



Notice de montage et d'emploi

Module d'extension pou régulateur de système



Sommaire

1	REMARQUES DE SECURITE ET EXCLUSION DE LA RESPONSABILITE	3
2	INSTALLATION	4
3	MISE EN SERVICE	8
4	INDICATIONS POUR LA RECHERCHE D'ERREURS	9
5	GARANTIE LÉGALE	11
6	DONNEES TECHNIQUES	12
7	INDEX	13

1 Remarques de sécurité et exclusion de la responsabilité

1.1 Types de remarques de sécurité



Le symbole ci-contre imprimé en gras représente les consignes de sécurité relatives à la protection des personnes.

Les instructions relatives à la sécurité de fonctionnement de l'installation sont imprimées en caractères gras.

1.2 Consignes générales de sécurité



Veiller à ce que les mesures et dispositifs de sécurité prévues contre l'incendie dans les locaux d'installation ne soient pas altérés lors de la pose des câbles.

Le module d'extension ne doit pas être installé et utilisé dans des endroits dans lesquels des mélanges de gaz facilement inflammables peuvent apparaître provenant par exemple de bouteilles de gaz, de peintures, de laques, de solvants etc.!

Ne pas stocker une des substances mentionnées dans des locaux où un module d'extension a été installé.

Ne pas installer le régulateur sur une surface conductrice !

Utiliser uniquement un outillage bien isolé ! Avant d'utiliser un appareillage de mesure, s'assurer qu'il est en bon état de fonctionnement et qu'il n'est pas endommagé !

Les mesures de protection du module d'extension prévues par le fabricant peuvent se détériorer, s'il est exploité d'une manière non-spécifiée par le fabricant.

Ne pas modifier, enlever ni effacer les écriteaux d'avertissement et les identifications placés par le constructeur.

Tous les travaux d'électricité doivent être exécutés conformément aux normes nationales et autres règlements locaux en vigueur dans le domaine !

En cas d'installation à l'étranger, on s'informerait – auprès des institutions/services compétents – sur les règlements et mesures de sécurité correspondants en vigueur.

Maintenez absolument les enfants à l'écart de l'électronique du module !



Pendant les travaux électriques que vous effectuez sur le module d'extension, veuillez observer les consignes suivantes :

Le module d'extension est conçu pour l'alimentation de pompes et de soupapes d'une tension alternative allant de 110V – 230V ($\pm 15\%$) et d'une fréquence de 50 / 60 Hz. Une utilisation avec des données nominales divergentes n'est pas autorisée. Faites en sorte que les courants nominaux admissibles ne soient pas dépassés.

Un conducteur de protection doit absolument être raccordé s'il est prévu ou prescrit pour des pompes ou des vannes d'inversion. Les bornes de connexions correspondantes sont prévues. Assurez-vous que le contact de protection est bien connecté au module d'extension du côté de l'alimentation au réseau.

Le module d'extension ne doit être utilisé que pour les cas d'application prévus. Nous déclinons toute responsabilité pour toute autre utilisation. N'effectuez les travaux au module ouvert qu'après l'avoir déconnecté du réseau. Toutes les consignes de sécurité sont valables pour les travaux d'électricité. Le raccordement respectivement tous les travaux nécessitant l'ouverture du module d'extension doivent uniquement être effectués par des techniciens spécialisés. Le module d'extension est protégé contre surcharge et court-circuit.

1.3 Sur ce manuel d'utilisation

Ce manuel décrit le montage et la mise en service d'un module d'extension pour des entrées et des sorties supplémentaires. Pour le montage des autres composantes, p. ex. groupe de pompes, veuillez observer les instructions de montage du fabricant.

Avant de commencer avec les travaux, lisez attentivement le passage « Installation » du module d'extension du chapitre 2 et assurez-vous d'avoir pris toutes les mesures préparatoires avant le montage. Ne commencer avec l'installation que lorsqu'on est sûr d'avoir bien compris la notice d'un point de vue technique, et exécuter les travaux dans l'ordre indiqué dans celle-ci.

La présente notice doit être mise à la disposition de toute personne chargée d'effectuer des travaux sur le système.

Ce manuel fait partie du module d'extension et doit être remis à l'acheteur en cas de vente.

