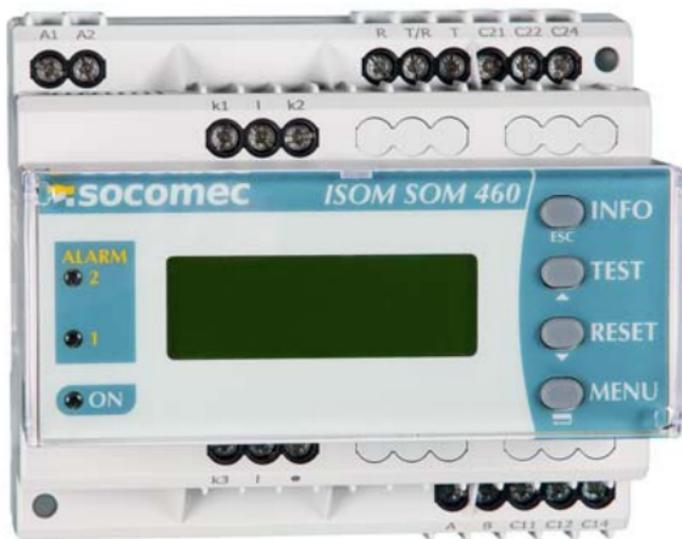




SOM460



Relais de surveillance de courant de charge à 3 canaux pour la surveillance de transformateurs de séparation triphasés avec des courants AC allant jusqu'à 32/63 A
Version soft : D452 V1.x / D256 V2.29



Socomec

1, rue de Westhouse • B.P. 60010
67230 Benfeld • France

Tél. : +33 (0)3 88 57 41 41

Fax : +33 (0)3 88 74 38 98

E-mail : info-scp@socomec.com

www.socomec.com

© Socomec

Tous droits réservés.

Reproduction uniquement avec
l'autorisation de l'éditeur.

Sous réserve de modifications !

Photographies : Socomec

Table des matières

1. Pour un usage optimal de cette documentation	7
1.1 Remarques relatives à l'utilisation de ce manuel	7
1.2 Symboles et avertissements	8
2. Consignes de sécurité	9
2.1 Utilisation conforme aux prescriptions	9
2.2 Personnel qualifié	9
2.3 Consignes de sécurité générales	10
2.4 Conditions de livraison, conditions de garantie et recours	10
3. Description du système	11
3.1 Caractéristiques de l'appareil	11
3.2 Fonctionnement	12
3.3 Transformateurs de courant de mesure	13
4. Installation et branchement	15
4.1 Déballage	15
4.2 Fusibles amont, tension maxi., longueurs des câbles	15
4.3 Consignes pour l'installation	16
4.4 Raccordement	17
4.4.1 Encombrement	17
4.4.2 Schéma de branchement	18
4.4.3 Mise en service	20

4.5	Avant la mise sous tension	20
4.6	Mise sous tension	21
5.	Commande de l'appareil	23
5.1	Éléments de commande et d'affichage	23
5.2	Travailler en mode de commande	24
5.2.1	Affichage par défaut	24
5.2.2	Alarme et perturbation	24
5.2.3	Exécuter le test	25
5.2.4	Remise à zéro des messages d'alarme enregistrés (RESET)	26
5.2.5	Afficher les informations par défaut	28
6.	Menu principal	29
6.1	Menu vue d'ensemble	31
6.2	Fonctions dans le menu principal	32
6.3	Menu 1: Alarme/valeurs mesurées	33
6.4	Menu 2 : % Bargraphe	34
6.5	Menu 3 : Historique	34
6.6	Menu 4 : Harmoniques	36
6.7	Menu 5 : Enregistreur de données	37
6.8	Menu 6 : Paramétrages	38
6.8.1	Menu de configuration 1 : Généralités	39
6.8.2	Menu de configuration 2 : Canal	41
6.8.3	Menu de configuration 3 : Relais	43
6.8.4	Menu de configuration 4 : Historique	44
6.8.5	Menu de configuration 5 : Enregistreur de données	45
6.8.6	Menu de configuration 6 : Langue	46
6.8.7	Menu de configuration 7 : Interface	46
6.8.8	Menu de configuration 8 : Adresses des alarmes	46
6.8.9	Menu de configuration 9 : Horloge	47
6.8.10	Menu de configuration 10 : Mot de passe	47
6.8.11	Menu de configuration 11 : Réglages par défaut	48
6.8.12	Menu de configuration 12 : Service	48

6.9	Menu 7: Commande	49
6.9.1	Menu de commande 1 : TEST	49
6.9.2	Menu de commande 2 : RESET	49
6.9.3	Menu de commande 3 : Test communication	50
6.10	Menu 8 : Appareils externes	51
6.11	Menu 9 : Info	52
7.	Contrôles, service, remèdes en cas de panne	53
7.1	Contrôles périodiques	53
7.2	Contrôles et service	53
7.3	Remèdes en cas de panne	54
7.3.1	Affichage de défaut interne	54
7.3.2	Affichage de défaut interne (par canal)	55
7.3.3	Alarme externe	56
8.	Données	57
8.1	Normes	57
8.2	Caractéristiques techniques	58
8.3	Références	62

1. Pour un usage optimal de cette documentation

1.1 Remarques relatives à l'utilisation de ce manuel

Ce manuel d'exploitation décrit le relais de surveillance de courant de charge SOM460. Il s'adresse au personnel spécialisé de l'électrotechnique et de l'électronique et plus particulièrement aux concepteurs, aux installateurs et aux exploitants d'installations électriques.

Nous vous recommandons de lire ce manuel d'exploitation, la notice „Consignes de sécurité relatives à l'utilisation des produits Socomec“, la notice „Bus ISOM“ ainsi que les notices des différents composants du système avant d'utiliser cet appareil. Conservez ce document à proximité de l'appareil.

Nous sommes à votre disposition pour vous fournir tout renseignement dont vous pourriez avoir besoin. Veuillez-vous adresser à notre service technique. Par ailleurs, nous sommes prêts à intervenir sur site. Veuillez-vous adresser à notre service technique SAT.

Ce manuel d'exploitation a été élaboré avec le plus grand soin. Toutefois des erreurs ou des omissions sont possibles. SOCOMEC se dégage de toute responsabilité dans le cas de dommages causés à des biens ou des personnes, suite à des erreurs ayant pu s'introduire dans le présent document.

1.2 Symboles et avertissements

Afin de vous permettre de retrouver plus aisément dans ce manuel certains textes et certaines informations importantes et de vous les rendre plus accessibles, ils sont précédés de pictogrammes. Les exemples suivants vous donnent la signification des ces symboles :



Cette mention indique une situation dangereuse avec un **potentiel de risque élevé** qui entraînera la **mort** ou des **blessures graves** si elle n'est pas évitée.



Cette mention indique une situation dangereuse avec un **potentiel de risque moyen** qui entraînera la **mort** ou des **blessures graves** si elle n'est pas évitée.



Cette mention indique une situation dangereuse avec un **faible potentiel de risque** qui entraînera des blessures légères ou **bénignes** ou des **dommages matériels** si elle n'est pas évitée.



Les informations qui vous permettent une **utilisation optimale** du produit sont signalées par ce symbole.

2. Consignes de sécurité

2.1 Utilisation conforme aux prescriptions

Le SOM460 est un relais de surveillance de courant de charge de transformateurs de séparation triphasés.

Chacune des trois phases est dotée d'un transformateur de courant (CT - HL765) permettant de mesurer le courant de charge. Le SOM460 effectue l'analyse des résultats de la mesure du transformateur.

Veillez tenir compte des valeurs limites du domaine d'application mentionnées dans les caractéristiques techniques. Toute autre utilisation du système ne serait pas conforme à nos prescriptions. Une utilisation conforme aux prescriptions suppose également le respect de l'intégralité des indications fournies dans le manuel d'exploitation.

2.2 Personnel qualifié

Seul un personnel qualifié et dûment habilité est autorisé à intervenir sur les appareils Socomec. Un personnel est considéré en tant que tel, s'il a une connaissance approfondie du montage, de la mise en service et de l'exploitation du produit et s'il dispose d'une formation appropriée. Le personnel est supposé avoir lu et compris les différentes consignes de sécurité et avertissements mentionnés dans ce manuel.

2.3 Consignes de sécurité générales

Les appareils Socomec ont été conçus selon l'état actuel de la technique et dans le respect des normes électriques en vigueur. Cependant leur utilisation peut présenter un danger pour l'utilisateur ou des tiers ou provoquer des détériorations au niveau des appareils Socomec ou de leurs accessoires.

- Les appareils Socomec doivent seulement être utilisés :
 - pour les utilisations normalement préconisées
 - en parfait état de fonctionnement
 - dans le respect des règles et directives de prévention des accidents en vigueur sur le lieu d'exploitation
- Les perturbations susceptibles de réduire le niveau de sécurité doivent être éliminées immédiatement.
- Ne procédez à aucune modification non autorisée et n'utilisez que des pièces de rechange ou des accessoires préconisés ou vendus par le fabricant. Le non-respect de ces consignes peut entraîner un risque d'incendie, de blessures graves ou de chocs électriques.
- Les plaques signalétiques doivent toujours être lisibles. Les plaques endommagées ou devenues illisibles doivent être remplacées immédiatement.

