

FL 71 MEGASPHERE LIGHT

taconova

Module de production ECS pour ballon de stockage

Deux circuits d'alimentation



INSTRUCTIONS DE MONTAGE, DE COMMANDE ET DE MAINTENANCE

SOMMAIRE

1. Informations importantes et consignes de sécurité	3
1.1 Remarques sur l'utilisation de ces instructions	3
1.2 Utilisation conforme	3
1.3 Consignes de sécurité	4
1.4 Mise au rebut	4
2. Contenu de la livraison	5
3. Description du produit et caractéristiques techniques	6
3.1 Description du produit	6
3.1.1 Généralités	6
3.1.2 Régulateur	6
3.1.3 Variantes hydrauliques	7
3.2 Configuration de la station MegaSphere	8
3.3 Caractéristiques techniques	9
4. Montage sur site d'implantation	12
4.1. Exigences relatives au lieu d'implantation	12
4.2. Montage	12
4.3. Dimensions	12
5. Installation	13
5.1 Exigences relatives à l'installation des conduites	13
5.2 Raccordement du circuit solaire	13
5.3 Raccordement du circuit de chauffage	13
5.4 Raccordement du circuit primaire	14
5.5 Circuit secondaire	14
6. Raccordement électrique	15
6.1 Raccordement de lignes	15
6.1.1 Capteurs de température	15
7. Mise en service	17
7.1 Exigences pour la mise en service	17
7.2 Remplissage du circuit primaire	17
7.3 Remplissage du circuit secondaire	17
7.4 Mise en service du régulateur	17
7.5 Test fonctionnel station MegaSphere	17
8. Configuration et commande du régulateur	18
8.1 Configuration du régulateur	18
8.1.1 Affichage et saisie	18
8.1.2 Structure du menu	18
8.1.3 Aide à la mise en service	19
8.2 Commande du régulateur	20
8.2.1 Valeurs de mesure (menu 1)	20
8.2.2 Evaluation (Menu 2)	20
8.2.3 Mode Affichage (menu 3)	21
8.2.4 Mode de fonctionnement (menu 4)	21
8.2.5 Paramètres (Menu 5)	21
8.2.6 Fonctions spéciales (Menu 6)	22
8.2.7 Fonctions spéciales (Menu 7)	24
8.2.8 Verrouillage du menu (menu 8)	25
8.2.9 Valeurs de service (Menu 9)	26
8.2.10 Langue (Menu 10)	26
9. Remise à l'opérateur	27
10. Maintenance	28
10.1 Préparation de la maintenance	28
10.2 Maintenance du régulateur	28
10.3 Nettoyer l'échangeur thermique	28
10.4 Remise en service	28
11. Défaillance / messages de défaut et remèdes	29
11.1 Défaillances générales / Messages d'erreur	29
11.2 Défaillances / Messages d'erreur sur le régulateur	30
11.3 Remplacer le coupe-circuit du régulateur	31
12. Normes et prescriptions	32

FL 71 MEGASPHERE

1. INFORMATIONS IMPORTANTES ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ

1.1 Remarques sur l'utilisation de ces instructions

Navigation

Vous trouverez au début de ce document un sommaire avec les titres des différents points et les pages correspondantes.

Pictogrammes et logos



Consigne de sécurité



Remarque juridique



Information essentielle



Pour votre sécurité et celle des autres personnes, veuillez lire attentivement et intégralement les consignes de sécurité et les instructions de montage, de commande et de maintenance avant de commencer le montage. Respectez ces instructions. Conservez ces instructions sur le lieu d'installation.

Si vous n'avez pas bien compris les consignes de sécurité et les instructions de montage, de commande et de maintenance avant de commencer le montage ou bien si celles-ci ne sont pas claires pour vous, veuillez vous adresser à votre revendeur.

Pour plus d'informations sur les produits MegaSphere, y compris les indications importantes sur la planification, consulter le document Informations techniques MegaSphere. Pour votre sécurité et pour une utilisation correcte de nos produits, vérifiez périodiquement si les informations dont vous disposez n'ont pas été actualisées par une version plus récente. La date d'édition de vos informations technique figure toujours en bas à droite sur la page de couverture. Pour obtenir l'information technique la plus récente, adressez-vous à votre revendeur ou consultez le site www.taconova.com sur Internet.

De plus, tenez compte des instructions correspondant aux installations ou parties d'installation existantes ou prévues, en particulier les installations solaires thermiques, les systèmes de chauffage et les systèmes de stockage tampons.

1.2 Utilisation conforme

La station solaire MegaSphere doit être planifiée, installée et exploitée conformément aux indications figurant dans le présent document et dans le document Informations techniques correspondant. Tout autre utilisation n'est pas conforme à la destination prévue et n'est donc pas autorisée.

La station MegaSphere est uniquement destinée à chauffer un ballon de stockage d'un système de chauffage à circuit fermé, à partir d'une installation solaire thermique. Le raccordement direct à un système de chauffage sans tampon (par ex. chauffage par le sol ou autre système disposant d'un volume de transfert thermique insuffisant) n'est pas autorisé.

L'utilisation conforme suppose la prise en compte de toutes les indications figurant dans les présentes instructions de montage, de commande et de maintenance ainsi que dans le document Informations techniques. Les limites d'utilisation définies au chap. 3.3 doivent être respectées.

Aucune responsabilité n'est assurée en cas d'utilisation non conforme à la destination ou de modification non autorisée du produit ainsi que pour les conséquences qui en résultent.

L'appareil ne doit pas être utilisé dans les cas suivants :

- à l'extérieur
- dans des locaux humides
- dans des locaux où l'utilisation d'appareils électriques est interdite
- dans les locaux où il existe un risque de gel.

FL 71 MEGASPHERE

1.3 Consignes de sécurité

Lois, prescriptions, normes et directives

Lors de la planification, du transport, du montage, de l'exploitation et de la commande, de même que lors des opérations de maintenance, respectez les lois en vigueur, les prescriptions générales de prévention des accidents et de sécurité, les règles relatives à la préservation de l'environnement, les normes, directives et prescriptions applicables et en vigueur, les prescriptions locales des entreprises de fourniture d'énergie.

Généralités

Conservez votre poste de travail toujours propre et sans aucun objet gênant. Veillez à disposer d'un éclairage suffisant sur le poste de travail. Tenir les enfants, les animaux domestiques et les personnes non autorisées à distance des outils et des postes de montage. Cela s'applique en particulier aux travaux de rénovation dans des zones habitées ou aux opérations de maintenance sur une installation. Stockez les substances et liquides dangereux hors de portée des enfants.

Lors des travaux de montage, de maintenance, d'installation et de modification, ainsi que lors d'un changement de poste de montage, retirer les fiches de branchement des installations électriques et des outils ou veiller à que ceux-ci ne puissent pas être mis en service de manière involontaire.

Utiliser exclusivement les composants prévues pour le système MegaSphere. L'emploi de composants n'appartenant pas au système ou d'outils non adaptés peut provoquer des accidents ou des risques.

Par principe, n'utilisez que des pièces de rechange d'origine. Les matériaux et composants utilisés sur l'installation doivent être adaptés sans restriction à l'usage prévu et être contrôlés ou homologués par le constructeur ; ils doivent de plus être conformes aux lois, normes, directives et règlements applicables.

Il est interdit d'effectuer de sa propre initiative des modifications ou changements sur les produits MegaSphere car cela peut se traduire par des risques corporels et un danger de mort ainsi que par des dommages matériels sur l'installation.

En cas de dommage sur l'installation, celle-ci ne doit plus continuer à fonctionner.

Les identifications apposées sur le produit en usine ne doivent pas être modifiées, retirées ou rendues illisibles.

Travaux sur l'installation

Avant le début des travaux, l'installation doit être mise hors tension ; bien contrôler l'absence de tension et veiller à ce que la tension ne puisse pas être rétablie.

Dangers dans le cadre de l'utilisation du produit

Le régulateur de la station solaire MegaSphere et les pompes de circulation sont alimentés en tension électrique. Ne jamais toucher les éléments électriques sous tension.

Une installation ou une tentative de réparation non conforme peut provoquer un danger de mort à la suite d'un choc électrique. D'une manière générale, ne pas ouvrir l'appareil et les accessoires, à l'exception du volet de la boîte à bornes. Les réparations doivent être effectuées exclusivement par le fabricant.

Protection contre l'incendie

Respectez de manière très scrupuleuse les prescriptions incendie ainsi que les règles/préscritptions de construction, en particulier lors des traversées de plafond et de mur.

Locaux avec exigences particulières/plus sévères en matière de mesures incendie préventives (respecter les prescriptions nationales).

Exigences concernant le personnel

Le montage, la mise en service, la maintenance et la réparation doivent être exclusivement effectués par des entreprises qualifiées, disposant d'un personnel formé.

Les travaux sur les systèmes électriques ou les lignes ne doivent être effectués que par des électriciens qualifiés.

1.4 Mise au rebut



Le produit comprend des éléments conformes à la directive européenne RoHS 2002/95/CE qui vise à limiter l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électrotechniques et électroniques. Pour la mise au rebut, ne jamais placer l'appareil dans les ordures ménagères. Mettre l'appareil au rebut dans un service de collecte prévu à cet effet ou le renvoyer au vendeur ou au fabricant.

FL 71 MEGASPHERE

2. CONTENU DE LA LIVRAISON

Avant de commencer les travaux, vérifier que le contenu de la livraison est bien complet.

Version avec deux circuits d'alimentation :

N° art. 271.5350.000

Pos.	Nombre	Description
1.	1 unité	FL 71 Station solaire MegaSphere pour 2 circuits d'alimentation
2.	4 unités	Vis et chevilles (moyens de fixation pour montage mural)
3.	1 unité	Coupe-circuit de remplacement 2 AT pour régulateur intégré dans le boîtier du régulateur
4.	1 unité	Instructions de montage, de commande et de maintenance MegaSphere
5.	1 unité	WILO - Mode d'emploi et de maintenance des pompes de circulation

FL 71 MEGASPHERE

3. DESCRIPTION DU PRODUIT ET CARACTÉRISTIQUES

TECHNIQUES

3.1 Description du produit

3.1.1 Généralités

La station MegaSphere à régulation électronique sert à chauffer de manière économique les unités de stockage tampon des systèmes de chauffage. La configuration et les fonctionnalités de la station MegaSphere ECS assurent un transfert thermique optimal, ce qui permet d'alimenter de manière stable un ou deux ballons à stratification thermique.

La station MegaSphere ECS est entièrement préconfigurée en usine et câblée de manière à pouvoir être branchée directement. Un échangeur thermique à plaques est connecté aux pompes de circulation à l'aide de conduites. Le côté primaire de l'échangeur thermique à plaques est relié à une installation solaire thermique, le côté secondaire à l'eau du stockage tampon ou du chauffage. L'interface avec l'installation en place est constituée par des éléments de robinetterie de sécurité et de coupure, qui sont partie intégrante de la station. Pour la mesure en continu de la température du collecteur et des unités de stockage, des capteurs correspondants doivent être montés au groupe de sécurité du groupe de purge.

L'énergie solaire ainsi collectée est transmise au ballon / aux ballons à stratification thermique via un échangeur thermique à plaques en acier inoxydable, hautement performant.

Le contrôleur MSC (Mega Sphere Controller) préréglé assure une différence de température optimale par rapport à l'alimentation du/des ballons de stockage à stratification thermique grâce à la régulation de la vitesse de rotation de la pompe primaire. Les paramètres nécessaires sont entre autres déterminés par le capteur direct VFS. Le MSC commande la vanne de commutation trois voies pour alimenter soit le ballon I soit le ballon II. Il est ainsi possible d'obtenir une organisation optimale des stratifications thermiques dans le ballon.



Attention

Risque de dommage matériel

Le document Informations techniques fournit des indications sur les exigences à satisfaire par l'eau de stockage ou de chauffage (secondaire) et par le fluide caloporteur solaire (primaire). Ces exigences doivent être respectées afin d'éviter les dommages sur la station MegaSphere – par ex. en raison de la corrosion.



Dans le document Informations techniques MegaSphere, chapitre 3.1.3., Variantes hydrauliques, vous trouverez un schéma des fonctionnalités de la station solaire MegaSphere, avec représentation du circuit solaire et du circuit de chauffage.

3.1.2 Régulateur

Le régulateur de la station MegaSphere permet une utilisation efficace et un contrôle fonctionnel de la station. Il se distingue avant tout par son aspect fonctionnel et sa commande simple et intuitive. Lors de chacune des étapes de saisie, les différentes touches de saisie correspondent à des fonctions claires, avec explication intégrée. Le menu de régulation affiche les mots clés correspondant aux valeurs de mesure et aux réglages à effectuer, mais aussi des textes d'aide et des graphiques extrêmement clairs.



