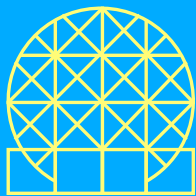


28/06/2007

Sous réserve de modification



**AGENA**  
énergies

CH-1510 Moudon  
T. 021 905 26 56  
F. 021 905 43 88

adena.energies@bluewin.ch  
www.adena-energies.ch

# INSTRUCTIONS

**Montage - Mise en service - Usage - Entretien**

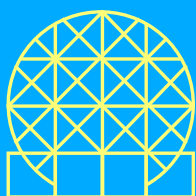
***KITSOL***

***LC***



28/06/2007

Sous réserve de modification



**AGENA**  
énergies

CH-1510 Moudon  
T. 021 905 26 56  
F. 021 905 43 88

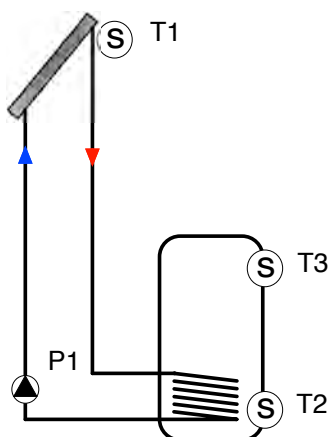
agna.energies@bluewin.ch  
www.agna-energies.ch

# INSTRUCTIONS

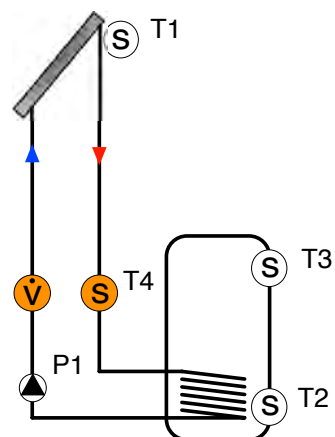
## Régulation

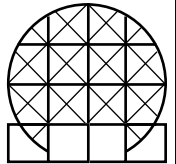















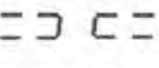

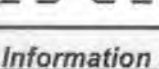

### BASIC




















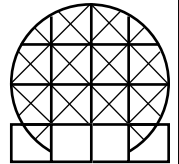
### ENERGY



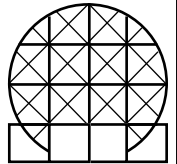


<b>Commande manuelle</b>	Symbole montre le changement de sortie admis:		<b>Menu principal</b>	    Réglages de base Commande manuelle Programmer Info / Affichage
	 	Marche / Arrêt de la sortie A1 (Pompe circul. solaire) 0 = A 1 = M Marche / Arrêt de la sortie A2 0 = A 1 = M		
<b>Défaut d'installation</b>		Symbole clignote : indication d'erreur	<b>Points de mesure</b>	OK  Confirmation des saisies et valeurs modifiées  Collecteur / Retour collecteur (R)  Ballon bas  Points généraux de prise de T°, par ex. ici T3  Production énergétique (kWh) ou tps de fonction (h) ballon
		Symbole clignote : Pas de rotation		
		Point de mesure actuelle : Sonde déconnectée		
		Point de mesure actuelle : Sonde court-circuitée		
		Affichage de production : Pas de rotation		
	<b>Information sécurité :</b> L'appareil ne doit être ouvert que par des professionnels formés !			

<b>Programmer</b>	Exemple de combinaisons possibles de symboles :		<b>Utilisation</b>												
	<table border="0"> <tr> <td><u>Combinaisons de symboles</u></td> <td><u>Signification</u></td> </tr> <tr> <td>  </td> <td>Ballon (1) ou (2) : T° maximale du ballon</td> </tr> <tr> <td>  </td> <td>dT max Différence de T° mise en Marche</td> </tr> <tr> <td>  </td> <td>dT min Différence de T° mise en Arrêt</td> </tr> <tr> <td>  </td> <td>min Pompes minimal si réglage de la rotation</td> </tr> <tr> <td>  </td> <td>dT Marche thermostat T</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Différence de température</td> </tr> </table>	<u>Combinaisons de symboles</u>		<u>Signification</u>		Ballon (1) ou (2) : T° maximale du ballon		dT max Différence de T° mise en Marche		dT min Différence de T° mise en Arrêt		min Pompes minimal si réglage de la rotation		dT Marche thermostat T	
<u>Combinaisons de symboles</u>	<u>Signification</u>														
	Ballon (1) ou (2) : T° maximale du ballon														
	dT max Différence de T° mise en Marche														
	dT min Différence de T° mise en Arrêt														
	min Pompes minimal si réglage de la rotation														
	dT Marche thermostat T														
	Différence de température														
<b>Sorties</b>	Symbole en fonction automatique :		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Choix d'un sous-menu</li> <li>● Point menu en arrière</li> <li>● Diminution valeur affichée en appuyant longuement sur la touche</li> </ul>												
		Sorties affichées (A1) (A2) Sont actives (M)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dans menu principal, défiler vers la droite</li> <li>● Choisir point menu</li> <li>● Confirmer les modifications</li> <li>● Confirmer</li> </ul>												
		État de pompe solaire : Rotation symbole, si pompe en Marche	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dans menu principal, défiler vers la gauche</li> <li>● Quitter le menu, ou point menu</li> <li>● Interruption modification sans mémoriser</li> </ul>												







Symbole graphique	Description	Indication en service
<b>Valeurs indiquées</b>		
<b>dT</b>	Différence de température	
<b>min</b>	Valeur minimum	Apparaît quand valeurs minimums sont indiquées
<b>max</b>	Valeur maximum	Apparaît quand valeurs maximums sont indiquées
	Indication de segment 5 x 7 Présentation des chiffres 00000 jusqu'à 99999	Indication de toutes les valeurs numériques, L'indication clignote si la valeur est modifiée
<b>°C</b>	Température en degrés Celsius	
<b>K</b>	Différence de température en Kelvin	
<b>h</b>	Heures de service	
<b>kWh</b>	Indication du rendement en kWh	
<b>Assignation des points de mesure</b>		
	Point de mesure de température du capteur	
	Point de mesure de température Accumulateur en bas (charge de l'accumulateur)	
	Point de mesure de température Capteur Reflux	
	Point de mesure de température Accumulateur en haut (Fonction Thermostat)	
	Point de mesure général de temp. (T3) (sans surveillance de sonde)	
<b>Indication de l'état</b>		
	Pompe de circulation solaire	Le symbole tourne si la pompe solaire est activée
	Relais 1 actif	Apparaît si Relais 1 est actif (connecté)
	Relais 2 actif	Apparaît si Relais 2 est actif (connecté)
	Indication d'une erreur dans l'installation	Le symbole clignote si une erreur se produit dans l'installation

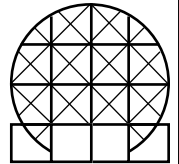


Le synoptique suivant montre la **structure complète** des menus chez SOLAREG II BASIC et ENERGY. En fonction du type de régulateur, des fonctions de l'installation

ainsi que des fonctions supplémentaires sélectionnées, certaines options peuvent être supprimées.

			
Info	Programmer	Mode manuel	Réglage de base
Température actuelle du capteur	Température maximale de l'accumulateur	Pompe marche/arrêt	Fonction Protection du capteur marche/arrêt
Température minimale du capteur	Accumulateur dTmarche	Chauffage / Refroidissement marche/arrêt	Température de Protection du capteur
Température maximale du capteur	Accumulateur dTarrêt		Fonction Refroidissement de l'accumulateur
Température actuelle Accumulateur (Accumulateur en bas)	Nombre de tours minimal de la pompe en %		Temp. de Refroidissement de l'accumulateur
Température minimale Accumulateur (Accumulateur en bas)	Fonction Thermostat Tmarche		Fonction Capteurs tubulaires
Température maximale Accumulateur (Accumulateur en bas)	Fonction Thermostat dT		Mesure du rendement énergétique marche/arrêt
Point de mesure général T3 ou			Fonctions supplémentaires: Refroidissement /Thermostat
Température actuelle Accumulateur (Accumulateur en haut) /			
Température actuelle Capteur-Reflux			
Heures de service			
Rendement énergétique			

ENERGY	
--------	--



Les régulateurs SOLAREG II BASIC et ENERGY sont dotés de vastes fonctions visant le réglage et la surveillance de l'installation solaire. Celles-ci peuvent être distinguées comme suit :

- Fonctions de réglage pour la charge de l'accumulateur
- Fonctions pour la protection et la surveillance de l'installation
- Fonctions supplémentaires

## 1 Fonctions générales de réglage

Le régulateur enregistre les températures des divers points de mesure et détermine le moment adéquat pour la charge de