2.4 Conditions de livraison, conditions de garantie et recours

Les conditions de paiement et de livraison de Socomec s'appliquent. Les conditions de paiement et de livraison sont disponibles sous forme imprimée ou sous forme de fichier informatique.

3. Description du système

Dans les bâtiments et les installations industrielles, les perturbations ou les pannes qui surviennent au niveau de l'alimentation en courant sont à l'origine d'importantes pertes financières. Dans les installations, dans lesquelles une haute disponibilité et un haut niveau de sûreté sont exigés, les transformateurs triphasés de séparation doivent être surveillés en permanence pour détecter toute surcharge.

3.1 Caractéristiques de l'appareil

- Trois canaux de mesure de la valeur efficace vraie (True r.m.s.) destinés à la mesure des trois courants de charge de transformateurs triphasés de séparation
- Détermination du courant de charge maximal des trois valeurs mesurées
- Types des transformateurs de courant de mesure sélectionnables : CT - STW2/CT-STW3/CT-STW4
- Valeur de seuil réglable :
 - CT - STW2 , CT-STW3 : 1... 32 A
 - CT-STW4 : 1...63 A
- Plage de mesure :
 - CT - STW2 , CT-STW3: 1... 55 A
 - CT-STW4 : 1...110 A
- Alarme au canal 4, lorsque 100 % de la valeur de seuil est atteinte ou dépassée sur au moins un des canaux 1...3
- Temporisation réglable t_{on}
- Historique avec horodatage pour 300 enregistrements
- Enregistreur de données pour 300 enregistrements par canal
- Analyse jusqu'à la 40ème harmonique (THF)
- Deux relais d'alarme à contact inverseur courant de travail/ courant de repos configurable
- Connexion pour touche Test et Reset externe

- Afficheur graphique rétroéclairé et LED d'alarme
- Echange de données via le bus ISOM
- Protection par mot de passe du réglage de l'appareil
- Conforme au RoHS

3.2 Fonctionnement

Les courants sont détectés et analysés en tant que valeur efficace vraie (True RMS) dans un domaine de fréquences de 42...2000 Hz. Tous les canaux sont scrutés simultanément de telle manière que le temps maximal de scrutation des trois canaux soit ≤ 180 ms lorsque la valeur de seuil est dépassée d'une fois sa valeur, et ≤ 30 ms lorsque la valeur de seuil est dépassée de 5 fois sa valeur.

Le SOM460 détermine le courant maximal des trois canaux de mesure et les affiche en tant que valeur de charge. Celle-ci est indiquée en pourcentage de la valeur de seuil.

Les courants des trois canaux de mesure sont affichés à l'aide d'un bargraphe sur l'écran de l'appareil et sont disponibles via le bus ISOM sur les canaux 1...3. La valeur de charge maximale actuellement mesurée est affichée sur le canal 4 et est transmise via le bus ISOM.

Lorsque le courant de charge maximal atteint la valeur de seuil ou la dépasse, les relais sont activés après la temporisation de réponse t_{on} et une alarme est signalée sur le canal 4 via le bus ISOM.

Les deux LED d'alarme sont allumées sur l'appareil.

Outre la mesure du courant de charge, le SOM460 analyse les harmoniques des canaux de mesure 1...3 jusqu'au 40ème rang et les affiche en tant que valeur THF (THF= facteur harmonique total).

Les défauts de connexion du tore sont affichés via une LED (alarme 1) et peuvent être consultés via le bus ISOM (canaux 1...3).

3.3 Transformateurs de courant de mesure



Fig. 3.1: CT - STW2/CT-STW3/CT-STW4

Le SOM460 ne peut être utilisé qu'avec des transformateurs de courant de mesure de type CT - STW2, CT-STW3 et CT-STW4 . Pour plus de détails veuillez consulter les références de commande.

Historique

L'appareil dispose d'un historique dans lequel jusqu'à 300 enregistrements peuvent être mémorisés de façon à être sauvegardés en cas de coupure d'alimentation (date, heure, canal, code d'évènement, valeur mesurée). Ainsi le comportement d'un départ ou d'un domaine peut être retracé à tout moment.

Analyse des harmoniques

Le canal de l'analyse des harmoniques des courants mesurés est sélectionné via un point de menu du SOM460 („Menu“ - „4. Harmoniques“). Le THF et la valeur en courant des harmoniques (1...40 pour 50/60 Hz) y sont affichés sous forme numérique et graphique. Par ailleurs, la composante continue DC est affichée.

Le facteur harmonique total (THF) décrit le rapport de la valeur efficace du résidu harmonique d'une grandeur alternative à la valeur efficace de la composante fondamentale. Plus le THF est faible, plus le signal de courant est sinusoïdal.

Les THF sont déterminés et affichés pour les canaux 1...3.

4. Installation et branchement

4.1 Déballage

- Déballer tous les composants du système. Evitez d'utiliser des outils acérés qui pourraient endommager le contenu de l'emballage.
- Vérifiez à l'aide de votre bon de commande et de notre bordereau de livraison si vous avez reçu l'intégralité des appareils. Les références et les désignations des types d'appareils imprimées sur les plaques signalétiques facilitent l'identification des appareils.
- Vérifiez tout le matériel livré afin de constater des vices manifestes dus au transport. Ne mettez en service que des appareils en bon état. Si un appareil est endommagé, veuillez vous adresser à Socomec. Le nom de la personne à contacter est mentionné sur le bon de livraison.
- En cas de stockage dans un environnement froid, il vous faut tout d'abord placer les appareils 3-4 heures à température ambiante sans les mettre sous tension. Des phénomènes de condensation se produisent lors du passage du froid à la température ambiante. La mise en service d'appareils humides peut provoquer des dégâts sur des composants électriques et faire encourir le danger d'un choc électrique en cas de contact.

4.2 Fusibles amont, tension maxi., longueurs des câbles

- Equipez le circuit d'alimentation de tous les composants du système de fusibles amont. La norme CEI 60364-4-43 exige un dispositif de sécurité afin qu'une protection contre les courts-circuits soit assurée. Nous recommandons l'utilisation de fusibles 2A Gg.
- Veuillez tenir compte du fait que lors d'une utilisation dans des systèmes de rails électriques, la tension maximale du réseau surveillé ne doit pas être supérieure à la tension d'isolement nominale des tores de détection utilisés dans le système SOM460.
- Choisissez les câbles et les longueurs de câbles en fonction des indica-

tions fournies dans les caractéristiques techniques à la page 58. Si vous utilisez des câbles plus longs que ceux qui sont prescrits, Socomec ne peut pas garantir un fonctionnement sûr de l'installation.

- Remarque pour les applications UL :
 - utilisez des câbles de cuivre d'au moins 60/70 °C !

4.3 Consignes pour l'installation



DANGER

Risque d'électrocution !

Avant de monter l'appareil ou d'effectuer des travaux sur les raccordements de l'appareil, assurez-vous que l'installation soit hors tension.

Par ailleurs l'installation électrique peut subir des dommages matériels et l'appareil peut être détruit.

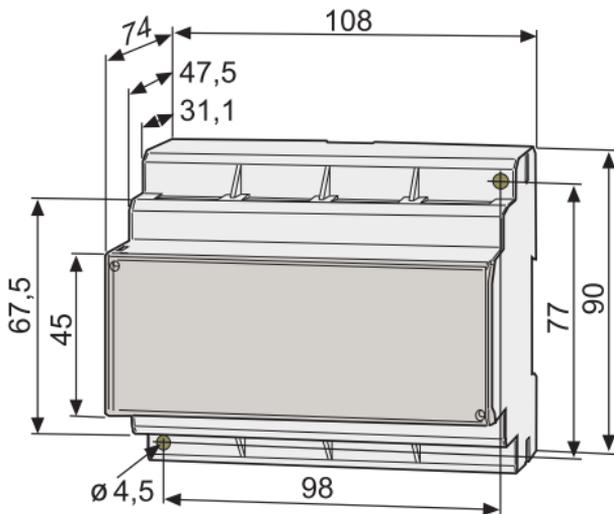
Les appareils sont adaptés à :

- un montage sur des tableaux de distribution selon DIN 43871
- une fixation rapide sur rails normalisés selon CEI 60715
- une fixation par vis au moyen de vis M4

Montez les tores de détection en respectant les indications fournies dans la notice technique „Installation des tores“. Lors du branchement des tores de détection, veuillez respecter strictement la longueur maximale du câble, la section de câble et utiliser des câbles blindés.

