

SOLTOP SR 4 dès Version 2

Régulateur pour installations solaires thermiques

- Montage
- Raccordement
- Utilisation
- Remarques



Régulateur solaire SR 4

FR

Manuel d'origine

Janvier 2019

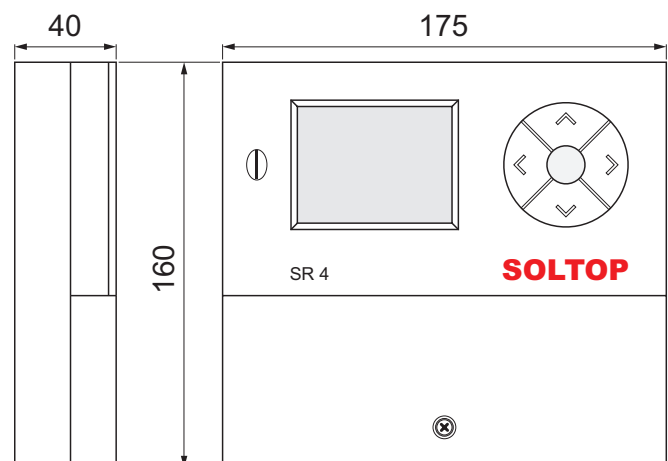
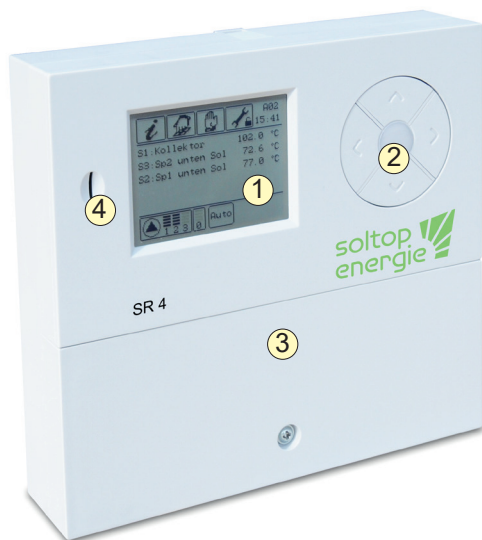
Notice d'utilisation	
Réf. No. 91.101.031	
N° TB 1335B-TB001-14A-E	
09.01.2019	KF/RS

Table des matières

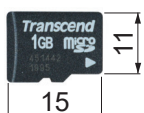
	Page
1. Descriptif sommaire	
Caractéristiques techniques, détail, équipement, éléments fournis, symboles du display	3
2. Montage et installation	4
3. Raccordement électrique	
3.1 Raccordement des câbles	5
3.2 Raccordement au réseau	5
3.3 Capteurs	5
3.4 Relais	5
3.5 Entrées et sorties diverses	5
4. Structure du menu	
4.1 Arborescence des menus	6
4.2 Menu Info	7
4.3 Paramètres utilisateur	7
4.3.1 Accumulateur prioritaire	7
4.4 Mode manuel	8
4.5 Réglages d'expert (protégés par code utilisateur)	8
4.5.1 Installation	8
4.5.2 Coupure d'urgence	8
4.5.3 Refroidissement avec les systèmes Low Flow	8
4.5.4 Capteur Min On	8
4.5.5 Régulation du régime solaire	9
4.5.6 Mesure thermique	10
4.5.7 Démarrage périodique	11
4.5.8 Antigél capteur H ₂ O	11
4.5.9 Raccourcir le temps de stagnation	11
4.5.10 Protection contre le blocage	11
4.5.11 Surveillance de gravité	11
4.5.12 Contrôle du débit	12
4.5.13 Surveillance de la pression	12
4.5.14 Drain Back	12
4.5.15 2. Sonde de capteur	12
4.5.16 Régulateur multifonction MFR	12
4.5.17 BUS Type	12
5. Conseils sur la recherche d'erreurs	
5.1 Messages d'erreur fixes programmés	16
5.2 Surveillance de défauts additionnels	17
5.2.1 Capteurs de débit	17
5.2.2 Capteurs de pression	17
5.3 Consignation de données sur carte Micro-SD	17
5.4 Mise à jour du régulateur	18
5.4.1 Vérifier la version du logiciel dans le régulateur	18
5.4.2 Enregistrer les réglages actuels	18
5.4.3 Mise à jour du régulateur	18
5.4.4 Restaurer les réglages de l'installation	18
6. Schémas de principe des configurations système	
Low Flow: A01 - A49 = échangeurs de chaleur intégrés à l'accumulateur	19
A50 - A99 = échangeurs de chaleur externes	27
High Flow: B01 - B49 = échangeurs de chaleur intégrés à l'accumulateur	32
B50 - B99 = échangeurs de chaleur externes	43
Mix Flow: C01 - C49 = échangeurs de chaleur intégrés à l'accumulateur	46
C50 - C99 = échangeurs de chaleur externes pour chargement de l'accumulateur	50

1. Descriptif sommaire

Caractéristiques techniques	
Boîtier	Plastique blanc, résistant aux UV, Terluran GP35
Indice de protection	IP30, DIN 40050 /AC 230 Volt, 50Hz, -10 à +15 %, Standby 0,8W
Température ambiante	0 – 50 °C
Dimensions	L x H x P 176 x 162 x 44 mm
Intégration	Montage mural, possibilité d'intégration à un tableau de commande
Affichage	Écran LCD éclairé 160x 120 pixels
Commande	Par 4 boutons situés en façade du boîtier
Fonctions	<ul style="list-style-type: none"> - Régulateur solaire avec plus de 30 schémas d'installations préprogrammés. - Fonctions additionnelles et options. - Pilotage direct de pompes à haut rendement via PWM ou signal 0-10 V. - Mesure de la chaleur produite par bilan, impulsion ou sonde VFS. - Surveillance de la pression par capteur de pression VFS. - Consignation de données sur carte Micro-SD.
Entrées de sondes Bornes à ressort pour max. 0.75 mm ²	<ul style="list-style-type: none"> - 7 entrées de sondes pour PT1000 - 1 entrée numérique pour débitmètre à impulsion ou transmetteur VFS - 1 entrée numérique pour capteur de pression RPS
Sorties relais 230V/AC Bornes à ressort pour max. 1.5 mm ²	<ul style="list-style-type: none"> - 3 sorties électroniques max. 150 W, $\cos\phi > 0.7$ - protection globale 2 A/T, puissance globale max. 300 W - 1 raccord rapide 230 V comme pont vers la sortie de commutation sans potentiel - régulation du régime avec modulation de bloc pour pompes standard
Sorties relais sans potentiel	1 sortie relais également adaptée aux très basses tensions de sécurité, max. 250 V AC/1 A
Sorties basse tension Bornes à ressort pour max. 0.75 mm ²	<ul style="list-style-type: none"> - 2 sorties de commande électroniques pour pompes à haut rendement - signal numérique PWM 1 kHz, ViL < 0,5 V DC, ViH 10 V DC max. 5 mA - signal analogique 0-10 V +/-3 % max. 5 mA
Bus	Bus de données Prozeda sur base RS 485
Consignation de données	Carte Micro-SD, 2 Go



- ① Écran graphique
- ② Unité de commande
- ③ Capot de façade
- ④ Carte Micro-SD



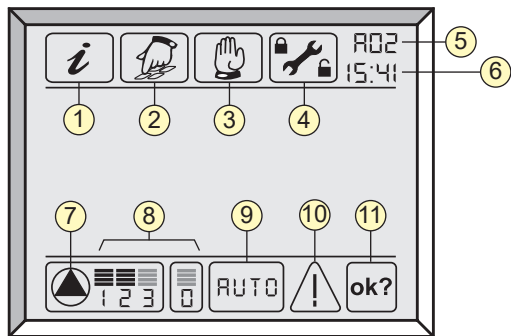
Équipement:

- écran graphique haute résolution
- régulation du régime, calorimètre
- consignation de données
- 7 entrées de sondes
- 4 sorties relais
- contrôle de fonctionnement
- fonction d'alarme avec horodatage
- bus de données RS 485

Éléments fournis:

- 1 régulateur solaire SR 4
- 1 carte Micro-SD
- 4 sondes d'accumulateur PT 1000
- 3 vis de montage avec chevilles
- 9 serre-câbles et vis
- 1 fusible

Les symboles du display



- | | |
|----------------------------|------------------------|
| ① Menu info | ⑦ Pompe (tourne si ON) |
| ② Menu client | ⑧ 1 Rotation Relais 1 |
| ③ Paramètres manuelle | 2 Rotation Relais 2 |
| ④ Menu pour professionnell | 3 On / Off Relais 3 |
| ⑤ Système préselectionner | 0 On / Off Relais 0 |
| ⑥ Horaire | ⑨ mode de service |
| | ⑩ clignotte si erreur |
| | ⑪ confirmé entrée |

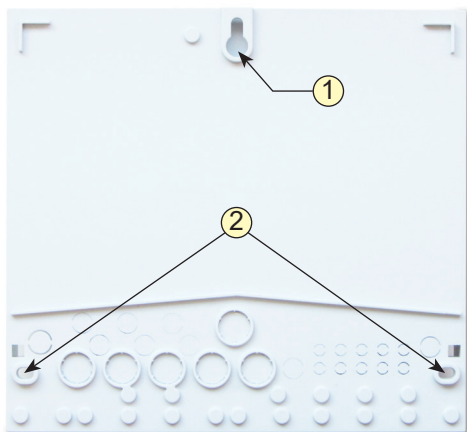
Montage et installation



Attention!

Avant toute ouverture du boîtier, s'assurer de la déconnexion omnipolaire du réseau électrique.

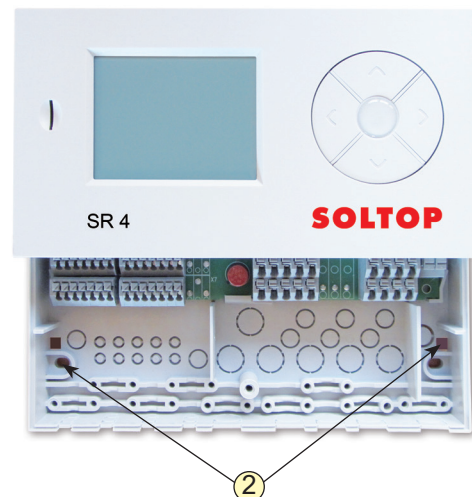
Au verso



① Suspension
(tête de vis Ø 7 mm)

② Fixation
(entraxe 160 mm)

Front

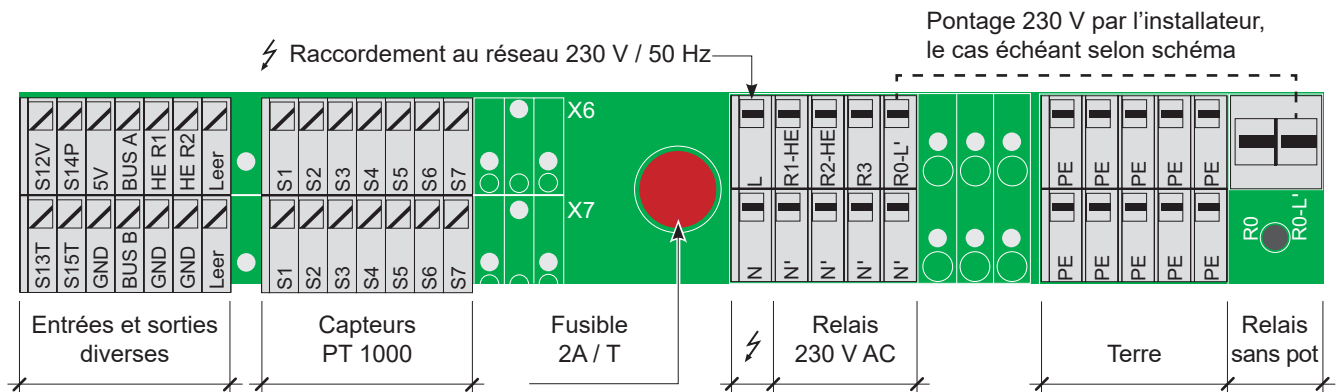


Le montage est exclusivement autorisé en intérieur dans des locaux secs. Veuillez noter que pour un fonctionnement optimal, l'équipement doit être installé à un emplacement où il n'est pas exposé à de forts champs électromagnétiques. Tous les pôles du régulateur SR 4 doivent être déconnectés via un équipement additionnel ou au moyen d'un dispositif sectionneur, en respectant un écart minimal de 3 mm, conformément aux règles d'installation en vigueur. Lors de l'installation, veillez à séparer les liaisons de raccordement au réseau et les liaisons des capteurs.

1. Retirer le capot en libérant les deux vis qui le maintiennent.
2. Repérer la suspension ① sur le support et utiliser la cheville et la vis fournies pour procéder au prémontage.
3. Accrocher le boîtier à l'aide du point de suspension ① repérer les fixations ② sur le support (entraxe 160 mm) et insérer les chevilles correspondantes.
4. Accrocher le boîtier en haut ① puis le fixer à l'aide des vis inférieures ②
5. Procéder au raccordement en respectant l'occupation des bornes. (voir pages 19 à 49)
6. Monter les serre-câbles.
7. S'assurer de la présence du fusible dans le compartiment du bornier.
8. Refermer convenablement le capot.

3. Raccordement électrique

Répartiteur SR 4



3.1 Raccordement des câbles

Le régulateur SR 4 est équipé de raccords par serrage, permettant un montage rapide et sûr. Les câbles sont raccordés sans embouts. Les éventuels embouts existants doivent être retirés. Pour le raccord des câbles, un tourne-vis cruciforme d'environ 2.5 mm devrait être utilisé.

3.2 Raccordement au réseau

L'alimentation électrique du régulateur doit être assurée par un commutateur réseau externe, responsable de la régulation solaire. La tension d'alimentation doit afficher 230 V et env. 50....60 Hz, -10 à +15 %. La consommation approximative en veille s'élève à 1 Watt.

3.3 Capteurs

Le régulateur est doté de 7 entrées de sondes PT 1000. Les sondes de température sont raccordées aux bornes S1 à S7 sans polarité particulière. Extension de la liaison de capteur jusqu'à 50 m, 2 x 0.75 mm². Si la longueur du câble dépasse 50 m, 2 x 1.5 mm².

Attention! Le doigt de gant doit plonger dans le fluide.

3.4 Relais

Le régulateur est doté de 4 sorties relais.

R1, R2 pour le contrôle du régime, R3 230 V 1 A

R0 sans potentiel ou avec pont 230 V

3.5 Entrées et sorties diverses

Les câbles basse tension sont raccordés comme suit:

S13T	Température (VFS) / Débit (compteur d'impulsions)	S12V	Signal débit (VFS Grundfos)
S15T	Température (RPS capteur de pression)	S14P	Pression (RPS capteur de pression)
GND	Mise à la terre (VFS / RPS)	5V DC	Raccord (VFS / imp. / RPS)
Bus B	Bus de données Prozeda RS 485	Bus A	Bus de données Prozeda RS 485
GND	Signal masse terre pompe HE relais 1	HE R1	Signal pompe PWM / 0-10 V
GND	Signal masse terre pompe HE relais 2	HE R2	Signal pompe PWM / 0-10 V

4. Structure du menu



4.2



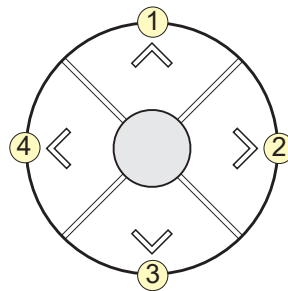
4.3



4.4



4.5



- ① Vers le haut ou Augmenter la valeur (+)
- ② Suivant ou Valider
- ③ Vers le bas ou Diminuer la valeur (-)
- ④ Précédent

4.1 Arborescence des menu

Info	Utilisateur	Mode manuel	Spécialiste
affichage uniquement, pas de réglage	Réglages de l'installation	Commande manuelle de l'installation	Sélection de fonctions avec code utilisateur
- Récapitulatif	- Date	- Relais 0-3	- Installation
- Valeurs mesurées	- Heure	- Mode manuel pendant	- Coupure d'urgence
- État fonct	- Langue	- Mode manuel fixe	- Refroidissement
	- Accu Max		- Capteur Min On
	- dT On		- Reg vit rot sol
	- dT Off		- Mesure thermique
	- Refroidissement		- Démarr périod
	- Carte SD		- Antigél capt H ₂ O
	- Consignation données		- Raccour Stagnat
	- MàJ firmware		- Protect blocag
	- Sauvegard données		- Contrôle débit
	- MFR si actif		- Surveill pression
			- Drain Back
			- MFR (relais libres)
			- Réglage défaut

4.2 Menu Info



• Récapitulatif

Aperçu rapide de toutes les entrées de sondes et sorties relais.

Les valeurs de bilan peuvent être affichées via la touche de droite et réinitialisées en pressant cette dernière pendant 2 sec.

• Valeurs mesurées

Listing de toutes les valeurs mesurées.

Les valeurs de bilan peuvent être affichées et réinitialisées à l'aide de la touche de droite.

• État fonct

Affichage de l'installation paramétrée, de l'heure, du mode de fonctionnement, de la version du firmware et du masque d'erreur avec l'heure de survenue de l'erreur.

4.3 Paramètres utilisateur



• Date, heure avec passage automatique à l'heure d'été/d'hiver, langue (allemand / français)

• Liste des paramètres modifiables par l'utilisateur.

• Consignation de données sur carte Micro-SD à intervalle réglable de 1 à 5 minutes.

• Sauvegarde des valeurs de réglage sur la carte Micro-SD ou chargement de valeurs de réglage sur le régulateur.

4.3.1 Accumulateur prioritaire

• Dans les installations comportant plusieurs accumulateurs et employant différents fluides, un accumulateur peut être défini comme prioritaire pour la charge. L'accumulateur prioritaire est systématiquement chargé lorsque la différence de température d'activation est relevée alors que la température maximale de l'accumulateur n'est pas encore atteinte. Si l'accumulateur prioritaire ne peut être chargé pour cause de différence de température insuffisante, c'est l'accumulateur secondaire qui est chargé en cas de différence de température positive. Lorsque la commutation prioritaire est active, la charge de l'accumulateur secondaire est périodiquement interrompue afin de tenter d'augmenter la température des capteurs, ce qui permettrait de charger l'accumulateur prioritaire. Cette coupure de charge est activée lorsque a) la température des capteurs augmente de 3K en 5 minutes en mode de charge de l'accumulateur secondaire, ou b) le temps du compteur de "coupure de charge" (30 min) s'est écoulé. La coupure de charge dure 2 minutes. Si la température des capteurs augmente d'au moins 2K dans cet intervalle, la coupure est prolongée de 2 minutes. Si la condition d'activation de l'accumulateur prioritaire est atteinte, le système commute en mode de charge de ce dernier. Sinon, le compteur de "coupure de charge" redémarre.

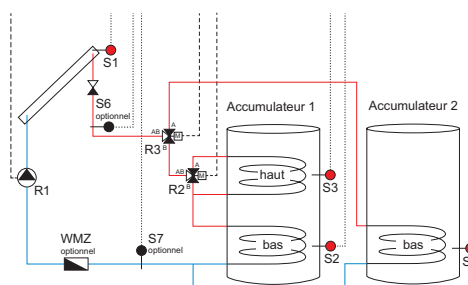
• Accumulateur 1 Priorité 1 / Accumulateur 2 Priorité 2 = L'accumulateur 1 est chargé en priorité.

• Accumulateur 1 Priorité 2 / Accumulateur 2 Priorité 1 = L'accumulateur 2 est chargé en priorité.

• Si les deux accumulateurs fonctionnent avec la même priorité, ils sont chargés en parallèle.

Une commutation prioritaire en deux étapes est en outre possible. Dans l'entrée de menu Min On, la priorité est accordée à l'accumulateur secondaire jusqu'à ce qu'une température minimale soit atteinte.

Accumulateur prioritaire	2 – 1
Min.	On
Min. accumulateur	1
Min. sonde	S03
Min. temp.	60 °C
Min. hystérésis	5 K



La priorité lui est accordée jusqu'à ce que le chauffe-eau supérieur atteigne 60 °C, puis elle est donnée à l'accumulateur de chauffage. Si ce dernier est chargé, la charge du chauffe-eau continue.

4.4 Mode manuel

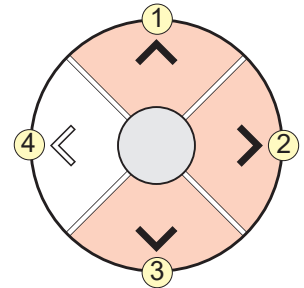


- En mode manuel, chaque relais peut être commuté sur On, Off ou Auto.
- La durée de fonctionnement manuel peut être réglée entre 1 et 24 h ou de façon permanente.
- Si aucune durée n'est spécifiée, tous les relais reviennent en mode "Auto" après un délai de 30 min.

4.5 Réglages d'expert (protégés par code utilisateur)



- Code utilisateur = pression simultanée des touches ① ② et ③
- Paramétrage de fonctions qui devraient uniquement être réglées par un professionnel expérimenté.
- Affectation d'un régulateur multifonction à des relais libres
- Réinitialisation aux réglages d'usine



4.5.1 Installation (*Réglage par défaut A01*)

Sélection d'une installation préprogrammée à l'aide du schéma de l'installation

- **Low Flow** 15 (15-20) l/h par m² de surface d'absorbeur
Systèmes à accumulation par stratification (min. 2 échangeurs de chaleurs dans le même fluide)
A01 – A49 = échangeurs de chaleur intégrés à l'accumulateur
A50 – A99 = échangeurs de chaleur externes
- **High Flow** 30 (30-40) l/h par m² de surface d'absorbeur
Systèmes à accumulation ou/ou (1 seul échangeur de chaleur parcouru à la fois)
B01 – B49 = échangeurs de chaleur intégrés à l'accumulateur
B50 – B99 = échangeurs de chaleur externes
- **Mix Flow** Système mixte Low Flow et High Flow
Systèmes avec différents groupes de pompes pour l'accumulation Low Flow et High Flow
Systèmes avec pompes à haut rendement pour un fonctionnement à régime régulé
C01 – C49 = échangeurs de chaleur intégrés à l'accumulateur
C50 – C99 = échangeurs de chaleur externes pour l'accumulation
- **librement définissable**
Un régulateur multifonction RMF est à disposition pour chaque relais lorsque ce paramètre est activé. Ceci s'avère judicieux lorsque le régulateur est en fonction sans faire appel à la commande solaire.

4.5.2 Coupure d'urgence (*Réglage par défaut 130° C*)

Lorsque la température définie est atteinte dans le capteur, la pompe est coupée pour protéger le fluide. HE R2 Signal pompe PWM / 0-10 V Les installations SOLTOP sont dotées de la technologie Steamback. À 130° C, le capteur est purgé par de la vapeur sous pression. Pour éviter les chocs de vapeur, les capteurs ne sont remis en service que lorsque leur température est < 90° C.

4.5.3 Refroidissement avec les systèmes Low Flow (*Réglage par défaut 80° C*)

Cette fonction sert à minimiser le temps de stagnation. Ceci permet de limiter au maximum les contraintes thermiques subies par l'installation. Le surplus d'énergie est restitué à l'environnement lorsque le capteur est refroidi. Le refroidissement devient actif lorsque la température du capteur descend en dessous de 40° C. Le refroidissement s'arrête lorsque la température de refroidissement est atteinte. La température de refroidissement peut être ajustée.

4.5.4 Capteur Min On (*Réglage par défaut 0° C*)

Le mode de charge est seulement activé lorsque la température minimale du capteur est atteinte. Ceci peut être nécessaire sur les installations dans lesquelles de l'eau de condensation a tendance à se former (p.ex. en cas d'intégration directe d'une PAC).

4.5.5 Régulation du régime solaire (*Réglage par défaut PWM*)

- Pour maintenir la température de charge ou la différence de température à un niveau aussi constant que possible, le régime de rotation des pompes de circulation solaire peut être contrôlé. Plage de réglage 30 – 100 %. 4 modes de régulation du régime sont possibles.

Par défaut, le contrôle du régime est actif à 3 MLI (modulation de largeur d'impulsions). Dans le cas où une autre pompe est utilisée, cela peut être commuté.

1. Impulsion

Pour les pompes standard. Une modulation de bloc 230 V est utilisée. Les possibilités de régulation sont restreintes.

2. 0-10 V

Commande analogique pour pompes à haut rendement avec une tension de commande 0 – 10 V

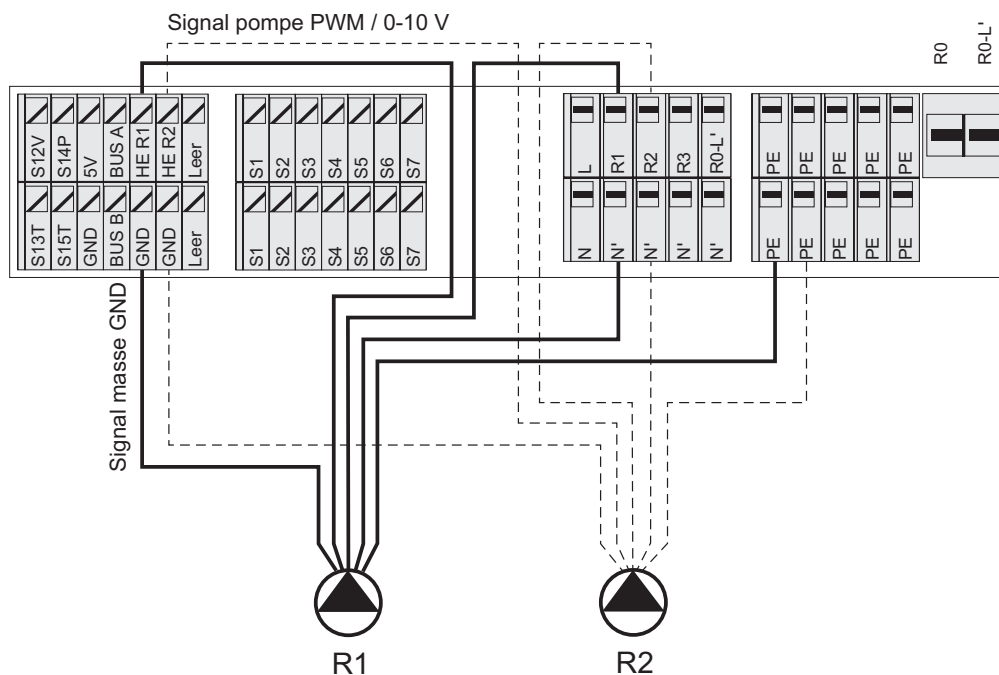
3. PWM

Commande numérique pour pompes à haut rendement avec signal de commande 0 – 100 %

4. Inversé (PWM)

Commande numérique inversée pour pompes à haut rendement avec signal de commande 100 – 0 %

- **Vit rot min** (réglage par défaut 30 %)
 - Plage de réglage 30 – 100 %
- **Vit rotat max** (réglage par défaut 100 %)
 - Plage de réglage 50 – 100 %
- **Principe charg**
 - Low Flow**, la régulation du régime tente de maintenir la température des capteurs à la température de consigne définie (réglage par défaut 60 °C). Si la température des capteurs chute, le réglage de la pompe est modifié.
 - High Flow**, la régulation du régime tente de maintenir la différence de température de consigne définie entre les capteurs et l'accumulateur (réglage par défaut 15K). Si la différence de température se réduit, le réglage de la pompe est modifié.
- **Raccordement de la pompe** (PWM / 0-10 V)

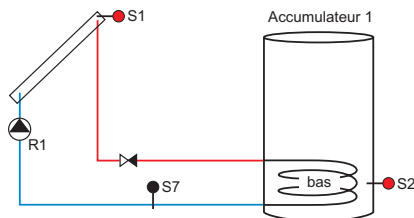


4.5.6 Mesure thermique (Réglage par défaut Off)

- 3 modes de mesure thermique sont disponibles au choix

1. Bilan / Estimation de rendement

Pour établir le bilan, la différence entre la température des capteurs et la température de retour est convertie en rendement énergétique sur la base d'un débit fixe. Lorsque la régulation du régime est désactivée, le débit est réduit de façon linéaire en fonction du régime actuel. Veuillez noter que le débit volumique doit être relevé sur le débitmètre lorsque le régime est à 100% et qu'il doit être saisi dans la commande solaire.