Exclusion de responsabilité

Le fabricant ne peut contrôler ni l'application de ces instructions, ni les conditions et méthodes d'installation, de service, d'utilisation et de maintenance de l'onduleur. Une installation non conforme risque de conduire à des dommages matériels et, par conséquent, de mettre en danger la vie des personnes.

Aussi, nous déclinons toute responsabilité pour les pertes, les dommages ou les coûts qui résulteraient d'une installation incorrecte, d'un service inapproprié ainsi que d'une faute d'utilisation ou d'entretien ou qui en découleraient de n'importe quelle manière.

De même, nous n'assumerons aucune responsabilité pour des violations de droit de brevet ou de droit de tiers qui résulteraient de l'utilisation de cet onduleur.

Le fabricant se réserve le droit d'effectuer des modifications concernant le produit, les caractéristiques techniques ou les instructions de montage et de service sans avis préalable.

S'il n'est plus possible de garantir un service exempt de tout danger (par ex. en cas de dommages visibles), veuillez immédiatement faire déconnecter l'appareil du réseau et du générateur photovoltaïque par du personnel qualifié.

Attention !

L'ouverture de l'appareil – la boîte de connexion exclue – au même titre qu'une exploitation non conforme entraînent la perte de la garantie.

2 Installation

2.1 Lieu de montage

Le module d'extension est conçu pour un montage vertical sur mur. Il ne doit pas être installé et utilisé dans des endroits dans lesquels des mélanges de gaz facilement inflammables peuvent apparaître provenant par exemple de bouteilles de gaz, de peintures, de laques, de solvants etc.! L'installation est uniquement autorisée en des lieux qui respectent le type de protection du module (voir données techniques). Il ne faut jamais aller au-dessus ni au-dessous de la température ambiante maximale sur le lieu de montage.

2.2 Montage

Montage mural

Pour fixer le module, quatre trous de montage ont été prévus dans le boîtier. Fig. 1). Après en avoir retiré le couvercle, le module peut être utilisé comme gabarit pour marquer les trous de montage.

(Attention: Utilisez le régulateur uniquement pour le marquage, jamais comme gabarit de perçage).

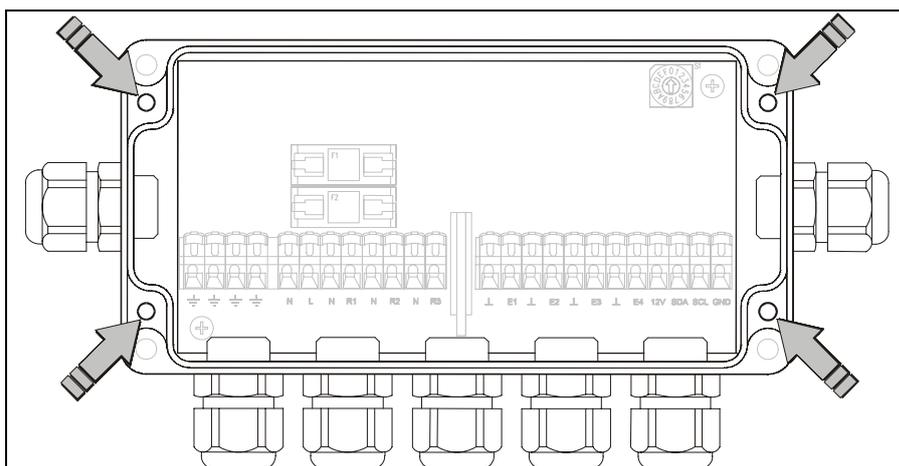
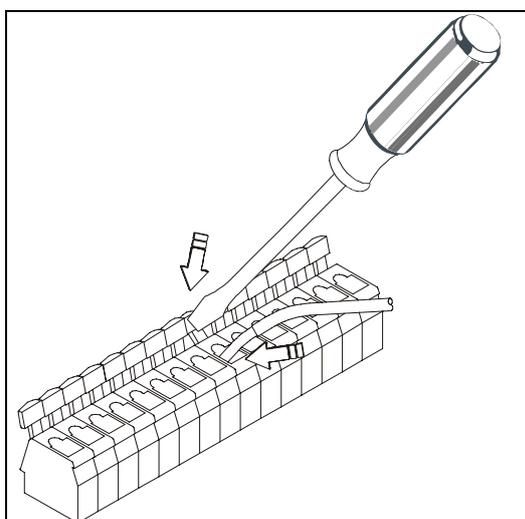


