

Documentation technique

Régulateur solaire ECR 450



Régulateur de système ECR 450
pour systèmes solaires thermiques

Sous réserve de modifications techniques et de la construction!

© Ygnis AG, CH-6017 Ruswil

Tech. Doc Régulateur solaire ECR 450 / f / Version 07/2019

Sommaire

1	Description	4
2	Dimensions et caractéristiques techniques	5
3	Sommaire des applications	6
3.1	Matrice des applications	6
3.2	Affichage du schéma	7
3.3	Apperçu des applications	8

1. Description

Le régulateur de système ECR450 est un appareil de réglage universel pour systèmes solaires thermiques. Il a été préprogrammé pour 19 systèmes solaires de base et permet la régulation d'installations d'envergure, des plus simples aux plus complexes.

L'appareil de réglage est en deux parties et se compose d'une unité de base avec entrées et sorties et d'une unité de commande à part, connectée à l'unité de base par un bus.

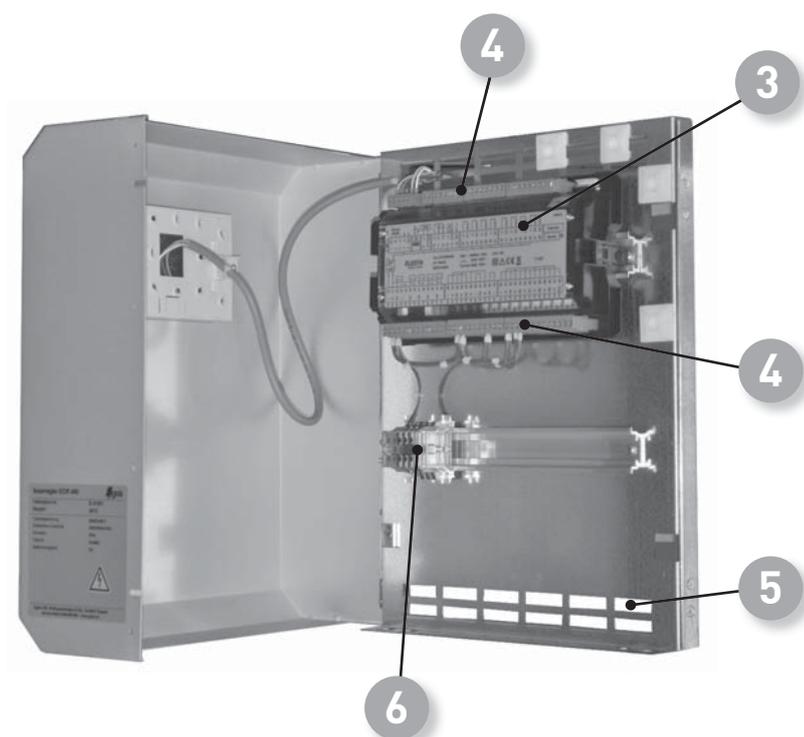
Sa distance à l'unité de base ne doit pas dépasser plus de 1'000 mètres.

L'unité de base est conçue pour un montage sur rail DIN. L'appareil de réglage est disponible pour un montage dans une armoire de commande sur site ou complètement prémonté dans un boîtier mural avec unité de commande intégrée.

Le régulateur est doté d'une fonction de guidage par menu multilingue et d'un écran graphique affichant le schéma de l'installation, ainsi que les valeurs d'exploitation actuelles.

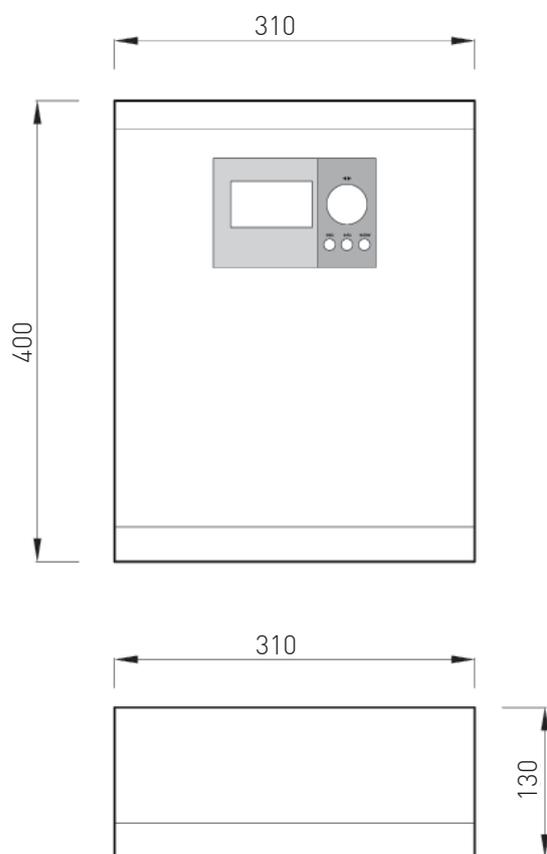


- Design moderne et attrayant
- Interface utilisateur simple et intuitif
- Écran graphique avec affichage du schéma de l'installation et des valeurs d'exploitation
- Système Split, unité de base et unité de commande séparées
- Disponible complètement prémonté en boîtier mural ou indépendant pour montage en armoire électrique
- Enregistreur de données intégré pour l'enregistrement des valeurs de l'installation
- Fonction de compteur de chaleur intégrée combinée avec compteur volumétrique V40



- 1 Unité de commande (écran)
- 2 Boîtier mural
- 3 Régulateur ECR 450
- 4 Bornes de raccordement
- 5 Ouvertures de câble et décharge de traction
- 6 Raccordement au réseau

2. Dimensions et caractéristiques techniques



Toutes les dimensions sont en mm

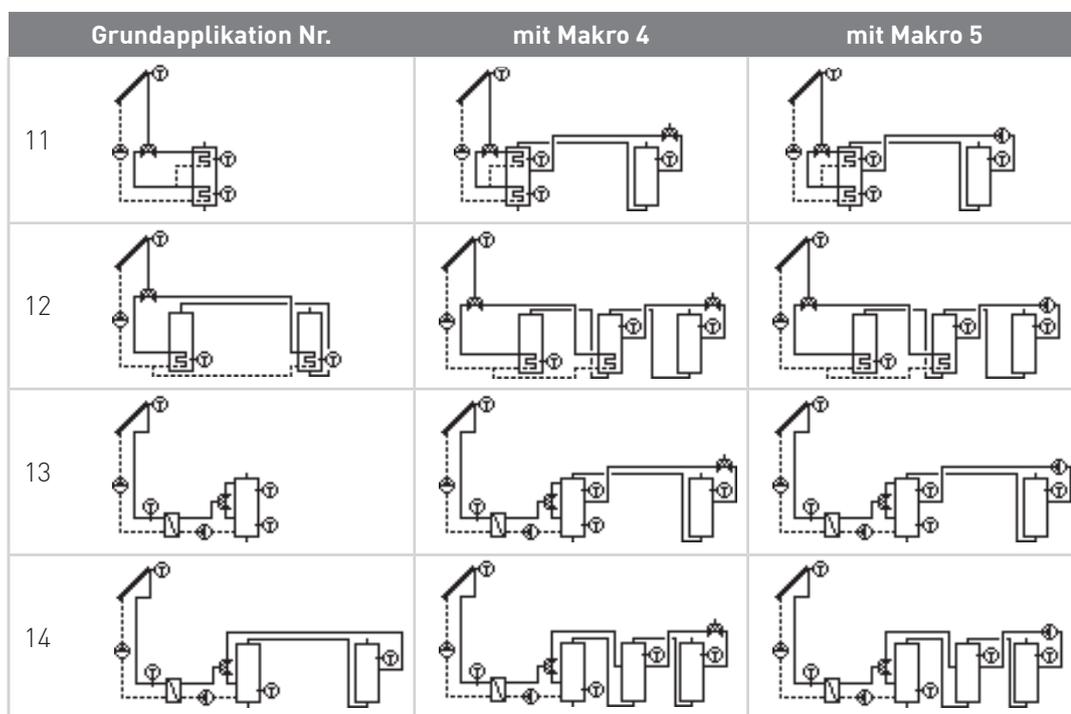
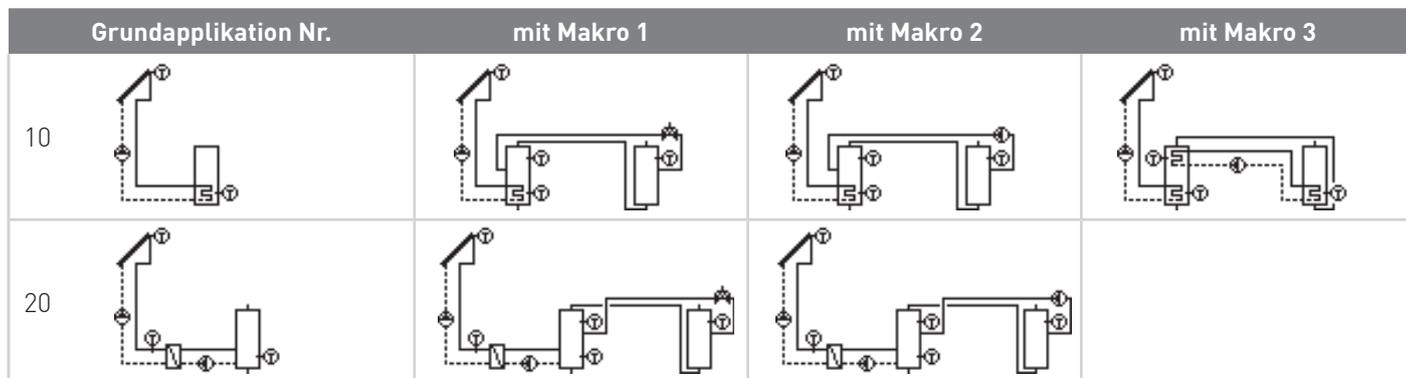
ECR 450

Alimentation électrique	230 V
Puissance absorbée max.	20 VA
Connecteurs	Bornes à vis enfichables
Type de protection	IP 20 selon EN60529
Classe de protection	II selon EN60730
Température ambiante	de 0° à +50°C
Montage	Montage mural ou intégration dans armoire de commande
Affichage	Écran graphique
Utilisation	Via trois boutons poussoirs et une molette
Puissance de commutation max.	4 A
Entrées analogiques	10 pces
Entrées numériques	5 pces
Sorties analogiques	2 pces
Sorties relais	10 pces
Sorties analogiques	0 - 12 VDC
Intensité	20 mA, anti court-circuit
Relais externe	12 VDC
Sorties numériques	230 VAC/4A
Capteurs connectables	NTC, PTC, Pt1000

3.2 Affichage du schéma

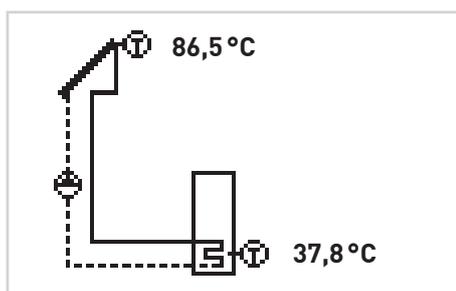
Le schéma des combinaisons sélectionnées d'application de base et de macro est affiché sur l'écran de l'appareil de réglage. Les valeurs de températures actuelles des sondes

sont indiquées sur le schéma pendant le fonctionnement. Les macros 6, 7, 8 et 9 ne sont pas affichées sous forme de schéma mais de valeur [p.ex. température ou kWh].