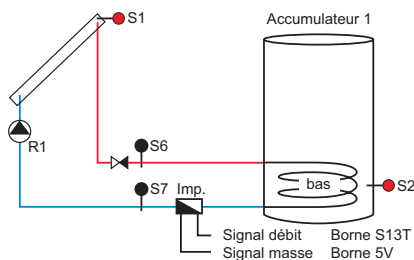


Réglages:

- Refroid retrait ON - OFF
- Définition du Capteur départ
- Définition du Capteur retour
- Débit selon débitmètre volumique dans le groupe solaire à 100 % du régime
- Caloporteur selon fournisseur
- Concentration d'antigel d'après mesures à la mise en route en %
- Saisir la quantité initiale de chaleur (uniquement nécessaire en cas de remplacement du régulateur)

2. Impulsion / Compteur volumétrique

Sélectionner ce réglage lorsqu'un capteur à ailettes doté d'un générateur d'impulsions est intégré au circuit solaire. Veuillez noter que le taux d'impulsion en litres/impulsion doit être réglé d'après les indications du compteur d'impulsions.



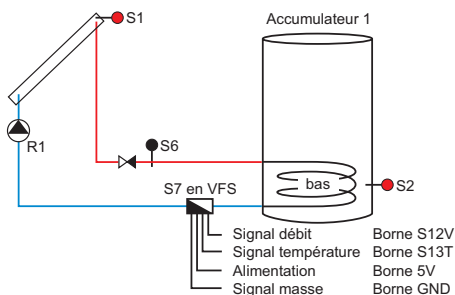
S12V	S14P	5V	BUS A	HE R1	HE R2	Leer
S13T	S15T	GND	BUS B	GND	GND	Leer

Réglages:

- Refroid retrait ON - OFF
- Définition du Capteur départ
- Définition du Capteur retour
- Taux d'impulsion selon compteur d'impulsion
- Caloporteur selon fournisseur
- Concentration d'antigel d'après mesures à la mise en route en %
- Saisir la quantité initiale de chaleur (uniquement nécessaire en cas de remplacement du régulateur)

3. VFS / Sonde Grundfos

Sélectionner ce réglage lorsqu'un capteur de débit VFS Grundfos est intégré au circuit solaire. Veuillez noter que le type de capteur approprié doit être sélectionné dans la régulation solaire. En outre, il convient de spécifier si le capteur est intégré au circuit de départ ou de retour.



S12V	S14P	5V	BUS A	HE R1	HE R2	Leer
S13T	S15T	GND	BUS B	GND	GND	Leer

Réglages:

- Refroid retrait ON - OFF
- Type de sonde VFS
- Sonde de température VFS dans le circuit de départ ou de retour
- Définition du capteur de départ ou de retour
- Caloporteur selon fournisseur
- Concentration d'antigel d'après mesures à la mise en route en %
- Saisir la quantité initiale de chaleur (uniquement nécessaire en cas de remplacement du régulateur)

- **Retrait du refroidissement**

Avec les trois modes de mesure, un rendement négatif – tel qu’il peut se présenter lors du refroidissement – peut-être déduit du rendement solaire. Par défaut, cette option est paramétrée sur "Off".

- **Affectation des capteurs**

Par défaut, les capteurs sont affectés conformément à leur usage habituel. Ils peuvent toutefois être sélectionnés librement. Les mesures thermiques fonctionnent uniquement lorsque la pompe solaire est en marche.

- **Caloporteur**

SOLTOP utilise des fluides caloporteurs à base de propylène glycol, Protect P, (pour les installations à tubes sous vide: Protect HT). De nombreux antigels classiques peuvent être utilisés.

- **Teneur en antigel**

La teneur en antigel fait varier la capacité thermique spécifique. Pour un mesurage thermique fiable du fluide solaire, la teneur effective en antigel doit être spécifiée.

- **Nouvelle quantité de chaleur**

Une quantité initiale en kWh peut être saisie. Cela permet de récupérer l’ancienne valeur en cas de remplacement du régulateur.

4.5.7 Démarrage périodique (*Réglage par défaut Off*)

Si la sonde de capteur ne peut pas être montée sur l’absorbeur (généralement avec les capteurs à tubes sous vide), la pompe solaire doit être démarrée périodiquement pour relever la température actuelle dans le capteur. Si, en cours de fonctionnement, la température dépasse le ΔT d’activation défini, l’installation continue de fonctionner. Sinon, la pompe solaire est désactivée pendant la durée d’arrêt. Le démarrage périodique est uniquement actif durant une plage horaire paramétrable (par défaut, de 7h à 19h) et seulement lorsqu’aucune charge n’est en cours. La plage horaire, la durée de fonctionnement et le délai entre deux activations peuvent être paramétrés.

4.5.8 Antigél capteur H₂O (*Réglage par défaut Off*)

La fonction antigel est destinée aux capteurs installés dans des régions peu exposées au gel et fonctionnant exclusivement avec de l’eau. Si la température des capteurs passe sous la valeur d’activation définie et si l’accumulateur dispose de suffisamment de chaleur, la pompe du circuit solaire se met en marche pour protéger les capteurs contre le gel. Si la température des capteurs dépasse la valeur de désactivation ou si la température de l’accumulateur est insuffisante, cette fonction est désactivée.

4.5.9 Raccourcir le temps de stagnation (*Réglage par défaut Off*)

- Pour limiter autant que possible les contraintes thermiques subies par le fluide caloporteur, lorsque la température maximale de l’accumulateur est atteinte, la pompe du circuit solaire est coupée jusqu’à ce que les capteurs reviennent à la valeur de remise en marche définie. Ceci réduit le rendement des capteurs et, par conséquent, l’apport de chaleur dans le système. Si la température des capteurs diminue de 5K sous la valeur de remise en marche (hystérèse de commutation), la pompe solaire est à nouveau désactivée. Ceci permet une synchronisation évitant tout retard de charge. Cette fonction reste active jusqu’à ce qu’une des températures d’accumulateur atteigne la valeur maximale de 90° C.
- Si cette fonction est désactivée, l’accumulateur ne peut pas être chargé au-delà de la température maximale d’accumulation.
- Cette fonction n’est pas conseillée pour les installations qui ne fonctionnent pas sous pression.

4.5.10 Protection contre le blocage (*Réglage par défaut Off*)

Si la pompe du circuit solaire ou la pompe secondaire sont restées hors service pendant 10 jours, les relais correspondants se mettent successivement en marche pendant 30 secondes à l’heure prévue.

4.5.11 Surveillance de gravité (*Réglage par défaut On*)

Le message d’erreur Circulation par gravité peut être désactivé.

4.5.12 Contrôle du débit (*Réglage par défaut Off*)

Si un débitmètre à impulsion ou VFS est installé, une fonction de contrôle du débit peut être activée. Celle-ci déclenche un message d'erreur si aucun débit n'est mesuré alors que la pompe solaire est active. (voir Messages d'erreur)

4.5.13 Surveillance de la pression (*Réglage par défaut Off*)

Si un capteur de pression Grundfos est raccordé au régulateur solaire, un contrôle de la pression peut être paramétré. Ceci permet de régler la pression minimale requise en fonction de la hauteur de l'installation. Cette fonction doit être désactivée sur les installations qui ne fonctionnent pas sous pression. (voir Messages d'erreur)

4.5.14 Drain Back (*Réglage par défaut Off*)

Pour les installations qui sont vidangées à chaque arrêt de la pompe (p.ex. celles utilisant uniquement de l'eau en guise de caloporteur), la fonction Drain Back peut être activée pour un meilleur remplissage des capteurs. Au démarrage, la pompe solaire fonctionne à 100 % de sa puissance pendant une durée définie. Lors de la coupure, la pompe solaire continue de fonctionner pendant un certain temps pour refroidir le récipient Drain Back.

4.5.15 2. Sonde de capteur (*Réglage par défaut Off*)

Si une installation se compose de plusieurs champs de capteurs orientés à l'identique, une seconde sonde de capteur peut être activée. Standard S5 (réglable). Si l'une des deux sondes de capteur dépasse le Delta T, la pompe solaire (R1) se met en route. Après une durée de fonctionnement définie, le Delta T de la charge est vérifié sur la sonde de départ (standard S6 réglable). Cette fonction permet également de piloter des champs partiellement ombragés. Deux câbles de sonde reliés au champ de capteurs, ainsi qu'une sonde de départ juste avant l'accumulateur sont nécessaires.

4.5.16 Régulateur multifonction MFR (*Réglage par défaut Off*)

Chaque relais libre peut être utilisé pour une fonction supplémentaire. Les sondes correspondantes peuvent être sélectionnées en toute liberté, indépendamment de toute autre utilisation. La fonction peut être liée à trois plages horaires. En outre, une ou plusieurs liaisons vers d'autres relais peuvent être associées à la fonction. P.ex. le relais "x" commute uniquement si le relais "y" est également commuté ou inversement. Dans la sélection de l'installation, "librement définissable" peut être sélectionné. Tous les relais sont ainsi utilisables pour des MFR.

4.5.17 BUS Type (*Réglage par défaut ProBusX*)

En cas d'utilisation d'un module d'alerte SMS, Bus Type doit être réglé sur SMS. Si un module Web Conexio est utilisé, ProBusX doit être sélectionné.

4.5.18 Message de Service

Si le message d'entretien est activé, un message s'affiche à l'écran après l'expiration de l'intervalle d'entretien.

Définissez l'avis de service sur Activé.

Début du service = jour courant de l'activation ou jour où le service périodique a été exécuté.

Intervalle d'entretien = temps de fonctionnement jusqu'au prochain entretien. Le message peut être effacé en ajustant le début du service ou en allongeant l'intervalle.

Les réglages multifonctions suivants peuvent être configurés sur des relais libres.

Charge thermique

La sortie sélectionnée (relais) est commutée lorsque la température est inférieure à la température de consigne définie. La sortie sélectionnée est à nouveau désactivée lorsque la température de consigne définie + hystérèse est dépassée. À l'instar d'un thermostat, cette fonction peut p.ex. être utilisée pour la charge d'un accumulateur. Cette fonction ne peut être reliée à aucune autre sortie.

Nom	Réglage par défaut	Valeurs paramétrées
Régulation multifonction pour relais	Non activé	
Fonction	Charge	
Capteur Source	S1	
On si <	50 °C	
Hystérèse Off	10 K	
Lien au relais	XXXX	
Heure de début	00:00	
Heure de fin	24:00	

Décharge thermique

La sortie sélectionnée (relais) est commutée lorsque la température est supérieure à la température de consigne définie. La sortie sélectionnée est à nouveau désactivée lorsque la température de consigne définie – hystérèse est dépassée. À l'instar d'un thermostat, cette fonction peut p.ex. être utilisée pour le refroidissement. Cette fonction ne peut être reliée à aucune autre sortie.

Nom	Réglage par défaut	Valeurs paramétrées
Régulation multifonction pour relais	Non activé	
Fonction	Charge	
Capteur Source	S1	
On si <	80 °C	
Hystérèse Off	10 K	
Lien au relais	XXXX	
Heure de début	00:00	
Heure de fin	24:00	

Régulateur différentiel

Le régulateur différentiel permet la réalisation de diverses applications. La sortie est commutée en cas de dépassement d'un écart de température donné entre deux sondes. La sortie est à nouveau désactivée lorsque l'écart de température repasse sous une certaine valeur. Cette fonction permet en outre de définir des températures minimale et maximale fixes. R1 et R2 peuvent être asservis au régime, avec un compteur d'impulsions ou VFS. Cette fonction peut p.ex. être utilisée pour la redistribution d'un accumulateur. Cette fonction ne peut être reliée à aucune autre sortie.

Nom	Réglage par défaut	Valeurs paramétrées
Régulation multifonction pour relais	Non activé	
Fonction	Rég Diff	
Capteur Source	S1	
Capteur Cible	S2	
dT On Différence	5 K	
dT Off Différence	3 K	
Tmin source	50 °C	
Tmax cible	60 °C	
Lien au relais	XXXX	
Heure de début	00:00	
Heure de fin	24:00	

Commutation de circulation

La commutation de circulation permet de commuter le retour d'une circulation vers l'accumulateur solaire. La sortie est commutée en cas de dépassement d'un écart de température donné entre la sonde d'accumulateur et la sonde de circulation. La sortie est à nouveau désactivée lorsque l'écart de température repasse sous une certaine valeur. Cette fonction ne peut être reliée à aucune autre sortie.

Nom	Réglage par défaut	Valeurs paramétrées
Régulation multifonction pour relais	Non activé	
Fonction	Commutation circ	
Capteur Source	S1	
Capteur Cible	S2	
dT On Différence	5 K	
dT Off Différence	3 K	
Lien au relais	XXXX	
Heure de début	00:00	
Heure de fin	24:00	

Relais parallèle

Une sortie libre peut être commutée parallèlement à un relais utilisé. La liaison peut être de type inclusif (commutation identique au relais de référence) ou de type exclusif (commutation inverse au relais de référence). Cette fonction ne peut être reliée à aucune autre sortie.

Nom	Réglage par défaut	Valeurs paramétrées
Régulation multifonction pour relais	Non activé	
Fonction	Parallèle	
Conexion	XXXX	
Lien au relais	XXXX	
Heure de début	00:00	
Heure de fin	24:00	

Fonction de circulation

Afin d'activer uniquement la circulation d'eau chaude lorsque cela est nécessaire, la sortie n'est commutée que lorsque la température est inférieure à la température d'activation. Pour la désactivation, une hystérèse peut être définie. Si l'hystérèse vaut dT = 0, la sortie est commutée en permanence. La fonction de plage horaire permet de limiter la circulation dans le temps. Cette fonction ne peut être reliée à aucune autre sortie.

Nom	Réglage par défaut	Valeurs paramétrées
Régulation multifonction pour relais	Non activé	
Fonction	Fonction circ.	
Capteur Circ.	S5	
On si <	50 °C	
Hystérèse Off	1 K	
Lien au relais	XXXX	
Heure de début	00:00	
Heure de fin	24:00	

Relais alarme

Le relais sélectionné est commuté en présence d'une alarme. Cette fonction permet d'activer un module d'alarme externe. Tous les relais libres peuvent être sélectionnés, y compris le relais sans potentiel.

Nom	Réglage par défaut	Valeurs paramétrées
Régulation multifonction pour relais	Non activé	
Fonction	Alarme	
Lien au relais	XXXX	
Heure de début	00:00	
Heure de fin	24:00	

Chaudière bois

Chauffage d'appoint de l'accumulateur à l'aide d'une chaudière à bûches. La sortie est commutée en cas de dépassement d'un écart de température donné entre deux sondes. La sortie est à nouveau désactivée lorsque l'écart de température repasse sous une certaine valeur. Cette fonction permet en outre de définir des températures minimale et maximale fixes. Ce mode de charge peut être complété d'un contrôle de régime, à condition que R1 ou R2 soit encore libre. Cette fonction ne peut être reliée à aucune autre sortie.

Nom	Réglage par défaut	Valeurs paramétrées
Régulation multifonction pour relais	Non activé	
Fonction	Bois	
Capteur Source	S1	
Capteur Cible	S2	
dT On Différence	5 K	
dT Off Différence	3 K	
Tmin source	50 °C	
Tmax cible	60 °C	
Inversé	Off	
Lien au relais	XXXX	
Heure de début	00:00	
Heure de fin	24:00	

Protection anti-légionelles

La fonction anti-légionelles est activée lorsque la température minimale requise n'a pas été dépassée pendant plus de 24 h (réglable) sur la sonde sélectionnée. Dans ce cas, la fonction est verrouillée durant les 4 jours (réglable) qui suivent.

Nom	Réglage par défaut	Valeurs paramétrées
Régulation multifonction pour relais	Non activé	
Fonction	Légion	
Capteur Source	S1	
Temp. théor.	60 °C	
Jours bloq.	4	

Minuterie

La fonction associée à la sortie sélectionnée est activée lorsque le critère temporel est satisfait. La minuterie peut également être inversée. Dans ce cas, la fonction associée à la sortie sélectionnée est désactivée lorsque le critère temporel est satisfait. Trois plages horaires (identiques chaque jour) peuvent être définies pour un même relais ou des relais différents.

Nom	Réglage par défaut	Valeurs paramétrées
Régulation multifonction pour relais	Non activé	
Fonction	Commut	
Inversé	Off	
Liaison	XXXX	
Temps 1 Start	00:00 h	
Temps 1 Stop	24:00 h	
Temps 2 Start	00:00 h	
Temps 2 Stop	00:00 h	
Temps 3 Start	00:00 h	
Temps 3 Stop	00:00 h	

Minuterie pour toutes les régulations de multifonction MFR

Additionnellement à cette minuterie simple, pour chaque fonction (MFR) trois plages horaires peuvent être accordées. En usine, la première plage horaire est définie de 00:00 à 24:00 h ce qui optimise toujours la fonction. Si la fonction ne doit être active qu'à des heures définies, ceci peut être adapté conformément.

5. Conseils sur la recherche d'erreurs

En cas d'erreur, l'écran clignote et un point d'exclamation apparaît en bas à droite. La cause de l'erreur est indiquée dans le menu Info, sous État fonc / Erreur. Une fois l'erreur éliminée, l'alerte disparaît de l'écran. Le menu Erreur permet de consulter l'historique des erreurs survenues. Celles-ci peuvent également y être acquittées. Une erreur peut uniquement être acquittée si elle a été éliminée. Si le menu Erreur indique "Tout est OK", il n'y a aucune erreur en attente.

5.1 Messages d'erreur fixes programmés

- **Court-circuit**

L'erreur est déclenchée lorsqu'un court-circuit est détecté au niveau des entrées des capteurs S1 - S7 (temp. < -30 °C). Tant que l'erreur subsiste, toutes les fonctions liées à ce capteur sont désactivées.

- **Interruption**

Une erreur est déclenchée lorsqu'une interruption est détectée au niveau des entrées des capteurs S1 - S7 (temp. > 250 °C). Tant que l'erreur subsiste, toutes les fonctions liées à ce capteur sont désactivées.

- **Débit capteur** (contrôle de circulation du circuit des capteurs)

Une erreur est déclenchée si la pompe de circulation du circuit des capteurs est en fonctionnement et qu'une différence de température supérieure à 60 °C + hystérèse d'activation est relevée pendant plus de 15 min. entre la sonde des capteurs et la sonde de l'accumulateur bas. Une erreur de circulation est signalée et la pompe de circulation est désactivée.

Cause possible:

- Air dans le système, l'installation doit être rincée et purgée.
- Pompe du circuit des capteurs en panne, vérifier son fonctionnement et la remplacer le cas échéant.
- Échangeur de chaleur entartré ou bouché, remplacer ou détartrer/déboucher.

- **Débit charg.** (contrôle de circulation du circuit de charge secondaire)

Une erreur est déclenchée si la pompe de charge du circuit secondaire est en fonctionnement et qu'une différence de température supérieure à 50 °C + hystérèse d'activation est relevée pendant plus de 15 min. entre la sonde de départ et la sonde de l'accumulateur. Une erreur de circulation est signalée et la pompe de circulation est désactivée.

Cause possible:

- Air dans le système, l'installation doit être rincée et purgée.
- Pompe du circuit des capteurs en panne, vérifier son fonctionnement et la remplacer le cas échéant.
- Échangeur de chaleur entartré ou bouché, remplacer ou détartrer/déboucher.

- **Circu par gravité** (contrôle de fonctionnement de la circulation par gravité)

Une erreur est déclenchée si 3 h après la coupure de la pompe du circuit des capteurs, la sonde de température des capteurs indique encore plus de 35 °C. La surveillance est uniquement active de 1h à 3h.

Le message d'erreur peut être désactivé dans le menu Spécialiste.

Cause possible:

- Absence ou défaillance du clapet anti-retour dans le circuit solaire. Vérifier et nettoyer le cas échéant.
- Températures très élevées la nuit >30 °C (phénomène de fœhn), aucune mesure à prendre.

5.2 Surveillance de défauts additionnels

5.2.1 Capteurs de débit

Si un débitmètre volumique (sonde VFS Grundfos ou générateur d'impulsions) est raccordé, une surveillance du débit peut être activée dans le menu Spécialiste.

- **Débit VFS** (aucun débit au niveau du capteur Grundfos VFS)

Une erreur est déclenchée lorsque la tension chute sous 0,5 V alors que la pompe du circuit des capteurs est en fonctionnement (temporisation de 5 min). La mesure de rendement est affichée sous forme discontinue. La régulation et la pompe de circulation restent en fonction.

Cause possible:

- Le capteur Grundfos est mal raccordé au régulateur (voir page 10)
- Le capteur Grundfos est défectueux, contrôler son fonctionnement.

- **Débit DFG** (aucun débit au niveau du débitmètre volumique avec générateur d'impulsions)

Une erreur est déclenchée (uniquement en cas de mesure thermique active par impulsion), lorsque le débitmètre volumique (générateur d'impulsions) ne génère pas d'impulsions alors que la pompe du circuit des capteurs est en fonctionnement (temporisation de 5 min). La mesure de rendement est affichée sous forme discontinue. La régulation continue à fonctionner.

Cause possible:

- Le compteur d'impulsions est mal raccordé au régulateur (voir page 10)
- Le compteur d'impulsions est défectueux, contrôler son fonctionnement.

5.2.2 Capteurs de pression

Si un capteur de pression (Grundfos RPS ou Huba Control) est raccordé, une surveillance de la pression peut être activée dans le menu Spécialiste.

- **Surveill pression** (défaut sur capteur de pression Grundfos RPS)

Une erreur est déclenchée si le capteur ne transmet pas de mesures de pression. La mesure de pression est affichée sous forme discontinue. La régulation continue à fonctionner.

Cause possible:

- Le capteur de pression est mal raccordé au régulateur (voir page 11)
- Le capteur de pression est défectueux, contrôler son fonctionnement.

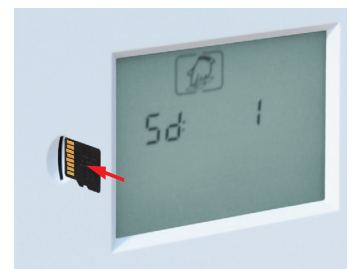
5.3 Consignation de données sur carte Micro-SD

Retrait de la carte Micro-SD :

Une légère pression sur la carte permet de la déverrouiller afin de l'extraire de son logement.

Insertion de la carte Micro-SD :

les contacts de la carte doivent être orientés vers la gauche!
Pousser la carte dans son logement jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.



Consignation de données:

Lorsque qu'une carte Micro-SD est insérée, les données de l'installation, telles que les valeurs des sondes, les états des relais et les mesures thermiques (en option) y sont enregistrées. La carte peut être retirée à tout moment, même en cours de fonctionnement. Dans ce cas, l'enregistrement sera toutefois interrompu. L'enregistrement reprend dès qu'une carte est à nouveau insérée.

Pour l'exploitation des données de consignation, un logiciel spécifique peut être acquis auprès de SOLTOP.

5.4 Mise à jour du régulateur

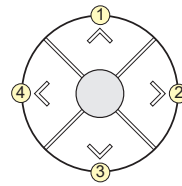
En principe, aucune mise à jour n'est nécessaire tant que l'installation solaire fonctionne sans problème! Navigation «Arborescence des menus», voir page 6

5.4.1 Vérifier la version du logiciel dans le régulateur



- À l'aide de la touche (3), descendre dans le menu Info jusqu'à "État fonct" et valider avec (2).
- Sélectionner "Firmware" avec la touche (3) et valider avec (2).

La version actuelle est affichée ici.



- ① Vers le haut ou Augmenter la valeur (+)
- ② Suivant ou Valider
- ③ Vers le bas ou Diminuer la valeur (-)
- ④ Précédent

5.4.2 Enregistrer les réglages actuels



Le menu Utilisateur permet d'enregistrer les réglages actuels du régulateur sur la carte Micro-SD située dans le régulateur. (Ceci est possible si le nombre moyen de firmware est identique au précédent. 1.(03).15).

- À l'aide de la touche (3), descendre dans le menu Utilisateur jusqu'à "**Sauvegarde données**" et valider avec (2).
- Dans la Sauvegarde des données, sélectionner "**sauvegarder sur carte**" avec la touche (3) et valider avec (2).

Les réglages actuels sont enregistrés sur la carte Micro-SD et peuvent être rechargés en règle générale après la mise à jour, y compris la quantité totale de chaleur (si activée). Veuillez prendre note que l'ancienne version mémorisée ne peut plus être installée lors d'un changement de version comprenant de nouvelles fonctions. Avant une mise à jour, il est recommandé de toujours prendre note de tous les différents paramètres différents de ceux par défaut.

Conseil : Photographiez chaque page dans le curseur et ajustez à nouveau les paramètres après la mise à jour.

Retirer ensuite la carte Micro-SD du régulateur et la remplacer temporairement par la carte contenant la mise à jour.

5.4.3 Mise à jour du régulateur



- À l'aide de la touche (3), descendre dans le menu Utilisateur jusqu'à "**MàJ firmware**" et valider avec (2). Si la mise à jour ne peut pas être lancée, la carte ne contient pas de logiciel. Changer la carte.

La mise à jour commence. La progression est affichée deux fois jusqu'à 100%. La mise à jour est terminée lorsque l'écran de base est à nouveau visible. Le régulateur est mis à jour avec la dernière version et réglé sur le schéma standard A01.

Les réglages spécifiques à l'installation doivent à présent être retransférés sur le régulateur. Retirer la carte Micro-SD temporaire du régulateur et la remplacer par la carte de l'installation. (Celle où les données de l'installation ont précédemment été sauvegardées) Si cela ne devait pas être possible, les ajustements doivent alors être réactivés manuellement.

5.4.4 Restaurer les réglages de l'installation



- À l'aide de la touche (3), descendre dans le menu Utilisateur jusqu'à "**Sauvegarde données**" et valider avec (2). (Ceci est possible si le nombre moyen de firmware est identique au précédent. 1.(03).15).
- Dans la Sauvegarde des données, sélectionner "**charger depuis la carte**" avec la touche (3) et valider avec (2).

Les réglages sont transférés sur le régulateur. Vérifiez que le schéma approprié avec les réglages correspondants est bien disponible.