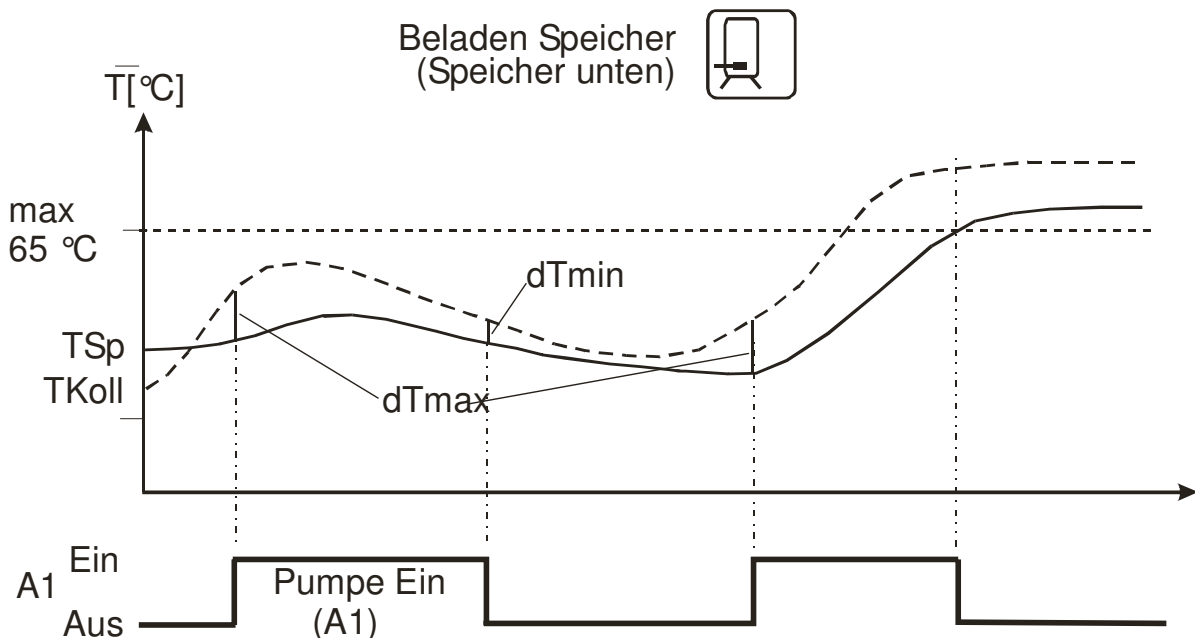
l'accumulateur grâce aux fonctions (supplémentaires) configurées et aux paramètres de réglage.

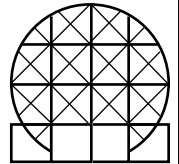
### 1 Charger l'accumulateur

Régulateur	Valeurs correspondantes dans le menu	
	"Réglage de base":	"Programmer"
BASIC / ENERGY	---	Température maximale
BASIC / ENERGY	---	dT max (dTmarche) Différence de températures de connexion
BASIC / ENERGY	---	dT min (dTarrêt) Différence de températures de déconnexion

Tant que la température du capteur sera supérieure d'une certaine valeur à la température du ballon, la pompe relais A1 assurera le transport calorifique jusqu'à ce que la température maximale soit atteinte. Les ca-

ractéristiques de commutation peuvent être ajustées via dTmax (dTmarche) et dTmin (dTarrêt) de sorte que dTmarche ne puisse être inférieur à dTarrêt + 1K.





## Réglage du nombre de tours

Régulateur	Valeurs correspondantes dans le menu	
	"Réglage de base":	"Programmer"
BASIC / ENERGY	---	Vitesse min <100%

La pompe de circulation solaire au relais A1 de 230V peut être utilisée alternativement en mode "commutation (régulateur à deux caractéristiques) ou réglée par nombre de tours.

Le réglage du nombre de tours activé, le régulateur ajuste la puissance de la pompe de manière à ce que la différence de tem-

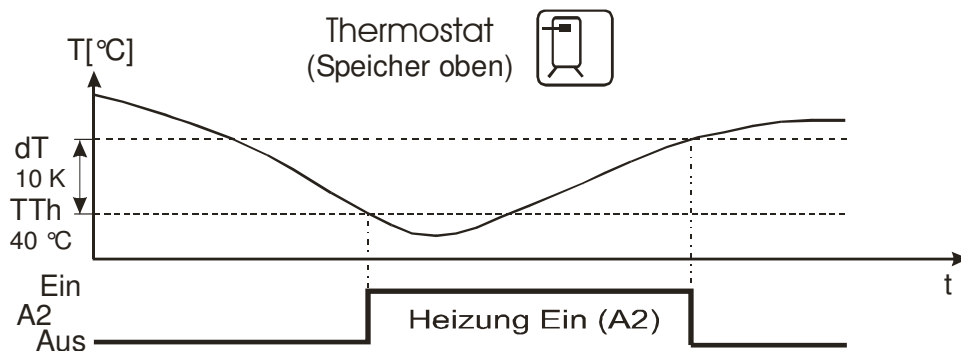
pérature de connexion "Accumulateur dTmax" se maintienne constante le plus possible. En cas de valeurs inférieures à "Accumulateur dTmax" la pompe travaille à prestation minimale jusqu'à ce que le seuil de déconnexion soit atteint.

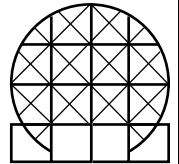
## Fonction Thermostat

Régulateur	Valeurs correspondantes dans le menu	
	"Réglage de base":	"Programmer"
ENERGY	6 -- 2	Thermostat Tmarche(TTherm)
		Thermostat dT

La fonction Thermostat est un circuit de réglage indépendant de la charge de l'accumulateur. Ceci permet p.ex. un chauffage additionnel de la partie supérieure de réserve de l'accumulateur de manière indépendante de la fonction du circuit solaire. Le relais A2 :

- se connecte en cas de valeurs inférieures à la température ajustée "Thermostat Tmarche" (TTherm).
- se déconnecte en cas de valeurs supérieures à la température ajustée "TTherm + dT".





## Fonction Refroidissement

Régulateur	Valeurs correspondantes dans le menu	
	"Réglage de base":	"Programmer"
ENERGY	6 -- 1	---

Pour augmenter le rendement énergétique de l'installation solaire il peut être intéressant que l'énergie solaire soit „détournée“ ou prélevée de l'accumulateur quand celui-ci aura atteint une certaine température. En cas de températures de l'accumulateur

(TAc) supérieures au seuil de température TAcmax – 5K (température maximale ajustée de l'accumulateur – 5K) le relais A2 sera connecté. La déconnexion aura lieu en cas de valeurs inférieures à cette température.

## Fonction Capteur tubulaire

Régulateur	Valeurs correspondantes dans le menu	
	"Réglage de base":	"Programmer"
ENERGY	4 -- 1	---

La fonction "Capteur tubulaire" est activée ou désactivée dans le menu Réglage de base. En cas de fonction activée, une circulation du fluide caloporteur à travers le capteur est effectuée à intervalles de 30 minutes pour une durée de 30 secondes. Cela

est nécessaire pour pouvoir mesurer la modification de température dans le capteur, au cas où aucune circulation n'aurait eu lieu pendant un délai de temps prolongé.

## Surveillance de l'installation

En cas d'erreur, le symbole clignotant  est toujours activé.


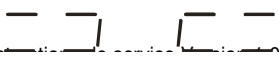
## Surveillance des sondes

Les sondes nécessaires pour les fonctions de réglage ainsi que de leurs câbles de raccord sont surveillés pour éviter les coupures ou court-circuits. Si une sonde défectueuse est détectée par le logiciel, le symbole - est visualisé. L'origine de l'erreur peut être trouvée dans le menu Info en appuyant sur „défilement des pages“ vers le haut ou vers le


bas.

### Attention:

**L'utilisation de sondes thermométriques inadéquates peut également conduire à un message d'erreur!**

Indication	Signification
	Court-circuit à la sonde thermométrique du point de mesure actuel
	Coupure à la sonde thermométrique du point de mesure actuel. Erreurs de circulation lors de la Mesure du rend. énergétique activées

### Surveillance du débit

Indication	Signification
	Absence de circulation dans le circuit solaire

Chez SOLAREG II – BASIC la différence de température entre le capteur et l'accumulateur est contrôlée. En cas de valeurs supérieures à  $60K + dT_{max}$ , cela est interprété comme erreur, puisqu'il est impossible qu'il y ait des différences aussi grandes lors d'un dimensionnement normal de l'installation et en cas de pompe connectée.

Chez SOLAREG II – ENERGY la quantité du débit est contrôlée si la pompe est connectée. Si aucun débit n'est reconnu pendant 15 minutes env., cela est interprété comme erreur. Le message d'erreur disparaît automatiquement après l'élimination de l'erreur.

### Fonction Protection du capteur / Refroidissement de l'accumulateur

Régulateur	Valeurs correspondantes dans le menu		Indication
	"Réglage de base":	"Programmer"	
BASIC / ENERGY	0 -- 1 1 -- 120 °C 2 -- 1 3 -- 40 °C (voir 7.5)	<div style="border: 2px solid orange; padding: 5px; display: inline-block;">             Réglages AGENA voir p.14           </div>	---

La fonction est activée ou désactivée dans le menu Réglage de base.

Il est possible que les mélanges de glycol se décomposent en cas de températures élevées. Pour cette raison, la température maximale dans le circuit du capteur doit être limitée.

Si tous les accumulateurs ont été chargés jusqu'à  $T_{max}$ , la pompe de circulation solaire est désactivée. Si la température du capteur dépasse la valeur ajustée "TCapteur max.", la pompe de circulation solaire est mise en marche jusqu'à ce que la température du capteur baisse de 10K. Une partie de l'énergie est cédée comme perte à travers les tubes, tandis que le reste est chargé dans l'accumulateur qui à son tour subit une augmentation de température au-

delà de la température maximale ajustée. Pour des raisons de sécurité, la fonction est désactivée, quand l'accumulateur a atteint les 95°C.

Si la température du capteur baisse de 2K au-dessous de  $T_{Ac}$ , la fonction Refroidissement de l'accumulateur est activée. L'énergie excédentaire de l'accumulateur est nouvellement cédée à travers le capteur. Ainsi, le capteur aura de nouvelles réserves disponibles pour le prochain cycle de charge. Le Refroidissement de l'accumulateur est désactivé, si la valeur  $T_{Ac}$  est inférieure à la valeur réglée " $T_{ac max}$ ".