Fig. 1 : Schéma de montage

2.3 Raccordement du module d'extension



Les travaux de raccordement décrits ici ne pourront être effectués qu'après le retrait du couvercle du module d'extension. Pour ce faire, déconnectez l'appareil ! Veuillez observer toutes les consignes de sécurité en vigueur pour les travaux à effectuer au réseau. Le courant peut être rétabli dès que le boîtier est fermé. En outre, l'installateur doit veiller à ne pas endommager le type de protection IP du module d'extension pendant l'installation.



Le raccordement des pompes, des vannes et des sondes doit s'effectuer selon la programmation des fonctions du régulateur couplé en amont.

Si un conducteur de protection est prévu ou prescrit pour les pompes ou les soupapes d'inversion, celui-ci doit impérativement être raccordé. Des bornes de connexion correspondantes sont prévues. Assurez-vous que le contact de protection est bien connecté au module d'extension du côté de l'alimentation au réseau.

Chaque borne n'accueille qu'un seul câble de raccordement (jusqu'à 2,5 mm).

Utilisez des embouts pour les fils de faible diamètre.

Fig. 2 :
Manœuvre des bornes de connexion

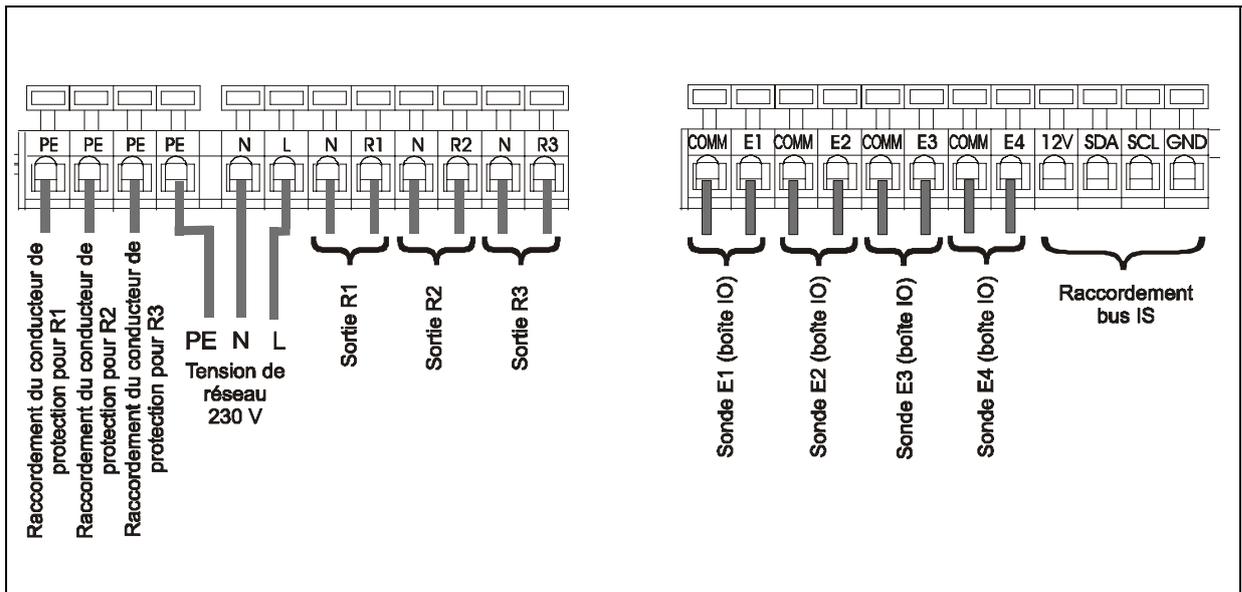


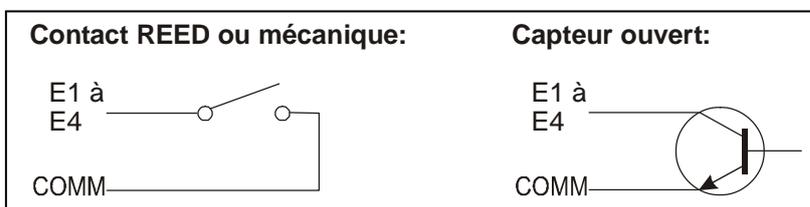
Fig. 3 : Schéma des bornes

Sondes de température:

Attention: Utilisez uniquement les sondes d'origine homologuées pour le module d'extension, à savoir des sondes de type Pt1000. Les sondes de température de ce type sont des sondes de température de platine de précision et sont équipés d'un câble de silicone d'une longueur de 1,5 m résistant aux conditions atmosphériques et thermiques. La sonde de température et le câble de silicone ont une constance thermique allant jusqu'à +180 °C. La polarité des contacts de sondes n'est pas importante pour le raccordement. Tous les câbles de la sonde de température sont soumis à une tension inférieure et doivent être disposés séparés des câbles de réseau sous tension de 230 V ou de 400 B (distance minimale 100 mm) pour exclure des effets d'induction. Si des effets d'induction extérieurs sont à prévoir provenant par exemple de câbles à haute tension, de caténares, de transformateurs, de postes de radio et de télévision, de stations de radioamateurs, de transformateurs, de postes de radio et de télévision, de fours à micro-ondes ou autres, il faut alors blinder les câbles conducteurs de signaux de mesure.

Vous pouvez rallonger les câbles de sondes jusqu'à une longueur d'environ 100 m. Utilisez pour ce faire un câble de rallonge d'une section de 1,5 mm² jusqu'à 100 m et de 0,75 mm² jusqu'à 50 m.

Emetteur d'impulsions:



Si les émetteurs d'impulsions sont utilisés avec un interrupteur « Reed », la polarisation de raccordement est à votre choix. Assurez vous d'une polarité correcte pour le câblage d'un « capteur ouvert ».