Vérifier l'heure et l'ajuster si nécessaire.

Laisser dans le régulateur la carte Micro-SD utilisée jusqu'à présent sur l'installation, la consignment des données continue et les anciennes données restent disponibles!

6. Schémas de raccordement électrique des systèmes

Quelque 30 variantes de systèmes préprogrammées peuvent être sélectionnées dans le menu Spécialiste. Les schémas représentés ci-après sont uniquement valables pour le raccordement électrique. Pour le montage, veuillez vous baser sur le schéma de principe correspondant à votre installation.

Système A01 QUICKSOL / STRATI

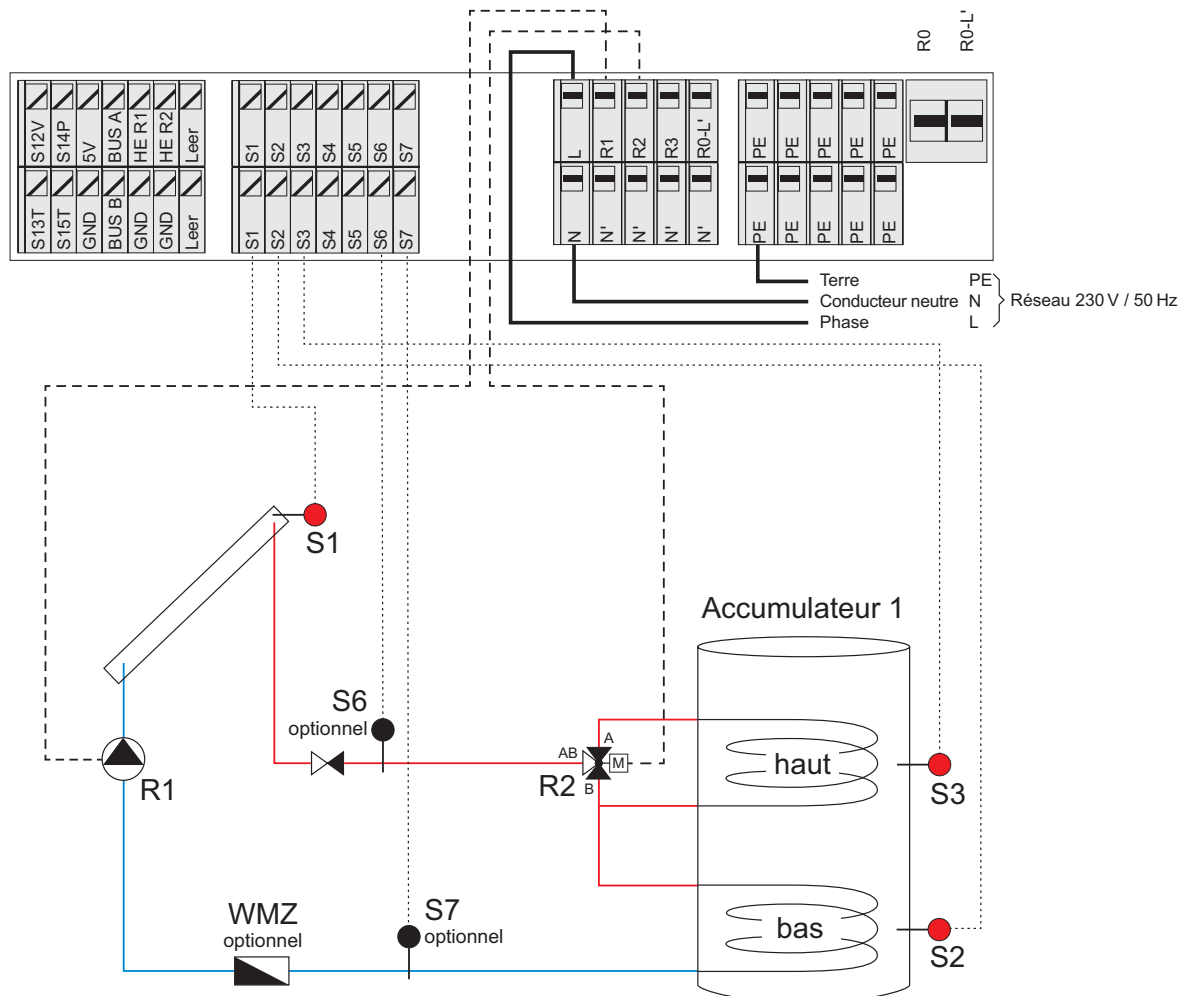
Commande de circuit de capteur avec un champ de capteurs et un accumulateur à deux serpentins solaires pour fonctionnement en Low-Flow

La pompe du circuit des capteurs R1 est activée dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S2. L'inverseur R2 est commuté dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S3. La charge se poursuit jusqu'à ce que S2 et S3 atteignent la valeur maximale. Le refroidissement nocturne est activé par défaut.

Un bilan thermique (S1+S7 ou S6+S7) ou une mesure thermique (S6+VFS) sont possibles au choix. Diverses options peuvent être sélectionnées. Des fonctions supplémentaires (MFR) peuvent être réglées pour R3 et R0.

Réglage par défaut dans le menu de l'utilisateur:

Accu 1 Max bas sol	85°C	dT On Pompe sol	5K	R1	Refroidissement	80°C
Accu 1 Max haut sol	70°C	dT Off Pompe sol	3K	R1		
		dT On Inver haut	4K	R2		
		dT Off Inver haut	2K	R2		



Débit volumique R1 Low-Flow, 15 (15-20) l/h et m² de surface d'absorbeur

Systeme A02 QUICKSOL 2 Sp

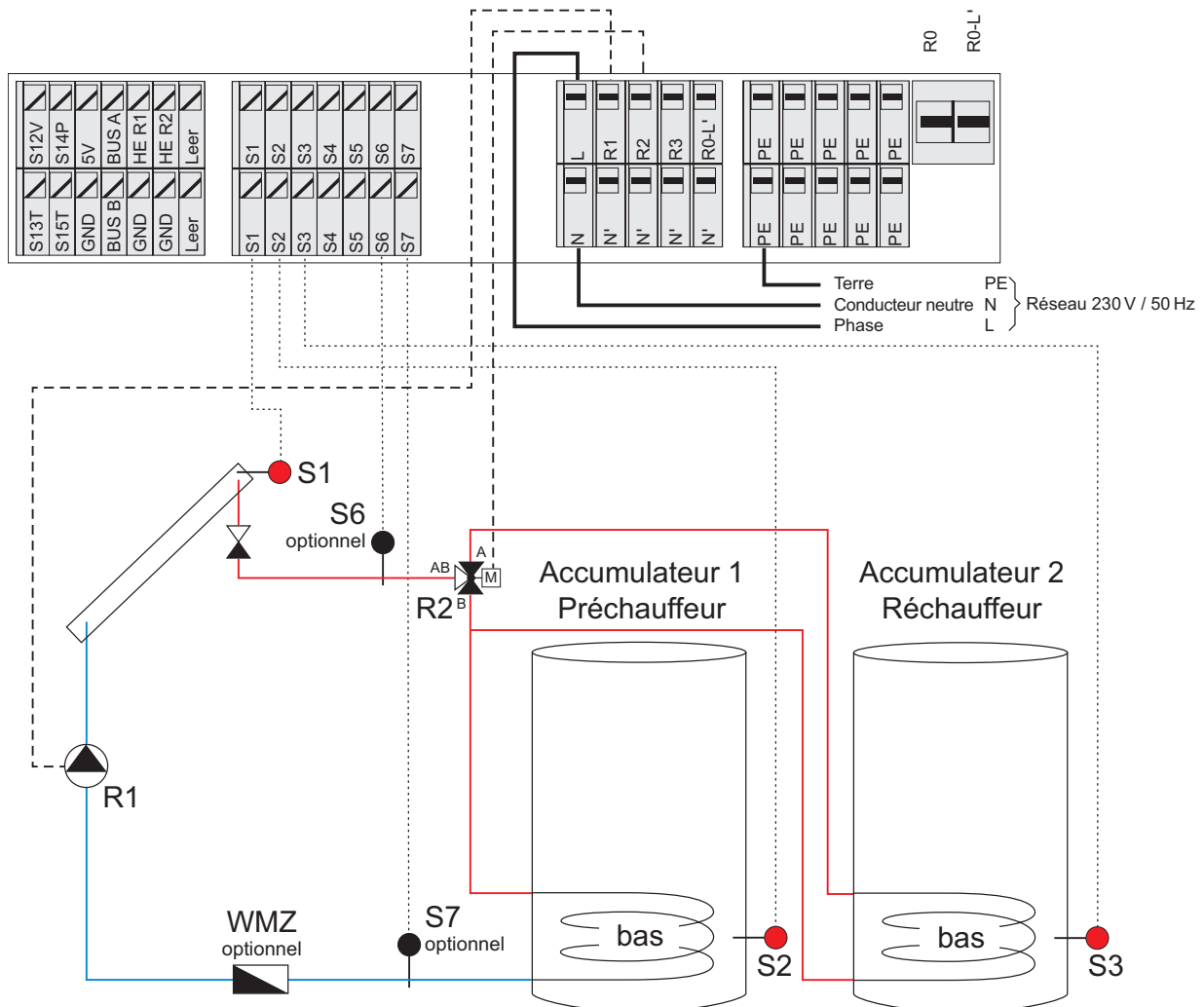
Commande de circuit de capteur avec un champ de capteurs et deux accumulateurs en série pour fonctionnement en Low-Flow

La pompe du circuit des capteurs R1 est activée dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température S2 dans l'accumulateur 1. L'inverseur R2 est commuté dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température S3 dans l'accumulateur 2. La charge se poursuit jusqu'à ce que S2 et S3 atteignent la valeur maximale.

Le refroidissement nocturne est activé par défaut. Un bilan thermique ou une mesure thermique sont possibles au choix. Diverses options peuvent être sélectionnées. Des fonctions supplémentaires (MFR) peuvent être réglées pour R3 et R0.

Réglage par défaut dans le menu de l'utilisateur:

Accu 1 Max bas sol	85°C	dT On Pompe sol	5K	R1	Refroidissement	80°C
Accu 2 Max bas sol	85°C	dT Off Pompe sol	3K	R1		
		dT On Inver accu 2	4K	R2		
		dT Off Inver accu 2	2K	R2		



Débit volumique R1 Low-Flow, 15 (15-20) l/h et m² de surface d'absorbteur

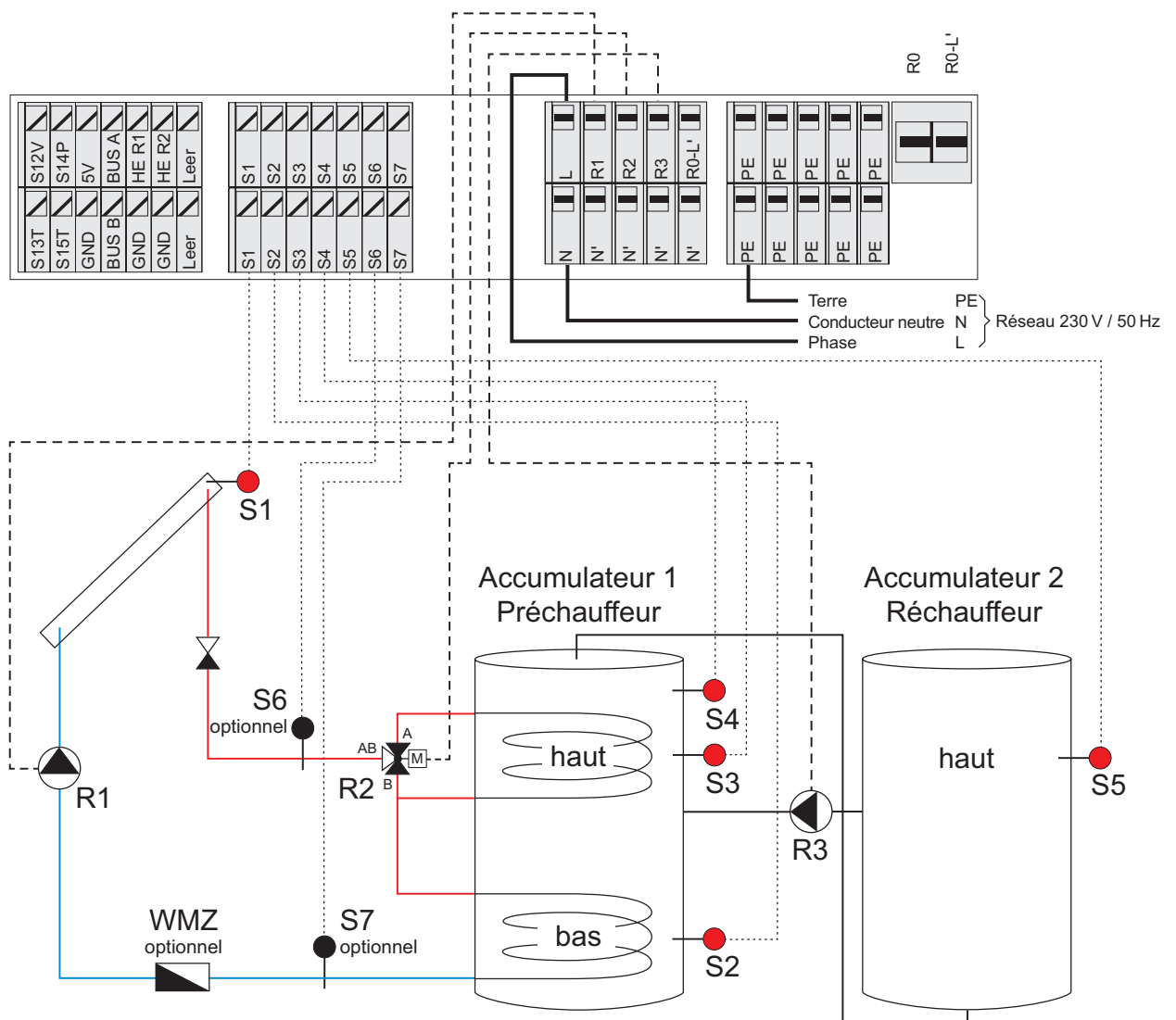
Système A03 Pré2RegPost0RStr

Commande de circuit de capteur avec un champ de capteurs et un accumulateur solaire pour fonctionnement en Low-Flow avec accumulateur en aval et redistribution

La pompe du circuit des capteurs R1 est activée dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S2. L'inverseur R2 est commuté dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S3. La charge se poursuit jusqu'à ce que S2 et S3 atteignent la valeur maximale. La pompe de redistribution R3 est activée dès que la température de l'accumulateur de préchauffage 1 (S4) est supérieure de ΔT à celle de l'accumulateur de réchauffage 2 (S5). La redistribution se poursuit jusqu'à ce que S5 atteigne la valeur maximale. Le refroidissement nocturne est activé par défaut. Un bilan thermique ou une mesure thermique sont possibles au choix. Diverses options peuvent être sélectionnées. Des fonctions supplémentaires (MFR) peuvent être réglées pour R0.

Réglage par défaut dans le menu de l'utilisateur:

Accu 1 Max bas sol	85°C	dT On Pompe sol	5K	R1	Refroidissement	80°C
Accu 1 Max haut sol	70°C	dT Off Pompe sol	3K	R1		
Stratifi Max	85°C	dT On Inver haut	4K	R2		
		dT Off Inver haut	2K	R2		
		dT On Char stra	4K	R3		
		dT Off Charg stra	2K	R3		



Débit volumique R1 Low-Flow, 15 (15-20) l/h et m² de surface d'absorbeur

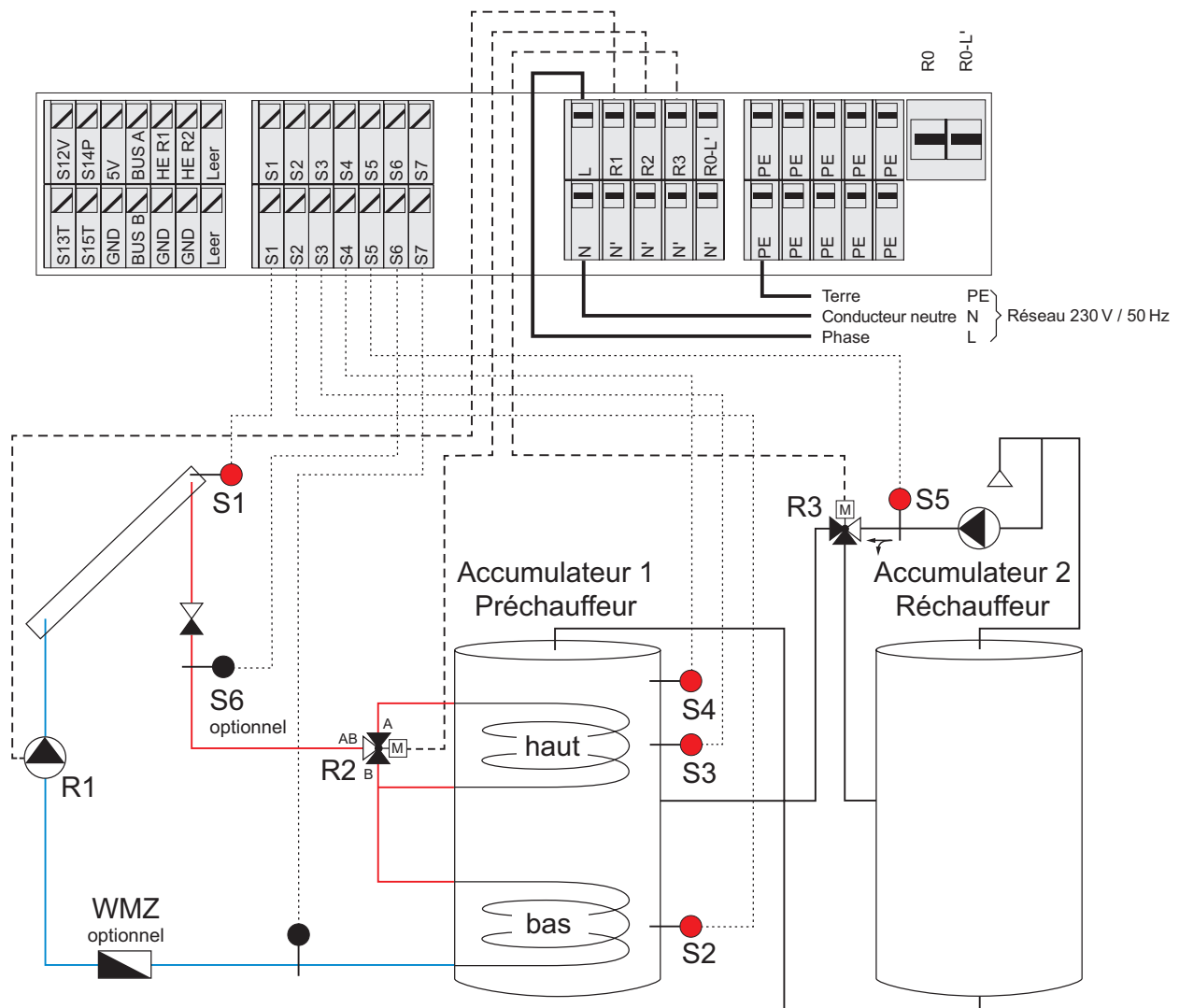
Systeme A04 Pré2RPost0RPerCir

Commande de circuit de capteur avec un champ de capteurs et un accumulateur solaire pour fonctionnement en Low-Flow avec accumulateur en aval et commutation de circulation

La pompe du circuit des capteurs R1 est activée dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S2. L'inverseur R2 est commuté dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S3. La charge se poursuit jusqu'à ce que S2 et S3 atteignent la valeur maximale. L'inverseur R3 de la commutation de circulation est activé dès que la température de l'accumulateur 1 (S4) est supérieure de ΔT à celle du retour de circulation (S5). Le refroidissement nocturne est activé par défaut. Un bilan thermique ou une mesure thermique sont possibles au choix. Diverses options peuvent être sélectionnées. Des fonctions supplémentaires (MFR) peuvent être réglées pour R0.

Réglage par défaut dans le menu de l'utilisateur:

Accu 1 Max bas sol	85°C	dT On Pompe sol	5K	R1	Refroidissement	80°C
Accu 1 Max haut sol	70°C	dT Off Pompe sol	3K	R1		
		dT On Inver haut	4K	R2		
		dT Off Inver haut	2K	R2		
		dT On Comm circ.	4K	R3		
		dT Off Comm circ.	2K	R3		



Débit volumique R1 Low-Flow, 15 (15-20) l/h et m² de surface d'absorbeur

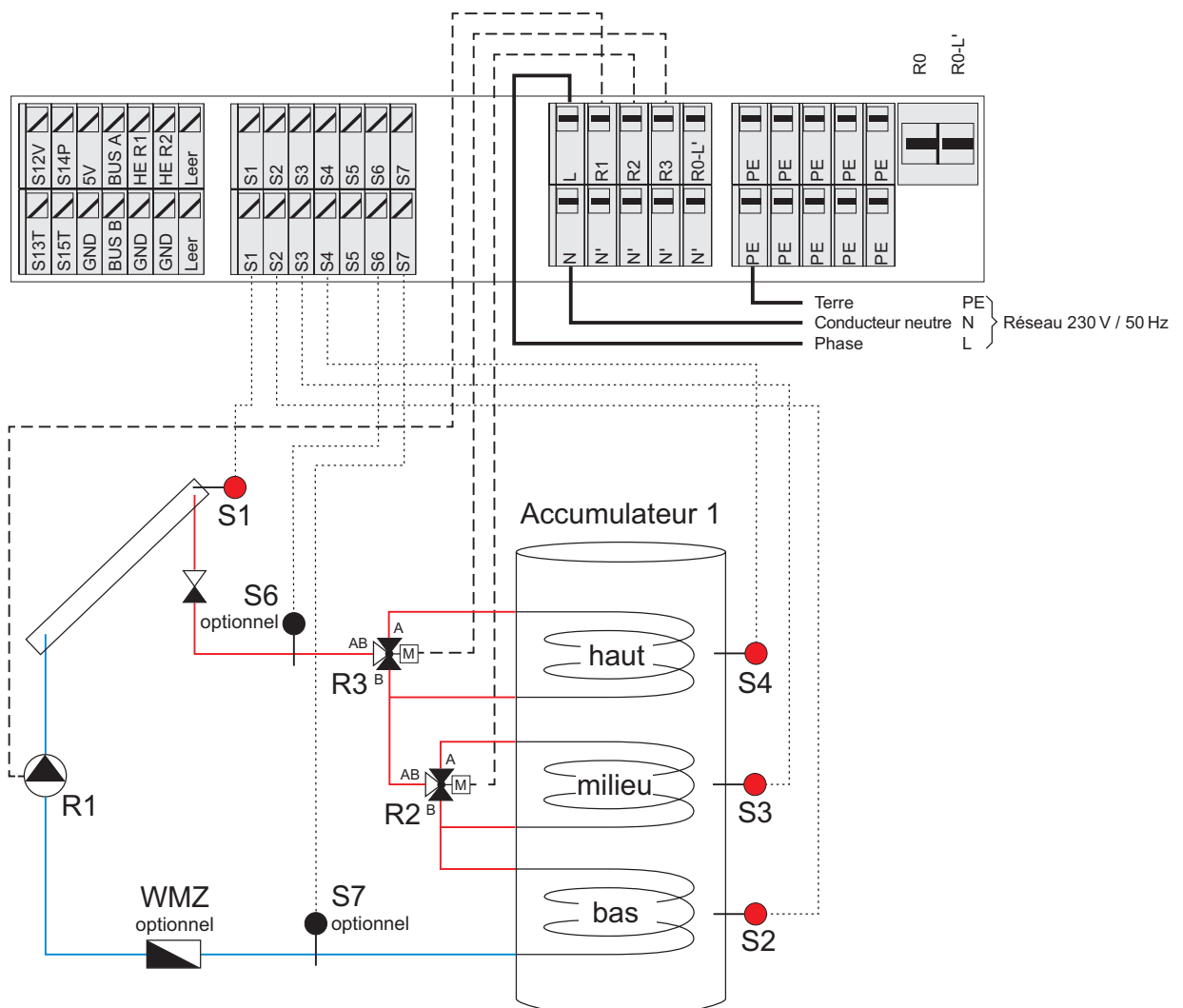
Système A05 1Sp3R

Commande de circuit de capteur avec un champ de capteurs et un accumulateur à trois serpentins solaires pour fonctionnement en Low-Flow

La pompe du circuit des capteurs R1 est activée dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S2. L'inverseur R2 est commuté dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S3. L'inverseur R3 est commuté dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S4. La charge se poursuit jusqu'à ce que S2, S3 et S4 atteignent la valeur maximale. Le refroidissement nocturne est activé par défaut. Un bilan thermique ou une mesure thermique sont possibles au choix. Diverses options peuvent être sélectionnées. Des fonctions supplémentaires (MFR) peuvent être réglées pour R0.

Réglage par défaut dans le menu de l'utilisateur:

Accu 1 Max bas sol	85°C	dT On Pompe sol	5K	R1	Refroidissement	80°C
Accu 1 Max milie sol	70°C	dT Off Pompe sol	3K	R1		
Accu 1 Max haut sol	70°C	dT On Inver milie	4K	R2		
		dT Off Inver milie	2K	R2		
		dT On Inver haut	4K	R3		
		dT Off Inver haut	2K	R3		



Débit volumique R1 Low-Flow, 15 (15-20) l/h et m² de surface d'absorbeur

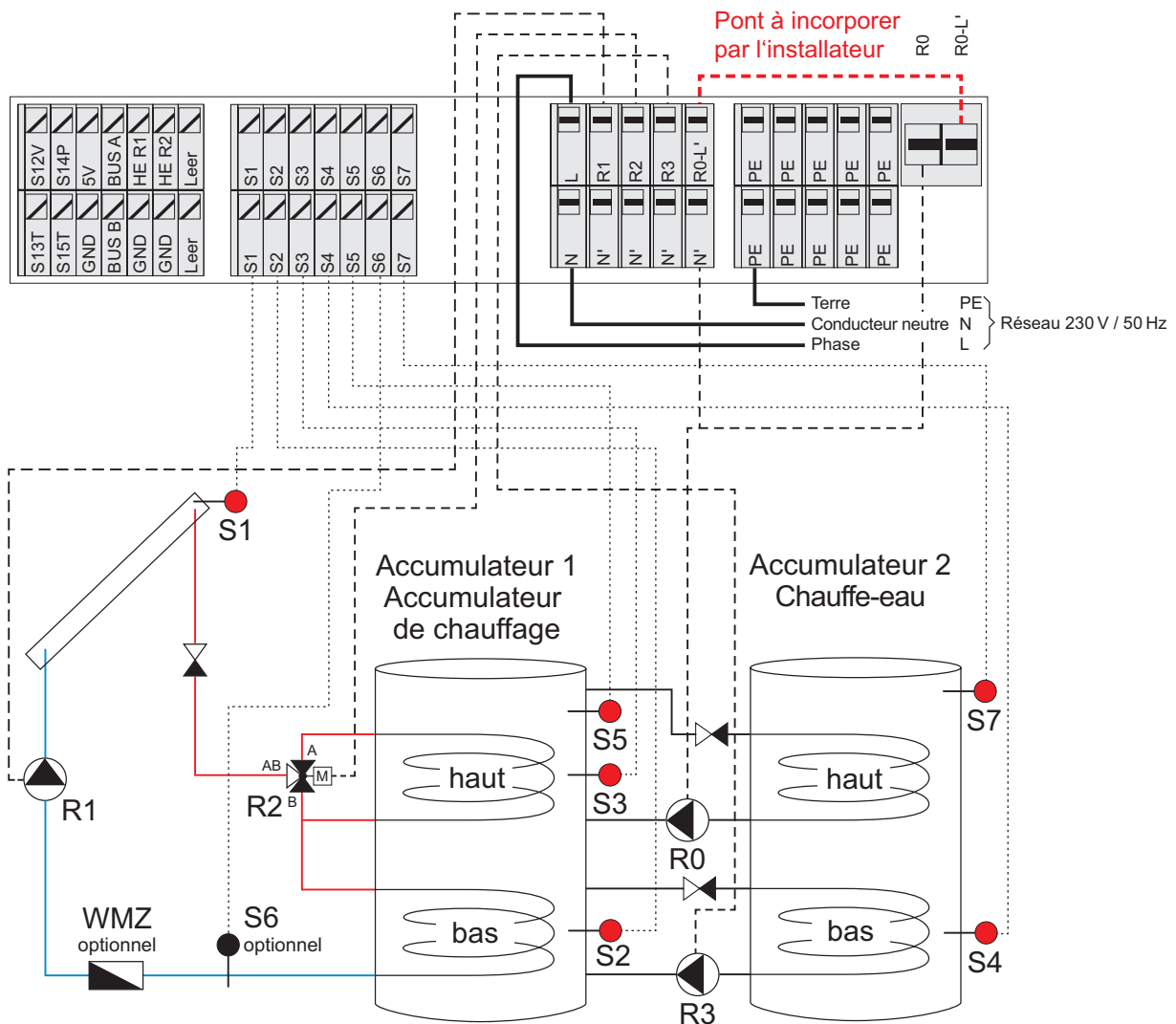
Systeme A06 1Sp2R-2Stratif.