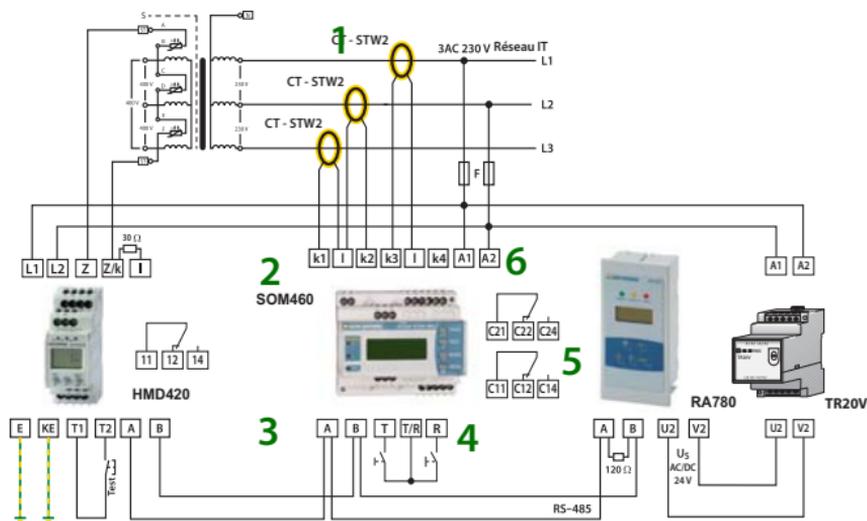
4.4 Raccordement

4.4.1 Encombrement



Dimensions en mm.

4.4.2 Schéma de branchement



Légende du schéma de branchement

N°	Borne SOM460 / appareil	Explication
1	CT - STW	Transformateur de courant de mesure (utiliser le même type de transformateur pour les trois phases)
2	k1, l ... k3, l	Raccordement transformateur de courant de mesure CT - STW Pour les canaux de mesure k1...3 seul un transformateur de courant de mesure de type CT - STW2...4 peut être sélectionné.

3	A, B	bus ISOM (interface RS-485 avec protocole bus ISOM)
4	R, T/R	Touche RESET externe (contact à fermeture). Les touches RESET externes de plusieurs appareils ne doivent pas être reliées entre elles.
	T, T/R	Touche TEST externe (contact à fermeture). Les touches TEST externes de plusieurs appareils ne doivent pas être reliées entre elles.
5	C11, C12, C14	Relais de signalisation global K1 : ALARM 1, message collectif pour alarme, défaut interne
	C21, C22, C24	Relais de signalisation global K2 : ALARM 2, message collectif pour alarme, défaut interne
6	A1, A2	Raccordement de la tension d'alimentation U_S (consulter les références de commande), fusible : nous recommandons 2A Gg
	$R_{on/off}$	(Commutateur situé sous l'appareil) activer ou désactiver la résistance de terminaison du bus ISOM (120 Ω).
	HMD420	ISOM pour locaux à usage médical
	RA780	Système de contrôle et de report d'alarme pour les systèmes de surveillance Socomec compatibles bus ISOM
	TR20V	Bloc d'alimentation pour le RA780

4.4.3 Mise en service



Sur le **RA** assigné, il faut ajouter, en plus de l'adresse du HMD420, l'**adresse du SOM460** dans le **tableau d'adressage des alarmes** et le **tableau d'adressage des tests**.

Type dans le tableau d'adressage des tests :

SOM460 : „IND-iso“

HMD420 : „MED-iso“



Information pour ouvrir le couvercle transparent :
Saisir le bord inférieur du couvercle et le faire pivoter vers le haut. Le couvercle peut être complètement enlevé. Replacer le couvercle sur la face avant lorsque vous avez terminé les paramétrages.

4.5 Avant la mise sous tension

1. La tension d'alimentation U_5 à laquelle l'appareil est raccordé correspond-elle aux indications fournies sur la plaque signalétique ?
2. Uniquement dans des systèmes de jeux de barres : la tension nominale d'isolement maximale admissible des transformateurs de courant de mesure n'est-elle pas dépassée ?
3. Lors du montage des transformateurs de courant de mesure, la proximité éventuelle de champs magnétiques perturbateurs a-t-elle été prise en compte ?
4. La longueur maximale admissible des câbles pour le raccordement aux transformateurs de courant de mesure a-t-elle été respectée ?

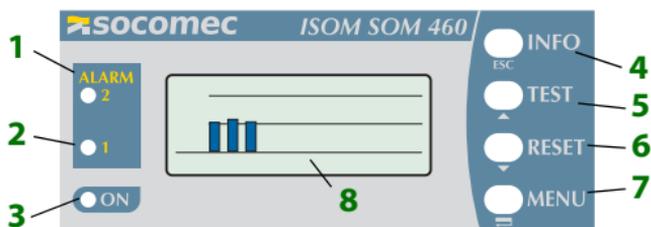
5. Le départ et la fin du bus ISOM sont-ils terminés par des résistances de 120 Ω ?
6. La longueur maximale admissible du câble d'interface (1200 m) et le nombre d'appareils raccordés au bus ISOM (32) ne sont-ils pas dépassés ?
7. Des adresses n'ont-elles pas été attribuées deux fois lors du paramétrage des adresses des participants au bus ISOM ? L'adresse 001 a-t-elle été assignée et par conséquent la fonction maître est-elle attribuée 001 ?

4.6 Mise sous tension

1. Mettre tous les appareils connectés au bus ISOM sous tension. La LED "ON" clignote tout d'abord sur le SOM460 et l'écran graphique du SOM460 affiche la page d'accueil (Socomec). Ensuite la LED „ON“ est allumée en permanence.
2. Paramétrer les adresse bus ISOM.
 - Ne pas attribuer deux fois la même adresse.
 - Vérifiez si l'adresse 001 a été assignée et par conséquent si la fonction Maître est attribuée.
3. Sélectionnez la langue souhaitée anglais, allemand ou français (consulter la page 46).
4. Paramétrer le type de transformateur de courant de mesure. Le même type de transformateur doit être utilisé pour tous les canaux. Les paramètres d'un canal ont toujours une incidence sur tous les canaux.
5. Le dépassement de la valeur de réponse spécifiée ou les messages de défaut interne sont signalés sur le SOM460 par les LED d'alarme qui s'allument et par le message (Menu „Alarme/Valeur mesurée“) qui apparaît sur l'afficheur graphique. Des informations relatives aux alarmes peuvent être obtenues sur le SOM460 dans le menu „Alarme/ valeurs mesurées“.

5. Commande de l'appareil

5.1 Éléments de commande et d'affichage



1	LED „ALARM 2” est allumée lorsque dans un canal de mesure, la valeur mesurée dépasse la valeur de réponse spécifiée.
2	LED „ALARM 1” est allumée, lorsque dans un canal de mesure, la valeur mesurée dépasse la valeur de réponse spécifiée. La LED est allumée en cas de défaut interne.
3	LED „ON” est allumée, lorsque l'appareil est en marche et clignote lors de la mise en marche jusqu'à ce que l'appareil soit prêt pour le service.
4	Touche INFO : pour la requête d'informations par défaut Touche ESC : pour quitter la fonction Menu sans modification de paramètre
5	Touche TEST : appeler l'autotest automatique Touche fléchée haut : modification de paramètre, faire défiler
6	Touche RESET : suppression de messages d'alarme et de défaut Touche fléchée bas : modification de paramètre, faire défiler
7	Touche MENU : commuter entre affichage par défaut, MENU et affichage d'alarme Touche ENTER : confirmation de modification des paramètres
8	Afficheur LCD afficheur graphique rétroéclairé

5.2 Travailler en mode de commande

5.2.1 Affichage par défaut

Sous le mode de commande, un bargraphe se trouve sur l'écran du SOM460. Il indique pour chacun des trois canaux de mesure, le pourcentage de la valeur de seuil prééglée atteint par la valeur mesurée.



- Le canal n'est pas utilisé (Hauteur = 1 trait)
- ≡ Canal activé, Le courant passe (Hauteur ≥ 2 traits)

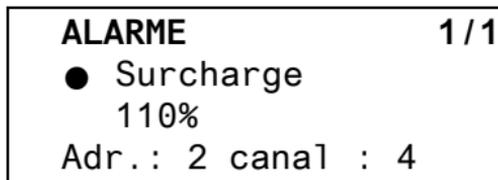
5.2.2 Alarme et perturbation

Les causes possibles pour un message d'alarme sont :

- le dépassement de la valeur de réponse spécifiée
- un défaut au niveau du tore de détection ou au niveau de la connexion du tore
- Défaut interne (consulter „Affichage de défaut interne“ à la page 54)

Le SOM460 signale l'alarme :

- Les LED „ALARM 1“ et LED „ALARM 2“ sont allumées
- Les relais de signalisation assignés changent d'état.
- Un message d'alarme est envoyé sur le canal 4 via le bus ISOM.
- Un enregistrement est mémorisé dans l'historique.
- Un nouvel enregistrement est mémorisé dans l'enregistreur de données.
- Un message d'alarme est affiché sur l'écran.



- Ligne 1 : ALARME ou DYSFONCTIONNEMENT, ALARM 1 de 1 alarme en attente
- Ligne 2 : Etat des alarmes et texte d'alarme (par exemple surcharge, aucun maître).
- aucune alarme
 - Alarme, dysfonctionnement
- Ligne 3 : Surcharge mesurée actuelle du transformateur de séparation triphasé
- Ligne 4 : Adresse bus ISOM du SOM460 et canal de mesure, sur lequel l'alarme s'est produite.