Caractéristiques importantes du régulateur

Représentation de graphiques et de textes sur l'écran rétro éclairé

Interrogation simple des valeurs de mesure actuelles

Evaluation et surveillance de l'installation, notamment à l'aide de

statistiques présentées sous forme de graphique

Menus de réglage complets avec explications

Possibilité de verrouillage de menu afin d'empêcher les modifications involontaires

Retour sur des valeurs réglées précédemment ou sur les paramètres usine

FL 71 MEGASPHERE

3.1.3 Variantes hydrauliques

Les illustrations suivantes sont des représentations simplifiées des installations hydrauliques possibles. Ces représentations ne prétendent pas être complètes. La planification de l'installation et la configuration des équipements de sécurité doivent être effectuées selon les normes et prescriptions en vigueur.



En usine, la variante hydraulique est configurée selon le modèle avec deux circuits d'alimentation.

Les illustrations suivantes sont des schémas de principe représentant les éléments hydrauliques de l'installation et ne prétendent pas être exhaustives. Le régulateur ne peut en aucun cas remplacer les équipements techniques de sécurité. Selon le type d'application, il sera nécessaire d'ajouter à l'installation d'autres éléments ainsi que des équipements de sécurité, par exemple vannes d'arrêt, soupapes antiretour, limiteurs de température, protection contre les risques de brûlure, etc.

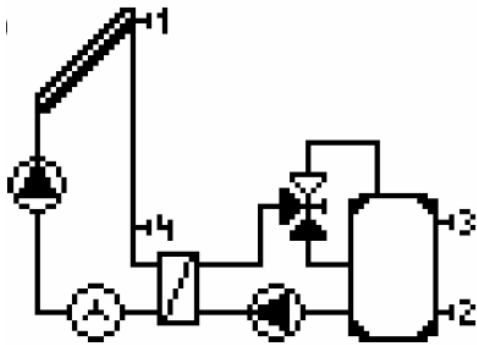


Fig. 3-1 : Schéma hydraulique simplifié de la station MegaSphere – Version avec un ballon de stockage.

Position de commande de la vanne : R2 Act / Vanne activée = alimentation capteur

3 (haut ballon)

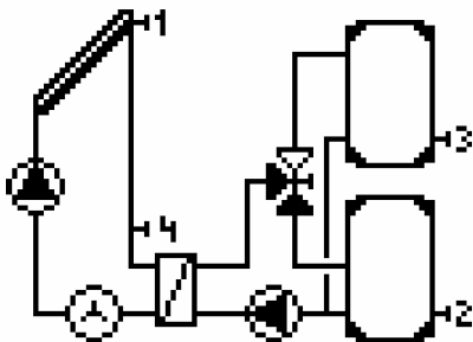


Fig. 3-2: Schéma hydraulique simplifié de la station MegaSphere – version avec alimentation de deux ballons de stockage.

Position de commande de la vanne : R2 Act / Vanne activée = alimentation capteur

3 (ballon 2)

FL 71 MEGASPHERE

3.2 Configuration de la station MegaSphere



La station MegaSphere est livrée entièrement prémontée et après un contrôle de pression.

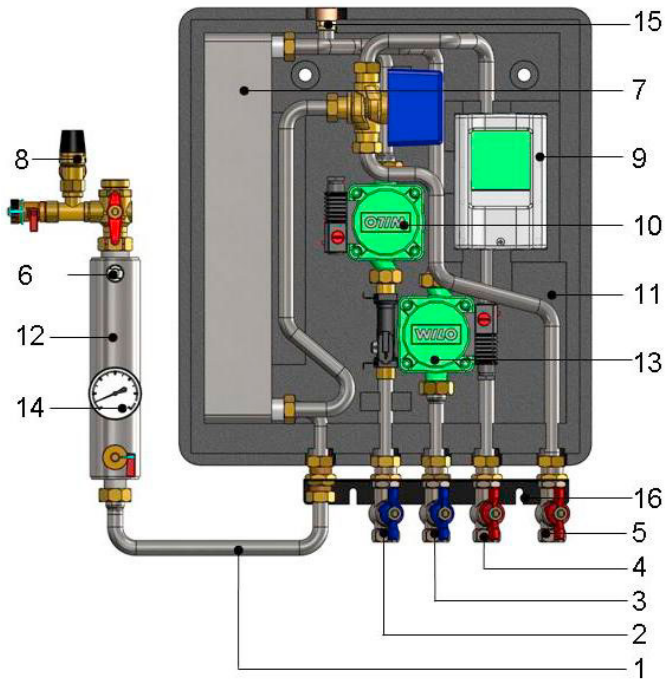


Fig. 3-3: Configuration et éléments de la station MegaSphere

Pos.	Désignation
1.	Entrée solaire (côté primaire)
2.	Retour solaire (côté primaire)
3.	Retour eau chauffage / stockage (côté secondaire)
4.	Entrée eau chauffage/stockage 2 (côté secondaire)
5.	Entrée eau chauffage/stockage 1 (côté secondaire)
6.	Groupe de purge
7.	Echangeur thermique à plaques
8.	Groupe de sécurité (côté primaire)
9.	Régulateur
10.	Pompe du circuit primaire
11.	Isolation (dos de l'appareil)
12.	Réservoir de purge (côté primaire)
13.	Pompe du circuit secondaire
14.	Manomètre
15.	Raccordement vase d'expansion (raccordement du vase d'expansion côté aspiration selon DIN, G 3/4")
16.	Rail de fixation

FL 71 MEGASPHERE

3.3 Caractéristiques techniques

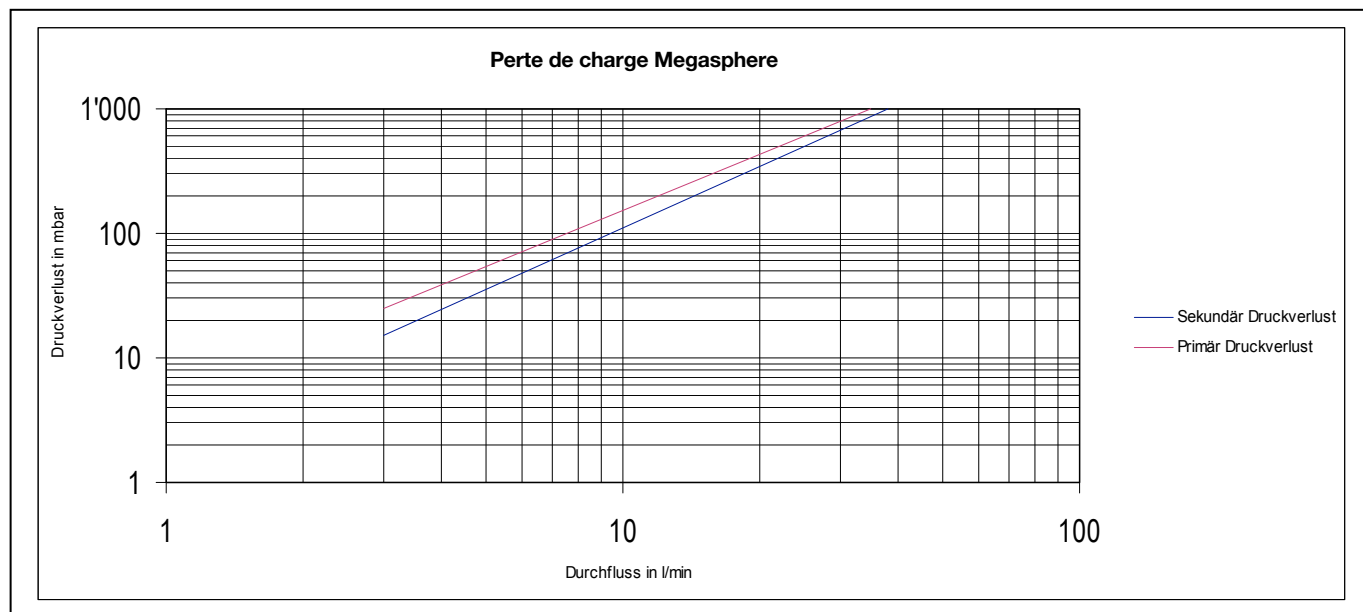
Taille / Type	FF 71 à deux circuits d'alimentation
Surface de collecteur	env. 50 m ²
Température fonctionnement maxi. primaire	110°C / temporairement 160°C
Température fonctionnement maxi. secondaire	110°C
Pression de fonctionnement maxi. primaire	6 bars
Pression de fonctionnement maxi. secondaire	3 bars
Valeur KVS primaire	2,2
Valeur KVS secondaire	2,3
Echangeur thermique à plaques	acier inoxydable 1.4401, soudé au cuivre
Pompe du circuit primaire	WILO ST 16/7-3
Pompe du circuit secondaire	WILO RS 15/4-3
Vanne de commutation trois voies	230 V
Groupe de sécurité	½" / 6 bars
Groupe de purge	1" G

Dimensions et isolation	
Lg x Ht x Prof. maxi avec isolation.	490 x 637 x 171 mm / y compris groupe de purge 595 x 637 x 171 mm
Appareil	14,0 kg
Isolation	EPP, partie supérieure amovible
Classe de protection incendie de l'isolation	B 2

Raccordements 1)	
Entrée solaire	FI DN 20
Retour solaire	FI DN 20
Entrée eau chauffage/ tampon 1	FI DN 20
Entrée eau chauffage/tampon 2	FI DN 20
Retour eau chauffage/tampon	FI DN 20

1) Robinets d'arrêt, avec possibilité de pose de plomb

FL 71 MEGASPHERE



Régulateur

Tension réseau 230 V CA +/- 10 %

Fréquence réseau 50...60 Hz

Puissance absorbée 2 VA

Puissance de commutation

- relais électronique R1 20 W mini. ...120 W maxi. pour AC3

- relais mécanique R2 460 VA pour AC1 / 185 W pour AC3

Coupe-circuit interne 2 A à action retardée 250V

Type de protection IP40

Classe de protection II

Entrées capteur (dans certains cas, ne figurent pas dans le contenu de la livraison) 4xPt1000, 2xTacoFlowSensor(TFS)

Capteur collecteur Pt1000, capteur immergé TT/S2 jusqu'à 180°C

Capteur du ballon Pt1000, capteur immergé TT/S4 jusqu'à 180°C

Capteur de contact tuyau Pt1000, capteur de contact TR/S0,5 jusqu'à 180°C

Lignes capteur de température 2 x 0,75mm² prolongation possible jusqu'à 30 m maxi.

Tableau résistance - température capteur de température

°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ω	1 000	1 039	1 077	1 116	1 155	1 194	1 232	1 270	1 308	1 347	1 385

FL 71 MEGASPHERE

Conditions ambiantes admissibles pour le régulateur

Température ambiante

- fonctionnement en mode régulation - 0°C ...40°C
- lors du stockage / transport - 0°C ...60°C

Humidité relative

- fonctionnement en mode régulation - maxi. 85 % rel. Humidité à 25°C
- lors du stockage / transport - aucune condensation admissible

Autres données du régulateur

Configuration du boîtier en 2 parties, matériau ABS

Affichage écran entièrement graphique 128 x 64 points

Utilisation 4 touches de saisie

Témoin (diode lumineuse) plusieurs couleurs

Marquage CE 1)

Régulateur et pompes Conformité CE suivant directives UE suivantes :
- 2006/95/CE ("directive basse tension")
- 2004/108/CE ("directive CEM")

Echangeur thermique Conformité CE suivant directives UE suivantes :
- 97/23/CE ("directive Equipements sous pression")

1) Le marquage CE indique que les composantes système correspondantes de la station MegaSphere sont conformes aux exigences fondamentales des directives européennes citées.

FL 71 MEGASPHERE

4. MONTAGE SUR SITE D'IMPLANTATION

4.1. Exigences relatives au lieu d'implantation

Avant de commencer les travaux de montage, il faut tenir compte des indications suivantes concernant le lieu d'implantation.

Le montage doit être réalisé dans un local sec, à l'abri du gel, dans le sens vertical, raccordements dirigés vers le bas.

Le mur sur lequel la station MegaSphere est montée doit être suffisamment solide et convenir pour la fixation de la station en service. Si les moyens de fixation fournis (vis et chevilles) ne conviennent pas au support (mur), il faut alors choisir des moyens appropriés et les utiliser.

Choisir autant que possible un lieu d'implantation aussi proche que possible du générateur de chaleur solaire et du ballon de stockage afin de réduire au maximum les pertes thermiques. De plus, lors du choix du lieu d'implantation, il faut s'assurer que le raccordement de toutes les tuyauteries et lignes pourra être effectué de manière adaptée et sans difficulté.

La station MegaSphere a besoin d'une connexion électrique (prise) alimentée en 230 V. Le câble de raccordement fourni a une longueur de 1,5 m. Le raccordement électrique doit de préférence être disposé à droite de la station.

Pour le groupe de sécurité, il faut prévoir une conduite d'évacuation de l'air.

4.2. Montage

Retirer avec précaution la station MegaSphere de son carton et la déposer sur une surface plane adaptée, éléments de régulation dirigés vers le haut.