Exemple d'affichage

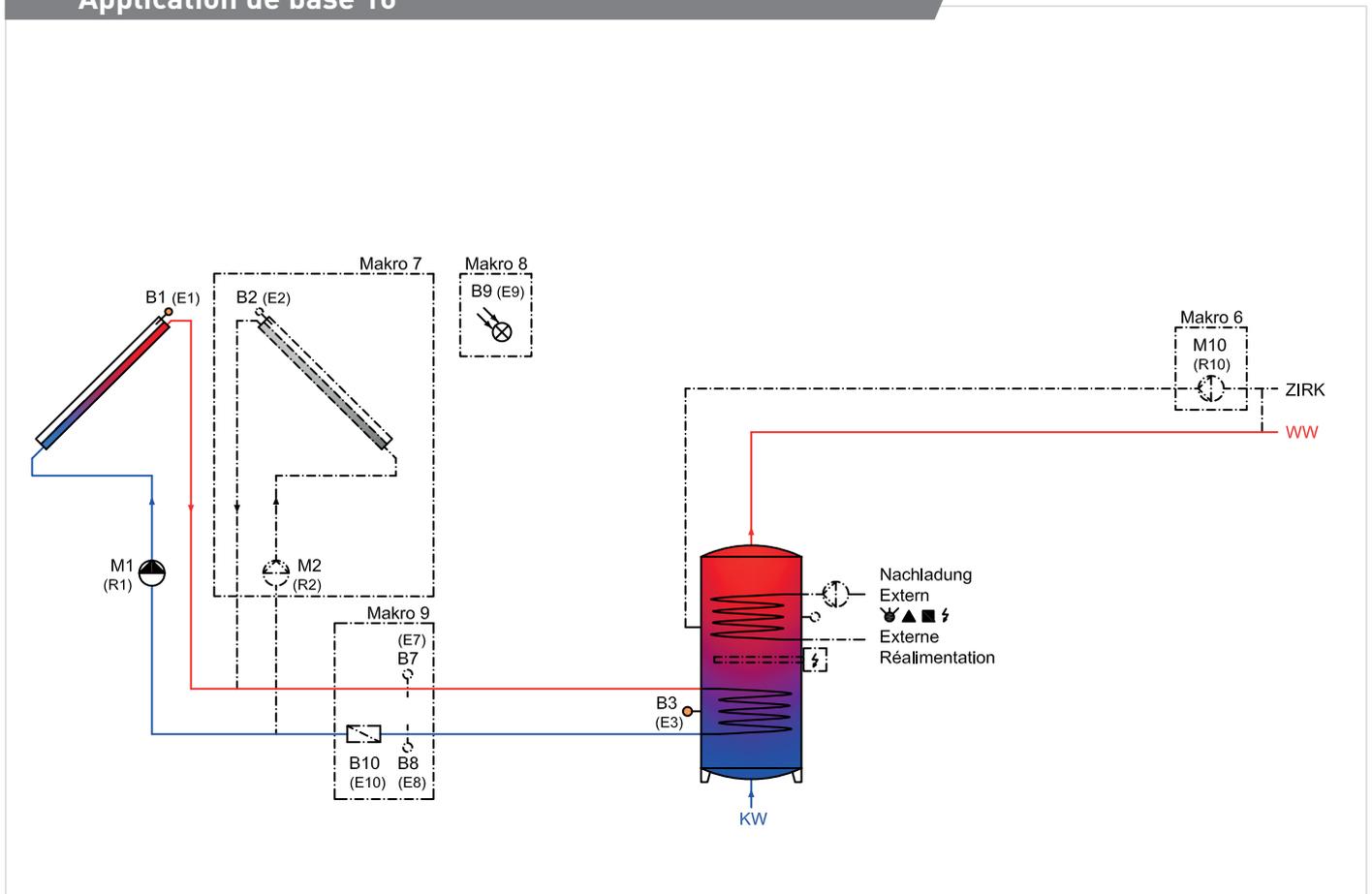
En cas de sélection de l'application de base 10 sans macro, le schéma d'installation suivant est affiché à l'écran lorsque l'appareil de réglage est en fonctionnement:



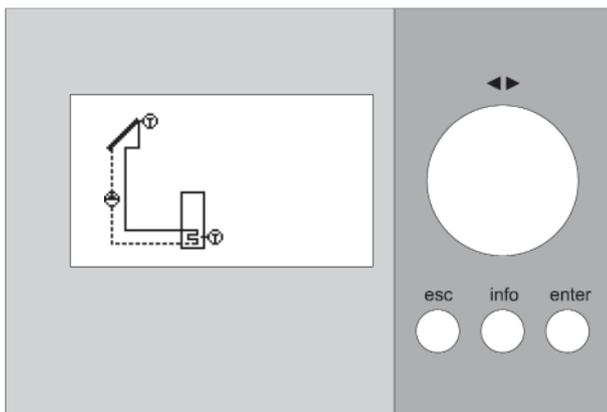
Les valeurs de température correspondent à l'état actuel de l'installation. Un contrôle facile de l'état de l'installation est ainsi garanti à tout moment.

3.3 Aperçu des applications

Application de base 10



Affichage sur l'écran du régulateur:



Fonction:

Charge d'un accumulateur à partir de la différence de température entre la sonde de collecteur et la sonde d'accumulateur au moyen d'une pompe de recirculation solaire.

Sonde nécessaire:

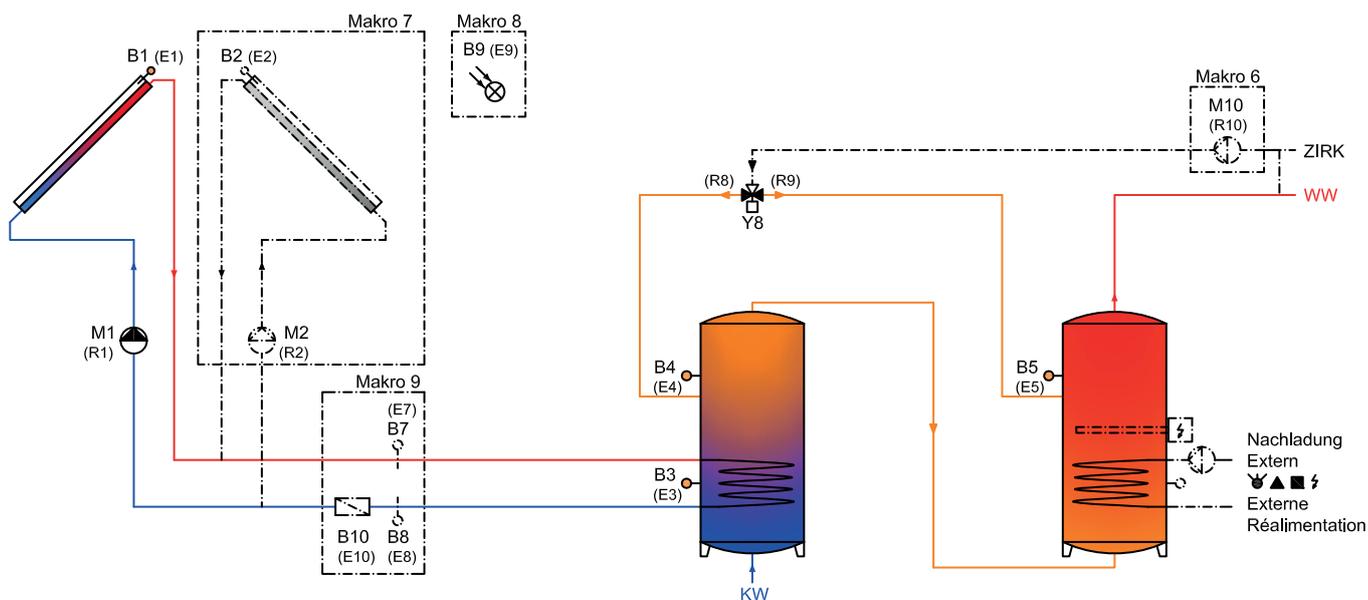
- 1 x sonde de collecteur
- 1 x sonde d'accumulateur

(pour l'application représentée ci-dessus)

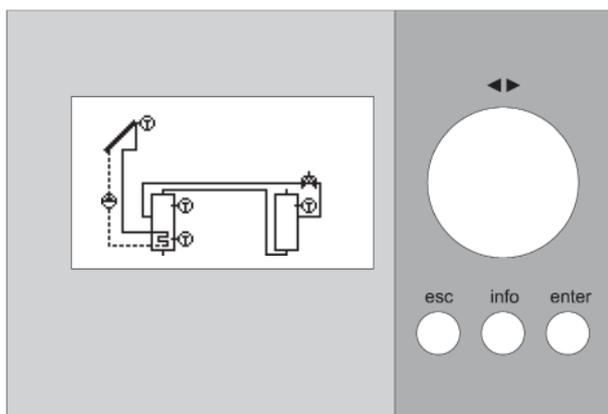
Extensibles par macros:

- M6 = pompe de circulation
- M7 = 2ème circuit collecteur
- M8 = sonde crépusculaire
- M9 = compteur de chaleur

Application de base 10 avec macro 1



Affichage sur l'écran du régulateur:



Fonction:

Charge d'un accumulateur à partir de la différence de température entre la sonde de collecteur et la sonde d'accumulateur au moyen d'une pompe de recirculation solaire.

Commande supplémentaire d'une soupape de commutation de circulation pour la réaffectation de l'accumulateur via l'installation de circulation à partir des températures de l'accumulateur.

Sonde nécessaire:

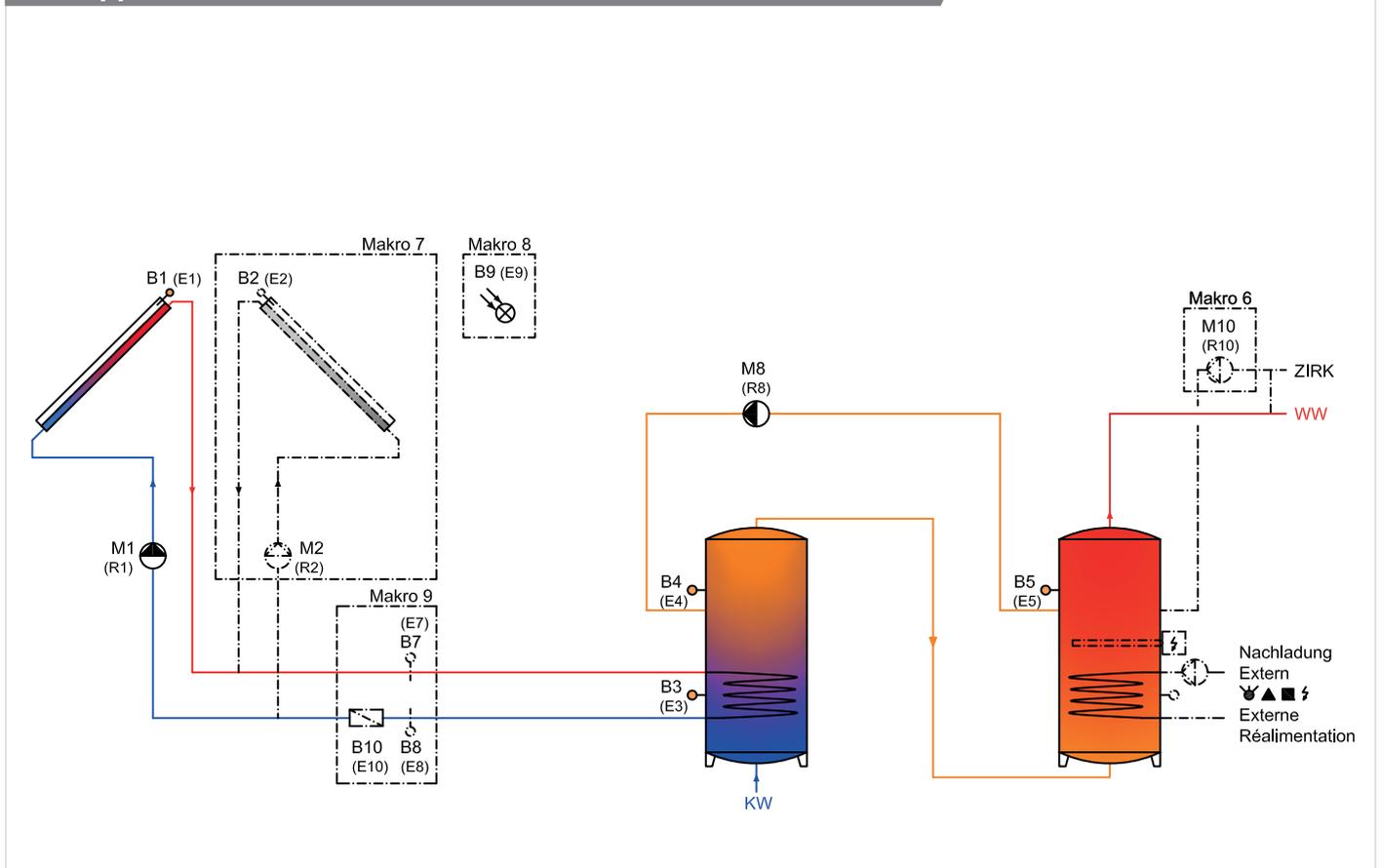
- 1 x sonde de collecteur
- 3 x sondes d'accumulateur

(pour l'application représentée ci-dessus)

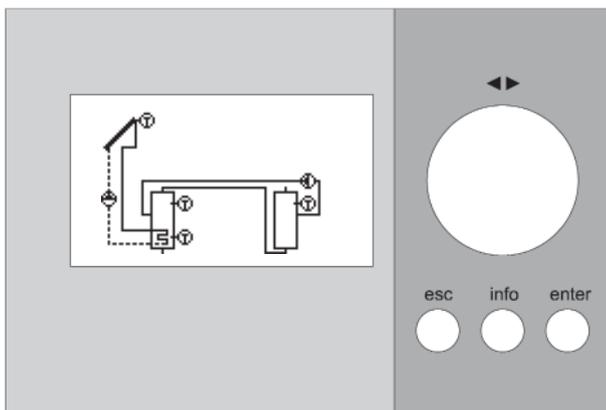
Extensibles par macros:

- M6 = pompe de circulation
- M7 = 2ème circuit collecteur
- M8 = sonde crépusculaire
- M9 = compteur de chaleur

Application de base 10 avec macro 2



Affichage sur l'écran du régulateur:



Fonction:

Charge d'un accumulateur à partir de la différence de température entre la sonde de collecteur et la sonde d'accumulateur au moyen d'une pompe de recirculation solaire.