Fig. 4 : Raccordement d'un volumètre

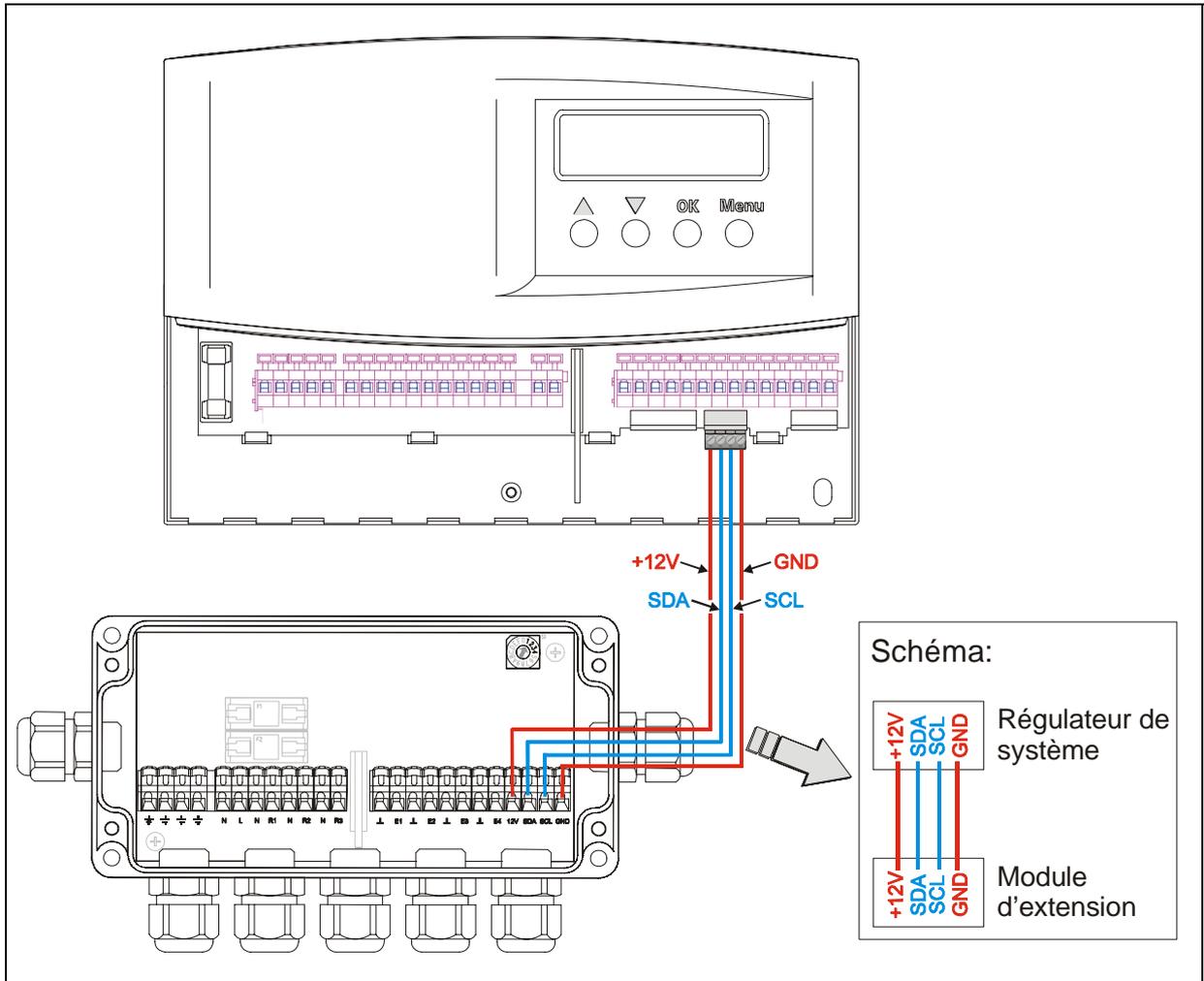


Fig. 5 : Raccordement du bus IS

2.4 Protection IP pendant le montage

Le module d'extension est conçu pour le type de protection IP 65. Pour respecter le type de protection, il faut observer les points suivants pendant le montage.

- utilisez uniquement les câbles de raccordement ronds d'un diamètre de gaine de 4,5 – 10 mm.
- pour les raccordements non-utilisés, fixez au lieu du câble les bouchons en caoutchouc livrés.

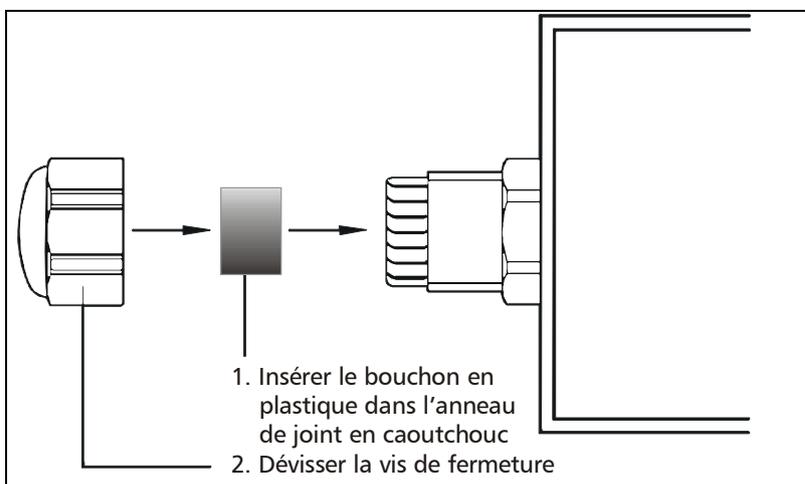


Fig. 6 : Insérer un bouchon en caoutchouc

3 Mise en service

⚠ Etant donné que la mise en service du module d'extension ne peut se faire qu'après le retrait du couvercle, le module doit absolument être débranché du réseau. Veuillez observer toutes les consignes de sécurité en vigueur pour les travaux à effectuer au réseau. Le courant peut être rétabli dès que le boîtier est fermé.