5.2.3 Exécuter le test

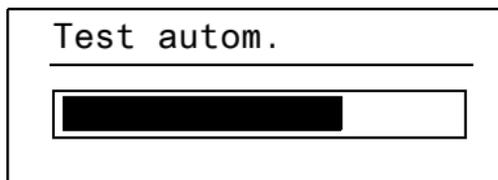
Un test permet de contrôler le fonctionnement (composants du disque dur) du SOM460. Le test peut être démarré de différentes manières :

- Sélectionnez l'affichage par défaut et ensuite maintenez la touche „TEST“ située sur la face avant de l'appareil, enfoncée pendant au moins une seconde,
- Actionnez une touche TEST externe connectée au SOM460,
- Envoyez l'ordre d'exécuter un test via le bus ISOM,
- Appelez la fonction „TEST“ via le menu Commande.

Le SOM460 réagit de la manière suivante :

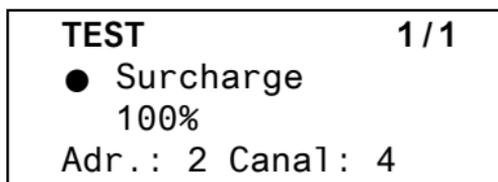
- LED „ALARM 1“ et LED „ALARM 2“ sont allumées
- Tous les relais d'alarme changent d'état (la fonction peut être désactivée, consultez la page 43)
- Un message d'alarme de test est envoyé sur le canal 4 via le bus ISOM.
- Un enregistrement portant l'extension "TEST" est enregistré dans l'historique

- La progression du test est affichée sur l'écran.



Ensuite le SOM460 affiche la valeur de seuil préréglée. Actionnez plusieurs fois la touche fléchée „▼“ pour constater si les autres canaux de mesure sont prêts à fonctionner.

-



À l'issue du test, toutes les LED doivent s'éteindre, excepté la LED „ON“, et les relais d'alarme doivent revenir à leur position initiale.

5.2.4 Remise à zéro des messages d'alarme enregistrés (RESET)

En cas de défaut interne le message d'alarme est conservé jusqu'à ce qu'un „RESET“ soit effectué. Un Reset ne supprime les messages d'alarme que lorsque les défauts qui sont à l'origine de ces messages ont été supprimés.

Pressez tout d'abord la touche „ESC“ pour quitter l'affichage du message d'alarme actuel. La touche „RESET“ ne peut être actionnée qu'à partir du moment où l'affichage par défaut apparaît (bargraphe).

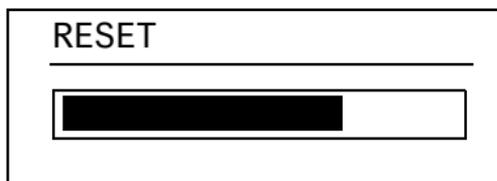
Un RESET est réalisé en :

- sélectionnant l'affichage par défaut et ensuite en actionnant la touche „RESET“ située sur la face avant du SOM460 pendant au moins une seconde,
- actionnant une touche de RESET externe connectée au SOM460,

- envoyant l'ordre d'exécuter un RESET via le bus ISOM
- appelant la fonction „RESET“ dans le menu de commande

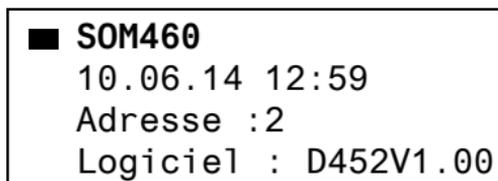
Les messages d'alarme mémorisés qui ne sont plus en suspens sont effacés. Le relais d'alarme retombe, les LED d'alarme s'éteignent et il n'y a plus de messages d'alarme sur le bus ISOM.

Le SOM460 affiche la progression du reset.



5.2.5 Afficher les informations par défaut

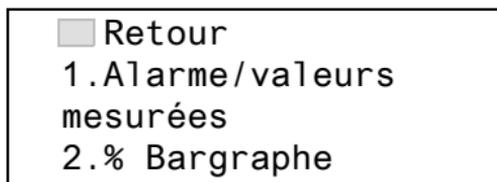
Appuyez sur la touche „INFO“. Les informations concernant l'appareil et le logiciel apparaissent alors sur l'écran du SOM460. Activez plusieurs fois la touche fléchée „▼“ pour afficher toutes les informations. Veuillez vous munir de ces informations si vous contactez notre service technique par téléphone.



- Ligne 1 : Type d'appareil
- Ligne 2 : Date, Heure
- Ligne 3 : Adresse bus ISOM du SOM460
- Ligne 4 : Version soft D452V1.x pour technique de mesure
- Ligne 5 : Date de la version soft technique de mesure
- Ligne 6 : Version soft D256V2.x pour processus de communication
- Ligne 7 : Date de la version soft communication
- Ligne 8...10 : Adresse Socomec, page d'accueil
- Ligne 11 : Retour. Quitter informations par défaut.

6. Menu principal

Pour ouvrir le menu principal, appuyez sur la touche „MENU“.



Dans le menu principal utilisez les touches suivantes :

ESC Quitter la fonction sans mémoriser

ou revenir au niveau précédent du menu



Sélectionner des points de menu

↵ Confirmer le point de menu sélectionné (Enter)



Le mode menu est quitté automatiquement, lorsqu'aucune touche n'est activée pendant une durée de plus de 5 minutes.

Exceptions :

Les fonctions „Test“ et „Test Communication“.



Les paramètres peuvent être protégés par un mot de passe. Le masque de saisie du mot de passe apparaît automatiquement dès qu'un opérateur tente de modifier un paramètre :

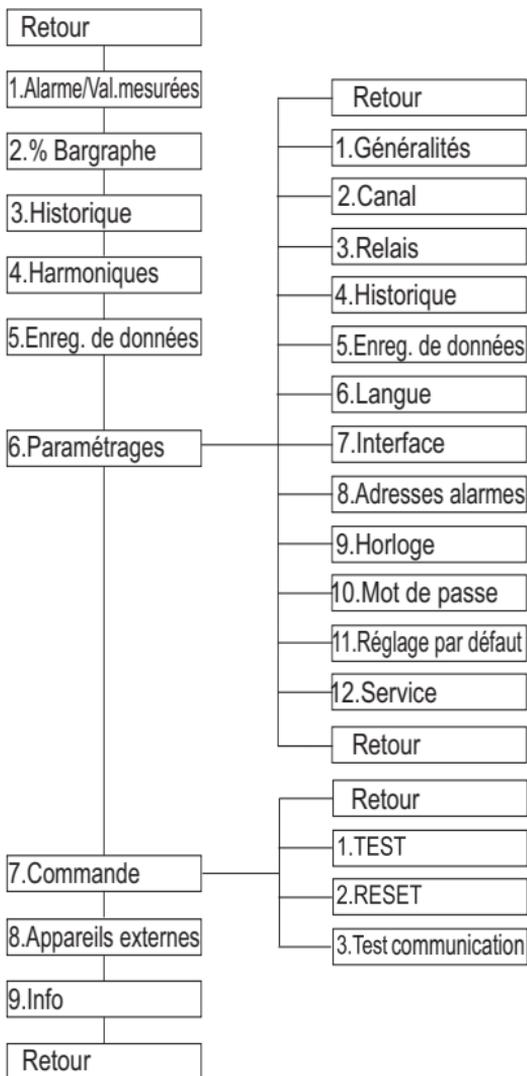
Veuillez entrer le
mot de passe :

0 0 0

pour plus de détails consulter „Menu de configuration 10 : Mot de passe” à la page 47.

Si vous oubliez votre mot de passe, veuillez contacter notre service technique.

6.1 Menu vue d'ensemble



6.2 Fonctions dans le menu principal

Point de menu	Fonction	Page
Retour	Quitter le mode menu	-
1. Alarme/ valeurs mesurées	Affiche pour chaque canal : Alarme, valeur mesurée, valeur de seuil.	33
2.% Bargraphe	Il indique pour chacun des trois canaux de mesure, le pourcentage de la valeur de seuil prééglée atteint par la valeur mesurée.	34
3. Historique	Affichage de l'historique (300 enregistrements) avec des informations relatives aux messages, aux remises à zéro et l'heure à laquelle celles-ci ont été effectuées. Affichage de la valeur minima et maxima de la surintensité avec adresse et canal lorsque l'alarme survient.	34
4. Harmoniques	Affiche pour le canal sélectionné : la valeur mesurée, le THF (facteur harmonique total), la composante continue, la composante fondamentale et les harmoniques en mA.	36
5. Enregistreur de données	Affiche pour chaque canal de mesure les valeurs mesurées qui ont été enregistrées (300 enregistrements/canal).	37
6. Paramétrages	Procéder au paramétrage de ce SOM460.	38
7. Commande	Ce menu offre différentes possibilités de commande, telles que TEST, RESET, Test Communication.	49
8. Appareils externes	Paramétrages effectués sur des appareils externes connectés au bus ISOM (par ex. DLRD460-12(D), DLRD490-12(D), SOM460).	51

Point de menu	Fonction	Page
9. Info	Informations concernant l'appareil. Même affichage que lorsqu'on actionne la touche INFO dans le mode de commande (consulter „Afficher les informations par défaut“ à la page 28).	52

6.3 Menu 1: Alarme/valeurs mesurées

Le SOM460 affiche pour chaque canal de mesure : la valeur mesurée, la valeur de réponse spécifiée. Les alarmes ne sont affichées que sur le canal 4.