Commande de circuit de capteur avec un champ de capteurs et deux accumulateurs avec deux serpentins solaires pour fonctionnement en Low-Flow, 2 circuits de redistribution pour le second accumulateur (Varisol Eco P)

La pompe du circuit des capteurs R1 est activée dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S2. L'inverseur R2 est commuté dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S3. La charge se poursuit jusqu'à ce que S2 et S3 atteignent la valeur maximale. La pompe de charge R3 est activée dès que la température de l'accumulateur S2 est supérieure de ΔT à celle de l'accumulateur S4 et que l'accumulateur S2 a atteint sa température minimale. La pompe de charge R0 est activée dès que la température de l'accumulateur S5 est supérieure de ΔT à celle de l'accumulateur S7 et que l'accumulateur S5 a atteint sa température minimale. La charge se poursuit jusqu'à ce que S4 et S7 atteignent leur température maximale. Le refroidissement nocturne est activé par défaut. Un bilan thermique ou une mesure thermique avec sonde Grundfos sont possibles au choix. La mesure thermique par compteur d'impulsions n'est pas possible. Diverses options peuvent être sélectionnées. Tous les relais disponibles sont occupés.

Réglage par défaut dans le menu de l'utilisateur:

Accu 1 Max bas sol	85°C	dT On Pompe sol	5K	R1	dT On Strat bas	4K	R3
Accu 1 Max haut sol	70°C	dT Off Pompe sol	3K	R1	dT Off Strat bas	2K	R3
Accu 1 Min haut stra	30°C	dT On Inver accu 1	4K	R2	Refroidissement	80°C	
Accu 1 Min bas stra	30°C	dT Off Inver accu 1	2K	R2			
Accu 2 Max haut stra	85°C	dT On Strat haut	4K	R0			
Accu 2 Max bas strat	85°C	dT Off Strat haut	2K	R0			



Débit volumique R1 Low-Flow, 15 (15-20) l/h et m² de surface d'absorbeur

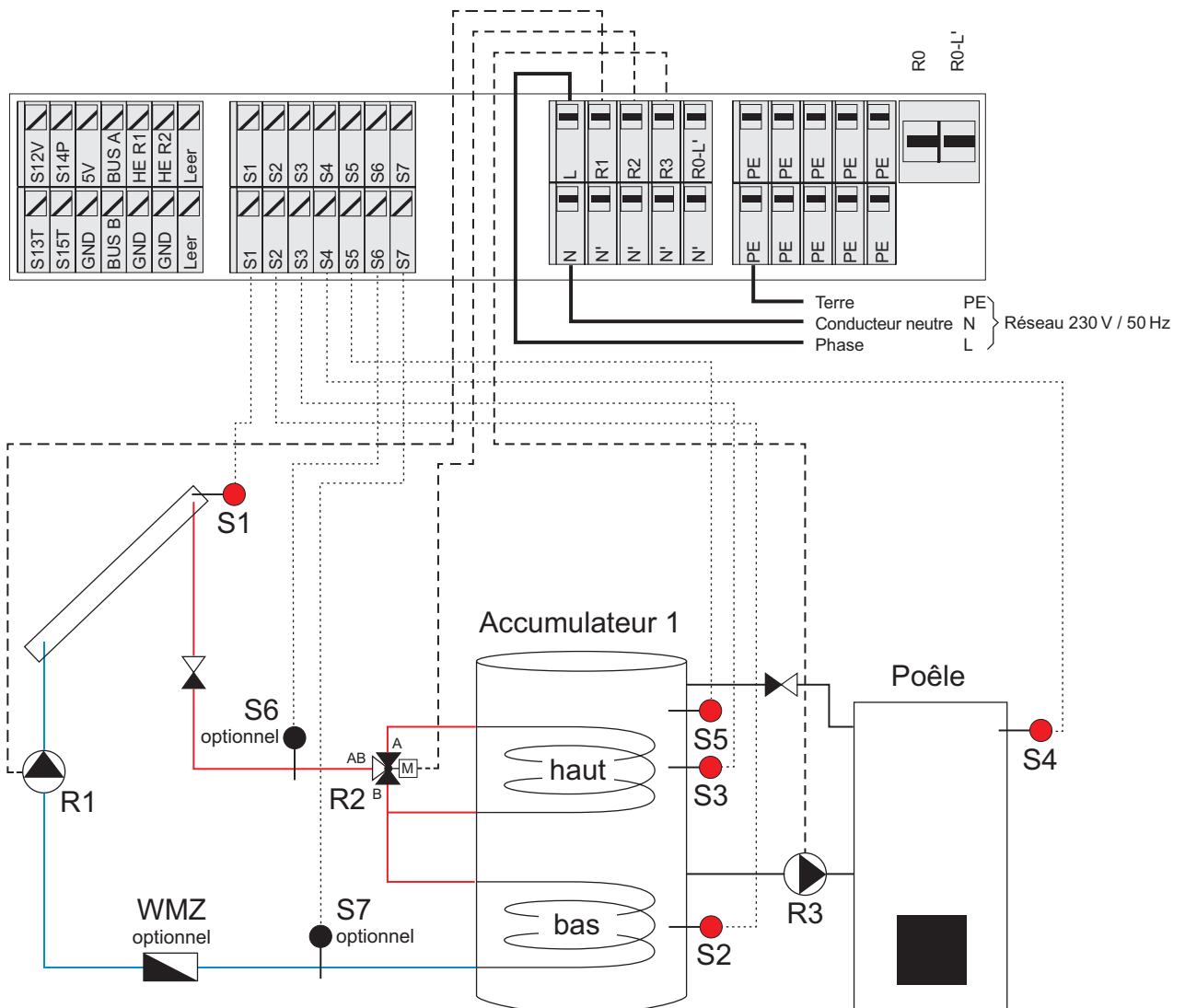
Système A07 1Sp2R-Chaudière

Commande de circuit de capteur avec un champ de capteurs et un accumulateur avec deux serpentins solaires pour fonctionnement en Low-Flow, circuit de charge pour poêle-cheminée avec absorbeur

La pompe du circuit des capteurs R1 est activée dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S2. L'inverseur R2 est commuté dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S3. La charge se poursuit jusqu'à ce que S2 et S3 atteignent la valeur maximale. La pompe de charge R3 est activée dès que la température du poêle-cheminée S4 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S5. La charge se poursuit jusqu'à ce que S5 atteigne la température de charge maximale. Le refroidissement nocturne est activé par défaut. Un bilan thermique ou une mesure thermique sont possibles au choix. Diverses options peuvent être sélectionnées. Des fonctions supplémentaires (MFR) peuvent être réglées pour R0.

Réglage par défaut dans le menu de l'utilisateur:

Accu 1 Max bas sol	85°C	dT On Pompe sol	5K	R1	Refroidissement	Off
Accu 1 Max haut sol	70°C	dT Off Pompe sol	3K	R1		
Charge poêle max	85°C	dT On Inver haut	4K	R2		
		dT Off Inver haut	2K	R2		
		dT On Char Poêle	4K	R3		
		dT Off Char Poêle	2K	R3		



Débit volumique R1 Low-Flow, 15 (15-20) l/h et m² de surface d'absorbeur

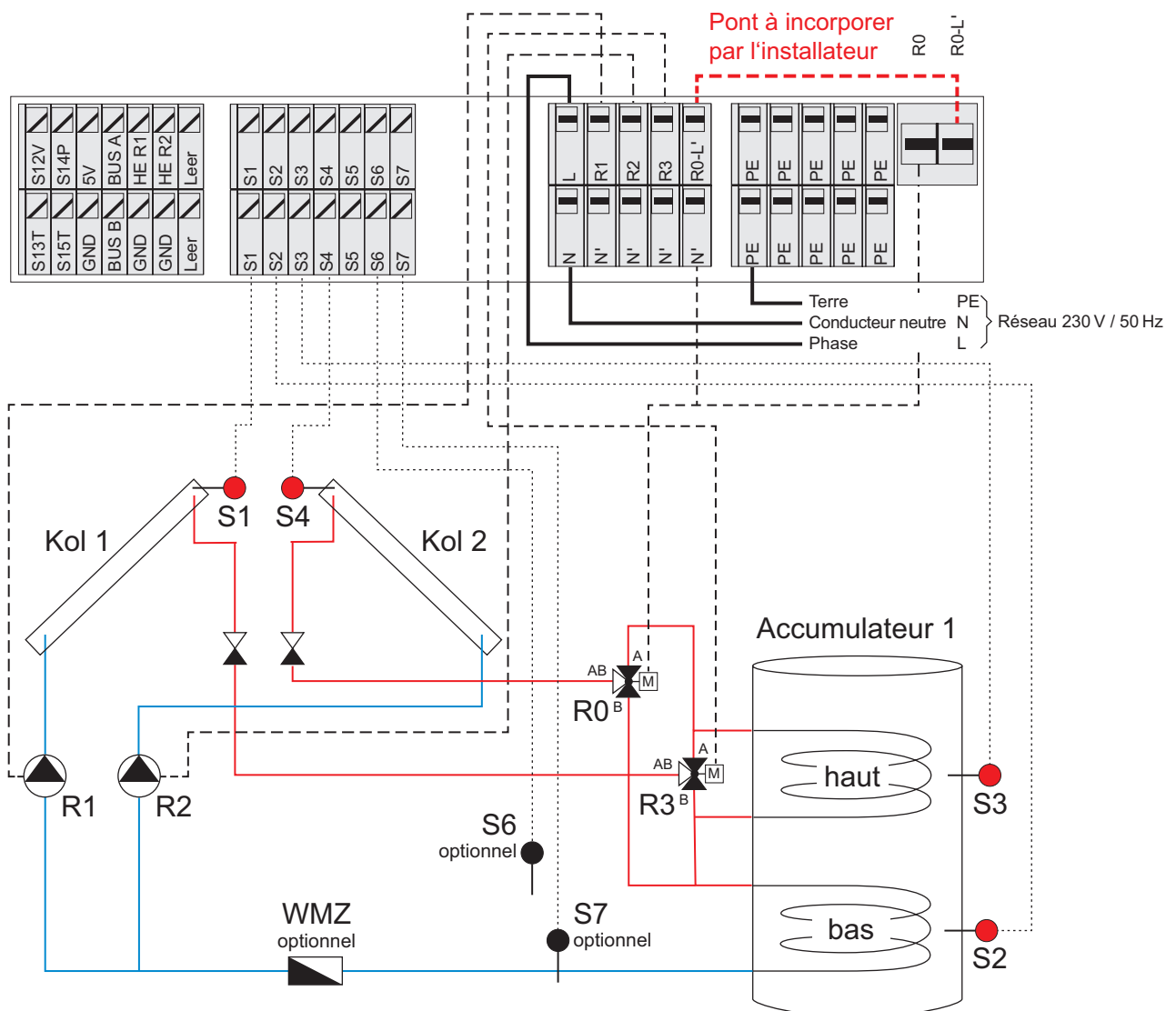
Systeme A08 2Ko-1Sp2R-2Pu

Commande de circuit de capteur avec deux champs de capteurs et un accumulateur à deux serpentins solaires pour fonctionnement en Low-Flow

La pompe du circuit des capteurs R1 est activée dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S2. L'inverseur R3 est commuté dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S3. La pompe du circuit des capteurs R2 est activée dès que la température des capteurs S4 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S2. L'inverseur R0 est commuté dès que la température des capteurs S4 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S3. La charge se poursuit jusqu'à ce que S2 et S3 atteignent la valeur maximale. Le refroidissement nocturne est activé par défaut. Un bilan thermique ou une mesure thermique ne sont pas possibles. Diverses options peuvent être sélectionnées. Tous les relais disponibles sont occupés.

Réglage par défaut dans le menu de l'utilisateur:

Accu 1 Max bas sol	85°C	dT On Pompe 2 sol	5K	R2	Refroidissement	80°C
Accu 1 Max haut sol	70°C	dT Off Pompe 2 sol	3K	R2		
dT On Pompe 1 sol	5K	R1	dT On Inver haut 1	4K	R3	
dT Off Pompe 1 sol	3K	R1	dT Off Inver haut 1	2K	R3	
			dT On Inver haut 2	4K	R0	
			dT Off Inver haut 2	2K	R0	



Débit volumique R1+R2 Low-Flow, 15 (15-20) l/h et m² de surface d'absorbeur

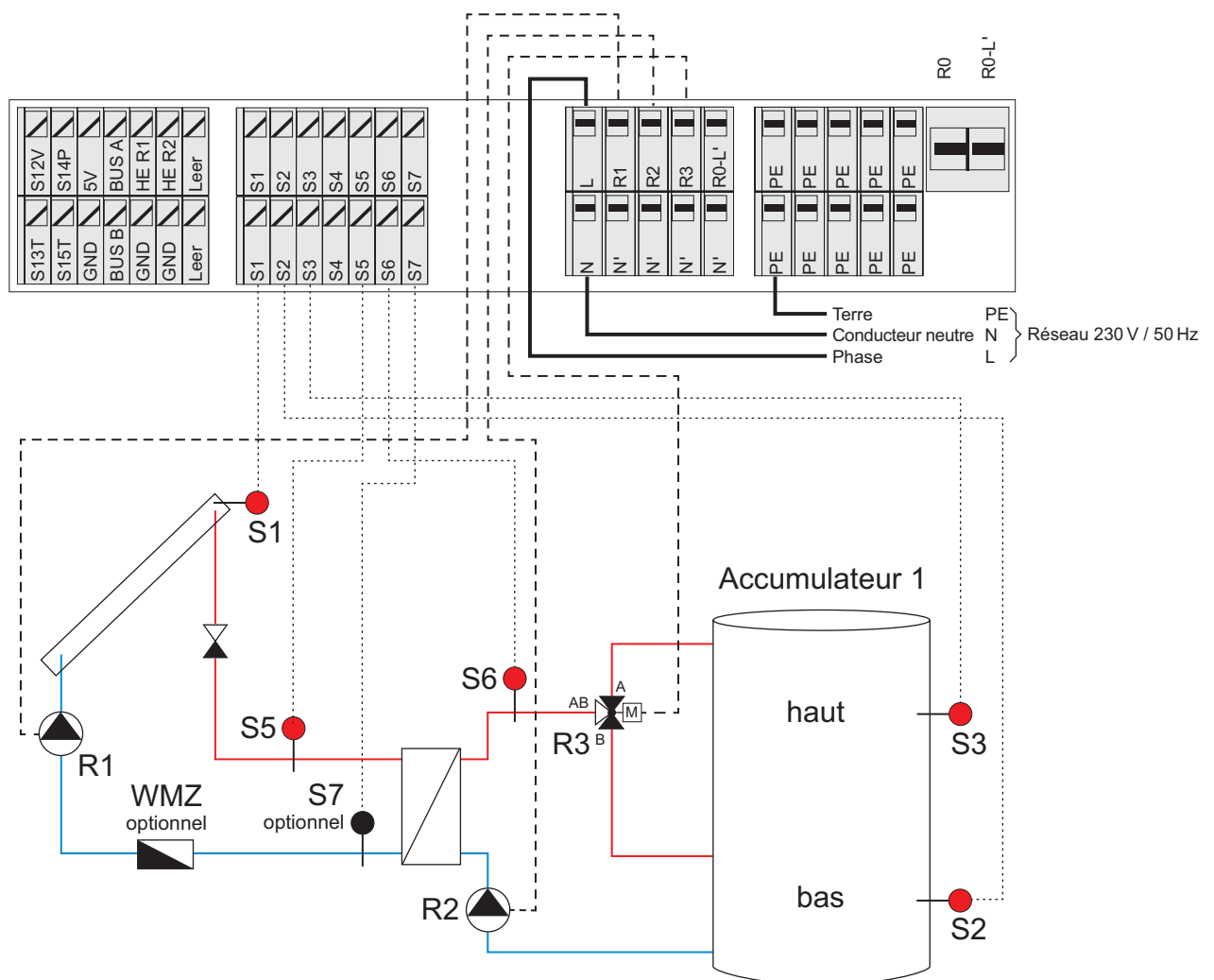
Système A50 1Sp2La-Ext

Commande de circuit de capteur avec un champ de capteurs et un ou deux accumulateurs pour fonctionnement en Low-Flow, échangeur thermique externe

La pompe du circuit des capteurs R1 est activée dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S2. La pompe de charge secondaire R2 est activée dès que la température de départ S5 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S2. L'inverseur R3 est commuté dès que la température de départ secondaire S6 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S3. La charge se poursuit jusqu'à ce que S2 et S3 atteignent la valeur maximale. Le refroidissement nocturne est activé par défaut. Un bilan thermique ou une mesure thermique dans le circuit secondaire sont possibles au choix. Diverses options peuvent être sélectionnées. Des fonctions supplémentaires (MFR) peuvent être réglées pour R0.

Réglage par défaut dans le menu de l'utilisateur:

Accu 1 Max bas sol	85°C	dT On Pompe sol	10K	R1	Refroidissement	80°C
Accu 1 Max haut sol	70°C	dT Off Pompe sol	5K	R1		
		dT On Pompe char.	6K	R2		
		dT Off Pompe char.	4K	R2		
		dT On Inver haut	4K	R3		
		dT Off Inver haut	2K	R3		



Débit volumique R1 Low-Flow, 15 (15-20) l/h et m² de surface d'absorbeur

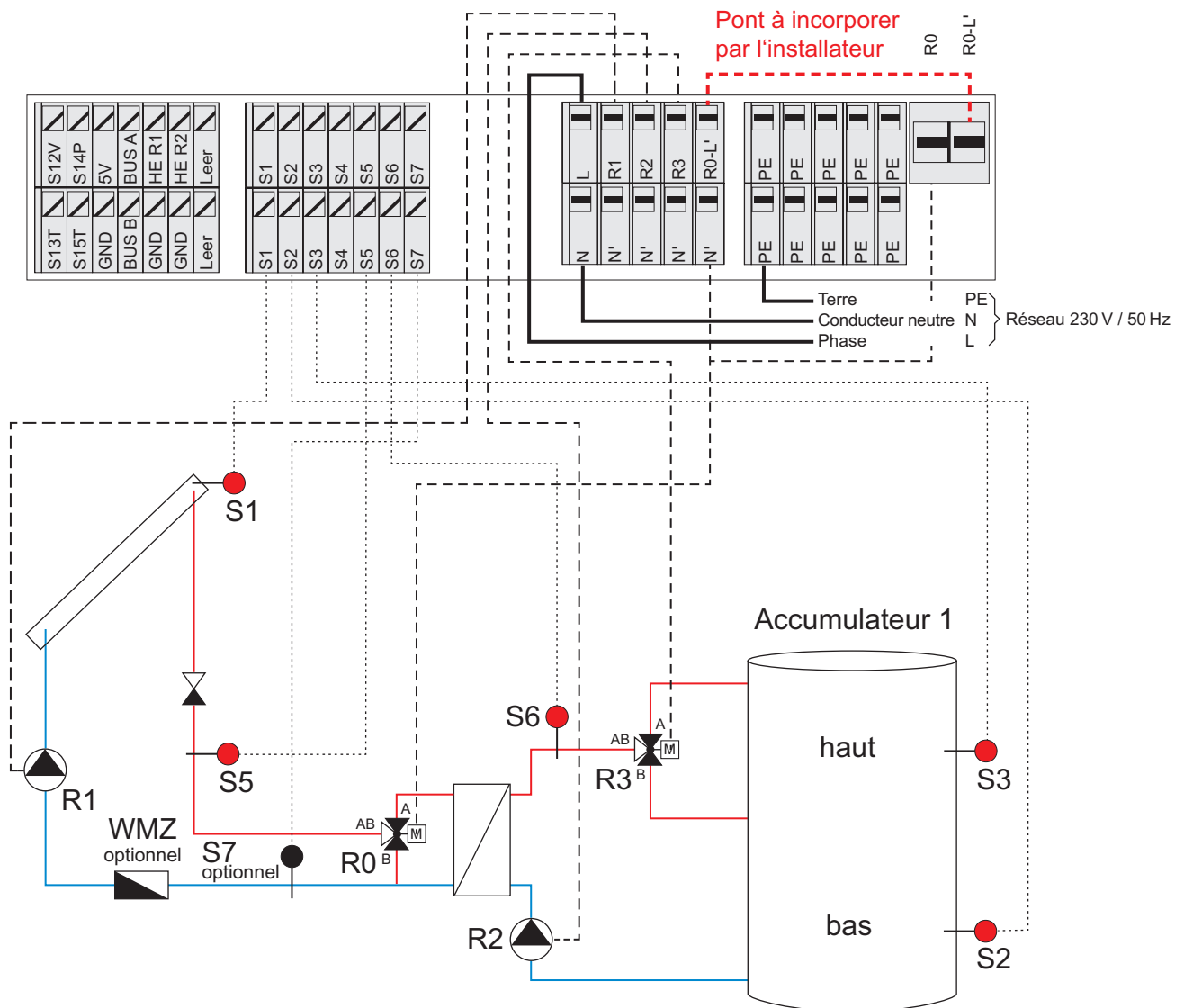
Système A51 1Sp2La-Ext-Hoha

Commande de circuit de capteur avec un champ de capteurs et un ou deux accumulateurs pour fonctionnement en Low-Flow, échangeur thermique externe avec maintien hors gel.

La pompe du circuit des capteurs R1 est activée dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S2. L'inverseur R0 et la pompe de circuit de charge R2 sont activés dès que la température de départ S5 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S2. L'inverseur R3 est commuté dès que la température de départ S6 dans le circuit de charge est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S3. La charge se poursuit jusqu'à ce que S2 et S3 atteignent la valeur maximale. Le refroidissement nocturne est activé par défaut. Un bilan thermique ou une mesure thermique sont possibles au choix. Diverses options peuvent être sélectionnées. Tous les relais disponibles sont occupés.

Réglage par défaut dans le menu de l'utilisateur:

Accu 1 Max bas sol	85°C	dT On Pompe sol	10K	R1	Refroidissement	80°C
Accu 1 Max haut sol	70°C	dT Off Pompe sol	5K	R1		
		dT On Pompe char.	6K	R2+R0		
		dT Off Pompe char.	4K	R2+R0		
		dT On Inver haut	4K	R3		
		dT Off Inver haut	2K	R3		



Débit volumique R1+R2 Low-Flow, 15 (15-20) l/h et m² de surface d'absorbeur
R0 est commuté parallèlement à R2.

Système A52 1Sp3La-Ext

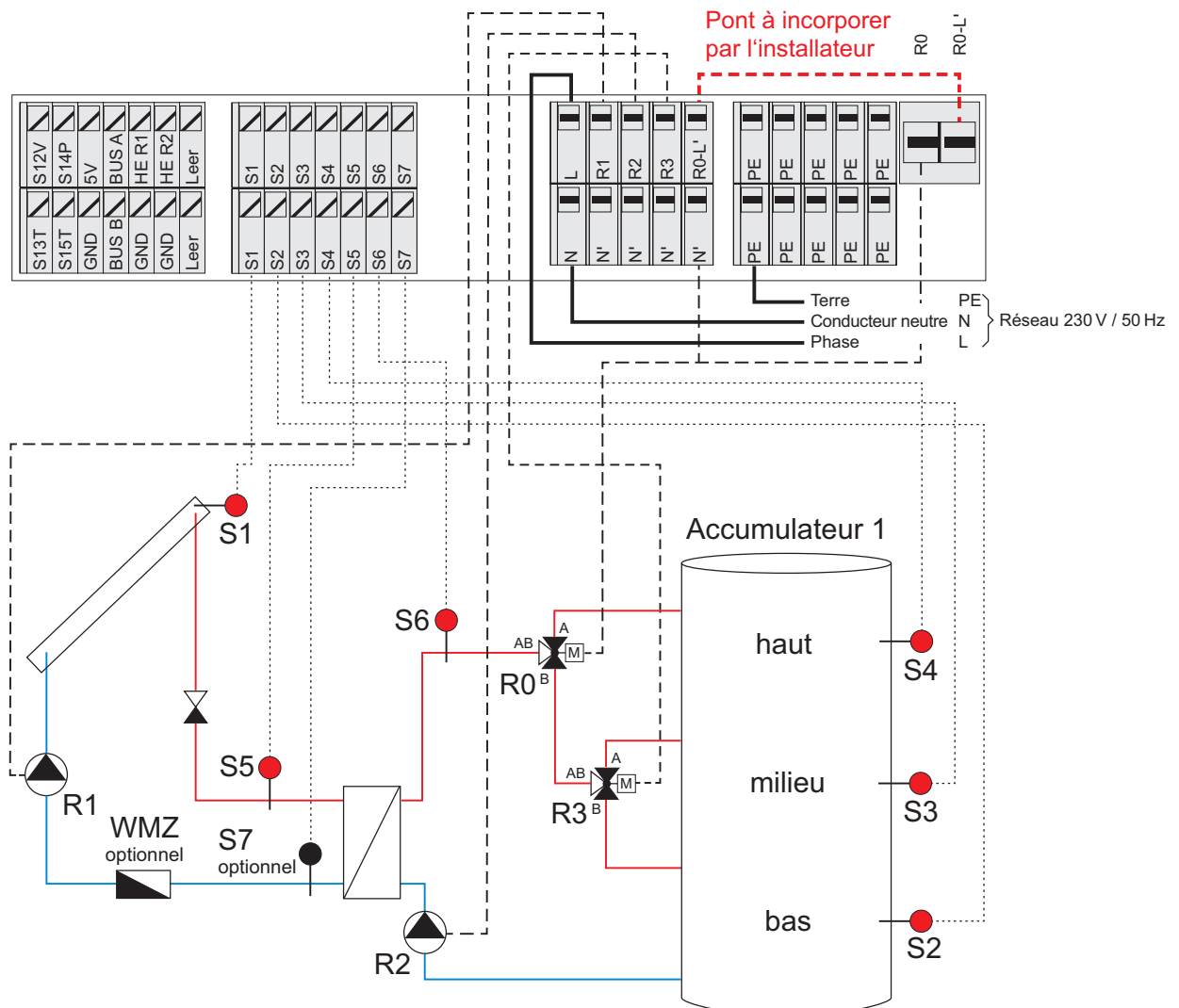
Commande de circuit de capteur avec un champ de capteurs et un accumulateur à trois niveaux pour fonctionnement en Low-Flow avec échangeur de chaleur externe

La pompe du circuit des capteurs R1 est activée dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S2. La pompe du circuit de charge R2 est activée dès que la température de départ S5 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S2. L'inverseur R3 est commuté dès que la température de départ dans le circuit de charge S6 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S3. L'inverseur R0 est commuté dès que la température de départ dans le circuit de charge S6 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S4. La charge se poursuit jusqu'à ce que S2, S3 et S4 atteignent la valeur maximale. Le refroidissement nocturne est activé par défaut.