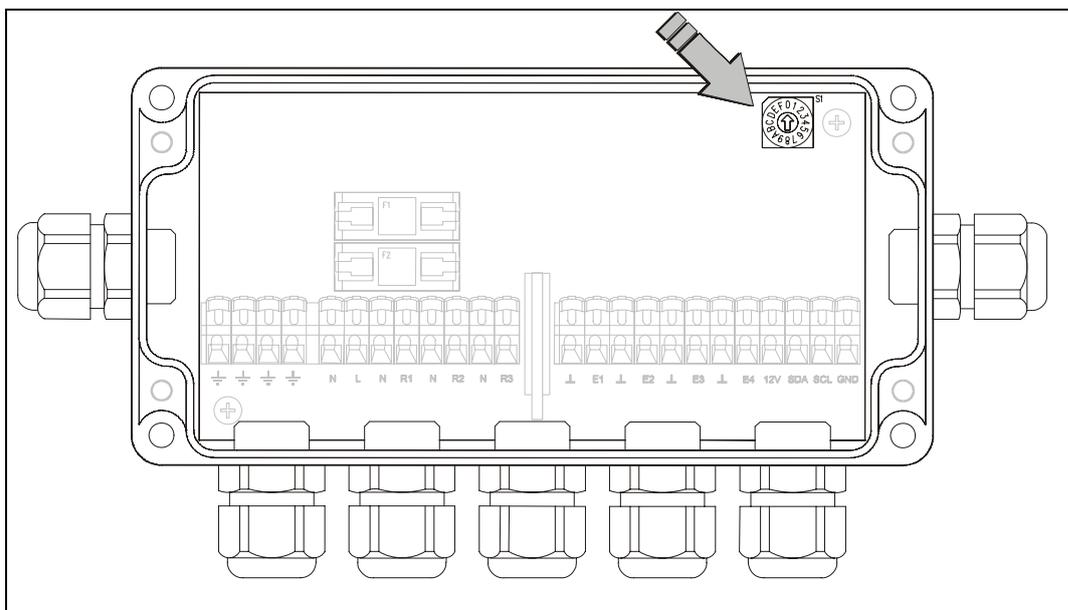


Fig. 7 : Commutateur sélecteur pour attribution univoque

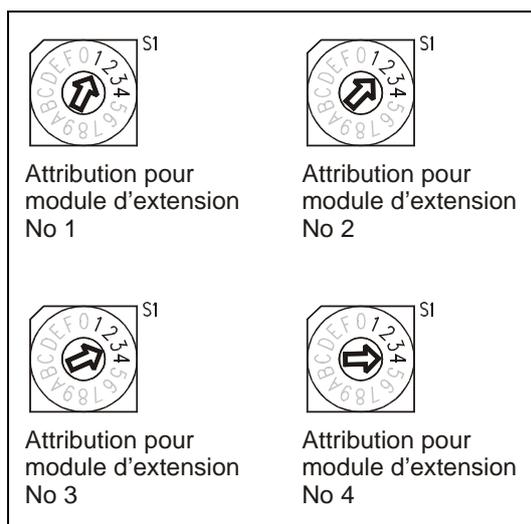


Fig. 8 : Positions du commutateur sélecteur

Etant donné que vous pouvez brancher jusqu'à quatre modules d'extension à un régulateur, il est nécessaire d'attribuer univoquement les différents modules. Cette attribution se fait par le biais d'un commutateur sélecteur (voir fig. 7 et 8).

En fonction des différents modules d'extension (boîte IO 1, boîte IO 2, boîte IO 3 ou boîte IO 4), il faut régler le commutateur sélecteur à l'aide d'un petit tournevis (position 1, 2, 3 ou 4).

Les autres positions du commutateur sélecteur sont prédéfinies à l'usine et ne doivent pas être utilisées.

Chaque attribution doit être **univoque**, c'est à dire qu'il ne doit pas y avoir plusieurs modules d'extension possédant le même numéro d'attribution!

4 Indications pour la recherche d'erreurs



Attention! Avant d'ouvrir le boîtier, débranchez l'appareil du réseau !

Le module d'extension est conçu pour une utilisation continue sur plusieurs années. Néanmoins des dysfonctionnements peuvent naturellement survenir. Mais souvent l'origine des erreurs ne provient pas du module, mais d'éléments de système périphériques. Certaines sources d'erreurs courantes listées ci-après permettent à l'installateur et à l'exploiteur de localiser une erreur pour réinitialiser le système le plus rapidement possible et éviter des coûts inutiles. Il est naturellement impossible d'établir une liste complète de toutes les causes d'erreur possibles. Mais vous trouverez ici les sources d'erreurs les plus courantes en rapport avec le module d'extension. Avant d'envoyer le régulateur au service après-vente pour le faire réparer, assurez vous qu'aucun des cas de défaillance décrit ci-après n'est à l'origine de l'erreur.