La fonction Refroidissement de l'accumulateur ne peut être activée qu'en cas de fonction Protection du capteur activée.

Instructions de montage et de service

SOLAREG II

leurs supérieures de la température "TCap-  
teur max." (voir 8.2.3) + 10 K. La Protection  
du capteur activée ou non, cette fonction  
est toujours en                      Aussitôt que la

température est supérieure à cette valeur,  
l'installation est nouvellement mise en ser-  
vice.

### **8.3 Fonctions supplémentaires**

#### **8.3.1 Mesure du rendement énergétique**

Valeurs correspondantes dans le menu			
Régulateur	"Réglage de base":	"Programmer"	"Info"
ENERGY	5 -- 1	---	xxxx kWh

Pour la mesure du rendement énergétique il  
faudra en plus un débitmètre et une sonde  
thermométrique PT1000 pour la mesure de la  
température du reflux au capteur TCRéf.  
Le rendement énergétique de l'installation se  
calcule en fonction de la différence de tempé-  
rature entre le capteur et la température du

reflux au capteur ainsi que de la quantité du  
débit mesurée.

La fonction est activée ou désactivée dans  
le menu "Réglage de base".

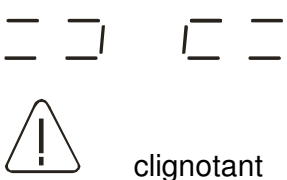
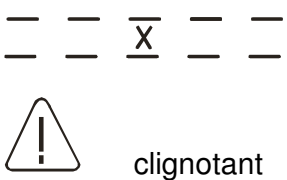


Réglages AGENA  
voir p.14

## ELIMINATION DES PANNES

En cas de pannes dans l'installation, il faut en principe distinguer entre deux catégories:

- pannes qui sont reconnues par le régulateur lui-même et qui, par conséquent, peuvent être indiquées
- pannes qui ne peuvent être indiquées par le régulateur

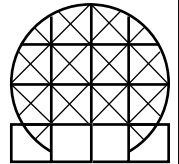
### Pannes avec message d'erreur

Présentation de la panne sur l'afficheur	Causes possibles	Mesures
 <p style="text-align: center;">clignotant</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Câble de sonde interrompu</li> <li>• Sonde défectueuse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Vérifier câble</li> <li>➔ Vérifier la résistance de la sonde, éventuellement remplacer la sonde</li> </ul>
 <p style="text-align: center;">clignotant</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Court-circuit dans le câble de la sonde</li> <li>• Sonde défectueuse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Vérifier câble</li> <li>➔ Vérifier résistance de la sonde, éventuellement remplacer la sonde</li> </ul>
<p>Erreur de circulation: Absence de débit</p>  <p style="text-align: center;">clignotant</p> <p>En plus en cas de Mesure du rendement énergétique:</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erreur dans connexion pompe</li> <li>• Pompe défectueuse</li> <li>• Air dans l'installation</li> <li>• Débitmètre défectueux</li> <li>• Raccord avec le débitmètre défectueux</li> <li>• Câble de sonde interrompu</li> <li>• Sonde défectueuse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Vérifier câblage</li> <li>➔ Remplacer la pompe</li> <li>➔ Purger l'installation</li> <li>➔ Vérifier si la roue à aile du débitmètre tourne si l'installation est en marche (si visible)</li> <li>➔ Vérifier câble</li> <li>➔ Vérifier câble</li> <li>➔ Vérifier la résistance de la sonde, éventuellement remplacer la sonde</li> </ul>

### Pannes sans message d'erreur

Le tableau suivant permet de vérifier les pannes et malfunctions non-indiquées et de déterminer les causes possibles et l'origine des erreurs. Au cas où il ne serait pas possible

d'éliminer la panne à l'aide de la description, veuillez vous adresser à votre revendeur ou installateur.

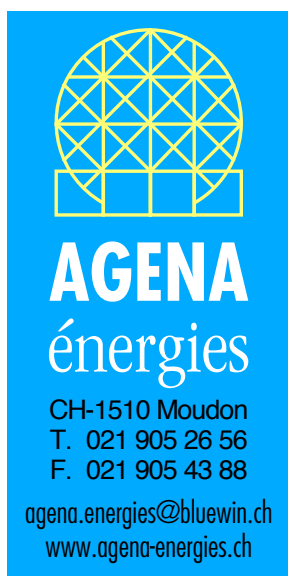


Les erreurs relatives à l'alimentation du réseau 230 V/CA ne peuvent être éliminées que par un spécialiste!

Visualisation de la panne sur l'afficheur	Causes possibles	Mesures
Aucune indication	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentation réseau 230V-non disponible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Connecter ou déconnecter le régulateur</li> <li>➤ Vérifier les fusibles de l'installation électrique pour la connexion</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>fusibles à l'intérieur de l'appareil défectueux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vérifier fusibles, le cas échéant, les remplacer par le type 2A/T.</li> <li>➤ Vérifier les éléments 230V s'il y a court-circuit</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appareil défectueux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Consulter revendeur</li> </ul>
Le régulateur ne fonctionne pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régulateur est en mode manuel</li> <li>Conditions de connexion non satisfaites</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Quitter le Menu "Mode manuel".</li> <li>➤ Attendre que les conditions requises pour la connexion soient remplies</li> </ul>
Symbole "Pompe" tourne, mais pompe ne fonctionne pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connexion à la pompe interrompue.</li> <li>Pompe immobilisée.</li> <li>Absence de tension dans le relais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vérifier le câble à la pompe</li> <li>➤ Libérer la marche de la pompe</li> <li>➤ Consulter revendeur</li> </ul>
Grandes variations de températures à courts intervalles	<ul style="list-style-type: none"> <li>Câbles de sonde posés à proximité des câbles de 230V</li> <li>Câbles de sonde longs rallongés sans blindage</li> <li>Appareil défectueux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Échanger position des câbles de sonde; blinder câbles de sonde</li> <li>➤ Blinder câbles de sonde</li> <li>➤ Consulter revendeur</li> </ul>

28/06/2007

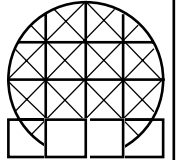
Sous réserve de modification



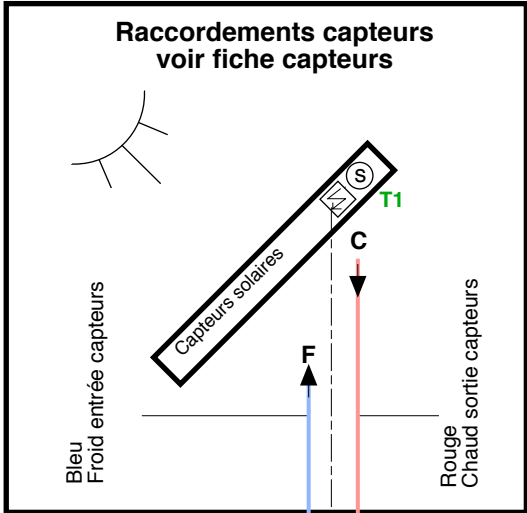
# INSTRUCTIONS

**Montage - Mise en service - Entretien**

**KITSOL LC**

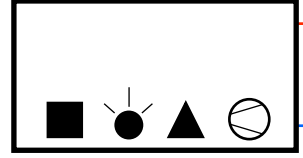


- N° d'installation LC
- Surface capteurs solaires  m<sup>2</sup>
- Chauffe-eau sanitaire  SOL-DUO  SOL-TRI  300 lts  400 lts  500 lts  750 lts  1000 lts
- Configurations appoint :  Sans appoint Avec appoint électrique:  3 kW  4.5 kW  6 kW  7.5 kW  Autre appoint



**⚠**  
Ne jamais introduire d'eau dans les capteurs pour des essais de pression, le remplissage ou le complément ultérieur de liquide. Veuillez demander et suivre nos instructions

A raccorder sur bornes sonde eau chaude sanitaire du tableau chaudière (S65) livrée par fournisseur du tableau de la chaudière