Retirer la partie supérieure de l'isolation en tirant avec précaution et de manière régulière vers le haut. Monter sur l'arrivée solaire le groupe de purge et le tube de raccordement fournis.

Percer les trous nécessaires pour le montage mural (suivant fig. 4-2) et placer les chevilles dans les perçages réalisés (diamètre de perçage 10 mm). Utiliser les 4 points de fixation de manière à ce que la station MegaSphere soit fixée de manière sûre au mur.

Monter les deux vis inférieures et les laisser dépasser d'environ 15 mm par rapport au mur.

Positionner la station MegaSphere (sans la partie supérieure de l'isolation) en posant le rail de fixation sur les deux vis inférieures et la maintenir en position.

Monter les deux vis supérieures. Serrer entièrement les quatre vis. Lors de la mise en place de la partie supérieure de l'isolation, veillez à ce que la partie supérieure et la partie inférieure correspondent exactement afin de pouvoir les serrer ensuite avec précaution. Les deux parties "s'enclipsent" alors.

4.3. Dimensions

Les dimensions de la station MegaSphere sont indiquées à la Fig. 4-1. La Fig. 4-2 est un gabarit de perçage pour les points de fixation au mur.

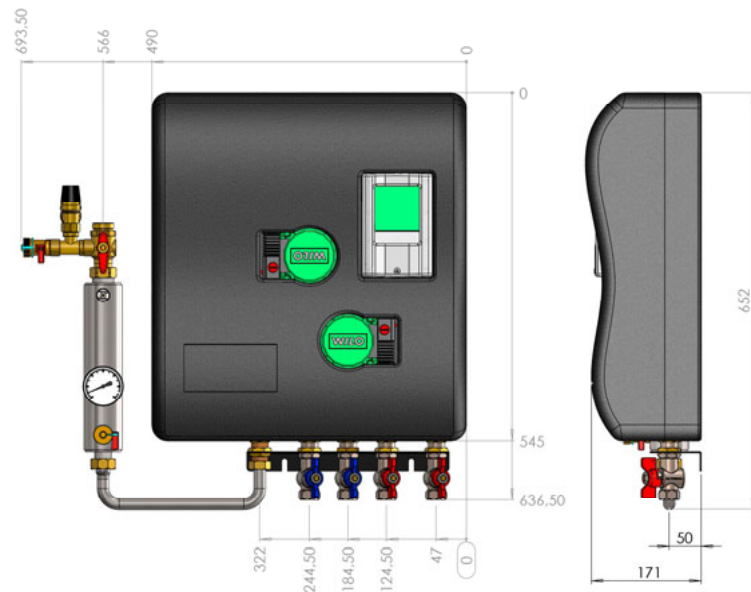


Fig. 4-1 : Dimensions de la station MegaSphere

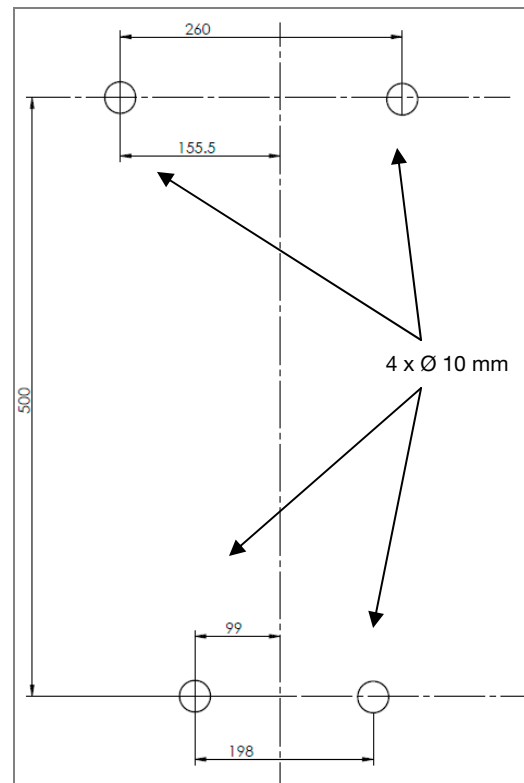


Fig. 4-2 : Gabarit de perçage des points de fixation de la station MegaSphere

FL 71 MEGASPHERE

5. INSTALLATION

5.1 Exigences relatives à l'installation des conduites



Attention

Risque de dommage matériel

Toutes les lignes de raccordement doivent être installées sur la station MegaSphere hors tension. Utiliser des outils adaptés, par exemple des clés à fourche. Lors du serrage des raccords, veiller à bien maintenir en place l'élément opposé afin de ne pas endommager ces raccords.



Attention

Risque de dommage matériel

En cas de pointes de températures prévisibles, conduisant à un dépassement de plus de 10 % des températures de fonctionnement maxi. admissibles, il faut réaliser sur le lieu d'implantation un contrôle de l'installation et/ou une sécurisation en limitant la surface de collecteur à la puissance nominale.



Attention

Risque de dommage matériel

La fermeture et l'ouverture rapides des éléments de robinetterie de remplissage et de vidage peuvent provoquer des variations de pression brutales, appelées coups de bélier, et endommager la station MegaSphere ou d'autres parties du système de chauffage. Pour assurer la protection contre les coups de bélier, il faut monter des dispositifs anti-bélier conformément aux prescriptions du constructeur.

La station MegaSphere doit être intégrée dans l'installation globale conformément à la configuration des raccords (Fig. 3-1/3-2).



Dans le document Informations techniques MegaSphere, chapitre 3.1.3., Variantes hydrauliques, vous trouverez un schéma de l'installation pour l'intégration de la station solaire MegaSphere, avec représentation du circuit solaire et du circuit de chauffage.



La station MegaSphere comprend un groupe de sécurité. Celui-ci sert exclusivement à la protection côté primaire de la station et ne remplace pas le groupe de sécurité à installer côté secondaire. L'installation dans le cadre des travaux de préparation d'un vase d'expansion dans la zone de la station MegaSphere permet d'éviter que le groupe de sécurité ne s'active.

Lors de l'installation des conduites, les indications suivantes doivent être prises en compte.

Avant de raccorder la station MegaSphere à l'installation solaire, à l'installation de stockage ou à l'installation de chauffage, il faut préalablement nettoyer très soigneusement toutes ces installations (l'installation solaire et le circuit de chauffage avec au moins 3 fois le contenu du circuit ou de l'installation,

Veillez à ne pas créer de torsion ou de plis au niveau des flexibles de raccordement.

Vérifier l'étanchéité de tous les raccords et de toutes les conduites.

Toutes les conduites doivent être isolées conformément aux normes et prescriptions.



Selon la composition exacte de l'eau et les conditions d'exploitation réelles, il est possible que les dépôts soient plus importants et donc que la maintenance soit plus considérable.

5.2 Raccordement du circuit solaire



Le raccordement du circuit solaire doit être réalisé conformément à DIN 4757, partie 1 : installations pour chauffage solaire avec eau ou mélange à base d'eau comme fluide caloporteur, exigences relatives à la sécurité technique.

Lors du raccordement de la conduite solaire, les indications suivantes doivent être prises en compte.

Conformément aux normes et prescriptions, il faut monter sur la conduite solaire le groupe de sécurité de la station MegaSphere qui a été fourni. La sortie de la conduite de purge du groupe de sécurité doit être prévue dans une zone à l'abri du gel. Il faut fixer au groupe de sécurité une plaque avec la mention ci-après. « Durant le chauffage, pour des raisons de sécurité de l'eau peut s'écouler de la conduite de purge ! Ne pas obturer ! »

Entre la station MegaSphere et le groupe de sécurité, il ne doit y avoir ni robinet d'arrêt, ni rétrécissement de la conduite, ni filtre.

La conduite de purge doit être réalisée de manière à ce qu'aucune augmentation de pression ne puisse intervenir lors de la réponse du groupe de sécurité. L'eau qui sort de la conduite doit être évacuée de manière sûre et sans risque.

5.3 Raccordement du circuit de chauffage



Attention

Risque de dommage matériel

Dans le sens d'écoulement, en aval de la station MegaSphere, il ne doit y avoir aucun tube d'acier (zingué). En raison des soudures cuivre utilisées sur l'échangeur thermique à plaques d'acier inoxydable, les ions cuivre dissous dans l'eau peuvent provoquer une corrosion en se déposant sur l'acier.

Il faut installer une conduite de purge adaptée sur le groupe de sécurité monté sur la conduite d'eau chaude. Les exigences définies au point 5.2. s'appliquent.

FL 71 MEGASPHERE

5.4 Raccordement du circuit primaire

Lors du raccordement du circuit primaire, les indications suivantes doivent être prises en compte.

Il faut installer une purge au point le plus haut du circuit primaire (mélange d'eau solaire).

Le raccordement du mélange d'eau solaire (côté primaire) doit être réalisé avec siphon pour éviter la circulation provoquée par la gravité.

5.5 Circuit secondaire

Lors du raccordement du circuit secondaire, les indications suivantes doivent être prises en compte.

Il faut installer une purge au point le plus haut du circuit primaire (côté eau chaude / eau de l'unité de stockage).

Le raccordement de l'alimentation en eau de chauffage / de l'unité de stockage (côté secondaire) doit être réalisé avec siphon afin d'éviter la circulation par gravité et le refroidissement du ballon de stockage qui en résulte.

FL 71 MEGASPHERE

6. RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE



Attention

Danger de mort ! Risque de choc électrique!

Avant toute intervention, mettre l'appareil hors tension, vérifier qu'il est bien hors tension et prendre les mesures nécessaires pour qu'il ne puisse pas être remis en marche.



Attention

Risque de dommage matériel

Lors des travaux de préparation, prévoir un dispositif de coupure omnipolaire, par ex. un arrêt d'urgence pour chauffage, en amont de l'alimentation électrique du régulateur / de la station MegaSphere. Le relais R1 convient uniquement aux pompes standard (20 - 120 VA) qui sont commandées en rotation par le régulateur.



La station MegaSphere est livrée complètement prémontée et prête au raccordement. Les opérations de branchement électrique décrites ici ne sont pas toujours nécessaires.

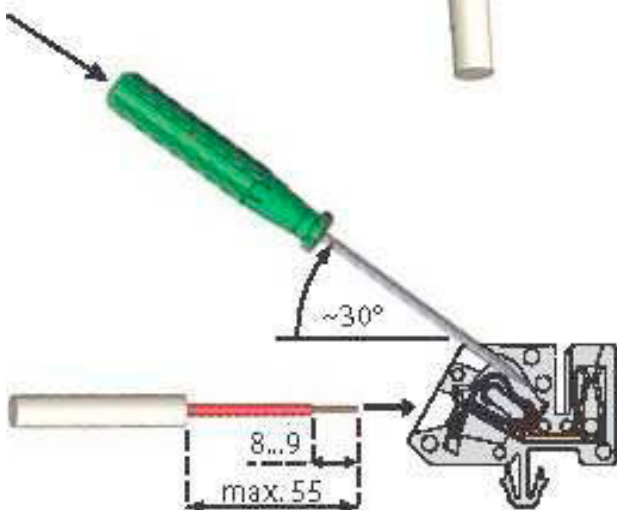
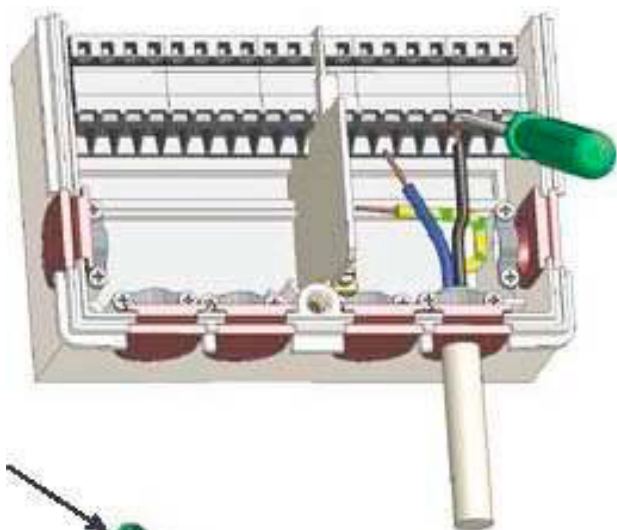


Fig. 6-1: Raccordement du câble aux barrettes de bornes du régulateur

6.1 Raccordement de lignes

Défaire entièrement la vis du couvercle et retirer la partie supérieure du boîtier, y compris les parties électroniques raccordées.

Déposer avec précaution la partie supérieure du boîtier sur un support propre. Ne pas toucher les composants électroniques.

Toutes les lignes doivent être montées conformément au plan de raccordement ou à la configuration des bornes (Fig. 6.2).

Le côté gauche du raccordement est exclusivement prévu pour les lignes de capteur (par ex. capteur de température), le côté droit est réservé exclusivement aux lignes sous tension réseau.

Les lignes des capteurs doivent être posées et entrées dans le boîtier du régulateur séparément des lignes sous tension réseau.