Un bilan thermique ou une mesure thermique sont possibles au choix. Diverses options peuvent être sélectionnées. Tous les relais disponibles sont occupés.

Réglage par défaut dans le menu de l'utilisateur:

Accu 1 Max bas sol	85°C	dT On Pompe sol	10K	R1	Refroidissement	80°C
Accu 1 Max milie sol	70°C	dT Off Pompe sol	5K	R1		
Accu 1 Max haut sol	70°C	dT On Pompe char.	6K	R2		
		dT Off Pompe char.	4K	R2		
		dT On Inver milie	4K	R3		
		dT Off Inver milie	2K	R3		
		dT On Inver haut	4K	R0		
		dT Off Inver haut	2K	R0		



Débit volumique R1+R2 Low-Flow, 15 (15-20) l/h et m² de surface d'absorbeur

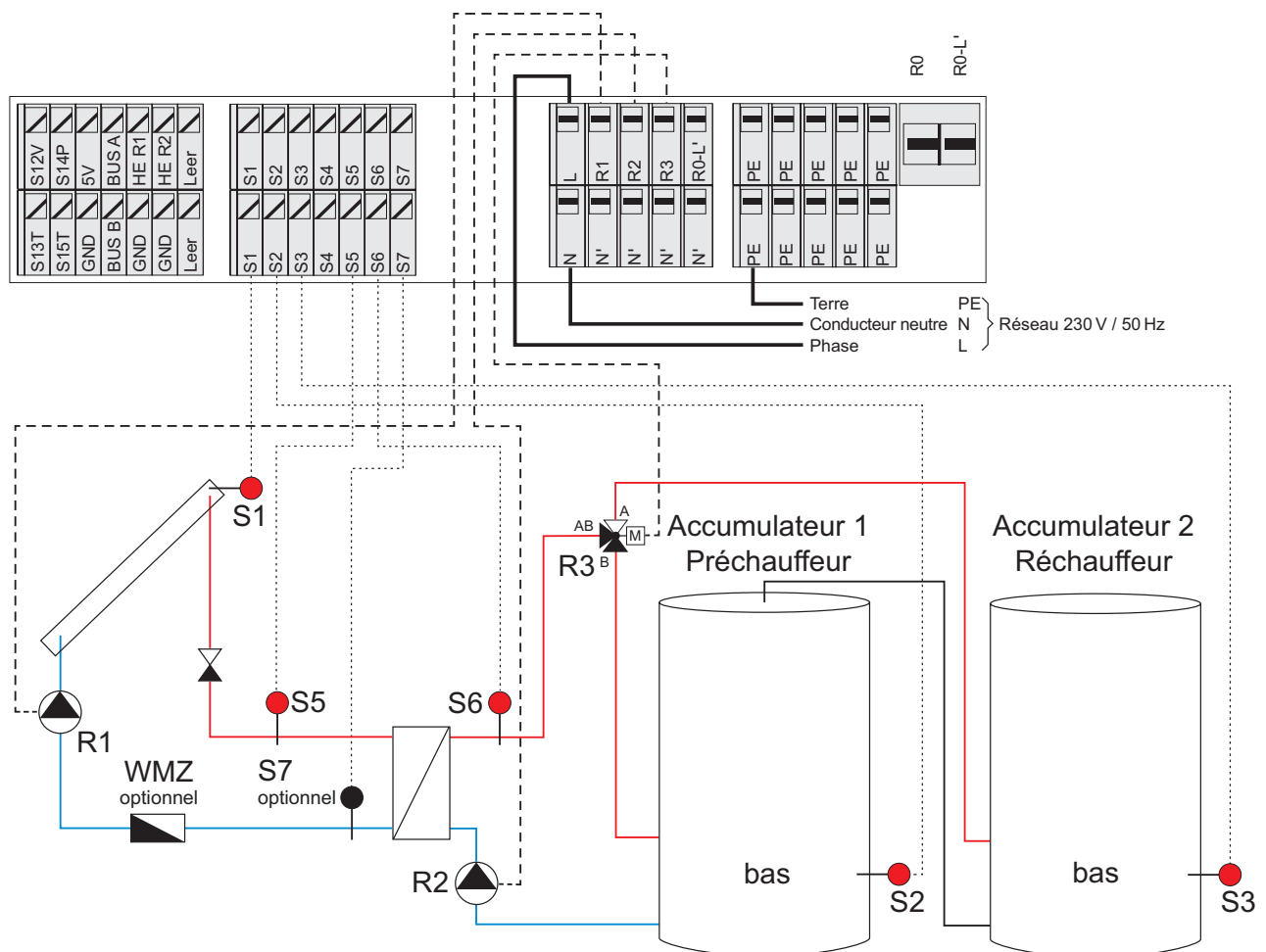
Systeme A53 2Sp1La-Ext

Commande de circuit de capteur avec un champ de capteurs et deux accumulateurs pour un fonctionnement en Low-Flow, échangeur thermique externe

La pompe du circuit des capteurs R1 est activée dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S2. La pompe de charge secondaire R2 est activée dès que la température de départ S5 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S2. L'inverseur R3 est commuté dès que la température de départ secondaire S6 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S3. La charge se poursuit jusqu'à ce que S2 et S3 atteignent la valeur maximale. Le refroidissement nocturne est activé par défaut. Un bilan thermique ou une mesure thermique dans le circuit secondaire est possible au choix. Diverses options peuvent être sélectionnées. Des fonctions supplémentaires (MFR) peuvent être réglées pour R0.

Réglage par défaut dans le menu de l'utilisateur:

Accu 1 Max bas sol	85°C	dT On Pompe sol	10K	R1	Refroidissement	80°C
Accu 2 Max bas sol	85°C	dT Off Pompe sol	5K	R1		
		dT On Pompe char	6K	R2		
		dT Off Pompe char	4K	R2		
		dT On Inver Accu 2	4K	R3		
		dT Off Inver Accu 2	2K	R3		



Débit volumique R1 Low-Flow, 15 (15-20) l/h et m² de surface d'absorbteur

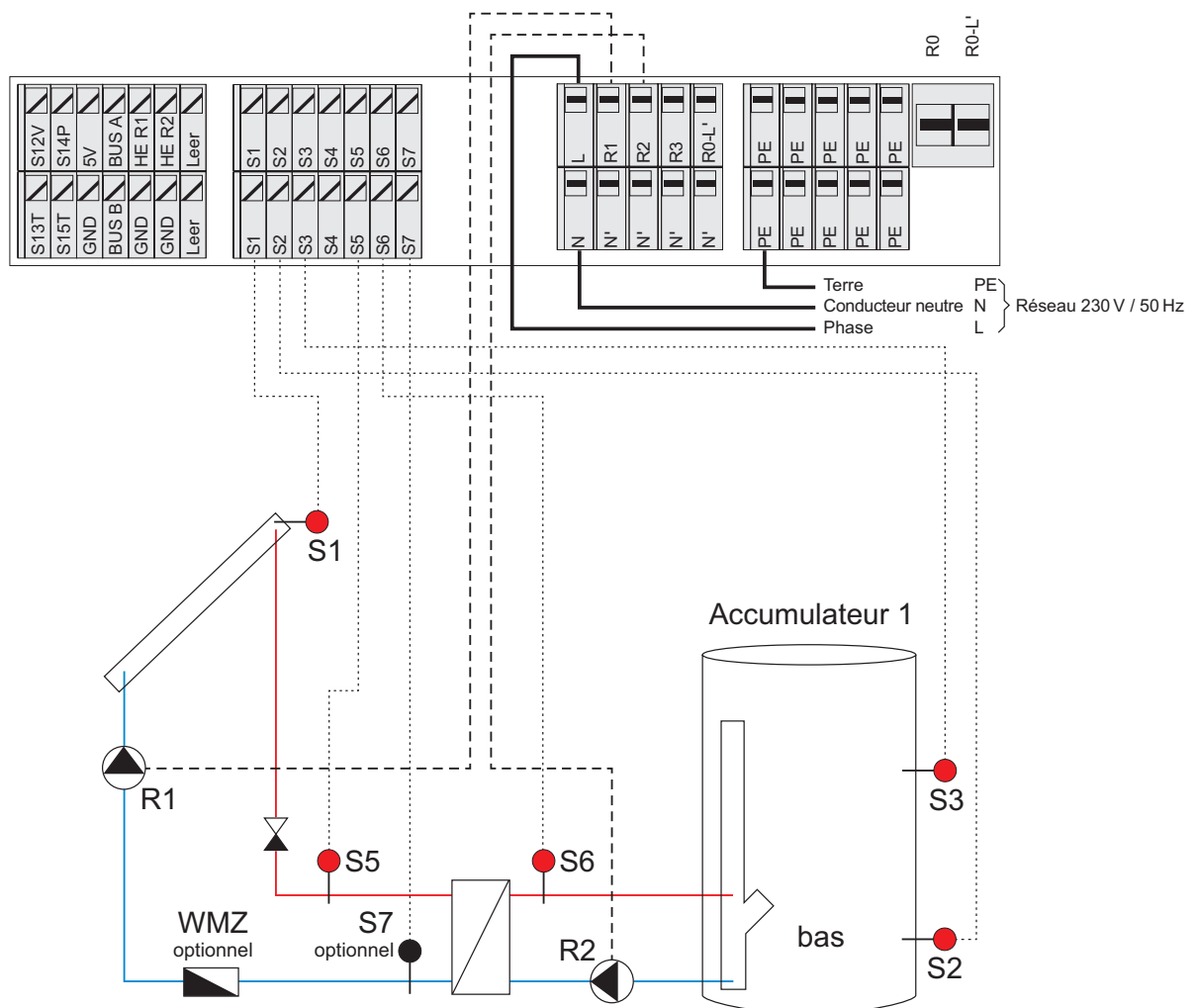
Système A54 1SP-SchiLa-Ext

Commande de circuit de capteur avec un champ de capteurs, un accumulateur à lance de stratification solaire pour fonctionnement en Low-Flow et avec un échangeur de chaleur externe

La pompe du circuit des capteurs R1 est activée dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S2. La pompe de charge secondaire R2 est activée dès que la température de départ du circuit des capteurs S5 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S2. La charge se poursuit jusqu'à ce que S2 atteigne la valeur maximale. Le refroidissement nocturne est désactivé par défaut. Un bilan thermique ou une mesure thermique sont possibles au choix. Diverses options peuvent être sélectionnées. Des fonctions supplémentaires (MFR) peuvent être réglées pour R3 et R0.

Réglages par défaut dans le menu utilisateur :

Ac. 1 max. inf. sol.	85 °C	dT On Pompe sol.	10 K R1	Refroidissement	Off
		dT Off Pompe sol.	5 K R1		
		dT On Pompe char.	6 K R2		
		dT Off Pompe char	4 K R2		



Débit volumique R1 Low-Flow, 15 (15-20) l/h et m² de surface d'absorbeur

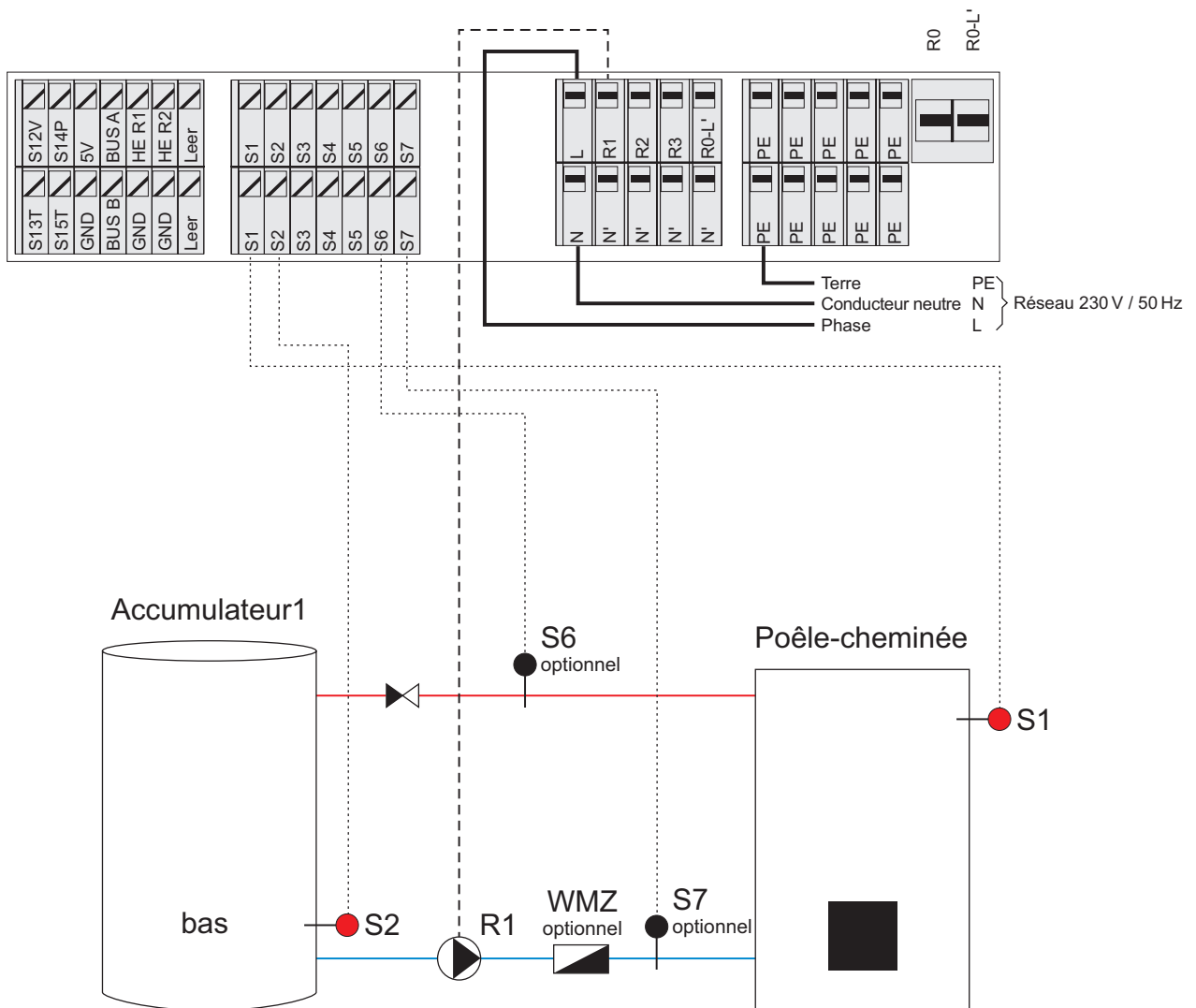
Systeme B01 Régulateur chaud

Commande de charge d'accumulateur pour poêle-cheminée (avec absorbeur)

La pompe de charge R1 est activée dès que la température du poêle S1 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S2 et que le poêle a atteint sa température minimale. La charge se poursuit jusqu'à ce que S2 atteigne la valeur maximale. Un bilan thermique ou une mesure thermique sont possibles au choix. Diverses options peuvent être sélectionnées. Des fonctions supplémentaires (MFR) peuvent être réglées pour R2, R3 et R0.

Réglage par défaut dans le menu de l'utilisateur:

Accu 1 Max bas charg 90°C dT On Pompe char 5K R1
 dT Off Pompe char 3K R1



Débit volumique R1 High-Flow, 30 (30-40) l/h et m² de surface d'absorbeur

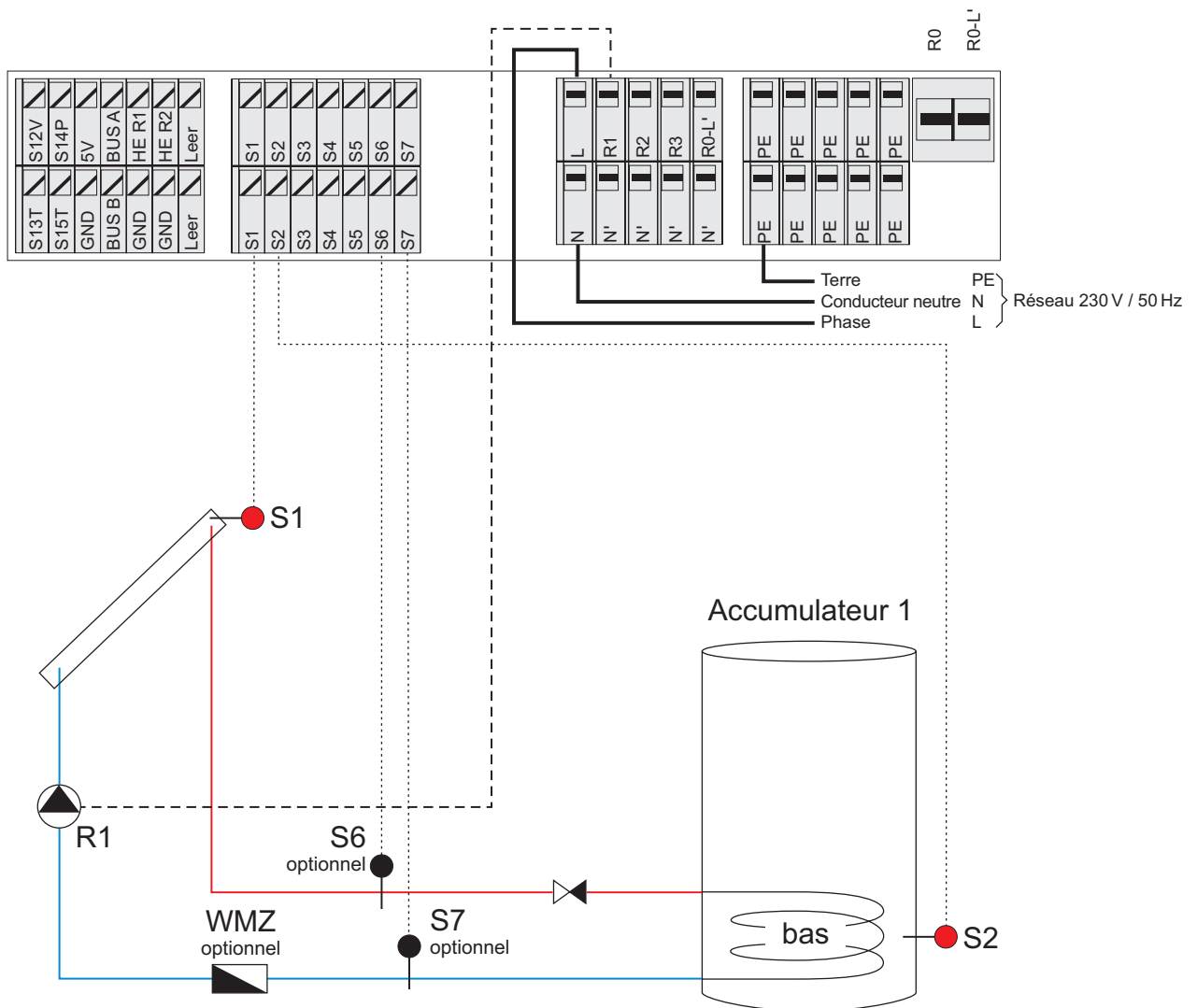
Système B02 MAXISOL

Commande de circuit de capteur avec un champ de capteurs et un accumulateur

La pompe du circuit des capteurs R1 est activée dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S2. La charge se poursuit jusqu'à ce que S2 atteigne la valeur maximale. Le refroidissement nocturne est désactivé par défaut. Un bilan thermique ou une mesure thermique sont possibles au choix. Diverses options peuvent être sélectionnées. Des fonctions supplémentaires (MFR) peuvent être réglées pour R2, R3 et R0.

Réglage par défaut dans le menu de l'utilisateur:

Accu 1 Max bas sol 85°C dT On Pompe sol 5K R1
 dT Off Pompe sol 3K R1



Débit volumique R1 High-Flow, 30 (30-40) l/h et m² de surface d'absorbeur

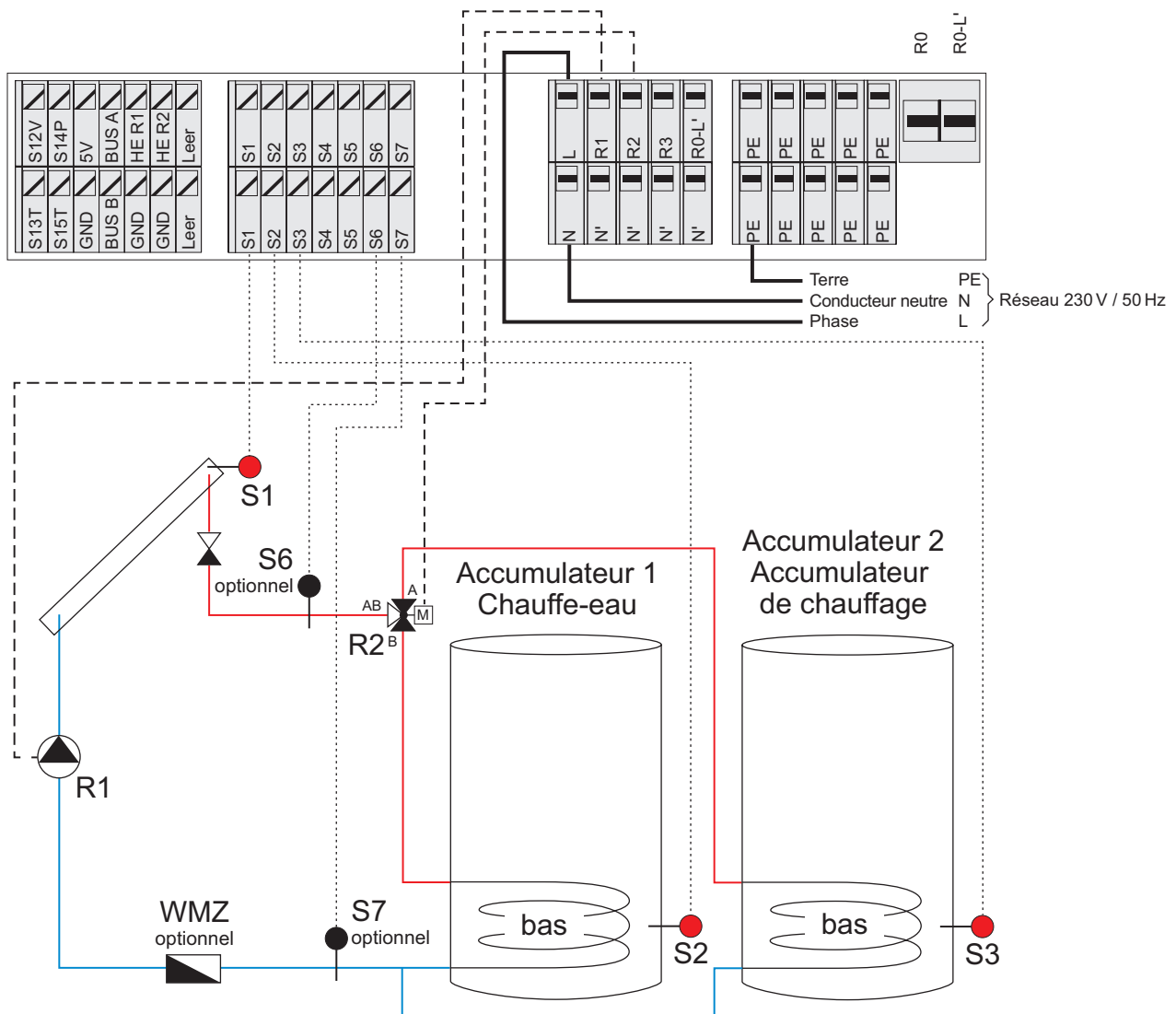
Systeme B03 1Sp1RW-1Sp1RH

Commande de circuit de capteur avec un champ de capteurs et deux accumulateurs, accumulation ou/ou avec commutation prioritaire High-Flow

La pompe du circuit des capteurs R1 est activée dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température d'accumulateur S2 (accumulateur 1 eau-chaude) ou S3 (accumulateur 2 chauffage). L'inverseur R2 est commuté dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température d'accumulateur S3 (accumulateur 2 chauffage). Un accumulateur peut être défini comme prioritaire. Par défaut, c'est l'accumulateur 1. La charge se poursuit jusqu'à ce que S2 et S3 atteignent la valeur maximale. Le refroidissement nocturne est désactivé par défaut. Un bilan thermique ou une mesure thermique sont possibles au choix. Diverses options peuvent être sélectionnées. Des fonctions supplémentaires (MFR) peuvent être réglées pour R3 et R0.