Au plafond  
A 230 V  
T13

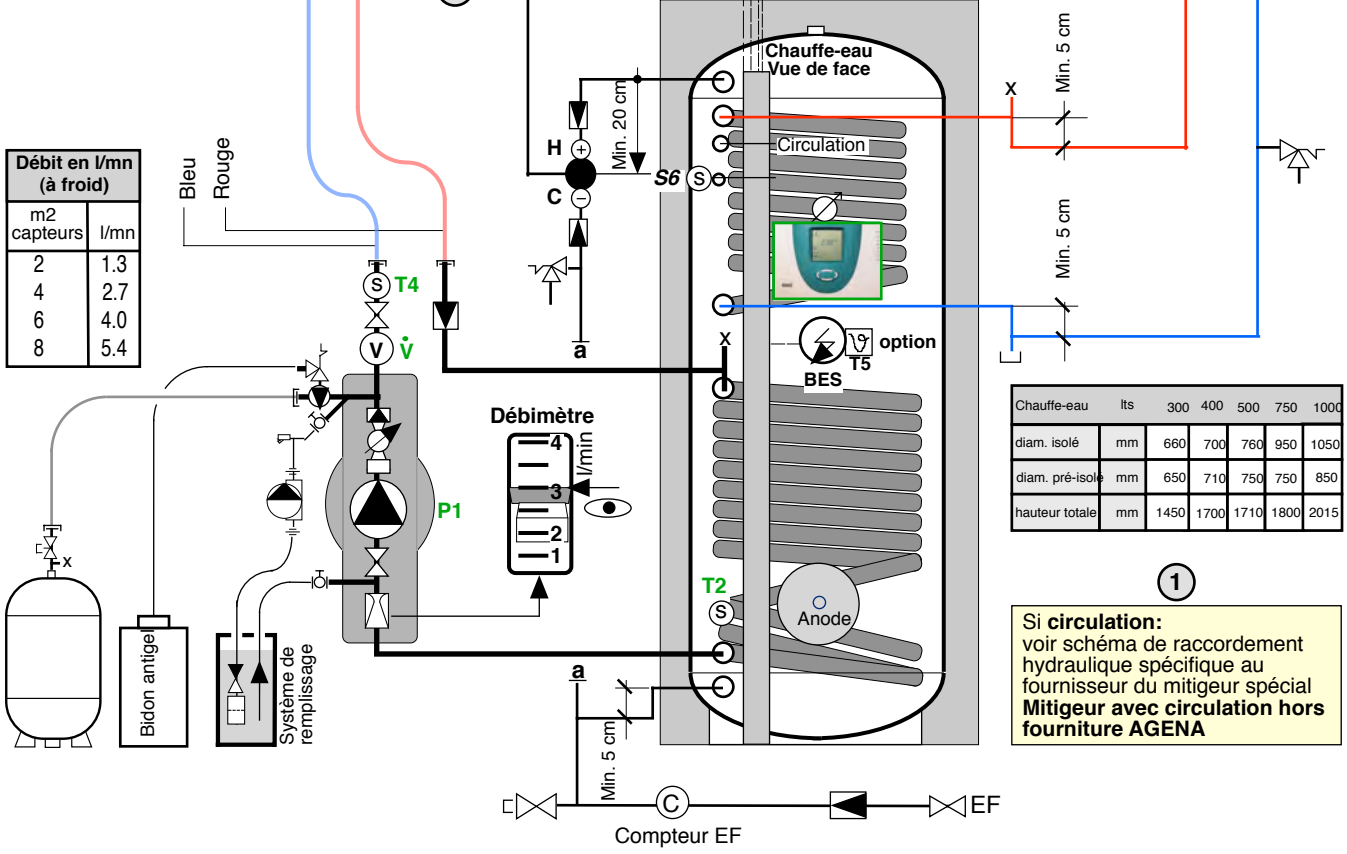
**⚠**  
Ne pas brancher avant remplissage

Tableau électricien

Tuyauterie:  
Fer noir, cuivre, acier inox,  
Acier inox flexible.

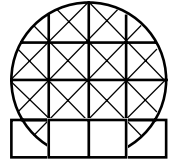
**Débit en l/mn (à froid)**

m <sup>2</sup> capteurs	l/mn
2	1.3
4	2.7
6	4.0
8	5.4



Chauffe-eau	lts	300	400	500	750	1000
diam. isolé	mm	660	700	760	950	1050
diam. pré-isolé	mm	650	710	750	750	850
hauteur totale	mm	1450	1700	1710	1800	2015

**1**  
Si circulation:  
voir schéma de raccordement hydraulique spécifique au fournisseur du mitigeur spécial Mitigeur avec circulation hors fourniture AGENA



**REGULATION CIRCUIT SOLAIRE:**

**SOLAREG II** Type **BASIC**

Type **ENERGY (compteur de chaleur)**

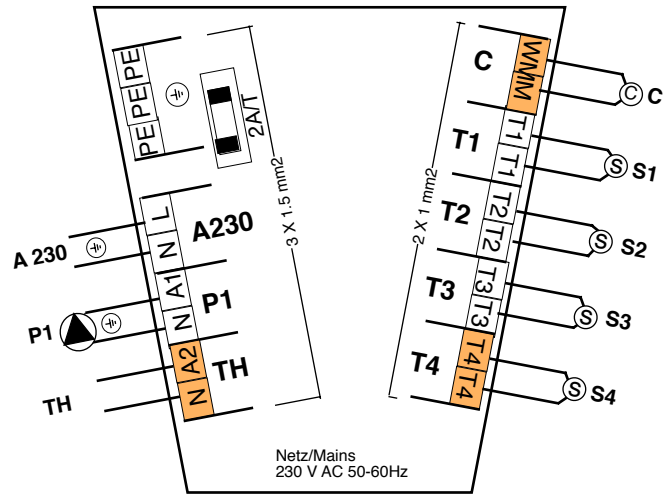
**BASIC**

- A230** Alimentation 1 x 230 V - 10A
- P1** Circulateur circuit solaire
- S1** Sonde capteur solaire **PT1000**
- S2** Sonde bas chauffe-eau **PT1000**
- option**
- S3** Sonde température **PT1000**

**ENERGY (compteur de chaleur)**

- A230** Alimentation 1 x 230 V - 10A
- P1** Circulateur circuit solaire
- TH** Thermostat commande appoint
- C** Compteur volumétrique
- S1** Sonde capteur solaire **PT1000**
- S2** Sonde bas chauffe-eau **PT1000**
- S4** Sonde sortie échangeur **PT1000**
- option**
- S3** Sonde thermostat **PT1000**

**Bornier régulation solaire SOLAREG**



Résistances sondes PT 1000

T (°C)	R (Ω)	T (°C)	R (Ω)
0	1000	50	1194
10	1039	60	1232
20	1078	70	1271
30	1117	80	1309
40	1155	90	1347

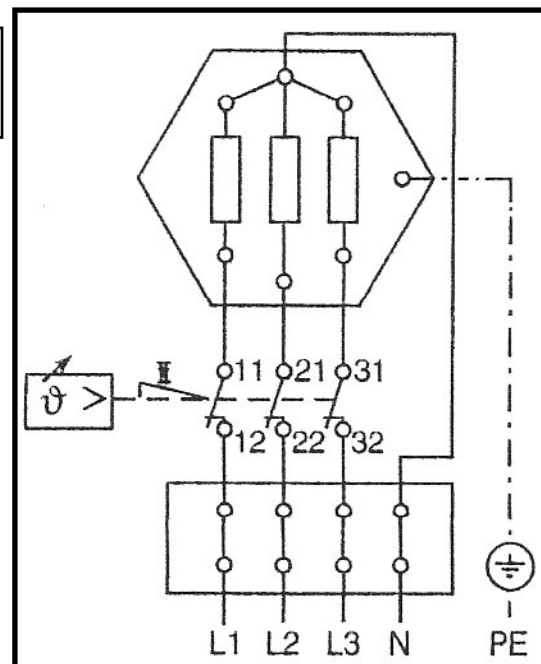
**RACCORDEMENT CORPS DE CHAUFFE ELECTRIQUE POUR EAU CHAUDE SANITAIRE**

**Corps de chauffe électrique**

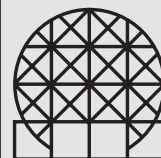


Réarmement manuel du corps de chauffe électrique

- 3 kW (3 x 400 V - 10 A)
- 4.5 kW (3 x 400 V - 10 A)
- 6 kW (3 x 400 V - 10 A)
- 7.5 kW (3 x 400 V - 13 A)



Depuis le contacteur commande tarif placé dans le tableau électrique principal à raccorder selon normes en vigueur



## Menu "Programmer"



Dans ce menu, tous les paramètres ajustables peuvent être vérifiés et modifiés, si nécessaire. Lors du réglage en usine des valeurs communes ont été utilisées qui en général garantissent un fonctionnement sans difficultés de l'installation.

La quantité de valeurs indiquées dépend du type de régulateur et des fonctions supplémentaires modifiées. Uniquement les valeurs nécessaires correspondantes sont indiquées.

	Signification	plage de réglage	Unité	Usine	Agena	lecture
	Accumulateur: Température maximale admise	15 ... 95	°C	65	<b>85</b>	
	Accumulateur:Différentiel d' enclenchement (dT marche)	3.. 40	K	7	<b>7</b>	
	Accumulateur:Différentiel de déclenchement (dT arrêt)	2... 35	K	3	<b>3</b>	
	Programmation de la puissance minimale de la pompe lorsque la Réglage Nbr.tours est en marche 100 % = Réglage de vitesse arrêt	30.....100	%	100	<b>70</b>	
	Température de connexion de la fonctionThermostat	20 ... 90	°C	40	<b>50</b>	
	Hystérèse de la fonction Thermostat	1 ... 30	K	10	<b>10</b>	

## Menu "Réglage de base"



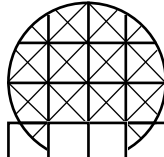
Les ajustements et modifications dans ce menu ne doivent être effectués que par l'installateur et/ou par un personnel spécialisé. Les ajustements erronés peuvent porter atteinte à la fonction du régulateur et de l'installation solaire.

Afin d'éviter des modifications par erreur dans le menu "Réglage de base", celui-ci n'est pas éditable dans le fonctionnement normal, mais n'a qu'une fonction d'indication. Pour effectuer des modifications, ce menu doit être sélectionné pendant la première minute après la connexion. C'est alors qu'une édition à temps indéfini est possible.

automatiquement une minute après la déconnexion ou resp. une minute après la connexion de l'appareil.