	I (d)	I (dn)
2. ○	2.6A	1A
3. ○	<10mA	1A
4. ●	2.6A	1A

Colonne 1 : numéro du canal 1...4

Colonne 2 : état d'alarme :

○ aucune alarme

● Alarme, dysfonctionnement

Colonne 3 : I(d): Valeur efficace I mesurée actuelle du courant du courant de charge

Colonne 4 : I(dn): Valeur de seuil pré réglée/ I_n



Les canaux 1...3 affichent les valeurs mesurées lors de la mesure du courant de charge.

Le canal 4 indique la valeur maximale des 3 canaux de mesure en pourcentage de la valeur de seuil en tant que valeur de charge.

6.4 Menu 2 : % Bargraphe

Le SOM460 indique pour chacun des trois canaux de mesure, le pourcentage de la valeur de réponse spécifiée pré-réglée atteint par la valeur mesurée.



- Le canal n'est pas utilisé (Hauteur = 1 trait)
- ▤ Canal activé
- Canal activé, Le courant passe (Hauteur ≥ 2 traits)

100 % Valeur de réponse spécifiée (alarme)

0 % Le canal n'est pas utilisé



L'affichage dépend de la valeur de réponse spécifiée pré-réglée :

Valeur de réponse spécifiée Affichage 0 mA

10 mA...2 A pour valeurs mesurées ≤ 10 mA;

2 A...20 A pour valeurs mesurées ≤ 0,5 % de la valeur de réponse spécifiée

6.5 Menu 3 : Historique

L'historique mémorise jusqu'à 300 enregistrements (alarmes, tests). Lorsqu'une alarme survient alors que l'historique est plein, c'est toujours l'enregistrement le plus ancien qui est remplacé par le nouveau. Pour effacer l'intégralité du contenu de l'historique, veuillez consulter „Menu de configuration 4 : Historique“ à la page 44.

Historique N°. 297

Du : 01.09.14 / 15:57:00

Rem. à zéro :

Jusqu'au : 01.09.14 /

- Ligne 1 : Numéro de l'évènement, le cas échéant : TEST.
- Ligne 2 : Début de l'évènement : Date / Heure
- Ligne 3 : Remise à zéro de l'évènement (par ex. en actionnant la touche „Buzzer arrêt“ sur le RA780) : Date / Heure
- Ligne 4 : Fin de l'évènement : Date / Heure
1. Lorsque vous cherchez un évènement qui est survenu à une certaine heure, utilisez les touches fléchées pour trouver l'enregistrement correspondant.
 2. Appelez à l'aide de la touche „↵“ Détails relatifs à l'enregistrement actuel de l'historique.

Historique N°. 297

● Surcharge

Mini. 119% / Maxi. 123%

Adr. : 2 Canal : 4

- Ligne 1 : Numéro de l'enregistrement
- Ligne 2 : Etat des alarmes et texte d'alarme (par ex. surcharge)
- aucune alarme
- Alarme, dysfonctionnement
- Ligne 3 : Valeur mesurée minimale et maximale pendant l'alarme
- Ligne 4 : Adresse et canal de l'appareil dont émane le signal

6.6 Menu 4 : Harmoniques

L'analyse des harmoniques des courants mesurés est représentée par des barres et par une valeur de courant. Les harmoniques sont des multiples de la fréquence nominale. Exemple : fréquence nominale = 50 Hz, 2. Harmonique = 100 Hz.

Le SOM460 ne peut déterminer correctement les courants harmoniques que si la fréquence nominale a été choisie dans le menu „6. Paramétrages -> Généralités -> fréqnom.“ en fonction du courant devant être surveillé.

Pour 50 ou 60 Hz, la valeur en courant des harmoniques 1...40 est affichée.

Canal : 1		12A
THF		3%
DC		1A
1.		10A

- THF: Le facteur harmonique total (THF) décrit le rapport de la valeur efficace du résidu harmonique d'une grandeur alternative à la valeur efficace de la composante fondamentale. Plus le THF est faible, plus le signal de courant est sinusoïdal.
- Colonne 1 : Détermine le taux de THF, la composante DC et le numéro des harmoniques.
- Colonne 2 : Affichage par bargraphe du THF (% de la valeur efficace), Affichage par bargraphe de la valeur du courant.
- Colonne 3 : Valeur efficace actuelle, THF/courant de charge de ce canal de mesure. Les valeurs du courant des harmoniques sont actualisées l'une après l'autre. La mise à jour de l'ensemble des harmoniques dure environ 15 secondes.

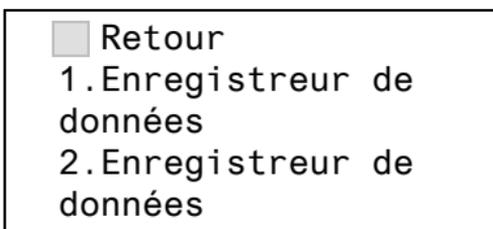
Sélectionnez le canal de mesure pour l'affichage des harmoniques :

- Placez-vous au moyen de la touche fléchée „▲“ sur l'option de sélection du canal de mesure. Activez la touche „J“.

- Sélectionnez un canal à l'aide des touches fléchées. Confirmez votre sélection avec la touche „↵“
- Maintenant vous pouvez faire défiler à l'aide des touches fléchées les valeurs en courant des harmoniques de ce canal.

6.7 Menu 5 : Enregistreur de données

Jusqu'à 300 enregistrements peuvent être mémorisés pour chacun des trois canaux de mesure. Une nouvelle valeur mesurée est mémorisée si celle-ci diffère de la valeur précédente par un pourcentage prédéfini. Vous définissez ce pourcentage sous le menu „6.Paramétrages -> 5.Enregistreur de données -> Modification“. C'est également à ce niveau que vous configurez l'écrasement ou l'effacement de valeurs mesurées.



1. Sélectionnez, à l'aide des touches fléchées, le canal de mesure (numéro des canaux k1...k3). Activez la touche „↵“.

271	01.09.14	15:57:03	3.5A
270	01.09.14	15:40:10	4.1A
269	01.09.14	15:37:15	3.6A
268	01.09.14	15:35:01	3.5A

2. Vous pouvez consulter les enregistrements de ce canal (numéro de l'enregistrement, date, heure ou valeur mesurée) à l'aide des touches fléchées.

6.8 Menu 6 : Paramétrages

Les points de menu suivants sont disponibles pour le paramétrage des SOM460 :

Point de menu	Fonction	Page
Retour	Quitter les paramétrages	-
1. Généralités	Préalarme, Hystérèse, fréquence nominale, temporisation au démarrage t(démar)	39
2. Canal	Valeur de réponse spécifiée, temporisation de réponse t(on), tore, surveillance du tore	41
3. Relais	Paramétrer, pour les relais de signalisation global, le mode de travail et le type de défaut, qui doivent provoquer un changement d'état.	43
4. Historique	Effacer l'historique	44
5. Enregistreur de données	Régler la modification en %, activer et désactiver l'écrasement des données, effacer les données	45
6. Langue	Sélectionner la langue pour les menus et les textes d'alarme	46
7. Interface	Configurer l'adresse bus ISOM propre au SOM460	46
8. Adresses des alarmes	Paramétrage des adresses de bus des appareils dont les messages d'alarme doivent être affichés sur ce SOM460	46
9. Horloge	Configurer le format de la date, la date, l'heure et le passage à l'heure d'été	47

Point de menu	Fonction	Page
10. Mot de passe	Modifier et activer le mot de passe	47
11. Réglage par défaut	Rétablit l'intégralité des réglages par défaut	48
12. Service	Uniquement pour le service technique de Socomec	48

6.8.1 Menu de configuration 1 : Généralités

Dans ce menu, vous procédez aux paramétrages qui sont applicables à l'ensemble de l'appareil et donc à tous les canaux.

1. Préalarme

Paramétrage en pourcentage de la valeur de réponse spécifiée.

Domaine de réglage : 10...100 %, par pas de 1 %.

2. Hystérèse

Si la valeur mesurée fluctuait autour de la valeur de réponse spécifiée alors le SOM460 changerait constamment entre l'état d'alarme et l'état normal. Si une hystérèse de 20 % est sélectionnée alors le SOM460, ne quitte l'état d'alarme que si la valeur mesurée est inférieure de 20 % à la valeur de réponse spécifiée.

Domaine de réglage: 2...40 %, par pas de 1 %.

3. Fréquence

Sélectionnez la fréquence nominale du système surveillé. Les courants harmoniques ne peuvent être déterminés de façon exacte par le SOM460 que si la configuration est correcte.