Réglage par défaut dans le menu de l'utilisateur:

Accu 1 Max bas sol	85°C	dT On Pompe sol	5K	R1	Accumulateur prioritaire	1 - 2
Accu 2 Max bas sol	85°C	dT Off Pompe sol	3K	R1	Minimal	Off
		dT On Pompe accu 2	4K	R1+R2		
		dT Off Pompe accu 2	2K	R1+R2		



Débit volumique R1 High-Flow, 30 (30-40) l/h et m² de surface d'absorbeur

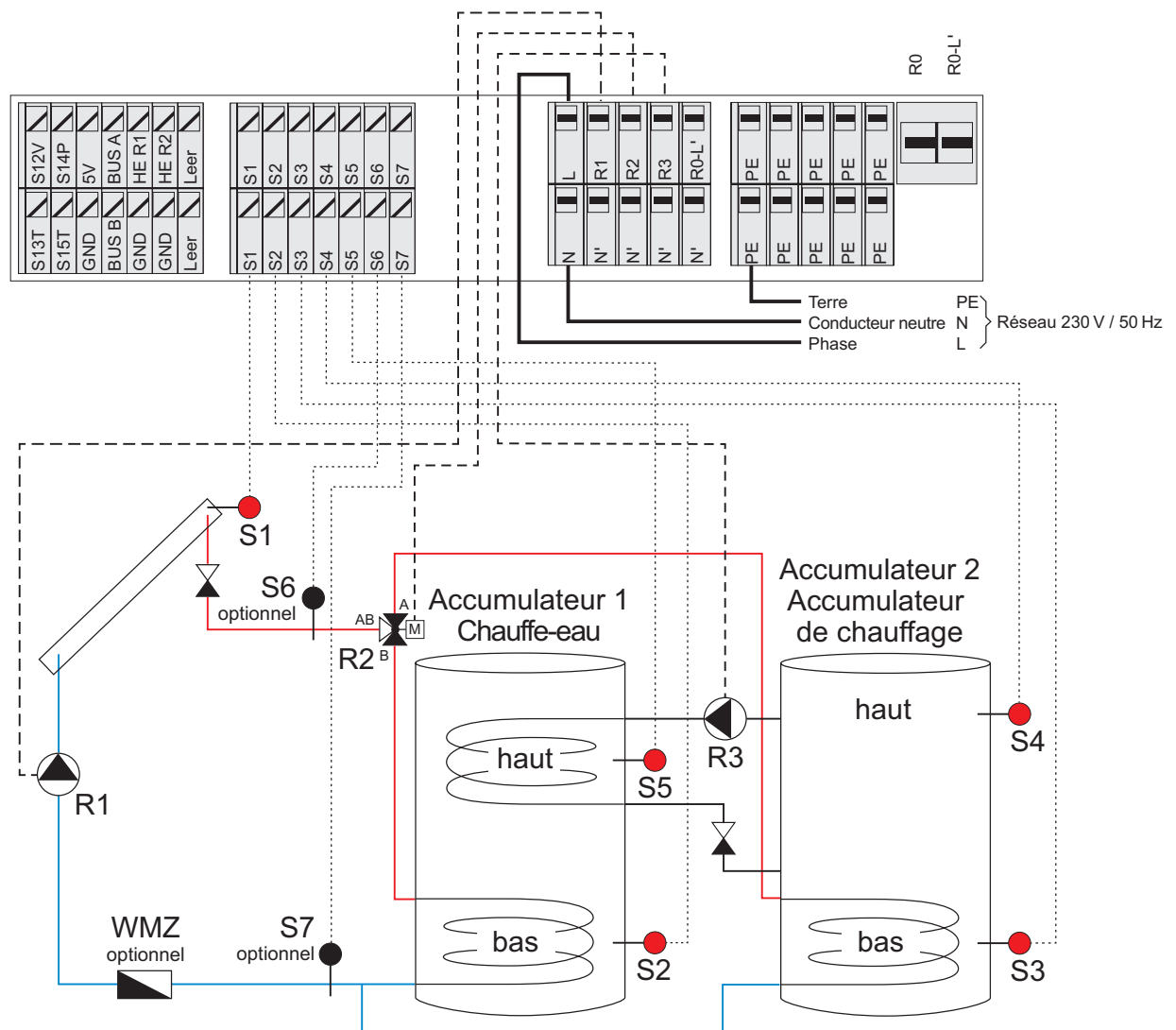
Système B04 1Sp1RW-1Sp1RH-Str

Commande de circuit de capteur avec un champ de capteurs et deux accumulateurs, accumulation ou/ou avec commutation prioritaire High-Flow et charge du chauffe-eau à partir d'un accumulateur d'énergie

La pompe du circuit des capteurs R1 est activée dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température d'accumulateur S2 (accumulateur 1 eau-chaude) ou S3 (accumulateur 2 chauffage). L'inverseur R2 est commuté dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S3. Un accumulateur peut être défini comme prioritaire. Par défaut, c'est l'accumulateur 1. La charge se poursuit jusqu'à ce que S2 et S3 atteignent la valeur maximale. La pompe de charge du chauffe-eau R3 est activée lorsque la sonde d'accumulateur S4 (accumulateur 2 chauffage) a atteint la température minimale et que celle-ci est supérieure de ΔT à la température d'accumulateur S5 (accumulateur 1 eau-chaude). La charge se poursuit jusqu'à ce que la température maximale soit atteinte dans l'accumulateur 1. Le refroidissement nocturne est désactivé par défaut. Un bilan thermique ou une mesure thermique sont possibles au choix. Diverses options peuvent être sélectionnées. Des fonctions supplémentaires (MFR) peuvent être réglées pour R0.

Réglage par défaut dans le menu de l'utilisateur:

Accu 1 Max bas sol	85°C	dT On Pompe sol	5K	R1	Accumulateur prioritaire	1 - 2
Accu 2 Max bas sol	85°C	dT Off Pompe sol	3K	R1	Minimal	Off
Stratifi Min	30°C	dT On Pompe accu 2	4K	R1+R2		
Stratifi Max	85°C	dT Off Pompe accu 2	2K	R1+R2		
		dT On Char stra	4K	R3		
		dT Off Char stra	2K	R3		



Débit volumique R1 High-Flow, 30 (30-40) l/h et m² de surface d'absorbeur

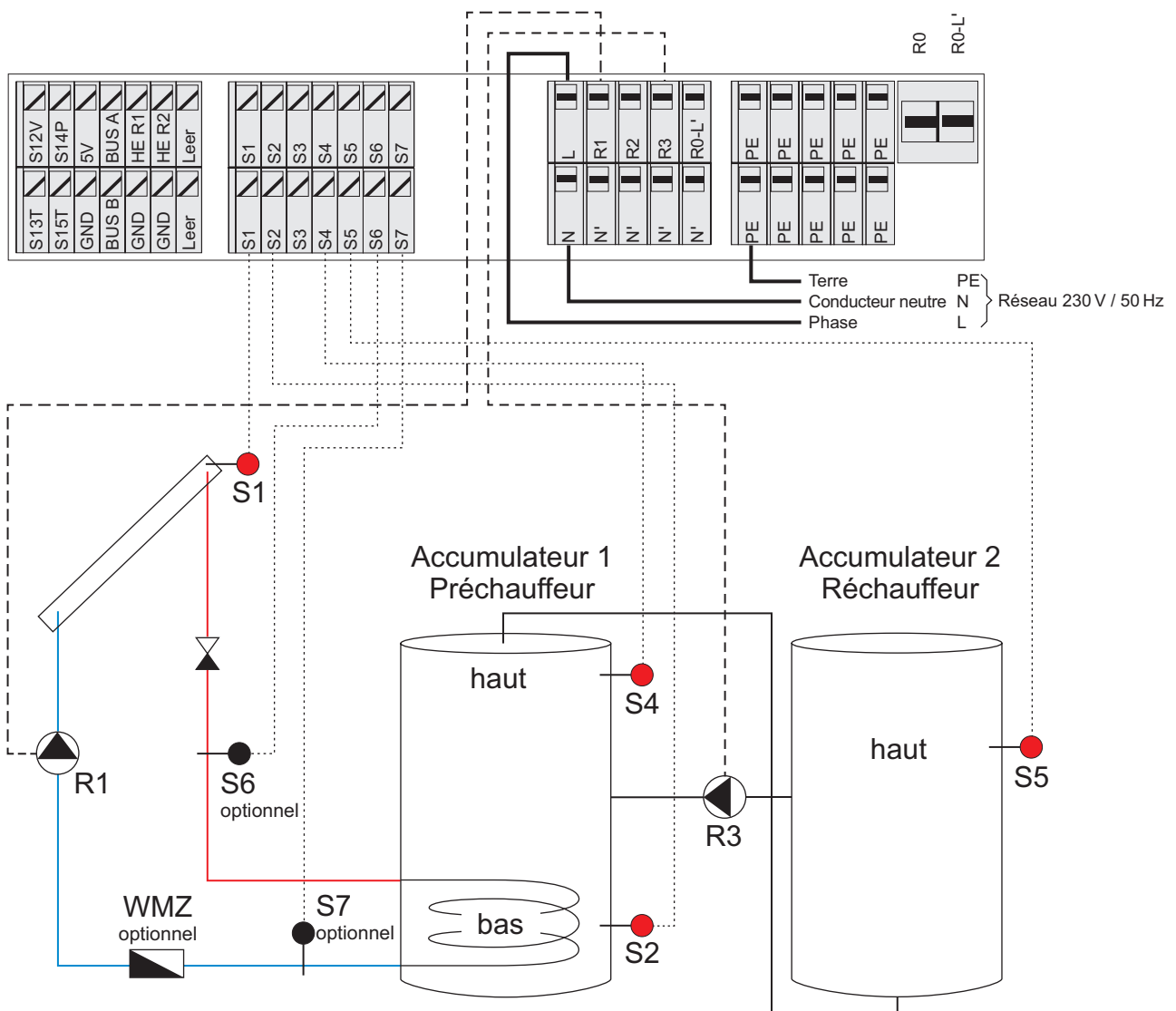
Système B05 Vw1R-Nw0R-Str

Commande de circuit de capteur avec un champ de capteurs et un accumulateur pour fonctionnement en High-Flow avec accumulateur en aval et redistribution

La pompe du circuit des capteurs R1 est activée dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S2. La charge se poursuit jusqu'à ce que S2 atteigne la valeur maximale. La pompe de redistribution R3 est activée dès que la température de l'accumulateur 1 (S4) est supérieure à celle de l'accumulateur 2 (S5). Le refroidissement nocturne est désactivé par défaut. Un bilan thermique ou une mesure thermique sont possibles au choix. Diverses options peuvent être sélectionnées. Des fonctions supplémentaires (MFR) peuvent être réglées pour R2 et R0.

Réglage par défaut dans le menu de l'utilisateur:

Accu 1 Max bas sol	85°C	dT On Pompe sol	5K	R1
Stratifi Max	85°C	dT Off Pompe sol	3K	R1
		dT On Char stra	4K	R3
		dT Off Char stra	2K	R3



Débit volumique R1 High-Flow, 30 (30-40) l/h et m² de surface d'absorbeur

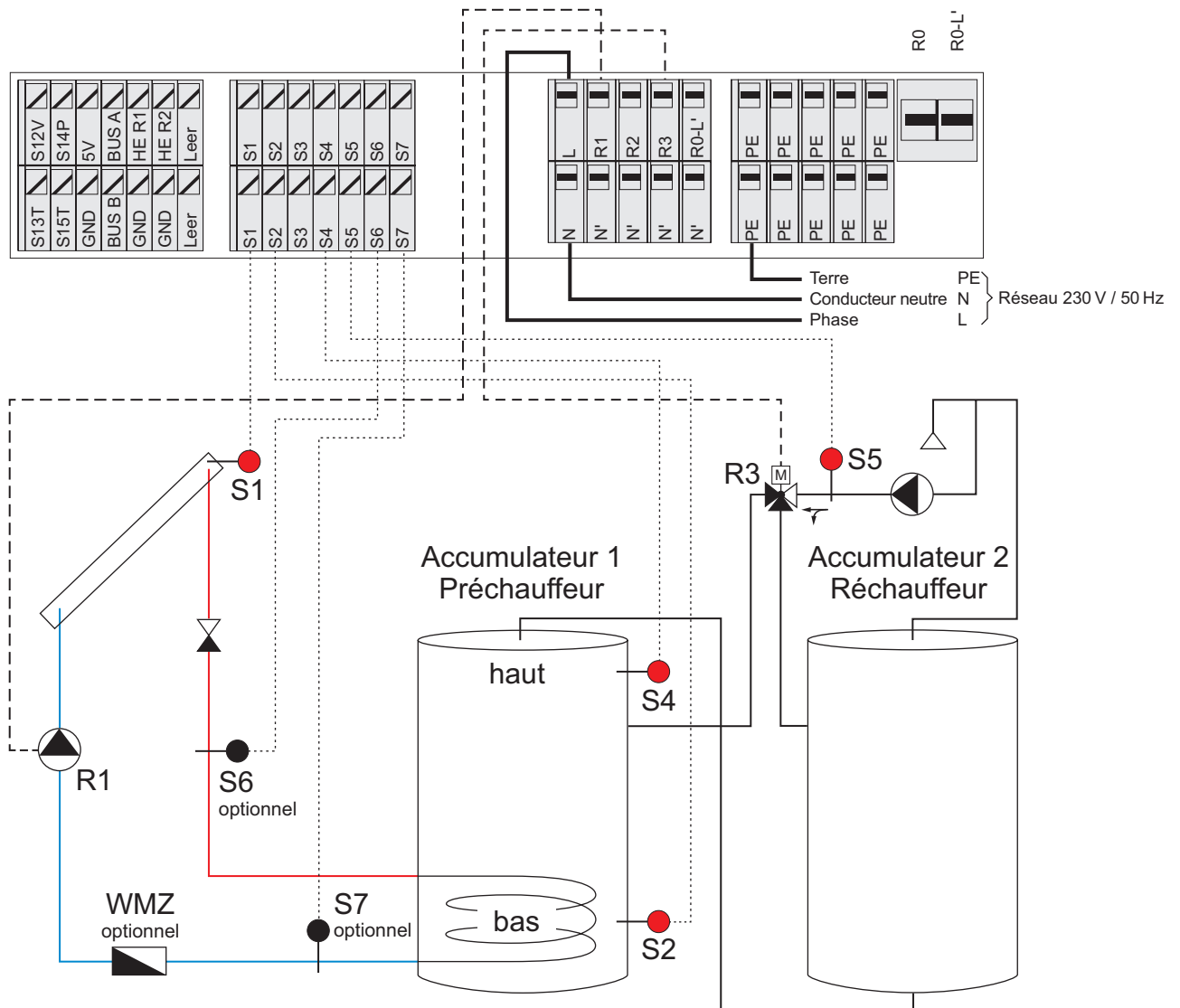
Système B06 Vw1R-Nw0R-Str

Commande de circuit de capteur avec un champ de capteurs et un accumulateur solaire pour fonctionnement en High-Flow avec accumulateur en aval et commutation de circulation

La pompe du circuit des capteurs R1 est activée dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S2. La charge se poursuit jusqu'à ce que S2 atteigne la valeur maximale. L'inverseur R3 de la commutation de circulation est activé dès que la température de l'accumulateur 1 (S4) est supérieure à celle du retour de circulation (S5). Le refroidissement nocturne est désactivé par défaut. Un bilan thermique ou une mesure thermique sont possibles au choix. Diverses options peuvent être sélectionnées. Des fonctions supplémentaires (MFR) peuvent être réglées pour R2 et R0.

Réglage par défaut dans le menu de l'utilisateur:

Accu 1 Max bas sol	85°C	dT On Pompe sol	5K	R1
		dT Off Pompe sol	3K	R1
		dT On Comm circ	4K	R3
		dT Off Comm circ	2K	R3



Débit volumique R1 High-Flow, 30 (30-40) l/h et m² de surface d'absorbeur

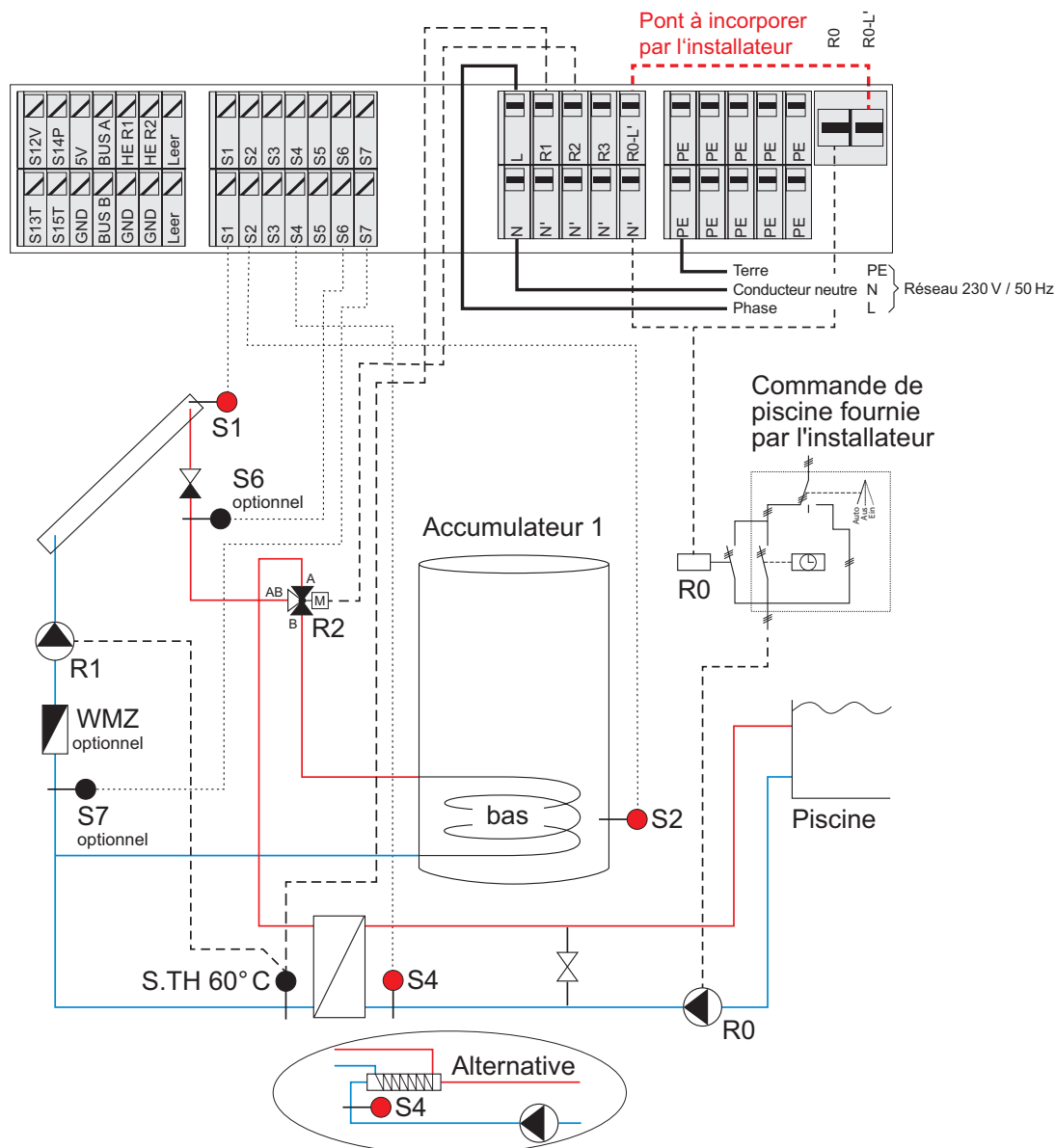
Systeme B07 1Sp1R-1Sb-1Pu

Commande de circuit de capteur avec un champ de capteurs, un accumulateur et une piscine, fonctionnement en High-Flow, priorité de chauffe minimale via accumulateur

La pompe du circuit des capteurs R1 est activée dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S2 ou de la piscine S4. Si la température minimale de l'accumulateur n'est pas atteinte, ce dernier est prioritaire, sinon c'est la piscine. L'inverseur R2 est commuté dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de la piscine S4 et que l'accumulateur a atteint sa température minimale ou que le rayonnement solaire ne suffit pas au fonctionnement de l'accumulateur. La charge se poursuit jusqu'à ce que S2 et S4 atteignent la valeur maximale. Un thermostat intégré au retour solaire empêche des températures trop élevées dans l'échangeur thermique de la piscine (conduites de raccordement en plastique). Le refroidissement nocturne est désactivé par défaut. Un bilan thermique ou une mesure thermique sont possibles au choix. Diverses options peuvent être sélectionnées. Des fonctions supplémentaires (MFR) peuvent être réglées pour R3.

Réglage par défaut dans le menu de l'utilisateur:

Accu 1 Min bas sol	60°C	dT On	Pompe sol	5K	R1	Accumulateur prioritaire	2 - 1
Accu 1 Max bas sol	85°C	dT Off	Pompe sol	3K	R1	Minimal	ON
Piscine	On	dT On	Char piscin	10K	R1+R2		
Piscine Max	30°C	dT Off	Char piscin	5K	R1+R2		



Débit volumique R1 High-Flow, 30 (30-40) l/h et m² de surface d'absorbeur
R0 est commuté parallèlement à R2

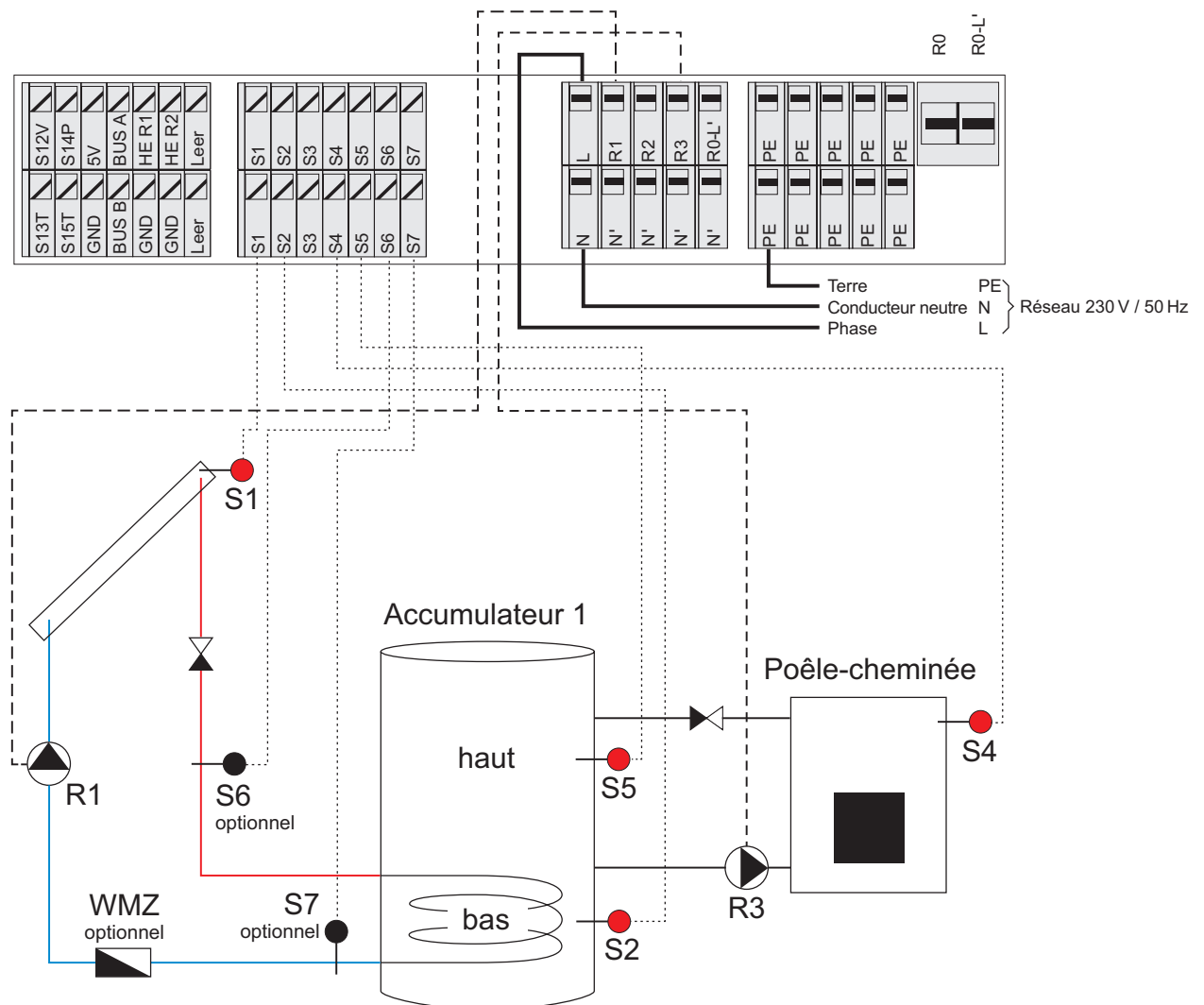
Système B08 1Sp1R-Chaudière

Commande de circuit de capteur avec un champ de capteurs et un accumulateur pour fonctionnement en High-Flow, circuit de charge pour poêle-cheminée avec absorbeur

La pompe du circuit des capteurs R1 est activée dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S2. La charge se poursuit jusqu'à ce que S2 atteigne la valeur maximale. La pompe de charge R3 est activée dès que la température du poêle-cheminée S4 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S5. La charge se poursuit jusqu'à ce que S5 atteigne la température maximale de l'accumulateur. Le refroidissement nocturne est désactivé par défaut. Un bilan thermique ou une mesure thermique sont possibles au choix. Diverses options peuvent être sélectionnées. Des fonctions supplémentaires (MFR) peuvent être réglées pour R2 et R0.

Réglage par défaut dans le menu de l'utilisateur:

Accu 1 Max bas sol	85°C	dT On Pompe sol	5K	R1
Charge poêle max	85°C	dT Off Pompe sol	3K	R1
		dT On Char Poêle	5K	R3
		dT Off Char Poêle	3K	R3



Débit volumique R1 High-Flow, 30 (30-40) l/h et m² de surface d'absorbeur

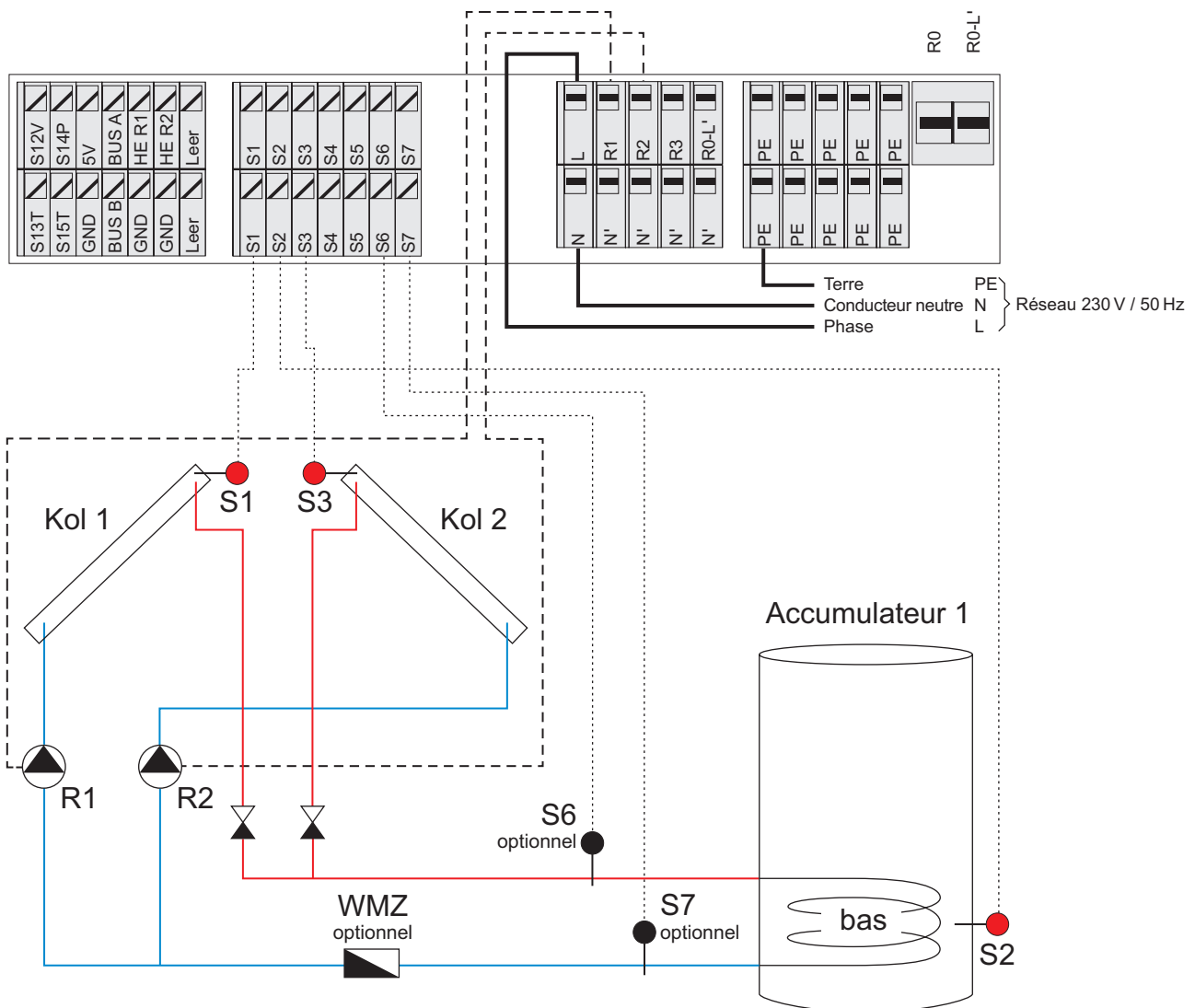
Système B09 2Ko-1Sp1R-2Pu

Commande de circuit de capteur avec deux champs de capteurs et un accumulateur High Flow

La pompe du circuit des capteurs R1 est activée dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S2. La pompe du circuit des capteurs R2 est activée dès que la température des capteurs S3 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S2. La charge se poursuit jusqu'à ce que S2 atteigne la valeur maximale. Le refroidissement nocturne est désactivé par défaut. Un bilan thermique ou une mesure thermique sont possibles au choix. Diverses options peuvent être sélectionnées. Des fonctions supplémentaires (MFR) peuvent être réglées pour R3 et R0.