Le menu "Réglage de base" se „verrouille“

Ligne	Signification	plage de réglage	Unité	Usine	Agena	lecture
0	Connexion ou déconnexion de la fonction Protection du capteur	0 = arrêt 1 = marche	-	0	<b>1</b>	
1	Température à laquelle la fonction Protection du capteur est activée	110 ...150	°C	120	<b>110</b>	
2	Connexion ou déconnexion de la fonction Refroidissement de l'accumulateur (seulement en cas de Protection du capteur activée)	0 = arrêt 1 = marche	-	0	<b>1</b>	
3	Température à laquelle l'accumulateur se refroidit après l'activation de la fonction Protection du capteur	30....90	°C	40	<b>65</b>	
4	Fonction spéciale pour la circulation à réglage temporisé lors du fonctionnement avec capteurs tubulaires	0 = arrêt 1 = marche	°C	0	<b>0</b>	
5	Connexion ou déconnexion de la fonction Mesure du rendement émergétique	0 = arrêt 1 = marche	°C	0	<b>1</b>	
6	Sélection alternative de la fonction Refroidissement ou de la fonction Thermostat	0 = arrêt 1 = Refroid. 2 = Therm.	°C	0	<b>0</b>	

<b>KIT LC</b>	<b>INSTRUCTION ET PRESCRIPTIONS</b>	<b>AGENA énergies</b> CH-1510 Moudon Tél 021 905 26 56 Fax 021 905 43 88	
page 14	MISE EN SERVICE ET UTILISATION DES CAPTEURS SOLAIRE	<b>Fiche technique</b>	
6.2007			

### MISE EN GARDE PREALABLE:

LES CAPTEURS SOLAIRES NE DOIVENT JAMAIS ETRE REMPLI AVEC DE L'EAU CONTENANT DES IONS CHLORES (comme c'est le cas avec la plupart des eaux du réseau).

**En présence de chlore, il y a un fort risque de perforation des absorbeurs.**

#### 1. Fluide caloporteur à utiliser :

Mélange d'eau, ne contenant pas de ion chloré, et de monopropylène glycol (non toxique) avec inhibiteur de corrosion assurant la protection antigél jusqu'à une température extérieure de - 33°C (mélange à 50 %), ou plus bas si les conditions extérieures locales l'imposent.

#### 2. Essai de pression :

- Lors d'essai de pression à l'eau d'un circuit de capteurs, attention à ne pas créer de surpression hydraulique continue ou momentanée (pression max. = 2 bar aux capteurs).
- Si les capteurs ne peuvent être vidés totalement après des essais de pression à l'eau exempte de chlore, tenir compte du solde de l'eau dans les absorbeurs pour le calcul de la proportion d'antigel à utiliser (1 m2 capteur = 2,5 l.).
- Un essai de pression à l'eau exempte de chlore doit être immédiatement suivi d'un remplissage définitif avec le mélange eau et antigel adéquat, afin d'éviter la formation de vapeur d'eau et de condensation qui sont néfastes à l'absorbeur.

**LA MAISON AGENA DOIT ETRE AVERTIE AVANT D'EVENTUELS ESSAIS DE PRESSION A EAU**

#### 3. Résistance à la température :

- Les capteurs vides sont prévus pour résister à la température. Par contre, après un essai de pression à l'eau exempte de chlore, il est impératif de procéder au remplissage définitif selon point 2 c.
- Si lors du dimensionnement de l'installation, des températures dans le chauffe-eau fréquemment supérieures à 90°C sont envisagées (par exemple absence de soutirage d'eau durant certaines périodes ou surdimensionnement de la surface des capteurs par rapport à la capacité du chauffe-eau), il est nécessaire de prévoir soit :
  - une décharge thermique automatique à 95°C sur l'eau sanitaire.
  - une circulation nocturne dans les capteurs afin de dissiper une partie de la chaleur contenue dans le chauffe-eau.
 Dans tous les cas, tenir compte de cette éventualité de surchauffe en calculant le volume de l'accumulateur de chaleur (en général 50 à 100 l. d'eau stockée par m2 de capteur) et le volume du vase d'expansion.

#### 4. Montage des capteurs :

- Ne pas heurter, appuyer ou chauffer la paroi postérieure des capteurs.
- En raccordant les pièces filetées à la sortie des capteurs pour les joindre à la tuyauterie de raccordement, prendre garde à les tenir fermement au moyen d'une clé anglaise. N'exercer aucune torsion sur ces pipes ! Ces raccords de sortie sont testés en usine. L'installateur est seul responsable de la préservation du matériel.
- Mettre du savon mou à l'intérieur des bagues de serrage pour le raccordement hydraulique entre capteurs.
- Si les capteurs sont placés sur des supports béton, intercaler un joint mousse entre le béton et le profil aluminium du cadre.

#### 5. Autres recommandations :

Se référer aux "Bases et recommandations de la SOFAS concernant les capteurs vitrés" parues dans la revue "Energie solaire 3/4 83", pages 69 à 74, ainsi qu'au fascicule "Chauffe-eau solaires" édité par l'office fédérale des questions conjoncturelles et obtainable auprès d'Infosolar à Colombier. Cas particuliers, nous consulter.

#### 6. Garantie :

- Lorsque la garantie s'applique dans un cas où Agena n'a effectué que la fourniture du matériel, Agena prends à sa charge la fourniture franco chantier des pièces de remplacement, à l'exclusion de tout autre prestation.
- Lorsque la garantie s'applique dans un cas où Agena réalise le montage des capteurs, Agena, en plus du remplacement ou de la réparation des pièces défectueuses, effectue également le travail sur place. Dans ce cas, Agena se réserve la possibilité de demander un échafaudage éventuel (dont les frais ne sont pas couverts par la garantie).
- Tous frais annexes éventuels découlant de la remise en état des capteurs (retouches tuiles et ferblanterie, échafaudage, etc..) sont exclus de la garantie.
- La garantie n'est pas appliquée si les prescriptions indiquées aux points 1 à 5 ne sont pas respectées.

#### 7. Modèle d'étiquette apposée sur chaque capteur solaire .....

**AGENA** 1510 Moudon

Capteur solaire N°

Type  Date

#### IMPORTANT!

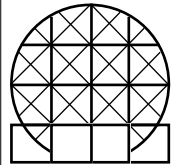
**Pression max. au capteur 2 bar.**  
**Montage:** Tenir fermement les pipes de sortie du capteur lors de leur raccordement.

#### PAS DE IONS CHLORES DANS L'EAU!

**Fluide:** Eau non chlorée antigél monopropylène glycol.

**Essai:** Un essai de pression à l'eau, non chlorée, doit être immédiatement suivi d'un remplissage définitif avec l'antigel.

**Demander et lire nos instructions détaillées.**



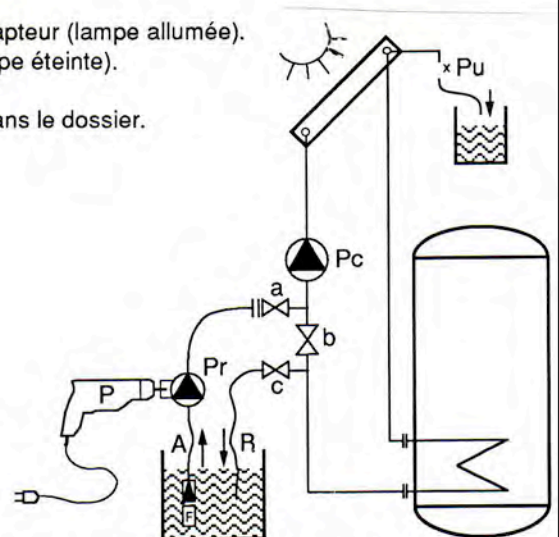
## MISE EN SERVICE

**Préalable : Effectuer de préférence le remplissage des capteurs tôt le matin, ou lorsque le soleil est voilé.**

- Vérifier les raccordements électriques et hydrauliques.
- Vérifier la résistance électrique des sondes de température (avec régulateur débranché)
- Vérifier la pression de gonflage (PV) du vase d'expansion en mCE :  
PV = hauteur entre vase et capteurs + 2 mCE. (10 mCE = 1.033 bar)
- Eventuellement rincer le circuit avec de l'eau exempte de chlore.
- Remplir l'installation avec le mélange d'eau exempte de chlore et de monopropylène glycol.  
Pression au manomètre (PM) : hauteur entre manomètre et capteurs + 5 à 8 mCE. (10 mCE = 1.033 bar).
- Purger parfaitement l'installation.
- Vérifier qu'il n'y ait pas de fuite sur l'installation, resserrer les vis de rappel si nécessaire.
- Vérifier que toutes les vannes et robinets d'arrêt soient ouverts, enclencher le circulateur en alimentant la régulation ou en mettant l'interrupteur provisoire sur position manuelle.
- Après 10 minutes, arrêter le circulateur, en débranchant la régulation ou en la retirant de son socle, fermer les vannes d'arrêt et ouvrir le filtre pour nettoyer son tamis. Remettre en fonction l'installation en ajoutant si nécessaire du liquide et purger.
- Vérifier que le débit indiqué au débitmètre soit correct (40-50 l/h m2 capteurs). Si nécessaire régler la vitesse du circulateur.
- Si plusieurs groupes capteurs, vérifier qu'ils soient tous bien purgés et qu'ils soient irrigués de manière identique (même température à la sortie de chaque groupe).
- Régler les potentiomètres du régulateur solaire :  
Start 6°C d'écart capteurs/accumulateur pour l'enclenchement du circuit capteur (lampe allumée).  
Stop 3°C d'écart capteurs/accumulateur pour l'arrêt du circuit capteur (lampe éteinte).
- Positionner l'interrupteur solaire sur automatique.
- Mesurer la protection antigèle du liquide caloporteur et son Ph. Les noter dans le dossier.
- Donner les instructions de fonctionnement et d'entretien à l'utilisateur.