Possibilités de réglage : 50 Hz, 60 Hz

4. Temporisation au démarrage t (démarrage)

Temporisation après la mise en service du SOM460

Aucun message d'alarme n'est généré pendant cette période. Cette temporisation est nécessaire si le SOM460 est mis en service en même temps que le réseau à surveiller. Les courants provoqués par des mises sous tension sont ignorés.

Domaine de réglage : 0...99 s.

pas comme suit :

Domaine de réglage	Pas
0...50 ms	5 ms
60...200 ms	10 ms
250...500 ms	50 ms
600 ms ...2 s	100 ms
2,5...5 s	0,5 s
6...20 s	1 s
25...50 s	5 s
60...99 s	10 s

6.8.2 Menu de configuration 2 : Canal

Dans ce menu, vous procédez aux paramétrages qui sont applicables aux canaux de mesure. Les réglages des trois canaux de mesure doivent être réalisés



Les paramétrages d'un canal ont toujours une incidence sur tous les canaux, c'est la raison pour laquelle le même type de transformateur doit être utilisé pour tous les canaux.

simultanément.

1. Valeur de réponse spécifiée

La valeur de réponse spécifiée est la valeur mesurée qui doit être suivie d'une alarme lorsqu'elle est atteinte.



Pour chaque mesure des tolérances doivent être prises en compte (tores de détection, SOM460). Etant donné que selon la norme IEC 62020 la valeur de réponse spécifiée pré-réglée ne doit jamais être dépassée, le SOM460 déclenche dans un domaine de 50...100 % de la valeur de réponse spécifiée pré-réglée.

Les canaux de mesure du courant k1...k3 présentent des tolérances positives quant aux valeurs de réponse spécifiées.

Les possibilités de réglage pour la valeur de réponse spécifiée dépendent des paramétrages sélectionnés dans le menu „Canal -> tore“ :

CT - STW2	1...32 A
CT-STW3	1...32 A
CT-STW4	1...63 A

Pas : 1 A

2. Temporisation de réponse t_{on}

La temporisation de réponse t_{on} démarre à chaque fois qu'une alarme est déclenchée.

Domaine de réglage : 0...999 s.

Domaine de réglage	Pas
0...50 ms	5 ms
60...200 ms	10 ms
250...500 ms	50 ms
600 ms ...2 s	100 ms
2,5...5 s	0,5 s
6...10 s	1 s

3. Tore

Sélectionner le tore utilisé CT - STW2, CT-STW3 ou CT-STW4

4. Surveillance tore.

Ce menu active ou désactive la surveillance des tores (réglage par défaut).

Lorsque la surveillance est active, les tores manquants sont reconnus („Perturbation: Connexion tore“). Aucun contrôle destiné à vérifier un court-circuit au niveau d'un tore n'est réalisé.

6.8.3 Menu de configuration 3 : Relais

Dans ce menu, vous procédez aux paramétrages qui sont applicables aux deux relais de signalisation global K1 (C11, C12, C14) et K2 (C21, C22, C24) séparément ou conjointement. Sélectionner le relais :

1. Placez-vous au moyen de la touche fléchée „▲“ pour paramétrer le relais. Activez la touche „↵“.
2. Sélectionnez un relais (1, 2) ou les deux relais (1..2) à l'aide des touches fléchées. Confirmez votre sélection avec la touche „↵“.

Paramétrer
un seul relais :

Relais :	1
<input type="checkbox"/> Retour	
1.Mode de travail :	N/O-T
2.Alarme :	marche

Paramétrer
les deux relais :

Relais :	1..2
<input type="checkbox"/> Retour	
1.Mode de travail :	N/O-T
2.Alarme :	marche

1. Mode de travail

Régler le mode de travail des relais :

- N/O courant de travail. Le relais change d'état uniquement en cas d'alarme.
- N/C courant de repos. Le relais change d'état uniquement en cas d'alarme.
- N/O-T courant de travail. Le relais change d'état en cas d'alarme et de test.
- N/C-T courant de repos. Le relais change d'état en cas d'alarme et de test.
- off* les contacts du relais sont toujours ouverts
- marche les contacts du relais sont toujours fermés*

* Cette fonction peut également être activée via le bus ISOM. L'envoi de la commande „off“ ou „on“ via le bus ISOM, peut provoquer le changement d'état de relais. Ce relais ne réagit pas aux alarmes. Il sert uniquement de module convertisseur bus ISOM/signal contacts relais.

2. Alarme

on	Relais change d'état en cas d'alarme
aus	Relais ne change pas d'état en cas d'alarme

3. Préalarme

ON	Relais change d'état en cas de préalarme
OFF	Relais ne change pas d'état en cas de préalarme



Dans le réglage par défaut la préalarme n'est pas activée (préalarme = 100 % de la valeur de réponse spécifiée). Si vous modifiez cette valeur, vous pouvez configurer les relais de telle manière qu'ils changent d'état avant que la valeur de réponse spécifiée ne soit atteinte.

4. Défaut interne

ON	Relais change d'état en cas de défaut interne
OFF	Relais ne change pas d'état en cas de défaut interne

5. AlarmeExterne

marche	Relais change d'état en cas d'alarme externe*
arrêt	Relais ne change pas d'état en cas d'alarme externe*

* Alarme sur un appareil externe dont l'adresse est réglée sur „marche“ sous le menu „Adresse des alarmes“ (consulter „Menu de configuration 8 : Adresses des alarmes“ à la page 46).

6.8.4 Menu de configuration 4 : Historique

Ici, vous effacez intégralement l'historique. „J“ Confirmez avec la touche que le contenu de l'historique doit être effacé.

6.8.5 Menu de configuration 5 : Enregistreur de données

Dans ce menu, vous procédez à la configuration de la mémorisation par l'enregistreur de données des valeurs mesurées pour les trois canaux de mesure.



Les configurations de l'enregistreur de données d'un canal sont automatiquement prises en charge pour les deux autres canaux de mesure. Des configurations différentes ne sont pas possibles.

Canal : 1
<input type="checkbox"/> Retour
1. Modification : 10%
2. Ecraser : oui

1. Modification

Une nouvelle valeur mesurée est mémorisée si celle-ci diffère de la valeur précédente par le pourcentage défini ici.

Domaine de réglage: 0...100 %, pas 1 %.

2. Réécrire

oui Si la mémoire de ce canal est pleine (300 valeurs mesurées) alors la valeur mesurée la plus ancienne est supprimée afin de gagner de la place pour une nouvelle valeur.

non L'enregistreur de données mémorise 300 valeurs mesurées et s'arrête.

3. Supprimer

Les valeurs mesurées mémorisées de ce canal sont en cours de suppression. Afin d'éviter que cette fonction ne soit exécutée par mégarde, la saisie doit être confirmée une nouvelle fois.

6.8.6 Menu de configuration 6 : Langue

Sélectionnez la langue pour les menus et les textes d'alarme

Possibilités de réglage : anglais, allemand ou français.

6.8.7 Menu de configuration 7 : Interface

Configurer l'adresse bus ISOM propre au SOM460. Dans un bus ISOM, l'appareil qui a l'adresse 1 a la fonction de maître. Dans chaque SOM460 un appareil doit avoir l'adresse 1.

Domaine de réglage : adresse 1...90

6.8.8 Menu de configuration 8 : Adresses des alarmes

Paramétrage des adresses de bus (1...150) des appareils connectés au bus ISOM externe dont les messages d'alarme doivent être affichés en tant que messages par défaut sur ce SOM460. Réglez les adresses des appareils dont les messages doivent être affichés sur "Marche". L'existence des adresses réglées sur „marche“ est contrôlée sur le bus ISOM; si un appareil n'est pas trouvé alors un message correspondant est affiché. La propre adresse de l'appareil est toujours réglée sur „Marche“.

<input type="checkbox"/>	Retour	
1. Adresse:		marche
2. Adresse:		arrêt
3. Adresse:		arrêt

marche
arrêt

les messages de cet appareil sont affichés.

les messages de cet appareil ne sont pas affichés.

6.8.9 Menu de configuration 9 : Horloge

Configurer le format de la date, la date, l'heure et le passage à l'heure d'été.



Configurez l'heure et la date sur le maître du bus ISOM (Adr. 1). Tous les esclaves sont configurés de la même manière. La configuration est synchronisée toutes les heures. Après une coupure de courant, le paramétrage du menu "Horloge" est maintenu pendant environ 2 h.

1. Format

Choisir entre la représentation française ou américaine.

j.m.a représentation française (Jour.Mois.Année)

m-j-a représentation américaine (Mois-Jour-Année)

2. Date

Réglez la date (par ex. 20.07.2014).

3. Heure

Réglez l'heure (par ex. 16:44).

4. Horaire d'été

Paramétrage pour un passage automatique à l'heure d'été d'Europe centrale.

CEST passage automatique

arrêt Pas de passage à l'heure d'été (l'horaire d'hiver est conservé)

6.8.10 Menu de configuration 10 : Mot de passe

Modifier le mot de passe, activer/désactiver le mot de passe.