Réglage par défaut dans le menu de l'utilisateur:

Accu 1 Max bas sol	85°C	dT On Pompe 1 sol	5K	R1
		dT Off Pompe 1 sol	3K	R1
		dT On Pompe 2 sol	5K	R2
		dT Off Pompe 2 sol	3K	R2



Débit volumique R1+R2 High-Flow, 30 (30-40) l/h et m² de surface d'absorbeur

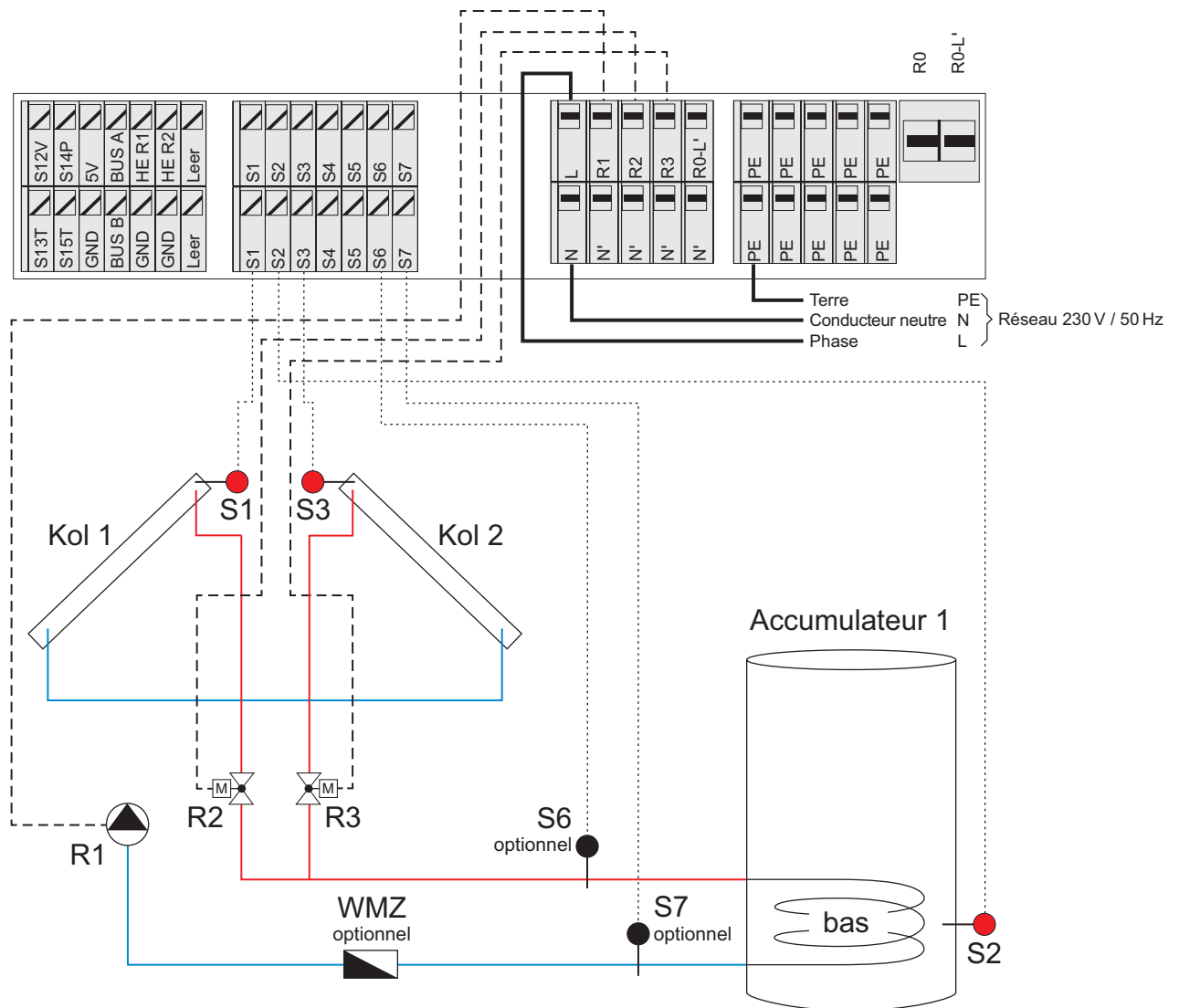
Système B10 2Ko-1Sp1R-1Pu-2Ve

Commande de circuit de capteur avec deux champs de capteurs et un accumulateur High Flow pour pompes à haut rendement à régime variable. Commande de vannes pour les champs de capteurs.

La pompe du circuit des capteurs R1 est activée dès que les températures des capteurs S1 et/ou S3 sont supérieures de ΔT à la température de l'accumulateur S2. La vanne R2 est actionnée dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S2. La vanne R3 est actionnée dès que la température des capteurs S3 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S2. La charge se poursuit jusqu'à ce que S2 atteigne la température maximale. Le refroidissement nocturne est désactivé par défaut. Un bilan thermique ou une mesure thermique sont possibles au choix. Diverses options peuvent être sélectionnées. Des fonctions supplémentaires (MFR) peuvent être réglées pour R0.

Réglage par défaut dans le menu de l'utilisateur:

Accu 1 Max bas sol 85°C dT On Pompe sol 5K R1+R2/R3
 dT Off Pompe sol 3K R1+R2/R3



Débit volumique R1 High-Flow, 30 (30-40) l/h et m² de surface d'absorbeur
 R2+R3 sont commutés selon les mêmes critères que R1.

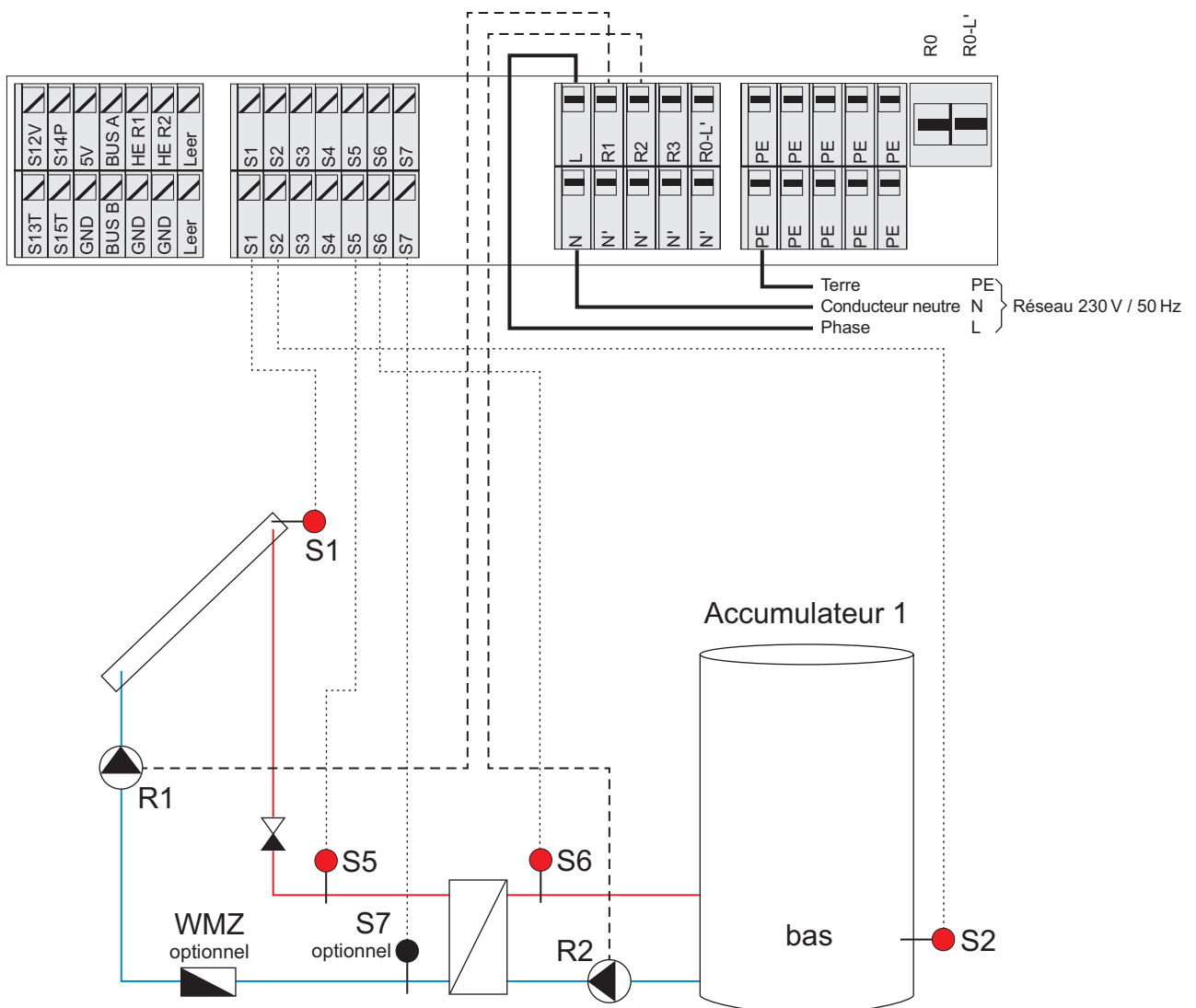
Système B50 1Sp1La-Ext

Commande de circuit de capteur avec un champ de capteurs et un accumulateur pour fonctionnement en High-Flow, échangeur thermique externe

La pompe du circuit des capteurs R1 est activée dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S2. La pompe de charge secondaire R2 est activée dès que la température de départ du circuit des capteurs S5 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S2. La charge se poursuit jusqu'à ce que S2 atteigne la valeur maximale. Le refroidissement nocturne est désactivé par défaut. Un bilan thermique ou une mesure thermique sont possibles au choix. Diverses options peuvent être sélectionnées. Des fonctions supplémentaires (MFR) peuvent être réglées pour R3 et R0.

Réglage par défaut dans le menu de l'utilisateur:

Accu 1 Max bas sol	85°C	dT On Pompe sol	10K	R1
		dT Off Pompe sol	5K	R1
		dT On Pompe char	6K	R2
		dT Off Pompe char	4K	R2



Débit volumique R1+R2 High-Flow, 30 (30-40) l/h et m² de surface d'absorbeur

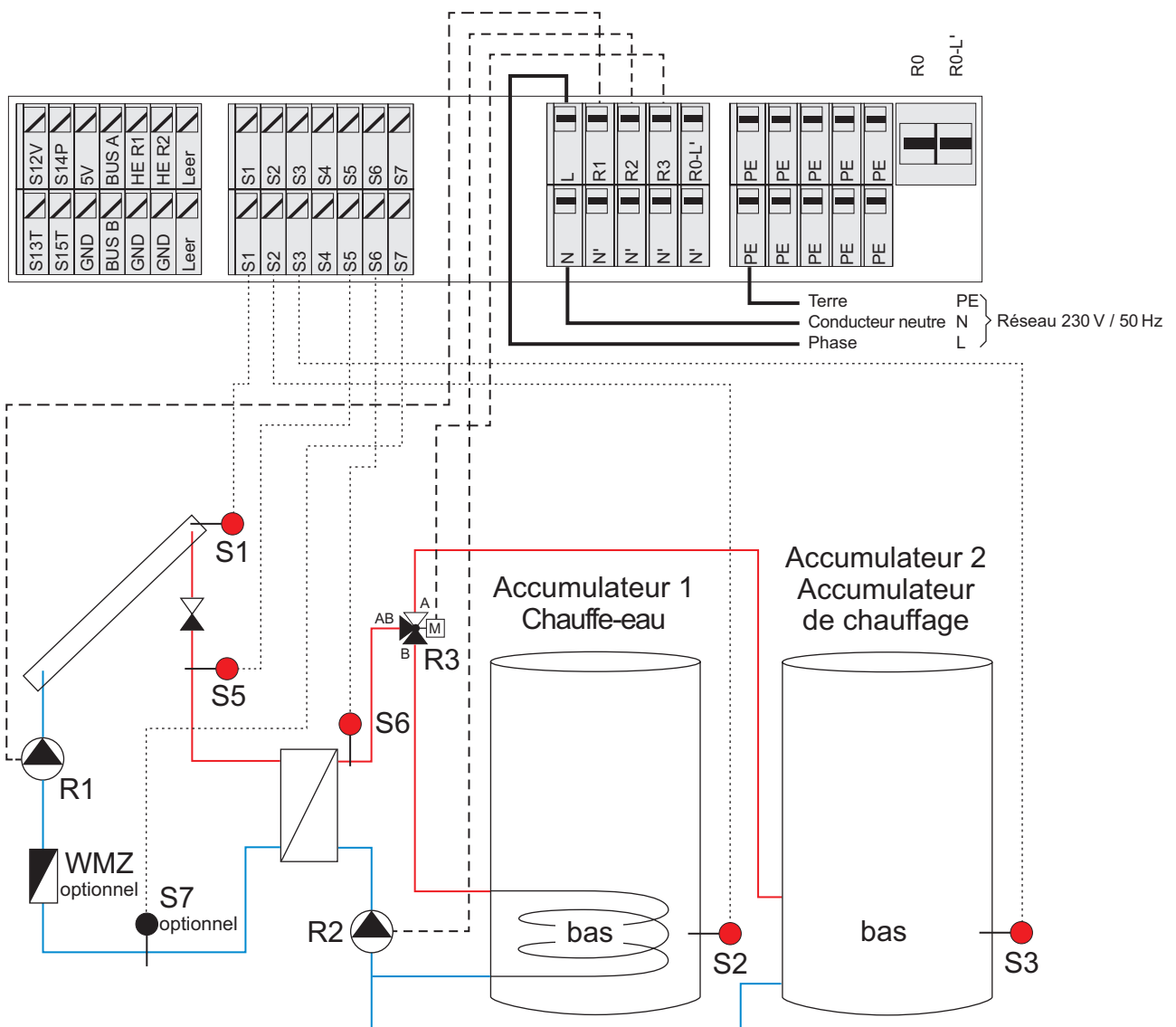
Système B51 1Sp1La-1Sp1La-Ext

Commande de circuit de capteur avec un champ de capteurs et deux accumulateurs, accumulation ou/ou avec commutation prioritaire, pour fonctionnement en High-Flow, échangeur de chaleur externe

La pompe du circuit des capteurs R1 est activée dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température d'accumulateur S2 (accumulateur 1 eau-chaude) ou S3 (accumulateur 2 chauffage). La pompe de circuit secondaire R2 est activée dès que la température de départ S5 est supérieure de ΔT à la température d'accumulateur S2 (accumulateur 1 eau chaude) ou S3 (accumulateur 2 chauffage). L'inverseur R3 est commuté dès que la pompe de charge R2 se met en route sur la base du ΔT avec S3 (accumulateur 2 chauffage). Un accumulateur peut être défini comme prioritaire. Par défaut, c'est l'accumulateur 1. La charge se poursuit jusqu'à ce que S2 et S3 atteignent la valeur maximale. Le refroidissement nocturne est désactivé par défaut. Un bilan thermique ou une mesure thermique sont possibles au choix. Diverses options peuvent être sélectionnées. Des fonctions supplémentaires (MFR) peuvent être réglées pour R0.

Réglage par défaut dans le menu de l'utilisateur:

Accu 1 Max bas sol	85°C	dT On Pompe sol	10K	R1	Accumulateur prioritaire 1 - 2
Accu 2 Max bas sol	85°C	dT Off Pompe sol	5K	R1	Minimal
		dT On Pompe char	6K	R2/R2+R3	Off
		dT Off Pompe char	4K	R2/R2+R3	



Débit volumique R1+R2 High-Flow, 30 (30-40) l/h et m² de surface d'absorbeur

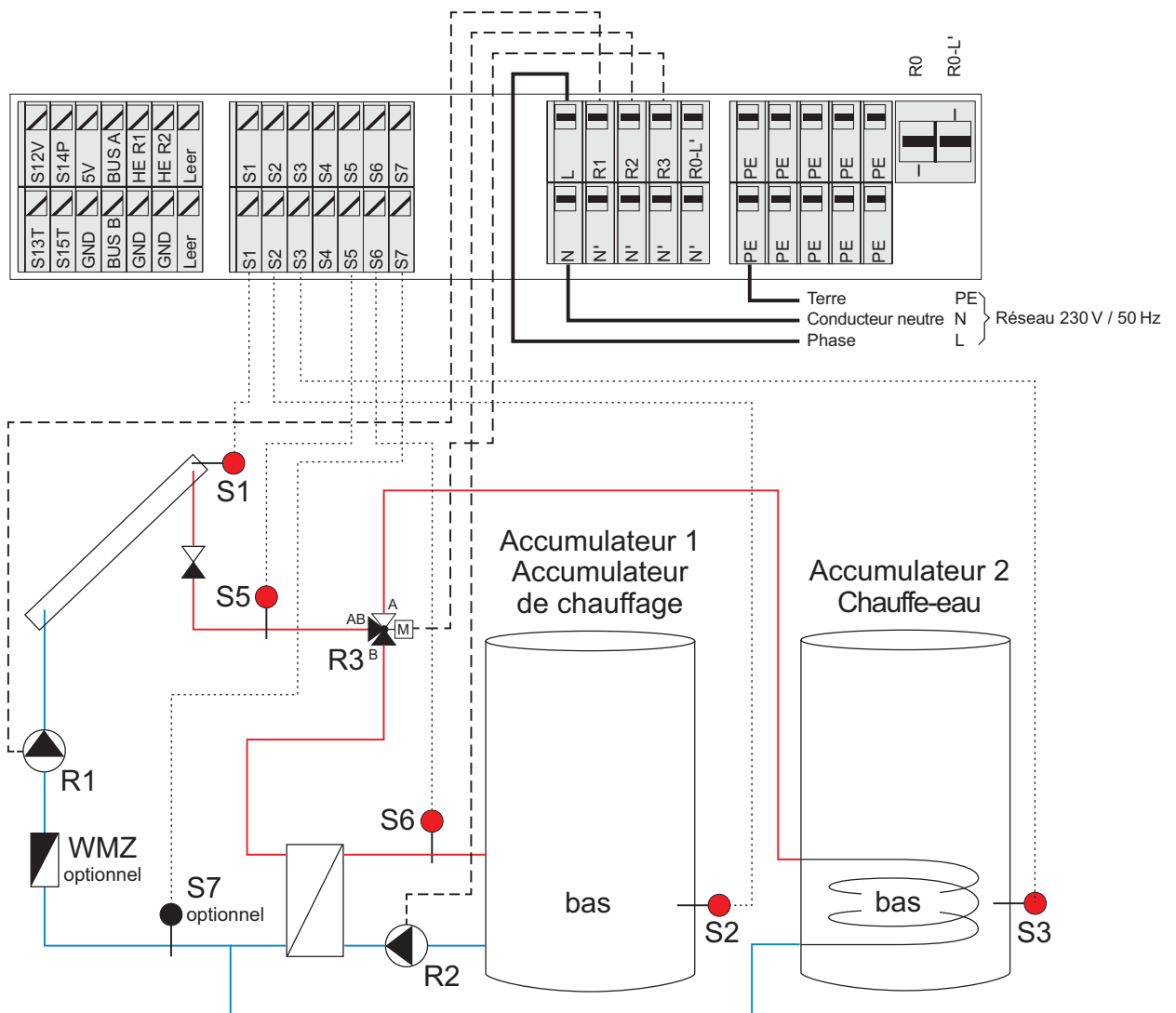
Systeme B52 1Sp2La-Ext-1Sp1Ru

Commande de circuit de capteur avec un champ de capteurs et un accumulateur pour fonctionnement en High-Flow, échangeur thermique externe

La pompe du circuit des capteurs R1 est activée dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température d'accumulateur S2 (accumulateur 1 chauffage) ou S3 (accumulateur 2 eau-chaude). La pompe de circuit secondaire R2 est activée dès que la pompe de charge R1 en raison de ΔT avec S2 (accumulateur 2 chauffage) se met en route et la température de départ S5 est supérieure de ΔT à la température d'accumulateur S2 (accumulateur 1 chauffage) ou S3 (accumulateur 2 chauffage). L'inverseur R3 est commuté dès que la pompe de charge R1 se met en route sur la base du ΔT avec S3 (accumulateur 2 eau-chaude). Un accumulateur peut être défini comme prioritaire. Par défaut, c'est l'accumulateur 2. La charge se poursuit jusqu'à ce que S2 et S3 atteignent la valeur maximale. Le refroidissement nocturne est désactivé par défaut. Un bilan thermique ou une mesure thermique sont possibles au choix. Diverses options peuvent être sélectionnées. Des fonctions supplémentaires (MFR) peuvent être réglées pour R0.

Réglage par défaut dans le menu de l'utilisateur:

Accu 1 Max bas sol	85°C	dT On Pompe sol	10K	R1	Accumulateur prioritaire	2 - 1
Accu 2 Max bas sol	85°C	dT Off Pompe sol	5K	R1	Minimal	Off
		dT On Pompe char	6K	R2		
		dT Off Pompe char	4K	R2		
		dT On Inver accu 2	4K	R3		
		dT Off Inver accu 2	2K	R3		



Débit volumique R1+R2 High-Flow, 30 (30-40) l/h et m² de surface d'absorbteur

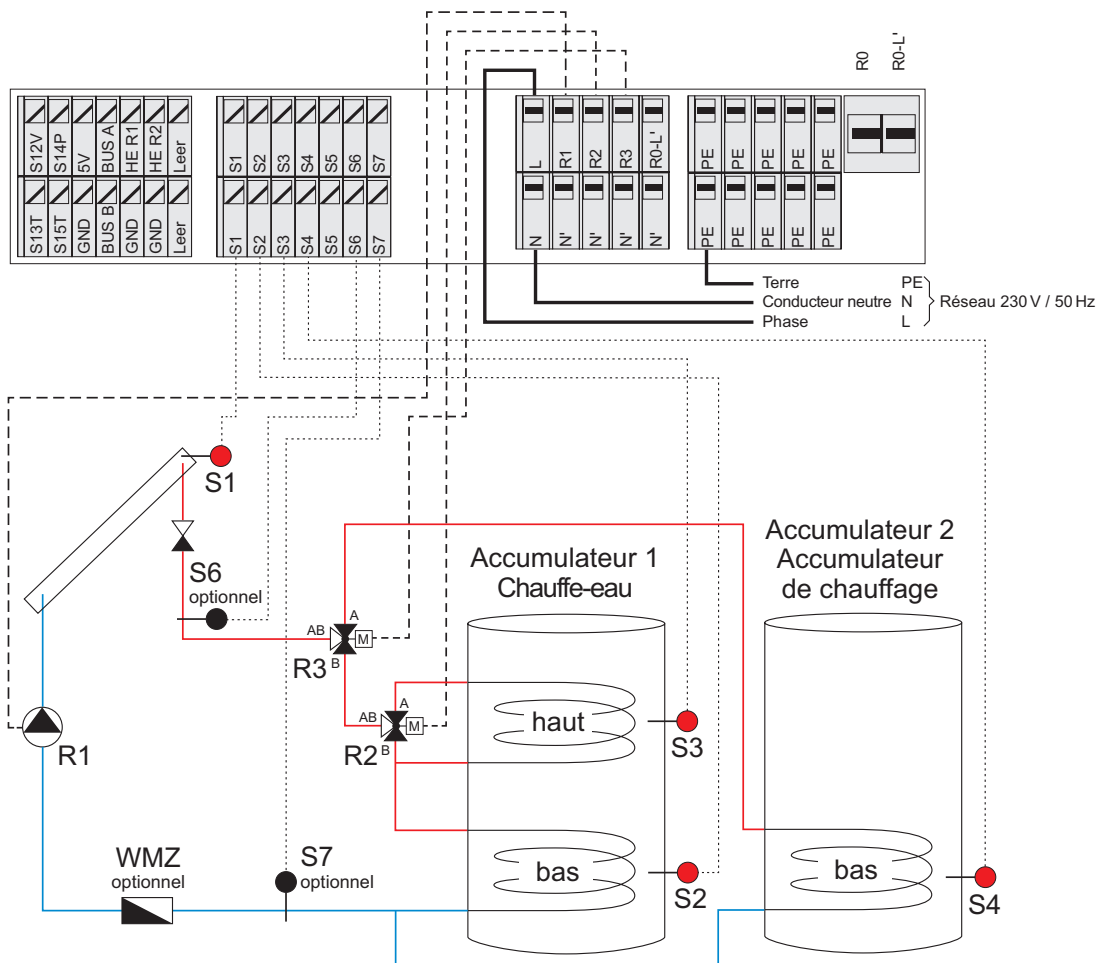
Systeme C01 1Sp2R-1Sp1R

Commande de circuit de capteur avec un champ de capteurs et deux accumulateurs à trois serpentins solaires pour fonctionnement en Low-Flow et High-Flow grâce à une pompe à haut rendement à régime variable, priorité de chauffe minimale via accumulateur réglable en haut.