## DETAIL DU REMPLISSAGE DU CIRCUIT CAPTEURS

- Visser la perceuse P sur la pompe de remplissage Pr.
- Placer la conduite d'aspiration A dans le bac de mélange eau-antigel
- Desserer le raccord du tuyau avant la vanne. Fermer cette vanne.  
Enclencher la perceuse pour remplir le tuyau en évacuant l'air.
- Ouvrir les vannes a et c, fermer la vanne b et le purgeur Pu, mettre le tuyau de retour R dans le bac de liquide.  
Enclencher la perceuse et remplir jusqu'à ce que le liquide ressorte en R
- Fermer la vanne C et mettre le circuit en pression.
- Ouvrir la vanne b, purger abondamment au purgeur Pu en enclenchant / déclenchant la pompe Pc.
- Compléter au fur et à mesure le liquide sorti lors de la purge.
- Fermer la vanne a, débrancher la perceuse, rincer à l'eau Pr, A, R.



DETAIL DU REMPLISSAGE DU CIRCUIT CAPTEURS

## ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT

- La pression du circuit capteur, indiqué au manomètre est insuffisante :  
Aiguille rouge = repère pression mini. Aiguille noir = indication pression en cours
  - Du liquide antigèle sort par la soupape de sécurité :
  - Le débit du circuit capteur, indiqué par le débitmètre, est insuffisant :
  - En position automatique le circulateur ne s'enclenche pas :
  - La différence de température entre l'arrivée des capteurs et le retour aux capteurs est constamment trop importante (supérieure à 15°C) :
- vérifier les points 7 et 3
  - réaliser les points 5 et 6
  - vérifier le gonflage et les points 5, 3, 6, l'étanchéité de la soupape, le calcul du vase d'expansion.
  - vérifier les points 5, 6, 8, 9, 11
  - vérifier les points 1, 2, 12, 13
  - si nécess...procéder au remplacement de la sonde évent. défectueuse.
  - vérifier les points 6, 8, 9, 10, 11.

## PRECAUTIONS D'UTILISATION ET VERIFICATIONS PERIODIQUES

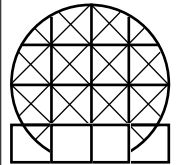
- IMPORTANT :**
- Ne pas interrompre le fonctionnement de l'installation solaire lorsque le soleil brille
  - Ne pas fermer les vannes d'arrêt ou les raccords au vase et à la soupape.
  - Ne pas ajouter d'eau dans le circuit des capteurs.
  - Ne pas mettre hors service l'installation solaire.
  - Ne pas vidanger l'installation solaire.



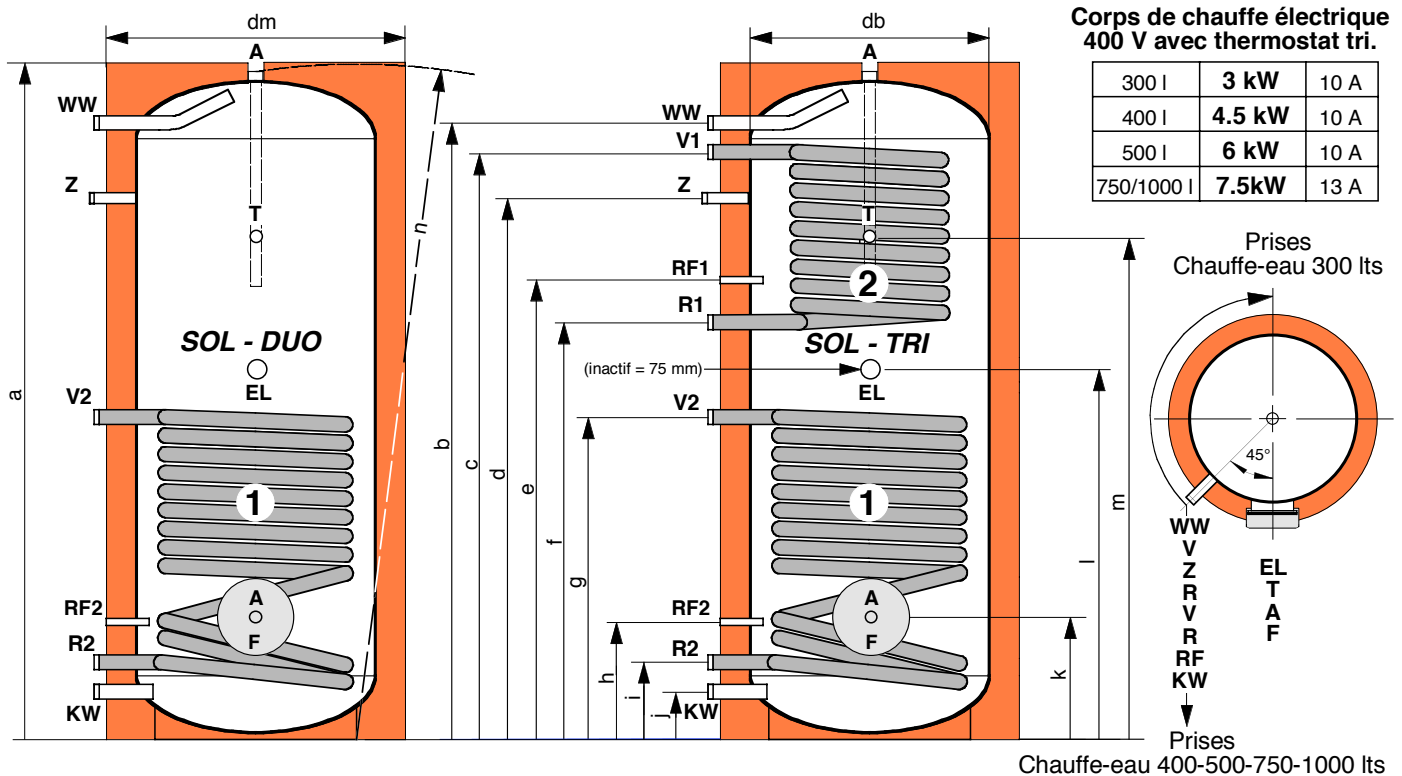
- CAS D'ABSENCE PROLONGEE EN ETE :**
- Déclencher l'appoint
  - Mettre le régulateur en position manuelle (circulateur solaire encl. en continu).

- CONTROLLER REGULIEREMENT :**
- Que la pompe fonctionne quand le soleil brille (lampe régulateur allumée).
  - Que la pompe s'arrête lorsque la température des capteurs est égale ou inférieure à la température du chauffe-eau (lampe régulateur éteinte).
  - Que la différence de température entre aller et retour capteurs est inférieure à 15°.
  - Que la pression au manomètre est correcte.

- TOUS LES 5 ANS :**
- Faire contrôler la protection antigèle et le Ph du circuit capteurs.



		Litres	300	400	500	750	1000
Ø non isolé	db	mm	650	700	750	750	850
Ø isolé	dm	mm	660	710	760	950	1050
Hauteur totale	a	mm	1450	1700	1710	1800	2015
Hauteur prise	b	mm	1310	1550	1560	1590	1775
Hauteur prise	c	mm	1235	1475	1480	1480	1665
Hauteur prise	d	mm	1160	1375	1380	1380	1565
Hauteur prise	e	mm	1085	1148	1153	1160	1265
Hauteur prise	f	mm	808	1048	1053	1060	1165
Hauteur prise	g	mm	685	810	730	800	935
Hauteur prise	h	mm	285	295	300	320	355
Hauteur prise	i	mm	185	195	200	230	255
Hauteur prise	j	mm	110	120	120	120	155
Hauteur flasque	k	mm	295	305	310	330	415
Hauteur prise	l	mm	745	930	890	930	1050
Hauteur prise	m	mm	1025	1260	1265	1270	1515
Côtes de redressement	n	mm	1595	1845	1873	1780	1981
Surface échangeur supérieur	2	m <sup>2</sup>	1.2	1.2	1.2	1.5	1.9
Surface échangeur inférieur	1	m <sup>2</sup>	1.5	1.7	1.7	2.3	2.4
Poids SOL-DUO / SOL-TRI		kg	93 / 113	110 / 130	121 / 141	167 / 192	199 / 231



## LEGENDE

WW	Sortie eau chaude sanitaire	1"	AG
V1	Entrée échangeur d'appoint	1"	AG
Z	Circulation	3/4"	AG
RF1	Sonde appoint	ø i 15	mm
R1	Sortie échangeur d'appoint	1"	AG
V2	Entrée échangeur solaire	1"	AG
RF2	Sonde solaire	ø i 15	mm
R2	Sortie échangeur solaire	1"	AG
KW	Entrée eau froide sanitaire	1"	AG
T	Thermomètre	1/2"	IG
EL	Prise pour corps de chauffe électrique	2"	IG
A	Anode de protection en magnésium	1"	IG
F	Flasque de nettoyage avec plateau plein	150	mm

## DESCRIPTION

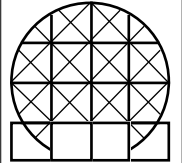
Chauffe-eau de qualité pour la production et le stockage d'eau chaude sanitaire par plusieurs énergies: solaire, bois, mazout, gaz, électrique

Pression de service 10 bar

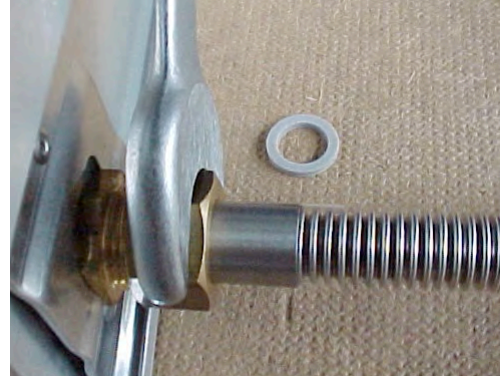
**Protection anticorrosion**  
Double émaillage et anode de magnésium