1. Mot de passe

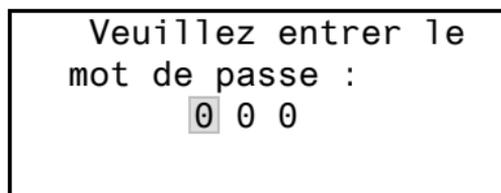
Modifier le mot de passe. Réglage par défaut : 000

2. Etat

Activer ou désactiver le mode de protection par mot de passe.



Les paramètres peuvent être protégés par un mot de passe. Lorsque le mot de passe est activé tous les paramètres peuvent être affichés. Le masque de saisie du mot de passe apparaît automatiquement dès qu'un opérateur tente de modifier un paramètre :



Une fois que le mot de passe correct a été entré, et tant que vous restez dans le mode menu, des paramètres sont possibles dans tous les menus ((excepté dans le menu Service).

Si vous oubliez votre mot de passe, veuillez contacter notre service technique.

6.8.11 Menu de configuration 11 : Réglages par défaut

Rétablit l'intégralité des réglages par défaut. Les réglages par défaut sont indiqués entre parenthèses „()*” dans les caractéristiques techniques.

6.8.12 Menu de configuration 12 : Service

Ce menu est réservé au service technique de SOCOMEC.

6.9 Menu 7: Commande

Ce menu offre différentes possibilités de commande du SOM460 :

Retour	Quitter les paramètres
1. Test	Appeler le test
2. RESET	Lancer le reset
3. Test Communication	Vérifier si le SOM460 communique bien avec d'autres appareils bus ISOM

6.9.1 Menu de commande 1 : TEST

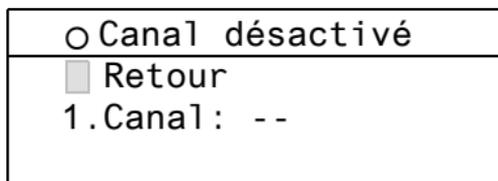
Lancer le test (consulter également „Exécuter le test“ à la page 25). Afin d'éviter que cette fonction ne soit exécutée par mégarde, la saisie doit être confirmée une nouvelle fois.

6.9.2 Menu de commande 2 : RESET

Lancer le reset (consulter également „Remise à zéro des messages d'alarme enregistrés (RESET)“ à la page 26). Afin d'éviter que cette fonction ne soit exécutée par mégarde, la saisie doit être confirmée une nouvelle fois.

6.9.3 Menu de commande 3 : Test communication

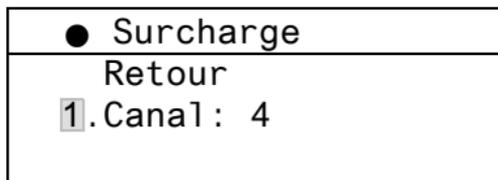
Cette fonction permet de vérifier la communication du SOM460 avec d'autres appareils bus ISOM. Pour cela, le SOM460 envoie, via le bus ISOM, un message d'alarme jusqu'à ce que la fonction „Test Communication“ soit de nouveau quittée. Un appareil d'analyse connecté (PASS... , RA780...) doit afficher cette alarme.



1. Placez-vous au moyen des touches fléchées „▲“ sur Paramétrage du canal. Activez la touche „↵“.
2. Sélectionnez un canal à l'aide des touches fléchées. Confirmez votre sélection avec la touche „↵“.

Un signal d'alarme est envoyé via le bus ISOM. Ceci est représenté au moyen de l'affichage d'alarme ●. Selon la fonction sélectionnée du canal, une alarme „Surcharge“ est affichée et transmise.

Exemple : Alarme „Surcharge“ sur le canal 4



3. Appuyez sur la touche „ESC“, pour quitter la fonction.

6.10 Menu 8 : Appareils externes

Ce menu sert à la configuration et à la commande d'appareils externes qui sont reliés via le bus ISOM à ce SOM460. Des DLRD460-12 ou d'autres SOM460 peuvent être paramétrés de cette manière. Les points de menu de l'appareil externe disponibles via cette fonction sont affichés sur l'écran du SOM460. Les modifications apportées aux paramétrages de l'appareil externe sont directement mémorisées par cet appareil.

Après le lancement du menu, l'adresse et le type des appareils déjà connus sont affichés. L'affichage est actualisé toutes les 5 minutes.

<p>Retour</p> <p>1. SOM460</p> <p>2. DLRD460 - 12</p> <p>3. - -</p>

Sélectionnez avec les touches fléchées l'adresse de l'appareil externe et validez ensuite avec la touche „↵“.



Il faut attendre quelques minutes avant que les appareils externes nouvellement connectés au bus ISOM ou mis sous tension ne soient affichés par le SOM460 dans la liste des appareils externes. Vous n'êtes pas obligés d'attendre. Vous pouvez immédiatement sélectionner et configurer l'appareil externe par l'intermédiaire de son adresse.

L'appareil est recherché :

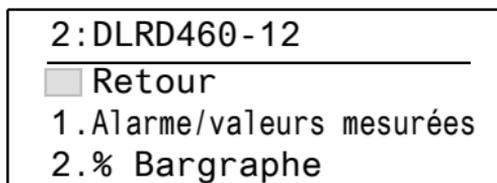
<p>3: - -</p> <hr/> <div style="background-color: black; width: 100px; height: 15px; margin: 5px auto;"></div>
--

Si la mention „Pas d'accès au menu“ est affichée, alors appuyez sur la touche „ESC“, afin de quitter ce menu. Cela peut être dû au fait :

- qu'aucun appareil n'est doté de cette adresse.
- que l'appareil connecté ne supporte pas la fonction de programmation
- que l'accès est momentanément impossible.

Le menu „Appareils externes“ n'est pas conçu pour la programmation de son propre appareil. Si vous tentez quand même de le faire, un message de défaut apparaît „Propre adresse“. Appuyez sur la touche „ESC“ pour quitter ce menu.

Lorsque l'appareil a été reconnu, le SOM460 lit les paramètres actuels de l'appareil connecté. L'adresse et le type d'appareil sont affichés à la première ligne du message.



6.11 Menu 9 : Info

Le menu „Info“ affiche les informations par défaut relatives à ce SOM460 (pour plus de détails veuillez consulter „Afficher les informations par défaut“ à la page 28).

7. Contrôles, service, remèdes en cas de panne

7.1 Contrôles périodiques

Lorsqu'il est en service, le SOM460 s'autosurveille. Nous recommandons d'exécuter le test à intervalles réguliers sur chacun des SOM460 connectés. Le test peut être démarré de différentes manières :

- Sélectionnez l'affichage par défaut et ensuite maintenez la touche „TEST“, située sur la face avant du SOM460 , enfoncée pendant au moins une seconde,
- Actionnez une touche TEST externe connectée au SOM460,
- Envoyez l'ordre d'exécuter un test via le bus ISOM,
- Appelez la fonction „TEST“ via le menu Commande.

Veillez tenir compte des normes nationales et internationales en vigueur qui exigent que les installations électriques subissent des contrôles réguliers.

7.2 Contrôles et service

Le SOM460 ne contient aucun composant nécessitant un entretien quelconque.

Pour la mise en service et la formation du personnel vous pouvez, si vous le souhaitez, obtenir une assistance technique de Socomec.

Veillez-vous adresser à notre service technique SAT.

7.3 Remèdes en cas de panne

7.3.1 Affichage de défaut interne

Un code d'erreur est affiché lorsqu'un défaut survient. Veillez à disposer de ces informations si vous contactez notre service technique par téléphone.

Code d'erreur	Description
1	Technique de mesure : erreur mémoire des paramètres (EEPROM/FLASH)
2	Technique de mesure : erreur mémoire données (RAM)
4	Technique de mesure : pas de chargeur d'amorçage disponible
11	Technique de mesure : l'appareil n'est pas calibré
12	Technique de mesure : mauvaise platine de mesure, assemblage erroné des circuits imprimés
13	Technique de mesure : défaut de matériel (hardware) après l'autotest
71	Interface bus ISOM : Il n'existe pas de maître ou n'a pas été interrogé par le maître (depuis 5 minutes)
72	interface bus ISOM : dysfonctionnement de l'interface RS-485

Affichage en cas d'erreur

Défaut interne : xx

xx = Code d'erreur

7.3.2 Affichage de défaut interne (par canal)

La LED „ALARM 1“ est allumée. Le relais de signalisation global programmé s’arme. L’écran du SOM460 affiche :

Perturbation 1/1
● Défaut interne
11
Adr. : 2 canal : 2

Ligne 1 : PERTURBATION, ALARME 1 de 1 en attente

Ligne 2 : état d’alarme et texte de l’alarme

○ aucune alarme

◐ Préalarme

● Alarme, dysfonctionnement

Ligne 3 : code d’erreur (voir „Affichage de défaut interne“ à la page 54)

Ligne 4 : Adresse bus ISOM du SOM460 et canal de mesure, sur lequel l’alarme s’est produite.

Causes possibles :

- Programmation de base du SOM460 erronée
- Composant défectueux
- Erreur de mémoire interne.
- Canaux défectueux après le test.