6.1.1 Capteurs de température

N'utiliser que des capteurs de température de type Pt 1000 (→ accessoire en option MegaSphere).

La polarité des lignes de capteur ne joue aucun rôle.

Toujours positionner les capteurs de température dans la zone à mesurer et veiller à ce qu'ils ne puissent pas glisser.

Utiliser de la pâte conductrice thermique pour améliorer le transfert thermique.



L'absence du capteur de température ou le mauvais raccordement de celui-ci conduit à un message d'erreur du régulateur avec indication de coupure de ligne.

FL 71 MEGASPHERE



Attention

Risque de dommage matériel

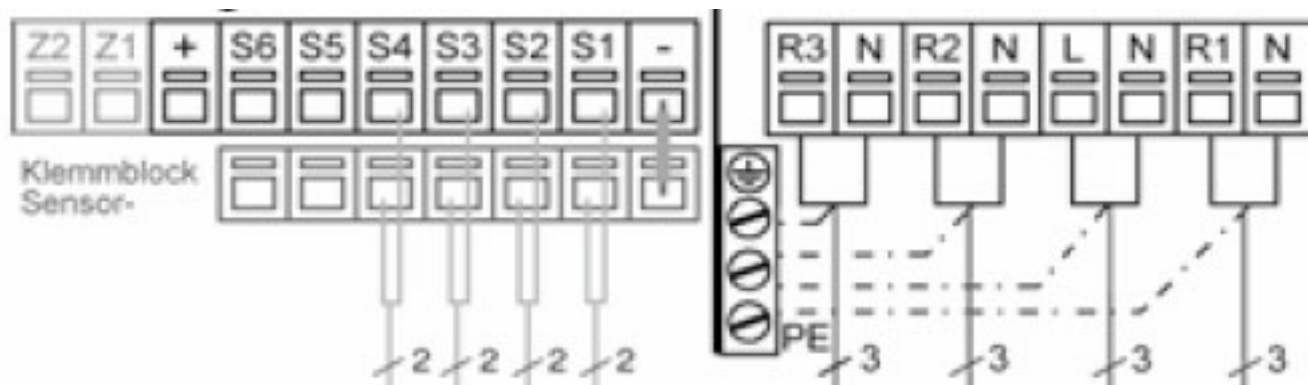
Les bornes de raccordement sur le côté gauche du boîtier du régulateur sont réservées aux lignes de capteur de tension maxi. admissible de 12 V.



Attention

Danger de mort ! Risque de choc électrique!

Les bornes de raccordement sur le côté droit du boîtier du régulateur sont réservées aux lignes sous tension de 230 V.



Le raccordement de la masse capteur (S1-S4) et du capteur TFS (ligne verte) a lieu sur le bloc de raccordement des capteurs. La polarisation de S1 à S4 est indifférente.

S1 Capteur 1 collecteur
 S2 Capteur 1 ballon de stockage haut
 S3 Capteur 2 ballon de stockage bas
 S4 Capteur 4 entrée solaire
 S5 Capteur TFS retour solaire°C
 (fil jaune)
 Capteur TFS S6 Débit l/min
 (fil blanc)
 TFS + 5V CC
 (fil marron)
 - Pont capteur -

La connexion du conducteur de protection est effectuée sur la borne métallique "PE".

L Conducteur extérieur réseau L
 N Conducteur neutre réseau N
 R1 Pompe L (vitesse de rotation)
 N Pompe N
 R2 Vanne zone L
 N Vanne zone N
 R3 Pompe secondaire
 N Pompe secondaire
 Position de commande de la vanne :
 R2 Act / Vanne activée = alimentation capteur
 3 (ballon haut ou ballon 2)

Fig. 6-2 : Schéma de raccordement / Configuration des bornes Régulateur

FL 71 MEGASPHERE

7. MISE EN SERVICE

7.1 Exigences pour la mise en service



Attention

Risque de dommage matériel

Une fois les opérations d'installation terminées et avant le remplissage ou le rinçage de l'installation, il convient d'effectuer un contrôle d'étanchéité de toute l'installation.

Avant la mise en service, les indications suivantes doivent être prises en compte.

Réalisation complète et correcte des tuyauteries de la station MegaSphere, installation et montage corrects des éléments relatifs à la sécurité, par ex. soupape de sécurité à membrane, vase d'expansion et anti-bélier.

Exécution correcte des travaux préparatoires de câblage du régulateur ou du raccordement électrique.

7.2 Remplissage du circuit primaire



Attention

Risque de dommage matériel

L'eau utilisée dans le circuit primaire (eau de stockage/eau de chauffage) doit être entièrement conforme aux exigences de la Directive VDI 2035 Parties 1 et 2.

Remplir le côté primaire et le rincer abondamment (tenir compte dans ce cas de l'antiretour monté en usine dans la conduite d'entrée et de retour solaire). Cela garantit l'évacuation de l'air emprisonné dans les éléments de robinetterie et l'échangeur thermique et rend ainsi possible un fonctionnement sans défaillance.

Il faut aussi veiller à purger intégralement le ballon de stockage de manière à ce que la station MegaSphere ne puisse pas aspirer d'air à partir du ballon de stockage lors du fonctionnement. Pour la purge, il faut aussi penser à utiliser la possibilité de purge offerte par la pompe.

La purge du circuit primaire au point le plus haut de ce circuit est la garantie d'un fonctionnement sans défaut.

Pour effectuer la purge, il est possible d'utiliser si nécessaire la possibilité de purge offerte par la pompe.

7.3 Remplissage du circuit secondaire



Attention

Risque de dommage matériel

L'eau utilisée dans le circuit primaire (eau de stockage/eau de chauffage) doit être entièrement conforme aux exigences de la Directive VDI 2035 Parties 1 et 2.

Côté secondaire, avant la mise en service de la station MegaSphere, le système de chauffage doit être soigneusement nettoyé et purgé lors d'une opération de rinçage généreuse.

7.4 Mise en service du régulateur



Attention

Risque de dommage matériel

Entre la station MegaSphere et les soupapes de sécurité, il ne faut pas fermer d'élément d'arrêt durant le fonctionnement de l'installation.

Etablir l'alimentation en tension et attendre jusqu'à ce que le schéma hydraulique s'affiche à l'écran. Le régulateur est maintenant prêt à fonctionner (Fig. 7-1. 7-1).

Le régulateur a été réglé en usine afin de pouvoir fonctionner immédiatement. Ces réglages préalables doivent être contrôlés afin de vérifier leur conformité aux exigences du site. Dans ce cadre, il faut tenir compte des dispositions légales correspondantes et des autres réglementations. La modification des réglages préalables est décrite au chap. 8.

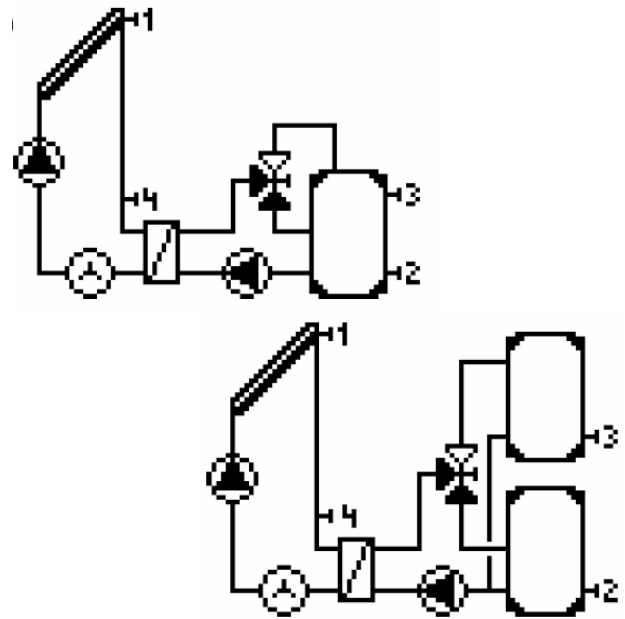


Fig. 7-1 : Affichage de l'écran Prêt à fonctionner

7.5 Test fonctionnel station MegaSphere

Après la mise en service, il convient de réaliser un test fonctionnel dans le cadre des capacités de performance de la station MegaSphere afin de confirmer le fonctionnement correct avant la remise à l'opérateur.



La pompe du circuit primaire doit être réglée au niveau de puissance le plus élevé afin de garantir la performance maximale de la station MegaSphere en service.

FL 71 MEGASPHERE

8. CONFIGURATION ET COMMANDE DU RÉGULATEUR

8.1 Configuration du régulateur

8.1.1 Affichage et saisie

L'écran (1) avec mode Texte et Graphique étendu permet la commande simple du régulateur grâce à un mode de procéder auto-explicatif.

Le témoin lumineux (2) est vert lorsqu'un relais est activé. Le témoin lumineux (2) est rouge lorsque le mode "Arrêt" est sélectionné. Le témoin (2) clignote lentement en rouge en mode "Manuel". Le témoin (2) clignote rapidement en rouge en cas d'erreur.

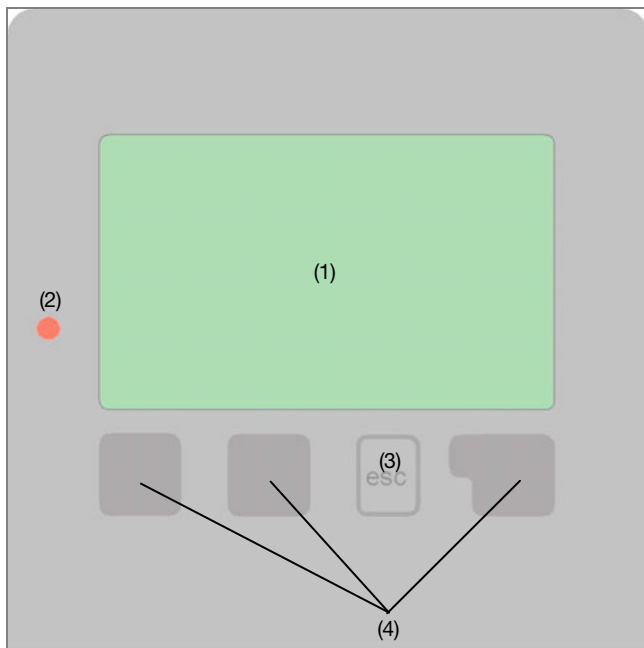










Fig. 8-1: Ecran du régulateur avec touches de commande

Les saisies se font à l'aide de 4 touches (3) + (4), qui ont des fonctions différentes selon la situation. La touche "esc" (3) sert à interrompre une saisie ou à quitter un menu. Le système demande parfois une confirmation pour savoir si les modifications opérées doivent être vraiment enregistrées. La fonction des trois autres touches (4) est chaque fois expliquée à l'écran, au-dessus de la touche correspondante ; en règle générale, la touche de droite a une fonction de confirmation et de sélection.

Fonctions des touches :

- ▼ / ▲ = augmenter/réduire les valeurs
- + / - = défilement du menu vers le haut / vers le bas
- Oui/Non = accord/désaccord
- Info = Informations supplémentaires
- Précédent = vers affichage précédent
- ok = confirmer la sélection
- confirmer = confirmer le réglage

Symboles d'affichage :

-  Pompe - tourne si fonctionnement
-  Vanne (noir = chemin d'écoulement)
-  Collecteur
-  Ballon
-  Echangeur thermique
-  Capteur de température
-  Avertissement / Message d'erreur
-  Nouvelle information disponible

8.1.2 Structure du menu

Le mode Graphique ou Aperçu apparaît lorsque aucune touche n'a été utilisée durant 2 minutes ou bien lorsque vous quittez le menu principal à l'aide de la touche "esc".

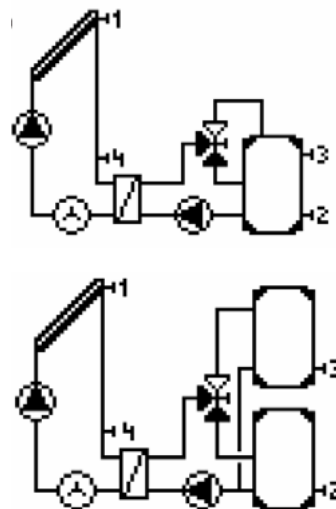


Fig. 8-2: Affichage du schéma hydraulique sur l'écran du régulateur

FL 71 MEGASPHERE

Un appui sur une touche en mode Graphique ou Aperçu conduit directement au menu principal. Les options de menu suivantes sont ici disponibles.