**Isolation**  
- Mousse PU rigide et revêtement plastifié 300-400-500 lts  
- Mousse PU flexible sous revêtement plastifié, démontable 750-1000 lts répondant à l'ordonnance RO 1999

**Echangeurs**  
Internes, montés dans la cuve, en tubes lisses émaillés  
SOL-DUO 1 échangeur / SOL-TRI 2 échangeurs



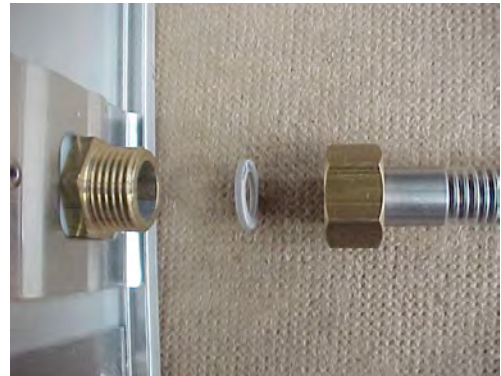
1. Utiliser **uniquement** les pièces d'assemblage d'origine: pièce folle, 2 demi coquilles, bague d'appui métallique, joint spécial haute température.



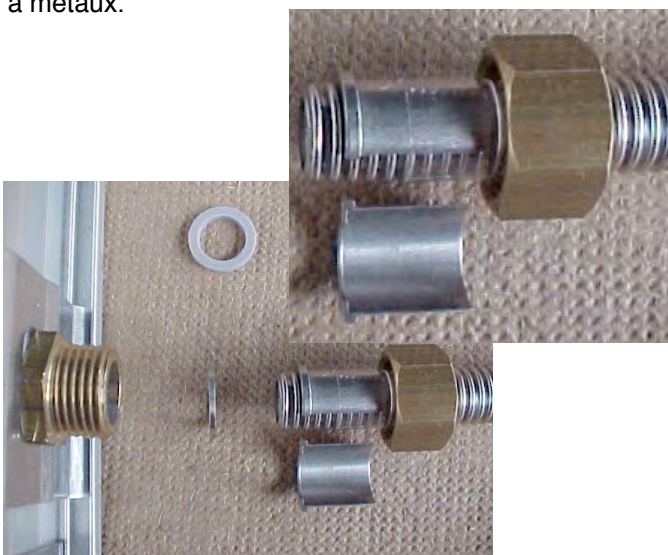
4. Insérer la bague d'appui métallique entre le tube et un raccord à extrémité plane. Visser la pièce folle, **sans le joint** et serrer fortement l'assemblage.



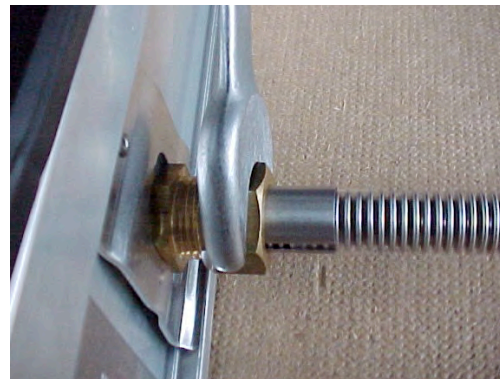
2. Couper le tube proprement avec un coupe tube. Ne **jamais** utiliser une scie à métaux.



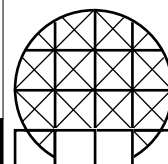
5. Les deux ondes du tube étant écrasées, dévisser l'assemblage et insérer le joint entre le raccord et le tube.



3. Engager la pièce folle en laiton sur le tube. Placer les deux demi coquilles sur le tube, l'anneau saillant dans la **2<sup>ème</sup> onde** du tube.



6. Serrer l'assemblage fortement sur le raccord.



# oventrop

## Information technique

### Vanne mélangeuse thermostatique «Brawa-Mix»

#### Descriptif cahier des charges:

Vanne mélangeuse thermostatique «Brawa-Mix» à limitation progressive de la température de l'eau domestique. Le canal de mélange contient un élément rempli d'une matière expansible hautement sensible. En cas de coupure de l'alimentation d'eau froide, l'arrivée d'eau chaude se ferme automatiquement.

Installations d'eau domestique PN 10 jusqu'à 100 °C

Plage de réglage 35-50 °C

$K_V = 1,4$

Débit max. = 1500 l/h

Différence de pression max. entre raccordement d'eau froide et eau chaude 5 bar.

Réglage de la température d'eau mélangée moyennant la poignée manuelle.

Corps en bronze Rg 5.

Clapet et pièces de guidage en plastique de qualité supérieure résistant au calcaire.

Filetage mâle 1",

avec 3 écrous d'accouplement, réf. 130 03 51

sans écrous d'accouplement, réf. 130 03 52

(pour raccords à serrage)

#### Sets d'accessoires:

Set no. 1 = 3 douilles avec filetage mâle 3/4" 130 03 91

Set no. 2 = 3 douilles à braser 15 mm 130 03 92

Set no. 3 = 3 douilles à braser 18 mm 130 03 93

Set no. 4 = 3 douilles à braser 22 mm 130 03 94

Raccords à serrage - par 3-  
pour tubes en cuivre ou acier de précision

15 mm 130 03 81

18 mm 130 03 82

22 mm 130 03 83

#### Fonctionnement:

La vanne mélangeuse thermostatique «Brawa-Mix» est montée en aval de l'appareil de production d'eau chaude sur la conduite d'eau domestique et mélange l'eau chaude et l'eau froide. L'élément sensible intégré dans la vanne «Brawa-Mix» est en contact permanent avec l'eau mélangée et un réglage précis est ainsi garanti.

Le réglage progressif de la température de mélange entre 35 et 50°C s'opère moyennant la poignée manuelle. Il est possible de bloquer la valeur réglée pour éviter tout risque de dérèglement de la température choisie par des personnes non-autorisées.

Eléments de commande et guides en matières plastiques de qualité supérieure résistantes au calcaire et à la corrosion.

En cas de coupure de l'alimentation d'eau froide, l'arrivée d'eau chaude est automatiquement fermée.

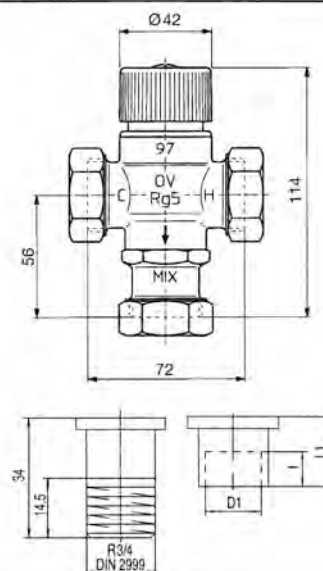
Dans des installations avec colonnes de circulation E.C.S., le clapet de non-retour Oventrop évite la remontée d'eau froide.

L'installation du raccord avec thermomètre Oventrop permet le contrôle de la température de mélange.

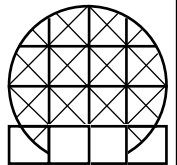
Afin d'éviter des dérangements de fonction causés par des perles de soudure ou des impuretés, il est recommandé d'installer un filtre (par ex. réf. Oventrop 112 00 ou 112 10) dans la conduite d'alimentation d'eau chaude et d'eau froide.



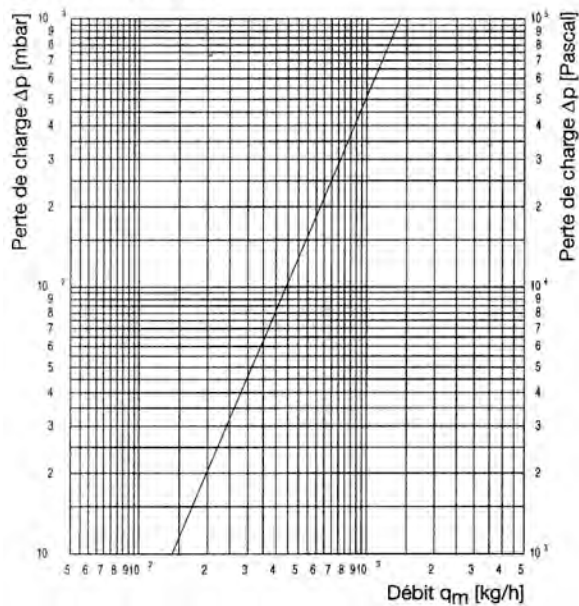
#### Encombrements:



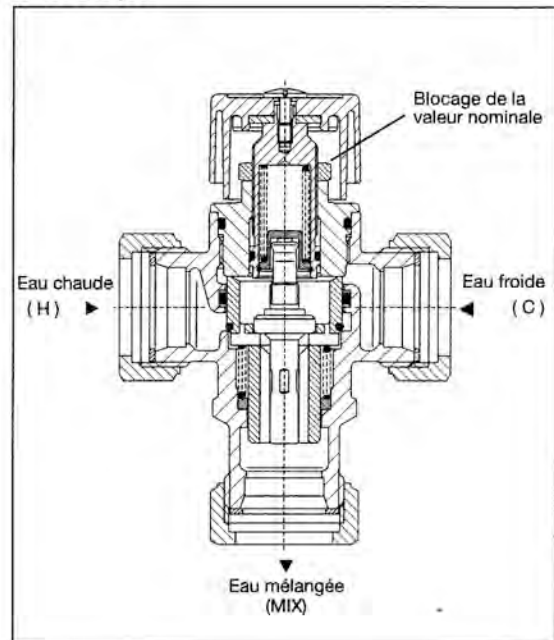
D <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	t
15	20	12
18	23	15
22	24	17



## Données techniques:



## Vue en coupe:



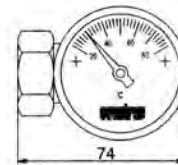
**Raccord avec thermomètre Oventrop** pour l'installation sur la sortie d'eau mélangée de la vanne mélangeuse thermostatique «Brawa-Mix», avec thermomètre (diamètre 63 mm) démontable en pleine période de service. Affichage de 20 à 80 °C.