Une / plusieurs pompes raccordée(s) au module d'extension ne fonctionne(ent) pas, bien que leur(s) condition(s) de branchement est / sont remplie(s).

Condition secondaire :

Cause possible :

Selon l'affichage au régulateur (« Etat de service... ») la pompe fonctionne.

Absence d'alimentation électrique (230V) pour boîte IO. Eventuellement le fusible ou le câble d'alimentation électrique est défectueux.

Câble de raccordement aux pompes est défectueux ou le fusible respectif a sauté.

Sous-menu « Commande manuelle » est sélectionné

La/les pompe(s) manuellement arrêté(s)

Une erreur est affichée dans le menu 'Etat de service'
(p. ex. court-circuit, interruption)

Câble de sonde ou sonde défectueux ou interrompus. Pour des raisons de sécurité, les sorties concernées en matière de régulation par un dysfonctionnement de sonde sont déconnectés.

Vous entendez un déclic des relais R2 ou R3, mais la sortie reste sans tension.

Absence d'alimentation électrique (230V) pour boîte IO. Eventuellement le fusible ou le câble d'alimentation électrique est défectueux.

La vanne à trois voies ne réagit pas bien que les conditions de commutation sont remplies.

Condition secondaire :

Cause possible :

Vous entendez un déclic du relais, mais la sortie reste sans tension.

Absence d'alimentation électrique (230V) pour boîte IO. Eventuellement le fusible ou le câble d'alimentation électrique est défectueux.

Utilisation d'une vanne à trois voies

La soupape d'inversion est mal raccordée (il faut non seulement raccorder N et Rx mais aussi une phase continue L)

Affichage d'erreur dans l'écran LCD du régulateur :

Vous pouvez lire sur l'écran du régulateur de système dans le sous-menu '*Etat de service*' des messages d'erreur survenant au niveau des modules d'extension.

Les courts-circuits et interruptions des différentes sondes de température ne sont affichés que si les sondes correspondantes sont vraiment utilisées selon le schéma d'installation sélectionné et les fonctions activées. Le régulateur détecte automatiquement et affiche sur l'écran les erreurs décrites ci-après. Si une défaillance n'est pas éliminée et néanmoins validée, l'erreur sera réaffichée après quelques secondes. Si plusieurs erreurs surviennent en même temps, l'erreur de la moindre importance sera toujours affichée en premier (p. ex. d'abord T1, puis T2, etc.).

Attention : Si le régulateur reconnaît un dysfonctionnement de sonde, toutes les sorties du régulateur ou du module d'extension concernées en matière de régulation sont déconnectées jusqu'à ce que l'erreur est éliminée ou a disparu toute seule.

Signification de quelques affichages exemplaires de l'écran :

Court-circuit E1 (boîte IO 1) Court-circuit du câble de la sonde de température au niveau E1 de la boîte IO

...

Interruption E1 (boîte IO 1) de la boîte IO 1 Court-circuit du câble de la sonde de température au niveau E1 de la boîte IO 1

...

E1 (boîte IO 1) n'existe pas La boîte IO 1 n'est pas ou mal branchée ou le commutateur sélecteur pour l'attribution (voir chapitre 3) est mal réglé.

Si une erreur (court-circuit ou interruption) survient à une des conduites de la sonde de température, ou si une entrée d'une boîte IO non connectée (voire mal connectée) est pilotée, le message d'erreur '**Err °C**' est affiché dans le menu '*Valeurs de mesure*' au lieu de la valeur mesurée.

Recherche d'erreur sonde de température

La saisie de la température est effectuée par une sonde de résistance. Il s'agit des types de sondes PT1000. La valeur de résistance se modifie en fonction de la température. Vous pouvez vérifier à l'aide d'un ohmmètre, si la sonde est défectueuse. Déconnectez pour ce faire la sonde de température respective du module d'extension et mesurez ensuite la valeur de résistance. Le tableau ci-dessous indique les valeurs de résistances standard en fonction de la température. Des divergences minimales sont tolérées.