Fig. 8-3: Affichage "Menu principal – Sélection"

Point Menu principal	Description
1. Valeurs de mesure	Valeurs de température actuelles avec explications (voir chap. 8.2.1.)
2. Evaluation	Contrôler le fonctionnement de l'installation avec heures de fonctionnement, etc. (voir chap. 8.2.2)
3. Mode Affichage	Sélectionner le mode Graphique ou le mode Aperçu (voir chap. 8.2.3)
4. Régime	Mode automatique, Mode manuel ou Arrêt de l'appareil (voir chap. 8.2.4)
5. Paramètres	Régler les paramètres nécessaires pour le mode de fonctionnement normal (voir chap. 8.2.5)
6. Fonction de protection	Protection solaire et protection contre le gel, refroidissement en retour, protection antiblocage (voir chap. 8.2.6)
7. Fonction spéciale	Sélection du programme, équilibrage de capteur, heure, guide supplémentaire, etc. (voir chap. 8.2.7)
8. Verrouillage du menu	Protection contre les modifications involontaires des réglages aux points critiques (voir chap. 8.2.8)
9. Valeurs de service	Diagnostic en cas d'erreur

8.1.3 Aide à la mise en service

Lors de la première mise en marche du régulateur et après avoir réglé la langue et l'heure, le système demande si le réglage du régulateur doit être effectué avec ou sans l'aide à la mise en service.

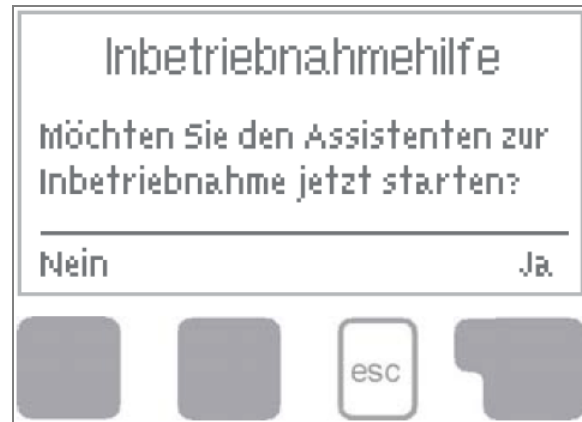


Fig. 8-4: Affichage "Aide à la mise en service"

L'aide à la mise en service peut aussi être arrêtée à tout moment ou être relancée plus tard dans le menu Fonction spéciale (chap. 8.2.6). L'aide à la mise en service vous guide, dans l'ordre correct, à travers les réglages de base nécessaires, chacun de ces réglages étant brièvement expliqué à l'écran.

Appuyer sur la touche "esc" pour revenir à la valeur précédente afin de vérifier une nouvelle fois le réglage sélectionné ou afin de l'adapter. Appuyer plusieurs fois sur la touche "esc" permet de revenir pas à pas au mode de sélection afin d'interrompre l'aide à la mise en service.

Une fois l'aide à la mise en service terminée, aller au sous-menu 4.2 (chap. 8.2.4) dans le mode "Manuel" pour tester les sorties de commande avec consommateurs raccordés (pompes) et vérifier la vraisemblance des valeurs livrées par les capteurs. Ensuite, mettre en marche le mode Automatique.



Les explications concernant les différents réglages figurent dans les pages suivantes. L'utilisateur doit vérifier si ces réglages supplémentaires, au-delà de l'aide à la mise en service, sont nécessaires pour l'application concernée.

FL 71 MEGASPHERE

8.2 Commande du régulateur

8.2.1 Valeurs de mesure (menu 1)

Le menu "1. Valeurs de mesure" sert à l'affichage des températures mesurées actuellement. Pour quitter le menu, appuyer sur "esc" ou sélectionner "Quitter les valeurs de mesure".



Fig. 8-5: Affichage de l'option de menu "Valeurs de mesure".

Sélectionner Info pour obtenir un court texte d'aide à propos des valeurs de mesure. Sélectionner "Aperçu" ou "esc" pour quitter le mode Info.



Fig. 8-6: Affichage de la valeur de mesure sélectionnée "Température du collecteur solaire"



L'affichage de la mention "Erreur" à la place de la valeur de mesure indique un défaut du capteur de température ou la mise en place d'un mauvais capteur. Les câbles trop longs ou les capteurs non placés de manière optimale peuvent provoquer de faibles écarts de valeurs de mesure. Dans ce cas, les valeurs d'affichage peuvent être corrigées par une saisie sur le régulateur (chap. 8.2.6). Les valeurs affichées dépendent du programme sélectionné, des capteurs raccordés et de la version de l'appareil.

8.2.2 Evaluation (Menu 2)

Le menu "2. Evaluations" sert au contrôle fonctionnel et à la surveillance à long terme de l'installation. Les sous-menus décrits ci-après sont disponibles.

Pour quitter le menu, appuyer sur "esc" ou sélectionner "Quitter les valeurs de mesure".

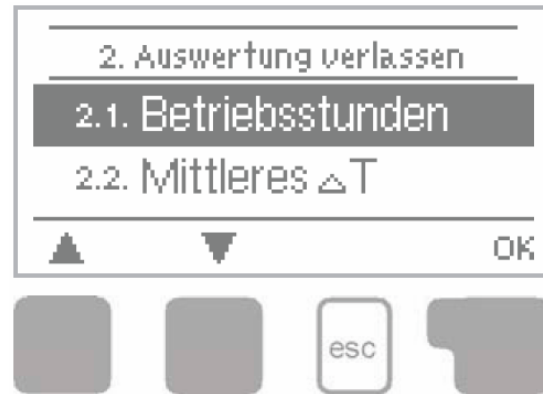


Fig. 8-7 : Affichage de l'option de menu "Evaluation".



Pour l'évaluation des données de l'installation, il faut que l'heure soit réglée correctement sur le régulateur. En cas de panne de courant, l'horloge continue à fonctionner durant 24 h environ, puis elle doit être de nouveau réglée. Une erreur de commande ou l'entrée d'une heure incorrecte peut effacer, mal enregistrer ou écraser les données. Le fabricant n'est pas responsable des données enregistrées.

Sous-menu 2.1 - Heures de fonctionnement

Affichage des heures de fonctionnement de la pompe solaire raccordée au régulateur ; différentes plages de temps (jour-an) sont disponibles.

Sous-menu 2.2 - Différence de température moyenne ΔT

Affichage de la différence de température moyenne entre les capteurs de référence du système solaire lorsque le consommateur est raccordé.

Sous-menu 2.3 - Rendement thermique

Affichage du rendement thermique de l'installation



Les rendements thermiques déterminés et affichés sont uniquement des valeurs indicatives servant à vérifier le fonctionnement de l'installation.

Sous-menu 2.4 - Aperçu graphique

Il est fourni ici une présentation claire, sous forme de diagrammes bâtons, des données indiquées dans les sous-menus 2.1 – 2.3. Différentes plages de temps sont disponibles pour comparaison. Les deux touches de gauche permettent de feuilleter.

Sous-menu 2.5 - Messages d'erreur

Affichage des 3 dernières erreurs survenues dans l'installation avec indication de la date et de l'heure.

Sous-menu 2.6 – Reset / Effacer

Réinitialisation et effacement des différentes évaluations. Si "Toutes les évaluations" est sélectionné, tout est effacé à l'exception de la liste des erreurs.

FL 71 MEGASPHERE

8.2.3 Mode Affichage (menu 3)

Le menu "3. Mode Affichage", permet de définir l'affichage de l'écran du régulateur en mode Normal. Cet affichage apparaît lorsqu'aucune touche n'est utilisée durant 2 minutes. Après appui sur une touche, le menu principal s'affiche de nouveau.

Pour quitter le menu, appuyer sur "esc" ou sélectionner "Mode d'affichage".

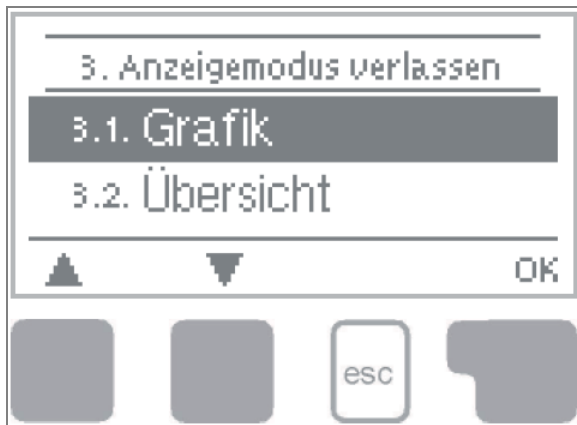


Fig. 8-8: Affichage de l'option de menu "Mode Affichage".

Sous-menu 3.1 - Graphique

En mode graphique, le système hydraulique de l'installation choisi est représenté avec les températures mesurées et les états de fonctionnement des consommateurs raccordés.

Sous-menu 3.2 - Aperçu

En mode Aperçu, les températures mesurées et les états de fonctionnement des consommateurs raccordés sont indiqués sous forme de texte.

Sous-menu 3.3 – Alternativement

En mode "Alternativement", le mode Graphique est activé durant 5 secondes, puis le mode Aperçu.

8.2.4 Mode de fonctionnement (menu 4)

Dans le menu 4 "Mode de fonctionnement", il est possible de régler le régulateur en mode Automatique, en mode Arrêt et aussi en mode Manuel.

Plage de réglage : Automatique, Manuel, Arrêt

Réglage usine : Automatique

Pour quitter le menu, appuyer sur "esc" ou sélectionner "Mode d'affichage".



Fig. 8-9: Affichage de l'option de menu "Paramètres".

Sous-menu 4.1 – Automatique



Le mode Automatique est le mode de fonctionnement normal du régulateur. Seul le mode Automatique permet un fonctionnement correct du régulateur en tenant compte des températures actuelles et des paramètres réglés ! Après une coupure de tension réseau, le régulateur revient automatiquement dans le mode de fonctionnement sélectionné précédemment.

Sous-menu 4.2 – Manuel (fonctionnement manuel)



Attention

Risque de dommages matériels et corporels !

Le mode de fonctionnement "Manuel" ne doit être utilisé que par un spécialiste, pour des tests fonctionnels de courte durée ou pour la mise en service. Il existe en effet un risque de brûlure ou de dommages importants pour l'installation.



Si le mode "Manuel" est activé, les températures actuelles et les paramètres sélectionnés ne jouent aucun rôle. Le relais (et donc les consommateurs raccordés) est activé ou désactivé par appui sur une touche, sans prise en compte des températures actuelles et des paramètres réglés. Les températures mesurées sont affichées pour aperçu et pour contrôle du fonctionnement.

Sous-menu 4.3 - Arrêt



Si le mode de fonctionnement "Arrêt" a été choisi, toutes les fonctions de régulation sont désactivées, ce qui peut par exemple provoquer une surchauffe au niveau du collecteur solaire ou d'autres composantes de l'installation.

8.2.5 Paramètres (Menu 5)



Attention

Risque de dommages matériels et corporels !

Les paramètres réglés ne remplacent en rien les équipements de sécurité à prévoir lors des travaux de préparation.

Dans le menu "5. Paramètres" les paramétrages de base nécessaires au fonctionnement de la régulation sont effectués.

Pour quitter le menu, appuyer sur "esc" ou sélectionner "Quitter Paramètres".



Fig. 8-10: Affichage de l'option de menu "Paramètres".

FL 71 MEGASPHERE

Sous-menu 5.1 – Tmini. S1 = Température de validation / de départ sur le capteur 1

Plage de réglage : 0°C à 99°C

Réglage usine : C

Si cette valeur est dépassée sur le capteur 1 et si les autres conditions sont remplies, le régulateur commande la pompe ou la vanne correspondante. Si la température au niveau du capteur est inférieure de 5°C par rapport à cette valeur, la pompe ou la vanne est de nouveau désactivée.

Sous-menu 5.2 – Tmaxi. S2 – Température de désactivation sur capteur 2

Plage de réglage : 0°C à 99°C

Réglage usine : C

Si cette valeur est dépassée vers le bas sur le capteur 2 et si les autres conditions sont remplies, le régulateur coupe la pompe ou la vanne correspondante. Si cette valeur est dépassée vers le bas sur le capteur 2 et si les autres conditions sont remplies, le régulateur remet en marche la pompe ou la vanne correspondante.

Sous-menu 5.3 – Tmaxi. S3 – Température de désactivation sur capteur 3

Plage de réglage : 0°C à 99°C

Réglage usine : 60°C



Une valeur de température trop élevée peut provoquer des brûlures ou des dommages sur l'installation. Lors des travaux de préparation, prévoir une protection contre les risques de brûlure.

Sous-menu 5.4 – $\Delta T R1$ = différence de température entre l'activation et la désactivation pour le relais R1

Plage de réglage : 4°C à 20°C

Réglage usine : 6/12°C

Si cette différence de température entre les capteurs de référence est dépassée vers le haut et si les autres conditions sont remplies, le régulateur met la pompe en marche. Si la différence de température descend à $\Delta T R1$ désactivé, la pompe est de nouveau arrêtée.



Si la différence de température réglée est trop petite, cela peut être la cause d'un fonctionnement inefficace, selon l'installation et l'emplacement du capteur. Dans le cadre de la régulation de la vitesse de rotation, les conditions de commutation sont particulières ! (voir Sous-menu 7.9.1)



La pompe secondaire (R3) démarre lorsque le capteur alimentation S4 est plus chaud que le capteur de référence dans le ballon.