Les défauts internes restent mémorisés jusqu’à ce que la touche „RESET“ soit actionnée. Une entrée comportant l’extension „Défaut interne“ est mémorisée dans l’historique.

Si, après un RESET le défaut interne persiste, le SOM460 doit être changé.

7.3.3 Alarme externe

La LED „ALARM 2“ est allumée. Le relais de signalisation global programmé s'arme.

Causes possibles :

- Message d'alarme émanant d'un appareil externe
- Défaillance de l'appareil

8. Données

8.1 Normes

Veillez tenir compte des normes nationales et internationales en vigueur.

- IEC 62020 (2003-11) Ed. 1.1

Les manuels d'exploitation des différents composants du système indiquent quelles sont les normes qui s'appliquent à l'appareil correspondant.

IEC 60364-7-710:2002-11 - Electrical installations of buildings – Part 7-710: Requirements for special installations or locations – Medical locations

8.2 Caractéristiques techniques

Coordination de l'isolement selon IEC 60664-1/IEC 60664-3

Tension d'alimentation U_S AC/DC 100...240 V (-20...+15%)

Fréquence de la tension d'alimentation DC, 50/60 Hz

Tension assignée **250 V**

Catégorie de surtension/Degré de pollution III/3

Tension assignée de tenue aux chocs **6 kV**

Séparation sûre (Isolation renforcée) entre (A1, A2) - (k1, I...k4, R, T/R, T, A, B),
..... (C11, C12, C14), (C21, C22, C24)

Séparation sûre (Isolation renforcée) entre (C11, C12, C14) - (C21, C22, C24)

Essai diélectrique selon IEC 61010-1 3,536 kV

Tension assignée **250 V**

Catégorie de surtension/ Degré de pollution III/3

Tension assignée de tenue aux chocs **4 kV**

Isolation principale entre : k1, I...k4, R, T/R, T, A, B) - (C11, C12, C14), (C21, C22, C24)

Essai diélectrique selon IEC 61010-1 2,21 kV

Circuit de mesure

Nombre de canaux 3

Transformateur de courant de mesure externe CT - STW2, CT-STW3, CT-STW4

Charge 68 Ω

Tension assignée (transformateur de courant de mesure) 800 V

Fréquence assignée 42...2000 Hz

Plage de mesure 1 A...110 A

..... Facteur de crête jusqu'à 10 A = 4, jusqu'à 110 A = 2

Courant nominal de fonctionnement I_{n2} (alarme) 1...60 A (1 A surcharge)*

Préréglage pour alarme 100%*

Erreur relative de la valeur de réponse +10...-20%

Hystérèse 2...40% (5%)*

Temps de réponse

Temporisation au démarrage $t_{\text{démarré}}$ par appareil	0...99 s (3 s)*
Temporisation de réponse t_{on} par canal	0...10 s (1 s)*
Temps de réponse propre t_{ae} pour $I_n = 1 \times I_{n1/2}$	≤ 180 ms
Temps de réponse propre t_{ae} pour $I_n = 5 \times I_{n1/2}$	≤ 30 ms
Temps de réponse t_{an} pour mesure du courant.....	$t_{\text{an}} = t_{\text{ae}} + t_{\text{on}1/2}$
Temps de scrutation de tous les canaux de mesure (mesure du courant)	≤ 180 ms
Temps de récupération t_b	500...600 ms

Affichage, mémoire

Zone d'affichage valeur mesurée	< 10 mA...110 A
Erreur de fonctionnement	± 10 %
LED	ON / ALARM
Afficheur LCD	afficheur graphique rétroéclairé
Historique.....	300 enregistrements
Enregistreur de données.....	300 enregistrements par canal de mesure
Mot de passe.....	off/0...999 (off)*
Langue	D, GB, F (GB)*

Entrées/ sorties

Touche TEST-/ RESET	interne/externe
Longueur du câble pour la touche TEST, RESET externe	0...10 m

Interface

Interface/protocole.....	RS-485/bus ISOM
Vitesse de transmission	9,6 kBit/s
Longueur du câble	0...1200 m
Conducteur : torsadé par paire, blindage sur PE.....	recommandé : J-Y(St)Y min. 2 x 0,8
Pour applications UL: conducteurs en cuivre	au moins 60/70 °C
Résistance de terminaison.....	120 Ω (0,25 W) raccordable par interrupteur DIP
Adresse des appareils, bus ISOM.....	1...90 (2)*

Longueurs de câble pour transformateur de courant de mesure CT-STW2...4

Unifilaire $\geq 0,75$ mm ²	0...1 m
Unifilaire torsadé $\geq 0,75$ mm ²	0...10 m
Blindage $\geq 0,5$ mm ²	0...40 m
Câble recommandé (blindé, blindage unilatéral sur la borne I, pas de mise à la terre)	J-Y(St)Y min. 2 x 0,8

Éléments de commutation

Nombre et type	2 x 1 inverseur
Mode de travail	courant de repos / courant de travail (courant de travail)*
Durée de vie électrique	10.000 manoeuvres

Caractéristiques des contacts selon IEC 60947-5-1

Catégorie d'utilisation	AC-13	AC-14	DC-12	DC-12	DC-12
Tension assignée de fonctionnement	230 V	230 V	24 V	110 V	220 V
Courant assigné de fonctionnement (relais d'alarme collectif)	5 A	3 A	1 A	0,2 A	0,1 A
Courant assigné de fonctionnement (relais d'alarme)	2 A	0,5 A	5 A	0,2 A	0,1 A
Capacité minimale de charge des contacts	1 mA pour AC / DC ≥ 10 V				

Environnement / CEM

CEM	IEC 61326-1
Température de fonctionnement	0... +55 °C
Classes climatiques selon IEC 60721	
Utilisation à poste fixe (IEC 60721-3-3)	3K5 (sans condensation et formation de glace)
Transport (IEC 60721-3-2)	2K3 (sans condensation et formation de glace)
Stockage longue durée (IEC 60721-3-1)	1K4 (sans condensation et formation de glace)
Sollicitation mécanique selon IEC 60721	
Utilisation à poste fixe (IEC 60721-3-3)	3M4
Transport (IEC 60721-3-2)	2M2
Stockage longue durée (IEC 60721-3-1)	1M3

Mode de raccordement bornier à vis

Section des raccordements :	
Rigide / souple / taille des conducteurs	0,2... 4 / 0,2... 2,5 mm ² / AWG 24... 12
Connectique multifilaire (2 conducteurs de même section) :	
Rigide / souple	0,2... 1,5 / 0,2... 1,5 mm ²
Longueur de dénudage	8... 9 mm
Couple de serrage	0,5... 0,6 Nm

Caractéristiques générales

Mode de fonctionnement	permanent
Sens de montage	en fonction de l'écran LCD
Indice de protection du boîtier (IEC 60529)	IP30
Indice de protection des bornes (IEC 60529)	IP20

Matériau du boîtier	polycarbonate
Classe d'inflammabilité	UL94V-0
Fixation par vis	2 x M4
Fixation rapide sur rail	IEC 60715
Version soft technique de mesure	D233 V2.42
Version soft afficheur	D256 V2.29
Consommation propre	≤ 10 VA
Poids	≤ 300 g

() * réglage par défaut

8.3 Références

Relais de surveillance de courant de charge

Type	Tension d'alimentation U_S^*	Réf.
SOM460	DC 100...240 V AC 100...240 V, 50/60 Hz	4780 0002

* Pour applications UL : $U_S \text{ max} =$ DC 250 V
AC 250 V, 50/60 Hz

Accessoires

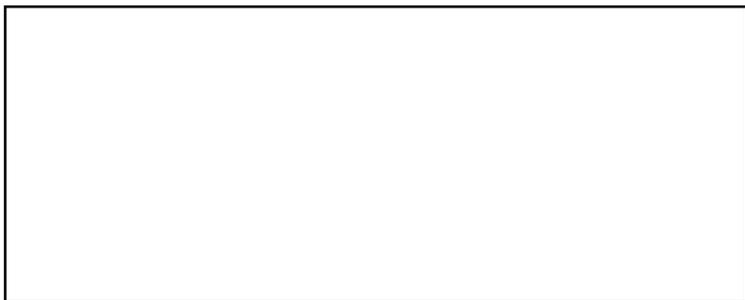
Type	Réf.
Cadre de montage, 144 x 72 mm	4700 6669

Transformateur de courant de mesure

Type	Plage de mesure	Réf.
CT-STW2	AC 0...50 A	4765 0001
CT-STW3	AC 0...100 A	4765 0004
CT-STW4	AC 0...200 A	4765 0005

Étiquette autocollante de modification

Une étiquette est à coller sur cet emplacement lorsque l'ISOM a subi des modifications par rapport à la version standard.





Socomec

1, rue de Westhouse • B.P. 60010
67230 Benfeld • France

Tél. : +33 (0)3 88 57 41 41

Fax : +33 (0)3 88 74 38 98

E-mail: info-scp@socomec.com

www.socomec.com

Photographies : Socomec