Valeurs de résistance de la sonde de température Pt1000

Température [°C]	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70
Résistance [Ω]	882	922	961	1000	1039	1078	1117	1155	1194	1232	1271

Température [°C]	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
Résistance [Ω]	1309	1347	1385	1423	1461	1498	1536	1573	1611	1648	1685

5 Garantie légale

En vertu des dispositions législatives allemandes en vigueur, le client bénéficie d'une garantie légale de 2 ans sur ce produit.

Le vendeur est tenu de remédier à tous vices de fabrication et de matériau survenant pendant la période de garantie légale et entravant le bon fonctionnement du produit. L'usure normale du produit ne constitue pas un vice. La garantie légale est exclue lorsque le vice invoqué est imputable au fait de tiers ou a été causé par un montage ou une mise en service incorrects, une manipulation incorrecte ou négligente, un transport inapproprié, une sollicitation excessive, l'utilisation d'équipements d'exploitation inadéquats, des travaux de construction mal exécutés, un sol inadéquat, une utilisation du produit non conforme à l'usage auquel il est destiné, ou une utilisation ou un usage impropres. La garantie légale ne peut être engagée que si le vice est notifié immédiatement après sa constatation. La réclamation doit être adressée au vendeur.

L'acheteur est tenu d'informer le vendeur avant de faire valoir son droit à la garantie légale. En cas de recours à la garantie légale, le vendeur est tenu de renvoyer le produit, accompagné d'une description détaillée du vice ainsi que de la facture / bon de livraison.

La garantie légale peut prendre la forme d'une réparation ou d'un remplacement du produit, le choix de l'une ou de l'autre mesure étant laissé à la libre appréciation du vendeur. En cas d'impossibilité de réparer ou de remplacer le produit, ou à défaut de réparation ou de remplacement du produit dans un délai raisonnable malgré la fixation, par écrit, d'un délai supplémentaire par le client, ce dernier a droit à une indemnisation pour la dépréciation du produit résultant du vice. Si cette compensation est jugée insuffisante au regard des intérêts du client final, celui-ci est en droit d'exiger la résolution du contrat pour vice de la chose.

Toute autre prétention à l'encontre du vendeur au titre de cette obligation de garantie légale, notamment les demandes d'indemnisation fondées sur un manque à gagner, une privation de jouissance ou pour des dommages indirects, est exclue, sauf dans les cas de responsabilité prévus par la loi allemande.

6 Données techniques

Tension d'alimentation	12V DC (Alimentation par le biais du bus IS)
Tension pour pompes / soupapes	110 / 230 Volt (± 15 %), 50 / 60 Hz
Autoconsommation	≤ 1,5 W
4 entrées	
utilisables comme entrées de température (PT1000) ou d'impulsion pour le comptage calorimétrique	
3 sorties	
R1 comme sortie de commutation	Triac, puissance de commutation maximale de 200 W pour 230V
R2	Relais de commutation, puissance de commutation commune maximale de 800 W pour 230V
R3	
Les sorties sont protégées contre surcharge et court-circuit.	
Interfaces	Bus IS pour le raccordement au régulateur de système
Type de protection	En utilisant les bouchons en caoutchouc livrés : IP 65 conformément aux DIN 40050 / EN 60529
température ambiante tolérée	0 à + 45° C
Montage	montage sur mur
Poids	350 g
Coffret	boîtier en matière plastique en 2 parties, recyclable
Dimensions LxIxH (mm)	160 x 80 x 55 mm
Sonde de température	
Pt1000 (2 pièces inclus dans la livraison)	1,5 m de câble de silicone, plage de température jusqu'à 180° C

7 Index

A	
Attribution	<i>Voir</i> Mise en service
C	
Commutateur sélecteur	<i>Voir</i> Mise en service
D	
Données techniques.....	12
E	
Emetteur d'impulsions	6
Exclusion de responsabilité	4
G	
Garantie légale	11
I	
Indications pour la recherche d'erreurs	9
Installation	4
IS-Bus	7
L	
Lieu de montage.....	4
M	
Mise en service	8
Montage	5
P	
Protection IP.....	7
Pt1000	<i>Voir</i> Sondes de température
valeurs de résistances	10
R	
Raccordement	5
Raccordement au régulateur de système.....	7
S	
Schéma des bornes	6
V	
Volumètre	<i>Voir</i> Emetteurs d'impulsions



711590