Les valeurs de réglage suivant sous-menus 5.7 à 5.8 apparaissent lorsque "Temps" ou "Exigence" est sélectionné, les sous-menus 5.9 à 5.11 uniquement pour la sélection "Temps".

Sous-menu 5.5 – Capteur prioritaire = priorité à l'alimentation pour les systèmes à 2 ballons

Plage de réglage : S2 ou S3

Réglage usine : S2

Il faut définir le ballon (capteur du ballon) qui sera alimenté en priorité. L'alimentation du ballon de second rang est interrompue régulièrement pour vérifier si la montée en température sur le collecteur autorise une alimentation du ballon de premier rang.

Sous-menu 5.6 – T-premier rang = Seuil de température pour premier rang absolu

Plage de réglage : 0°C à +90°C

Réglage usine : C

Dans un système à 2 ballons, il n'y a en aucun cas alimentation du ballon de second rang lorsque cette valeur de consigne de température est dépassée au niveau du capteur du ballon de premier rang.

Sous-menu 5.7 – pause d'alimentation = interruption de l'alimentation

Plage de réglage : 5 à 90 min

Réglage usine : 10 min

L'alimentation du ballon de second rang est interrompue à l'issue du temps réglé ici afin de vérifier si le collecteur peut atteindre un niveau de température qui permettra bientôt l'alimentation du ballon de premier rang. Si les conditions pour l'alimentation du ballon de premier rang ou pour une nouvelle interruption ne sont pas remplies, l'alimentation du ballon de second rang est de nouveau autorisée et elle sera de nouveau interrompue à l'issue du temps paramétré ici pour contrôler la montée en température du collecteur.

Sous-menu 5.8 – Montée = montée en température durant la pause de l'alimentation

Plage de réglage : 1°C à 10°C

Réglage usine : 3°C

Pour le réglage exact de la priorité d'alimentation dans les installations avec plusieurs ballons, il faut régler ici la montée en température du collecteur nécessaire pour que l'alimentation du ballon de second rang soit prolongée d'une minute. L'interruption est prolongée parce que la montée en température du collecteur va bientôt rendre possible l'alimentation du ballon de premier rang. Si la montée de température est inférieure à la valeur réglée, l'alimentation du ballon de second rang est de nouveau validée.

8.2.6 Fonctions spéciales (Menu 6)

Dans le menu "6. Fonctions de protection", il est possible d'activer et de régler différentes fonctions de protection.

Pour quitter le menu, appuyer sur "esc" ou sélectionner "Quitter Paramètres".



Cela ne remplace en rien les équipements de sécurité à prévoir lors des travaux de préparation



Sous-menu 6.1.1- 6.1.2 – Protection antiblocage

Plage de réglage R1 : quotidiennement, une fois pas semaine, désactivé

Réglage usine : quotidiennement

Plage de réglage R2 : quotidiennement, une fois pas semaine, désactivé

Réglage usine : quotidiennement

Plage de réglage R3 : quotidiennement, une fois pas semaine, désactivé

Réglage usine : quotidiennement

Si la protection antiblocage est activée, le régulateur active durant 5 secondes le relais correspondant et le consommateur raccordé - tous les jours à 12 h ou tous les dimanches à 12 h - afin d'empêcher le blocage de la pompe ou de la vanne, à la suite d'un arrêt prolongé.

FL 71 MEGASPHERE

Sous-menu 6.2.1- 6.2.2 – Protection contre le gel

Protection contre le gel - Plage de réglage : Activée/Désactivée
Réglage usine : désactivé
Gel niveau 1 - Plage de réglage : 25°C à 10°C ou désactivé
Réglage usine : C
Gel niveau 2 - Plage de réglage : 25°C à 8°C
Réglage usine : C



Cette fonction occasionne une perte d'énergie via le collecteur. Normalement, elle n'est pas activée sur les installations solaires avec antigel. Tenir compte des instructions d'utilisation des autres composantes de l'installation.

Sous-menu 6.3.1- 6.3.5 – Protection solaire

Pour les systèmes hydrauliques de l'installation solaire, il existe deux variantes de protection solaire V1+V2 et une fonction alarme avec paramètres supplémentaires, qui seront expliquées plus loin. Il est possible d'activer une fonction de protection contre le gel à 2 niveaux. Au niveau 1, le régulateur met en marche la pompe toutes les heures durant 1 minute lorsque la température du collecteur descend sous la valeur réglée "Niveau gel 1". Si la température du collecteur descend jusqu'à la valeur réglée "Gel niveau 2", le régulateur commande le fonctionnement ininterrompu de la pompe. Si la température du collecteur dépasse de 2°C la valeur "Gel niveau 2", la pompe s'arrête de nouveau.



A la livraison, la protection solaire est désactivée. Les instructions d'utilisation des composantes de l'installation indiquent si l'installation a besoin d'une variante de protection solaire ou non et laquelle.



Dans la variante V1 le ballon ou la piscine est chauffé au dessus de la valeur Tmax réglée dans 10., ce qui peut provoquer des brûlures et des dommages pour l'installation. Dans la variante 2, on a des températures d'arrêt plus élevées et une pression correspondante dans l'installation, ce qui pourrait conduire à des dommages dans certaines installations.

Alarme collecteur

Si cette température est dépassée au niveau du capteur de collecteur lorsque la pompe solaire est en marché, le système envoie un avertissement ou un message d'erreur. Le témoin rouge clignote et l'écran affiche un avertissement correspondant.

Alarme collecteur - Plage de réglage : Désactivée/60°C à 300°C
Préréglage: désactivée

SSF Variante V1

Si la valeur "SSF T.marche" est dépassée sur le collecteur, la pompe est activée afin de refroidir le collecteur. La pompe est désactivée lorsque la valeur "SSF T.arrêt" est dépassée vers le bas au niveau du collecteur ou bien lorsque la valeur "SSF Tmax Sp." est dépassée dans le ballon ou la piscine. Dans une installation à 2 ballons, seul le ballon de second rang ou la piscine est utilisé pour la fourniture de chaleur.

SSF Variante V2

Si la valeur "SSF T.marche" est dépassée sur le collecteur, la pompe est arrêtée ; par la suite, elle n'est plus mise en marche pour protéger le collecteur de la production de vapeur par ex. La pompe n'est remise en marche que lorsque la valeur "SSF T.arrêt" est dépassée vers le bas au niveau du collecteur.

SSF Variante – Plage de réglage : V1, V2, désactivé
Préréglage : V2
SSF Tmarche – Plage de réglage : 60°C à 150°C
Préréglage : 110 C
SSF Tarrêt – Plage de réglage : 50°C à 145°C
Préréglage : 100 C
SSF Tmax Sp.– Plage de réglage : 0°C à 140°C
Préréglage: 90 C



Cette fonction occasionne une perte d'énergie via le collecteur. Le refroidissement retour ne devrait être activé que dans les cas exceptionnels.

Par exemple pour la variante de protection solaire V1 parce que ici le ballon est surchauffé ; ou bien durant la période des vacances lorsqu'il n'y a pas de consommation de chaleur.

Sous-menu 6.4.1- 6.4.2 – Refroidissement retour

Refroidissement retour - Plage de réglage : Activée/Désactivée
Préréglage : désactivé
Refroidissement retour Tconsigne – Plage de réglage : 0°C à 99°C
Préréglage: 70°C

Dans les systèmes hydrauliques des installations solaires, lorsque la fonction de refroidissement retour est activée, l'énergie en surplus provenant du ballon est renvoyée au collecteur. Cela se produit seulement lorsque la température dans le ballon est supérieure à la valeur "Refroidissement retour Tconsigne", que le collecteur est au moins 20°C plus froid que le ballon, jusqu'à ce que la température de ballon soit descendue sous la valeur "Refroidissement retour Tconsigne". Dans les systèmes à 2 ballons, le refroidissement retour s'applique aux deux ballons.



Cette fonction occasionne une perte d'énergie via le collecteur. Le refroidissement retour ne devrait être activé que dans les cas exceptionnels.

Par exemple pour la variante de protection solaire V1 parce que ici le ballon est surchauffé ou bien durant la période des vacances lorsqu'il n'y a pas de consommation de chaleur.

Sous-menu 6.5.1- 6.5.3 – Antilégionelles

Fonction AL - Plage de configuration : Activée/Désactivée
Préréglage : désactivée
AL Tconsigne S2 - Plage de réglage : 60°C à 99°C
Préréglage : 70°C
Plage réglage fréquence AL : 1 à 28 jours
Préréglage: 7 jours

Réchauffage AL : montre le dernier réchauffage réussi à Tconsigne S2. Le MSC4 permet, lorsque la "Fonction AL" est activée, de chauffer le ballon à certains intervalles de temps ("Fréquence AL") à une température plus élevée "AL Tconsigne S2" pour autant que la source d'énergie le permet.



A la livraison, la protection antilégionelles est désactivée. La fonction concerne uniquement les ballons où le capteur 2 est installé. Lorsque la fonction antilégionelles est activée et qu'un chauffage a eu lieu, une information avec indication de date apparaît à l'écran.



Durant la fonction antilégionelles, le ballon est chauffé au dessus de la valeur "Tmaxi S2" réglée, ce qui peut provoquer des brûlures et des dommages pour l'installation.



Légionelles, parce que le régulateur dépend de l'énergie suffisante fournie et parce que les températures ne peuvent pas être surveillées dans l'ensemble du ballon et des tuyauteries raccordées. Pour que la protection contre les légionelles soit assurée, il faut garantir un échauffement à la température nécessaire ainsi qu'une circulation simultanée de l'eau dans le ballon et les conduites, grâce à d'autres sources d'énergie supplémentaires et équipements de régulation.

FL 71 MEGASPHERE

8.2.7 Fonctions spéciales (Menu 7)

Dans le menu "7. Fonctions spéciales" l'opérateur paramètre des aspects fondamentaux et des fonctions étendues.



Le paramétrage du menu Fonctions spéciales doit être assuré par un spécialiste, sauf le réglage de l'heure et de la date.

Pour quitter le menu, appuyer sur "esc" ou sélectionner "Quitter Fonctions spéciales".



Fig. 8-11: Affichage de l'option de menu "Fonctions spéciales".

Sous-menu 7.1 – Sélection du programme

Plage de réglage : 1 à 2

Réglage usine : 2

Ici a lieu la sélection et le réglage de la variante hydraulique adaptée à l'application (voir 2.5 Variantes hydrauliques). Utiliser "Info" pour afficher le schéma correspondant.

Plage de réglage : - 10°C ... + 10°C

Réglage usine : 0°C

Sous-menu 7.2 – Heure & Date

Ce menu sert à régler l'heure et la date.



Pour le bon fonctionnement du régulateur et pour l'évaluation des données de l'installation, il faut que l'heure et la date soient réglées correctement sur le régulateur. En cas de panne de courant, l'horloge continue à fonctionner durant 24 h environ, puis elle doit être de nouveau réglée.

Sous-menu 7.3.1- 7.3.3 – Equilibrage des capteurs



Dans certains cas particuliers seulement, il est nécessaire qu'un spécialiste procède à des réglages lors de la première mise en service. Des valeurs de mesure incorrectes peuvent provoquer des défauts de fonctionnement.

Ecart S1 à S6 par plage de réglage : - 100 à + 100

Réglage usine : 0

Les écarts des valeurs de température affichées, provoqués par ex. par un câble trop long ou par un capteur non placé de manière optimale peuvent être corrigés ici manuellement. Les paramètres sont réglés individuellement pour chaque capteur.

Sous-menu 7.4 –

L'aide à la mise en service vous guide à travers les réglages de base nécessaires pour la mise en service, chacun de ces réglages de base étant brièvement expliqué à l'écran. Appuyer sur la touche "esc" pour revenir à la valeur précédente afin de vérifier une nouvelle fois le réglage sélectionné ou afin de l'adapter. Appuyer plusieurs fois sur la touche "esc" permet de revenir pas à pas au mode de sélection afin d'interrompre l'aide à la mise en service. (voir aussi chap. 8.1.3).



Tenir compte des explications concernant les différents paramètres et réglages figurant dans ces instructions et vérifier si des paramétrages supplémentaires sont nécessaires pour votre application.

Sous-menu 7.5 – Paramètres usine

L'ensemble des paramétrages effectués peuvent faire l'objet d'une réinitialisation ce qui remplace le régulateur à l'état de paramétrage usine.



En cas de sélection et de confirmation de la réinitialisation (paramétrage usine) de tous les paramètres, tous les paramétrages effectués par l'utilisateur sont définitivement perdus. Une fois la réinitialisation effectuée, une nouvelle remise en route du régulateur est nécessaire.

Sous-menu 7.6 – Extension

Ce menu n'est sélectionnable et utilisable que si le régulateur possède des options ou des extensions supplémentaires.