La pompe du circuit des capteurs R1 est activée dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température d'accumulateur S2 (accumulateur 1 eau chaude) ou S4 (accumulateur 2 chauffage). Si la température minimale S3 de l'accumulateur 1 n'est pas atteinte, ce dernier est prioritaire, sinon c'est l'accumulateur 2. L'inverseur R2 est commuté dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S3. L'inverseur R3 est commuté dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S4 et que la température minimale S3 est atteinte. Charge de l'accumulateur 1 en Low Flow, charge de l'accumulateur 2 en High Flow. La commutation prioritaire peut être réglée avec la température minimale pour l'accumulateur 1 en haut. Dès que cette température minimale est atteinte, l'accumulateur 2 devient prioritaire. La charge se poursuit jusqu'à ce que S2, S3 et S4 atteignent la valeur maximale. Le refroidissement nocturne est activé par défaut pour l'accumulateur 1. Un bilan thermique ou une mesure thermique sont possibles au choix. Diverses options peuvent être sélectionnées. Des fonctions supplémentaires (MFR) peuvent être réglées pour R0.

Réglage par défaut dans le menu de l'utilisateur:

Accu 1 Max bas sol	85°C	dT On Pompe sol	5K R1	Accumulateur prioritaire	2 - 1
Accu 1 Max haut sol	70°C	dT Off Pompe sol	3K R1	Minimal	ON
Accu 2 Max bas sol	85°C	dT On Pompe accu 2	5K R1+R3	Refroidissement accu 1	80°C
		dT Off Pompe accu 2	3K R1+R3		
		dT On Inver accu 1	4K R2		
		dT Off Inver accu 1	2K R2		



Débit volumique R1 pour la charge de l'accumulateur 1 en Low-Flow, 15 (15-20) l/h et m² de surface d'absorbeur
pour la charge de l'accumulateur 2 en High-Flow, 30 (30-40) l/h et m² de surface d'absorbeur

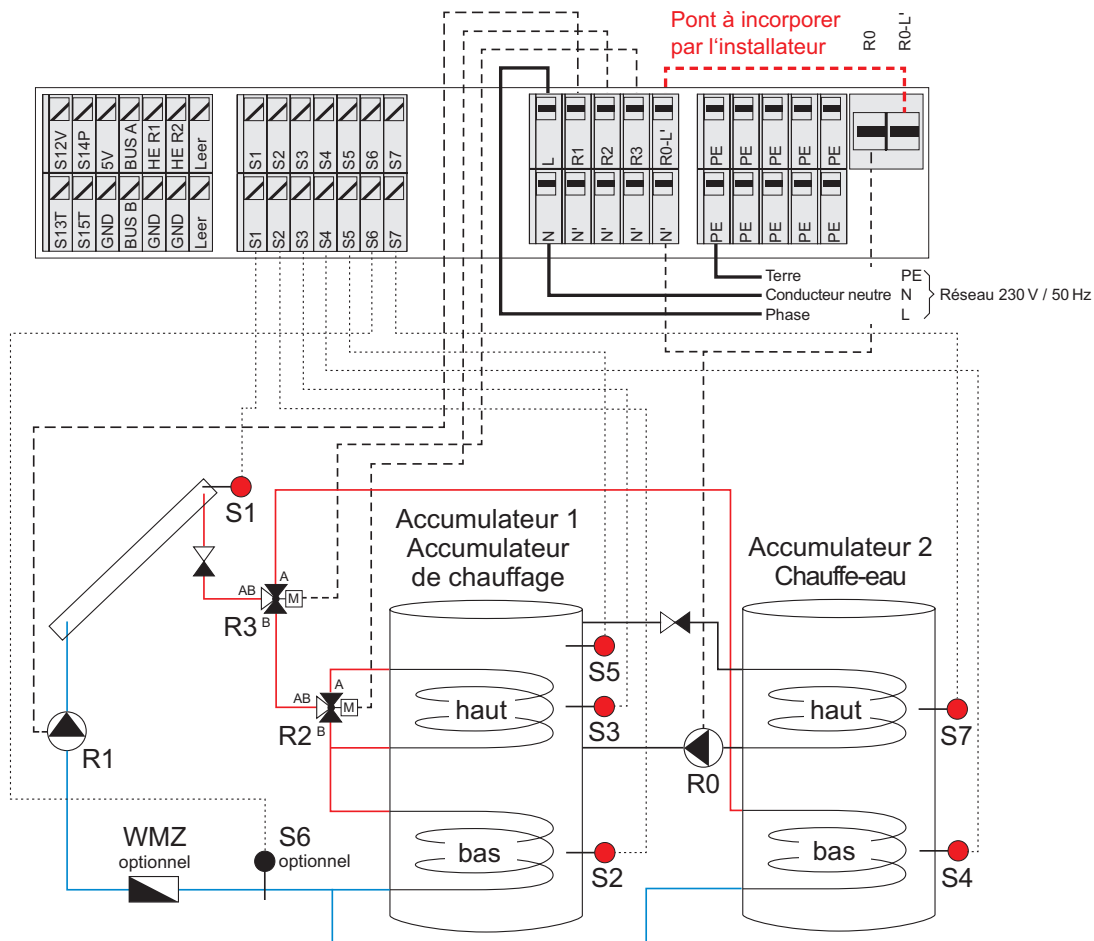
Système C02 1Sp2R-1Sp1R-Strat

Commande de circuit de capteur avec un champ de capteurs et deux accumulateurs à trois serpentins solaires pour fonctionnement Low-Flow et High-Flow et redistribution vers un second accumulateur, grâce à une pompe à haut rendement à régime variable

La pompe du circuit des capteurs R1 est activée dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température d'accumulateur S2 (accumulateur 1 chauffage) ou S4 (accumulateur 2 eau-chaude). Si la température minimale S3 de l'accumulateur 1 n'est pas atteinte, ce dernier est prioritaire, sinon c'est l'accumulateur 2. L'inverseur R2 est commuté dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S3. L'inverseur R3 est commuté dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S4 et que la température minimale S3 est atteinte. Charge de l'accumulateur 1 en Low Flow, charge de l'accumulateur 2 en High Flow. La commutation prioritaire peut être réglée avec la température minimale pour l'accumulateur 1 en haut. Dès que cette température minimale est atteinte, l'accumulateur 2 devient prioritaire. La charge se poursuit jusqu'à ce que S2, S3 et S4 atteignent la valeur maximale. La pompe de redistribution R0 est activée dès que la température S5 dans l'accumulateur 1 est supérieure de ΔT à la température S7 dans l'accumulateur 2. Une température minimale S5 peut être définie pour la redistribution. Le refroidissement nocturne est activé par défaut pour l'accumulateur 1. Un bilan thermique ou une mesure thermique sont possibles au choix. Diverses options peuvent être sélectionnées. Tous les relais sont occupés.

Réglage par défaut dans le menu de l'utilisateur:

Accu 1 Max bas sol	85°C	dT On Pompe sol	5K	R1	dT On Strat haut	4K	R0
Accu 1 Max haut sol	70°C	dT Off Pompe sol	3K	R1	dT Off Strat haut	2K	R0
Accu 2 Max bas sol	85°C	dT On Pompe accu 2	5K	R1+R3	Accumulateur prioritaire	2 - 1	
Accu 1 Min haut stra	30°C	dT Off Pompe accu 2	3K	R1+R3	Minimal	ON	
Accu 2 Max haut stra	85°C	dT On Inver accu 1	4K	R2	Refroidissement accu 1	80°C	
		dT Off Inver accu 1	2K	R2			



Débit volumique R1 pour la charge de l'accumulateur 1 en Low-Flow, 15 (15-20) l/h et m² de surface d'absorbeur pour la charge de l'accumulateur 2 en High-Flow, 30 (30-40) l/h et m² de surface d'absorbeur

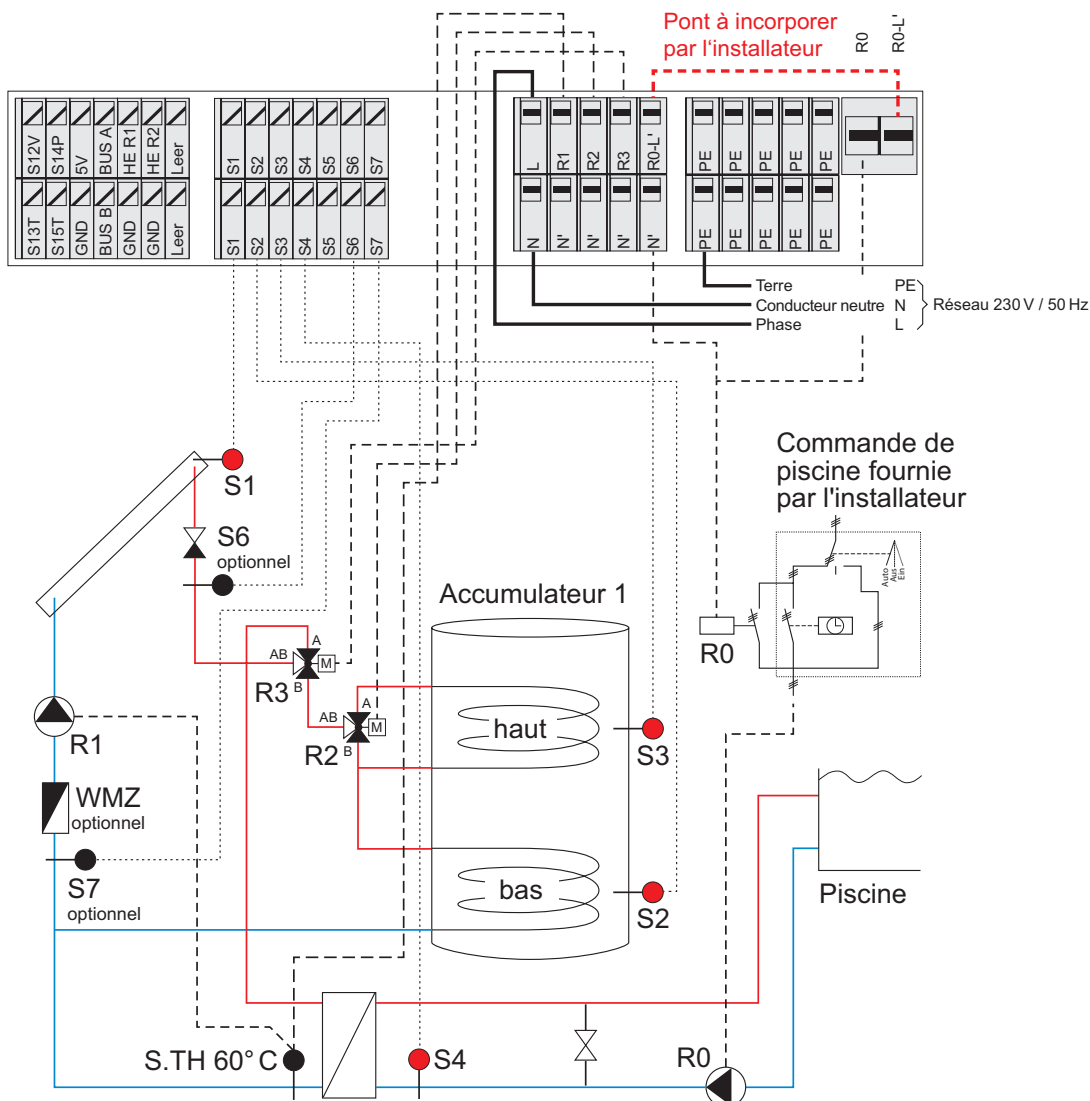
Systeme C03 1Sp2R-1Sb-1Pu

Commande de circuit de capteur avec un champ de capteurs, un accumulateur à deux serpents solaires pour fonctionnement Low-Flow et High-Flow et chauffage de piscine avec échangeur de chaleur externe, grâce à une pompe à haut rendement à régime variable

La pompe du circuit des capteurs R1 est activée dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température d'accumulateur S2 (accumulateur 1) ou S4 (piscine). Si la température minimale S3 de l'accumulateur n'est pas atteinte, ce dernier est prioritaire, sinon c'est la piscine. L'inverseur R2 est commuté dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S3. L'inverseur R3 est commuté dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de la piscine S4 et que la température minimale est atteinte en S3 ou que le rayonnement solaire ne suffit pas au fonctionnement de l'accumulateur. La charge se poursuit jusqu'à ce que S2, S3 et S4 atteignent la valeur maximale. Un thermostat intégré au retour solaire empêche des températures trop élevées dans l'échangeur thermique de la piscine (conduites de raccordement en plastique). Le refroidissement nocturne est activé par défaut pour l'accumulateur 1. Un bilan thermique ou une mesure thermique sont possibles au choix. Diverses options peuvent être sélectionnées. Tous les relais sont occupés.

Réglage par défaut dans le menu de l'utilisateur:

Accu 1 Max bas sol	85°C	dT On Pompe sol	5K	R1	Accumulateur prioritaire	2 - 1
Accu 1 Max haut sol	70°C	dT Off Pompe sol	3K	R1	Minimal	ON
Piscine	On	dT On Inver accu 1	4K	R2	Refroidissement accu 1	80°C
Piscine Max	30°C	dT Off Inver accu 1	2K	R2		
		dT On Inver pis	10K	R1+R3		
		dT Off Inver pis	5K	R1+R3		



Débit volumique R1 pour la charge de l'accumulateur 1 en Low-Flow, 15 (15-20) l/h et m² de surface d'absorbeur pour la charge de la piscine en High-Flow, 40 (35-45) l/h et m² de surface d'absorbeur
R0 est commuté parallèlement à R3

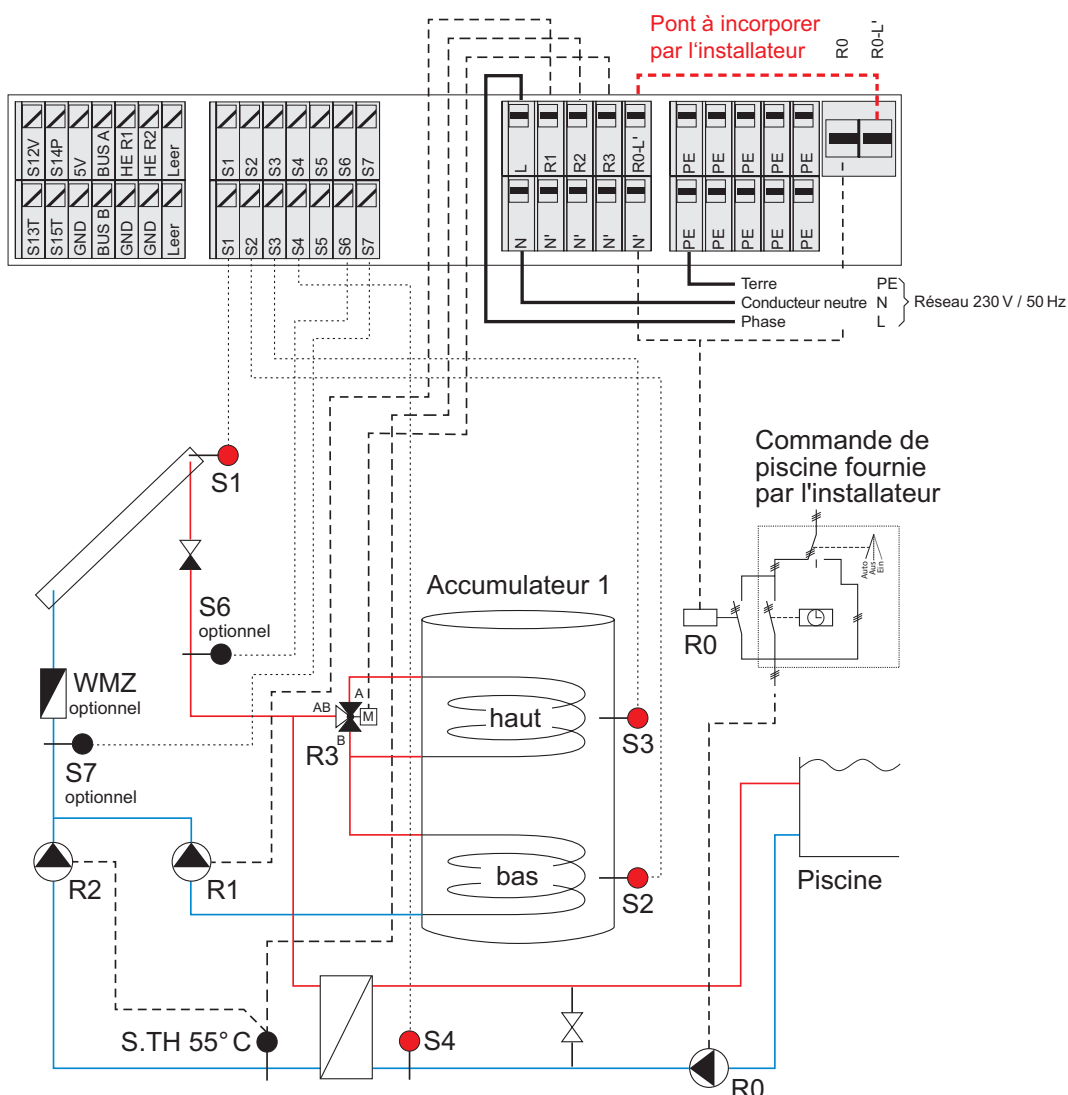
Système C04 STRATIVARI Piscine Strati

Commande de circuit de capteur avec un champ de capteurs, un accumulateur à deux serpentins solaires pour fonctionnement en Low-Flow et piscine avec échangeur de chaleur externe à pompe séparé pour fonctionnement en High-Flow.

La pompe du circuit des capteurs R1 est activée dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S2. L'inverseur R3 est commuté dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S3 en haut. La pompe du circuit des capteurs R2 est activée dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température de la piscine S4 et que la température minimale est atteinte en S3 ou que le rayonnement solaire ne suffit pas au fonctionnement de l'accumulateur. Si la température minimale de l'accumulateur n'est pas atteinte, ce dernier est prioritaire, sinon c'est la piscine. La charge se poursuit jusqu'à ce que S2, S3 et S4 atteignent la valeur maximale. Un thermostat intégré au retour solaire empêche des températures trop élevées dans l'échangeur thermique de la piscine (conduites de raccordement en plastique). Le refroidissement nocturne est activé par défaut pour l'accumulateur 1. Un bilan thermique ou une mesure thermique sont possibles au choix. Diverses options peuvent être sélectionnées. Tous les relais sont occupés.

Réglage par défaut dans le menu de l'utilisateur:

Accu 1 Max bas sol	85°C	dT On Pompe sol	5K	R1	Accumulateur prioritaire	2 - 1
Accu 1 Max haut sol	70°C	dT Off Pompe sol	3K	R1	Minimal	ON
Piscine	Ein	dT On Inver accu 1	4K	R3	Refroidissement accu 1	80°C
Piscine Max	30°C	dT Off Inver accu 1	2K	R3		
		dT On Pompe pis	10K	R2+R0		
		dT Off Pompe pis	5K	R2+R0		



Débit volumique R1 pour la charge de l'accumulateur 1 en Low-Flow, 15 (15-20) l/h et m² de surface d'absorbeur
 pour la charge de la piscine en High-Flow, 40 (35-45) l/h et m² de surface d'absorbeur
 R0 est commuté parallèlement à R2

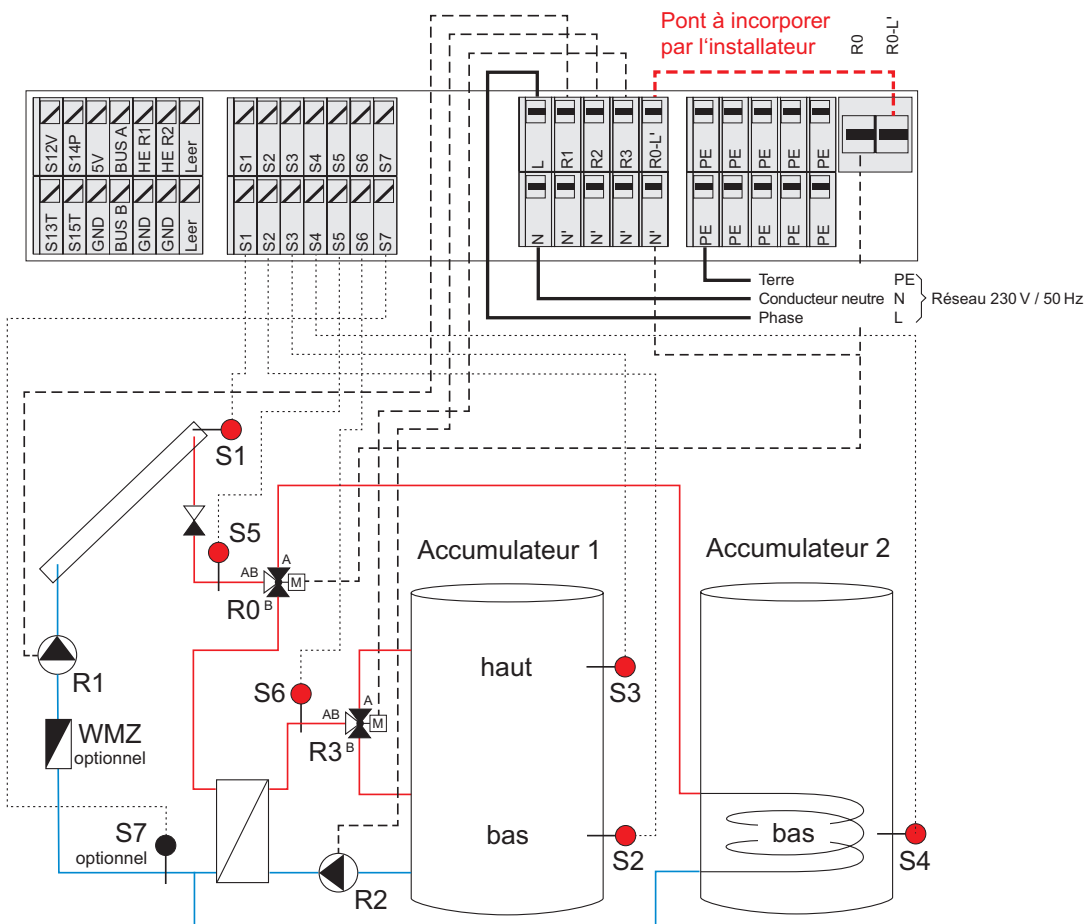
Systeme C50 1Sp2La-Ext-1Sp1R

Commande de circuit de capteur avec un champ de capteurs et deux accumulateurs à échangeur de chaleur externe et interne pour fonctionnement Low-Flow et High-Flow grâce à une pompe à haut rendement à régime variable

La pompe du circuit des capteurs R1 est activée dès que la température des capteurs S1 est supérieure de ΔT à la température d'accumulateur S2 (accumulateur 1 eau-chaude) ou S4 (accumulateur 2 chauffage). La pompe de charge R2 est activée dès que la température de départ S5 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S2 et que l'inverseur R0 n'est pas commuté. L'inverseur R3 est commuté dès que la température de départ dans le circuit de charge S6 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S3. L'inverseur R0 est commuté dès que la température de départ S5 est supérieure de ΔT à la température de l'accumulateur S4 et que la température minimale est atteinte en S3, ou que l'accumulateur 1 ne peut pas être chargé. Charge de l'accumulateur 1 en Low Flow, charge de l'accumulateur 2 en High Flow. La commutation prioritaire peut être réglée avec la température minimale pour l'accumulateur 1 en haut. Dès que cette température minimale est atteinte, l'accumulateur 2 devient prioritaire. La charge se poursuit jusqu'à ce que S2, S3 et S4 atteignent la valeur maximale. Le refroidissement nocturne est activé par défaut pour l'accumulateur 1. Un bilan thermique ou une mesure thermique sont possibles au choix. Diverses options peuvent être sélectionnées. Tous les relais sont occupés.

Réglage par défaut dans le menu de l'utilisateur:

Accu 1 Max bas sol	85°C	dT On Pompe sol	10K	R1	dT On Inver accu 2	4K	R0
Accu 1 Max haut sol	70°C	dT Off Pompe sol	5K	R1	dT Off Inver accu 2	2K	R0
Accu 2 Max bas sol	85°C	dT On Pompe char	6K	R2	Accumulateur prioritaire	2 - 1	
		dT Off Pompe char	4K	R2	Minimal	ON	
		dT On Pompe accu 2	5K	R1+R0	Refroidissement accu 1	80°C	
		dT Off Pompe accu 2	3K	R1+R0			
		dT On Inver pis 1	4K	R3			
		dT Off Inver pis 1	2K	R3			



Débit volumique R1+R2 pour la charge de l'accumulateur 1 en Low-Flow, 15 (15-20) l/h et m² de surface d'absorbeur
 Débit volumique R1 pour la charge de l'accumulateur 2 en High-Flow, 30 (30-40) l/h et m² de surface d'absorbeur

Menu Utilisateur (réglages pouvant être effectués par l'utilisateur)			
Nom		Réglage par défaut	Valeurs paramétrées
Menu Spécialiste (réglages de base) avec code utilisateur			
Nom		Réglage par défaut	Valeurs paramétrées
Installation (Sélection du système solaire)		A01	
Coupure d'urgence	95 - 200°C	130 °C	
Refroidissement	On - Off	selon système	
Temp. refroidiss	10 - 95°C	75 °C	
Capteur Min On	0 - 100°C	0 °C	
Reg vit rot sol	On - Off	Off	
Vit rot min	30 - 100%	50 %	
Vit rot max	50 - 100%	100 %	
Principe charg	Low- Hight Flow	Low Flow	
Temp théor capt. (Low Flow)	0 - 99°C	60 °C	
Temp théor diff. (High Flow)	5 - 30K	15 K	
Mesure thermique		Bilan	
Refroid retrait	On - Off	Off	
Capteur départ	S1 - S7	S1	
Capteur retour	S1 - S7	S7	
Type capteur VFS		1-20	
(Système VFS) capteur VFS dans	VL / RL	RL	
(Système bilan) débit	0.1 - 100 l/min.	3.0 l/min.	
(Système implusion) Taux d'impulsions	0.5 - 100 l/Imp.	1.0 l/Imp.	
Caloporteur	sélection variée	Antifr L	
Teneur en antigél %	0 - 100%	38 %	
Quantité de chaleur, nouveau	Inscription à la main	0 kWh	
Démarr périod	On - Off	Off	
Heure démar	00:00 - 24:00	07:00 h	
Heure d'arrêt	00:00 - 24:00	19:00 h	
Tem fct sol	5 - 120 sek.	30 sek.	
Arrêt solaire	5 - 60 min.	30 min.	
Antigel capt H₂O	On - Off	Off	
Pompe solaire On	3 - 15°C	4 °C	
Pompe solaire Off	4 - 16°C	6 °C	
Raccour Stagnat	On - Off	Off	
Mise en march	90 - 120°C	100 °C	
Protect blocag	On - Off	Off	
Heure de commutation de la protection contre le blocage	00:00 - 24:00	14:00 h	
Surveillance de gravité	On - Off	On	
Contrôle débit	On - Off	Off	
Surveill pression	On - Off	Off	
Pression minimale	0.1 - 2.5 bar	0.5 bar	
Drain Back	On - Off	Off	
Temp fonc. 100%	1 - 10min.	3 min.	
Tem immo complète	1 - 10min.	3 min.	
2. Sonde de capteur	On - Off	Off	
2. Sonde de capteur	S1 - S7	S5	
Capteur départ	S1 - S7	S6	
dT On pompe sol	2 - 20K	10 K	
Tem fct	1 - 5min.	1 min.	
Régulateur multifonction MFR		Off	
BUS-Type	ProBusX / SMS	ProBusX	

www.soltop-energie.ch



Votre installateur