Corps en bronze

Douille plongeur en laiton

Raccordements par écrou d'accouplement 1" d'un côté et filetage mâle 1" de l'autre.

Référence 130 09 52

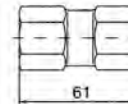


**Clapet de non-retour pour eau froide Oventrop** pour installation dans la colonne de circulation E.C.S.

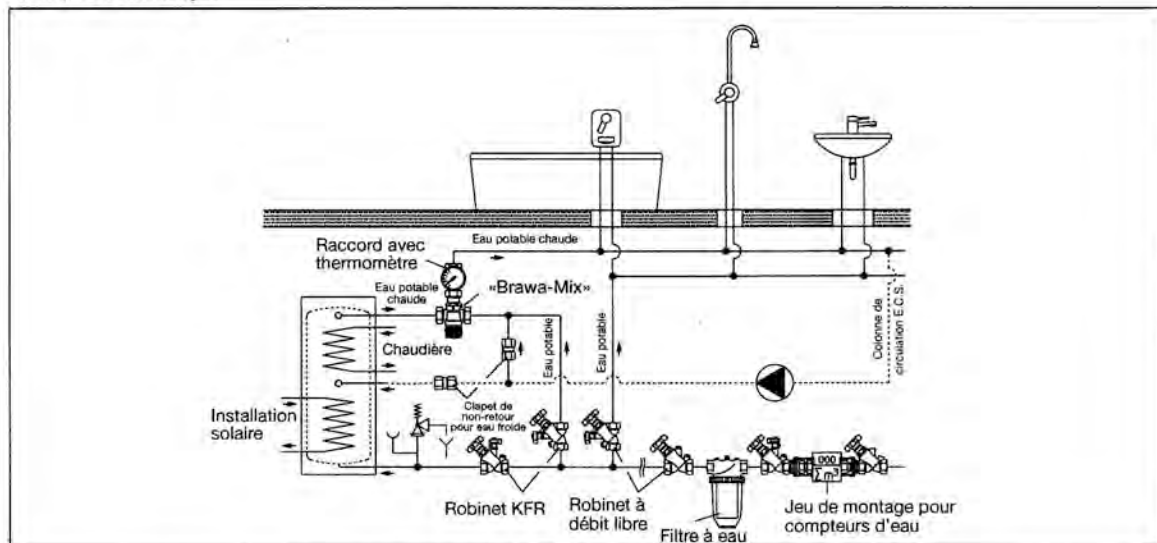
Corps en laiton; parties intérieures en matière plastique de qualité supérieure résistante au calcaire.

Raccordement femelle 3/4" selon DIN 2999 des deux côtés

Référence 130 20 06



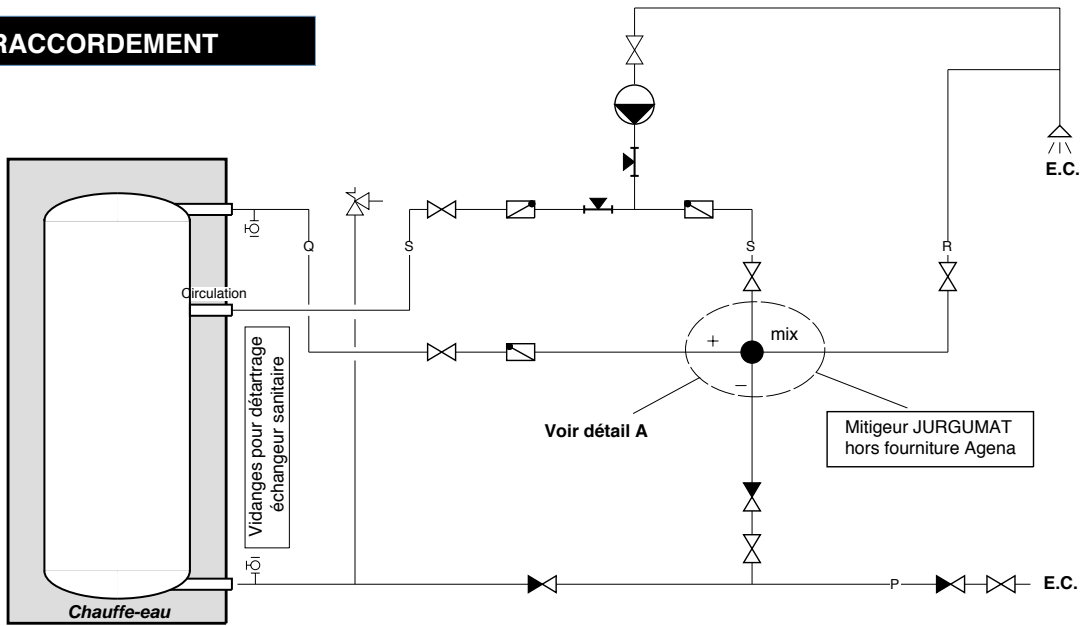
## Exemple de montage:



Sous réserve de modifications techniques.

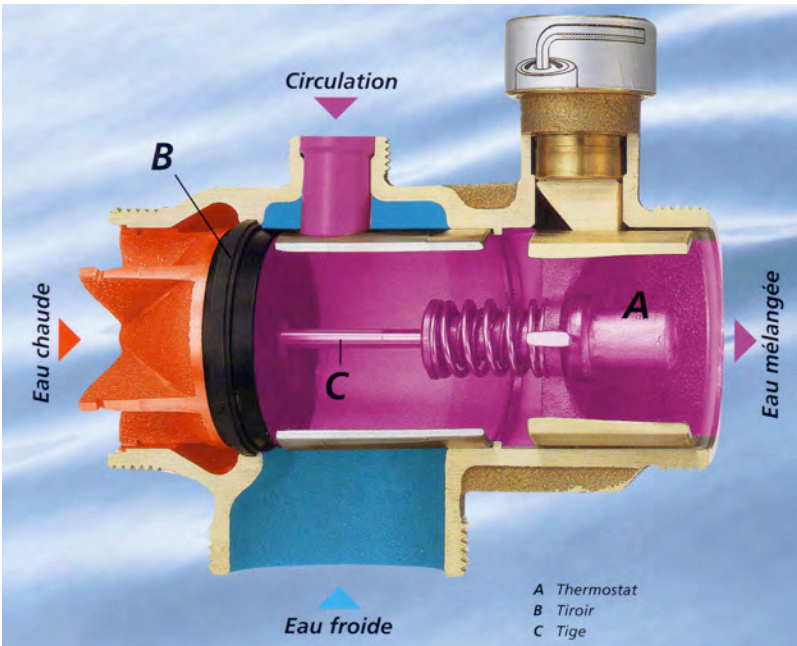
Gamme de produits 4  
ti 11-2/10/4.2002/MW

**SCHEMA DE RACCORDEMENT**



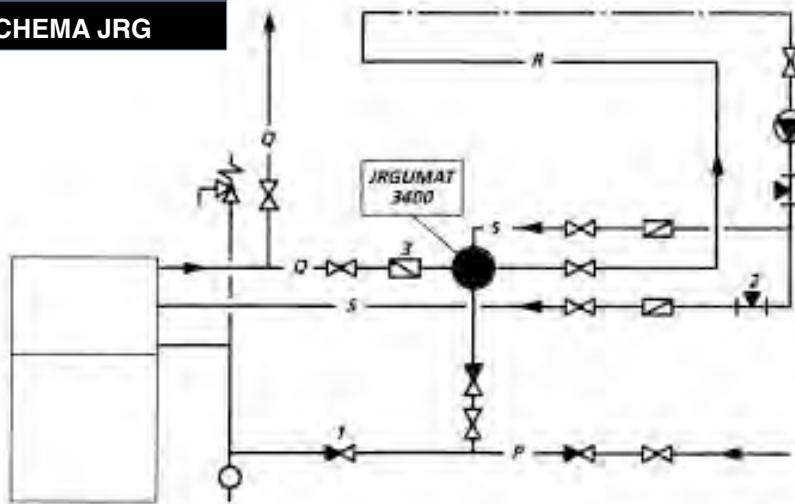
**DETAIL A**

Mitigeur JRG  
Type 34....  
raccordement selon  
illustration 2  
catalogue JRG



La responsabilité du contrôle du schéma de raccordement sanitaire appartient au fournisseur du mitigeur et au responsable sanitaire

**SCHEMA JRG**



**Maison mère Suisse**  
JRG Gunzenhauser AG  
Hauptstrasse 130  
CH-4450 Sissach  
Téléphone (061) 975 22 22  
Téléfax (061) 975 22 00  
**Guy Pellet**  
Conseiller technique de vente  
CH-1807 Blonay  
Rte. de Châtel-St-Denis 10  
Telefon (021) 943 31 93  
Telefax (021) 943 31 93