Dans ce cas, les instructions supplémentaires de mise en place, montage et utilisation sont jointes à ces extensions.



Attention

Risque de dommage matériel

Cette fonction ne doit être activée que par un spécialiste. Selon la pompe et le niveau de fonctionnement de la pompe utilisé, il ne faut pas régler la vitesse de rotation minimale à un niveau trop bas car cela peut endommager la pompe ou le système. Il faut respecter les indications fournies par le constructeur. En cas de doute, il est préférable de régler la vitesse de rotation et le niveau de fonctionnement de la pompe à un niveau trop élevé plutôt que trop bas.

Sous-menu 7.7.1- 7.7.5 – Comptage de la quantité de chaleur

Type de glycol - Plage de configuration : éthylène, propylène

Préréglage : éthylène

Proportion de glycol - Plage de configuration : 0...60%

Préréglage : 40%

Type de capteur TFS - Plage de réglage : 20, 40, 100 l/min

Préréglage : 40 l/min

Le réglage de la position du capteur TFS définit la position des deux capteurs servant au comptage de la quantité de chaleur. Si le capteur a été positionné sur l'arrivée, cela suppose que le capteur 4 est monté sur le retour. Si le capteur TFS a été positionné sur le retour, cela suppose que le capteur 4 est monté sur l'arrivée.

Position du capteur TFS - Plage de réglage : Retour, Alimentation

Préréglage : Retour



Afin d'éviter les dommages sur le capteur Taco Flow (TFS), il est vivement conseillé de le placer sur le retour ; si, en dépit de cet avertissement, le capteur est monté sur l'arrivée, il faut alors veiller impérativement à la température maximale admissible. (0°C à 100°C en fonctionnement permanent et -25°C à 120°C en fonctionnement de courte durée)

Sous-menu 7.8.1- 7.8.3 – Fonction d'aide au démarrage

Aide au démarrage - Plage de réglage : Activée/Désactivée

Préréglage : désactivée

Durée de circulation - Plage de réglage : 2 ... 30 s

Préréglage : 5 s

Montée - Plage de réglage : 1°C ... 10°C/min

Préréglage : 3°C/min

FL 71 MEGASPHERE



Cette fonction doit être activée exclusivement par un spécialiste si des problèmes de saisie des valeurs de mesure se présentent. Tenir compte en particulier des indications du fabricant du collecteur.

Sur certaines installations solaires, en particulier sur les collecteurs à tubes à vide, il peut arriver que la collecte des valeurs de mesure par le capteur du collecteur soit trop lente ou trop imprécise, parce que, bien souvent, le capteur ne se trouve pas à l'endroit le plus chaud. Lorsque l'aide au démarrage est activée, le déroulement est le suivant. Si la température du capteur du collecteur augmente en une minute de la valeur prédéfinie dans "Montée", la pompe solaire est activée pendant la "Durée de circulation" réglée afin que le fluide à mesurer soit transporté vers le capteur du collecteur. Si cela ne se traduit toujours pas par des conditions d'activation normales, la fonction d'aide au démarrage se règle sur une période d'arrêt de 5 minutes.

Sous-menu 7.9 – Régulation de la vitesse de rotation

Si la régulation de la vitesse de rotation est activée, MSC4 offre la possibilité de modifier la vitesse de rotation des pompes standard sur le relais R1, en fonction du processus ; le débit actuel est affiché à l'écran.



Cette fonction ne doit être activée que par un spécialiste. Selon la pompe et le niveau de fonctionnement de la pompe utilisé, il ne faut pas régler la vitesse de rotation minimale à un niveau trop bas car cela peut endommager la pompe ou le système. Il faut respecter les indications fournies par le constructeur. En cas de doute, il est préférable de régler la vitesse de rotation et le niveau de fonctionnement de la pompe à un niveau trop élevé plutôt que trop bas.

Sous-menu 7.9.1 – Variante

Plage de réglage : V1,V2,V3, désactivée
Réglage usine : V1

Les variantes de vitesse de rotation suivantes sont disponibles :

Désactivée : aucune régulation de la vitesse de rotation n'est effectuée. La pompe raccordée fonctionne uniquement à vitesse de rotation maximale.

Variante V1 : Après la période de rinçage, le régulateur se place sur la vitesse de rotation maxi. réglée. Si la différence de température ΔT entre les capteurs de référence (collecteur et ballon) est inférieure à la valeur réglée, la vitesse de rotation est réduite d'un niveau une fois l'intervalle de régulation écoulé. Si la différence de température ΔT entre les capteurs de référence est supérieure à la valeur réglée, la vitesse de rotation est augmentée d'un niveau une fois l'intervalle de régulation écoulé. Si le régulateur a réglé la vitesse de rotation de la pompe sur le niveau le plus bas et que ΔT entre les capteurs de référence ne représente plus que 1/3 de la valeur réglée, la pompe est arrêtée.

Variante V2 : Après la durée d'amorçage, le régulateur se place sur la vitesse de rotation mini. réglée. Si la différence de température ΔT entre les capteurs de référence (collecteur et ballon) est supérieure à la valeur réglée, la vitesse de rotation est augmentée d'un niveau une fois l'intervalle de régulation écoulé. Si la différence de température ΔT entre les capteurs de référence est inférieure à la valeur réglée, la vitesse de rotation est réduite d'un niveau une fois l'intervalle de régulation écoulé. Si le régulateur a réglé la vitesse de rotation de la pompe sur le niveau le plus bas et que ΔT entre les capteurs de référence ne représente plus que 1/3 de la valeur réglée, la pompe est arrêtée.

Variante V3 : Après la durée d'amorçage, le régulateur se place sur la vitesse de rotation mini. réglée. Si la température du capteur de référence (collecteur) est supérieure à la valeur de consigne ci-après, à régler, la vitesse de rotation est augmentée d'un niveau une fois l'intervalle de régulation écoulé. Si la température du capteur de référence (collecteur) est inférieure à la valeur de consigne ci-après, à

régler, la vitesse de rotation est diminuée d'un niveau une fois l'intervalle de régulation écoulé.

Sous-menu 7.9.2 – Durée d'amorçage

Plage de réglage : 5 à 600 s
Réglage usine : 8 s

Durant cette période de temps, la pompe fonctionne à vitesse de rotation maximale (100%) afin de garantir un démarrage sûr. Une fois la durée d'amorçage écoulée, la pompe est réglée en vitesse de rotation et, selon la variante réglée, se place à la vitesse de rotation maximale ou à la vitesse de rotation minimale.

Sous-menu 7.9.3 – Période de régulation

Plage de réglage : 1 à 15 min
Réglage usine : 4 min

La période de régulation tient compte du retard lors du réglage de la vitesse de rotation afin d'éviter autant que possible les variations de température trop fortes. Il est indiqué l'intervalle de temps nécessaire à une régulation complète, c'est-à-dire pour passer de la vitesse de rotation minimale à la vitesse de rotation maximale.

Sous-menu 7.9.4 – Vitesse de rotation maxi

Plage de réglage : 70 à + 100%
Réglage usine : 100%

Il est déterminé ici la vitesse de rotation maximale de la pompe sur le relais R1. Durant le réglage, la pompe fonctionne à la vitesse de rotation correspondante et le débit est affiché.

Sous-menu 7.9.5 – Vitesse de rotation mini

Plage de réglage : 30 à vitesse de rotation maxi. par 5 %
Réglage usine : 50%

Il est déterminé ici la vitesse de rotation minimale de la pompe sur le relais R1. Durant le réglage, la pompe fonctionne à la vitesse de rotation correspondante et le débit est affiché.



Les pourcentages indiqués sont des valeurs indicatives ; l'écart peut être plus ou moins important selon l'installation, la pompe et le niveau de fonctionnement de la pompe.

Sous-menu 7.9.6 – Valeur de consigne

Plage de réglage : 0°C à +90°C
Réglage usine : 60°C

Cette valeur est la valeur de consigne de régulation pour la Variante 3. Si une valeur inférieure à cette valeur de référence est relevée au niveau du capteur du collecteur, la vitesse de rotation est diminuée. Si la valeur est supérieure, la vitesse de rotation est augmentée.

8.2.8 Verrouillage du menu (menu 8)

Dans le menu "8. Verrouillage du menu", il est possible de protéger des zones de menu importantes en réglant "Verrouillage du menu activé" afin de ne pas modifier involontairement les valeurs. Pour bloquer, sélectionner "Verrouillage du menu activé". Pour valider les menus, sélectionner "Verrouillage du menu désactivé". Pour quitter le menu, appuyer sur "esc" ou sélectionner "Quitter le verrouillage de menu".



FL 71 MEGASPHERE

Fig. 8-12: Affichage de l'option de menu "Verrouillage du menu".

Malgré le verrouillage de menu, les menus indiqués ci après demeurent accessibles et peuvent si nécessaire faire l'objet de modifications.

- 1. Valeurs de mesure
- 2. Evaluation
- 3. Mode Affichage
- 7.2.Heure&Date
- 8. Verrouillage du menu
- 9. Valeurs de service



Pour bloquer les autres menus, sélectionner "Verrouillage du menu activé". Pour valider de nouveau les menus, sélectionner "Verrouillage du menu désactivé".

Plage de réglage : Activée/Désactivée
Réglage usine : désactivé

8.2.9 Valeurs de service (Menu 9)

Le menu "9. Valeurs de service" sert par exemple, en cas d'erreur, au spécialiste ou au constructeur, à établir un télédiagnostic. Pour quitter le menu, il suffit d'appuyer sur "esc".



Fig. 8-13: Affichage de l'option de menu "Valeurs de service".



Inscrivez par ex. dans le tableau les valeurs au moment où l'erreur s'est produite.

N°	Description
9.1	
9.2	
9.3	
9.4	
9.5	
9.6	
9.7	
9.8	
9.9	
9.10	
9.11	
9.12	
9.13	
9.14	
9.15	
9.16	
9.17	
9.18	
9.19	
9.20	

9.21	
9.22	
9.23	
9.24	
9.25	
9.26	
9.27	
9.28	
9.29	
9.30	
9.31	
9.32	
9.33	
9.34	
9.35	
9.36	
9.37	
9.38	
9.39	
9.40	
9.41	
9.42	
9.43	
9.44	
9.45	
9.46	
9.47	
9.48	
9.49	
9.50	

8.2.10 Langue (Menu 10)

Le menu "10. Langue" permet de choisir la langue de guidage dans les menus. Lors de la première mise en service, cette demande est effectuée automatiquement. Les langues disponibles peuvent varier en fonction de la configuration de l'équipement ! Le choix de langue n'est pas disponible dans toutes les configurations d'équipement.



Vous avez la possibilité de choisir entre deux langues
Allemand
Anglais

FL 71 MEGASPHERE

9. REMISE À L'OPÉRATEUR

L'opérateur de l'installation doit être mis au courant par un spécialiste à propos de la commande conforme de l'installation. Il faut en particulier attirer l'attention sur les aspects relevant de la sécurité ainsi que sur les intervalles de maintenance qui sont décisifs pour une exploitation conforme et pour la durée de vie de l'installation.

Dans l'intérêt des deux parties (installation et opérateur), lors de la remise de la station MegaSphere à l'opérateur, il convient de consigner les paramètres essentiels réglés dans le cadre d'un court compte rendu. Pour cela, on pourra se servir du modèle figurant ci-après.



Les instructions de montage, de commande et de maintenance doivent être conservées sur le lieu d'implantation de la station MegaSphere ou bien être remises à l'opérateur de l'installation afin qu'il les conserve à proximité de la station MegaSphere.

Remarques utiles / Conseils pratiques

Au lieu de régler le débit de l'installation à l'aide d'un limiteur de débit, il est préférable de régler le débit à l'aide de la commande de niveau de la pompe et de la valeur de réglage "Vitesse de rotation maxi." du régulateur ; le débit réel peut être aisément consulté lors de cette opération (voir 12.9.4/6.1). Cela permet de faire des économies d'énergie électrique !

Les valeurs de service (voir 15.) comprennent, en dehors des valeurs de mesure et des états de fonctionnement actuels, l'ensemble des paramètres du régulateur. Une fois que la mise en service a été réussie, notez ces valeurs de service.

En cas d'incertitude concernant le comportement en régulation ou les défauts de fonctionnement, ces valeurs de service constituent une méthode éprouvée et fiable pour établir un télédiagnostic. Inscrivez les valeurs de service (voir 15.) au moment de la survenance supposée du défaut de fonctionnement. Adressez par fax ou e-mail le tableau des valeurs de service au spécialiste ou au constructeur, accompagné d'une courte description de la défaillance.

Les heures de fonctionnement indiquées dans le menu Evaluation sont des heures de fonctionnement solaire. Sont donc uniquement prise en compte les heures durant lesquelles la pompe solaire a été activée.

A intervalles réguliers, consignez les évaluations et les données qui sont particulièrement importantes pour vous (voir 7.) afin de vous protéger contre les pertes de données.