Commande supplémentaire d'une pompe de circulation pour la réaffectation de l'accumulateur à partir des températures de l'accumulateur.

Sonde nécessaire:

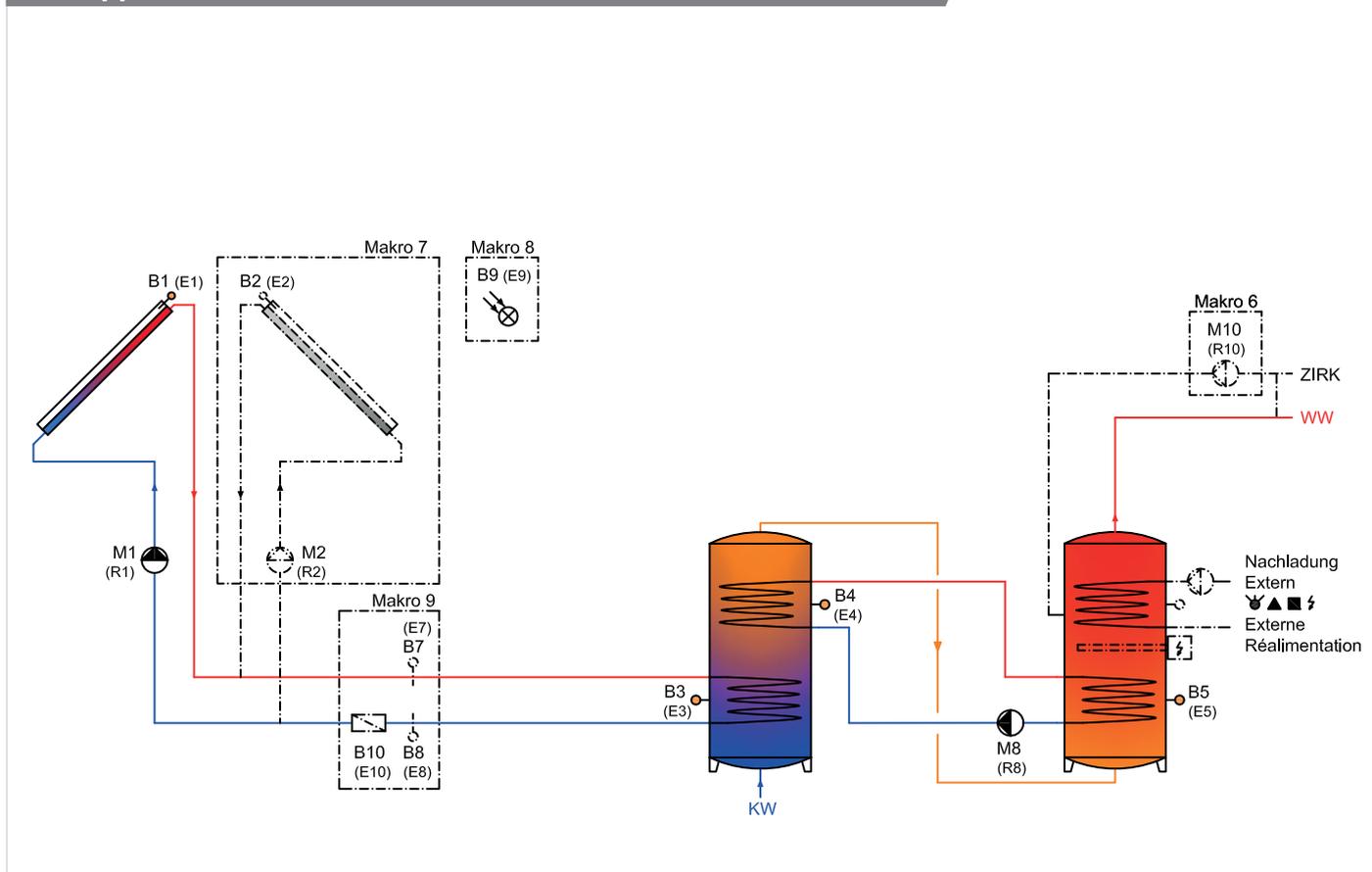
1 x sonde de collecteur
3 x sondes d'accumulateur

(pour l'application représentée ci-dessus)

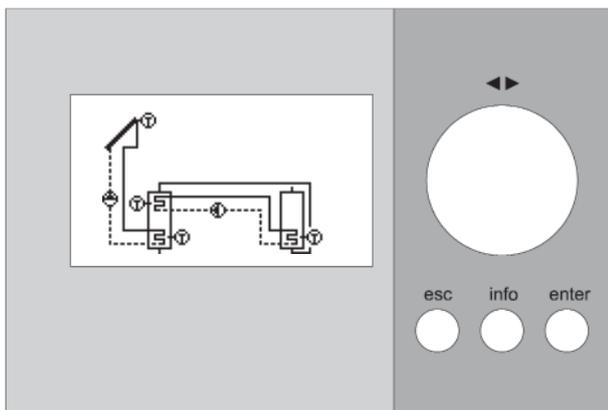
Extensibles par macros:

M6 = pompe de circulation
M7 = 2ème circuit collecteur
M8 = sonde crépusculaire
M9 = compteur de chaleur

Application de base 10 avec macro 3



Affichage sur l'écran du régulateur:



Fonction:

Charge d'un accumulateur à partir de la différence de température entre la sonde de collecteur et la sonde d'accumulateur au moyen d'une pompe de recirculation solaire.

Commande supplémentaire d'une pompe de circulation pour la réaffectation de l'accumulateur à partir des températures de l'accumulateur.

Sonde nécessaire:

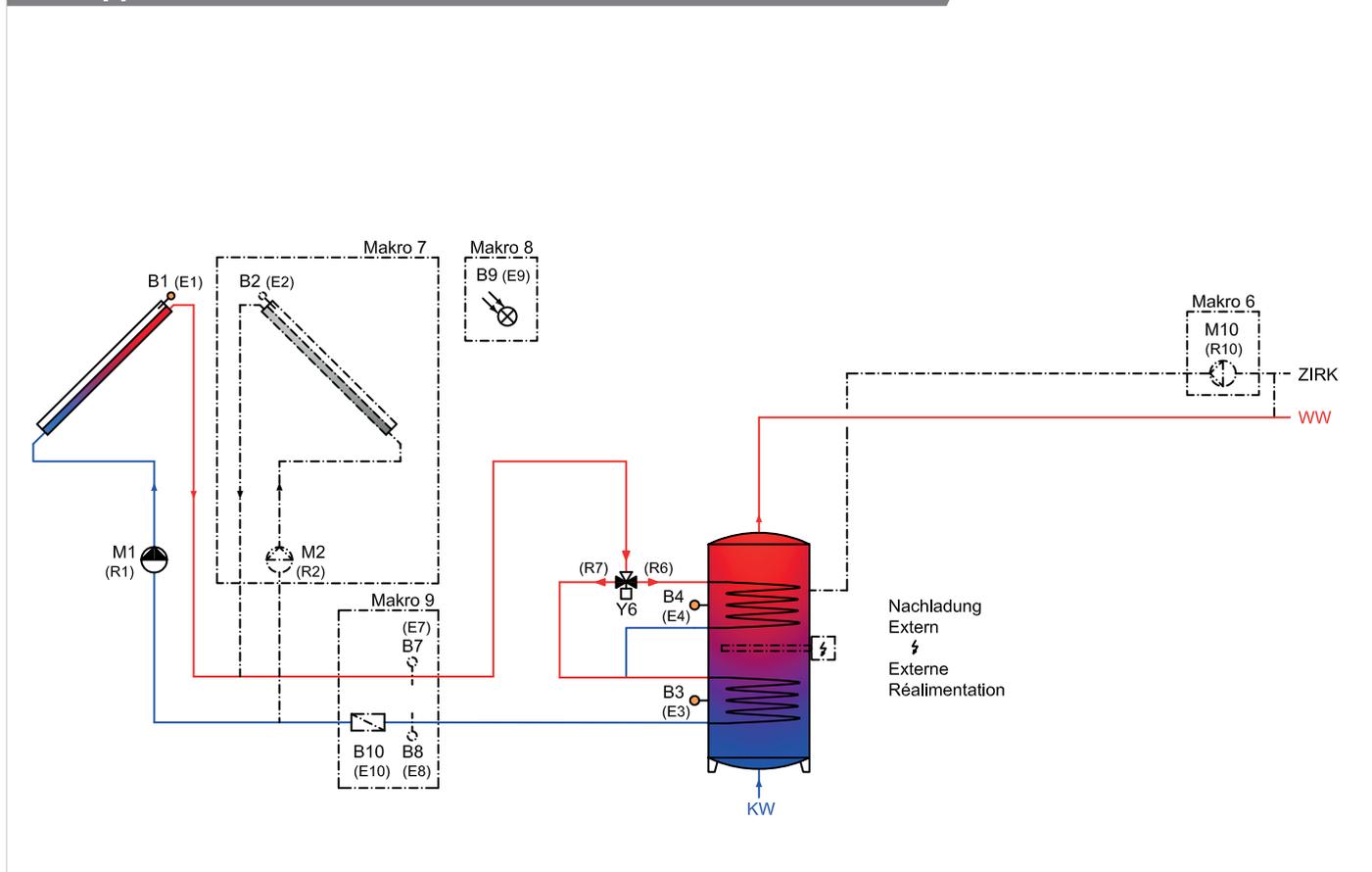
- 1 x sonde de collecteur
- 3 x sondes d'accumulateur

(pour l'application représentée ci-dessus)

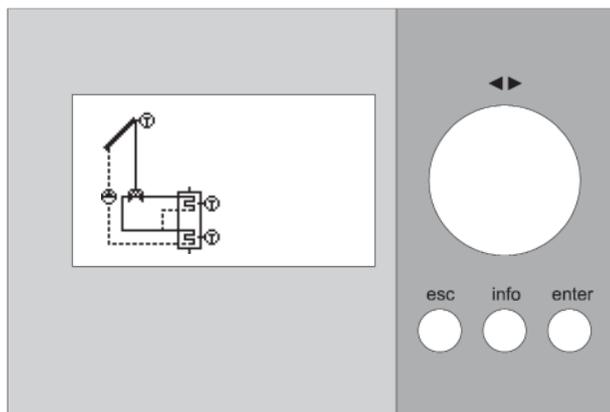
Extensibles par macros:

- M6 = pompe de circulation
- M7 = 2ème circuit collecteur
- M8 = sonde crépusculaire
- M9 = compteur de chaleur

Application de base 11



Affichage sur l'écran du régulateur:



Fonction:

Charge en couche d'un accumulateur à partir de la différence de température entre la sonde du collecteur et celle de l'accumulateur au moyen de la pompe de recirculation solaire et de la soupape de commutation. Commande de la soupape de commutation à partir de la différence de température entre l'accumulateur inférieur/supérieur et la température du collecteur.

Sonde nécessaire:

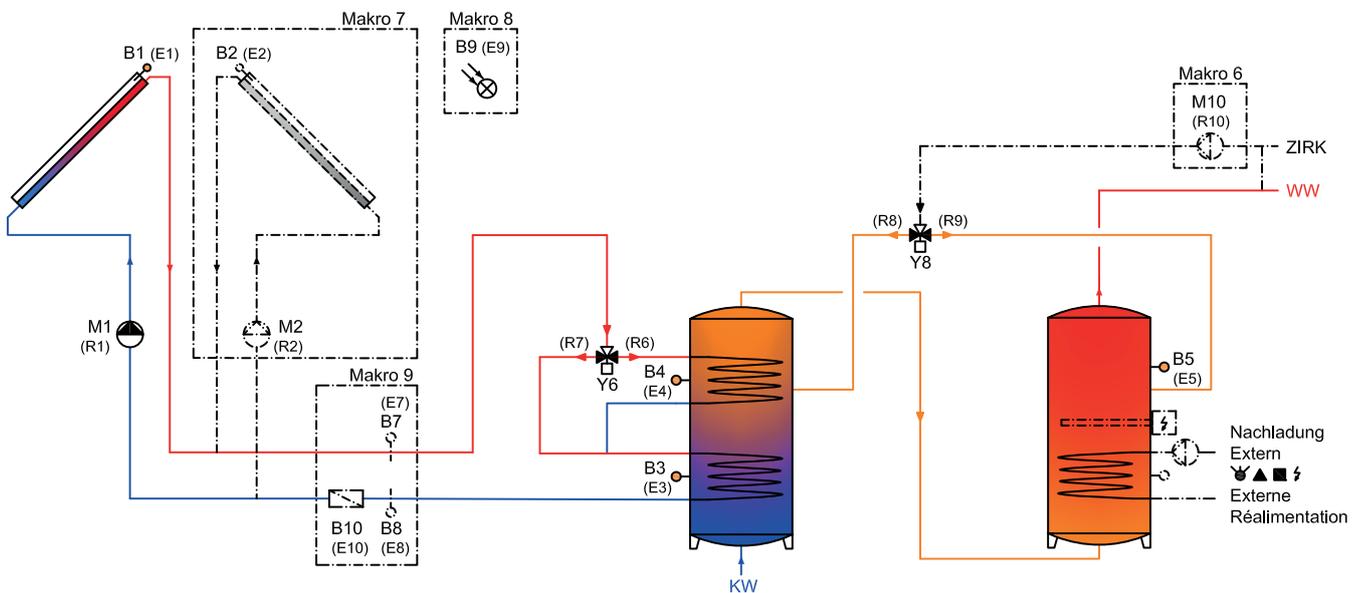
1 x sonde de collecteur
2 x sondes d'accumulateur

(pour l'application représentée ci-dessus)

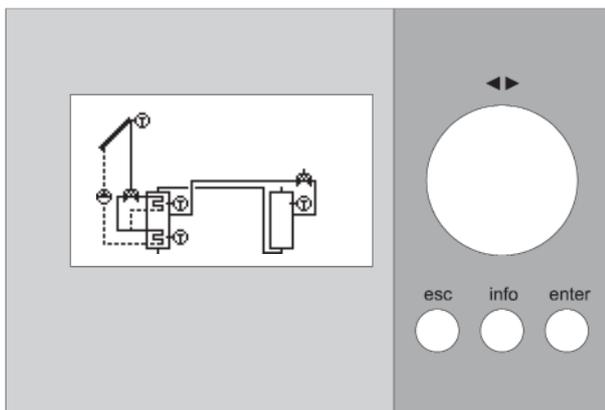
Extensibles par macros:

M6 = pompe de circulation
M7 = 2ème circuit collecteur
M8 = sonde crépusculaire
M9 = compteur de chaleur

Application de base 11 avec macro 4



Affichage sur l'écran du régulateur:



Fonction:

Charge en couche d'un accumulateur à partir de la différence de température entre la sonde du collecteur et celle de l'accumulateur au moyen de la pompe de recirculation solaire et de la soupape de commutation. Commande de la soupape de commutation à partir de la différence de température entre l'accumulateur inférieur/supérieur et la température du collecteur. Commande supplémentaire d'une soupape de commutation de circulation pour la réaffectation de l'accumulateur via l'installation de circulation à partir des températures de l'accumulateur.

Sonde nécessaire:

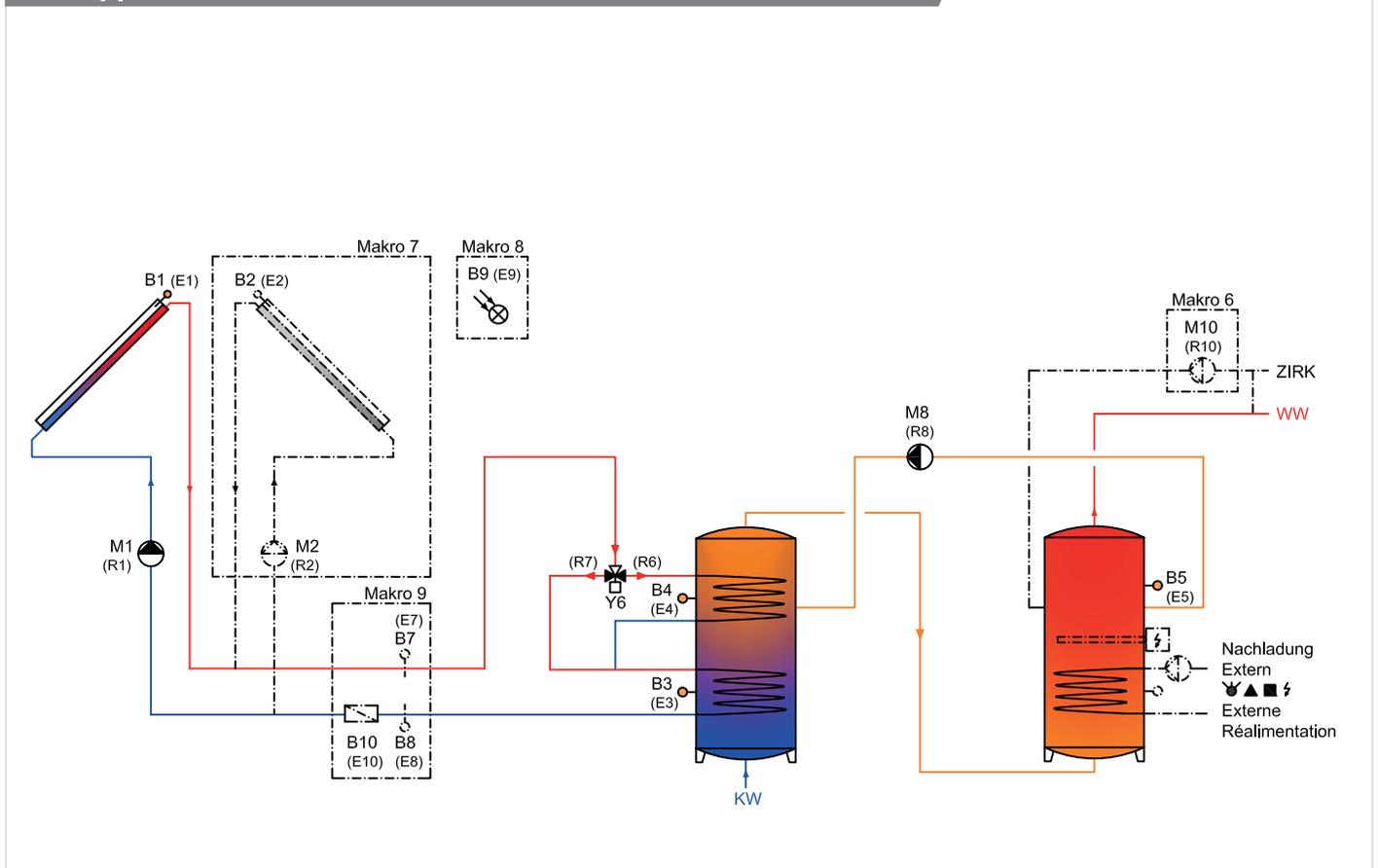
1 x sonde de collecteur
3 x sondes d'accumulateur

(pour l'application représentée ci-dessus)

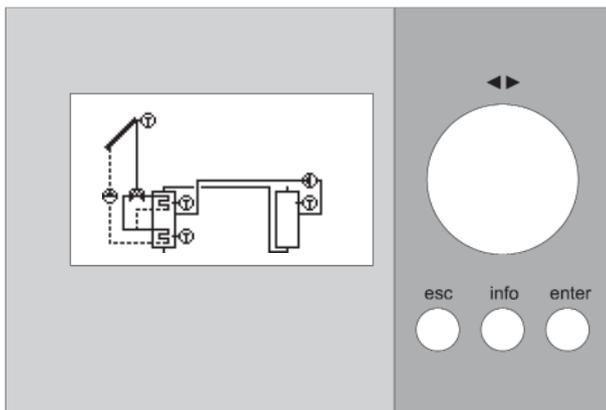
Extensibles par macros:

M6 = pompe de circulation
M7 = 2ème circuit collecteur
M8 = sonde crépusculaire
M9 = compteur de chaleur

Application de base 11 avec macro 5



Affichage sur l'écran du régulateur:



Fonction:

Charge en couche d'un accumulateur à partir de la différence de température entre la sonde du collecteur et celle de l'accumulateur au moyen de la pompe de recirculation solaire et de la soupape de commutation. Commande de la soupape de commutation à partir de la différence de température entre l'accumulateur inférieur/supérieur et la température du collecteur. Commande supplémentaire d'une pompe de circulation pour la réaffectation de l'accumulateur à partir des températures de l'accumulateur.

Sonde nécessaire:

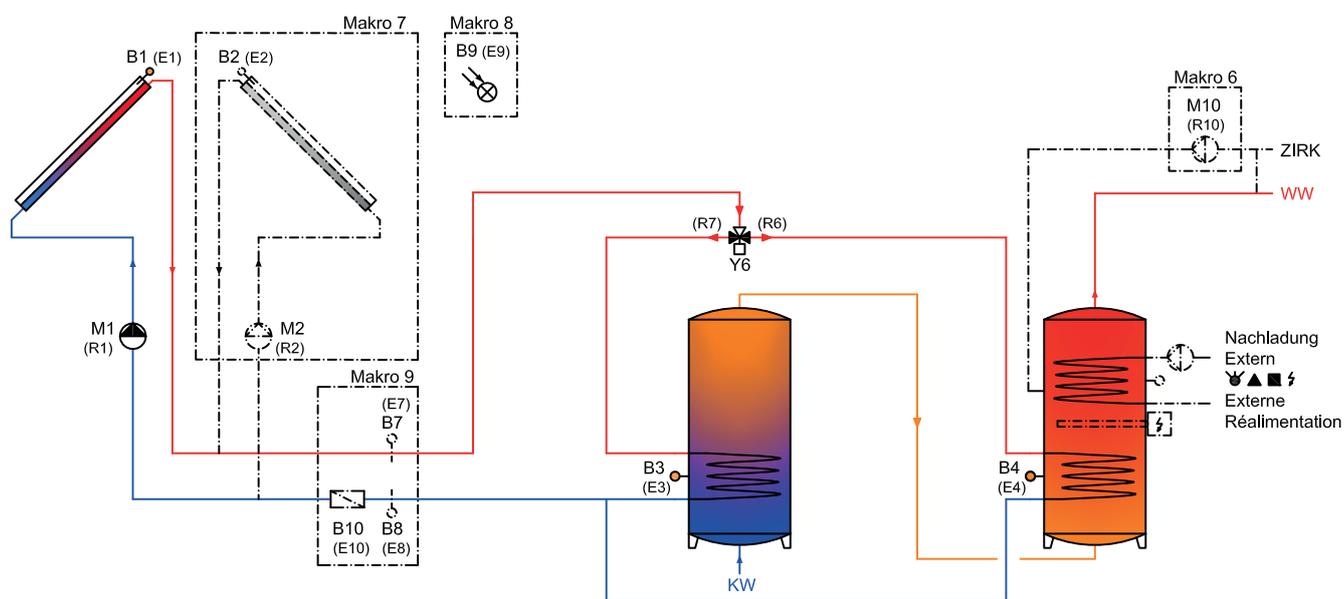
1 x sonde de collecteur
3 x sondes d'accumulateur

(pour l'application représentée ci-dessus)

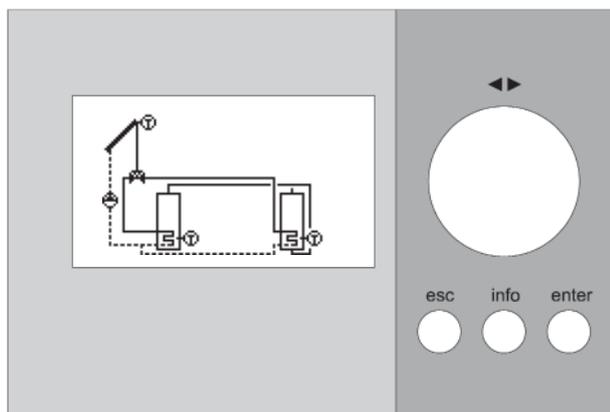
Extensibles par macros:

M6 = pompe de circulation
M7 = 2ème circuit collecteur
M8 = sonde crépusculaire
M9 = compteur de chaleur

Application de base 12



Affichage sur l'écran du régulateur:



Fonction:

Gestion de deux accumulateurs à partir de la différence de température entre la sonde du collecteur et celle de l'accumulateur au moyen de la pompe de circulation solaire et de la soupape de commutation. Commande de la soupape de commutation à partir de la différence de température entre l'accumulateur inférieur et la température du collecteur.

Sonde nécessaire:

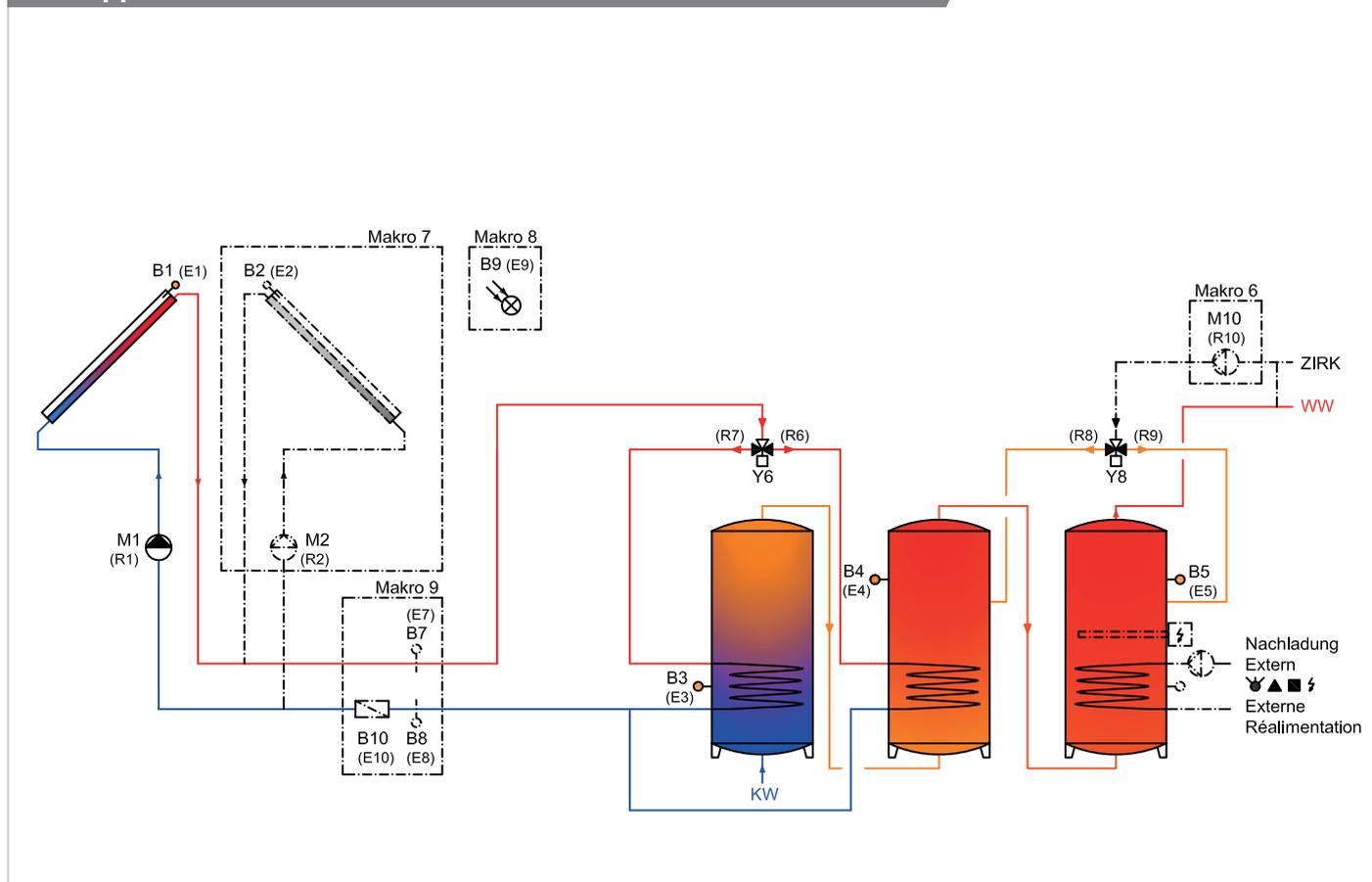
1 x sonde de collecteur
2 x sondes d'accumulateur

(pour l'application représentée ci-dessus)

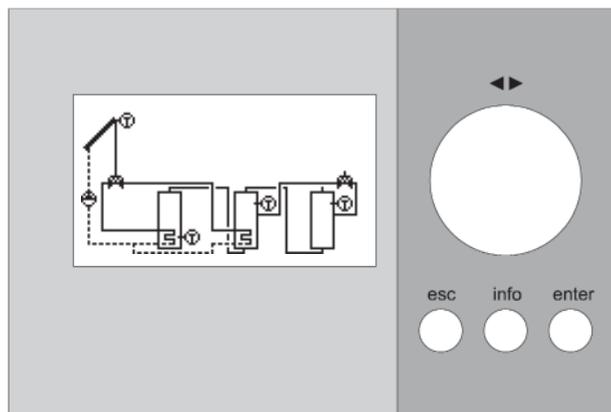
Extensibles par macros:

M6 = pompe de circulation
M7 = 2ème circuit collecteur
M8 = sonde crépusculaire
M9 = compteur de chaleur

Application de base 12 avec macro 4



Affichage sur l'écran du régulateur:



Fonction:

Gestion de deux accumulateurs à partir de la différence de température entre la sonde du collecteur et celle de l'accumulateur au moyen de la pompe de circulation solaire et de la soupape de commutation. Commande de la soupape de commutation à partir de la différence de température entre l'accumulateur inférieur et la température du collecteur. Commande supplémentaire d'une soupape de commutation de circulation pour la réaffectation de l'accumulateur via l'installation de circulation à partir des températures de l'accumulateur.

Sonde nécessaire:

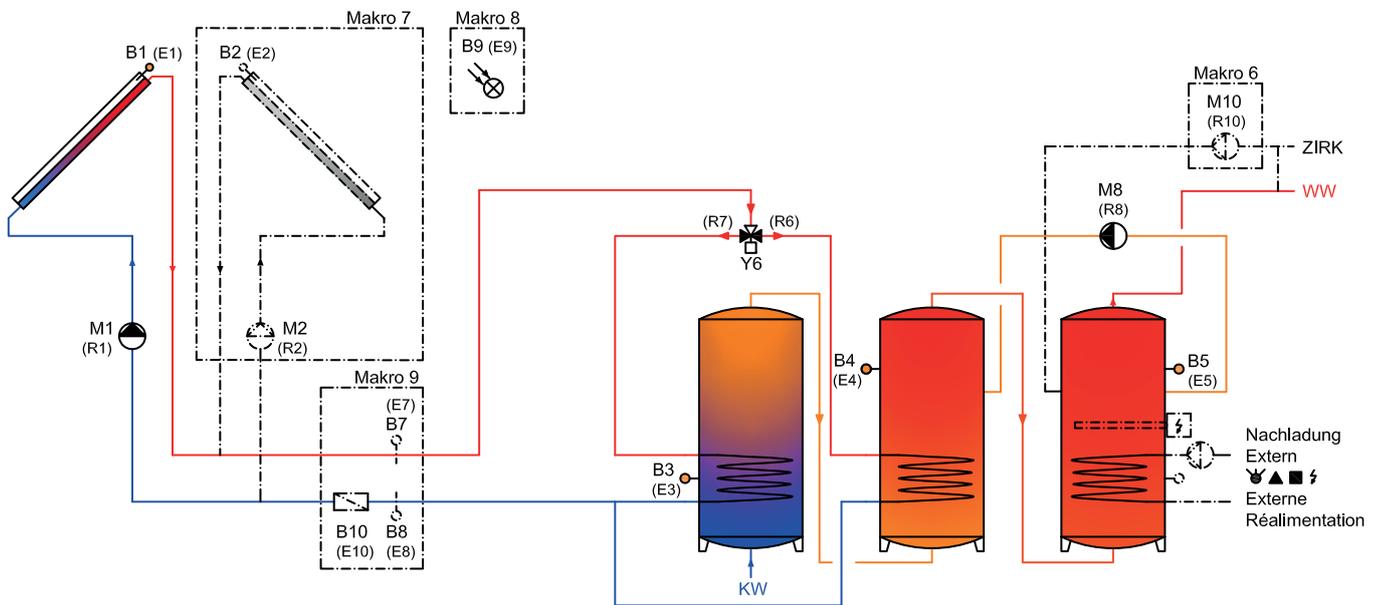
1 x sonde de collecteur
3 x sondes d'accumulateur

(pour l'application représentée ci-dessus)

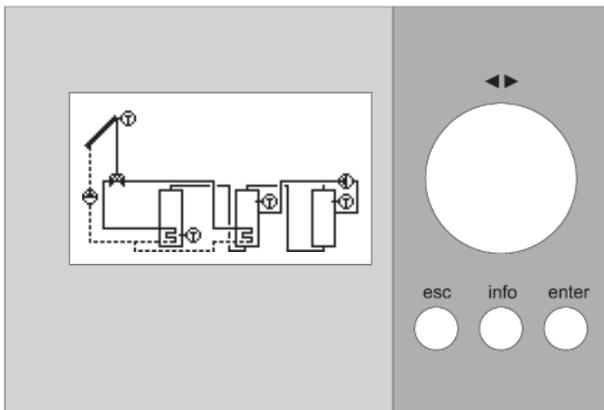
Extensibles par macros:

M6 = pompe de circulation
M7 = 2ème circuit collecteur
M8 = sonde crépusculaire
M9 = compteur de chaleur

Application de base 12 avec macro 5



Affichage sur l'écran du régulateur:



Fonction:

Gestion de deux accumulateurs à partir de la différence de température entre la sonde du collecteur et celle de l'accumulateur au moyen de la pompe de circulation solaire et de la soupape de commutation. Commande de la soupape de commutation à partir de la différence de température entre l'accumulateur inférieur et la température du collecteur. Commande supplémentaire d'une pompe de circulation pour la réaffectation de l'accumulateur à partir des températures de l'accumulateur.

Sonde nécessaire:

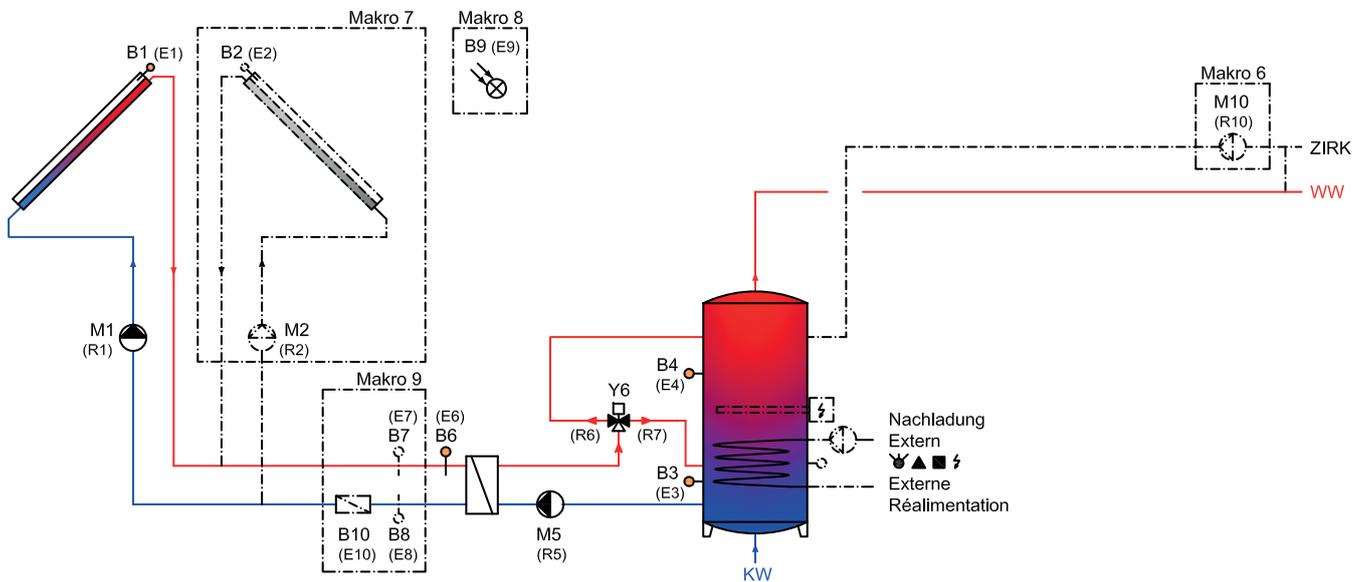
- 1 x sonde de collecteur
- 3 x sondes d'accumulateur

(pour l'application représentée ci-dessus)

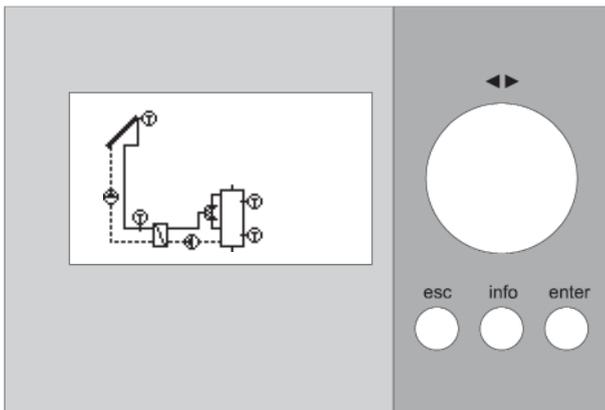
Extensibles par macros:

- M6 = pompe de circulation
- M7 = 2ème circuit collecteur
- M8 = sonde crépusculaire
- M9 = compteur de chaleur

Application de base 13



Affichage sur l'écran du régulateur:



Fonction:

Charge en couche d'un accumulateur à partir de la différence de température entre la sonde du collecteur et celle de l'accumulateur au moyen de la pompe de recirculation solaire, l'échangeur de chaleur à plaque et la soupape de commutation. Commande de la pompe secondaire à partir de la différence de température entre l'accumulateur et l'entrée du circuit solaire.

Sonde nécessaire:

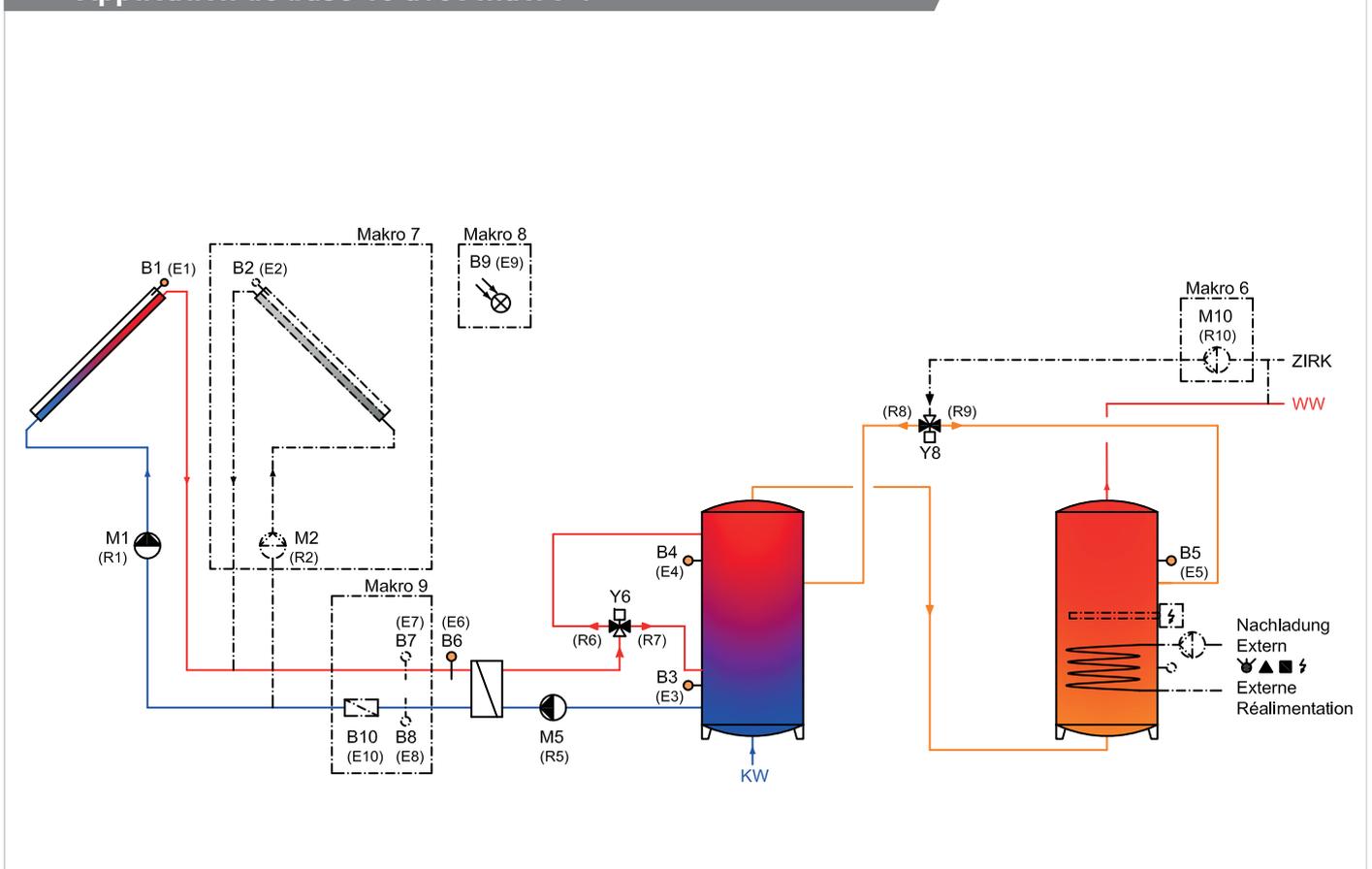
1 x sonde de collecteur
3 x sondes d'accumulateur

(pour l'application représentée ci-dessus)

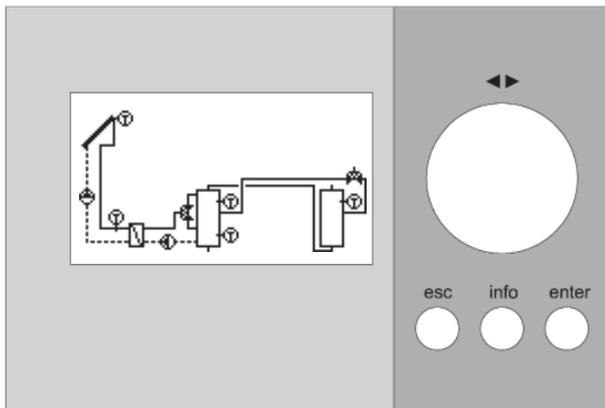
Extensibles par macros:

M6 = pompe de circulation
M7 = 2ème circuit collecteur
M8 = sonde crépusculaire
M9 = compteur de chaleur

Application de base 13 avec macro 4



Affichage sur l'écran du régulateur:



Fonction:

Charge en couche d'un accumulateur à partir de la différence de température entre la sonde du collecteur et celle de l'accumulateur au moyen de la pompe de recirculation solaire, l'échangeur de chaleur à plaque et la soupape de commutation. Commande de la pompe secondaire à partir de la différence de température entre l'accumulateur et l'entrée du circuit solaire. Commande supplémentaire d'une soupape de commutation de circulation pour la réaffectation de l'accumulateur via l'installation de circulation à partir des températures de l'accumulateur.

Sonde nécessaire:

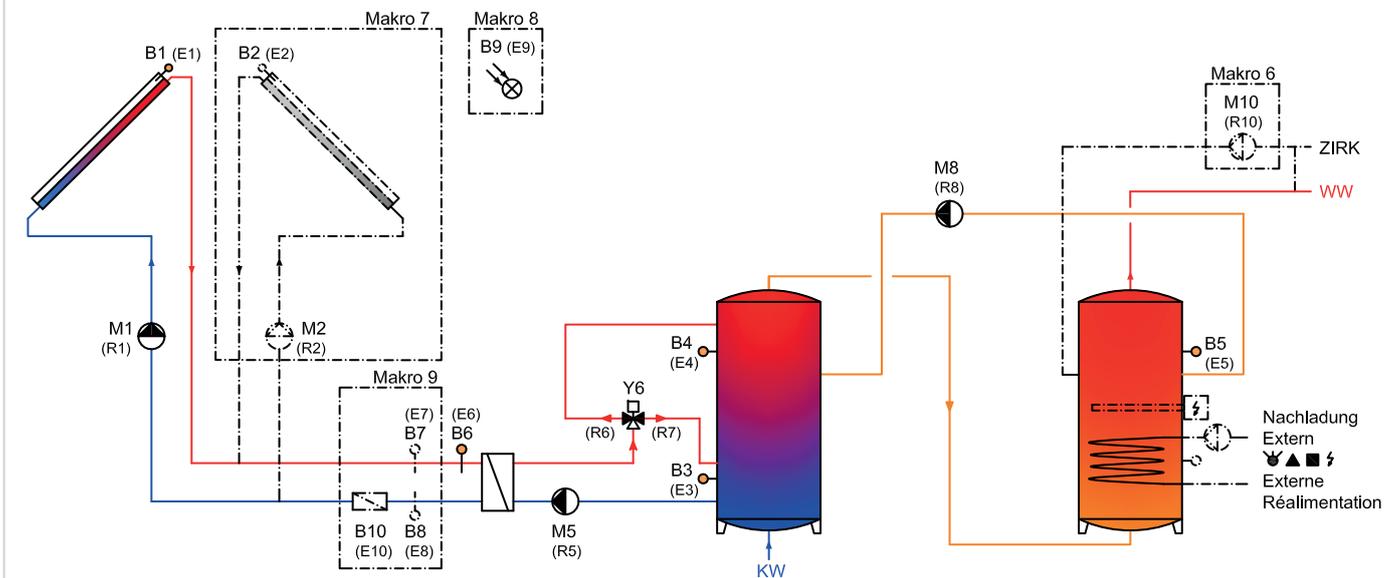
1 x sonde de collecteur
4 x sondes d'accumulateur

(pour l'application représentée ci-dessus)

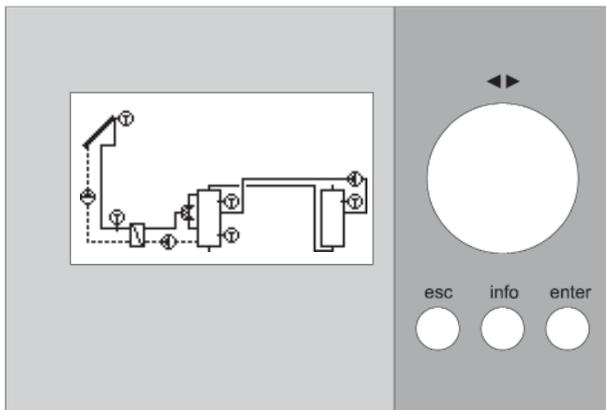
Extensibles par macros:

M6 = pompe de circulation
M7 = 2ème circuit collecteur
M8 = sonde crépusculaire
M9 = compteur de chaleur

Application de base 13 avec macro 5



Affichage sur l'écran du régulateur:



Fonction:

Charge en couche d'un accumulateur à partir de la différence de température entre la sonde du collecteur et celle de l'accumulateur au moyen de la pompe de recirculation solaire, l'échangeur de chaleur à plaque et la soupape de commutation. Commande de la pompe secondaire à partir de la différence de température entre l'accumulateur et l'entrée du circuit solaire. Commande supplémentaire d'une pompe de circulation pour la réaffectation de l'accumulateur à partir des températures de l'accumulateur.

Sonde nécessaire:

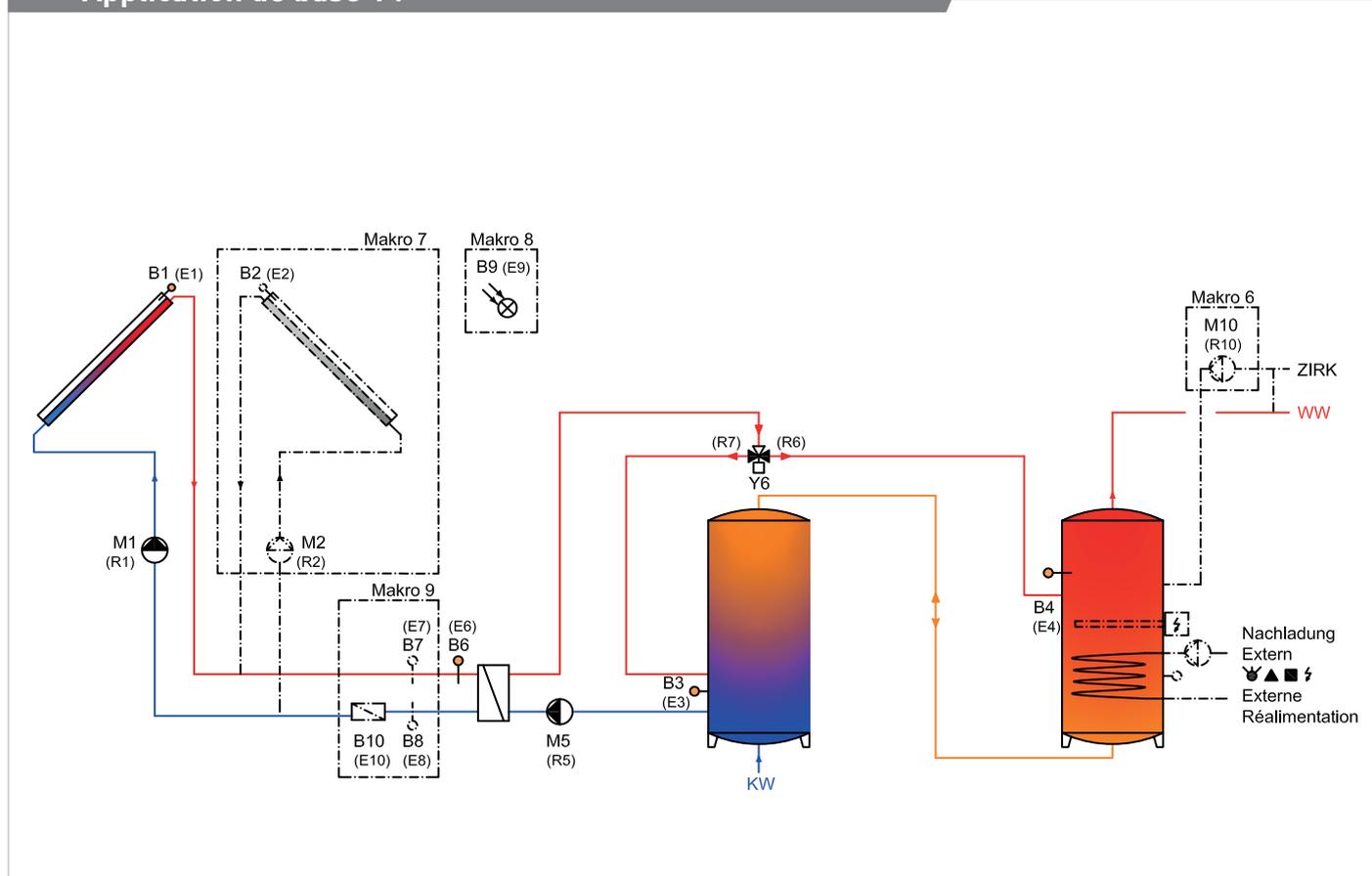
1 x sonde de collecteur
4 x sondes d'accumulateur

(pour l'application représentée ci-dessus)

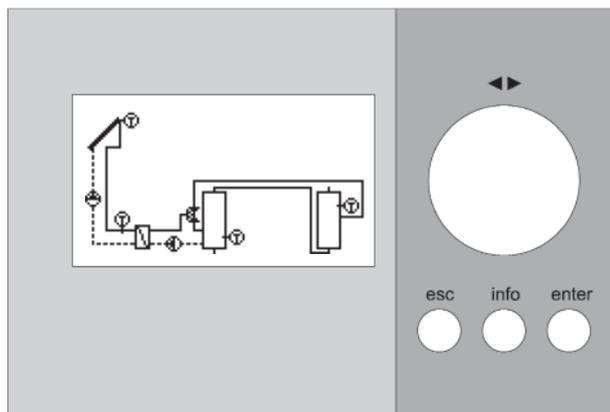
Extensibles par macros:

M6 = pompe de circulation
M7 = 2ème circuit collecteur
M8 = sonde crépusculaire
M9 = compteur de chaleur

Application de base 14



Affichage sur l'écran du régulateur:



Fonction:

Charge en couche de deux accumulateurs à partir de la différence de température entre la sonde du collecteur et celle de l'accumulateur au moyen de la pompe de recirculation solaire, l'échangeur de chaleur à plaque et la soupape de commutation. Commande de la pompe secondaire à partir de la différence de température entre l'accumulateur et l'entrée du circuit solaire.

Sonde nécessaire:

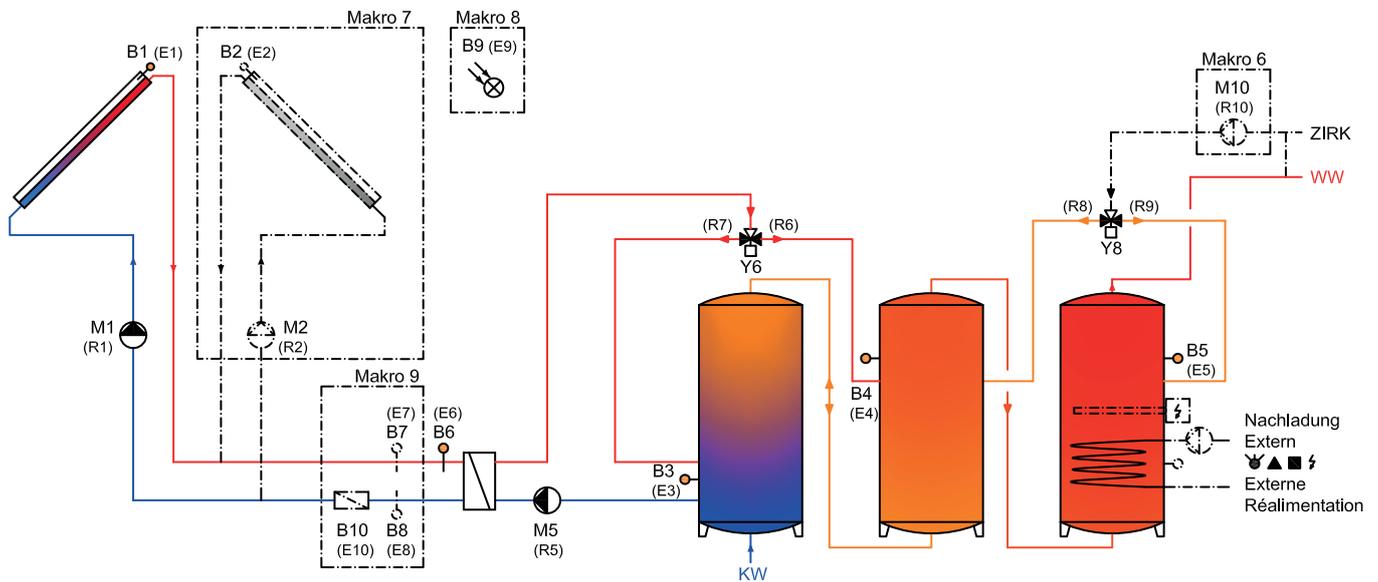
- 1 x sonde de collecteur
- 3 x sondes d'accumulateur

(pour l'application représentée ci-dessus)

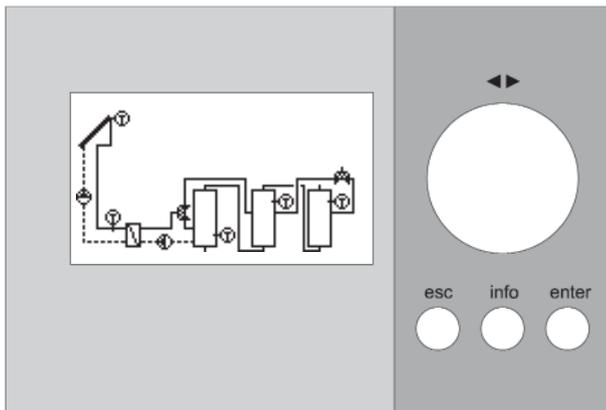
Extensibles par macros:

- M6 = pompe de circulation
- M7 = 2ème circuit collecteur
- M8 = sonde crépusculaire
- M9 = compteur de chaleur

Application de base 14 avec macro 4



Affichage sur l'écran du régulateur:



Fonction:

Charge en couche de deux accumulateurs à partir de la différence de température entre la sonde du collecteur et celle de l'accumulateur au moyen de la pompe de recirculation solaire, l'échangeur de chaleur à plaque et la soupape de commutation. Commande de la pompe secondaire à partir de la différence de température entre l'accumulateur et l'entrée du circuit solaire. Commande supplémentaire d'une soupape de commutation de circulation pour la réaffectation de l'accumulateur via l'installation de circulation à partir des températures de l'accumulateur.

Sonde nécessaire:

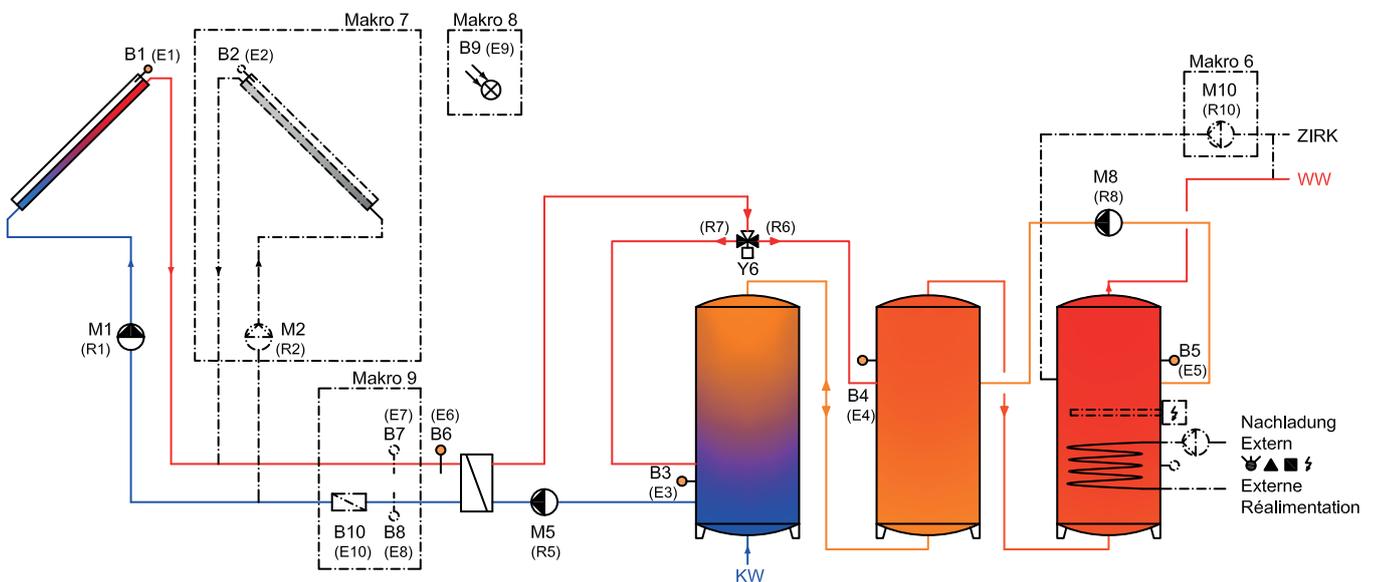
1 x sonde de collecteur
4 x sondes d'accumulateur

(pour l'application représentée ci-dessus)

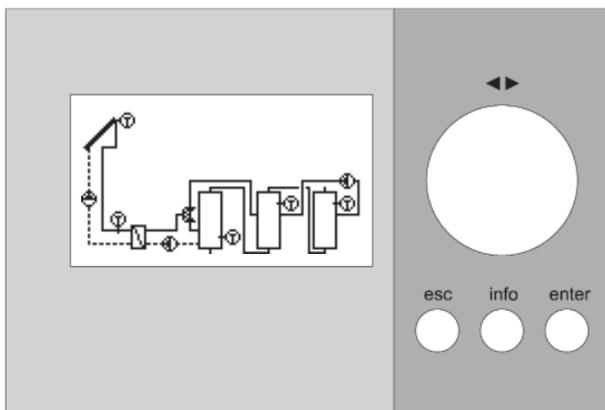
Extensibles par macros:

M6 = pompe de circulation
M7 = 2ème circuit collecteur
M8 = sonde crépusculaire
M9 = compteur de chaleur

Application de base 14 avec macro 5



Affichage sur l'écran du régulateur:



Fonction:

Charge en couche de deux accumulateurs à partir de la différence de température entre la sonde du collecteur et celle de l'accumulateur au moyen de la pompe de recirculation solaire, l'échangeur de chaleur à plaque et la soupape de commutation. Commande de la pompe secondaire à partir de la différence de température entre l'accumulateur et l'entrée du circuit solaire. Commande supplémentaire d'une pompe de circulation pour la réaffectation de l'accumulateur à partir des températures de l'accumulateur.

Sonde nécessaire:

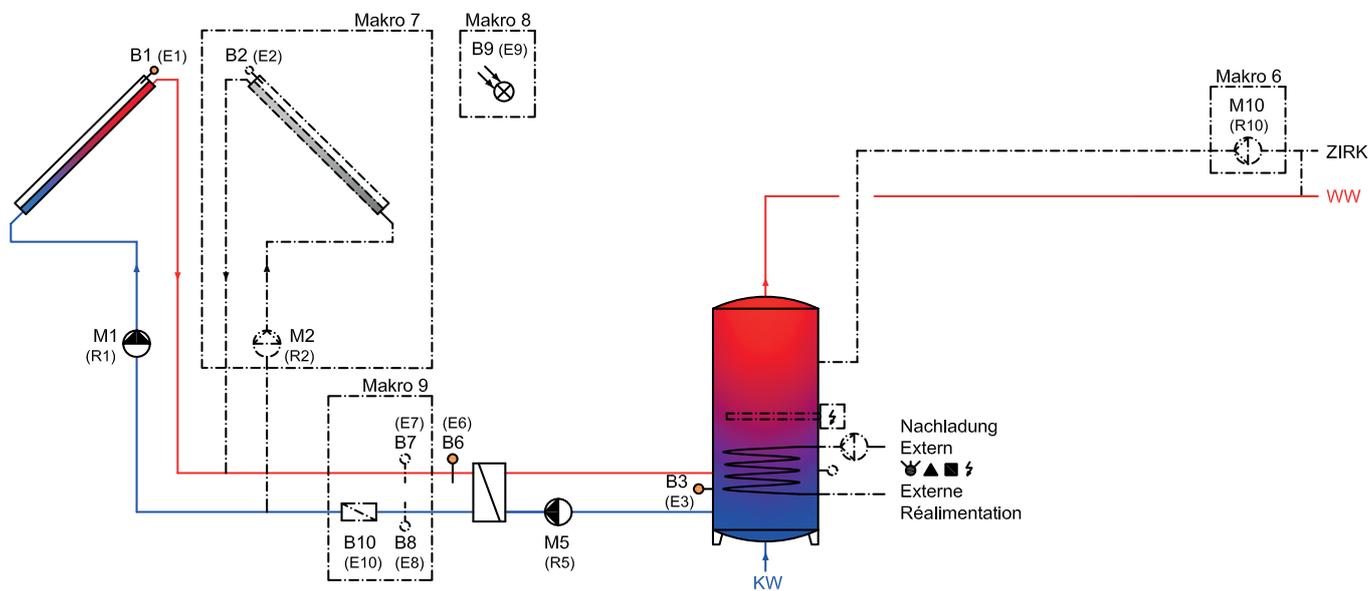
1 x sonde de collecteur
4 x sondes d'accumulateur

(pour l'application représentée ci-dessus)

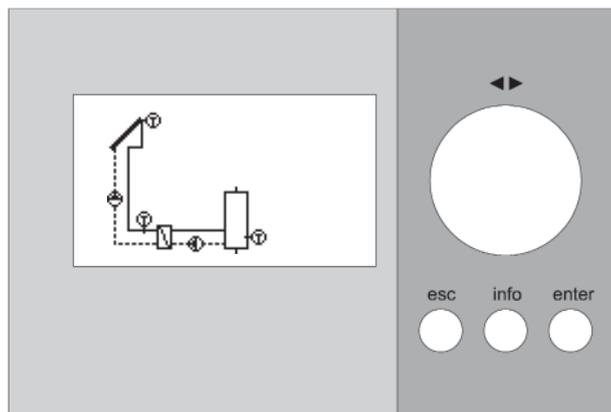
Extensibles par macros:

M6 = pompe de circulation
M7 = 2ème circuit collecteur
M8 = sonde crépusculaire
M9 = compteur de chaleur

Application de base 20



Affichage sur l'écran du régulateur:



Fonction:

Charge en couche d'un accumulateur à partir de la différence de température entre la sonde du collecteur et celle de l'accumulateur au moyen de la pompe de recirculation solaire et l'échangeur de chaleur à plaque. Commande de la pompe secondaire à partir de la différence de température entre l'accumulateur et l'entrée du circuit solaire.

Sonde nécessaire:

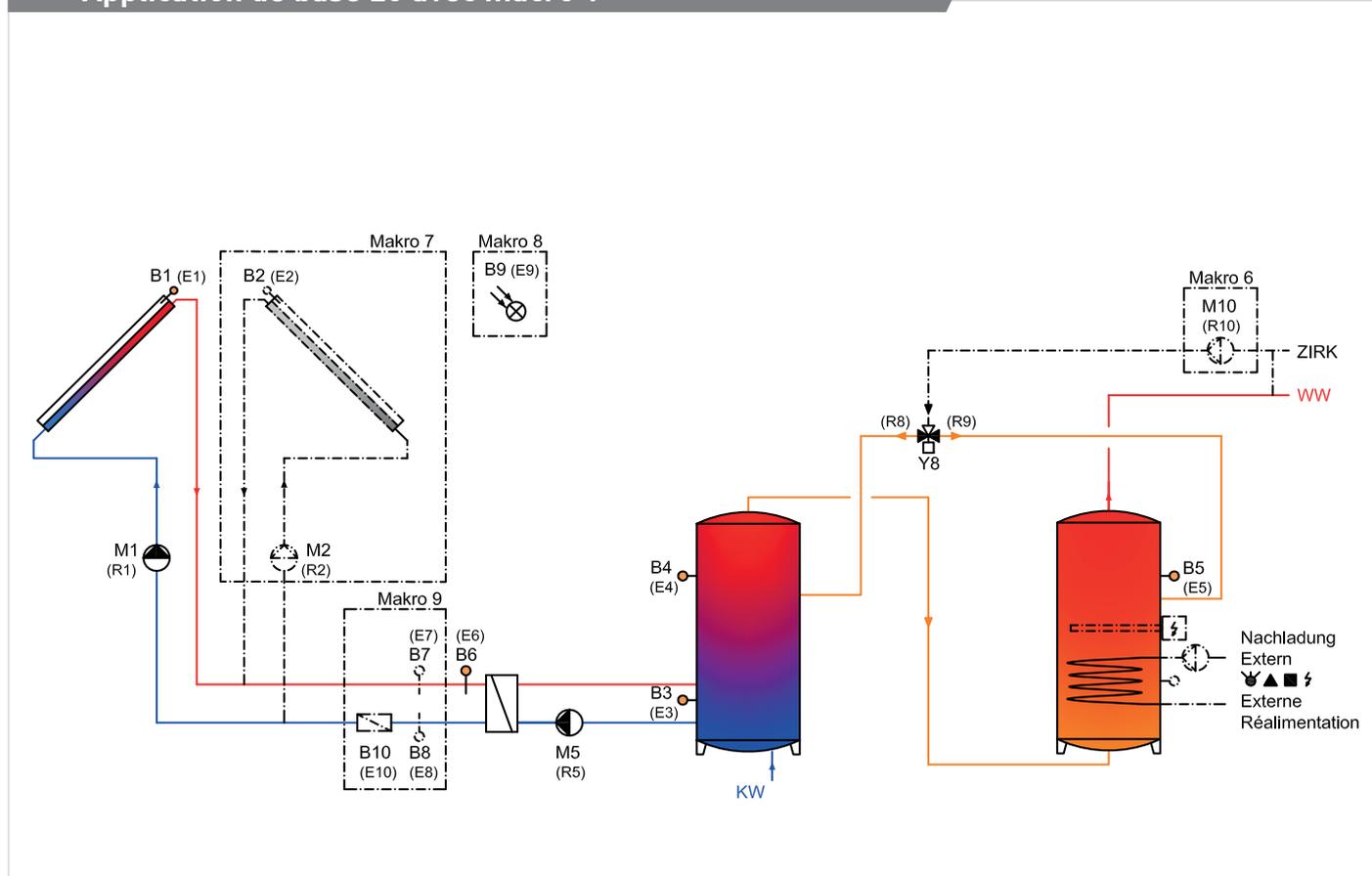
1 x sonde de collecteur
2 x sondes d'accumulateur

(pour l'application représentée ci-dessus)

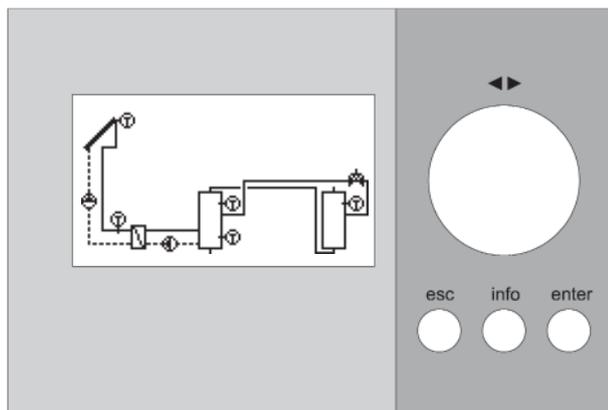
Extensibles par macros:

M6 = pompe de circulation
M7 = 2ème circuit collecteur
M8 = sonde crépusculaire
M9 = compteur de chaleur

Application de base 20 avec macro 1



Affichage sur l'écran du régulateur:



Fonction:

Charge en couche d'un accumulateur à partir de la différence de température entre la sonde du collecteur et celle de l'accumulateur au moyen de la pompe de recirculation solaire et l'échangeur de chaleur à plaque. Commande de la pompe secondaire à partir de la différence de température entre l'accumulateur et l'entrée du circuit solaire. Commande supplémentaire d'une soupape de commutation de circulation pour la réaffectation de l'accumulateur via l'installation de circulation à partir des températures de l'accumulateur.

Sonde nécessaire:

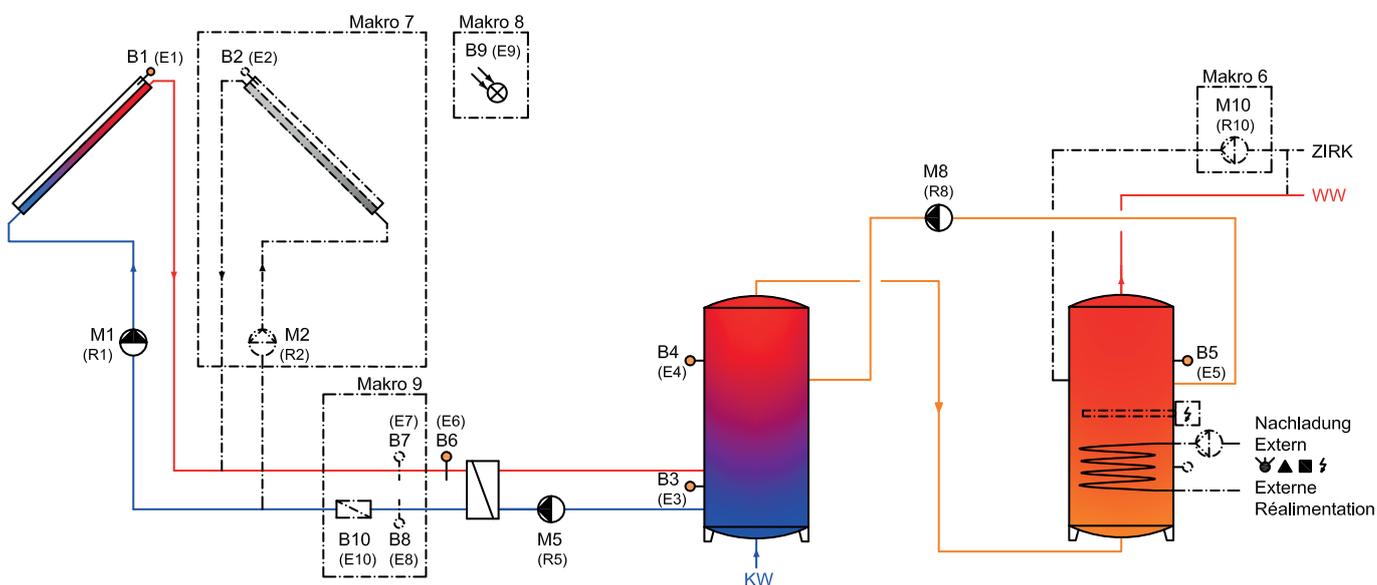
1 x sonde de collecteur
4 x sondes d'accumulateur

(pour l'application représentée ci-dessus)

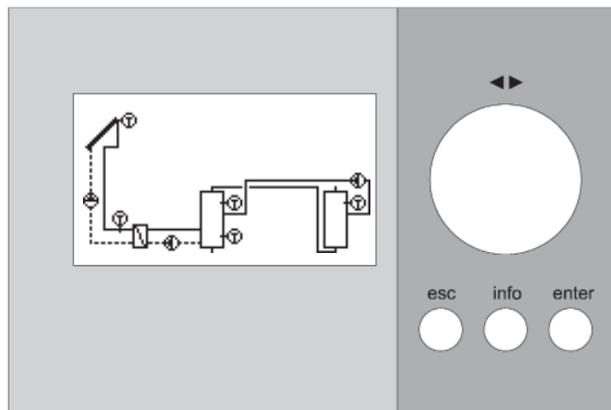
Extensibles par macros:

M6 = pompe de circulation
M7 = 2ème circuit collecteur
M8 = sonde crépusculaire
M9 = compteur de chaleur

Application de base 20 avec macro 2



Affichage sur l'écran du régulateur:



Fonction:

Charge en couche d'un accumulateur à partir de la différence de température entre la sonde du collecteur et celle de l'accumulateur au moyen de la pompe de recirculation solaire et l'échangeur de chaleur à plaque. Commande de la pompe secondaire à partir de la différence de température entre l'accumulateur et l'entrée du circuit solaire. Commande supplémentaire d'une pompe de circulation pour la réaffectation de l'accumulateur à partir des températures de l'accumulateur.

Sonde nécessaire:

1 x sonde de collecteur
4 x sondes d'accumulateur

(pour l'application représentée ci-dessus)

Extensibles par macros:

M6 = pompe de circulation
M7 = 2ème circuit collecteur
M8 = sonde crépusculaire
M9 = compteur de chaleur

Notes

A large grid area for taking notes, consisting of a 30x30 grid of small squares. The grid is empty and occupies the central portion of the page.



YGNIS AG
Heizkessel und Wassererwärmer
Wolhuserstrasse 31/33
6017 Ruswil CH
Tel. +41 (0) 41 496 91 20
Fax +41 (0) 41 496 91 21
info@ygnis.com
www.ygnis.com

YGNIS SA, Succursale Romandie
Chaudières et chauffe-eau
Chemin de la Caroline 22
1213 Petit-Lancy CH
Tél. +41 (0) 22 870 02 10
Fax +41 (0) 22 870 02 11
romandie@ygnis.com
www.ygnis.com