Nous conseillons de compenser l'imprécision de mesure provoquée par l'utilisation d'un capteur de contact en utilisant la compensation d'écart manuelle. Pour cela, on peut placer durant une courte période le capteur arrivée à proximité du point de mesure du capteur retour, puis, à l'aide de la compensation d'écart manuelle (voir 12.3), les régler sur la même valeur.

10. MAINTENANCE



Attention

Risque de dommages matériels et corporels !

Les interventions sur l'installation ne doivent être réalisées que par des entreprises reconnues et des personnels bien formés.



Attention

Danger de mort ! Risque de choc électrique!

Avant toute intervention, mettre l'appareil hors tension, vérifier qu'il est bien hors tension et prendre les mesures nécessaires pour qu'il ne puisse pas être remis en marche.



La maintenance de la station MegaSphere ou de l'installation toute entière servant à alimenter le ballon doit être effectuée une fois par an. Dans le cadre de cette maintenance, il faut en particulier vérifier l'étanchéité de tous les éléments et raccords ainsi que les dépôts éventuels de l'échangeur thermique. De plus, il faut vérifier que le régulateur n'affiche pas de messages d'erreur. L'adaptation ou l'optimisation des valeurs de réglage lors de la maintenance doit être consignée dans le compte rendu de mise en service (voir chap. 9). Par principe, n'utiliser que des pièces de rechange d'origine.

10.1 Préparation de la maintenance

Avant de commencer les opérations de maintenance, vérifier s'il est nécessaire ou non de procéder à un nettoyage de l'échangeur thermique. La constitution d'un dépôt ou de boues à l'intérieur de l'échangeur thermique dépend de la composition exacte de l'eau et des conditions d'utilisation réelles. Une dureté élevée de l'eau utilisée a pour conséquence une limitation possible des performances affichées par l'échangeur thermique. Les signes possibles de dépôt dans l'échangeur thermique sont les suivants.

Réduction du débit maxi. (par rapport au moment de la mise en service).

Impossibilité d'augmenter sensiblement la température de l'eau de chauffage.

Température de retour du circuit primaire notablement plus proche de la température d'arrivée (par rapport au moment de la mise en service).

Avant d'effectuer des opérations de maintenance sur la station MegaSphere, il faut retirer la partie supérieure de l'isolation avec précaution, en tirant de manière régulière. Lors du montage, une fois que les opérations de maintenance sont terminées, veillez à la correspondance exacte entre la partie supérieure et la partie inférieure de l'isolation afin de pouvoir les serrer ensuite ensemble avec précaution. Les deux parties "s'enclipsent" alors.

10.2 Maintenance du régulateur

Les points suivants doivent être contrôlés sur le régulateur :

- Contrôle de la date et de l'heure (→ voir chap. 8.12.2. 8.12.2)
 - Contrôle de vraisemblance de l'évaluation (→ voir chap. 8.7.4. 8.7.4)
 - Contrôle de la mémoire d'erreurs (→ voir chap. 8.7.5)
 - Vérification/Contrôle de vraisemblance des valeurs de mesure actuelles (→ voir chap. 8.6)
 - Contrôle des sorties de commande/Consommateurs en mode Manuel (→ voir chap. 8.9.2)
- Si nécessaire, optimisation des paramètres réglés.

10.3 Nettoyer l'échangeur thermique

A condition que les robinets de circulation aient été installés lors de la phase de préparation, il est possible de nettoyer l'échangeur thermique à l'état monté en effectuant un rinçage. Si aucun robinet n'a été installé, il faut démonter l'échangeur thermique de la station MegaSphere et le nettoyer à l'extérieur de la station.

L'opération préalable d'installation du chauffage doit avoir lieu avant le début des opérations de nettoyage par fermeture des éléments de robinetterie correspondants qui assurent l'isolation par rapport à la station MegaSphere.

10.4 Remise en service

Une fois les tâches de maintenance effectuées, l'installation doit être remise en service conformément aux indications du point 7.

11. DÉFAILLANCE / MESSAGES DE DÉFAUT ET REMÈDES



Attention

Danger de mort ! Risque de choc électrique!

Avant toute intervention, mettre l'appareil hors tension, vérifier qu'il est bien hors tension et prendre les mesures nécessaires pour qu'il ne puisse pas être remis en marche.



Attention

Risque de dommages matériels et corporels !

Les interventions sur l'installation ne doivent être réalisées que par des entreprises reconnues et des personnels bien formés.



Les mesures décrites ici pour l'élimination des défaillances et des messages d'erreur sont uniquement de brèves indications. Par ailleurs, les mesures de sécurité et les opérations à effectuer doivent être prises en compte ou exécutées.

11.1 Défaillances générales / Messages d'erreur

N°	Défaillance / Message d'erreur	Cause possible
1	Capteur x défectueux	Capteur, entrée du capteur sur le régulateur ou ligne de liaison défectueux. (tableau des résistances page 5)
2	Alarme collecteur	Dépassement au niveau du collecteur de la température réglée dans le menu 6.3.1.
3	Circulation nocturne	Pompe solaire est/était en service entre 23h00 et 04h00. (Exception : voir 11.4)
4	Redémarrage	Le régulateur a été redémarré, par ex. en raison d'une panne de courant. Vérifier la date&heure !
5	Heure&Date	Cet affichage apparaît automatiquement après une coupure de courant parce qu'il est nécessaire de contrôler heure&date et éventuellement d'effectuer une correction.
6	Capteur x défectueux	Capteur, entrée du capteur sur le régulateur ou ligne de liaison défectueux. (tableau des résistances page 5) Dépassement au niveau du collecteur de la température réglée dans le menu 6.3.1.
7	Circulation propre	Pompe solaire est/était en service entre 23h00 et 04h00. (Exception : voir 11.4) Cette erreur s'affiche lorsque un débit a été mesuré durant une minute alors qu'aucune des pompes n'était en service.

FL 71 MEGASPHERE

11.2 Défaillances / Messages d'erreur sur le régulateur



Si le régulateur détecte un défaut de fonctionnement, le témoin rouge (LED) clignote et le symbole d'avertissement s'affiche simultanément à l'écran. Si le défaut disparaît, le symbole d'avertissement se transforme en symbole d'information et le témoin lumineux rouge cesse de clignoter. Pour plus d'informations sur ce défaut, appuyer sur la touche placée sous le symbole d'avertissement ou le symbole d'information.

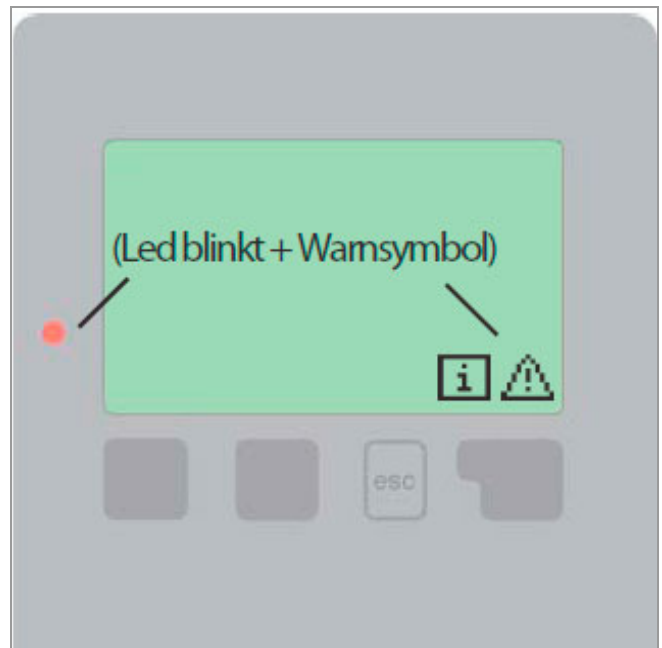


Fig. 11-1: Affichage du régulateur avec symbole d'avertissement

N°	Description	Cause possible	Mesures pour éliminer le problème
1.	Témoin rouge clignote Capteur / sonde 1 ... 3 affiché	Capteur / sonde de température mal raccordé ou défectueux	Vérifier si le capteur est correctement installé sur la barrette de bornes du régulateur et si le contact est suffisant → Chap. 6. Vérifier si le capteur est correctement installé sur la conduite correspondante et si le contact est suffisant → Chap. 6. Vérifier si le capteur affiche des valeurs vraisemblables (→ voir tableau températures- résistances, chap. 3.3). Si nécessaire, remplacer le capteur → chap. 6.
3.	Témoin rouge clignote Capteur défectueux : 5 est affiché	Débit trop élevé. Si le débit maxi. admissible de 40 l/min. est dépassé, cela peut provoquer un endommagement du capteur débit-température.	Vérifier s'il peut se produire un dépassement du débit maximum admissible. Protéger la station contre un risque non admissible de dépassement du débit.
3.	Témoin rouge clignote Capteur défectueux : 5 est affiché	Débit trop élevé. Si le débit maxi. admissible de 40 l/min. est dépassé, cela peut provoquer un endommagement du capteur débit-température.	Vérifier s'il peut se produire un dépassement du débit maximum admissible. Protéger la station contre un risque non admissible de dépassement du débit.

FL 71 MEGASPHERE

11.3 Remplacer le coupe-circuit du régulateur



Attention

Risque de dommage matériel

Utiliser exclusivement le coupe-circuit de réserve se trouvant dans le boîtier du régulateur ou un coupe-circuit similaire de type T2A 250V. Tenir compte des indications selon chap. 6.



La destruction du coupe-circuit est généralement due à une source de défaut externe, par ex. une pompe défectueuse. Le régulateur ne doit être remis en service qu'une fois la source du défaut éliminée – par ex. par le remplacement de la pompe. La condition pour la remise en service du régulateur est le contrôle du fonctionnement correcte des sorties de commande en mode manuel (voir chap. 8.2.4).

Si le régulateur ne fonctionne pas et n'affiche rien, même lorsque la tension réseau est appliquée, il est possible que le coupe-circuit interne de l'appareil soit défectueux. Dans ce cas, ouvrir l'appareil, retirer l'ancien coupe-circuit, le contrôler et remplacer les coupe-circuits défectueux par des coupe-circuits neufs.

Sicherung / Fuse

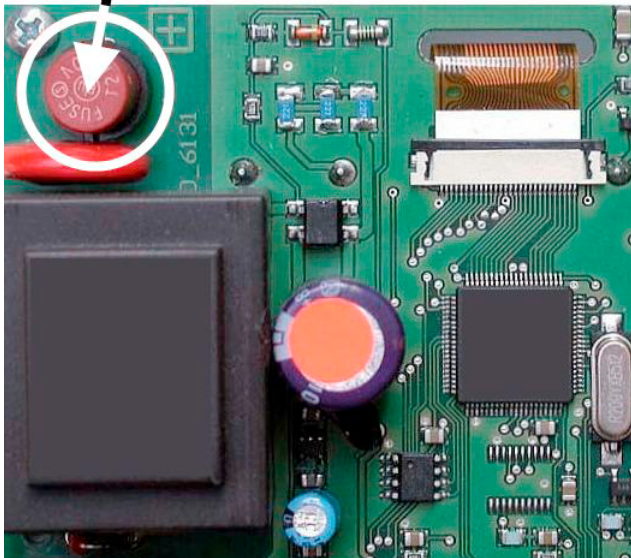


Fig. 11-2: Positionnement du coupe-circuit dans le régulateur

FL 71 MEGASPHERE

12. NORMES ET PRESCRIPTIONS

Vous trouverez une liste des normes et prescriptions applicables dans l'information technique FL 71 MegaSphere.

Ce document fait l'objet d'une protection conformément à la législation sur la propriété intellectuelle. Sous réserve des droits accordés dans ce cadre, en particulier ceux de traduction, de reproduction, de reprise d'illustrations, d'émissions radio, de reproduction photomécanique ou similaire, d'enregistrement dans des équipements de traitement des données.

Nos conseils d'utilisation, communiqués oralement et par écrit sont fondés sur l'expérience et correspondent à l'état actuel de nos connaissances ; ils sont toutefois fournis sans aucune garantie. L'existence de conditions de travail et de conditions d'utilisations diverses, sur lesquelles nous n'avons aucune influence, excluent tout recours par rapport aux indications fournies. Nous conseillons de vérifier si le produit Ostaco AG convient au domaine d'utilisation prévu. L'application, l'utilisation et le traitement des produits interviennent en dehors de notre domaine de contrôle et sont donc exclusivement de votre propre responsabilité. Si une responsabilité devait toutefois s'appliquer, elle s'exerce exclusivement selon nos conditions de livraison et de règlement, qui peuvent être consultées à l'adresse suivante : www.taconova.com. Cela s'applique aussi aux éventuelles demandes en garantie. La garantie concerne la qualité constante de nos produits, conformément à nos spécifications. Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques.

Cela s'applique aussi aux éventuelles demandes en garantie. La garantie concerne la qualité constante de nos produits, conformément à nos spécifications. Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques.