

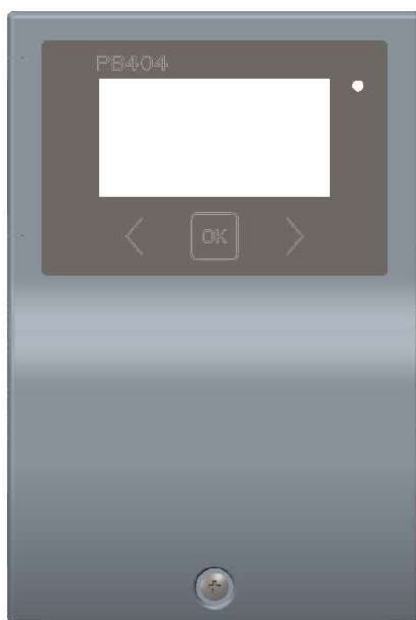
IT - Centralina Solare

EN -Solar control

FR - Unité de commande solaire

DE - Steuersystem für Solarheizanlagen

ES - Regulador solar



PB404 / PB404 WI-FI

IT - Istruzioni di montaggio e d'uso

EN - Assembly and use Instructions

FR - Instructions de montage et d'utilisation

DE - Montage- und Gebrauchsanweisung

ES - Instrucciones de montaje y uso

Ver. 2.0 - 08/03/2024

Con riserva di modifiche tecniche /

Subject to technical changes / Sous

réserve de modifications techniques /

Änderungen der technischen Daten

vorbehalten / Sujeto a cambios técnicos

Indice

1	Dimensioni e fissaggi.....	4
2	Avvertenze generali.....	7
3	Dichiarazione di conformità CE.....	7
4	Descrizione.....	8
5	Caratteristiche generali.....	8
6	Funzioni Impianto.....	9
7	Tipologie schemi d'impianto.....	9
8	Dati tecnici.....	10

PRESENTI NELLA VERSIONE COMPLETA ONLINE



9	Guida all'installazione.....	29
10	Istruzioni per l'uso.....	32
11	Programmazione.....	34
11.1	 Impostazioni.....	34
11.2	 Dati.....	35
11.3	 Schema.....	36
11.3.1	 Schema corrente.....	36
11.3.2	 Apri schema.....	47
11.4	 Grafici 24h.....	47
11.5	 Connessione.....	47
11.5.1	 Connessione SD.....	47
11.5.2	 Connessione USB.....	48
11.5.3	 Connessione WiFi (solo versione W).....	48
11.6	 Info.....	49
12	Visualizzazione valori in tempo reale.....	52
13	Autodiagnostica guasti.....	52
14	Lista eventi.....	52
15	Tabelle.....	53
16	Schemi d'impianto.....	59

CONTENTS

1	Dimensions and fastening.....	4
2	General warnings.....	11
3	CE Declaration of conformity.....	11
4	Description.....	12
5	General features.....	12
6	Software features	13
7	Types of plants managed.....	13
8	Technical data.....	14

AVAILABLE IN THE FULL ONLINE VERSION



9	Installation guidelines.....	78
10	Instructions for use.....	81
11	Programming	83
11.1	 Settings	83
11.2	 Data	84
11.3	 System	85
11.3.1	 Current system	85
11.3.2	 Open system	94
11.4	 24h graphs	95
11.5	 Connection	95
11.5.1	 SD connection	95
11.5.2	 USB connection	96
11.5.3	 WiFi connection (solo versione W).....	96
11.6	 Info	97
12	Display values in real time.....	100
13	Troubleshooting.....	100
14	List of events	100
15	Tables	101
16	Plants controlled	108

TABLE DEL MATIÈRES

1	Dimensions et fixations.....	4
2	Avertissements d'ordre général.....	15
3	Déclaration de conformité CE.....	15
4	Description.....	16
5	Caractéristiques générales.....	16
6	Fonctions logicielles	17
7	Type de schémas d'installation.....	18
8	Données techniques.....	19

**DISPONIBLE DANS LA
VERSION COMPLÈTE EN LIGNE**



9	Guide à l'installation.....	127
10	Mode d'emploi.....	130
11	Programmation	133
11.1	 Paramétrages	133
11.2	 Données	134
11.3	 Schéma	136
11.3.1	 Schéma courant	136
11.3.2	 Ouvrir le schéma	146
11.4	 Graphiques 24h	147
11.5	 Connexion	148
11.5.1	 Connexion SD	148
11.5.2	 Connexion USB	149
11.5.3	 Connexion WiFi (solo versione W).....	149
11.6	 Informations	150
12	Affichage des valeurs en temps réel	153
13	Autodiagnostic des pannes.....	153
14	Liste des événements.....	154
15	Tableaux	155
16	Schémas d'installation	163

INHALTSVERZEICHNIS

1	Abmessungen und Befestigungen.....	4
2	Allgemeine Warnungen.....	20
3	EG-Konformitätserklärung.....	20
4	Beschreibung.....	21
5	Allgemeine Eigenschaften.....	21
6	Software-Funktionen	22
7	Typologien von gesteuerten Anlagen.....	22
8	Technische Daten.....	23

VERFÜGBAR IN DER VOLLSTÄNDIGEN ONLINE-VERSION



9	Installationsanleitung	182
10	Gebrauchsanleitung.....	185
11	Programmierung	187
11.1	 Einstellungen	187
11.2	 Daten	188
11.3	 System	189
11.3.1	 Jetzig system	189
11.3.2	 Öffne system	199
11.4	 Grafiken	199
11.5	 Verbindung	199
11.5.1	 SD-Verbindung	199
11.5.2	 USB-Verbindung	200
11.5.3	 WIFI-Verbindung (solo versione W).....	200
11.6	 Info	201
12	Anzeige der werte in echtzeit	204
13	Verwaltung der Störungen.....	204
14	Liste der Ereignisse	204
15	Tabellen	205
16	Gesteuerte Anlagen	212

INDICE

1	Dimensiones y fijaciones.....	4
2	Advertencias generale.....	24
3	Declaración de conformidad CE.....	24
4	Descripción.....	25
5	Características generales.....	25
6	Funciones software	26
7	Tipologías de instalaciones gestionadas.....	26
8	Datos técnicos.....	27

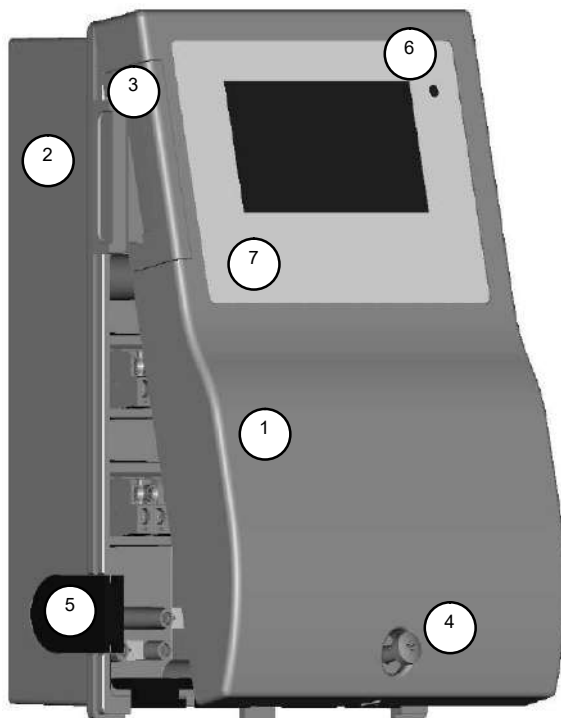
**DISPONIBLE EN LA
VERSIÓN COMPLETA ONLINE**



9	Guía para la instalación	231
10	Instrucciones para el uso.....	234
11	Configuraciones	236
11.1	 Ajustes	236
11.2	 Datos	237
11.3	 Sistema	238
11.3.1	 Sistema corriente	238
11.3.2	 Abre sistema	247
11.4	 Gráficos 24h	248
11.5	 Conexión	248
11.5.1	 Conexión SD	248
11.5.2	 Conexión USB	249
11.5.3	 Conexión WiFi (solo versione W).....	249
11.6	 Info	250
12	Visualización valores en tiempo real	253
13	Gestión de las anomalías.....	253
14	Lista eventos	253
15	Tablas	254
16	Instalaciones gestionadas	261

Dimensioni e fissaggi

Dimensions and Fixings
Dimensions et fixations
Abmessungen und Befestigungen
Dimensiones y fijaciones



1	Coperchio - Cover - Couverture - Abdeckung - Cubierta
2	Base - Base - Base - Basis - Base
3	Sportellino porte comunicazione - Communication door hatch - Portillon de communication Kommunikationstürklappe - Puertecilla de comunicación
4	Vite fissaggio Coperchio Base - Cover Base fixing screw - Vis de fixation Couvercle Base Befestigungsschraube für Deckel Basis - Tornillo de fijación Cubierta Base
5	Passacavi - Cable gland - Presse-étoupe - Kabelverschraubung - Prensaestopas
6	LED
7	Tastiera touch - Touch keypad - Clavier tactile - Touch-Tastatur - Teclado táctil

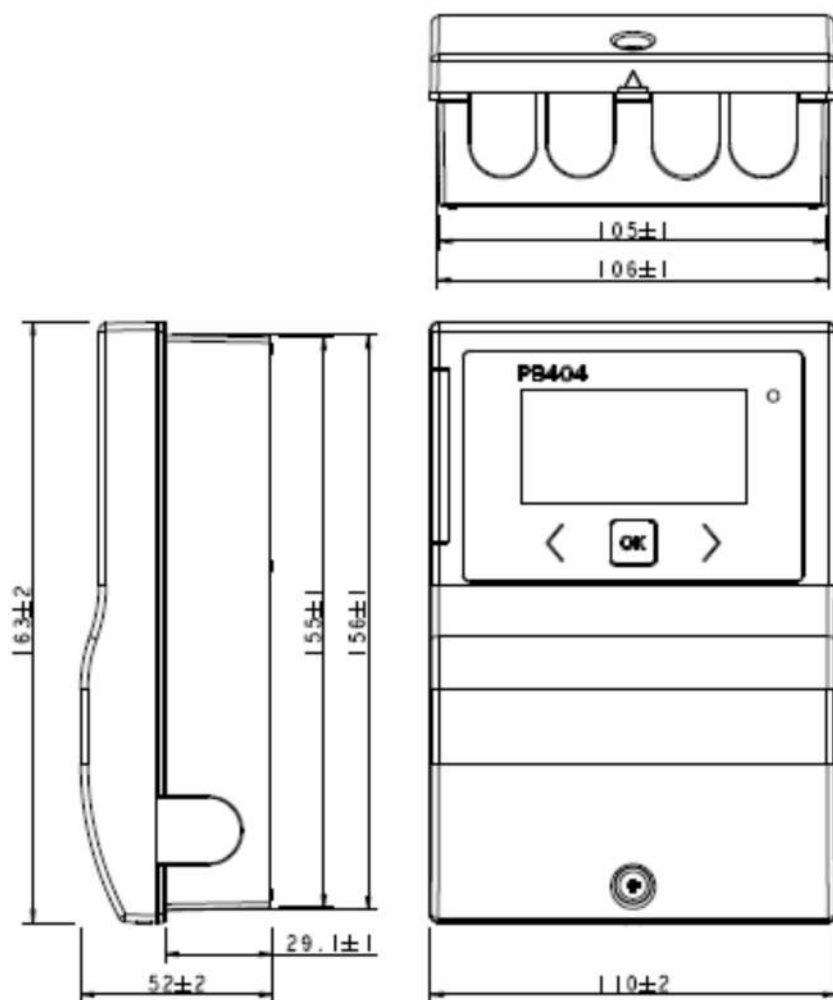


Fig. 2 Dimensioni Esterne

External dimensions
 Dimensions externes
 Außenmaße
 Dimensiones externas

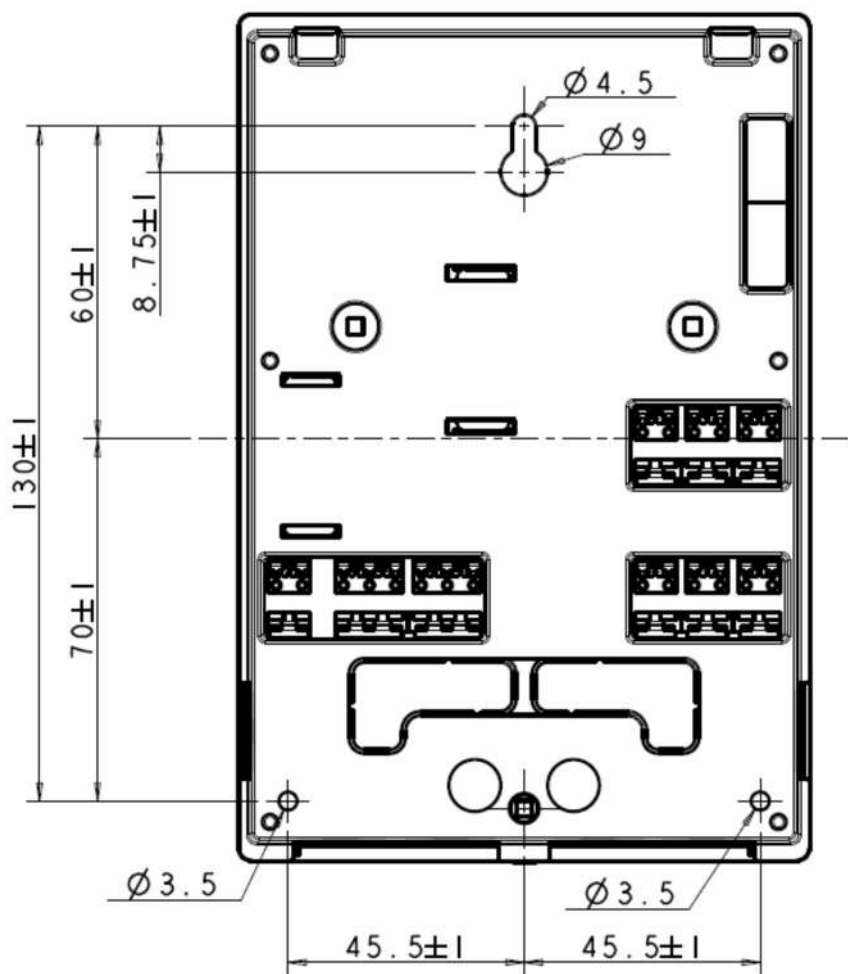


Fig. 3 Dimensioni Interne

Internal dimensions
 Dimensions internes
 Innenmaße
 Dimensiones internas

1 Avvertenze generali

La centralina solare ECOSOL EVO è prodotta in due versioni che svolgono le medesime funzioni di controllo dell'impianto: la versione W integra un modulo WiFi che permette la supervisione ed il controllo da remoto.

Questa documentazione tecnica e le istruzioni di montaggio contengono indicazioni di base ed importanti informazioni che riguardano la sicurezza, l'installazione, l'impostazione, la manutenzione e l'utilizzo ottimale delle centraline.

Devono essere osservate le leggi vigenti, le norme per la sicurezza, le direttive del fornitore locale di energia e le istruzioni d'installazione ed uso dei componenti che fanno parte del sistema.

Il dispositivo non può sostituire in nessun caso qualsiasi organo di sicurezza richiesto per l'installazione del sistema.

Il montaggio, il collegamento elettrico, la messa in funzione e la manutenzione del dispositivo devono essere effettuati solo da personale qualificato.

- Il dispositivo non deve essere collegato all'alimentazione elettrica se:
 - l'involucro plastico è aperto o palesemente danneggiato;
 - i cavi sono danneggiati.
- Il presente manuale è parte integrante del dispositivo.
- Installare e utilizzare il dispositivo solo dopo aver letto scrupolosamente il presente manuale.
- Conservare il presente manuale unitamente al prodotto per tutto il ciclo di vita del dispositivo; il manuale deve accompagnare il dispositivo in caso di trasferimento a eventuali proprietari e/o utenti futuri.
- Osservare tutte le avvertenze di sicurezza. In caso di dubbio, rivolgersi ad altro personale qualificato.
- Le misure descritte nel presente manuale devono essere eseguite solo da personale qualificato. L'utilizzatore finale può fruire del dispositivo solo se è stato preventivamente istruito da personale qualificato.
- Un utilizzo improprio del dispositivo può arrecare danni al sistema.
- Non alterare, rimuovere o rendere illeggibili le targhette e i contrassegni di fabbricazione applicati al dispositivo.
- Il presente manuale è destinato al personale qualificato in possesso delle conoscenze fondamentali del settore impiantistico e le abilità specifiche richieste per l'installazione e l'impiego di impianti solari.

2 Dichiarazione di conformità CE

Le caratteristiche costruttive e le modalità di funzionamento dei dispositivi soddisfano i requisiti applicabili delle pertinenti Direttive europee:

ECOSOL EVO	ECOSOL EVO W
LVD 2014/35/EU; EMC 2014/30/EU;	LVD 2014/35/EU; EMC 2014/30/EU; RED 2014/53/EU

Ulteriori informazioni a tale riguardo possono essere richieste al proprio rivenditore di fiducia.

4 Descrizione

Sistema di controllo digitale programmabile per impianti solari termici comprensivi di collettori solari, pompe di circolazione e/o valvole deviatrici, serbatoi di accumulo e riscaldamento integrativo.

Oltre alla funzione basilare di regolatore differenziale di temperatura, offre numerose opzioni e funzioni avanzate per gestire schemi impiantistici di varia complessità e per ottimizzare il rendimento complessivo dell'impianto e permette un considerevole risparmio di energia grazie alla capacità di pilotare pompe ad alta efficienza e di gestire sensori di flusso.

L'evoluto apparato di comunicazione offre la possibilità di inserire la centralina entro un sistema vasto ed eterogeneo, garantendo in ogni istante il pieno controllo dell'impianto.

Inoltre, l'esclusivo design rende la centralina maneggevole, semplice da assemblare e adatta ad essere installata in qualsiasi contesto. Infine, l'unicità, nel suo genere, di possedere una tastiera a sfioramento, dà un plus estetico e tecnologico invidiabile.

5 Caratteristiche generali

- alimentazione a range universale
- LCD grafico retroilluminato
- LED bicolore per diagnostica / segnalazione
- 3 tasti touch con feedback acustico
- 4 ingressi per sonde PT1000 o NTC
- 1 ingresso per contaltri / flussostato
- 4 uscite relè
- 2 uscite PWM
- possibile montaggio a parete o in un quadro elettrico di comando
- orologio e batteria tampone (tipo CR2032 standard)
- **registrazione dati su scheda microSD**
- connessione USB
- coperchio separabile dalla base
- connessione WiFi (solo modello W)

6 Funzioni Impianto

- 14 impianti preimpostati
- 5 lingue presenti: inglese, italiano, francese, tedesco, spagnolo, portoghese
- unità di misura di temperatura selezionabili (°C, °F)
- menu installatore protetto da password
- funzione antigelo
- funzione riduzione stagnazione
- funzione collettori a tubi sottovuoto
- funzione ricircolo ACS
- funzione antibloccaggio pompa
- funzione vacanza
- funzione ECLIPSE
- funzione FRESH
- funzione coperture EST OVEST
- caricamento alternato
- funzione raffreddamento
- integrazione riscaldamento con caldaia a gas, a pellet oppure a legna
- contabilizzazione energia in 2 modalità: con portata fissa (senza sensore di portata) oppure con contatore volumetrico
- grafici delle temperature misurate nelle ultime 24 ore e memorizzazione temperature massime e minime
- barra di stato con notifiche
- menu con pittogrammi
- contatore ore di esercizio delle pompe
- gestione pompe manuale / automatico
- visualizzazione data / ora con aggiornamento automatico all'ora legale
- impostazione fasce orarie per attivazione e disattivazione funzioni
- funzione di autodiagnostica avanzata
- memorizzazione ultimi 30 eventi
- datalogger su micro SD

7 Tipologie schemi d'impianto

- standard
- scambio termico tra due accumuli
- integrazione riscaldamento
- carica accumulo a strati con integrazione
- doppio accumulo e doppia pompa
- doppio accumulo con valvola deviatrice
- est/ovest con integrazione
- innalzamento temperatura di ritorno
- riscaldamento piscina
- integrazione con termo camino
- triplo accumulo con valvole deviatrici

per approfondimento si veda la descrizione degli impianti (capitolo 16)

8 Dati tecnici

Alimentazione e consumi	
Tensione di rete	100-240VAC @ 50-60Hz
Consumo nominale	4W (@230V 50Hz 25°C, con tutte uscite ON, senza carichi collegati)
Consumo standby	0.8W (@230V 50Hz 25°C)
Protezione fusibile interno	3,15A @250V (carichi inclusi); Non è previsto dispositivo di protezione esterno.
Durata batteria tampone	> 2 anni
Uscite	
Uscite R1 PWM – R2 PWM	Tipo: PWM; Consumo: max 10mA @12VDC 1kHz Lunghezza cavi: < 3m (sezione minima 0.5mm ²)
Uscite R1 – R2 – R3	Tipo: relè NA; Consumo: max 1° @250VAC cosφ=0.4 Cavi: sezione minima 0.5mm ²
Uscita R4	Tipo: contatto pulito, max 3 A Cavi: sezione minima 0.5mm ² @ 1 A sezione minima 0.75mm ² @ 2 A sezione minima 1mm ² @ 3 A
Ingressi	
Ingressi T1-T2-T3-T4	Tipo: sonda di temperatura NTC (β=3435, 10k @25°C) o PT1000 Range temperatura PT1000: da -20°C a 230°C Range temperatura NTC: da -20°C a 100°C Lunghezza cavi: < 10m (sezione minima 0.25mm ²)
Contalitri	Tipo: contatore volumetrico ad impulsi a 2 fili Lunghezza cavo: < 3m (sezione minima 0.25mm ²)
Flussostato	Lunghezza cavo: < 3m
Dimensioni	
Dimensioni esterne	163x110x52 mm
Dimensioni installazione	155x106x29 mm (dimensioni base)
Condizioni di installazione	
Temperatura di esercizio	-20°C +60°C
Umidità	95% massimo a 40°C
Peso	350g
Grado di protezione	IP20
Classificazione apparecchiatura	
Tipologia di azione	L'apparecchio esegue un'azione automatica di tipo "Type 1.B" (ref. 11.4.5 di EN 60730-1).
Categoria	Grado di inquinamento 2, categoria di sovratensione II, altitudine fino a 2000 m, materiali di gruppo III.
Tensione impulso nominale	2500 V
Tensione di prova EMC	AC: 230V, 50Hz

1 General warnings

The ECOSOL EVO solar control unit is produced in two versions that perform the same system control functions: the W version integrates a WiFi module that enables remote supervision and control.

This technical documentation and installation instructions contains basic guidelines and important information regarding safety, installation, set-up, maintenance and optimal use of the control units. Applicable laws, safety regulations, the directives of the local energy supplier and the installation and operating instructions of the components forming part of the system must be observed.

The device cannot under any circumstances replace any safety device required for the installation of the system.

Installation, electrical connection, commissioning and maintenance of the device may only be carried out by qualified personnel.

- The device must not be connected to the power supply if:
 - the plastic casing is open or obviously damaged;
 - the cables are damaged.
- This manual is an integral part of the device.
- Install and use the device only after carefully reading this manual.
- Keep this manual with the product throughout the life of the device; the manual must accompany the device in the event of transfer to any future owners and/or users.
- Observe all safety warnings. In case of doubt, contact other qualified personnel.
- The measures described in this manual should only be carried out by qualified personnel. The end user may only use the device if they have been instructed in advance by qualified personnel.
- Improper use of the device may result in damage to the system.
- Do not alter or remove the plates and manufacturing markings attached to the device or make them illegible.
- This manual is intended for qualified personnel who possess the basic knowledge of the plant engineering sector and the specific skills required for the installation and operation of solar systems.

2 EC Declaration of Conformity

The construction characteristics and mode of operation of the devices meet the applicable requirements of the relevant European Directives:

ECOSOL EVO	ECOSOL EVO W
LVD 2014/35/EU; EMC 2014/30/EU;	LVD 2014/35/EU; EMC 2014/30/EU; RED 2014/53/EU

Further information on this can be obtained from your dealer.

4 Description

Programmable digital control system for thermal solar systems including solar collectors, circulation pumps and/or diverter valves, storage tanks and supplementary heating.

In addition to its basic function as a differential temperature controller, it offers numerous options and advanced functions to manage system layouts of varying complexity and to optimise the overall efficiency of the system, and allows considerable energy savings thanks to its ability to drive high-efficiency pumps and manage flow sensors.

The advanced communication apparatus offers the possibility of inserting the control unit into a vast and heterogeneous system, guaranteeing full control of the system at all times.

In addition, the unique design makes the control unit handy, easy to assemble and suitable for installation in any context. Finally, the uniqueness of having a touch keyboard gives an enviable aesthetic and technological plus.

5 General features

- universal range power supply
- backlit graphic LCD
- two-colour LED for diagnostics / signalling
- 3 touch buttons with acoustic feedback
- 4 inputs for PT1000 or NTC probes
- 1 input for litre counter / flow switch
- 4 relay outputs
- 2 PWM outputs
- possible wall mounting or in an electric control panel
- clock and buffer battery (standard CR2032 type)
- **data recording on microSD card**
- USB connection
- cover separable from base
- WiFi connection (W model only)

6. Software features

- 14 preset installations
- 4 languages: English, Italian, German, French
- selectable unit of measurement for temperature (°C, °F)
- selectable unit of measurement for energy (kWh, kj , kcal)
- installation menu protected by password
- no frost function
- stagnation reduction function
- collectors with vacuum tubes function
- DHW recirculation function
- pump anti-blockage function
- vacation function
- ECLIPSE function
- FRESH function
- alternating charging
- cooling function
- heating integration with gas, pellet or wood boiler
- energy counting in 2 modes: with fixed flow (without flow sensor) or with volumetric counter
- graphs of the measured temperatures in the last 24 hours and saving maximum and minimum temperatures
- status bar with notifications
- menu with pictographs
- counter for the hours of operation of the pumps
- pumps manual/automatic management
- date/time display with automatic update of local time
- setting time slots for functions enabling and disabling
- advanced self-diagnostic function
- saving last 30 events
- datalogger on micro SD

7. Types of plants managed *

- standard
- heat exchange between two tanks
- heating integration
- charge multilayer tank with integration
- double tank double pump
- double tank diverter valve
- East/West with integration
- increase in return temperature
- pool heating
- integration with fireplace
- triple tank diverter valves

*for further information please see the description of the plants (chapter 16)

8 Technical data

Power supply and consumption	
Mains voltage	100-240VAC @ 50-60Hz
Nominal consumption	4W (@230V 50Hz 25°C, with all outputs ON, no loads connected)
Standby consumption	0.8W (@230V 50Hz 25°C)
Internal fuse protection	3.15A @250V (including loads); No external protection device.
Buffer battery life	> 2 years
Outputs	
Outputs R1 PWM - R2 PWM	Type: PWM; Consumption: max 10mA @12VDC 1kHz Cable length: < 3m (min. cross-section 0.5mm ²)
Outputs R1 - R2 - R3	Type: NO relay; Consumption: max. 1° @250VAC cosφ=0.4 Cables: minimum cross-section 0.5mm ²
Output R4	Type: potential-free contact, max. 3 A Cables: minimum cross-section 0.5mm ² @1A minimum cross-section 0.75mm ² @2 A minimum cross-section 1mm ² @3A
Inputs	
Inputs T1-T2-T3-T4	Type: NTC temperature probe (β=3435, 10k @25°C) or PT1000 Temperature range PT1000: -20°C to 230°C NTC temperature range: -20°C to 100°C Cable length: < 10m (minimum cross-section 0.25mm ²)
Litre counter	Type: 2-wire pulse volumetric counter Cable length: < 3m (minimum cross-section 0.25mm ²)
Flow switch	Cable length: < 3m
Dimensions	
External dimensions	163x110x52 mm
Installation dimensions	155x106x29 mm (base dimensions)
Installation conditions	
Operating temperature	-20°C +60°C
Humidity	95% maximum at 40°C
Weight	350g
Degree of protection	IP20
Equipment classification	
Type of action	The device performs an automatic 'Type 1.B' action (ref. 11.4.5 of EN 60730-1).
Category	Pollution degree 2, overvoltage category II, altitude up to 2000 m, group III materials.
Rated pulse voltage	2500 V
EMC test voltage	AC: 230V, 50Hz

1 Avertissements généraux

La centrale solaire ECOSOL EVO est produite en deux versions qui remplissent les mêmes fonctions de contrôle de l'installation : la version W intègre un module WiFi qui permet la supervision et le contrôle à distance.

La présente documentation technique et les instructions d'installation contiennent des conseils de base et des informations importantes concernant la sécurité, l'installation, la configuration, l'entretien et l'utilisation optimale des unités de contrôle.

Les lois en vigueur, les règles de sécurité, les directives du fournisseur d'énergie local ainsi que les instructions d'installation et d'utilisation des composants qui font partie du système doivent être respectées.

Le dispositif ne peut en aucun cas remplacer un organe de sécurité nécessaire à l'installation du système.

Le montage, le raccordement électrique, la mise en service et l'entretien du dispositif ne peuvent être effectués que par du personnel qualifié.

- Le dispositif ne doit pas être connecté à l'alimentation électrique si :
 - le boîtier en plastique est ouvert ou manifestement endommagé ;
 - les câbles sont endommagés.
- Ce manuel fait partie intégrante du dispositif.
- N'installer et n'utiliser le dispositif qu'après avoir lu attentivement ce manuel.
- Conserver ce manuel avec le produit pendant toute la durée de vie du dispositif ; le manuel doit accompagner le dispositif en cas de transfert à de futurs propriétaires et/ou utilisateurs.
- Observer tous les avertissements de sécurité. En cas de doute, contacter du personnel qualifié
- Les mesures décrites dans ce manuel ne doivent être exécutées que par du personnel qualifié. L'utilisateur final ne peut utiliser le dispositif que s'il a été préalablement instruit par un personnel qualifié.
- Une utilisation incorrecte du dispositif peut endommager le système.
- Ne pas modifier, enlever ou rendre illisibles les plaques et les marques de fabrication apposées sur le dispositif.
- Ce manuel s'adresse à un personnel qualifié qui possède les connaissances de base dans le domaine de la construction d'installations et les compétences spécifiques requises pour l'installation et l'exploitation de systèmes solaires.

2 Déclaration de conformité CE

Les caractéristiques de construction et les modes de fonctionnement des dispositifs sont conformes aux exigences applicables des Directives européennes pertinentes :

ECOSOL EVO	ECOSOL EVO W
LVD 2014/35/EU ; EMC 2014/30/EU ;	LVD 2014/35/EU ; EMC 2014/30/EU ; RED 2014/53/EU

Il est possible d'obtenir de plus amples informations à ce sujet auprès de votre revendeur.

4 Description

Système de contrôle numérique programmable pour les systèmes solaires thermiques comprenant des capteurs solaires, des pompes de circulation et/ou des vannes de dérivation, des réservoirs d'accumulation et un chauffage d'appoint.

Outre sa fonction de base de régulateur de température différentielle, il offre de nombreuses options et fonctions avancées permettant de gérer des schémas d'installation plus ou moins complexes et d'optimiser les performances globales de l'installation, tout en permettant de réaliser d'importantes économies d'énergie grâce à sa capacité à piloter des pompes à haut rendement et à gérer des capteurs de débit.

L'appareil de communication avancé offre la possibilité d'insérer la centrale dans un système vaste et hétérogène, en garantissant un contrôle total de l'installation à tout moment.

En outre, grâce à sa conception unique, la centrale est maniable, facile à assembler et peut être installée dans n'importe quel contexte. Enfin, la particularité d'avoir un clavier tactile apporte un plus esthétique et technologique enviable.

5 Caractéristiques générales

- alimentation universelle
- LCD graphique rétro-éclairé
- LED bicolore pour le diagnostic et la signalisation
- 3 touches tactiles avec retour acoustique
- 4 entrées pour sondes PT1000 ou NTC
- 1 entrée pour compteur de litres/débitmètre
- 4 sorties relais
- 2 sorties PWM
- possibilité de montage mural ou dans un tableau électrique de commande
- horloge et batterie tampon (type CR2032 standard)
- **enregistrement des données sur la carte microSD**
- connexion USB
- couvercle séparable de la base
- connexion WiFi (modèle W uniquement)

6. Fonctions logicielles

- 14 installations pré-réglées
- 4 langues : anglais, italien, allemand, français
- unités de mesure de température sélectionnables (°C, °F)
- unités de mesure d'énergie sélectionnables (kWh, kJ, kcal)
- menu installateur protégé par mot de passe
- fonction antigel
- fonction réduction de la stagnation
- fonction capteurs à tubes sous-vide
- fonction recyclage ECS
- fonction antiblocage de pompe
- fonction vacances
- fonction ECLIPSE
- fonction FRESH
- chargement alterné
- fonction refroidissement
- apport de chauffage avec chaudière au gaz, aux granulés (pellets) ou au bois
- comptabilisation de l'énergie en 2 modalités : avec débit fixe (sans capteur de débit) ou avec compteur horaire volumétrique
- graphiques des températures mesurées durant les 24 dernières heures ou enregistrement des températures maximales et minimales
- barre d'état avec notifications
- menu avec pictogrammes
- compteur horaire de service des pompes
- gestion des pompes manuelle/automatique
- affichage de la date/heure avec mise à jour automatique à l'heure légale
- paramétrage des tranches horaires pour activation et désactivation des fonctions
- fonction d'autodiagnostic de pointe
- enregistrement des 30 derniers événements
- enregistreur de données sur micro SD

7. Type de schémas d'installation *

- standard
- échange thermique entre deux ballons de stockage
- apport de chauffage
- remplissage de stockage par couches avec apport
- double stockage et double pompe
- double stockage avec vanne déviatrice
- est/ouest avec apport
- hausse de la température de retour
- chauffage de piscine
- apport avec thermocheminée
- triple stockage avec vannes déviateurs

*Pour approfondir, voir la description des installations (chapitre 16)

8 Données techniques

Alimentation et consommation	
Tension secteur	100-240VAC @ 50-60Hz
Consommation nominale	4W (@230V 50Hz 25°C, avec toutes les sorties sur ON, sans charges connectées)
Consommation en veille	0,8W (@230V 50Hz 25 °C)
Protection fusible interne	3,15A @250V (charges incluses) ; Pas de dispositif de protection externe.
Durée de la batterie tampon	> 2 ans
Sorties	
Sorties R1 PWM - R2 PWM	Type : PWM ; Consommation : max 10mA @12VDC 1kHz Longueur des câbles : < 3m (section minimale 0.5mm ²)
Sorties R1 - R2 - R3	Type : relais NO ; Consommation : max 1° @250VAC cosφ=0.4 Câbles : section minimale 0.5mm ²
Sortie R4	Type : contact sec, max. 3 A Câbles : section minimale 0.5mm ² @1A section minimale 0.75mm ² @2 A section minimale 1mm ² @3 A
Entrées	
Entrées T1-T2-T3-T4	Type : sonde de température NTC (β=3435, 10k @25 °C) ou PT1000 Plage de température PT1000 : de -20 °C à 230 °C Plage de température NTC : -20 °C à 100 °C Longueur des câbles : < 10m (section minimale 0.25mm ²)
Compteurs de litres	Type : compteur volumétrique à impulsions à 2 fils Longueur du câble : < 3m (section minimale 0.25mm ²)
Débitmètre	Longueur du câble : < 3m
Dimensions	
Dimensions extérieures	163x110x52 mm
Dimensions d'installation	155x106x29 mm (dimensions de la base)
Conditions d'installation	
Température de fonctionnement	-20 °C +60 °C
Humidité	95 % maximum à 40 °C
Poids	350g
Degré de protection	IP20
Classification de l'équipement	
Type d'action	L'appareil effectue une action automatique de « Type 1.B » (réf. 11.4.5 de la norme EN 60730-1).
Catégorie	Degré de pollution 2, catégorie de surtension II, altitude jusqu'à 2000 m, matériaux du groupe III.
Tension d'impulsion nominale	2500 V
Tension d'essai CEM	AC : 230V, 50Hz

1 **Allgemeine Warnungen**

Der Solarregler ECOSOL EVO wird in zwei Versionen hergestellt, die die gleichen Funktionen zur Steuerung des Systems erfüllen: Die Version W enthält ein WiFi-Modul, das die Fernüberwachung und -steuerung ermöglicht.

Diese technische Dokumentation und Montageanleitung enthält grundlegende Hinweise und wichtige Informationen zur Sicherheit, Installation, Einrichtung, Wartung und optimalen Nutzung der Regler. Geltende Gesetze, Sicherheitsvorschriften, die Richtlinien des örtlichen Energieversorgers sowie die Installations- und Betriebsanleitungen der zur Anlage gehörenden Komponenten sind zu beachten. Das Gerät kann unter keinen Umständen eine für die Installation des Systems erforderliche Sicherheitseinrichtung ersetzen.

Montage, elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme und Wartung des Gerätes dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

- Das Gerät darf nicht an das Stromnetz angeschlossen werden, wenn:
 - das Kunststoffgehäuse geöffnet oder offensichtlich beschädigt ist;
 - die Kabel beschädigt sind.
- Dieses Handbuch ist ein wesentlicher Bestandteil des Geräts.
- Installieren und verwenden Sie das Gerät erst, nachdem Sie diese Anleitung sorgfältig gelesen haben.
- Bewahren Sie dieses Handbuch während der gesamten Lebensdauer des Geräts auf; das Handbuch muss das Gerät im Falle einer Weitergabe an zukünftige Besitzer und/oder Benutzer begleiten.
- Beachten Sie alle Sicherheitshinweise. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an anderes Fachpersonal.
- Die in dieser Anleitung beschriebenen Maßnahmen sollten nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Der Endbenutzer darf das Gerät nur verwenden, wenn er zuvor von qualifiziertem Personal eingewiesen worden ist.
- Die unsachgemäße Verwendung des Geräts kann zu Schäden am System führen.
- Die am Gerät angebrachten Schilder und Herstellerkennzeichnungen dürfen nicht verändert, entfernt oder unkenntlich gemacht werden.
- Dieses Handbuch richtet sich an qualifiziertes Personal, das über Grundkenntnisse im Anlagenbau und über die für die Installation und den Betrieb von Solaranlagen erforderlichen spezifischen Fähigkeiten verfügt.

2 **EG-Konformitätserklärung**

Die Konstruktionsmerkmale und die Funktionsweise der Geräte entsprechen den geltenden Anforderungen der einschlägigen europäischen Richtlinien:

ECOSOL EVO	ECOSOL EVO W
LVD 2014/35/EU; EMC 2014/30/EU;	LVD 2014/35/EU; EMC 2014/30/EU; RED 2014/53/EU

Weitere Informationen hierzu erhalten Sie von Ihrem Händler.

4 Beschreibung

Programmierbares digitales Steuerungssystem für thermische Solaranlagen, einschließlich Solarkollektoren, Umwälzpumpen und/oder Umschaltventile, Speicher und Zusatzheizung.

Neben seiner Grundfunktion als Temperaturdifferenzregler bietet er zahlreiche Optionen und erweiterte Funktionen zur Verwaltung von Anlagenplänen unterschiedlicher Komplexität und zur Optimierung der Gesamtleistung des Systems und ermöglicht dank seiner Fähigkeit, Hocheffizienzpumpe zu steuern und Durchflussfühler zu verwalten, erhebliche Energieeinsparungen.

Das fortschrittliche Kommunikationsgerät bietet die Möglichkeit, der Regler in ein umfangreiches und heterogenes System einzubinden und so jederzeit die volle Kontrolle über das System zu gewährleisten.

Darüber hinaus ist der Regler durch sein einzigartiges Design handlich, leicht zu montieren und für den Einbau in jeder Umgebung geeignet. Die Einzigartigkeit einer Touch-Tastatur ist ein ästhetisches und technologisches Plus, um das man uns beneidet.

5 Allgemeine Merkmale

- Stromversorgung für den Universalbereich
- Hintergrundbeleuchtetes Grafik-LCD
- Zweifarbiges LED für Diagnose / Signalisierung
- 3 Touch-Tasten mit akustischem Feedback
- 4 Eingänge für PT1000- oder NTC-Sonde
- 1 Eingang für Literzähler / Durchflussschalter
- 4 Relaisausgänge
- 2 PWM-Ausgänge
- Wandmontage oder Einbau in einen Schaltschrank möglich
- Uhr und Pufferbatterie (Standardtyp CR2032)
- **Datenaufzeichnung auf SD-Mikrospeicherkarte**
- USB-Anschluss
- Deckel vom Sockel trennbar
- WiFi-Anschluss (nur Modell W)

6. Software-Funktionen

- 14 voreingestellte Anlagen
- 5 Sprachen: Englisch, Italienisch, Deutsch, Spanisch, Portugiesisch
- Maßeinheit der Temperatur wählbar (°C, °F)
- Maßeinheit der Energie wählbar (kWh, kJ, kcal)
- Passwortgeschütztes Installateurmenü
- Frostschutzfunktion
- Antistagnationsfunktion
- Funktion Vakuumröhrenkollektoren
- Rückflussfunktion TWW
- Pumpenantiblockierfunktion
- Urlaubsfunktion
- ECLIPSE-funktion
- FRESH-funktion
- Wechselndes Füllen
- Kühlfunktion
- Zusatzheizung mit Heizkessel mit Gas, Pellets oder Holz
- Energieberechnung mit 2 Modi: mit festem Durchfluss (ohne Durchflusssensor) oder mit volumetrischem Zähler
- Grafiken der in den letzten 24 Stunden gemessenen Temperaturen und Speicherung der Maximal- und Minimaltemperaturen
- Statusleiste mit Mitteilungen
- Menü mit Symbolen
- Betriebsstundenzähler der Pumpen
- Manuelle/Automatische Steuerung der Pumpen
- Anzeige von Datum und Uhrzeit mit automatischer Aktualisierung der Sommerzeit
- Einstellung von Zeitspannen für die Aktivierung und Deaktivierung von Funktionen
- Fortschrittliche Autodiagnosefunktion
- Speicherung der letzten 30 Ereignisse
- Datalogger an Micro SD-Karte

7. Typologien von gesteuerten Anlagen *

- Standard
- Wärmeaustausch zwischen den beiden Tanks
- Zusatzheizung
- Füllen des Schichtspeichers mit Zusatz
- Doppelter Tank und doppelte Pumpe
- Doppelter Tank mit Umschaltventil
- Ost/West mit Zusatz
- Anstieg der Rücklauftemperatur
- Schwimmbeckenheizung
- Ergänzung mit Kaminofen
- Dreifacher Tank mit Umschaltventilen

*zur Vertiefung siehe die Beschreibung der Anlagen (Kapitel 16)

8 Technische Daten

Energieversorgung und -verbrauch	
Netzspannung	100-240VAC @ 50-60Hz
Nominaler Verbrauch	4W (@230V 50Hz 25°C, mit allen Ausgängen EIN, keine Lasten angeschlossen)
Verbrauch im Standby-Modus	0,8W (@230V 50Hz 25°C)
Interne Absicherung-Schutz	3,15A @250V (einschließlich Lasten); Keine externe Schutzvorrichtung.
Lebensdauer der Pufferbatterie	> 2 Jahre
Ausgänge	
Ausgänge R1 PWM - R2 PWM	Typ: PWM; Stromverbrauch: max 10mA @12VDC 1kHz Kabellänge: < 3m (min. Querschnitt 0,5mm ²)
Ausgänge R1 - R2 - R3	Typ: NO-Relais; Leistungsaufnahme: max. 1° @250VAC cosφ=0,4 Kabel: Mindestquerschnitt 0,5mm ²
Ausgang R4	Typ: potentialfreier Kontakt, max. 3 A Kabel: Mindestquerschnitt 0,5mm ² @1A Mindestquerschnitt 0,75mm ² @2 A Mindestquerschnitt 1mm ² @3A
Eingänge	
Eingänge T1-T2-T3-T4	Typ: NTC-Temperatursonde (β=3435, 10k @25°C) oder PT1000 Temperaturbereich PT1000: -20°C bis 230°C NTC-Temperaturbereich: -20°C bis 100°C Kabellänge: < 10m (Mindestquerschnitt 0,25mm ²)
Literzähler	Typ: 2-Draht volumetrischer Impulszähler Kabellänge: < 3 m (Mindestquerschnitt 0,25 mm ²)
Durchflussschalte	Kabellänge: < 3m
Abmessungen	
Äußere Abmessungen	163x110x52 mm
Installationsmaße	155x106x29 mm (Abmessungen des Sockels)
Installationsbedingungen	
Betriebstemperatur	-20°C +60°C
Luftfeuchtigkeit	95% maximal bei 40°C
Gewicht	350g
Schutzgrad	IP20
Klassifizierung der Ausrüstung	
Aktiontyp	Das Gerät führt eine automatische "Typ 1.B"-Aktion durch (siehe 11.4.5 der EN 60730-1).
Kategorie	Verschmutzungsgrad 2, Überspannungskategorie II, Höhe bis 2000 m, Materialien der Gruppe III.
Impulsnnennspannung	2500 V
EMV-Prüfspannung	AC: 230V, 50Hz

1 **Advertencias generales**

El regulador solar ECOSOL EVO se fabrica en dos versiones que realizan las mismas funciones de control del sistema: la versión W integra un módulo WiFi que permite la supervisión y el control a distancia.

Esta documentación técnica y las instrucciones de instalación contienen consejos básicos e información importante sobre la seguridad, la instalación, la puesta en marcha, el mantenimiento y el uso óptimo de las centralitas.

Deben respetarse las leyes aplicables, las normas de seguridad, las directivas del proveedor de energía local y las instrucciones de instalación y funcionamiento de los componentes que forman parte del sistema.

El dispositivo no puede sustituir en ningún caso a ningún dispositivo de seguridad necesario para la instalación del sistema.

La instalación, la conexión eléctrica, la puesta en servicio y el mantenimiento del aparato sólo deben ser realizados por personal cualificado.

- El aparato no debe conectarse a la red eléctrica si:
 - la carcasa de plástico está abierta o evidentemente dañada;
 - los cables están dañados.
- Este manual es parte integrante del aparato.
- Instale y utilice el aparato sólo después de haber leído atentamente este manual.
- Conserve este manual junto al producto durante toda la vida útil del aparato; el manual debe acompañar al aparato en caso de transferencia a futuros propietarios y/o usuarios.
- Observe todas las advertencias de seguridad. En caso de duda, póngase en contacto con personal cualificado.
- Las medidas descritas en este manual sólo deben ser llevadas a cabo por personal cualificado. El usuario final sólo puede utilizar el aparato si ha sido instruido previamente por personal cualificado.
- El uso inadecuado del aparato puede provocar daños en el sistema.
- No altere, retire ni haga ilegibles las placas y marcas de fabricación fijadas al aparato.
- Este manual está dirigido a personal cualificado que posea los conocimientos básicos del sector de la ingeniería de instalaciones y las competencias específicas necesarias para la instalación y el funcionamiento de sistemas solares.

2 **Declaración de conformidad CE**

Las características de construcción y el modo de funcionamiento de los dispositivos cumplen los requisitos aplicables de las directivas europeas pertinentes:

ECOSOL EVO	ECOSOL EVO W
LVD 2014/35/EU; EMC 2014/30/EU;	LVD 2014/35/EU; EMC 2014/30/EU; RED 2014/53/EU

Para más información al respecto, diríjase a su distribuidor.

4 Descripción

Sistema de control digital programable para sistemas de energía solar térmica que incluye colectores solares, bombas de circulación y/o válvulas de desvío, acumuladores y calefacción suplementaria.

Además de su función básica como controlador diferencial de temperatura, ofrece numerosas opciones y funciones avanzadas para gestionar esquemas de planta de diversa complejidad y optimizar el rendimiento global del sistema, y permite un considerable ahorro energético gracias a su capacidad para accionar bombas de alta eficiencia y gestionar sensores de caudal.

El avanzado aparato de comunicación ofrece la posibilidad de insertar la centralita en un sistema amplio y heterogéneo, garantizando en todo momento el control total del sistema.

Además, su diseño exclusivo hace que la centralita sea manejable, fácil de montar y adecuada para su instalación en cualquier contexto. Por último, la singularidad de contar con un teclado táctil aporta un plus estético y tecnológico envidiable.

5 Características generales

- fuente de alimentación de gama universal
- LCD gráfico retroiluminado
- LED bicolor de diagnóstico / señalización
- 3 botones táctiles con respuesta acústica
- 4 entradas para sondas PT1000 o NTC
- 1 entrada para caudalímetro / interruptor de caudal
- 4 salidas de relé
- 2 salidas PWM
- posible montaje en pared o en armario eléctrico
- reloj y batería tampón (tipo CR2032 estándar)
- **registro de los datos en tarjeta microSD**
- conexión USB
- tapa separable de la base
- conexión WiFi (sólo modelo W)

6. Funciones software

- 14 instalaciones preconfiguradas
- 4 idiomas presentes: inglés, italiano, alemán, francés
- unidad de medida de temperatura seleccionables (°C, °F)
- unidad de medida de energía seleccionables (kWh, kJ, kcal)
- menú instalador protegido con contraseña
- función anticongelante
- función antiestancamiento
- función colectores de tubos al vacío
- función recirculación ACS
- función antibloqueo bomba
- función vacaciones
- funzione ECLIPSE
- funzione FRESH
- carga alternada
- función enfriamiento
- integración calefacción con caldera de gas, de pallet o de leña
- contabilización energía en 2 modalidades: con capacidad fija (sin sensor de capacidad) o con contador volumétrico
- gráficos de las temperaturas medidas en las últimas 24 horas y memorización de las temperaturas máximas y mínimas
- barra de estado con notificaciones
- menú con pictogramas
- contador de horas de funcionamiento de las bombas
- gestión bombas manual/automático
- visualización fecha/hora con actualización automática de la hora legal
- configuración franjas horarias para activación y desactivación funciones
- función de autodiagnóstico avanzada
- memorización de los últimos 30 eventos
- datalogger en micro SD

7. Tipologías de instalaciones gestionadas *

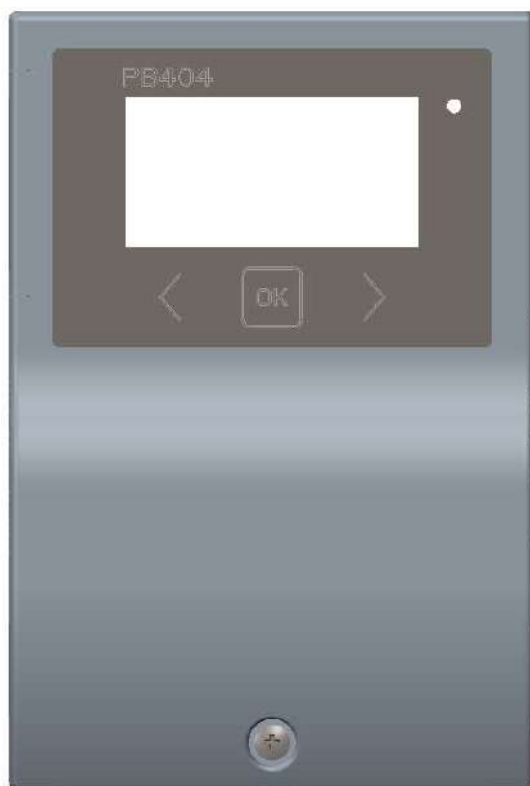
- estándar
- intercambio térmico entre dos acumulaciones
- integración calefacción
- carga acumulación en capas con integración
- doble acumulación y doble bomba
- doble acumulación con válvula desviadora
- este/oeste con integración
- elevación temperatura de retorno
- calefacción piscina
- integración con termo chimenea
- triple acumulación con válvulas desviadoras

* para profundización ver la descripción de las instalaciones (capítulo 16)

8 Datos técnicos

Alimentación y consumo	
Tensión de red	100-240VCA @ 50-60Hz
Consumo nominal	4W (@230V 50Hz 25°C, con todas las salidas en ON, sin cargas conectadas)
Consumo en standby	0,8 W (@230 V 50 Hz 25 °C)
Protección para fusible interno	3,15A @250V (cargas incluidas); Sin dispositivo de protección externo.
Duración de la batería tampón	> 2 años
Salidas	
Salidas R1 PWM - R2 PWM	Tipo: PWM; Consumo: máx. 10mA @12VDC 1kHz Longitud del cable: < 3m (sección mín. 0.5mm²)
Salidas R1 - R2 - R3	Tipo: relé NA; Consumo: máx. 1° @250VCA $\chi_{0\sigma\varphi}=0,4$ Cables: sección mínima 0.5mm²
Salida R4	Tipo: contacto seco, máx. 3 A Cables: sección mínima 0.5mm² @1A sección mínima 0.75mm² @2 A sección mínima 1mm² @3 A
Entradas	
Entradas T1-T2-T3-T4	Tipo: Sonda de temperatura NTC ($\beta=3435$, 10k @25°C) o PT1000 Rango de temperatura PT1000: -20°C a 230°C Rango de temperatura NTC: -20°C a 100°C Longitud de los cables: < 10 m (sección mínima 0.25mm²)
Contadores de litros	Tipo: contador volumétrico de impulsos de 2 hilos Longitud del cable: < 3 m (sección mínima 0.25mm²)
Interruptor de caudal	Longitud del cable: < 3 m
Dimensiones	
Dimensiones exteriores	163x110x52 mm
Dimensiones de instalación	155x106x29 mm (dimensiones base)
Condiciones de instalación	
Temperatura de funcionamiento	-20°C +60°C
Humedad	95% máximo a 40°C
Peso	350g
Grado de protección	IP20
Clasificación de los equipos	
Tipo de acción	El aparato realiza una acción automática "Tipo 1.B" (ref. 11.4.5 de la norma EN 60730-1).
Categoría	Grado de contaminación 2, categoría de sobretensión II, altitud hasta 2000 m, materiales del grupo III.
Tensión nominal de impulso	2500 V
Tensión de prueba CEM	CA: 230 V, 50 Hz

Italiano



9 Guida all'installazione

Rispettare le normative nazionali ed europee applicabili (es. EN60335-1/prEN50165) relative alla sicurezza elettrica. Prima della messa in funzione controllare bene i cavi; cablaggi errati possono danneggiare i dispositivi e compromettere la sicurezza dell'impianto.

Inserire e disinserire il sistema di controllo solo in assenza di tensione.

Il sistema può essere montato in tutte le posizioni.

Evitare l'esposizione del sistema alla caduta di gocce d'acqua.

Evitare di posare i cavi dei segnali di controllo assieme a cavi di potenza.

Prima di procedere all'installazione, fare riferimento alla Fig. 1 per l'individuazione delle parti che compongono la centralina (base, coperchio, sportellino) e alle Fig. 2 e 3 per le dimensioni.

Non installare all'esterno, ma solo in locali chiusi.

Fissaggio della base

Per procedere al fissaggio della base della centralina su una parete occorre prima di tutto rimuovere il coperchio, svitando l'apposita vite con taglio a croce (n°4 in Fig. 1).

Per il fissaggio è possibile utilizzare i molteplici occhielli previsti sul fondo della base; si veda, in proposito, la Fig. 3; inoltre, è possibile utilizzare i più comuni interassi delle scatole civili o appendere l'apparecchiatura per mezzo dell'apposito foro. Una volta fissata la base è possibile procedere al cablaggio seguendo le indicazioni contenute nel paragrafo seguente.

Collegamenti elettrici

Le connessioni si effettuano tutte per mezzo di morsetti a vite, direttamente sulla base, come illustrato in Fig. 4, oppure tramite connettori, sul coperchio, come mostrato in Fig. 5. In particolare sulla base si distinguono due sezioni accuratamente separate: la parte di potenza (morsettiere **M3** e **M4**, nodo di terra **MT** e nodo di neutro **MN**) e la parte in bassa tensione (morsettiere **M1**, **M2**).



Attenzione: prima di procedere al cablaggio di sonde e carichi, è necessario individuare lo schema corrispondente all'impianto che la centralina dovrà controllare.

Ingressi ed uscite, infatti, non sono intercambiabili: fare riferimento al Capitolo 16 per gli impianti gestiti, dove è illustrata la posizione degli elementi dell'impianto cui sono associate le connessioni del regolatore solare.



Fissare i cavi verso l'esterno della base della centralina, utilizzando gli appositi ferma cavo forniti in dotazione. Per i cavi esterni la sezione minima deve essere di 1,5 mm², per i cavi interni minimo 1 mm².

Alle morsettiere della parte di potenza vanno connesse l'alimentazione della centralina, i carichi utilizzati e l'eventuale termostato della caldaia, a seconda dello schema dell'impianto utilizzato.

Adiacente alla morsettieria **M4**, fissato alla base, si trovano tre morsetti (isolati) **MT** per realizzare un nodo di terra, cui connettere i conduttori di terra dei carichi che prevedono tale collegamento, e tre morsetti (isolati) **MN** per il nodo di neutro cui connettere i neutri dei carichi.

All'estremità della base si trovano le sedi dei pressa cavi con cui è possibile fermare le guaine dei cavi; con la possibilità di inserire più di un cavo nella stessa sede, a seconda delle necessità. Per garantire un elevato grado di protezione sono presenti 6 passacavi in gomma, che possono essere tolti oppure forati per far passare i cavi.

Nella zona a bassa tensione ci sono due morsettiere da sei poli ciascuna per connettere le sonde di temperatura e i comandi per le pompe PWM (indicate con **M1** e **M2** in Fig. 4).



Attenzione: si ricorda che prima di connettere le singole sonde occorre osservare sullo schema corrispondente all'impianto la numerazione delle sonde stesse, al fine di effettuare correttamente le connessioni: poiché gli ingressi sono dedicati, le sonde non possono essere scambiate tra loro. Ad esempio, nello schema n°1 all'ingresso T1 va connessa la sonda del pannello solare, mentre all'ingresso T2 va connessa la sonda bassa dell'accumulo.

Dal lato circuito (Fig. 5) è possibile connettere un contatore di flusso volumetrico a impulsi oppure un flussostato (connettore C3). Aprendo lo sportellino laterale è possibile accedere ai connettori mini USB (per aggiornamento firmware) e micro SD (per datalogger). I connettori C2 e C4 non sono presenti.



Attenzione: se i connettori C1 e/o C3 sono connessi, quando si toglie il coperchio sconnettere anche i cablaggi su questi connettori. Se questi collegamenti non sono rimossi, quando il coperchio è aperto si corre il rischio di creare danni irreparabili alla centralina.

Sostituzione della batteria tampone

La batteria tampone (tipo CR2032, vedi Fig. 5) è usata per mantenere l'orologio in caso di mancanza della tensione di alimentazione. Per rimuovere la batteria dal suo alloggiamento procedere in questo modo: appoggiare le dita sulle estremità del porta batteria e, con un cacciavite a taglio, alzare con cautela la batteria.



Attenzione: non rimuovere la batteria con una sola mano. Questa operazione deve essere effettuata solo da personale qualificato.



Attenzione: rischio di esplosione se la batteria viene sostituita con una di tipo errato. Smaltire le batterie usate seguendo le istruzioni.

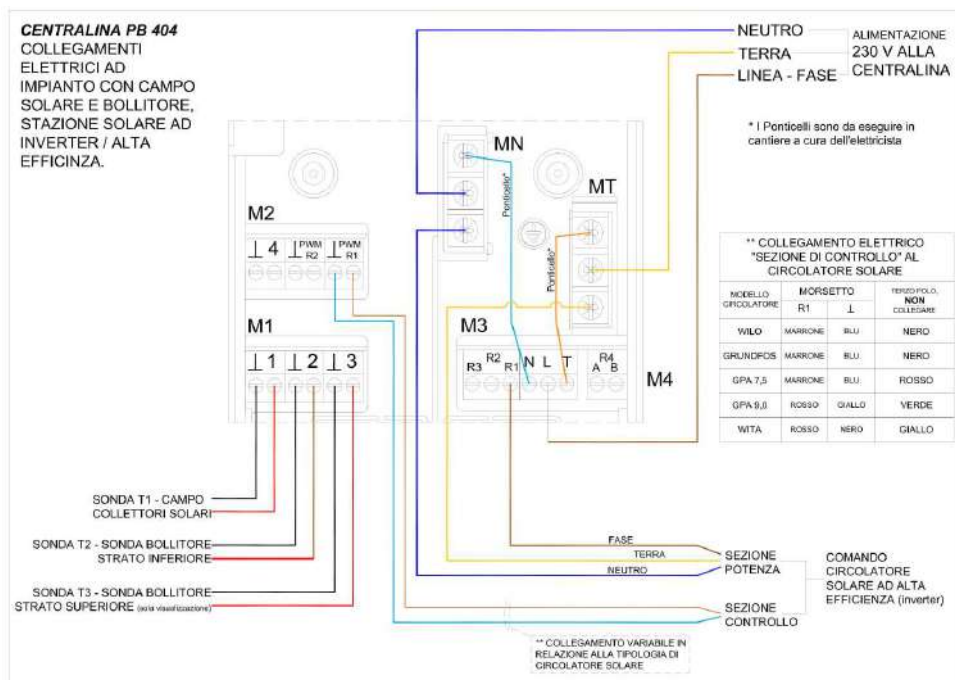


Fig. 4 Collegamenti

LEGENDA CONNESSIONI

L, N, T → alimentazione (100 - 240VAC)

MT, MN → connessioni di terra e di neutro rispettivamente

(1, ⊥), (2, ⊥), (3, ⊥), (4, ⊥) → ingressi per le sonde di temperatura T1, T2, T3 e T4 rispettivamente

R1, R2 → uscita relè a tensione di rete abbinata a **R1** e **R2** rispettivamente

R3 → uscita relè a tensione di rete (**R3**).



Attenzione: R3 è sotto tensione, rischio danni alla caldaia. Prima di collegare R3 alla caldaia verificare la compatibilità (se non compatibile utilizzare un relè esterno).

- **(R4 A, R4 B)** → uscita relè (contatto pulito, **R4**)
- **(PWM R1, ⊥), (PWM R2, ⊥)** → uscite PWM abbinata a R1 e R2 rispettivamente
- **C1** → connettore seriale UART (ausiliario)
- **C2, C4** → non presenti
- **C3** → connettore per contatore volumetrico ad impulsi o in alternativa per flussostato
- **COM1** → connettore mini USB
- **COM2** → connettore micro SD
- **BAT** → alloggiamento batteria tampone CR2032

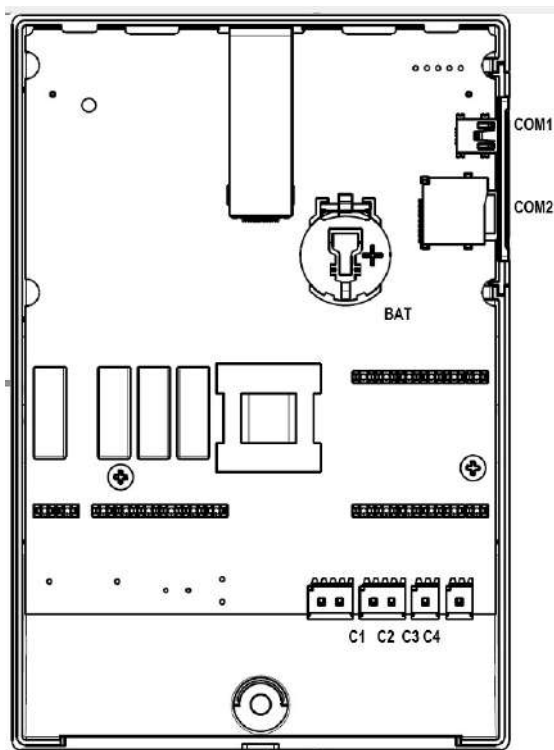


Fig. 5 Coperchio

10 Istruzioni per l'uso

Interfaccia utente

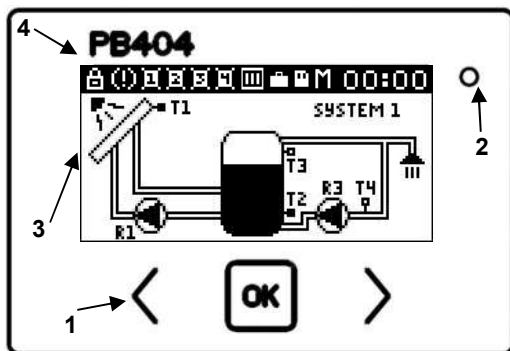


Fig. 6 Mascherina e schermata iniziale

Il display a matrice di punti (n° 3 in Fig. 6) fornisce in modo chiaro e completo le informazioni all'utente nei vari stati di funzionamento e nei numerosi menu di impostazione, grazie ad un'accurata gestione di testo e icone. Nella schermata iniziale il display mostra lo schema dell'impianto scelto e la barra di stato dell'intero sistema (n° 4 in Fig. 6). L'immissione dei parametri e la navigazione nei menu **avvengono** tramite i tre tasti touch multifunzione (n° 1 in Fig. 6).

Adiacente al display trova posto un led bicolore rosso / verde (n° 2 in Fig. 6): la luce verde indica che il sistema funziona correttamente, mentre l'accensione del led rosso segnala un'anomalia, i cui dettagli sono illustrati sul display.

Barra di stato

Sulla parte alta del display è presente la barra di stato (Fig. 7), in cui sono visualizzate le icone di notifica.



Fig. 7 Barra di stato

Sono visualizzate, nell'ordine, le seguenti icone di **NOTIFICA**

	MENU MODE	lucchetto chiuso = Basic Mode , lucchetto aperto = Expert Mode
	NOTIFICA ERRORE / CONNESSIONE WIFI	presenza di anomalie o connessione WiFi stabilita
	STATO USCITE	se accese significa che la corrispondente uscita è attiva
	FUNZIONE COLLETTORI TUBOLARI	funzione in esecuzione
	FUNZIONE VACANZA	funzione in esecuzione
	MANUALE	modalità manuale attiva;
	FUNZIONE ANTIGELO	funzione in esecuzione
	DATALOGGER	registrazione dati su scheda SD in corso
	ORA	ora corrente

Tabella 1 Icone di notifica barra di stato

Tastiera a sfioramento

La tastiera touch (n° 1 in Fig. 6) rende il design più pulito, user-friendly e insensibile a guasti meccanici dovuti ad usura, polvere o incuria. Di seguito vengono illustrate le funzioni dei tre tasti.

◀ il tasto di sinistra permette lo scorrimento all'indietro dei vari menu, la diminuzione del valore di ciascun parametro durante la modifica e, con pressione lunga, il ritorno al menu precedente;

OK il tasto centrale permette la scelta del menu evidenziato, la modifica e la successiva conferma del valore di ciascun parametro. Con pressione lunga permette di inserire la password e di visualizzare gli ultimi eventi;

▶ il tasto di destra permette lo scorrimento in avanti dei vari menu e l'aumento del valore di ciascun parametro durante la modifica. Con pressione lunga permette di impostare la funzione VACANZA.

Premendo il tasto **OK** con pressione breve appaiono le icone dei menu (esempio in Fig. 8).



Fig. 8 Icone menù principale

Scorrendo con i tasti freccia è possibile visualizzare, nell'ordine, i vari menu:

- | | | |
|--|---------------------|--|
|  | IMPOSTAZIONI | contiene le impostazioni generali del sistema; |
|  | DATI | permette di consultare lo stato di carichi e sonde ed i dati relativi all'energia termica; |
|  | SCHEMA | contiene tutti i parametri necessari al funzionamento dell'impianto; |
|  | GRAFICI | permette di visualizzare i grafici delle temperature misurate dal sistema nelle ultime 24 ore; |
|  | CONNESSIONE | fornisce impostazioni per la connessione USB ed SD; |
|  | INFO | contiene informazioni sulla centralina. |

I parametri non sono tutti liberamente modificabili dall'utente; in particolare, l'ingresso nei menu **SCHEMA** e **CONNESSIONE** e la modifica di alcuni parametri in **IMPOSTAZIONI** sono protetti da password. Per inserire la password premere con pressione lunga il tasto **OK** dalla schermata iniziale (per la schermata iniziale si veda la Fig. 6). Se la password è corretta il sistema entra in Expert Mode e si possono modificare tutti i parametri. Nella barra di stato appare il lucchetto aperto  se il sistema è in Expert Mode o chiuso  se è in Basic Mode. Ogni menu è rappresentato da un'icona che ne mostra il significato e, per facilità di comprensione, è anche mostrata una didascalia che illustra la selezione attuale. Data la disposizione orizzontale dei tasti si è preferito lo scorrimento dei menu anch'esso orizzontale, rendendo subito comprensibile il significato dei tasti stessi. Quando si è in Expert Mode e non si preme alcun tasto, dopo 60 secondi (non modificabili) da quando è stato premuto l'ultimo tasto, il sistema torna alla schermata iniziale in Basic Mode.

11 Programmazione

Il menu PROGRAMMAZIONE contiene tutti i sottoparagrafi per impostazione della centralina.

11.1 Impostazioni



Il menu IMPOSTAZIONI contiene i parametri generali della centralina, come descritto di seguito, in dettaglio riportati sinteticamente in Tabella 1.

- **CONTRASTO** (Basic Mode):
permette di regolare il contrasto del display, per avere una visualizzazione sempre nitida in ogni condizione di esposizione alla luce ambientale.
Default: 10
Range: 0 / +20
- **LUMINOSITA'** (Basic Mode):
permette di regolare la luminosità massima del display
Default: 50%
Range: 0 / 100%
- **RITARDO BL** (Basic Mode):
permette di regolare il tempo di permanenza della luminosità del display al massimo
Default: 30s
Range: NO (luminosità sempre al massimo) / 10s / 20s / 30s / 40s / 50s / 60s
- **LINGUA** (Basic Mode):
permette di cambiare la lingua del sistema. Al primo avvio della centralina viene proposta la scelta della lingua.
Default: Italiano
Scelte possibili: Inglese, Italiano, Tedesco, Spagnolo, Portoghese
- **ATTIVAZIONE** (Expert Mode):
permette di effettuare l'accensione o lo spegnimento generale dell'impianto solare.
Default: **OFF**



Scelte possibili: **ON / OFF**

Attenzione: attivare solo se il circuito è carico con acqua o glicole, altrimenti si può danneggiare l'impianto.

- **GRADI** (Expert Mode):
permette di selezionare l'unità di misura della temperatura.
Default: **°C**
Scelte possibili: **°C / °F**
- **PASSWORD** (Expert Mode):
permette di modificare la password per accedere in Expert Mode.
Scelte possibili: **password numerica a 4 cifre**
- **RESET** (Expert Mode):
permette di cancellare, selettivamente, le impostazioni e/o i dati del sistema.
Default: **OFF**
Scelte possibili:
OFF
RIAVVIA:
riavvia il sistema senza cancellare parametri e dati (azzerà i grafici delle temperature dell'ultimo giorno);
FABBRICA:
ripristina le impostazioni di fabbrica, ma mantiene i dati relativi all'energia e agli estremi di temperatura;

IMPIANTI:

ripristina le impostazioni di fabbrica solo per gli impianti (mantiene i dati);

DATI:

cancella i dati relativi all'energia e agli estremi di temperatura di ogni sonda.

- **ORA** (Basic Mode):
permette di impostare l'ora corrente.
Default: **0:00**
Scelte possibili: da **00:00** a **23:59**
- **DATA** (Basic Mode):
permette di impostare la data corrente.
Default: **01-01-2015**
Scelte possibili: da **01-01-2015** a **31-12-2099**
- **ORA LEGALE** (Basic Mode):
permette il cambiamento d'orario automatico da ora solare a ora legale e viceversa.
Default: **ON**
Scelte possibili: **ON / OFF**
- **COVER** (Basic Mode):
permette di scegliere la modalità di funzionamento delle coperture EST OVEST, quando abilitate.
Default: - - - funzione disabilitata, nessuna scelta possibile
Scelte possibili: quando abilitata **AUTO, EST, OVEST, CLOSE**

11.2 Dati

Il menu DATI contiene le informazioni relative a uscite (Fig. 9) e sensori (Fig. 10) connessi alla centralina e relative all'energia termica (Fig. 11). Il menu è composto da nove pagine ed è accessibile in Basic Mode:

USCITA_x (dove **x** è una delle 4 uscite):

le prime 4 pagine sono identiche tra loro, si riferiscono alle 4 uscite e contengono i seguenti dati:

- Stato:** indica se l'uscita è attiva oppure no;
Tipo: indica il tipo del carico connesso a quell'uscita, compreso tra i seguenti:
POMPA PWM1, POMPA PWM2, POMPA ON/OFF, ASSENTE, NON CONNESSO;
Vel.: indica la velocità attuale della pompa;
Vita: indica le ore di lavoro della pompa.

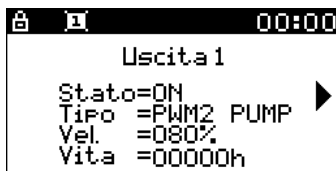


Fig. 9 Pagina Dati Uscite

SONDax (dove **x** è una delle 4 sonde):

le seconde 4 pagine sono identiche tra loro, si riferiscono alle 4 sonde e contengono i seguenti dati:

Tipo: indica il tipo di sonda connessa (**PT1000**, **NTC** oppure **N.C.**);

Temp: indica la temperatura attuale misurata dalla sonda;

Max: indica la massima temperatura misurata dalla sonda;

Min: indica la minima temperatura misurata dalla sonda.

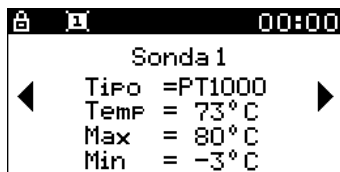


Fig. 10 (pagina dati sonde)

ENERGIA: contiene le seguenti informazioni:

Attivo: indica se la contabilizzazione è attiva oppure no;

Totale: indica l'energia termica totale conteggiata;

Giorno: indica l'energia termica conteggiata nelle ultime 24 ore.

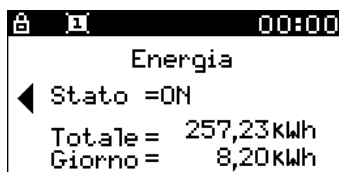


Fig. 11 (pagina dati energia)

I dati di energia e i valori massimi e minimi delle sonde possono essere cancellati, in Expert Mode, premendo il tasto **OK** alla pagina desiderata.

11.3 Schema

Il menu **SCHEMA** è il menu principale dell'impianto solare termico; esso si suddivide in due sottomenu: **SCHEMA CORRENTE** e **APRI SCHEMA**.

L'ingresso in questo menu è possibile solo in Expert Mode.

11.3.1 Schema corrente

Il sottomenu **SCHEMA CORRENTE** permette di effettuare tutte le impostazioni dell'impianto scelto:



SET IMPIANTO

permette di impostare i parametri e le funzioni relativi alla logica di funzionamento dell'impianto



SET USCITE

permette di impostare i parametri relativi alle pompe dell'impianto



SET SENSORI

permette di impostare i parametri relativi a tutti i sensori (sonde di temperatura, sensori di flusso) dell'impianto



SET FLUIDO

permette di impostare i parametri relativi al fluido termovettore usato nell'impianto



TEMPORIZZAZIONI

permette di impostare le fasce orarie di funzionamento di alcune funzioni.

11.3.1.1 Set impianto



Il sottomenu SET IMPIANTO permette di effettuare tutte le impostazioni di base per il funzionamento di qualsiasi schema scelto, come descritto in seguito, in dettaglio riportato sinteticamente in Tabella 2.

DTx ON (x=1,2,3): delta di temperatura di attivazione del circolatore solare.

Quando la temperatura tra la sonda del collettore e la sonda dell'accumulo **x** è uguale o maggiore di **DTx ON**, il circolatore corrispondente viene avviato.

Default: **6°C**

Range: **4 / 50 °C**

DTx OFF (x=1,2,3): delta di temperatura di disattivazione del circolatore solare.

Quando la temperatura tra la sonda del collettore e la sonda dell'accumulo **x** è inferiore a **DTx OFF**, il circolatore corrispondente viene fermato.

Default: **2°C**

Range: **2 / 48 °C**

T OBx (x=1,2,3): temperatura obiettivo dell'accumulo **x**.

Quando la temperatura della sonda bassa dell'accumulo **x** è almeno uguale a **T OBx**, il corrispondente circolatore solare modulerà la propria velocità di rotazione in modalità riduzione della stagnazione (funzione RDS, si veda a seguire). La funzione RDS è attiva automaticamente nel range di temperatura compreso tra **T OBx** e **T MAXx**.

Default: **80°C**

Range: **20 / 85 °C**

T MAXx (x=1,2,3): temperatura limite dell'accumulo **x**.

Quando la temperatura della sonda bassa dell'accumulo **x** è almeno uguale a **T MAXx**, il circolatore è fermato.

Default: **80°C**

Range: **20 / 85 °C**

T MAX COLL: temperatura limite dei collettori.

Quando la temperatura della sonda collettori supera **T MAX COLL** il circolatore è fermato.

Default: **115°C**

Range: **90 / 130 °C**

Funzione RIDUZIONE DELLA STAGNAZIONE (RDS)

Quando la temperatura della sonda bassa dell'accumulo supera il valore impostato per **T OBx** è automaticamente attivata la funzione riduzione della stagnazione e il parametro **T RDS COLL** costituisce la temperatura alla quale si cercherà di mantenere il campo collettori modulando di conseguenza la velocità del circolatore solare.

T RDS COLL: temperatura riduzione della stagnazione collettori.

Default: **110°C**

Range: **90 / 130 °C**

Funzione ANTIGELO

La funzione si attiva tramite il parametro NFR. Se la temperatura della sonda collettori scende sotto 5°C è avviato il circolatore solare alla massima velocità. Attivare sempre la funzione ANTIGELO qualora il circuito non sia riempito con glicole che garantisca una temperatura di protezione compatibile con le temperature minime raggiungibili nel sito di installazione. Qualora necessaria, la mancata attivazione della funzione ANTIGELO può portare a danni irreparabili al campo collettori ed eventualmente alla tubazione di collegamento.

NFR: abilitazione funzione ANTIGELO.

Default: **OFF**

Scelte possibili: **ON / OFF**

Funzione COLLETTORI SOTTOVUOTO

La funzione si attiva tramite il parametro PIPE. Il circolatore solare è attivato periodicamente con un intervallo specificato dal parametro PIPE INT per un periodo specificato dal parametro PIPE DUR. È possibile impostarne le fasce orarie di funzionamento.

PIPE: abilitazione funzione COLLETTORI SOTTOVUOTO.

Default: **OFF**

Scelte possibili: **ON / OFF**

PIPE INT: intervallo avviamento circolatore solare se la funzione COLLETTORI SOTTOVUOTO è attiva.

Default: **15 min**

Range: **1 / 60 min**

PIPE DUR: durata attivazione circolatore solare se la funzione COLLETTORI SOTTOVUOTO è attiva.

Default: **20 s**

Range: **5 / 180 s**

Funzione CARICAMENTO ALTERNATO

La funzione permette di gestire la carica negli impianti multi accumulo, specificando l'ordine di priorità di ciascun accumulo tramite il parametro **PRIORITY**. La carica viene effettuata con la seguente logica: prima è caricato l'accumulo più prioritario (denominato x) fino a che la temperatura della sua sonda bassa raggiunge **T OBx**; quindi, la carica passa all'accumulo secondario (denominato y) fino al raggiungimento di **T MAXy** se l'impianto ha due accumuli o fino a **T OBy** se ha tre accumuli. Se l'impianto ha tre accumuli una volta raggiunto **T OBy**, la carica passa al terzo accumulo (denominato z) fintantoché la sua temperatura arriva a **T MAXz**. Una volta raggiunto **T MAXz** la carica dell'impianto è completa. In ogni caso, durante la carica di un accumulo diverso da quello principale, viene prima effettuata la carica per un tempo massimo pari a **TIME ON**, al termine del quale la carica viene fermata per un tempo pari a **TIME OFF**. Durante la carica di un accumulo non prioritario, in qualsiasi momento il sistema può tornare a caricare quello con priorità superiore se questo necessita di calore.

Durante il tempo **TIME OFF** il regolatore verifica se è possibile tornare a caricare l'accumulo con priorità maggiore. Se non è possibile, trascorso il tempo **TIME OFF**, tornerà a caricare l'accumulo corrente.

PRIORITY: priorità di carica serbatoi negli impianti multi accumulo.

Default: **1-2**

Range: **1-2; 2-1; 1-2-3 ; 1-3-2 ; 2-1-3 ; 2-3-1 ; 3-1-2 ; 3-2-1**

Impianti con 1 accumulo: non prevista

Impianti con 2 accumuli: 1-2 = ACC1 > ACC2

2-1 = ACC2 > ACC1

Impianti con 3 accumuli: 1-2-3 = ACC1 > ACC2 > ACC3

2-1-3 = ACC2 > ACC1 > ACC3

3-1-2 = ACC3 > ACC1 > ACC2

1-3-2 = ACC1 > ACC3 > ACC2

2-3-1 = ACC2 > ACC3 > ACC1

3-2-1 = ACC3 > ACC2 > ACC1

TIME ON: tempo carica accumuli non prioritari.

Default: **30 min**

Range: **1 / 60 min**

TIME OFF: tempo attesa accumuli non prioritari.

Default: **10 min**

Range: **1 / 60 min**

Funzione ANTIBLOCCAGGIO POMPE

La funzione si attiva tramite il parametro **SAFE PUMP**. Se un circolatore resta inattivo per più di 24 ore consecutive, viene attivato per 10s al fine di preservarne il bloccaggio. Il circolatore è attivato solo se non sono in corso protezioni del sistema. La funzione non si attiva sulle uscite R3 e R4.

SAFE PUMP: abilitazione funzione antibloccaggio circolatori.

Default: **OFF**

Scelte possibili: **ON / OFF**

Funzioni CALDAIA / RAFFREDDAMENTO

La scelta viene effettuata tramite il parametro **EXT DEV**. Vengono descritti di seguito le logiche nei tre casi:

GAS/PELLET: nel caso di caldaia a gas o a pellet, quando la temperatura della sonda alta dell'accumulo è inferiore a **T BO_ON** è attivata l'uscita del consenso alla caldaia (R3 se la funzione ECLIPSE è attiva, R4 altrimenti). Quando la temperatura della sonda alta dell'accumulo è superiore a **T BO_OFF** è disattivata l'uscita del consenso alla caldaia (R3 se la funzione ECLIPSE è attiva, R4 altrimenti);

WOOD: nel caso di caldaia a legna, se la temperatura della sonda della caldaia (T4) è superiore alla temperatura anticondensa, specificata dal parametro **NO COND**, se la temperatura della sonda bassa dell'accumulo è inferiore alla temperatura limite **T MAXx** e il delta tra la temperatura alta dell'accumulo e la temperatura della caldaia è superiore a **DT3 ON**, è dato il consenso all'uscita R3 o R4 (a seconda se la funzione ECLIPSE è attiva). Il consenso viene tolto se il delta è inferiore a **DT3 OFF** oppure se T4 è inferiore a **NO COND** oppure l'accumulo ha raggiunto la temperatura limite;

COOL: abilitazione funzione raffreddamento. Il funzionamento è opposto rispetto alla caldaia a GAS/PELLET: quando la temperatura della sonda alta dell'accumulo è inferiore a **T BO_ON** è disattivata l'uscita (R3 se la funzione ECLIPSE è attiva, R4 altrimenti). Quando la temperatura della sonda alta dell'accumulo è superiore a **T BO_OFF** è attivata l'uscita (R3 se la funzione ECLIPSE è attiva, R4 altrimenti).

EXT DEV: tipo caldaia.

Se l'impianto prevede un'integrazione, questo parametro seleziona il tipo di dispositivo di integrazione.

Default: **GAS/PELLET**

Scelte possibili:

GAS/PELLET: caldaia tradizionale a gas oppure pellet;

WOOD: caldaia a legna;

COOL: funzione raffreddamento.

T BO_ON: temperatura di attivazione caldaia / disattivazione funzione raffreddamento.

Default: **45°C**

Range: **10 / 83 °C**

T BO_OFF: temperatura di disattivazione caldaia / attivazione funzione raffreddamento.

Default: **50°C**

Range: **12 / 85 °C**

NO COND: temperatura anticondensa caldaia a legna.

Default: **55°C**

Range: **50 / 85 °C**

Funzione RICIRCOLO ACS

La funzione si attiva tramite il parametro **RECIRC**. Nell'impianto che prevede questa funzione (solo schema n°1), quando la sonda T4 rileva una temperatura inferiore al parametro **REC T ON**, il circolatore R3 è attivato finché la temperatura non supera il parametro **REC T OFF**. È possibile impostarne fino a tre fasce orarie di funzionamento. Nel caso siano sufficienti un numero di fasce orarie inferiore, copiare i valori.

RECIRC: abilitazione funzione ricircolo.

Default: **OFF**

Scelte possibili: **ON / OFF**

REC T ON: temperatura di attivazione ricircolo.

Default: **38°C**

Range: **10 / 83 °C**

REC T OFF: temperatura di disattivazione ricircolo.

Default: **42°C**

Range: **12 / 85 °C**

Funzione VACANZA

Attivare la funzione se si prevede un inutilizzo prolungato dell'impianto solare. Se attiva, la funzione gestisce l'accensione notturna del circolatore solare al fine di disperdere, tramite i collettori solari, l'energia raccolta nell'accumulo. La sonda di riferimento per la funzione VACANZA è quella della parte bassa dell'accumulo. L'accumulo sarà raffreddato, se possibile, fino alla temperatura **T VAC1**. Per l'attivazione procedere come descritto a seguire: dalla schermata iniziale, premendo il tasto **DX** per 1s, comparirà la richiesta del numero dei giorni di assenza, che l'utente dovrà inserire (si deve premere **OK** e poi, con menu lampeggiante, modificare il valore con i tasti **DX** e **SX** e confermarlo con **OK**). Qualsiasi valore diverso da 0 (da 1 a 365), attiva la funzione. La funzione si disattiverà automaticamente allo scadere del conteggio dei giorni impostati, oppure è possibile disattivarla manualmente, reimpostando a 0 il numero dei giorni, con la modalità appena descritta.

T VAC1: setpoint temperatura accumulo durante assenze prolungate.

Default: **35°C**

Range: **10 / 80 °C**

Funzione ECLIPSE

La funzione ECLIPSE permette la gestione dei sistemi solari ECLIPSE con oscuramento del collettore sottovuoto in caso di sovrapproduzione di energia. L'uscita dedicata alla gestione dei sistemi ECLIPSE è il relè a potenziale zero R4; per la modalità ECLIPSE selezionare il parametro **TYPE R4** in modalità ECLIPSE. Il sistema ECLIPSE va in copertura quando l'accumulo ha raggiunto la massima temperatura impostata (**T2 ECLIPSE**) o se il collettore supera, per un certo intervallo di tempo (**TIME ECLIPSE**), la massima temperatura impostata (**T1 ECLIPSE**). Il sistema ECLIPSE va in apertura se l'accumulo si raffredda al di sotto di una certa temperatura (si raffredda rispetto al valore **T2 ECLIPSE** di un valore impostabile con il parametro **DT ECLIPSE**) e contemporaneamente se il collettore si raffredda fin sotto 95°C. Il parametro **T2 ECLIPSE**, letto tramite la sonda bassa dell'accumulo, non serve per le impostazioni di temperatura che riguardano la regolazione dell'accumulo.

Si veda nel dettaglio l'impostazione dei parametri dedicati alla funzione ECLIPSE:

TYPE R4: tipo carico connesso all'uscita R4.

Default: **ECLIPSE**

Scelte possibili:

ECLIPSE: dispositivo ECLIPSE (con questa scelta la funzione ECLIPSE viene attivata; per il riscaldamento integrativo verrà usata l'uscita R3);

HEAT: riscaldamento integrativo (con questa scelta la funzione ECLIPSE viene disattivata)

T2 ECLIPSE: temperatura massima accumulo 1 per funzione ECLIPSE, letta sulla sonda bassa dell'accumulo

Default: **75°C**

Range: **40 / 85 °C**

DT ECLIPSE: delta temperatura accumulo 1 per la riapertura del sistema ECLIPSE.

Default: **5°C**

Range: **5 / 30 °C**

T1 ECLIPSE: temperatura massima collettore per la copertura del sistema ECLIPSE.

Default: **110°C**

Range: **80 / 130 °C**

TIME ECLIPSE: time-out temperatura massima collettore per la copertura del sistema ECLIPSE.

Default: **1 min.**

Range: **1/30 min.**

Funzione FRESH

La funzione FRESH permette la gestione dei sistemi solari con modulo a piastre esterno per la produzione istantanea di ACS. L'uscita dedicata alla gestione dei sistemi FRESH è il relè R2, a potenziale 230V, che comanda il circolatore del modulo a piastre (circolatore R2). Di fabbrica la funzione è attiva (ON). Il circolatore R2 si attiva quando viene rilevato passaggio di fluido nel flussostato F1, che è posizionato sulla tubazione di acqua fredda in ingresso al modulo a piastre e collegato elettricamente al connettore C3 della centralina. Il circolatore R2 si spegne quando il flussostato F1 non rileva passaggio di fluido. La funzione è disponibile solo negli schemi n. 1, 3 ed 8. L'utilizzo della funzione inibisce l'uso dell'ingresso "conta-litri".

FRESH: abilitazione funzione FRESH.

Default: ON

Scelte possibili: ON / OFF

Funzione Coperture Est Ovest

La funzione di gestione delle coperture Est Ovest di default è disabilitata. Quando abilitata, ha effetto solo sugli impianti con schema numero 1,3 e 5. Per attivarla occorre accedere, in 'Expert mode' al menù OK > SCHEMA > SCHEMA CORRENTE > SET IMPIANTO >, scorrere i parametri verso destra fino alla voce 'ENC COVER' e modificare questa voce in ON. L'azionamento delle coperture è determinato dall'utilizzatore finale mediante la voce 'Coperture' nel menù IMPOSTAZIONI. Se l'impostazione è lasciata su modo automatico (AUTO) le coperture seguono un azionamento a fasce orarie con limiti di temperatura sui collettori e accumulo. I seguenti parametri definiscono il funzionamento:

OPN OPEN: Definisce l'orario al quale le coperture passano dallo stato entrambe chiuse allo stato con la sola copertura Est aperta.

Default: 07:00 min.

Range: 00:00/23:30

SWP COVER: Definisce l'orario al quale le coperture si portano nello stato con Est chiusa e Ovest aperta.

Default: 12:00 min.

Range: 00:00/23:30.

CLS COVER: Definisce l'orario al quale le coperture si portano entrambe nello stato chiuso.

Default: 21:00 min.

Range: 00:00/23:30

TCL COVER: Definisce il valore di temperatura limite dei collettori raggiunta o oltrepassata la quale entrambe le coperture Est ed Ovest sono comandate nello stato di chiusura.

Default: **90 °C**

Range: **20/130 °C**

TTL COVER: Definisce la temperatura limite dell'accumulo raggiunta o superata la quale le coperture sono comandate entrambe nello stato di chiusura.

Default: **70 °C**

Range: **20/130 °C**

DT COVER: Questo parametro definisce l'isteresi di temperatura rispetto i limiti massimi per pannelli ed accumulo, per tornare allo stato con le coperture determinato unicamente dall'orario.

Default: **6 °C**

Range: **4/50 °C**

L'azionamento delle coperture avviene sempre mediante l'azionamento dei relè R2 e R3, secondo la tabella seguente:

	Copertura Est	Copertura Ovest
	Relè R2	Relè R3
Coperture Est e Ovest entrambe chiuse	OFF	OFF
Copertura Est aperta, Ovest chiusa	ON	OFF
Copertura Est chiusa, Ovest aperta	OFF	ON

Tabella azionamento coperture est ovest

Le lamine di copertura vanno nello stato di chiusura anche se entrambe le sonde T1 e T2 sono rilevate in corto circuito. È responsabilità dell'installatore rispettare i vincoli sui tempi OPN COVER < SWP COVER < CLS COVER.

Nota impianto 1: Per il solo impianto 1, quando è abilitata la funzione di gestione delle coperture (ENC COVER = ON) la funzione FRESH è comandata dal relè 4 al posto del relè 2.

Nota impianto 3: Quando la funzione di gestione delle coperture è abilitata (ENC COVER = ON), il relè R3 è impegnato nella funzione di comando delle coperture. Il relè R3 può quindi essere impegnato come contatto per la caldaia solamente con le impostazioni (ENC COVER = OFF) e (R4_TYPE = ECLIPSE).

Nota impianto 5: Per il solo sistema 5, quando il sistema di coperture è abilitato (ENC COVER = ON), il relè R4 comanda la deviatrice, mentre R2 ed R3 sono dedicati alle coperture.

11.3.1.2 Set uscite



Il sottomenu SET USCITE permette di impostare la tipologia di uscite in relazione alle richieste, come descritto in seguito, in dettaglio riportato sinteticamente in Tabella 3.

TIPO Rx (x=1,2): tipo circolatore **x**.

Default: PWM2

Scelte possibili:

ON-OFF: circolatore con comando a relè (tipo ON/OFF);

PWM1: circolatore con comando PWM decrescente (per riscaldamento);

PWM2: circolatore con comando PWM crescente (per solare);

TIPO R3: relè con uscita a tensione di rete.

Range: Non sono possibili modifiche.

TIPO R4: relè con uscita a potenziale zero

Range: Non sono possibili modifiche.

VEL MIN Rx (x=1,2): velocità minima circolatore **x**.

Default: 35%

Range: 20 / 100 %

MODO Rx (x=1,2,3,4): permette di impostare la modalità di funzionamento dell'uscita **x**. È utilizzabile anche per l'attivazione / disattivazione manuale (controlli a cura di personale qualificato).

Default: AUTO

Scelte possibili:

OFF: forza lo spegnimento dell'uscita **x**;

ON: forza l'accensione dell'uscita **x**;

AUTO: uscita **x** in funzionamento automatico.

11.3.1.3 Set sensori



Il sottomenu SET SENSORI permette di impostare la tipologia di sensore in relazione alle richieste, come descritto in seguito, in dettaglio riportato sinteticamente in Tabella 4.

TIPO Tx (x=1,2,3,4): tipo sonda di temperatura **x**.

Default: **PT1000**

Scelte possibili:

N.C.: sonda non connessa;

NTC: sonda di tipo NTC con beta 3435;

PT1000: sonda di tipo PT1000.

SENSORE FLUSSO: tipo sensore di flusso.

Default: **OFF**

Scelte possibili:

NO: nessuna contabilizzazione di energia.

FISSO: contabilizzazione dell'energia con portata costante (la portata non è letta ma impostata con il parametro PORT MAX dal sottomenu SET FLUIDO); impostare anche le sonde di temperatura con i parametri CONT CALDO e CONT FREDDO (si veda a seguire).

CONT VOL: contabilizzazione dell'energia per mezzo di un contatore volumetrico ad impulsi. Impostare il numero di litri per impulso con il parametro CONT VOL (si veda a seguire) ed anche le sonde di temperatura di riferimento per mezzo dei parametri CONT CALDO e CONT FREDDO (si veda a seguire). Se la funzione FRESH è attivata il

AUSILIARIO: tipo ingresso ausiliario.

Default: **OFF**

Scelte possibili:

OFF: ingresso ausiliario non presente;

SERIAL: seriale RS-232.

VOL CONT: litri per impulso conteggiati dal contatore volumetrico.

Il parametro è impostabile solo se come SENSORE FLUSSO è stata scelta la modalità CONT VOL.

Default: **0 lpp**

Range: **0 / 25 lpp**

CONT CALDO: temperatura calda per la contabilizzazione dell'energia termica.

Il parametro è impostabile solo se come SENSORE FLUSSO è stata scelta la modalità FISSO o CONT VOL.

Default: T1 non modificabile (non è possibile contabilizzare l'energia negli schemi con collettori Est/Ovest).

CONT FREDDO: temperatura fredda per la contabilizzazione dell'energia termica.

Il parametro è impostabile solo se come SENSORE FLUSSO è stata scelta la modalità FISSO o CONT VOL.

Default: **T2**

Scelte possibili: **T2, T3 e T4** ove possibile.

11.3.1.4 Set fluido



Il sottomenu SET FLUIDO permette di impostare la tipologia di fluido in relazione alle richieste, come descritto in seguito, in dettaglio riportato sinteticamente in Tabella 5.

TIPO FLUIDO: tipo fluido termovettore.

Default: **GLICOLE**

Scelte possibili:

ACQUA: se il circuito è riempito con acqua si consiglia di attivare la funzione ANTIGELO;
GLICOLE.

GL PERC: percentuale di glicole.

Default: **40%**

Range: Non modificabile (il valore dipende da TIPO FLUIDO: **0%** se ACQUA o **40%** se GLICOLE)

PORT MAX: portata costante (impostabile se come SENSORE FLUSSO si è scelto FISSO).

Default: **0,0 l/min**

Range: **0,0 / 125,5 l/min**

11.3.1.5 Temporizzazioni

INTERVALLO RIC: fasce orarie per funzione ricircolo.

È possibile abilitare o disabilitare il controllo temporizzato del ricircolo sanitario. Qualora attivato è possibile impostare 3 fasce orarie.

INTERVALLO RISC: fasce orarie per funzione integrazione riscaldamento.

È possibile abilitare o disabilitare il controllo temporizzato del riscaldamento integrativo. Qualora attivato è possibile impostare 3 fasce orarie.

11.3.2 Apri schema

Il sottomenu APRI SCHEMA consente di selezionare lo schema dell'impianto solare desiderato tra i 14 impianti precaricati nella centralina. Lo schema dell'impianto scelto sarà visualizzato nella schermata iniziale. Per ogni schema si raccomanda il rispetto della posizione dei sensori e delle uscite.

11.4 Grafici 24h

Il menu GRAFICI 24h contiene la rappresentazione grafica dell'andamento delle temperature misurate dalle 4 sonde nell'arco delle ultime 24 ore (Fig. 12).

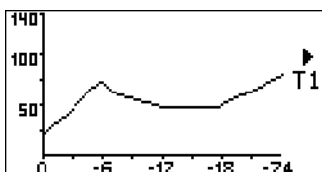


Fig. 12

11.5 Connessione

Il menu connessione mette a disposizione l'accesso alle funzioni relative alle possibili connessioni della centralina.

11.5.1 Connessione SD

Questo menù permette di accedere alle operazioni eseguibili con la scheda microSD™. È possibile il salvataggio giornaliero su file dei valori assunti dalle variabili del sistema, rendendo la supervisione più semplice e versatile. Il menu racchiude i due sottomenu SETUP SD CARD e SD DATALOGGER, descritte di seguito.

11.5.1.1 Imposta SD

Tutte le volte che si vuole rimuovere la microSD card dallo slot della centralina, è necessario eseguire preventivamente la rimozione sicura. Per fare questo scegliere la voce **ESPELLI SD**.

Se la SD card è inserita e correttamente rilevata, con la voce **STATO SD** è possibile visualizzare lo spazio occupato e quello ancora disponibile.

11.5.1.2 Datalogger

In questa schermata è rappresentato lo stato della funzione di datalog. Se una SD Card è inserita e correttamente rilevata, compare il nome del file sul quale è in corso la registrazione dei dati.

11.5.2 Connessione USB



Permette di accedere alle funzioni gestite tramite la porta USB della centralina.

11.5.2.1 Aggiorna firmware



È possibile di aggiornare il firmware della centralina tramite un collegamento USB ad un PC. Questa procedura richiede il livello di accesso Expert Mode ed è rivolta a tecnici specializzati. Per indicazioni su come eseguire l'aggiornamento rivolgersi al costruttore.

11.5.3 Connessione WiFi



(solo versione W)

11.5.3.1 INFO WiFi



In questa schermata è rappresentato lo stato del modulo e della connessione WiFi.

SSID: È il nome della rete alla quale la centralina deve connettersi;

ST: Indica lo stato di funzionamento del modulo WiFi interno la centralina, i possibili stati sono rappresentati nella tabella seguente:

ST	Significato	Descrizione
Init	Fase di inizializzazione	Il modulo WiFi è in fase di (ri)avvio
Smart	Modalità smart attiva	La centralina è pronta a ricevere le impostazioni della rete WiFi mediante modalità Smart
WPS	Modalità WPS attiva	Il modulo WiFi è pronto a ricevere le impostazioni di rete in modalità WPS; l'utilizzatore deve premere il relativo tasto WPS sull'access point
AP>xx	Interrogazione Access Point	>00 stato di avvio del modulo WiFi; >03 in corso tentativi di connessione all'AP; Controllare AP sia attivo e raggiungibile; >04 rete WiFi rilevata ma non connessa; AP non accetta le richieste di connessione.
Info	Aggiornamento informazioni	In corso aggiornamento delle informazioni di rete, canale di trasmissione e RSSI
Cloud	Connessione al cloud in corso	In corso connessione al cloud server
Restore	Cancellazione impostazioni WiFi	In corso cancellazione delle impostazioni di rete esistenti
Connect	Connesso al cloud	In corso connessione al cloud server
Work	Tutti altri stati di funzionamento	

IP: Indirizzo IP attribuito dall'access point alla centralina.

CH: Numero del canale utilizzato dalla connessione WiFi.

RSSI: Intensità del segnale della rete WiFi rilevata dalla centralina.

ID



Accedendo a questa voce di menu compare un codice QR al centro dello schermo. Questo codice identifica in modo unico l'esemplare di centralina in utilizzo. È utile per semplificare la registrazione della centralina sul cloud server. In fase di configurazione il codice QR deve essere inquadrato dallo smartphone con l'apposita APP messa a disposizione dal costruttore. Lo stesso codice identificativo è riportato anche in formato alfanumerico.

11.5.3.2 RESTORE

Attivando questa funzione si cancellano le impostazioni di rete senza fili eventualmente già presenti e si forza il modulo WiFi alla modalità **SMART**.

11.5.3.3 RESET

Permette il riavvio software del modulo WiFi interno alla centralina. Non vengono cancellate le impostazioni di rete. Il modulo ricomincia cercando nuovamente di connettersi all'AP se già configurato.

11.5.3.4 CONNETTERE LA CENTRALINA AD UNA RETE WiFi

È necessario eseguire questa procedura di configurazione tutte le volte che si vuole connettere la centralina ad una nuova rete oppure WiFi.

Assicurarsi che la rete WiFi sia disponibile e con un buon livello di segnale.

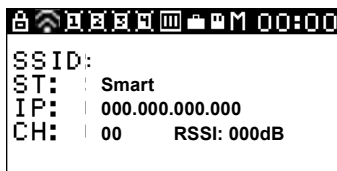
Per inserire le impostazioni della rete WiFi sulla centralina sono disponibili due metodi:

- **SMART MODE:** questo metodo (raccomandato) prevede l'ausilio di uno smartphone e di una apposita APP;
- **WPS:** questo metodo di configurazione è completamente automatico ma prevede che questa funzione sia disponibile sull'access point.

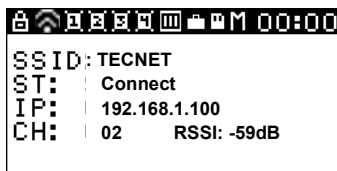
SMART MODE

Identificare l'applicazione per smartphone messa a disposizione dal costruttore, di seguito indicata genericamente con "APP". Scaricare e installare l'APP da Google Play Store o App Store. Connettere lo smartphone alla rete WiFi alla quale si vuole collegare anche la centralina. Avviare l'APP e verificare che la connessione dello smartphone sia effettivamente alla rete SSID desiderata.

Sulla centralina accedere al menu **CONNESSIONE** e scegliere la voce **CONNESSIONE WiFi**; Scorrere il menu fino a selezionare la voce **RESTORE** e quindi premere OK. La schermata diventa simile a quella rappresentata nella figura sotto. Dopo alcuni secondi lo stato (ST) del modulo WiFi deve indicare "**Smart**".



A questo punto seguire la procedura specifica dell'APP utilizzata. Al termine della procedura l'access point attribuisce l'indirizzo IP alla centralina e il display di quest'ultima assume un aspetto simile a quello indicato nella figura seguente:

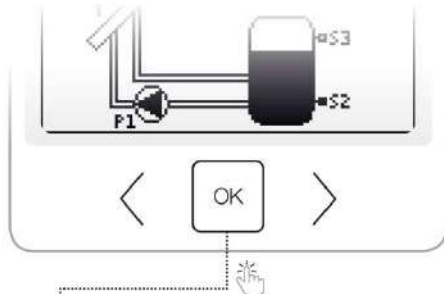


Esempio di rete WiFi correttamente configurata

11.6 Info

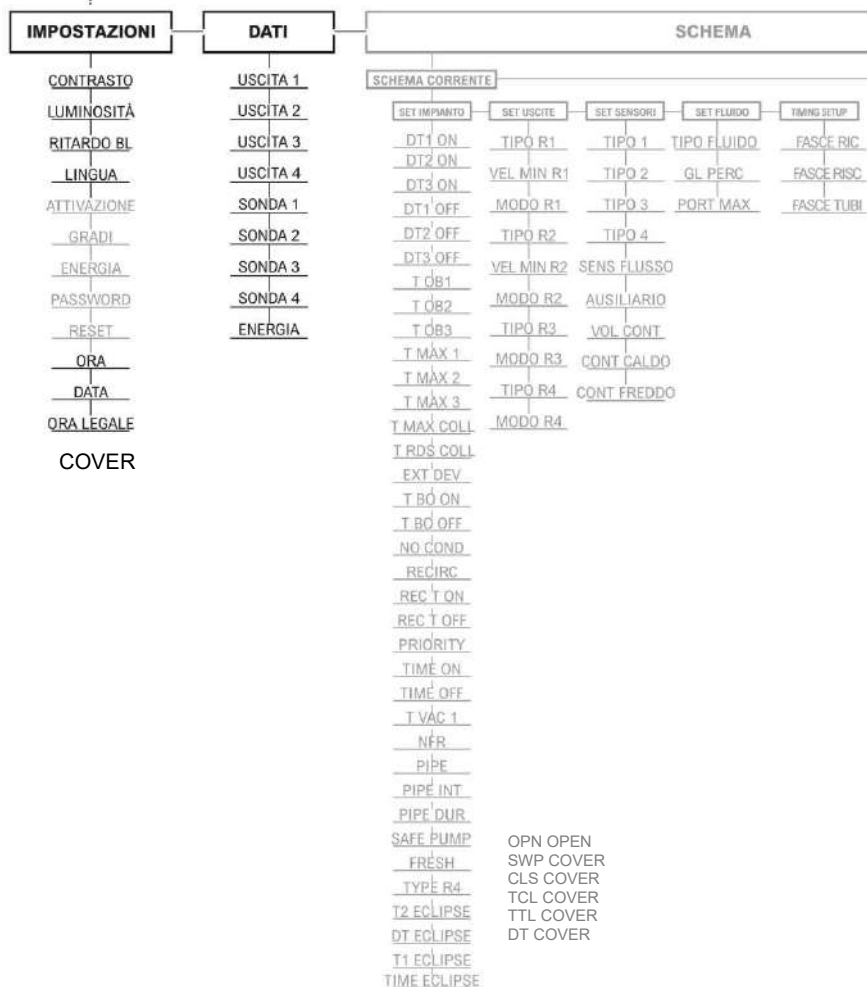
Il menu **INFO** contiene informazioni sulla versione del firmware. Queste informazioni sono indispensabili nel caso di richiesta di assistenza tecnica.

Albero del menu



FUNZIONI DIRETTE

- INSERIMENTO PASSWORD
PER EXPERT MODE
- VACANZA**
- VISUALIZZAZIONE STATO
TEMPERATURA/VELOCITÀ POMPE
- LISTA ALLARMI
(IN EXPERT MODE)





LEGENDA

EXPERT MODE

Navigazione
con password

BASIC MODE

Navigazione
senza password



PRESS
Pressione lunga



TOUCH
Pressione breve

NAVIGAZIONE



CONFERMA
SELEZIONE



SUCCESSIVO



PRECEDENTE



MENU
PRECEDENTE

12 Visualizzazione valori in tempo reale

Dalla schermata iniziale, premendo i tasti **SX** e **DX**, è possibile visualizzare in tempo reale i valori dei sensori e delle uscite (si veda la Fig. 13). In particolare è possibile controllare:

- le temperature misurate dalle quattro sonde;
lo stato delle quattro uscite;
lo stato di registrazione dati su micro SD card (REC: registrazione in corso; STOP: nessuna registrazione).

T1 = 73°C	R1 = 70%
T2 = 57°C	R2 = ---
T3 = N.C.	R3 = 0%
T4 = ---	R4 = ---
SD = REC	

Fig. 13

13 Autodiagnostica guasti

La centralina è progettata in modo da fornire avanzate funzioni di autodiagnostica in caso di guasto. Quando si verifica un'anomalia il sistema visualizza non solo il tipo di guasto, ma anche delle possibili contromisure per eliminare il malfunzionamento (si veda la Fig. 14).

CORTOCIRCUITO Sonda1
Controlla sensore/cavo

Fig. 14

Nella Tabella 6 sono riportate tutte le anomalie gestite dalla centralina, le probabili cause del guasto e le relative contromisure.

14 Lista eventi

La centralina fornisce un elenco degli ultimi 30 eventi in ordine cronologico, che comprendono non solo le anomalie, ma anche la modifica di parametri sensibili. Per accedervi è necessario premere il tasto **OK** (con pressione lunga) dalla schermata iniziale in Expert Mode. Ogni elemento dell'elenco (Fig. 15) contiene: numero (progressivo) evento, ora e data in cui si è verificato l'evento, il tipo di evento, il valore associato all'evento (se previsto, altrimenti è indicato 000) e l'utente che lo ha generato.

In Tabella 7 è riportata l'elenco completo degli eventi con la codifica numerica.

La Tabella 8 contiene l'elenco degli utenti che hanno accesso in Expert Mode, con relativa codifica. Gli eventi non possono essere cancellati; l'inserimento del trentunesimo evento cancella il primo e così in successione.

E00
01/01/15
13:05
ARIA CIRCUITO
val=035 login=001

Fig. 15

15 Tabelle

TABELLA 1: IMPOSTAZIONI

PARAMETRO	DESCRIZIONE	DEFAULT	RANGE
CONTRASTO	CONTRASTO DISPLAY	10	0 / 20
LUMINOSITA'	LUMINOSITA' MASSIMA DISPLAY	50%	0 / 100%
RITARDO BL	RITARDO SPEGNIMENTO RETROILLUMINAZIONE	30s	NO/10s/20s/30s/40s/50s/60s
LINGUA	LINGUA SISTEMA	ITALIANO	ENG / ITA / DEU / ESP / POR
ATTIVAZIONE	ATTIVAZIONE GENERALE IMPIANTO	OFF	OFF / ON
GRADI	UNITA' DI MISURA TEMPERATURA	°C	°C / °F
ENERGIA	UNITA' DI MISURA ENERGIA	kWh	kWh / kJ / kcal
PASSWORD	CAMBIO PASSWORD UTENTE	****	0000 / 9999
RESET	RESET SELETTIVO DEL SISTEMA	OFF	OFF / RIAVVIA / FABBRICA / IMPIANTI / DATI
ORA	ORA DEL SISTEMA	HH:MM	da 00:00 a 23:59
DATA	DATA DEL SISTEMA	DD/MM/AAAA	da 01-01-2015 a 31-12-2099
ORA LEGALE	CAMBIO ORARIO AUTOMATICO	ON	OFF / ON

TABELLA 2: SET IMPIANTO

PARAMETRO	DESCRIZIONE	DEFAULT	RANGE	IMPIANTO N°													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
DT1 ON	DELTA T ON ACCUMULO 1	+6°C	+4 / +50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DT2 ON	DELTA T ON ACCUMULO 2	+6°C	+4 / +50		•												
DT3 ON	DELTA T ON ACCUMULO 3	+6°C	+4 / +50														
DT1 OFF	DELTA T OFF ACCUMULO 1	+2°C	+2 / +48	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DT2 OFF	DELTA T OFF ACCUMULO 2	+2°C	+2 / +48		•			•									
DT3 OFF	DELTA T OFF ACCUMULO 3	+2°C	+2 / +48			•											
T OB1	TEMP. OBIETTIVO ACC.1	+80°C	+20 / +85	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
T OB2	TEMP. OBIETTIVO ACC.2	+80°C	+20 / +85		•			•									
T OB3	TEMP. OBIETTIVO ACC.3	+80°C	+20 / +85														•
T MAX1	TEMP. MASSIMA ACC.1	+80°C	+20 / +85	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
T MAX2	TEMP. MASSIMA ACC.2	+80°C	+20 / +85		•			•									
T MAX3	TEMP. MASSIMA ACC.3	+80°C	+20 / +85														•
T MAX COLL	TEMPERATURA MASSIMA COLL.	+115°C	+90 / +130	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
T RDS COLL	TEMPERATURA ANTISTAGNAZIONE	+110°C	+90 / +125	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
NFR	PROTEZIONE ANTIGELO	OFF	ON / OFF	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PIPE	ATTIVAZIONE COLL. SOTTOVUOTO	OFF	ON / OFF	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PIPE_INT	INTERVALLO ATTIVAZIONE TUBI	15min	1 / 60min	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PIPE_DUR	DURATA ATTIVAZIONE TUBI	20s	5 / 180s	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PRIORITY	PRIORITY ACCUMULI	1-2-3	-				•	•	•				•			•	•
TIME ON	TEMPO CARICA ACC SECONDARI	30min	1 / 60min				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TIME OFF	TEMPO ATTESA ACC SECONDARI	10min	1 / 60min				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SAFE PUMP	OPZ. ANTIBLOCCAGGIO POMPE	OFF	ON / OFF	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
FRESH	FUNZIONE FRESH	ON	ON / OFF	•		•					•						
EXT DEV	TIPO RISCALDAMENTO INTEGRATIVO	GAS / PELLET	GAS-PELLET / WOOD/COOL			•	•		•			•		•	•		
T BO_ON	TEMP. ACCENSIONE CALDAIA	+45°C	+10 / +83			•	•		•			•		•	•		
T BO_OFF	TEMP. SPEGNIMENTO CALDAIA	+50°C	+12 / +85			•	•		•			•		•	•		

TABELLA 2: SET IMPIANTO

PARAMETRO	DESCRIZIONE	DEFAULT	RANGE	IMPIANTO N°													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
NO COND	TEMP. MINIMA ANTICONDENSA	+55°C	+50 / +85			•	•										
RECIRC	FUNZIONE RICIRCOLO ACS	OFF	ON / OFF	•													
REC T ON	TEMP. ACCENSIONE RICIRCOLO	38°C	10 / 83	•													
REC T OFF	TEMP. SPEGNIMENTO RICIRCOLO	42°C	12 / 85	•													
T VAC1	SETPOINT VACANZA ACCUMULO 1	35°C	10 / 80	•	•	•				•	•	•					
TYPE R4	TIPO CARICO CONNESSO SU R4	ECLIPSE	ECLIPSE / HEAT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
T2 ECLIPSE	MAX TEMP. ACCUMULO ECLIPSE	75°C	40 / 85	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DT ECLIPSE	DELTA RIAPERTURA ECLIPSE	5°C	5 / 30	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
T1 ECLIPSE	MAX TEMP. COLLETTORE ECLIPSE	110°C	80 / 130	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TIME ECLIPSE	TIMEOUT TEMP. COLL. ECLIPSE	1 min	1 / 30 min	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ENC COVER	COVER ENABLE	OFF	ON / OFF	•		•		•									
OPN COVER	COVER OPEN TIME	07:00	00:00/23:30	•		•		•									
SWP COVER	COVER SWAP TIME	12:00	00:00/23:30	•		•		•									
CLS COVER	COVER CLOSE TIME	21:00	00:00/23:30	•		•		•									
TCL COVER	COVER COLLECTOR TEMP LIMIT	90	20/130	•		•		•									
TTL COVER	COVER TANK TEMP LIMIT	70	20/130	•		•		•									
DT COVER	COVER DELTA TEMP	6	4/50	•		•		•									

TABELLA 3: SET USCITE

PARAMETRO	DESCRIZIONE	DEFAULT	RANGE	IMPIANTO N°													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
TIPO R1	TIPO POMPA 1	PWM2	RELE' / PWM1 / PWM2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MIN VEL R1	VELOCITA' MINIMA POMPA 1	35%	20 / 100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
FUNZ R1	MODO FUNZIONAMENTO POMPA 1	AUTO	OFF / ON / AUTO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TIPO R2	TIPO POMPA 2	PWM2	RELE' / PWM1 / PWM2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MIN VEL R2	VELOCITA' MINIMA POMPA 2	35%	20 / 100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
FUNZ R2	MODO FUNZIONAMENTO POMPA 2	AUTO	OFF / ON / AUTO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TIPO R3	TIPO POMPA 3	RELE'	RELE'	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
FUNZ R3	MODO FUNZIONAMENTO POMPA 3	AUTO	OFF / ON / AUTO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TIPO R4	TIPO POMPA 4	RELE'	RELE'	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
FUNZ R4	MODO FUNZIONAMENTO POMPA 4	AUTO	OFF / ON / AUTO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

TABELLA 4: SET SENSORI

PARAMETRO	DESCRIZIONE	DEFAULT	RANGE	IMPIANTO N°													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
TIPO T1	TIPO Sonda 1	PT1000	NTC / PT1000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TIPO T2	TIPO Sonda 2	PT1000	NTC / PT1000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TIPO T3	TIPO Sonda 3	PT1000	NC / NTC / PT1000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TIPO T4	TIPO Sonda 4	PT1000	NC / NTC / PT1000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SENSORE FLUSSO	TIPO SENSORE FLUSSO	OFF	OFF / FIXED / VOL COUNT	•	•	•	•	•	•		•		•	•	•	•	•
AUSILIARIO	INGRESSO AUSILIARIO	OFF	OFF / RS232	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
VOL CONT	CONTATORE VOLUMETRICO	0	0 / 25 lpp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CONT CALDO	SONDA CALDA CONTAEENERGIA	T1	T1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CONT FREDDO	SONDA FREDDA CONTAEENERGIA	T2	T2 / T3 / T4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

TABELLA 5: SET FLUIDO

PARAMETRO	DESCRIZIONE	DEFAULT	RANGE
TIPO FLUIDO	TIPO FLUIDO TERMOMETTORE	GLICOLE	ACQUA/GLICOLE
GL PERC	PERCENTUALE GLICOLE	40%	0 o 40%
PORTATA MAX	PORTATA FISSA	0,0 l/min	0,0 / 125,5 l/min

TABELLA 6: AUTODIAGNOSTICA GUASTI

ANOMALIA	DESCRIZIONE	SOLUZIONE
SONDAX CC	Corto circuito sonda x	Controllare il sensore o il cavo
SONDAX CA	Sonda x interrotta	Controllare il sensore o il cavo
ERRORE RAM	Errore memoria RAM	Riavviare il sistema (fare reboot o togliere alimentazione)
ERRORE FLASH	Errore memoria FLASH	Riavviare il sistema (fare reboot o togliere alimentazione) e verificare le impostazioni dei parametri. Effettuare il reset di fabbrica (menu RESET → FABBRICA).
ERRORE CPU	Errore irreversibile CPU	Riavviare il sistema (fare reboot o togliere alimentazione)
BATTERIA SCARICA	Batteria scarica	Sostituire la batteria (tipo CR2032)
ERRORE TENSIONE	Tensione di ingresso bassa/alta	1) Controllare tensione di rete 2) Guasto scheda: contattare l'assistenza
SURRISCALDAMENTO	Temperatura scheda troppo alta	1) Controllare temperatura dell'alloggiamento della centralina 2) Surriscaldamento della scheda elettronica dovuto a guasto: contattare l'assistenza
ERRORE SD	Errore scrittura / lettura file su SD	1) Riprovare ad eseguire l'operazione 2) Riavviare il sistema 3) Sostituire la scheda SD
ERRORE OROLOGIO	Errore memorizzazione ora e/o data	1) Riavviare il sistema 2) Togliere l'alimentazione, togliere e rimettere la batteria e riavviare il sistema 3) Guasto scheda: contattare l'assistenza
STAGNAZIONE	Stagnazione in corso	1) Blackout elettrico prolungato: aspettare il normale raffreddamento del sistema (minimo 24h). 2) Sovrapproduzione di energia: collettore ed accumulo caldi. Aspettare il normale raffreddamento del sistema (minimo 24h) 3) Guasto elettrico: contattare assistenza.
ARIA NEL CIRCUITO	Probabile aria nel circuito solare	Contattare assistenza
/	La centralina non si accende	1) Controllare la tensione di alimentazione e/o il fusibile 2) Controllare che il coperchio sia avviato correttamente alla base 3) Guasto scheda: contattare l'assistenza
/	La tastiera touch non risponde	Controllare che il coperchio sia avviato correttamente alla base e che il circuito sia avviato correttamente al coperchio

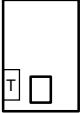
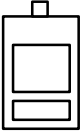
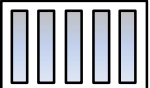
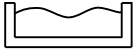
TABELLA 7: LISTA EVENTI

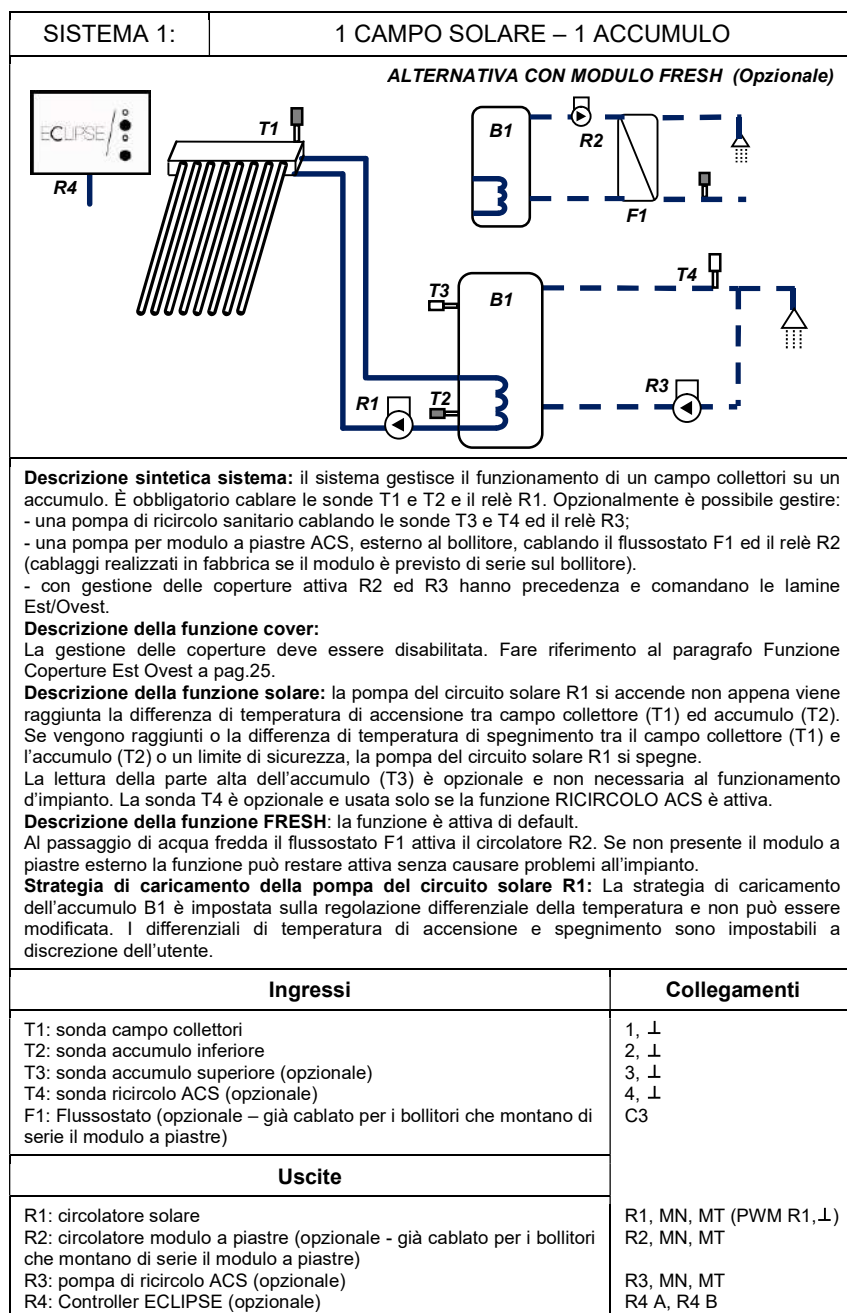
CODIFICA	DESCRIZIONE	CODIFICA	DESCRIZIONE
1	Sonda T1 interrotta	14	Ripristino alimentazione
2	Corto circuito sonda T1	15	Batteria scarica
3	Sonda T2 interrotta	16	Temperatura scheda troppo alta
4	Corto circuito sonda T2	17	Tensione di ingresso bassa
5	Sonda T3 interrotta	18	Tensione di ingresso alta
6	Corto circuito sonda T3	19	Errore memorizzazione ora e/o data
7	Sonda T4 interrotta	20	Problema oscillatore orologio
8	Corto circuito sonda T4	21	Sistema attivato
9	Stagnazione in corso (val indica la temperatura T2)	22	Sistema disattivato
10	Probabile aria nel circuito (val indica la temperatura T2)	23	Batteria mancante
11	Attivazione antigelo	24	Errore scheda SD
12	Disattivazione antigelo	25	Errore memoria FLASH
13	Mancanza alimentazione	26	Reset (val: 2 (FABBRICA), 3 (IMPIANTI), 4 (DATI))

TABELLA 8: ELENCO DEGLI UTENTI

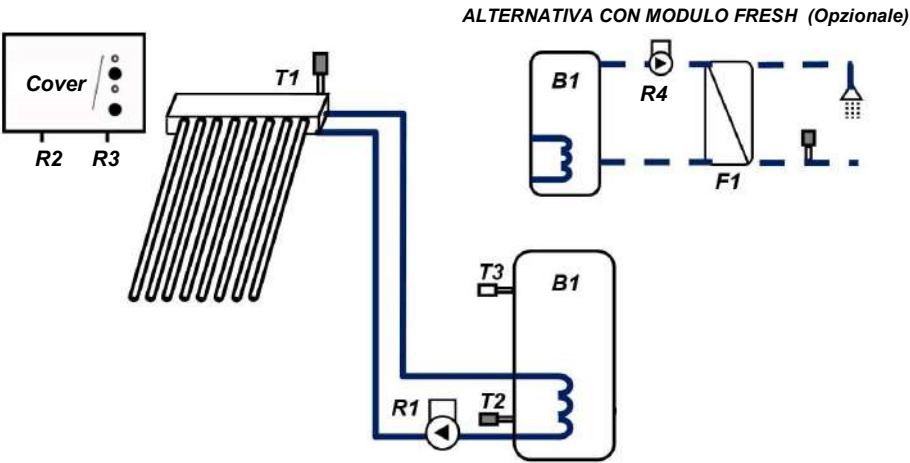
CODIFICA	DESCRIZIONE
0	Nessun accesso (Basic Mode)
1	Installatore / CAT
2	Fornitore
3	Produttore

16 Schemi d'impianto

Legenda	
	Tratto circuito solare
	Tratto circuito utenza
	Sonda Tx obbligatoria
	Sonda Tx opzionale
	Circolatore connesso all'uscita Rx
	Valvola deviatrice 3 vie connessa all'uscita Rx
	Scambiatore esterno a piastre
	Controller Eclipse
	Controller Cover Est/Ovest
	Caldaia (a gas, pellet o legna)
	Generatore di calore secondario
	Circuito riscaldamento
	Piscina
	Modulo a piastre esterno per produzione ACS



NOTA: per il corretto funzionamento del sistema rispettare rigorosamente i collegamenti alla morsetteria come sopra riportati.



Descrizione sintetica sistema: il sistema gestisce il funzionamento di un campo collettori su un accumulo. È obbligatorio cablare le sonde T1 e T2 e il relè R1. Opzionalmente è possibile gestire una pompa per modulo a piastre ACS, esterno al bollitore, cablando il flussostato F1 ed il relè R4 (cablaggi realizzati in fabbrica se il modulo è previsto di serie sul bollitore).

Descrizione della funzione cover:

La gestione delle coperture deve essere abilitata; L’attivazione delle lamine Est/Ovest è gestita tramite R2 e R3. Fare riferimento al paragrafo Funzione Coperture Est Ovest a pag.25.

Descrizione della funzione solare: la pompa del circuito solare R1 si accende non appena viene raggiunta la differenza di temperatura di accensione tra campo collettore (T1) ed accumulo (T2). Se vengono raggiunti o la differenza di temperatura di spegnimento tra il campo collettore (T1) e l’accumulo (T2) o un limite di sicurezza, la pompa del circuito solare R1 si spegne.

La lettura della parte alta dell’accumulo (T3) è opzionale e non necessaria al funzionamento d’impianto. La sonda T4 non è utilizzata.

Descrizione della funzione FRESH: la funzione è attiva di default.

Al passaggio di acqua fredda il flussostato F1 attiva il circolatore R4. Se non presente il modulo a piastre esterno la funzione può restare attiva senza causare problemi all’impianto.

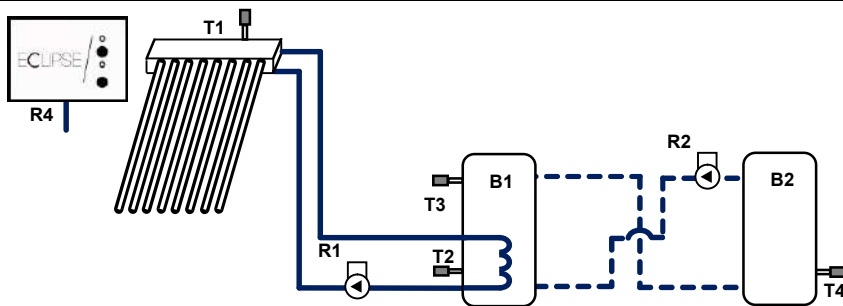
Strategia di caricamento della pompa del circuito solare R1: La strategia di caricamento dell’accumulo B1 è impostata sulla regolazione differenziale della temperatura e non può essere modificata.

I differenziali di temperatura di accensione e spegnimento sono impostabili a discrezione dell’utente.

Ingressi	Collegamenti
T1: sonda campo collettori T2: sonda accumulo inferiore T3: sonda accumulo superiore (opzionale) T4: non utilizzata F1: Flussostato (opzionale – già cablato per i bollitori che montano di serie il modulo a piastre)	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥ C3
Uscite	
R1: circolatore solare R2: sistema coperture R3: sistema coperture R4: Modulo FRESH	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT R3, MN, MT R4 A, R4 B

NOTA: per il corretto funzionamento del sistema rispettare rigorosamente i collegamenti alla morsetteria come sopra riportati.

SISTEMA 2: 1 CAMPO SOLARE – 2 ACCUMULI CON POMPA DI TRAVASO



Descrizione sintetica sistema: il sistema gestisce il funzionamento di un campo collettori su un accumulatore e di una pompa di travaso tra due accumuli. È obbligatorio cablare le sonde T1, T2, T3 e T4 ed i relè R1 e R2.

Descrizione della funzione solare: la pompa del circuito solare R1 si accende non appena viene raggiunta la differenza di temperatura di accensione tra campo collettore (T1) ed accumulatore B1 (T2). Se vengono raggiunti o la differenza di temperatura di spegnimento tra il campo collettore (T1) e l'accumulo B1 (T2) o un limite di sicurezza, la pompa del circuito solare R1 si spegne.

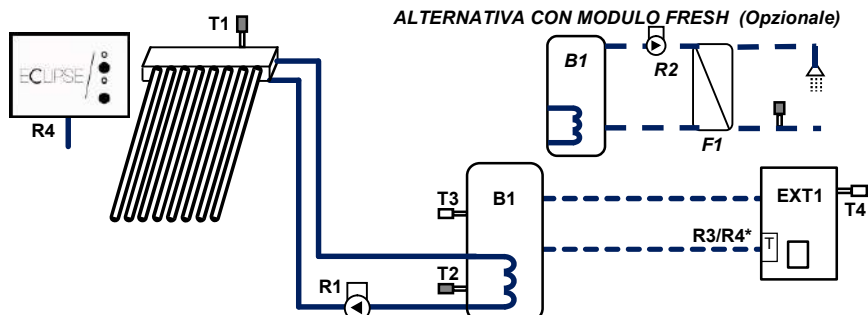
Descrizione della funzione di travaso: La pompa di travaso R2 tra accumulatore B1 ed accumulatore B2 si accende non appena viene raggiunta la differenza di temperatura di accensione tra parte alta accumulatore B1 (T3) ed accumulatore B2 (T4). Se vengono raggiunti o la differenza di spegnimento o un limite di sicurezza, la pompa del circuito R2 si spegne. Il travaso di energia avviene dall'accumulo B1 verso l'accumulo B2.

Strategia di caricamento R1 ed R2: La strategia di caricamento dell'accumulo B1 e del trasferimento di energia tra accumulatore B1 e B2 è impostata sulla regolazione differenziale della temperatura e non può essere modificata. I differenziali di temperatura di accensione e spegnimento sono impostabili a discrezione dell'utente.

Ingressi	Collegamenti
T1: sonda campo collettori T2: sonda accumulatore inferiore accumulatore B1 T3: sonda accumulatore superiore accumulatore B1 T4: sonda accumulatore inferiore accumulatore B2	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Uscite	
R1: circolatore solare R2: pompa di travaso R4: Controller ECLIPSE (opzionale)	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT (PWM R2, ⊥) R4 A, R4 B

NOTA: per il corretto funzionamento del sistema rispettare rigorosamente i collegamenti alla morsettiera come sopra riportati.

SISTEMA 3: 1 CAMPO SOLARE – 1 ACCUMULO – ACCENSIONE CALDAIA



Descrizione sintetica sistema: il sistema gestisce il funzionamento di un campo collettori su un accumulo. È obbligatorio cablare le sonde T1 e T2 ed il relè R1. Opzionalmente è possibile gestire:

- l'accensione e lo spegnimento della caldaia cablando la sonda T3 ed il relè R3/R4*. Se T3 non è cablata (no gestione caldaia), impostare TIPO T3=N.C. nel menu SET SENSORI;
- una pompa per modulo a piastre ACS, esterno al bollitore, cablando il flussostato F1 ed il relè R2 (cablaggi realizzati in fabbrica se il modulo è previsto di serie sul bollitore).

Descrizione della funzione cover:

La gestione delle coperture deve essere disabilitata. Fare riferimento al paragrafo Funzione Coperture Est Ovest a pag.25.

Descrizione della funzione solare: la pompa del circuito solare R1 si accende non appena viene raggiunta la differenza di temperatura di accensione tra campo collettore (T1) ed accumulo (T2). Se vengono raggiunti o la differenza di temperatura di spegnimento tra il campo collettore (T1) e l'accumulo (T2) o un limite di sicurezza, la pompa del circuito solare R1 si spegne.

Descrizione della funzione caldaia: L'uscita di comando R3, accensione caldaia, viene attivata quando la temperatura rilevata nella parte alta dell'accumulo (T3) scende al di sotto valore "on" impostato e resta attiva sino al raggiungimento del valore "off" impostato. La lettura della sonda T4 è opzionale e non necessaria al funzionamento d'impianto (è usata in caso di caldaia a legna: opzione WOOD).

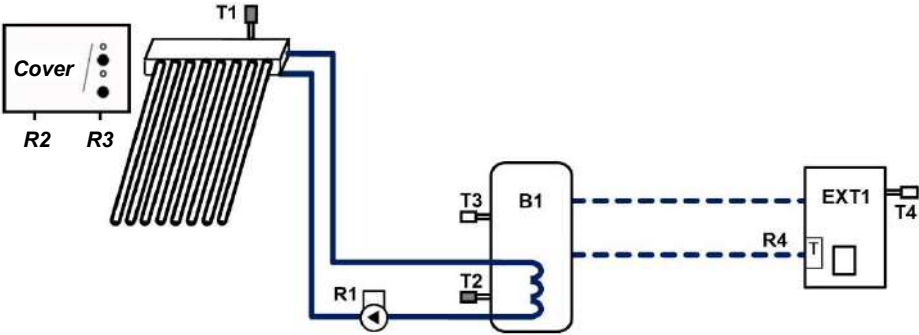
(*) Se la funzione ECLIPSE è disattiva (Menu SET IMPIANTO →R4 TYPE= HEAT) collegare la caldaia a R4 (contatto pulito). Viceversa, se la funzione ECLIPSE è attiva (Menu SET IMPIANTO →R4 TYPE= ECLIPSE) collegare la caldaia a R3 (contatto in tensione di rete).

Descrizione della funzione FRESH: la funzione è attiva di default: Al passaggio di acqua fredda il flussostato F1 attiva il circolatore R2. Se non presente il modulo a piastre esterno la funzione può restare attiva senza causare problemi all'impianto.

Strategia di caricamento della pompa del circuito solare R1: La strategia di caricamento dell'accumulo B1 è impostata sulla regolazione differenziale della temperatura e non può essere modificata. I differenziali di temperatura di accensione e spegnimento della pompa R1 e i valori "on" / "off" sono impostabili a discrezione dell'utente.

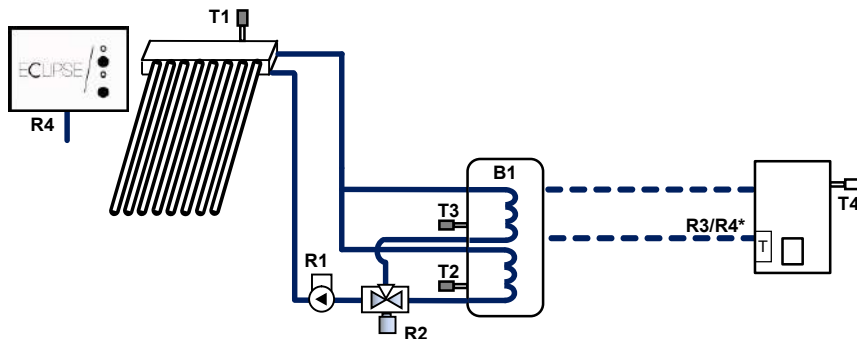
Ingressi	Collegamenti
T1: sonda campo collettori T2: sonda accumulo inferiore accumulo B1 T3: sonda accumulo superiore accumulo B1 T4: sonda caldaia a legna (opzionale) F1: Flussostato (opzionale – già cablato per i bollitori che montano di serie il modulo a piastre)	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥ C3
Uscite	
R1: circolatore solare R2: circolatore modulo a piastre (opzionale - già cablato per i bollitori che montano di serie il modulo a piastre) R3: uscita caldaia (opzionale) R4: Controller ECLIPSE oppure caldaia	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT R3, MN, MT R4 A, R4 B

NOTA: per il corretto funzionamento del sistema rispettare rigorosamente i collegamenti alla morsetteria come sopra riportati.

SISTEMA 3:	1 CAMPO SOLARE – 1 ACCUMULO – ACCENSIONE CALDAIA - COVER
	
Descrizione sintetica sistema: il sistema gestisce il funzionamento di un campo collettori su un accumulo. È obbligatorio cablare le sonde T1 e T2 ed il relè R1. Opzionalmente è possibile gestire: - l'accensione e lo spegnimento della caldaia cablando la sonda T3 ed il relè R4. Se T3 non è cablata (no gestione caldaia), impostare TIPO T3=N.C. nel menu SET SENSORI; Descrizione della funzione cover: La gestione delle coperture deve essere abilitata e l'attivazione delle lamine Est/Ovest è gestita tramite R2 e R3. Fare riferimento al paragrafo Funzione Coperture Est Ovest a pag.25. Descrizione della funzione solare: la pompa del circuito solare R1 si accende non appena viene raggiunta la differenza di temperatura di accensione tra campo collettore (T1) ed accumulo (T2). Se vengono raggiunti o la differenza di temperatura di spegnimento tra il campo collettore (T1) e l'accumulo (T2) o un limite di sicurezza, la pompa del circuito solare R1 si spegne. Descrizione della funzione caldaia: L'uscita di comando R4, accensione caldaia, viene attivata quando la temperatura rilevata nella parte alta dell'accumulo (T3) scende al di sotto valore "on" impostato e resta attiva sino al raggiungimento del valore "off" impostato. La lettura della sonda T4 è opzionale e non necessaria al funzionamento d'impianto (è usata in caso di caldaia a legna: opzione WOOD). Strategia di caricamento della pompa del circuito solare R1: La strategia di caricamento dell'accumulo B1 è impostata sulla regolazione differenziale della temperatura e non può essere modificata. I differenziali di temperatura di accensione e spegnimento della pompa R1 e i valori "on" / "off" sono impostabili a discrezione dell'utente.	
Ingressi T1: sonda campo collettori T2: sonda accumulo inferiore accumulo B1 T3: sonda accumulo superiore accumulo B1 T4: sonda caldaia a legna (opzionale) F1: Flussostato (opzionale – già cablato per i bollitori che montano di serie il modulo a piastre)	Collegamenti 1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥ C3
Uscite R1: circolatore solare R2: sistema coperture R3: sistema coperture R4: caldaia	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT R3, MN, MT R4 A, R4 B

NOTA: per il corretto funzionamento del sistema rispettare rigorosamente i collegamenti alla morsetteria come sopra riportati.

SISTEMA 4: 1 CAMPO SOLARE – 1 ACCUMULO CON CARICAMENTO A ZONE– ACCENSIONE CALDAIA



Descrizione sintetica sistema: il sistema gestisce il funzionamento di un campo collettori con valvola deviatrice ed accumulo, con caricamento prioritario parte alta, secondario parte bassa. È obbligatorio cablare le sonde T1, T2 e T3 ed i relè R1 e R2. Opzionalmente è possibile gestire l'accensione e lo spegnimento della caldaia cablando la sonda T3 ed il relè R3/R4*.

Descrizione della funzione solare: la pompa del circuito solare R1 si accende non appena viene raggiunta la differenza di temperatura di accensione tra campo collettore (T1) ed una qualsiasi delle due sezioni di accumulo (T2/T3). Se sono raggiunti o la differenza di temperatura di spegnimento tra il campo collettore (T1) e l'accumulo (T2/T3) o un limite di sicurezza, la pompa del circuito solare R1 si spegne.

Descrizione del caricamento a zone: la valvola di caricamento zone R2 si attiva (caricamento della zona superiore dell'accumulo) non appena viene raggiunta la differenza di temperatura di accensione tra il campo collettore (T1) e la zona superiore dell'accumulo (T3), considerando la logica di priorità assegnata. Se vengono raggiunti o la differenza di temperatura di spegnimento o un limite di sicurezza o se viene disinserita la pompa del circuito solare R1 e la valvola di caricamento zone R2 si disattiva. La priorità è impostata al caricamento della parte alta dell'accumulo.

Descrizione della funzione caldaia: L'uscita di comando R3, accensione caldaia, viene attivata quando la temperatura rilevata nella parte alta dell'accumulo (T3) scende al di sotto valore "on" impostato e resta attiva sino al raggiungimento del valore "off" impostato. La lettura della sonda T4 è opzionale e non necessaria al funzionamento d'impianto (è usata in caso di caldaia a legna: opzione WOOD).

(*) Se la funzione ECLIPSE è disattiva (Menu SET IMPIANTO → R4 TYPE= HEAT) collegare la caldaia a R4 (contatto pulito). Viceversa se la funzione ECLIPSE è attiva (Menu SET IMPIANTO → R4 TYPE= ECLIPSE) collegare la caldaia a R3 (contatto in tensione di rete).

NOTA: In assenza di tensione la valvola di commutazione R2 deve essere regolata sulla zona di caricamento inferiore (T2).

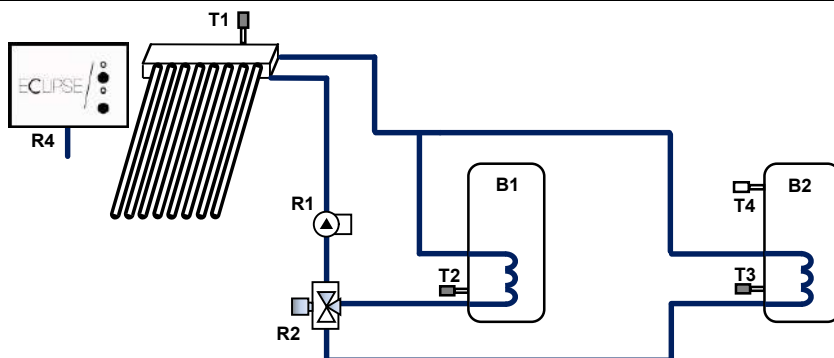
Strategia di caricamento della pompa del circuito solare R1: La strategia di caricamento dell'accumulo B1 è impostata sulla regolazione differenziale della temperatura e non può essere modificata.

I differenziali di temperatura di accensione e spegnimento sono impostabili a discrezione dell'utente.

Ingressi	Collegamenti
T1: sonda campo collettori T2: sonda accumulo inferiore accumulo B1 T3: sonda accumulo superiore accumulo B1 T4: sonda caldaia a legna (opzionale)	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Uscite	
R1: circolatore solare R2: valvola deviatrice R3: uscita caldaia (opzionale) R4: Controller ECLIPSE oppure caldaia	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT R3, MN, MT R4 A, R4 B

NOTA: per il corretto funzionamento del sistema rispettare rigorosamente i collegamenti alla morsetteria come sopra riportati.

SISTEMA 5: 1 CAMPO SOLARE – 2 ACCUMULI – VALVOLA DEVIATRICE



Descrizione sintetica sistema: il sistema gestisce il funzionamento di un campo collettori con valvola deviatrice 3 vie su due accumuli. È obbligatorio cablare le sonde T1, T2 e T3 ed i relè R1 e R2. Opzionalmente è possibile cablare la sonda T4 per sola visualizzazione parte alta accumulo.

Descrizione della funzione cover:

La gestione delle coperture deve essere disabilitata. Fare riferimento al paragrafo Funzione Coperture Est Ovest a pag.25.

Descrizione della funzione solare: se viene raggiunta la differenza di temperatura di accensione tra il campo collettore (T1) e uno dei due accumuli B1 o B2 (T2 / T3) la pompa del circuito solare R1 si accende e la valvola di commutazione R2 viene portata, in funzione dell'accumulo da caricare, nella posizione corrispondente. In considerazione della logica di priorità (impostabile) vengono caricati gli accumuli B1 e B2, alternativamente, uno dopo l'altro fino a quando non viene raggiunta la differenza di temperatura di spegnimento tra il campo collettore (T1) e gli accumuli B1 o B2 (T2 / T3) o non viene raggiunto un limite di sicurezza. La temperatura di commutazione della valvola R2 è impostabile in centralina.

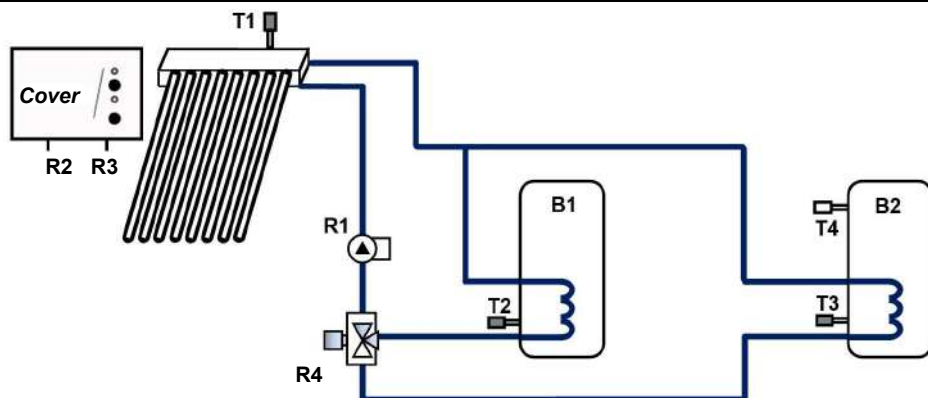
NOTA: In assenza di tensione la valvola di commutazione R2 deve essere regolata sull'accumulo B1.

Strategia di caricamento della pompa del circuito solare R1: le strategie di caricamento degli accumuli B1 e B2 sono impostate sulla regolazione differenziale della temperatura e non possono essere modificate.

I differenziali di temperatura di accensione e spegnimento sono impostabili a discrezione dell'utente.

Ingressi	Collegamenti
T1: sonda campo collettori T2: sonda accumulo inferiore accumulo B1 T3: sonda accumulo inferiore accumulo B2 T4: sonda di sola visualizzazione (opzionale)	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Uscite	
R1: circolatore solare R2: valvola deviatrice R4: Controller ECLIPSE (opzionale)	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT R4 A, R4 B

NOTA: per il corretto funzionamento del sistema rispettare rigorosamente i collegamenti alla morsetteria come sopra riportati.

SISTEMA 5:
1 CAMPO SOLARE – 2 ACCUMULI – VALVOLA DEVIATRICE - COVER


Descrizione sintetica sistema: il sistema gestisce il funzionamento di un campo collettori con valvola deviatrice 3 vie su due accumuli. È obbligatorio cablare le sonde T1, T2 e T3 ed i relè R1 R2 R3 e R4. Opzionalmente è possibile cablare la sonda T4 per sola visualizzazione parte alta accumulo.

Descrizione della funzione cover:

La gestione delle coperture deve essere abilitata. L'attivazione delle lamine Est/Ovest e gestita tramite R2 e R3. Fare riferimento al paragrafo Funzione Coperture Est Ovest a pag.25.

Descrizione della funzione solare: se viene raggiunta la differenza di temperatura di accensione tra il campo collettore (T1) e uno dei due accumuli B1 o B2 (T2 / T3) la pompa del circuito solare R1 si accende e la valvola di commutazione R4 viene portata, in funzione dell'accumulo da caricare, nella posizione corrispondente. In considerazione della logica di priorità (impostabile) vengono caricati gli accumuli B1 e B2, alternativamente, uno dopo l'altro fino a quando non viene raggiunta la differenza di temperatura di spegnimento tra il campo collettore (T1) e gli accumuli B1 o B2 (T2 / T3) o non viene raggiunto un limite di sicurezza. La temperatura di commutazione della valvola R4 è impostabile in centralina.

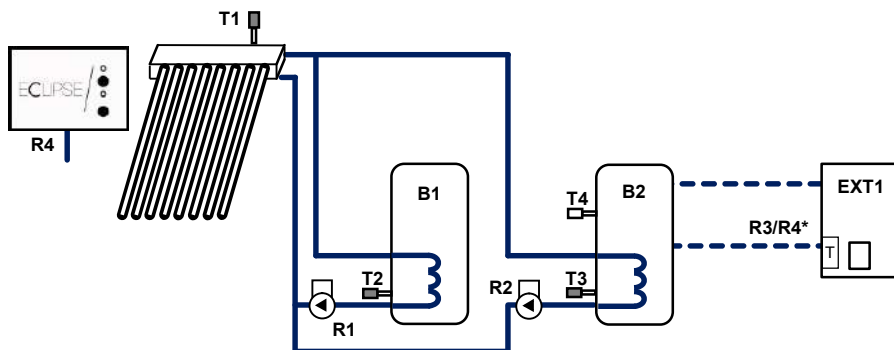
NOTA: In assenza di tensione la valvola di commutazione R4 deve essere regolata sull'accumulo B1.

Strategia di caricamento della pompa del circuito solare R1: le strategie di caricamento degli accumuli B1 e B2 sono impostate sulla regolazione differenziale della temperatura e non possono essere modificate. I differenziali di temperatura di accensione e spegnimento sono impostabili a discrezione dell'utente.

Ingressi	Collegamenti
T1: sonda campo collettori	1, ⊥
T2: sonda accumulo inferiore accumulo B1	2, ⊥
T3: sonda accumulo inferiore accumulo B2	3, ⊥
T4: sonda di sola visualizzazione (opzionale)	4, ⊥
Uscite	
R1: circolatore solare	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥)
R2: sistema coperture	R2, MN, MT
R3: sistema coperture	R3, MN, MT
R4: valvola deviatrice	R4 A, R4 B

NOTA: per il corretto funzionamento del sistema rispettare rigorosamente i collegamenti alla morsetteria come sopra riportati.

SISTEMA 6: 1 CAMPO SOLARE – 2 ACCUMULI – DOPPIA POMPA - ACCENSIONE CALDAIA



Descrizione sintetica sistema: il sistema gestisce il funzionamento di un campo collettori su due accumuli tramite doppia pompa. È obbligatorio cablare le sonde T1, T2 e T3 ed i relè R1 e R2. Opzionalmente è possibile gestire l'accensione e lo spegnimento della caldaia cablando la sonda T4 ed il relè R3/R4*.

NOTA: sistema non utilizzabile con caldaia a legna.

Descrizione della funzione solare: se viene raggiunta la differenza di temperatura di accensione tra il campo collettore (T1) e uno dei due accumuli B1 o B2 (T2 / T3) si accende la corrispondente pompa del circuito solare R1 o R2. In considerazione della logica di priorità (impostabile) vengono caricati gli accumuli B1 e B2, alternativamente, uno dopo l'altro fino a quando non viene raggiunta la differenza di temperatura di spegnimento tra il campo collettore (T1) e gli accumuli B1 o B2 (T2 / T3) o non viene raggiunto un limite di sicurezza.

La temperatura di commutazione tra l'accensione della pompa R1 e R2 è impostabile in centralina.

Descrizione della funzione caldaia: L'uscita di comando R3, accensione caldaia, viene attivata quando la temperatura rilevata nella parte alta dell'accumulo (T4) scende al di sotto valore "on" impostato e resta attiva sino al raggiungimento del valore "off" impostato.

(*) Se la funzione ECLIPSE è disattiva (Menu SET IMPIANTO → R4 TYPE= HEAT) collegare la caldaia a R4 (contatto pulito). Viceversa se la funzione ECLIPSE è attiva (Menu SET IMPIANTO → R4 TYPE= ECLIPSE) collegare la caldaia a R3 (contatto in tensione di rete).

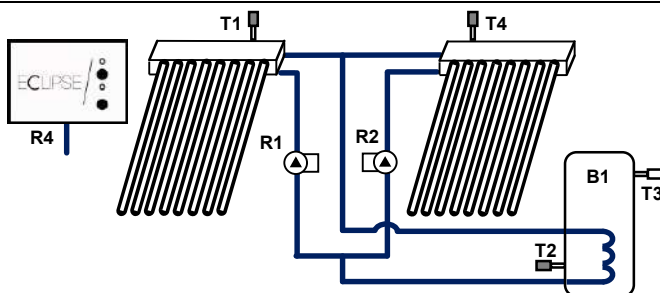
Strategia di caricamento R1 ed R2: le strategie di caricamento degli accumuli B1 e B2 sono impostate sulla regolazione differenziale della temperatura e non possono essere modificate.

I differenziali di temperatura di accensione e spegnimento sono impostabili a discrezione dell'utente.

Ingressi	Collegamenti
T1: sonda campo collettori T2: sonda accumulo inferiore accumulo B1 T3: sonda accumulo inferiore accumulo B2 T4: sonda accumulo superiore accumulo B2	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Uscite	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT (PWM R2, ⊥) R3, MN, MT R4 A, R4 B
R1: circolatore solare 1 R2: circolatore solare 2 R3: uscita caldaia (opzionale) R4: Controller ECLIPSE oppure caldaia	

NOTA: per il corretto funzionamento del sistema rispettare rigorosamente i collegamenti alla morsettiera come sopra riportati.

SISTEMA 7: 2 CAMPI COLLETTORI (EST/OVEST) – 1 ACCUMULO



Descrizione sintetica sistema: il sistema gestisce il funzionamento di due campi solari (esempio est-ovest) su un accumulo tramite doppia pompa. È obbligatorio cablare le sonde T1, T2 e T4 ed i relè R1 e R2. Opzionalmente è possibile cablare la sonda T3 per sola visualizzazione parte alta accumulo.

Descrizione della funzione solare: a seconda di quale campo collettori (T1 / T4) raggiunge la differenza di temperatura di accensione rispetto all'accumulo B1 (T2) si accende la pompa del circuito solare R1 per il campo collettore 1 (T1) o la pompa del circuito solare R2 per il campo collettore 2 (T4). Se la differenza di temperatura di accensione viene raggiunta per entrambi i campi collettori (T1 e T4) allora vengono accese entrambe le pompe R1 e R2. Se vengono raggiunti o la differenza di temperatura di spegnimento tra il campo collettore (T1 o T4) e l'accumulo B1 (T2) o un limite di sicurezza, le pompe del circuito solare R1 e R2 si spengono. La lettura della parte alta dell'accumulo (T3) è opzionale e non necessaria al funzionamento d'impianto.

Strategia di caricamento della pompa del circuito solare R1 e R2: la strategia di caricamento dell'accumulo B1 è impostata sulla regolazione differenziale della temperatura e non può essere modificata.

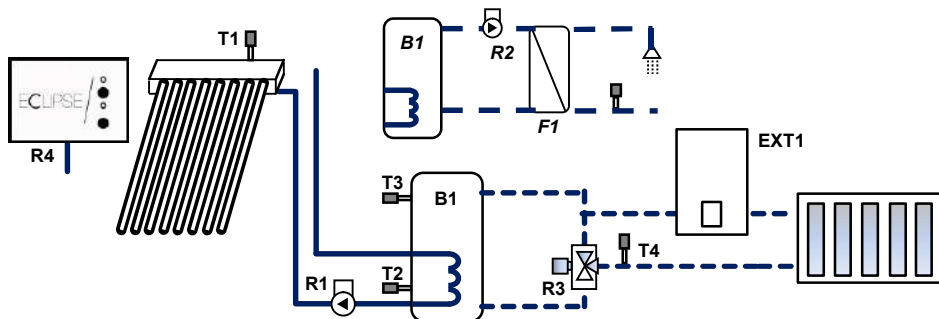
I differenziali di temperatura di accensione e spegnimento sono impostabili a discrezione dell'utente.

Ingressi	Collegamenti
T1: sonda campo collettori 1 T2: sonda accumulo inferiore accumulo B1 T3: sonda di sola visualizzazione (opzionale) T4: sonda campo collettori 2	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Uscite	
R1: circolatore solare 1 R2: circolatore solare 2 R4: Controller ECLIPSE (opzionale)	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT (PWM R2, ⊥) R4 A, R4 B

NOTA: per il corretto funzionamento del sistema rispettare rigorosamente i collegamenti alla morsetteria come sopra riportati.

SISTEMA 8: 1 CAMPO COLLETTORI – 1 ACCUMULO – AUMENTO RITORNO RISCALDAMENTO

ALTERNATIVA CON MODULO FRESH (Opzionale)



Descrizione sintetica sistema: il sistema gestisce il funzionamento di un campo collettori su un accumulo e di una valvola deviatrice 3 vie per l'aumento della temperatura di ritorno in caldaia. È obbligatorio cablare le sonde T1, T2, T3 e T4 ed i relè R1 e R3. **NOTA:** questo sistema non gestisce il comando caldaia.

Opzionalmente è possibile gestire una pompa per modulo a piastre ACS, esterno al bollitore, cablando il flussostato F1 ed il relè R2 (cablaggi realizzati in fabbrica se il modulo è previsto di serie sul bollitore).

Descrizione della funzione solare: la pompa del circuito solare R1 si accende non appena viene raggiunta la differenza di temperatura di accensione tra campo collettore (T1) ed accumulo (T2). Se vengono raggiunti o la differenza di temperatura di spegnimento tra il campo collettore (T1) e l'accumulo (T2) o un limite di sicurezza, la pompa del circuito solare R1 si spegne.

Descrizione dell'aumento della temperatura di ritorno del riscaldamento: la valvola a 3 vie R3 presente sul ritorno del riscaldamento viene attivata (l'accumulo è attraversato dal flusso) non appena viene raggiunta la differenza di temperatura di accensione tra parte centrale accumulo B1 (T3) e ritorno del riscaldamento (T4). Se viene raggiunta la differenza di temperatura di spegnimento tra T3 e T4 la valvola a 3 vie R3 torna nuovamente alla posizione di partenza. L'accumulo non è più attraversato dal flusso.

NOTA: In assenza di tensione la valvola di commutazione R3 deve essere regolata in modo tale che l'accumulo non venga attraversato dal flusso.

Descrizione della funzione FRESH: la funzione è attiva di default.

Al passaggio di acqua fredda il flussostato F1 attiva il circolatore R2.

Se non presente il modulo a piastre esterno la funzione può restare attiva senza causare problemi all'impianto.

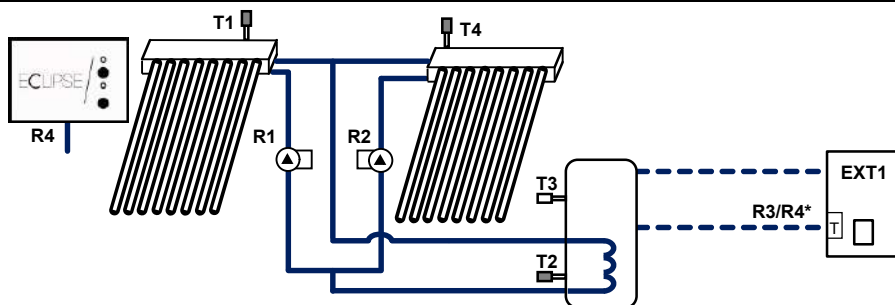
Strategia di caricamento della pompa del circuito solare R1: la strategia di caricamento dell'accumulo B1 è impostata sulla regolazione differenziale della temperatura e non può essere modificata.

I differenziali di temperatura di accensione e spegnimento sono impostabili a discrezione dell'utente.

Ingressi	Collegamenti
T1: sonda campo collettori T2: sonda accumulo inferiore accumulo B1 T3: sonda accumulo superiore accumulo B1 T4: sonda ritorno riscaldamento F1: Flussostato (opzionale – già cablato per i bollitori che montano di serie il modulo a piastre)	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥ C3
Uscite	
R1: circolatore solare R2: circolatore modulo a piastre (opzionale - già cablato per i bollitori che montano di serie il modulo a piastre) R3: valvola deviatrice R4: Controller ECLIPSE (opzionale)	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT R3, MN, MT R4 A, R4 B

NOTA: per il corretto funzionamento del sistema rispettare rigorosamente i collegamenti alla morsetteria come sopra riportati.

SISTEMA 9: 2 CAMPI COLLETTORI (EST/OVEST) – 1 ACCUMULO – ACCENSIONE CALDAIA



Descrizione sintetica sistema: il sistema gestisce il funzionamento di due campi solari (esempio est-ovest) su un accumulo tramite doppia pompa. È obbligatorio cablare le sonde T1, T2 e T4 ed i relè R1 e R2. Opzionalmente è possibile gestire l'accensione e lo spegnimento della caldaia cablando la sonda T3 ed il relè R3/R4*. Se T3 non è cablata (no gestione caldaia), impostare TIPO T3=N.C. nel menu SET SENSORI.

NOTA: sistema non utilizzabile con caldaia a legna.

Descrizione della funzione solare: a seconda di quale campo collettori (T1 / T4) raggiunge la differenza di temperatura di accensione rispetto all'accumulo B1 (T2) si accende la pompa del circuito solare R1 per il campo collettore 1 (T1) o la pompa del circuito solare R2 per il campo collettore 2 (T4). Se la differenza di temperatura di accensione viene raggiunta per entrambi i campi collettori (T1 e T4) allora vengono accese entrambe le pompe R1 e R2. Se vengono raggiunti o la differenza di temperatura di spegnimento tra il campo collettore (T1 o T4) e l'accumulo B1 (T2) o un limite di sicurezza, le pompe del circuito solare R1 e R2 si spengono.

Descrizione della funzione caldaia: L'uscita di comando R3, accensione caldaia, viene attivata quando la temperatura rilevata nella parte alta dell'accumulo (T3) scende al di sotto valore "on" impostato e resta attiva sino al raggiungimento del valore "off" impostato.

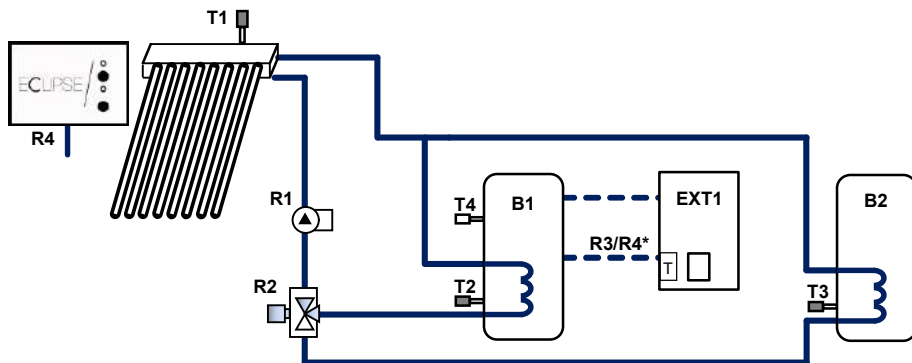
(*) Se la funzione ECLIPSE è disattiva (Menu SET IMPIANTO → R4 TYPE= HEAT) collegare la caldaia a R4 (contatto pulito). Viceversa se la funzione ECLIPSE è attiva (Menu SET IMPIANTO → R4 TYPE= ECLIPSE) collegare la caldaia a R3 (contatto in tensione di rete).

Strategia di caricamento della pompa del circuito solare R1 e R2: la strategia di caricamento dell'accumulo B1 è impostata sulla regolazione differenziale della temperatura e non può essere modificata. I differenziali di temperatura di accensione e spegnimento sono impostabili a discrezione dell'utente.

Ingressi	Collegamenti
T1: sonda campo collettori 1 T2: sonda accumulo inferiore accumulo B1 T3: sonda accumulo superiore accumulo B1 T4: sonda campo collettori 2	1, ↓ 2, ↓ 3, ↓ 4, ↓
Uscite	
R1: circolatore solare 1 R2: circolatore solare 2 R3: uscita caldaia (opzionale) R4: Controller ECLIPSE oppure caldaia	R1, MN, MT (PWM R1, ↓) R2, MN, MT (PWM R2, ↓) R3, MN, MT R4 A, R4 B

NOTA: per il corretto funzionamento del sistema rispettare rigorosamente i collegamenti alla morsetteria come sopra riportati.

SISTEMA 10: 1 CAMPO SOLARE – 2 ACCUMULI – VALVOLA DEVIATRICE – ACCENSIONE CALDAIA



Descrizione sintetica sistema: il sistema gestisce il funzionamento di un campo collettori con valvola deviatrice 3 vie su due accumuli. La priorità è assegnata, di default, all'accumulo B1. È obbligatorio cablare le sonde T1, T2 e T3 ed i relè R1 e R2. Opzionalmente è possibile gestire l'accensione e lo spegnimento della caldaia cablando la sonda T4 ed il relè R3/R4*. Se T4 non è cablata (no gestione caldaia), impostare TIPO T4=N.C. nel menu SET SENSORI.

NOTA: sistema non utilizzabile con caldaia a legna.

Descrizione della funzione solare: se viene raggiunta la differenza di temperatura di accensione tra il campo collettore (T1) e uno dei due accumuli B1 o B2 (T2 / T3) la pompa del circuito solare R1 si accende e la valvola di commutazione R2 viene portata, in funzione dell'accumulo da caricare, nella posizione corrispondente. In considerazione della logica di priorità (impostabile) vengono caricati gli accumuli B1 e B2, alternativamente, uno dopo l'altro fino a quando non viene raggiunta la differenza di temperatura di spegnimento tra il campo collettore (T1) e gli accumuli B1 o B2 (T2 / T3) o non viene raggiunto un limite di sicurezza.

La temperatura di commutazione della valvola R2 è impostabile in centralina.

NOTA: In assenza di tensione la valvola di commutazione R2 deve essere regolata sull'accumulo B1.

Descrizione della funzione caldaia: L'uscita di comando R3, accensione caldaia, viene attivata quando la temperatura rilevata nella parte alta dell'accumulo (T4) scende al di sotto valore "on" impostato e resta attiva sino al raggiungimento del valore "off" impostato.

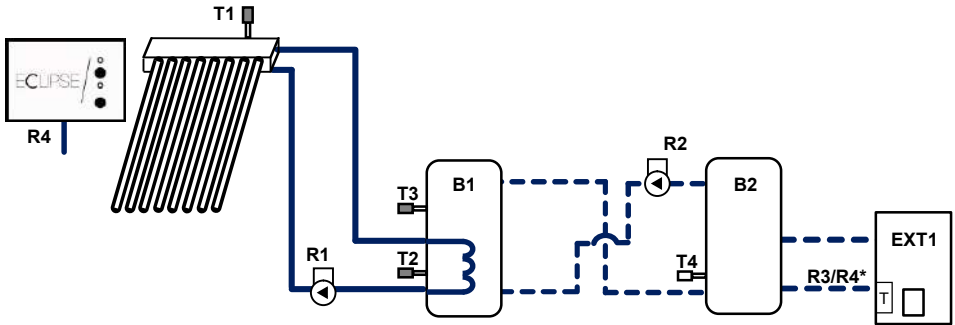
(*) Se la funzione ECLIPSE è disattiva (Menu SET IMPIANTO → R4 TYPE= HEAT) collegare la caldaia a R4 (contatto pulito). Viceversa se la funzione ECLIPSE è attiva (Menu SET IMPIANTO → R4 TYPE= ECLIPSE) collegare la caldaia a R3 (contatto in tensione di rete).

Strategia di caricamento della pompa del circuito solare R1: le strategie di caricamento degli accumuli B1 e B2 sono impostate sulla regolazione differenziale della temperatura e non possono essere modificate. I differenziali di temperatura di accensione e spegnimento sono impostabili a discrezione dell'utente.

Ingressi	Collegamenti
T1: sonda campo collettori T2: sonda accumulo inferiore accumulo B1 T3: sonda accumulo inferiore accumulo B2 T4: sonda accumulo superiore accumulo B1	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Uscite	
R1: circolatore solare R2: valvola deviatrice R3: uscita caldaia (opzionale) R4: Controller ECLIPSE oppure caldaia	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT R3, MN, MT R4 A, R4 B

NOTA: per il corretto funzionamento del sistema rispettare rigorosamente i collegamenti alla morsetteria come sopra riportati.

SISTEMA 11: 1 CAMPO SOLARE – 2 ACCUMULI CON POMPA DI TRAVASO – ACCENSIONE CALDAIA



Descrizione sintetica sistema: il sistema gestisce il funzionamento di un campo collettori su un accumulo e di una pompa di travaso tra due accumuli. È obbligatorio cablare le sonde T1, T2, T3 e T4 ed i relè R1 e R2. Opzionalmente è possibile gestire l'accensione e lo spegnimento della caldaia cablando il relè R3/R4*.

NOTA: sistema non utilizzabile con caldaia a legna.

Descrizione della funzione solare: la pompa del circuito solare R1 si accende non appena viene raggiunta la differenza di temperatura di accensione tra campo collettore (T1) ed accumulo B1 (T2). Se vengono raggiunti o la differenza di temperatura di spegnimento tra il campo collettore (T1) e l'accumulo B1 (T2) o un limite di sicurezza, la pompa del circuito solare R1 si spegne.

Descrizione della funzione di travaso: La pompa di travaso R2 tra accumulo B1 ed accumulo B2 si accende non appena viene raggiunta la differenza di temperatura di accensione tra parte alta accumulo B1 (T3) ed accumulo B2 (T4). Se vengono raggiunti o la differenza di spegnimento o un limite di sicurezza, la pompa del circuito R2 si spegne. Il travaso di energia avviene dall'accumulo B1 verso l'accumulo B2.

Descrizione della funzione caldaia: L'uscita di comando R3, accensione caldaia, viene attivata quando la temperatura rilevata nella parte bassa dell'accumulo (T4) scende al di sotto valore "on" impostato e resta attiva sino al raggiungimento del valore "off" impostato.

(*) Se la funzione ECLIPSE è disattiva (Menu SET IMPIANTO →R4 TYPE= HEAT) collegare la caldaia a R4 (contatto pulito). Viceversa se la funzione ECLIPSE è attiva (Menu SET IMPIANTO →R4 TYPE= ECLIPSE) collegare la caldaia a R3 (contatto in tensione di rete).

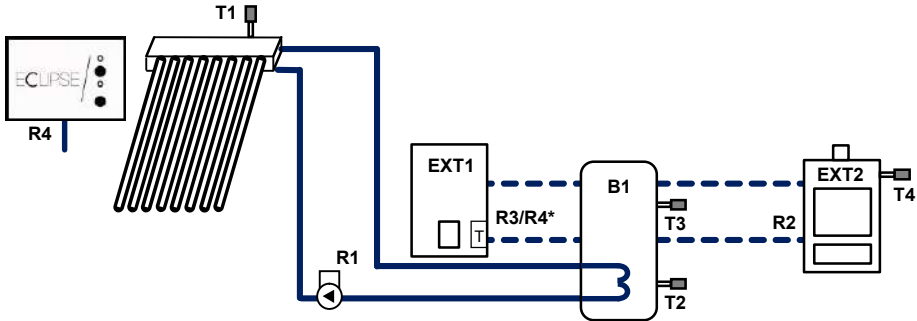
Strategia di caricamento R1 ed R2: La strategia di caricamento dell'accumulo B1 e del trasferimento di energia tra accumulo B1 e B2 sono impostate sulla regolazione differenziale della temperatura e non possono essere modificate.

I differenziali di temperatura di accensione e spegnimento sono impostabili a discrezione dell'utente.

Ingressi	Collegamenti
T1: sonda campo collettori T2: sonda accumulo inferiore accumulo B1 T3: sonda accumulo superiore accumulo B1 T4: sonda accumulo inferiore accumulo B2	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Uscite	
R1: circolatore solare R2: pompa di travaso R3: uscita caldaia (opzionale) R4: Controller ECLIPSE oppure caldaia	R1, MN, MT (PWM R1,⊥) R2, MN, MT (PWM R2,⊥) R3, MN, MT R4 A, R4 B

NOTA: per il corretto funzionamento del sistema rispettare rigorosamente i collegamenti alla morsetteria come sopra riportati.

SISTEMA 12: 1 CAMPO SOLARE – 1 ACCUMULO – ACCESSIONE CALDAIA E SECONDA FONTE DI CALORE



Descrizione sintetica sistema: il sistema gestisce il funzionamento di un campo collettori su un accumulo e di due diversi generatori di calore. È obbligatorio cablare le sonde T1, T2, T3 e T4 ed i relè R1, R2 e R3/R4*.

Descrizione della funzione solare: la pompa del circuito solare R1 si accende non appena viene raggiunta la differenza di temperatura di accensione tra campo collettore (T1) ed accumulo (T2). Se vengono raggiunti o la differenza di temperatura di spegnimento tra il campo collettore (T1) e l'accumulo (T2) o un limite di sicurezza, la pompa del circuito solare R1 si spegne.

Descrizione della funzione termostato: Le uscite di comando R2 e R3 vengono attivate contemporaneamente o alternativamente quando la temperatura rilevata nella parte alta dell'accumulo (T3) scende al di sotto valore "on" impostato all'uscita corrispondente e resta attiva sino al raggiungimento del valore "off" impostato, anch'esso in relazione all'uscita corrispondente. I parametri di accensione della caldaia (EXT1) sono impostabili dal menu SET IMPIANTO → T BO ON e T BO OFF; i parametri di accensione del secondo generatore (EXT2) sono impostabili dal menu SET IMPIANTO → DT2 ON e DT2 OFF.

(*) Se la funzione ECLIPSE è disattiva (Menu SET IMPIANTO → R4 TYPE= HEAT) collegare la caldaia a R4 (contatto pulito). Viceversa se la funzione ECLIPSE è attiva (Menu SET IMPIANTO → R4 TYPE= ECLIPSE) collegare la caldaia a R3 (contatto in tensione di rete).

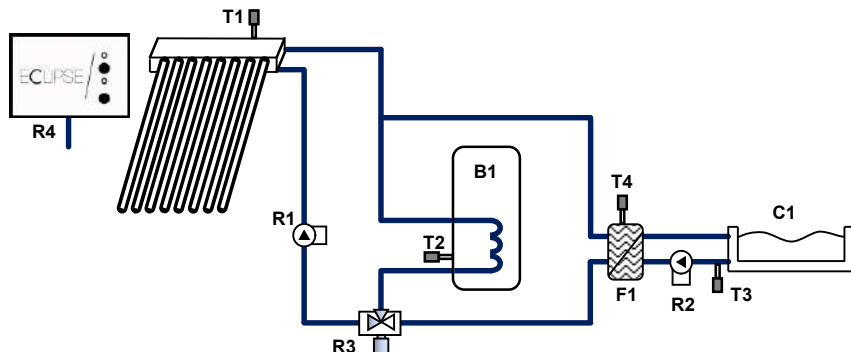
Strategia di caricamento della pompa del circuito solare R1: La strategia di caricamento dell'accumulo B1 è impostata sulla regolazione differenziale della temperatura e non può essere modificata.

I differenziali di temperatura di accensione e spegnimento della pompa R1 e i valori "on" / "off" per il comando dell'uscita R2 e R3 sono impostabili a discrezione dell'utente.

Ingressi	Collegamenti
T1: sonda campo collettori T2: sonda accumulo inferiore accumulo B1 T3: sonda accumulo superiore accumulo B1 T4: sonda fonte di calore secondaria	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Uscite	
R1: circolatore solare R2: pompa / termostato fonte di calore secondaria R3: uscita caldaia (opzionale) R4: Controller ECLIPSE oppure caldaia	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT R3, MN, MT R4 A, R4 B

NOTA: per il corretto funzionamento del sistema rispettare rigorosamente i collegamenti alla morsetteria come sopra riportati.

SISTEMA 13: 1 CAMPO COLLETTORI – 1 ACCUMULO – 1 PISCINA CON SCAMBIATORE ESTERNO – VALVOLA DEVIATRICE



Descrizione sintetica sistema: il sistema gestisce il funzionamento di un campo collettori su un accumulo e su una piscina, tramite pompa solare unica, valvola deviatrice 3 vie e pompa piscina. È obbligatorio cablare le sonde T1, T2, T3 e T4 ed i relè R1, R2 e R3.

Descrizione della funzione solare: se viene raggiunta la differenza di temperatura di accensione tra il campo collettore (T1) e l'accumulo B1 (T2) o la piscina C1 (T3), la pompa del circuito solare R1 si accende e la valvola di commutazione R3 viene portata, in funzione dell'accumulo / della piscina da caricare, nella posizione corrispondente. In considerazione della logica di priorità (impostabile) vengono caricati l'accumulo B1 e la piscina C1, alternativamente, uno dopo l'altra fino a quando non viene raggiunta la differenza di temperatura di spegnimento tra il campo collettore (T1) e l'accumulo B1 (T2) o la piscina C1 (T3) o non viene raggiunto un limite di sicurezza.

La pompa della piscina R2 si accende non appena viene raggiunta la differenza di temperatura di accensione tra lo scambiatore di calore esterno F1 (T4) e la piscina C1 (T3). La pompa della piscina R2 si disattiva quando viene raggiunta la differenza di temperatura di spegnimento tra lo scambiatore di calore esterno F1 (T4) e la piscina C1 (T3) oppure un limite di sicurezza.

NOTA : In assenza di tensione la valvola di commutazione R3 deve essere regolata sull'accumulo B1.

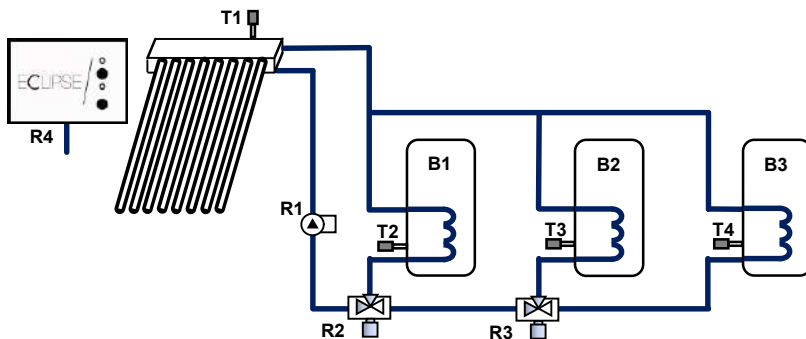
Strategia di caricamento della pompa del circuito solare R1 e pompa piscina R3: la strategia di caricamento dell'accumulo B1 e della piscina sono entrambe impostate sulla regolazione differenziale della temperatura e non possono essere modificate.

I differenziali di temperatura di accensione e spegnimento sono impostabili a discrezione dell'utente.

Ingressi	Collegamenti
T1: sonda campo collettori T2: sonda accumulo inferiore accumulo B1 T3: sonda piscina T4: sonda scambiatore esterno	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Uscite	
R1: circolatore solare R2: pompa piscina R3: valvola deviatrice R4: Controller ECLIPSE (opzionale)	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, N, T R3, N, T R4 A, R4 B

NOTA: per il corretto funzionamento del sistema rispettare rigorosamente i collegamenti alla morsetteria come sopra riportati.

SISTEMA 14: 1 CAMPO SOLARE – 3 ACCUMULI – 2 VALVOLE DEVIATRICI



Descrizione sintetica sistema: il sistema gestisce il funzionamento di un campo collettori su tre accumuli, tramite pompa solare unica e doppia valvola deviatrice 3 vie. È obbligatorio cablare le sonde T1, T2, T3 e T4 ed i relè R1, R2 e R3.

Descrizione della funzione solare: se viene raggiunta la differenza di temperatura di accensione tra il campo collettore (T1) e uno dei tre accumuli B1 o B2 o B3 (T2 / T3 / T4) la pompa del circuito solare R1 si accende e le valvole di commutazione R2 e R3 vengono portate, in funzione dell'accumulo da caricare, nella posizione corrispondente. In considerazione della logica di priorità (impostabile) i tre accumuli B1, B2 e B3 vengono caricati alternativamente, uno dopo l'altro, fino a quando non viene raggiunta la differenza di temperatura di spegnimento tra il campo collettore (T1) e gli accumuli B1 o B2 o B3 (T2 / T3 / T4) o non viene raggiunto un limite di sicurezza.

NOTA In assenza di tensione la valvola di commutazione R2 deve essere regolata sull'accumulo B1 e la valvola di commutazione R3 sull'accumulo B2.

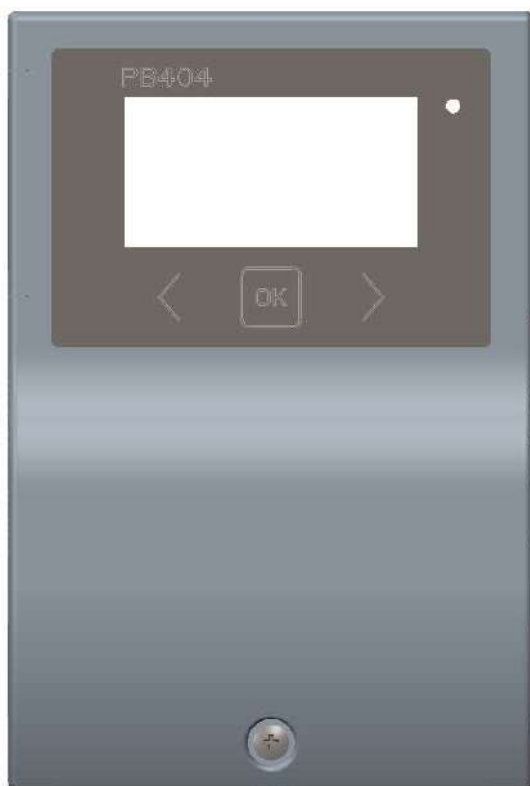
Strategia di caricamento della pompa del circuito solare R1: le strategie di caricamento degli accumuli B1, B2 e B3 sono impostate sulla regolazione differenziale della temperatura e non possono essere modificate.

I differenziali di temperatura di accensione e spegnimento sono impostabili a discrezione dell'utente.

Ingressi	Collegamenti
T1: sonda campo collettori T2: sonda accumulo inferiore accumulo B1 T3: sonda accumulo inferiore accumulo B2 T4: sonda accumulo inferiore accumulo B3	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Uscite	
R1: circolatore solare R2: valvola deviatrice R3: valvola deviatrice R4: Controller ECLIPSE (opzionale)	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, N, T R3, N, T R4 A, R4 B

NOTA: per il corretto funzionamento del sistema rispettare rigorosamente i collegamenti alla morsetteria come sopra riportati.

English



9 Installation guide

Comply with applicable national and European standards (e.g. EN60335-1/prEN50165) relating to electrical safety. Check the cables well before commissioning; incorrect wiring can damage the devices and compromise the safety of the system.

Only switch the control system on and off in the absence of voltage.

The system can be mounted in all positions.

Avoid exposing the system to falling water drops.

Avoid laying control signal cables together with power cables.

Before installation, please refer to Fig. 1 for identifying the parts that make up the control unit (base, cover, flap) and Fig. 2 and 3 for dimensions.

Do not install outdoors, only indoors.

Securing the base

In order to fasten the control unit base to a wall, the cover must first be removed by unscrewing the appropriate cross-head screw (No. 4 in Fig. 1).

The multiple eyelets provided on the bottom of the base can be used for fastening; see Fig. 3; in addition, it is possible to use the most common domestic box centre distances or to hang the equipment from the appropriate hole. Once the base has been secured, it is possible to proceed with wiring by following the instructions in the following section.

Electrical connections

The connections are all made by means of screw terminals, directly on the base, as shown in Fig. 4, or via connectors, on the cover, as shown in Fig. 5. In particular, two carefully separated sections are distinguished on the base: the power part (terminal boards **M3** and **M4**, earth node **MT** and neutral node **MN**) and the low voltage part (terminal boards **M1**, **M2**).



Caution: before proceeding with the wiring of probes and loads, it is necessary to identify the layout corresponding to the system to be controlled by the control unit.

Inputs and outputs, in fact, are not interchangeable: refer to Chapter 16 for managed systems, where the position of the system elements with which the solar controller connections are associated is illustrated.



Secure the cables to the outside of the control unit base, using the cable clips supplied. For external cables the minimum cross-section must be 1.5 mm², for internal cables a minimum of 1 mm².

The power supply of the control unit, the loads used and the boiler thermostat, if any, must be connected to the terminal boards of the power part, depending on the system layout used.

Adjacent to the terminal board **M4**, secured to the base, are three (insulated) terminals **MT** for an earth node to be implemented, to which the earth conductors of the loads with this connection are to be connected, and three (insulated) terminals **MN** for the neutral node, to which the loads' neutrals are to be connected.

At the end of the base are cable press housings with which the cable sheaths can be secured; more than one cable can be inserted in the same housing, as required. To ensure a high degree of protection, there are 6 rubber grommets, which can be removed or drilled through for cable routing. In the low-voltage area there are two terminal boards with six poles each for connecting the temperature probes and PWM pump controls (indicated with **M1** and **M2** in Fig. 4).



Caution: please note that before connecting individual probes, the numbering of the probes must be observed on the layout corresponding to the system, in order to make the connections correctly: since the inputs are dedicated, the probes cannot be interchanged. For example, in layout 1, input T1 is to be connected to the solar panel sensor, while input T2 is to be connected to the low storage tank sensor.

From the circuit side (Fig. 5) a pulse volumetric counter or flow switch can be connected (connector C3). Opening the side flap provides access to the mini USB (for firmware update) and micro SD (for datalogger) connectors. Connectors C2 and C4 are not present.



Caution: if connectors C1 and/or C3 are connected, when removing the cover also disconnect the wiring on these connectors. If these connections are not removed, there is a risk of irreparable damage to the control unit when the cover is open.

Replacing the buffer battery

The buffer battery (type CR2032, see Fig. 5) is used to maintain the clock in the event of a power failure. To remove the battery from its housing, proceed as follows: place your fingers on the ends of the battery holder and, using a slotted screwdriver, carefully lift the battery.



Caution: do not remove the battery with one hand. This operation should only be carried out by qualified personnel.



Caution: risk of explosion if the battery is replaced with the wrong type.
Dispose of used batteries according to the instructions.

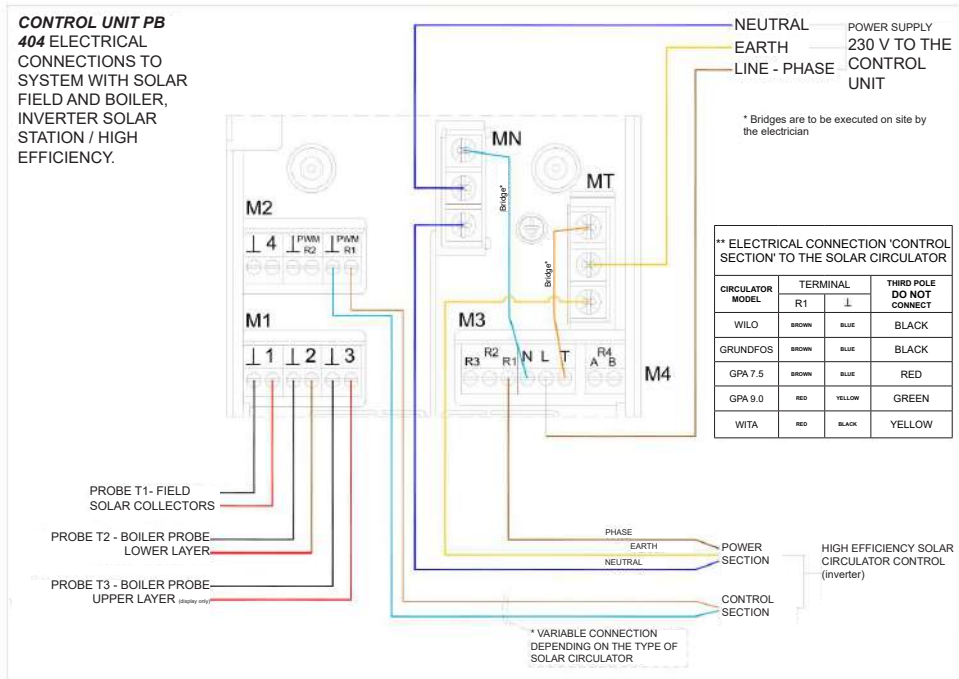


Fig. 4 Connections

CONNECTIONS KEY

L, N, T → power supply (100 - 240VAC)

MT, MN → earth and neutral connections respectively

(1, ⊥), (2, ⊥), (3, ⊥), (4, ⊥) → inputs for temperature probes T1, T2, T3 and T4 respectively

R1, R2 → mains voltage relay output combined with **R1** and **R2** respectively

R3 → mains voltage relay output (**R3**).



Caution: R3 is live, risk of boiler damage. Before connecting R3 to the boiler, check compatibility (if not compatible, use an external relay).

- **(R4 A, R4 B)** → relay output (potential-free contact, **R4**)
- **(PW M R1, ⊥), (PWM R2, ⊥)** → PWM outputs matched to R1 and R2 respectively
- **C1** → serial UART connector (auxiliary)
- **C2, C4** → not present
- **C3** → connector for pulse volumetric counter or alternatively for flow switch
- **COM1** → mini USB connector
- **COM2** → micro SD connector
- **BAT** → buffer battery housing CR2032

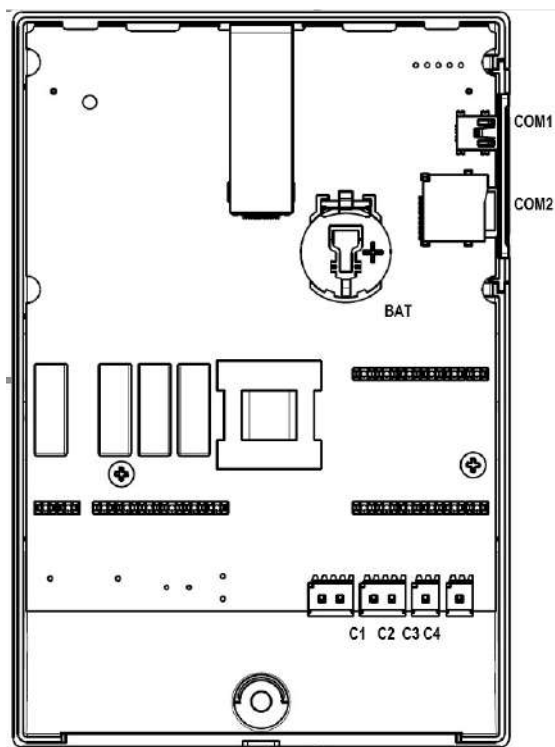


Fig. 5 Lid

10 Instructions for Use

User Interface

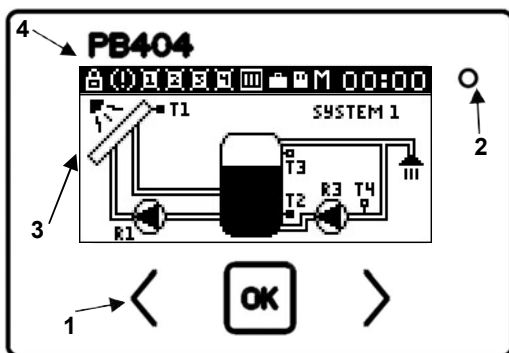


Fig. 6 Mask and home screen

The dot matrix display (No. 3 in Fig. 6) clearly and comprehensively provides information to the user in the various operating states and in the numerous setting menus, thanks to careful handling of text and icons. On the home screen, the display shows the layout of the chosen system and the status bar of the entire system (No. 4 in Fig. 6). Parameter entry and menu navigation **are done** via the three multifunctional touch buttons (No. 1 in Fig. 6).

Next the display is a two-coloured red/green LED (No. 2 in Fig. 6): the green light indicates that the system is working properly, while the red LED lights up to indicate a fault, the details of which are shown on the display.

Status bar

There is a status bar (Fig. 7) at the top of the display, in which the notification icons are displayed.



Fig. 7 Status bar

The following **NOTIFICATION** icons are displayed, in order

	MODE MENU	padlock closed= Basic Mode , padlock open = Expert Mode
	ERROR NOTIFICATION / WIFI CONNECTION	presence of faults or established WiFi connection
	OUTPUT STATUS	if lit, this means that the corresponding output is active
	TUBE COLLECTOR FUNCTION	function running
	HOLIDAY FUNCTION	function running
	MANUAL	manual mode active;
	ANTIFREEZE FUNCTION	function running
	DATALOGGER	data recording on SD card in progress
	TIME	current time

Table 1 Status bar notification icons

Touch keyboard

The touch keyboard (No. 1 in Fig. 6) makes the design cleaner, more user-friendly and insensitive to mechanical failure due to wear, dust or neglect. The functions of the three keys are explained below.

- ◀ The left key allows scrolling backwards through the various menus, decreasing the value of each parameter while editing and, with a long press, returning to the previous menu;
-  the middle key allows selection of the highlighted menu, editing and subsequent confirmation of the value of each parameter. With a long press, the password can be entered and the latest events can be displayed;
- The right key allows scrolling forward through the various menus and increasing the value of each parameter while editing. With a long press, the HOLIDAY function can be set.

Pressing **OK** briefly displays the icons of the menus (example in Fig. 8).



Fig. 8 Main Menu Icons

By scrolling with the arrow keys, the various menus can be displayed in order:

	SETTINGS	contains general system settings;
	DATA	allows you to consult the status of loads and probes as well as thermal energy data;
	LAYOUT	contains all the parameters required to operate the system;
	GRAPHS	displays graphs of temperatures measured by the system over the last 24 hours;
	CONNECTION	provides settings for USB and SD connection;
	INFO	contains information on the control unit.

The parameters are not all freely editable by the user; in particular, entry into the **LAYOUT** and **CONNECTION** menus and the modification of certain parameters in **SETTINGS** are password-protected. To enter the password, long-press the **OK** button from the home screen (for the home screen see Fig. 6). If the password is correct, the system enters Expert Mode and all parameters can be edited. The status bar shows the padlock open  if the system is in Expert Mode or closed  if it is in Basic Mode. Each menu is represented by an icon showing its meaning and, for ease of understanding, a caption illustrating the current selection is also shown. Given the horizontal arrangement of the keys, it was preferred that the menus also be scrolled horizontally, making the meaning of the keys immediately understandable. When in Expert Mode and no key is pressed, after 60 seconds (not editable) from when the last key was pressed, the system returns to the home screen in Basic Mode.

11. Programming

The PROGRAMMING menu contains all submenus to setup PB 404.

11.1. Settings



The SETTINGS menu contains the general parameters of PB 404, as described below, briefly listed in Table 1 in details.

- **CONTRAST** (Basic Mode):

It allows you to adjust the contrast of the display, so as to ensure always a sharp view in every condition of exposure to ambient light.

Default: 10

Range: 0 / +20

- **BRIGHTNESS** (Basic Mode):

Allows you to adjust the maximum brightness of the display.

Default: 50%

Range: 0 / 100%

- **BL DELAY** (Basic Mode):

Allows you to adjust the maximum display brightness time.

Default: 30s

Range: NO (brightness always maximum) / 10s / 20s / 30s / 40s / 50s / 60s

- **LANGUAGE** (Basic Mode):

Allows you to change the language of the system. At first startup language selection is shown.

Default: Italian

Languages available: English, Italian, German, French, Portuguese

- **SYSTEM ACT** (Expert Mode):

Allows switching the solar system on or off.

Default: **ON**

Possible options: **ON / OFF**



Warning: activate only if the circuit is loaded with water or glycol, otherwise you may damage the system

- **DEGREES** (Expert Mode):

Allows you to select the unit of measurement of temperature.

Default: °C

Possible choices: °C / °F

- **ENERGY UNIT** (Expert Mode):

Allows you to select the unit of measurement of the thermal energy.

Default: **kWh**

Possible choices: **kWh / kJ / kcal**

- **PASSWORD (Expert Mode):**

Allows you to change the password to access the Expert Mode.

Possible choices: **numerical 4-digit password**

- **RESET (Expert Mode):**

Allows you to delete, selectively, the settings and/or data in the system.

Default: **OFF**

Possible choices:

- **OFF**
- **RESTART:**
restart system without clearing parameters and data (reset graphs of the temperatures of the last day);
- **FACTORY:**
restores factory settings, but keeps the data relating to energy and the highest and lowest temperature;
- **SYSTEMS:**
restores factory settings only for installations (maintains data);
- **DATA:**
clears the data relating to energy and highest and lowest temperature of each probe.

- **TIME (Basic Mode):**

Allows you to set the current time.

Default: **0:00**

Possible choices: from **00:00** to **23:59**

- **DATE (Basic Mode):**

Allows you to set the current date.

Default: **01-01-2015**

Possible choices: from **01-01-2015** to **31-12-2099**

- **AUTO TIME (Basic Mode):**

Enables the system to automatically switch from standard time to official time and vice versa

Default: **ON**

Possible options: **ON / OFF**

11.2. Data



The DATA menu contains information about outputs (Fig. 9) and sensors (Fig. 10) connected to the control unit and related to thermal energy (Fig. 11). The menu consists of nine pages and can be accessed in Basic Mode:

- **OUTPUTx (where x is one of the 4 outputs):**

the first 4 pages are identical and refer to the 4 outputs and contain the following data:

- **State:** indicates if the output is active or not;
- **Type:** indicates the type of load connected to that output, among the following: **PUMP PWM1, PUMP PWM2, PUMP ON/OFF, ABSENT, NOT CONNECTED**;
- **Speed:** indicates the current speed of the pump;
- **Life:** indicates the working hours of the pump.



Fig. 9 (output data page)

- **PROBEx** (where **x** is one of the 4 outputs):
the next 4 pages are identical and refer to 4 probes and contain the following data:
 - **Type:** indicates the type of probe connected (**PT1000**, **NTC** or **N.C.**);
 - **Temp:** shows the current temperature measured by the probe;
 - **Max:** indicates the maximum temperature measured by the probe;
 - **Min:** indicates the lowest temperature measured by the probe.

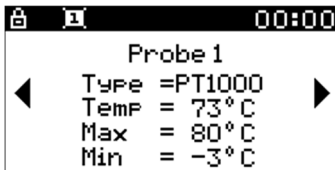


Fig. 10 (probe data page)

- **ENERGY:** contains the following information:
 - **State:** indicates if the energy counting is active or not.
 - **Total:** indicates the total thermal energy counted;
 - **Day:** indicates the thermal energy counted in the last 24 hours.

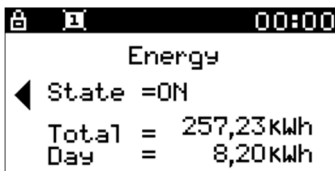


Fig. 11 (energy data page)

The energy data and the maximum and minimum values of the probes can be deleted, in Expert Mode, pressing the **OK** in the desired page.

11.3. System

The **SYSTEM** menu is the main menu of the thermal solar system; it is divided into two sub-menus: **CURRENT SYSTEM** and **OPEN SYSTEM**.

This menu can be accessed only in Expert Mode.

11.3.1. Current system

The **CURRENT SYSTEM** submenu allows you to make all the settings of the system chosen:

-  **SYSTEM SETUP** allows you to set the parameters and functions related to the operating logic of the system;
-  **PUMPS SETUP** allows you to set the parameters of system pumps;
-  **PROBES SETUP** allows you to set the parameters for all sensors (temperature sensors, flow sensors) of the plant;
-  **FLUID SETUP** allows you to set the parameters for the heat transfer fluid used in the system;
-  **TIMING SETUP** allows you to turn on and set the operating time slots of some features.

11.3.1.1. System setup

The SYSTEM SETUP submenu allows you to perform all the basic settings for the operation of any selected layout.

- **DTx ON** (x=1,2,3): delta of activation temperature of the solar circulator.
When the temperature between the probe of the collector and the probe of the tank **x** is equal to or greater than **DTx ON**, the corresponding pump is enabled.
Default: **6°C**
Range: **4 / 50 °C**
- **DTx OFF** (x=1,2,3): temperature delta of solar circulator deactivation.
When the temperature between the probe of the collector and the probe of the tank **x** is equal to or greater than **DTx ON**, the corresponding pump is enabled.
Default: **2°C**
Range: **2 / 48 °C**
- **T OBx** (x=1,2,3): target temperature of the tank **x**.
If the temperature of the bottom tank probe **x** is at least equal to **T OBx**, the corresponding solar pump will control its speed in stagnation reduction mode (RDS function, see below). The RDS function is activated automatically in the temperature range between **T OBx** and **T MAXx**.
Default: **80°C**
Range: **20 / 85 °C**
- **T MAXx** (x=1,2,3): threshold temperature of the tank **x**.
If the temperature of the bottom probe of the tank **x** is at least equal to **T MAXx**, the pump stops.
Default: **80°C**
Range: **20 / 85 °C**
- **T MAX COLL**: threshold temperature of the collectors.
When the temperature of the collector probe exceeds **T MAX COLL** the pump stops.
Default: **115°C**
Range: **90 / 130 °C**

STAGNATION REDUCTION function (RDS)

*When the temperature of the bottom probe of the tank exceeds the value set for **T OBx** is automatically enabled the stagnation reduction function and the parameter **T RDS COLL** sets the temperature at which the system will try to maintain the collector within the range by modulating consequently the speed of the solar circulator.*

- **T RDS COLL**: collectors anti-stagnation temperature.
Default: **110°C**
Range: **90 / 130 °C**

NO FROST function

*The function is activated by the parameter **NFR**. If the temperature of the collector probe drops below 5°C the solar circulator starts at maximum speed. Always activate the NO FROST function if the circuit is filled with glycol that ensures a safety temperature compatible with the minimum temperatures within the installation site. If necessary, failed activation of the NO FROST function can lead to irreparable damage to the collectors and possibly to the connecting pipe.*

- **NFR**: enable NO FROST function.
Default: **OFF**
Possible options: **ON / OFF**

Function VACUUM COLLECTORS

The function is activated by the parameter **PIPE**. The solar circulator is enabled periodically at an interval set in the parameter **PIPE INT** for a period specified in the parameter **PIPE DUR**. Operating timeslots can be set.

- **PIPE:** enable the VACUUM COLLECTORS function.
Default: **OFF**
Possible options: **ON / OFF**
- **PIPE INT:** interval for activating the circulator if the function VACUUM COLLECTORS is active.
Default: **15min**
Range: **1 / 60 min**
- **PIPE DUR:** duration of circulator activation if the VACUUM COLLECTORS is active.
Default: **20 s**
Range: **5 / 180s**

ALTERNATING CHARGING function

The function allows you to manage the load in the multi tank plants, specifying the order of priority of each tank via the parameter **PRIORITY**. The loading procedure is carried out with the following logic: first is loaded the first priority tank (called x) until the temperature of its bottom probe reaches **T OBx**; then, the load is transferred to the secondary tank (called y) until reaching the **T MAXy** if the plant has two tanks or up to **T OBy** if it has three tanks. If the system has three tanks, once the **T OBy** is reached, the load is transferred to the third tank (called z) as long as its temperature rises at **T MAXz**. Once the **T MAXz** is reached, loading system is complete. In any case, during a loading procedure of a tank, other than the main, first load takes place for a maximum time equal to **TIME ON**, at the end of which the load is stopped for a time equal to **TIME OFF**. During the loading operation of a tank that is not a priority tank, in any moment, the system can return to upload the one with higher priority if this tank needs heat.

During the time **TIME ON** the regulator checks to see if you can come back to load the tank with higher priority. If it is not possible, and the time **TIME OFF** elapsed, will return to load the current tank.

- **PRIORITY:** charging priority for tanks in multi tank plants.
Default: **1-2**
Range: **1-2; 2-1; 1-2-3 ; 1-3-2 ; 2-1-3 ; 2-3-1 ; 3-1-2 ; 3-2-1**
Plants with 1 tank: not provided
Plants with 2 tanks: 1-2 = ACC1 >ACC2
2-1 = ACC2 >ACC1
Plants with 3 tanks: 1-2-3 = ACC1 >ACC2 >ACC3
2-1-3 = ACC2 >ACC1 >ACC3
3-1-2 = ACC3 >ACC1 >ACC2
1-3-2 = ACC1 >ACC3 >ACC2
2-3-1 = ACC2 >ACC3 >ACC1
3-2-1 = ACC3 >ACC2 >ACC1
- **TIME ON:** charging time for non-priority tanks.
Default: **15min**
Range: **1 / 60 min**
- **TIME OFF:** wait time for non-priority tank.
Default: **2min**
Range: **1 / 60 min**

PUMP ANTI-BLOCK function

The function is activated by the parameter **SAFE PUMP**. If a circulator remains inactive for more than 24 consecutive hours, is activated for 10s in order to keep the pump locked. The circulator is enabled only if there are no safety devices active in the system. This feature will not operate on the outputs R3 and R4.

- **SAFE PUMP:** enable the anti-block function of the circulators.
Default: **OFF**
Possible options: **ON / OFF**

BOILER / COOLING functions

The selection is made through the parameter **EXT DEV**. For any type chosen you can set up to three timeslots of operation. The following are the logics in all three cases:

- **GAS/PELLET**: in the case of gas or pellet boiler, when the temperature of the top probe of the tank is below **T BO_ON** is enabled the enabling output of the boiler (R3 if ECLIPSE function is enabled, R4 otherwise). When the temperature of the top probe of the tank is greater than **T BO_OFF** is deactivated the enabling output of the boiler (R3 if ECLIPSE function is enabled, R4 otherwise);
- **WOOD**: with pellet boiler, if the temperature of the probe of the boiler (T4) is above the anti-condensation temperature, specified by the parameter **NO COND**, if the temperature of the bottom probe of the tank is less than the threshold temperature **T MAXx** and the delta between the high temperature of the tank and the temperature of the boiler is above **DT3 ON**, is given the enabling signal at the output R3 or R4 (according to ECLIPSE function state). The enabling signal is removed if the delta is below **DT3 OFF** or if T4 is below **NO COND** or if the tank has reached the threshold temperature;
- **COOL**: enables the cooling function. The operation is the opposite with respect to GAS/PELLET case: when the temperature of the top probe of the tank is less than **T BO_ON**, output (R3 if ECLIPSE function is enabled, R4 otherwise) is deactivated. When the temperature of the top probe of the tank is greater than **T BO_OFF** output (R3 if ECLIPSE function is enabled, R4 otherwise) is activated.

• **EXT DEV:** boiler type.

If the plant provides an integration, this parameter selects the type of integration device.

Default: **GAS/PELLET**

Possible choices:

- **GAS/PELLET**: traditional boiler with gas or pellets;
- **WOOD**: wood-fired boiler;
- **COOL**: cooling function.

• **T BO_ON:** temperature for boiler activation / deactivation of cooling function.

Default: **40°C**

Range: **10 / 83 °C**

• **T BO_OFF:** temperature of boiler deactivation / activation of cooling function.

Default: **45°C**

Range: **12 / 85 °C**

• **NO COND:** anti-condensation temperature of wood-fired boiler.

Default: **55°C**

Range: **50 / 85 °C**

DHW RECIRCULATION function

The function is activated by the parameter **RECIRC**. In the system that features this function (only system no. 1), when the probe T4 detects a temperature below the parameter **REC T ON**, the circulator R3 is activated until the temperature exceeds the parameter **REC T OFF**. You can set up to three timeslots of operation. If a smaller number of timeslots is sufficient, copy the values.

• **RECIRC:** enable the recirculation function.

Default: **OFF**

Possible options: **ON / OFF**

• **REC T ON:** recirculation activation temperature.

Default: **38°C**

Range: **10 / 83 °C**

• **REC T OFF:** recirculation deactivation temperature.

Default: **42°C**

Range: **12 / 85 °C**

VACATION function

Activate the function in the case of a prolonged stoppage of the solar system. If enabled, the function controls the activation of night solar circulation to disperse through the solar storage tanks, the energy collected in the tank. The reference probe is that of the lower part of the tank. The tank will be cooled down, if possible, until the temperature **TVAC1**. To activate it, proceed as follows: from the home page, by pressing the **RH** button for 1s, you will be prompted the number of days of absence, that the user will have to enter (by pressing **OK**, and then, with the menu flashing, by modifying the value with **RH** and **LH** and pressing **OK**). Any value other than 0 (1 to 365) activates the function. The function will turn off automatically at the end of the days set or you can turn it off manually, by resetting the number of days to 0.

- **T VAC1:** setpoint of tank temperature during extended deactivation.
Default: **35°C**
Range: **10 / 80 °C**

ECLIPSE function

The ECLIPSE function enables the management of the ECLIPSE solar systems with disablement of the vacuum collector in the event of excess energy output. The output dedicated to the control of ECLIPSE systems is the potential-free relay R4; for the ECLIPSE mode select the **TYPE R4** parameter in ECLIPSE mode.

The ECLIPSE system is deactivated when the puffer reaches the maximum temperature set (**T2 ECLIPSE**) or if the collector exceeds, for a certain period of time (**TIME ECLIPSE**), the maximum temperature set (**T1 ECLIPSE**).

The ECLIPSE system opens if the puffer is cooled below a certain temperature (with respect to the value **T2 ECLIPSE** that can be set in the parameter **DT ECLIPSE**) and at the same time if the collector is cooled below 95 °C.

The **T2 ECLIPSE** parameter read through the bottom probe of the puffer is not required to set the temperature to adjust the puffer.

See in detail the parameter setting dedicated to ECLIPSE function:

- **TYPE R4:** type of load connected to the output R4.
Default: **ECLIPSE**
Possible choices:
 - **ECLIPSE:** ECLIPSE device (this selection enables the ECLIPSE function; for additional heating will be used the output R3);
 - **HEAT:** additional heating (with this choice, the ECLIPSE feature is turned off)

T2 ECLIPSE: maximum storage 1 temperature for ECLIPSE function, read on the low storage tank sensor

Default: **75°C**

Range: **40 / 85 °C**

DT ECLIPSE: storage 1 temperature delta for reopening the ECLIPSE system.

Default: **5°C**

Range: **5 / 30 °C**

T1 ECLIPSE: maximum collector temperature for ECLIPSE system cover.

Default: **110°C**

Range: **80 / 130 °C**

TIME ECLIPSE: maximum collector temperature time-out for ECLIPSE system cover.

Default: **1 min.**

Range: **1/30 min.**

FRESH function

The FRESH function manages the solar systems with an external plate module for instantaneous DHW production. The output dedicated to the management of FRESH systems is relay R2, at 230V potential, which controls the pump of the plate module (pump R2). By default, the function is ON. The pump R2 is activated when fluid flow is detected in the flow switch F1, which is located on the cold water pipe at the inlet of the plate module and electrically connected to the control unit's connector C3. Pump R2 switches off when flow switch F1 does not detect fluid flow. The function is only available in layouts no. 1, 3 and 8. Using the function inhibits the use of the 'litre-counter' input.

FRESH: FRESH function enabled.

Default: ON

Possible choices: ON / OFF

East West Covers Function

The East-West cover management function is disabled by default. When enabled, it only applies to systems with layout numbers 1,3 and 5. To activate it, go to the OK > LAYOUT > CURRENT LAYOUT > SYSTEM SETTING > menu in 'Expert mode', scroll through the parameters to the right to the item ' ENC COVER ' and change this item to ON. The actuation of the covers is determined by the end user via the 'Covers' item in the SETTINGS menu. If the setting is left at automatic mode (AUTO), the covers follow a time-based actuation with temperature limits on collectors and storage. The following parameters determine the operation:

OPN OPEN: Defines the time at which the covers transition from the both closed state to the state with only the East cover open.

Default: 07:00 min.

Range: 00:00/23:30

SWP COVER: Defines the time at which the covers are brought to the state with East closed and West open.

Default: 12:00 min.

Range: 00:00/23:30.

CLS COVER: Defines the time at which the covers both go to the closed state.

Default: 21:00 min.

Range: 00:00/23:30

TCL COVER: Defines the limit temperature of the collectors reached or exceeded at which both East and West covers are controlled in the closing state.

Default: **90 °C**

Range: **20/130 °C**

TTL COVER: Defines the limit temperature of the storage tank reached or exceeded at which the covers are both controlled in the closing state.

Default: **70 °C**

Range: **20/130 °C**

DT COVER: This parameter defines the temperature hysteresis with respect to the maximum limits for panels and storage, to return to the state with the covers determined solely by the time.

Default: **6 °C**

Range: **4/50 °C**

The covers are always actuated by actuating relays R2 and R3, according to the table below:

	East Cover	West Cover
	Relay R2	Relay R3
East and West Covers both closed	OFF	OFF
East cover open, West cover closed	ON	OFF
East cover closed, West open	OFF	ON

East west covers actuation table

The cover blades go to the closing state even if both T1 and T2 probes are short-circuited. It is the responsibility of the installer to respect the OPN COVER < SWP COVER < CLS COVER time constraints.

System 1 note: For system 1 only, when the cover management function is enabled (ENC COVER = ON) the FRESH function is controlled by relay 4 instead of relay 2.

System 3 note: When the cover management function is enabled (ENC COVER = ON), relay R3 is engaged in the cover control function. Relay R3 can therefore only be engaged as a boiler contact with the settings (ENC COVER = OFF) and (R4_TYPE = ECLIPSE).

System 5 note: For system 5 only, when the cover system is enabled (ENC COVER = ON), relay R4 controls the diverter, while R2 and R3 are dedicated to the covers.

11.3.1.2.Pumps setup

The submenu PUMPS SETUP allows to set outputs type on request, as described below, briefly listed in Table 3 in details.

- **TYPE Rx (x=1,2):** circulator type **x**.
Default: PWM2
Possible choices:
 - **ON-OFF:** circulator with relay control (ON/OFF type);
 - **PWM1:** circulator with decreasing PWM control (for heating);
 - **PWM2:** circulator with increasing PWM control (for solar);
- **TYPE R3:** relay with mains voltage output.
Range: Read-only values.
- **TYPE R4:** relay output with zero potential
Range: Read-only values.
- **MIN SPEED Rx (x=1,2):** min circulator speed **x**.
Default: 35%
Range: 20 / 100 %
- **MODE Rx (x=1,2,3,4):** enables setting the operating mode of output **x**. It is also used for manual activation/deactivation (checks to be carried out by qualified personnel).
Default: AUTO
Possible choices:
 - **OFF:** forces the deactivation of output **x**;
 - **ON:** forces the activation of output **x**;
 - **AUTO:** output **x** in automatic mode.

11.3.1.3.Probes setup

The submenu PROBES SETUP allows to set sensors type on request, as described below, briefly listed in Table 4 in details.

- **PROBE x (x=1,2,3,4):** type of temperature probe **x**.
Default: see Table 4
Possible choices:
 - **N.C.:** probe not connected;
 - **NTC:** NTC probe with beta 3435;
 - **PT1000:** PT1000 probe.
- **FLOW SENSOR:** type of flow sensor.
Default: **OFF**
Possible choices:
 - **NO:** no energy counting.
 - **FIXED:** energy counting with constant flow (the flow rate is not read but set in the parameter FLOW MAX from the submenu FLUID SETUP); also set the temperature probes with the parameters HIGH PROBE and LOW PROBE (see below).
 - **CONT VOL:** energy counting by means of a pulse volumetric counter. Set the litres per pulse by means of the parameter CONT VOL (see below) and also the temperature probes by means of parameters HIGH PROBE and LOW PROBE (see below). If FRESH function is enabled, volumetric counter is not available.

- **AUXILIARY:** type of auxiliary input.
Default: **OFF**
Possible choices:
 - **OFF:** auxiliary input not present;
 - **SERIAL:** serial RS-232.
- **CONT VOL:** litres per pulse counted by the volumetric meter.
The parameter can be set as FLOW SENSOR if the CONT VOL. mode has been selected
Default: **0 lpp**
Range: **0 / 25 lpp**
- **HIGH PROBE:** high temperature for counting the thermal energy.
The parameter can be set only as FLOW SENSOR if FIXED mode or CONT VOL mode have been selected.
Default: T1 is read-only (you cannot account the energy in the layouts with East/West collectors)
- **LOW PROBE:** low temperature (cold) for the counting of thermal energy.
The parameter can be set only as FLOW SENSOR if it has been selected the FIXED mode or CONT VOL mode.
Default: **T2**
Choices available: **T2, T3, T4** and **VFS** where applicable.

11.3.1.4. Fluid setup

The submenu FLUID SETUP allows to set fluid type on request, as described below, briefly listed in Table 5 in details.

- **FLUID TYPE:** heat transfer fluid.
Default: **GLYCOL**
Possible choices:
 - **WATER:** if the circuit is filled with water it is advisable to activate the NO FROST function;
 - **GLYCOL.**
- **GL PERC:** Percentage of glycol.
Default: **40%**
Range: Not modifiable (value depends from FLUID TYPE: **0%** if WATER or **40%** if GLYCOL)
- **FLOW MAX:** constant flow rate (settable if FLOW SENSOR is set as FIXED).
Default: **0.0 l/min**
Range: **0.0 / 125.5 l/min**

11.3.1.5. Timing setup

- **REC INTERVAL:** timeslots for recirculation function.
The user can set the timed enablement of the control for 3 timeslots.
- **HEAT INTERVAL:** timeslots for the activation of heating function.
The user can set the timed enablement of the control for 3 timeslots.

11.3.2. Open system

The OPEN SYSTEM submenu allows you to select the layout of the system desired among the 14 plants preloaded in the controller. The layout of the system chosen will be displayed on the home page. For each layout it is recommended to observe the location of sensors and outputs.

11.4. 24h graphs

The 24h GRAPHS menu contains graphical representation of the trend of temperatures measured by the 4 probes within the last 24 hours (Fig. 12).

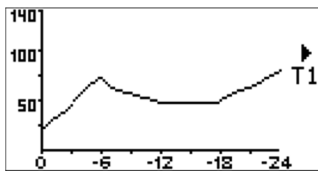


Fig. 12

11.5. Connection

The **CONNECTION** menu contains all the settings related to the two types of established connections. It can be accessed only in Expert Mode.

- **SD CONNECTION** contains the parameters relating to the connection via **micro SD™** card;
- **USB CONNECTION** contains the parameters relating to the connection via **USB**.

11.5.1. SD connection

Connectivity via micro SD™ allows the user to daily save to file the values measured by the variables of the system, for simpler and more versatile control. The menu contains the two SETUP SD CARD and SD DATALOGGER submenus, described below.

11.5.1.1. Setup SD card

Contains the settings of the SD card:



MOUNT SD CARD:

setup (software) SD card; operation to be performed in the event of a fault;



UNMOUNT SD CARD:

ejection (software) of SD; operation to be performed for the safe removal of the SD;



STATE OF SD CARD:

state of SD card: space used, remaining space;



FORMAT SD CARD:

erase all data on the SD card

11.5.1.2. SD datalogger

Function that allows user to save every 30 seconds to micro SD card the values of temperature, energy, the status of the outputs, the system status and alarms. During the save to file in the status

bar appears the icon .

11.5.2 USB connection



Allows access to functions managed via the control unit's USB port.

11.5.2.1 Update firmware



It is possible to update the firmware of the control unit via a USB connection to a PC.

This procedure requires Expert Mode login level and is intended for specialised technicians. For guidance on how to carry out the update please contact the manufacturer.

11.5.3 WiFi connection (W version only)

11.5.3.1 INFO WiFi



This screen shows the status of the module and the WiFi connection.

SSID: This is the name of the network to which the control unit is to connect;

ST: Indicates the operating state of the WiFi module inside the control unit, the possible states are shown in the table below:

ST	Meaning	Description
Init	Initialisation phase	The WiFi module is being (re)started up
Smart	Smart mode active	The control unit is ready to receive WiFi network settings via Smart mode
WPS	WPS mode active	The WiFi module is ready to receive network settings in WPS mode ; the user must press the relevant WPS button on the access point
AP>xx	Access Point Query	>00 WiFi module start-up status; >03 Attempting to connect to the AP; Check AP is active and reachable; >04 WiFi network detected but not connected; AP does not accept connection requests.
Info	Information update	Updating network, transmission channel and RSSII information
Cloud	Connecting to cloud	Connecting to cloud server
Restore	Deleting settings WiFi	Deleting existing network settings
Connect	Connected to the cloud	Connecting to cloud server
Work	All other operating states	

IP: IP address assigned by the access point to the control unit.

CH: Number of the channel used by the WiFi connection.

RSSI: Signal strength of the WiFi network detected by the control unit.

ID



When accessing this menu item, a QR code appears in the centre of the screen. This code unambiguously identifies the control unit in use. It is useful to simplify the registration of the control unit on the cloud server. During configuration, the QR code must be scanned by the smartphone using the APP provided by the manufacturer. The same identification code is also given in alphanumeric format.

11.5.3.2 RESTORE

Activating this function clears any existing wireless network settings and forces the WiFi module into **SMART** mode.

11.5.3.3 RESET

Enables software reboot of the control unit's internal WiFi module. Network settings are not deleted. The module starts again trying to connect to the AP if already configured.

11.5.3.4 CONNECT THE CONTROL UNIT TO A WiFi NETWORK

It is necessary to perform this configuration procedure every time you want to connect the control unit to a new network or WiFi.

Make sure that the WiFi network is available and has good signal reception.

Two methods are available for entering WiFi network settings on the control unit:

- **SMART MODE**: this method (recommended) involves use of a smartphone and a specific APP;
- **WPS**: this configuration method is fully automatic but requires this function to be available on the access point.

SMART MODE

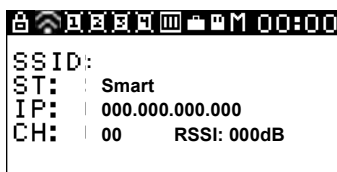
Identify the smartphone application provided by the manufacturer, hereafter referred to generically as 'APP'. Download and install the APP from Google Play Store or App Store.

Connect your smartphone to the WiFi network to which you also want to connect the control unit.

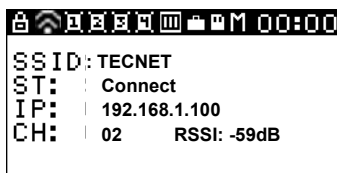
Start the APP and check that the smartphone is indeed connected to the required SSID network.

On the control unit, go to the **CONNECTION** menu and choose the **WiFi CONNECTION** item;

Scroll the menu until **RESTORE** is selected and then press OK. The screen becomes similar to the one shown in the figure below. After a few seconds, the status (ST) of the WiFi module should indicate '**Smart**'.



Then follow the specific procedure of the APP used. At the end of the procedure, the access point assigns the IP address to the control unit and the display of the latter will appear similar to the one shown in the figure below:

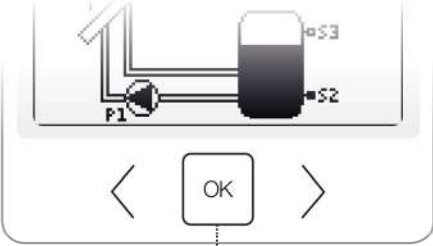


Example of a correctly configured WiFi network

11.6 Info

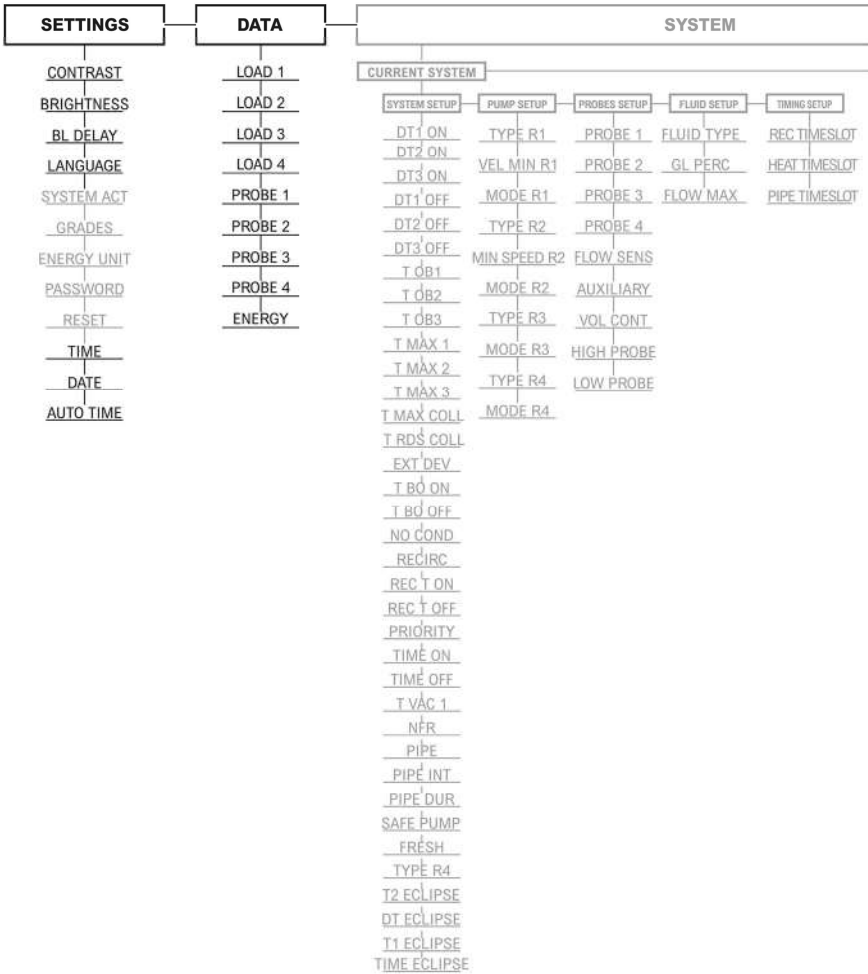
The **INFO** menu contains information on the firmware version. This information is indispensable in the event of a request for technical assistance.

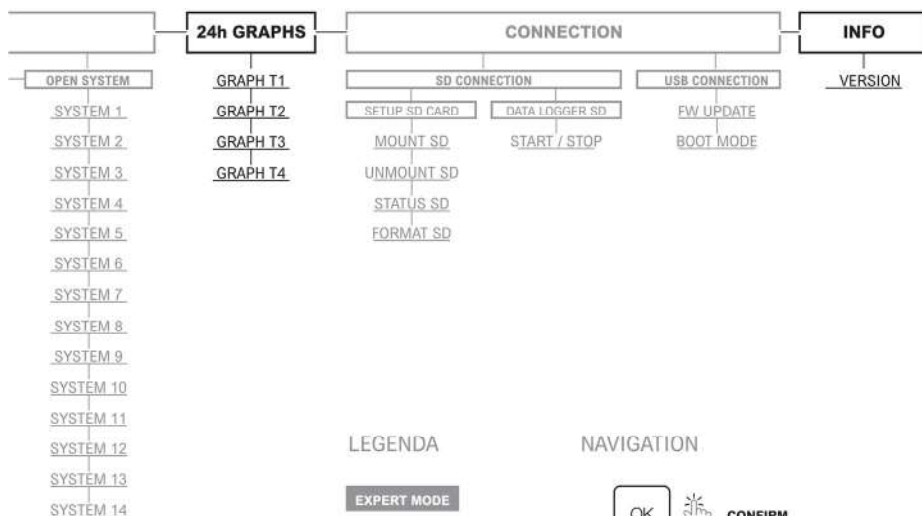
Menu tree-structure



DIRECT FUNCTIONS

- EXPERT MODE
INPUT PASSWORD
- VACATION
- STATE VISUALIZATION
(TEMPERATURES / PUMPS SPEED)
- ALARMS LIST
(IN EXPERT MODE)





LEGENDA

EXPERT MODE

Available only with password

BASIC MODE

Also available without the password



PRESS



TOUCH

NAVIGATION



CONFIRM



NEXT



PREVIOUS

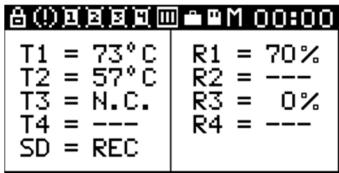


PREVIOUS MENU

12. Display values in real time

From the home page press the keys **LH** and **RH** to display real-time values of the sensors and outputs (see Fig. 13). In particular, you can check:

- the temperatures measured by four probes;
- the status of the four outputs;
- the data recording to microSD card status (*REC*: recording in progress; *STOP*: no recording).



The LCD display shows a status bar at the top with icons for home, back, forward, and other functions, followed by the text 'M 00:00'. Below this, the display is divided into two columns. The left column shows temperature readings for four probes: T1 = 73°C, T2 = 57°C, T3 = N.C., T4 = ---, and the data recording status SD = REC. The right column shows the status of four outputs: R1 = 70%, R2 = ---, R3 = 0%, and R4 = ---.

T1 = 73°C	R1 = 70%
T2 = 57°C	R2 = ---
T3 = N.C.	R3 = 0%
T4 = ---	R4 = ---
SD = REC	

Fig. 13

13. Troubleshooting

The controller is designed to provide advanced self-diagnostic feature in case of failure. When there is a fault, the system displays not only the type of failure, but also possible actions to eliminate the malfunction (see Fig. 14).

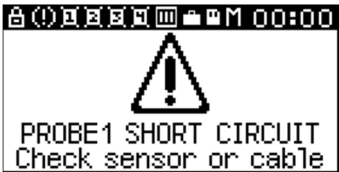
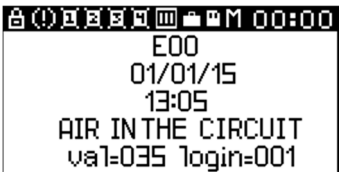


Fig. 14

In Table 6 are all the faults managed, the likely causes of failure and solutions.

14. List of events

The controller provides a list of the last 30 events in chronological order, which include the faults and the modification of sensitive parameters. To access it, just press with long press the **OK** button from the home page in Expert Mode. Each element of the list (Fig. 15) contains: number (progressive) of the event, date and time on which the event occurred, the type of event, the value associated with the event (if provided, otherwise it is indicated 000) and the user that generated it. Table 7 shows the complete list of events with the numerical coding. Table 8 contains the list of users who have access to Expert Mode, with corresponding encoding. The events cannot be erased; when the 31st event is entered, the first is erased and so on.



The LCD display shows a status bar at the top with icons for home, back, forward, and other functions, followed by the text 'M 00:00'. Below this, the display shows the event number 'E00', the date '01/01/15', the time '13:05', the event description 'AIR IN THE CIRCUIT', and the user information 'val=035 login=001'.

E00
01/01/15
13:05
AIR IN THE CIRCUIT
val=035 login=001

Fig. 15

15. Tables

TABLE 1: SETTINGS

PARAMETER	DESCRIPTION	DEFAULT	RANGE
CONTRAST	DISPLAY CONTRAST	10	0 / 20
BRIGHTNESS	MAXIMUM DISPLAY BRIGHTNESS	50%	0 / 100%
DELAY BL	BACKLIGHT SHUTDOWN DELAY	30s	NO/10s/20s/30s/40s/50s/60s
LANGUAGE	SYSTEM LANGUAGE	ITALIAN	ENG / ITA / DEU / FRA / POR
SYSTEM-ACT	GENERAL ACTIVATION OF THE SYSTEM	ON	OFF / ON
DEGREES	UNIT OF MEASUREMENT OF TEMPERATURE	°C	°C / °F
ENERGY UNIT	UNIT OF MEASUREMENT OF ENERGY	kWh	kWh / kJ / kcal
PASSWORD	CHANGE USER PASSWORD	****	0000 / 9999
RESET	SELECTIVE RESET OF THE SYSTEM	OFF	OFF / REBOOT / FACTORY / PLANTS / DATA
TIME	SYSTEM TIME	HH:MM	from 00:00 to 23:59
DATE	SYSTEM DATE	DD/MM/YYYY	from 01-01- 2015 to 31-12- 2099
AUTO TIME	AUTOMATIC TIME UPDATE	ON	OFF / ON

TABLE 2: SYSTEM SETUP

PARAMETER	DESCRIPTION	DEFAULT	RANGE	PLANT NO.													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
DT1 ON	DELTA T ON TANK 1	+6°C	+4 / +50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DT2 ON	DELTA T ON TANK 2	+6°C	+4 / +50		•			•					•		•	•	•
DT3 ON	DELTA T ON TANK 3	+6°C	+4 / +50			•	•									•	•
DT1 OFF	DELTA T OFF TANK 1	+2°C	+2 / +48	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DT2 OFF	DELTA T OFF TANK 2	+2°C	+2 / +48		•								•	•	•	•	•
DT3 OFF	DELTA T OFF TANK 3	+2°C	+2 / +48			•	•									•	•
T OB1	TEMP. TARGET TANK1	+70°C	+20 / +85	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
T OB2	TEMP. TARGET TANK2	+70°C	+20 / +85		•			•					•	•	•	•	•
T OB3	TEMP. TARGET TANK3	+70°C	+20 / +85														•
T MAX1	TEMP. MAXIMUM TANK1	+80°C	+20 / +85	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
T MAX2	TEMP. MAXIMUM TANK2	+80°C	+20 / +85		•			•	•				•	•		•	•
T MAX3	TEMP. MAXIMUM TANK3	+80°C	+20 / +85														•
T MAX COLL	MAXIMUM TEMPERATURE COLL.	+115°C	+90 / +130	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
T RDS COLL	ANTI-STAGNATION TEMPERATURE	+110°C	+90 / +125	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
NFR	NO FROST PROTECTION	OFF	ON / OFF	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PIPE	ACTIVATION COLL. VACUUM	OFF	ON / OFF	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PIPE_INT	TUBE ACTIVATION RANGE	15min	1 / 60	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PIPE_DUR	TUBE DURATION ACTIVATION	20s	5 / 180	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PRIORITY	TANK PRIORITY	1-2	1-2, 2-1, etc.				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TIME ON	SECONDARY TANK LOADING TIME	15min	1 / 60				•	•	•							•	•
TIME OFF	SECONDARY TANK WAIT TIME	2min	1 / 60				•	•	•				•	•		•	•
SAFE PUMP	OPT. PUMP ANTI-BLOCK	OFF	ON / OFF	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
FRESH	FRESH FUNCTION	ON	ON / OFF	•		•					•						
EXT DEV	HEATING INTEGRATION TYPE	GAS - PELLET	GAS-PELLET / WOOD/COOL				•	•					•	•		•	
T BO_ON	BOILER ACTIVATION TEMP.	+40°C	+10 / +83				•	•					•	•		•	
T BO_OFF	BOILER DEACTIVATION TEMP.	+45°C	+12 / +85				•	•					•	•		•	

TABLE 2: SYSTEM SETTING

PARAMETER	DESCRIPTION	DEFAULT	RANGE	SYSTEM NO.													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
NO COND	MINIMUM ANTI-CONDENSATE TEMP.	+55°C	+50 / +85														
RECIRC	DHW RECIRCULATION FUNCTION	OFF	ON / OFF	•		•	•										
RECT ON	RECIRCULATION SWITCH-ON TEMP.	38°C	10 / 83	•													
RECT OFF	RECIRCULATION SWITCH-OFF TEMP.	42°C	12 / 85	•													
T VAC1	STORAGE 1 HOLIDAY SETPOINT	35°C	10 / 80	•	•	•				•	•	•			•		
TYPE R4	LOAD TYPE CONNECTED ON R4	ECLIPSE	ECLIPSE / HEAT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
T2 ECLIPSE	MAX ECLIPSE STORAGE TEMP.	75°C	40 / 85	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DT ECLIPSE	ECLIPSE REOPENING DELTA	5°C	5 / 30	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
T1 ECLIPSE	MAX ECLIPSE COLLECTOR TEMP.	110°C	80 / 130	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TIME ECLIPSE	ECLIPSE COLLECTOR TEMP. TIMEOUT	1 min	1 / 30 min	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ENC COVER	COVER ENABLE	OFF	ON / OFF	•		•											
OPN COVER	COVER OPEN TIME	07:00	00:00/23:30	•		•		•									
SWP COVER	COVER SWAP TIME	12:00	00:00/23:30	•		•		•									
CLS COVER	COVER CLOSE TIME	21:00	00:00/23:30	•		•		•									
TCL COVER	COVER COLLECTOR TEMP LIMIT	90	20 / 130	•		•		•									
TTL COVER	COVER TANK TEMP LIMIT	70	20 / 130	•		•		•									
DT COVER	COVER DELTA TEMP	6	4 / 50	•		•		•									

TABLE 3: PUMPS SETUP

PARAMETER	DESCRIPTION	DEFAULT	RANGE	PLANT NO.													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
TYPE R1	PUMP TYPE 1	PWM2	RELAY / PWM1 / PWM2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MIN SPEED R1	MIN SPEED PUMP 1	35%	20 / 100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MODE R1	PUMP 1 OPERATING MODE	AUTO	OFF / ON / AUTO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TYPE R2	PUMP TYPE 2	PWM2	RELAY / PWM1 / PWM2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MIN SPEED R2	MIN SPEED PUMP 2	35%	20 / 100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MODE R2	PUMP 2 OPERATING MODE	AUTO	OFF / ON / AUTO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TYPE R3	PUMP TYPE 3	RELAY	RELAY	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MODE R3	PUMP 3 OPERATING MODE	AUTO	OFF / ON / AUTO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TYPE R4	PUMP TYPE 4	RELAY	RELAY	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MODE R4	PUMP 4 OPERATING MODE	AUTO	OFF / ON / AUTO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

TABLE 4: PROBES SETUP

PARAMETER	DESCRIPTION	DEFAULT	RANGE	PLANT NO.													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
TYPE T1	PROBE TYPE 1	PT1000	NTC / PT1000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TYPE T2	PROBE TYPE 2	PT1000	NTC / PT1000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TYPE T3	PROBE TYPE 3	PT1000	NC / NTC / PT1000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TYPE T4	PROBE TYPE 4	PT1000	NC / NTC / PT1000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
FLOW SENSOR	TYPE OF FLOW SENSOR	OFF	OFF / FIXED / VOL COUNT	•	•	•	•	•	•		•		•	•	•	•	•
AUXILIARY	AUXILIARY INPUT	OFF	OFF / RS232	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
VOL CONT	VOLUMETRIC COUNTER	0	0 / 25,pp	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•
HIGH PROBE	ENERGY COUNTER HOT PROBE	T1	T1	•	•	•	•	•	•		•		•	•	•	•	•
LOW PROBE	ENERGY COUNTER COLD PROBE	T2	T2 / T3 / T4	•	•	•	•	•	•		•		•	•	•	•	•

TABLE 5: FLUID SETUP

PARAMETER	DESCRIPTION	DEFAULT	RANGE
FLUID TYPE	HEAT TRANSFER FLUID TYPE	GLYCOL	WATER/GLYCOL
GL PERC	GLYCOL PERCENTAGE	40%	0 or 40%
FLOW MAX	FIXED FLOW RATE	0.0 l/min	0.0 / 125.5 l/min

TABLE 6: FAULTS

FAULT	DESCRIPTION	SOLUTION
PROBEX CC	Short circuit of probe x	Check the sensor or the cable
PROBEX CA	Probe x interrupted	Check the sensor or the cable
RAM ERROR	RAM memory fault	Reboot the system (reboot or cut off the power)
FLASH ERROR	FLASH memory error	Reboot the system (reboot or cut off the power supply) and check the settings of the parameters. Reset factory settings (RESET menu → FACTORY).
CPU ERROR	Fatal CPU error	Reboot the system (reboot or cut off the power)
BATTERY EMPTY	Battery empty	Replace the battery (CR2032 type)
VOLTAGE ERROR	Input voltage low/high	1) Check mains voltage 2) Board failure: contact the technical support
OVERHEATING	Board temperature too high	1) Check the temperature of the housing of the controller 2) Overheating of the electronic board due to a fault: contact the technical support
SD ERROR	Error writing / reading files on SD	1) Retry to perform the operation 2) Restart the system 3) Replace the SD card
CLOCK ERROR	Time and/or date saving error	1) Restart the system 2) Turn off the power; remove and replace the battery and restart the system 3) Board failure: contact the technical support
STAGNATION	Stagnation in progress	1) Prolonged power outage: wait for the regular cooling of the system (minimum 24h). 2) Excess energy output: collector and tank hot. Wait for the regular cooling of the system (minimum 24h). 3) Electrical fault: contact the technical support.
AIR IN THE CIRCUIT	Air may have entered the solar circuit	Contact the technical support
/	The controller does not turn on	1) Check the power supply voltage and/or fuse 2) Check that the cover is correctly screwed to the base 3) Board failure: contact the technical support
/	The keyboard touch not responding	Check that the cover is correctly screwed to the base and that the circuit is correctly screwed to the lid

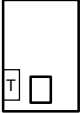
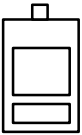
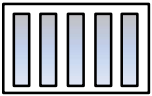
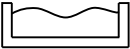
TABLE 7: EVENTS

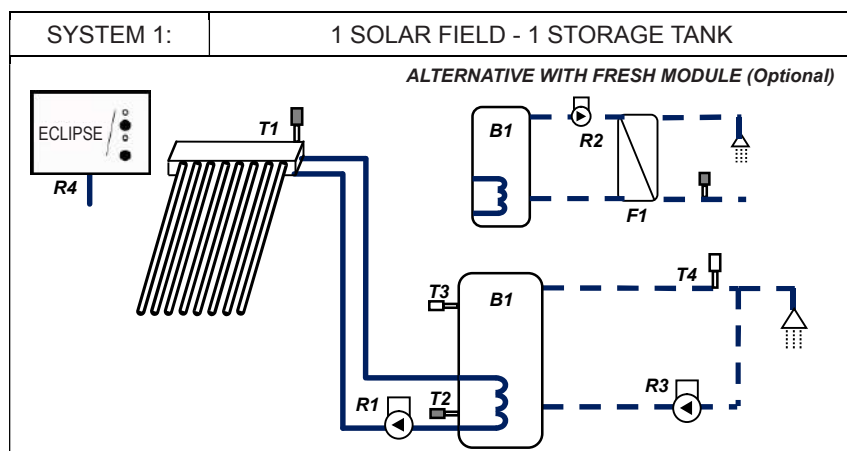
CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION
1	Sensor T1 interrupted	14	Power recovery
2	Short circuit on probe T1	15	Battery empty
3	Probe T2 interrupted	16	Board temperature too high
4	Short circuit on probe T2	17	Low input voltage
5	Probe T3 interrupted	18	High input voltage
6	Short circuit on probe T3	19	Date and/or time saving error
7	Probe T4 interrupted	20	Clock oscillator error
8	Short circuit on probe T4	21	System activated
9	Stagnation in progress (val indicates the temperature T2)	22	System deactivated
10	Air may have entered the circuit (val indicates the temperature T2)	23	No battery
11	NO FROST activation	24	SD card error
12	NO FROST deactivation	25	FLASH memory error
13	No power supply	26	Reset (val: 2 (FACTORY), 3 (PLANTS), 4 (DATA))

TABLE 8: USERS

CODE	DESCRIPTION
0	No access (Basic Mode)
1	Installer / CAT
2	Supplier
3	Manufacturer

16 System layouts

Key	
	Solar circuit section
	Utility circuit section
	Mandatory Tx probe
	Optional Tx probe
	Circulator connected to Rx output
	3-way diverter valve connected to the Rx output
	External plate heat exchanger
	Controller Eclipse
	Controller Cover Est/Ovest
	Boiler (gas, pellets or wood)
	Secondary heat generator
	Heating circuit
	Swimming pool
	External plate module for DHW production



System overview: the system manages the operation of a field of collectors on a storage tank. It is mandatory to wire T1 and T2 probes and relay R1. Optionally, it is possible to manage:

- a DHW recirculation pump by wiring probes T3 and T4 and relay R3;
- a DHW plate module pump, external to the boiler, by wiring the flow switch F1 and relay R2 (factory wired if the module is fitted as standard on the boiler).
- with active roofing management R2 and R3 take precedence and command the East/West blades.

Description of the cover function:

Roofing management must be disabled. Refer to the section East West Roofing Function on page 25.

Description of the solar function: the solar circuit pump R1 switches on as soon as the switch-on temperature difference between collector field (T1) and storage tank (T2) is reached.

If either the switch-off temperature difference between the collector field (T1) and the storage tank (T2) or a safety limit is reached, the solar circuit pump R1 switches off.

Reading the top of the storage tank (T3) is optional and not necessary for system operation. The T4 probe is optional and only used if the DHW RECIRCULATION function is active.

Description of the FRESH function: the function is active by default.

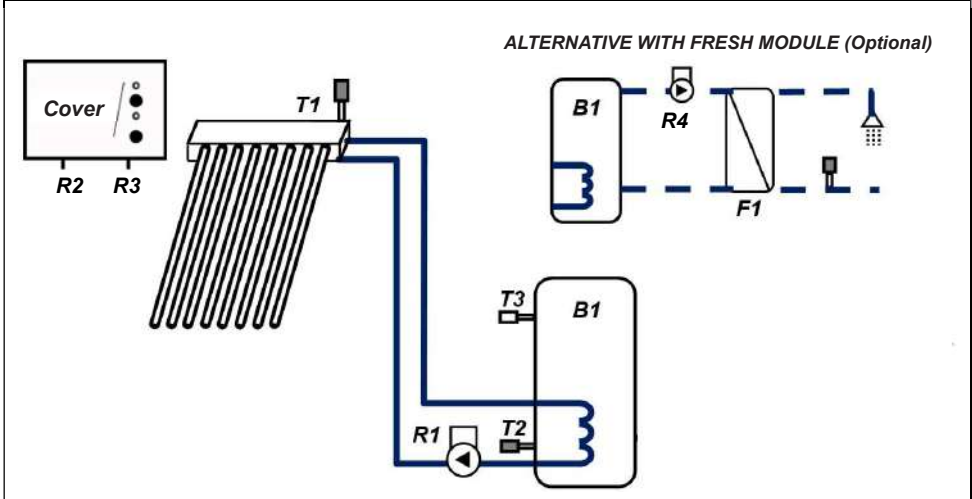
When cold water flows, the flow switch F1 activates the circulator R2. If the external plate module is not present, the function can remain active without causing problems to the system.

Solar circuit pump R1 loading strategy: The loading strategy of storage tank B1 is set to the differential temperature control and cannot be changed. The on/off temperature differentials can be set at the user's discretion.

Inputs	Connections
T1: collector field probe T2: lower storage tank probe T3: upper storage tank probe (optional) T4: DHW recirculation probe (optional) F1: Flow switch (optional - already wired for the boilers fitted with the plate module as standard)	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥ C3
Outputs	
R1: solar circulator R2: plate module circulator (optional - already wired for the boilers fitted with the plate module as standard) R3: DHW recirculation pump (optional) R4: ECLIPSE controller (optional)	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT R3, MN, MT R4 A, R4 B

NOTE: for correct operation of the system, the connections to the terminal board as shown above must be strictly observed.

SYSTEM 1:	1 SOLAR FIELD - 1 STORAGE TANK - COVER
-----------	--



System overview: the system manages the operation of a field of collectors on a storage tank. It is mandatory to wire T1 and T2 probes and relay R1. Optionally, it is possible to control a DHW plate module pump, external to the boiler, by wiring the flow switch F1 and relay R4 (factory wired if the module is fitted as standard on the boiler).

Description of the cover function:

Roofing management must be enabled; the activation of East/West blades is managed via R2 and R3. Refer to the section East West Roofing Function on page 25.

Description of the solar function: the solar circuit pump R1 switches on as soon as the switch-on temperature difference between collector field (T1) and storage tank (T2) is reached. If either the switch-off temperature difference between the collector field (T1) and the storage tank (T2) or a safety limit is reached, the solar circuit pump R1 switches off.

Reading the top of the storage tank (T3) is optional and not necessary for system operation. Probe T4 is not used. **Description of the FRESH function:** the function is active by default.

When cold water flows, the flow switch F1 activates the circulator R4. If the external plate module is not present, the function can remain active without causing problems to the system.

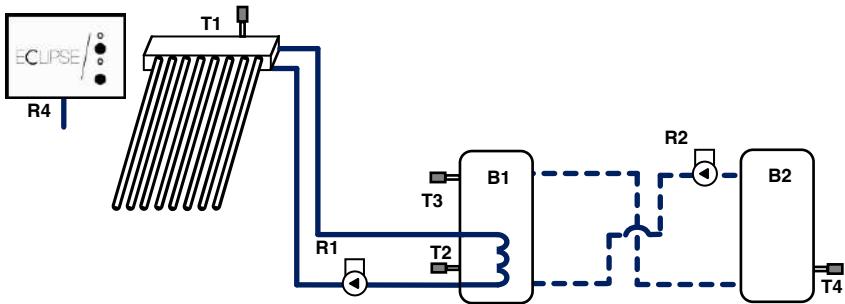
Solar circuit pump R1 loading strategy: The loading strategy of storage tank B1 is set to the differential temperature control and cannot be changed.

The on/off temperature differentials can be set at the user's discretion.

Inputs	Connections
T1: collector field probe T2: lower storage tank probe T3: upper storage tank probe (optional) T4: not used F1: Flow switch (optional - already wired for the boilers fitted with the plate module as standard)	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥ C3
Outputs	
R1: solar circulator R2: roofing system R3: roofing system R4: FRESH module	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT R3, MN, MT R4 A, R4 B

NOTE: for correct operation of the system, the connections to the terminal board as shown above must be strictly observed.

SYSTEM 2: 1 SOLAR FIELD - 2 TANKS WITH TRANSFER PUMP



Brief system description: the system controls operation of a solar field on a tank and a transfer pump between two tanks. Connection of probes T1, T2, T3 and T4 and relays R1 and R2 is mandatory.

Description of solar function: the pump of the solar circuit R1 turns on as soon as it reaches the delta temperature between collector (T1) and tank B1 (T2) range. If the values are reached or the deactivation temperature difference between the collector (T1) and the tank B1 (T2) range or a safety threshold, the pump in the solar circuit R1 turns off.

Description of transfer function: The transfer pump R2 between the tank B1 and tank B2 is enabled as soon as the switch-on temperature difference the top tank B1 (T3) and tank B2 (T4) is reached. If the values or the deactivation differential or a safety threshold are reached, the pump circuit R2 turns off. The transfer of energy takes place by tank B1 to tank B2.

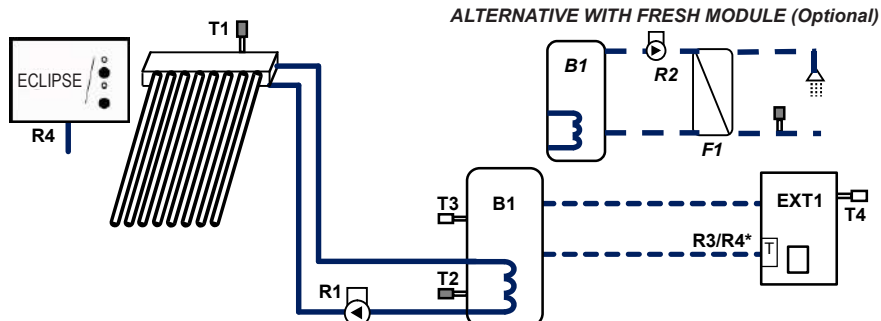
R1 and R2 loading procedure: The procedure for loading the tank B1 and to transfer the energy between tank B1 and B2 is set to the differential setting of the temperature and cannot be modified. ON/OFF temperature differential values can be set by the user as he deems necessary.

Inputs	Connections
T1: collectors range probe T2: bottom tank probe tank B1 T3: top tank probe tank B1 T4: bottom tank probe tank B2	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Outputs	
R1: solar circulator R2: transfer pump R4: ECLIPSE controller (optional)	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT (PWM R2, ⊥) R4 A, R4 B

NOTE: in order to make system operating correctly, pay attention to terminal wiring as described above.

SYSTEM 3:

1 SOLAR FIELD - 1 STORAGE TANK - BOILER SWITCH-ON



System overview: the system manages the operation of a field of collectors on a storage tank.

It is mandatory to wire T1 and T2 probes and relay R1. Optionally, it is possible to manage:

- switching the boiler on and off by wiring probe T3 and relay R3/R4*. If T3 is not wired (no boiler management), set TYPE T3=N.C. in the SENSORS SET menu;
- a DHW plate module pump, external to the boiler, by wiring the flow switch F1 and relay R2 (factory wired if the module is fitted as standard on the boiler).

Description of the cover function:

Roofing management must be disabled. Refer to the section East West Roofing Function on page 25.

Description of the solar function: the solar circuit pump R1 switches on as soon as the switch-on temperature difference between collector field (T1) and storage tank (T2) is reached. If either the switch-off temperature difference between the collector field (T1) and the storage tank (T2) or a safety limit is reached, the solar circuit pump R1 switches off.

Description of the boiler function: Control output R3, boiler switch-on, is activated when the temperature detected at the top of the storage tank (T3) drops below the set 'on' value and remains active until the set 'off' value is reached. The reading of probe T4 is optional and not necessary for system operation (it is used in the case of a wood boiler: WOOD option).

(*) If the ECLIPSE function is deactivated (Menu SET SYSTEM → R4 TYPE= HEAT) connect the boiler to R4 (potential-free contact). Conversely, if the ECLIPSE function is active (Menu SET SYSTEM → R4 TYPE= ECLIPSE) connect the boiler to R3 (mains voltage contact).

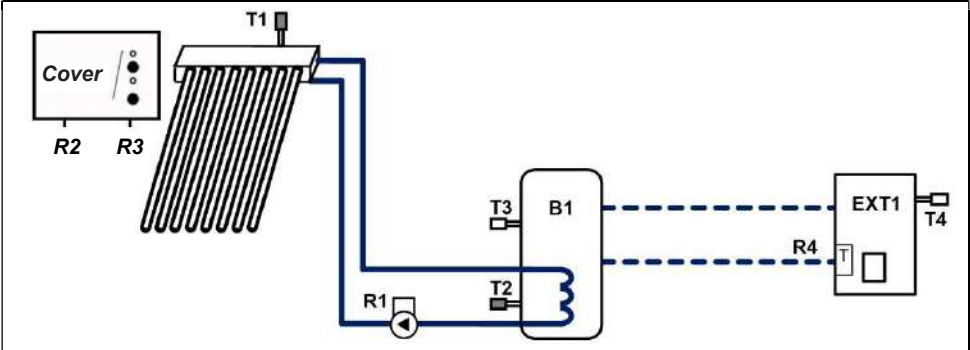
Description of the FRESH function: the function is active by default: When cold water flows, the flow switch F1 activates the circulator R2. If the external plate module is not present, the function can remain active without causing problems to the system.

Solar circuit pump R1 loading strategy: The loading strategy of storage tank B1 is set to the differential temperature control and cannot be changed. The on/off temperature differentials of pump R1 and the on/off values can be set at the user's discretion.

Inputs	Connections
T1: collector field probe T2: lower storage tank B1 probe T3: upper storage tank B1 probe T4: wood boiler probe (optional) F1: Flow switch (optional - already wired for the boilers fitted with the plate module as standard)	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥ C3
Outputs	
R1: solar circulator R2: plate module circulator (optional - already wired for the boilers fitted with the plate module as standard) R3: boiler output (optional) R4: ECLIPSE controller or boiler	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT R3, MN, MT R4 A, R4 B

NOTE: for correct operation of the system, the connections to the terminal board as shown above must be strictly observed.

SYSTEM 3:	1 SOLAR FIELD - 1 STORAGE TANK - BOILER SWITCH-ON - COVER
-----------	---



System overview: the system manages the operation of a field of collectors on a storage tank. It is mandatory to wire T1 and T2 probes and relay R1. Optionally, it is possible to manage:

- switching the boiler on and off by wiring probe T3 and relay R4. If T3 is not wired (no boiler management), set TYPE T3=N.C. in the SENSORS SET menu;

Description of the cover function:
Roofing management must be enabled and the activation of East/West blades is managed via R2 and R3.
Refer to the section East West Roofing Function on page 25.

Description of the solar function: the solar circuit pump R1 switches on as soon as the switch-on temperature difference between collector field (T1) and storage tank (T2) is reached. If either the switch-off temperature difference between the collector field (T1) and the storage tank (T2) or a safety limit is reached, the solar circuit pump R1 switches off.

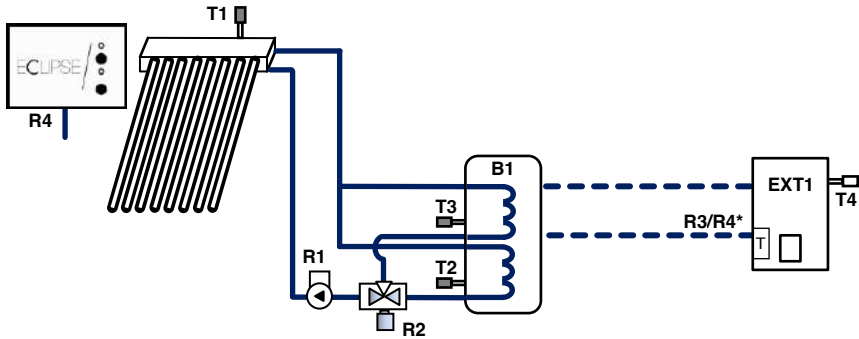
Description of the boiler function: Control output R4, boiler switch-on, is activated when the temperature detected at the top of the storage tank (T3) drops below the set 'on' value and remains active until the set 'off' value is reached. The reading of probe T4 is optional and not necessary for system operation (it is used in the case of a wood boiler: WOOD option).

Solar circuit pump R1 loading strategy: The loading strategy of storage tank B1 is set to the differential temperature control and cannot be changed. The on/off temperature differentials of pump R1 and the on/off values can be set at the user's discretion.

Inputs	Connections
T1: collector field probe T2: lower storage tank B1 probe T3: upper storage tank B1 probe T4: wood boiler probe (optional) F1: Flow switch (optional - already wired for the boilers fitted with the plate module as standard)	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥ C3
Outputs	
R1: solar circulator R2: roofing system R3: roofing system R4: boiler	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT R3, MN, MT R4 A, R4 B

NOTE: for correct operation of the system, the connections to the terminal board as shown above must be strictly observed.

SYSTEM 4: 1 SOLAR FIELD - 1 TANK WITH LOADING ZONES- BOILER IGNITION



Brief system description: the system controls operation of a solar field with loading zone valve and a tank, with priority load on high side, secondary on low side. Connection of probes T1, T2, T3 and T4 and relays R1 and R2 is mandatory. Optionally it is possible to control boiler connecting probe T3 and relay R3/R4*.

Description of solar function: the pump of the solar circuit R1 turns on as soon as it reaches the delta temperature between collector (T1) and tank (T2) switch on temperature range. If you the deactivation temperature difference between the collector (T1) and the tank (T2) range or a safety threshold are reached, the pump in the solar circuit R1 turns off.

Description of loading zones operation: the loading valve in areas R2 is activated (loading the upper zone of the tank) as soon as the activation temperature difference between the collector (T1) and the upper area of the tank (T3) range is reached. If the deactivation temperature difference or a safety threshold are reached or if solar circuit R1 pump is deactivated and the loading valve areas R2 turns off. The priority is set for loading the upper part of the tank.

Description of boiler function: The control output R3, boiler switch-on, is activated when the temperature detected in the highest part of the tank (T3) falls under "on" value set and remains active until it reaches the value "off" set. The reading of the probe T4 is optional and not required for the operation of the plant (is used for wood-fired boiler: WOOD option).

(*) If ECLIPSE function is disabled (SYSTEM SETUP menu → R4 TYPE=HEAT), connect boiler to R4 (free power contact). While if ECLIPSE function is enabled (SYSTEM SETUP menu → R4 TYPE=ECLIPSE), connect boiler to R3 (main voltage contact).

NOTE: In the absence of voltage, switching valve R2 must be regulated on bottom loading zone (T2).

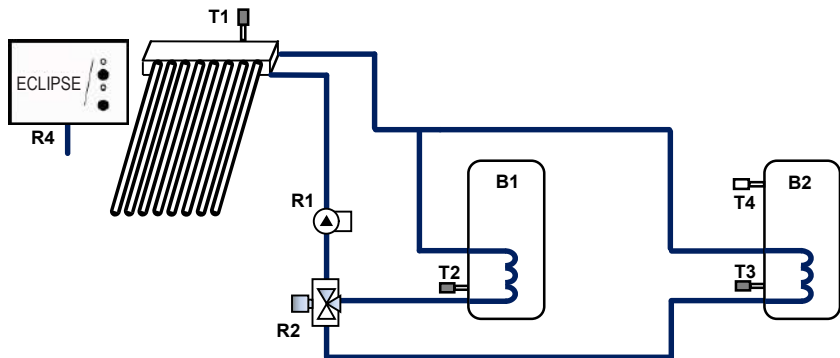
Solar circuit pump loading procedure R1: Tank B1 loading procedure is set on the differential temperature regulator and cannot be changed.

ON/OFF temperature differential values can be set by the user as he deems necessary.

Inputs	Connections
T1: collectors range probe T2: bottom tank probe tank B1 T3: top tank probe tank B1 T4: wood-fired boiler probe (optional)	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Outputs	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, M T R3, MN, MT R4 A, R4 B
R1: solar circulator R2: diverter valve R3: boiler output (optional) R4: ECLIPSE controller or boiler control	

NOTE: in order to make system operating correctly, pay attention to terminal wiring as described above.

SYSTEM 5: 1 SOLAR FIELD - 2 STORAGE TANKS - DIVERTER VALVE



System overview: the system manages the operation of a field of collectors with a 3-way diverter valve on two storage tanks. It is mandatory to wire T1, T2 and T3 probes and relays R1 and R2. Optionally, probe T4 can be wired for displaying only the upper part of the storage tank.

Description of the cover function:

Roofing management must be disabled. Refer to the section East West Roofing Function on page 25.

Description of the solar function: if the switch-on temperature difference between the collector field (T1) and one of the two storage tanks B1 or B2 (T2 / T3) is reached, the solar circuit pump R1 is switched on and the switching valve R2 is moved to the corresponding position, depending on the storage tank to be charged. In view of the priority logic (which can be set), storage tanks B1 and B2 are loaded alternately one after the other until the switch-off temperature difference between the collector field (T1) and storage tanks B1 or B2 (T2 / T3) is reached or a safety limit is reached. The switching temperature of valve R2 can be set in the control unit.

NOTE: In the absence of voltage, switching valve R2 must be set to accumulator B1.

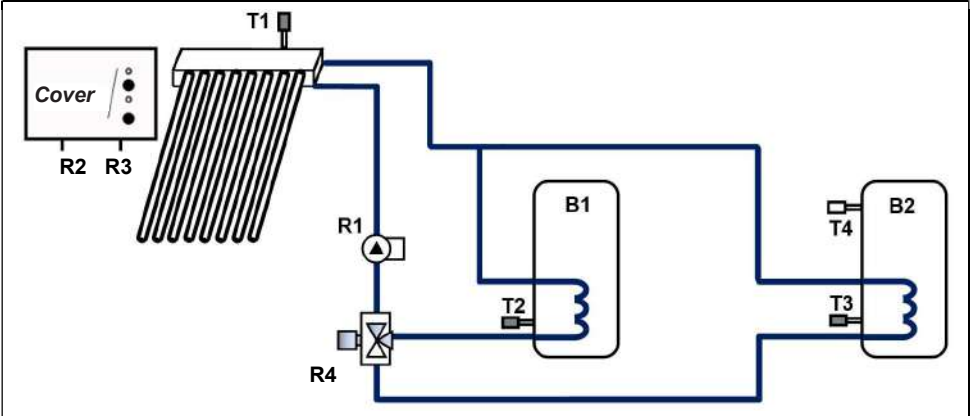
Solar circuit pump R1 loading strategy: the loading strategies of the storage tanks B1 and B2 are set to the differential temperature control and cannot be changed.

The on/off temperature differentials can be set at the user's discretion.

Inputs	Connections
T1: collector field probe T2: lower storage tank B1 probe T3: lower storage tank B2 probe T4: display-only probe (optional)	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Outputs	
R1: solar circulator R2: diverter valve R4: ECLIPSE controller (optional)	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT R4 A, R4 B

NOTE: for correct operation of the system, the connections to the terminal board as shown above must be strictly observed.

SYSTEM 5:	1 SOLAR FIELD - 2 STORAGE TANKS - DIVERTER VALVE - COVER
-----------	--



System overview: the system manages the operation of a field of collectors with a 3-way diverter valve on two storage tanks. It is mandatory to wire T1, T2 and T3 probes and relays R1 R2 R3 and R4. Optionally, probe T4 can be wired for displaying only the upper part of the storage tank.

Description of the cover function:

Cover management must be enabled. The activation of the East/West blades is managed via R2 and R3. Refer to the section East West Roofing Function on page 25.

Description of the solar function: if the switch-on temperature difference between the collector field (T1) and one of the two storage tanks B1 or B2 (T2 / T3) is reached, the solar circuit pump R1 is switched on and the switching valve R4 is moved to the corresponding position, depending on the storage tank to be charged. In view of the priority logic (which can be set), storage tanks B1 and B2 are loaded alternately one after the other until the switch-off temperature difference between the collector field (T1) and storage tanks B1 or B2 (T2 / T3) is reached or a safety limit is reached. The switching temperature of valve R4 can be set in the control unit.

NOTE: In the absence of voltage, switching valve R4 must be set to accumulator B1.

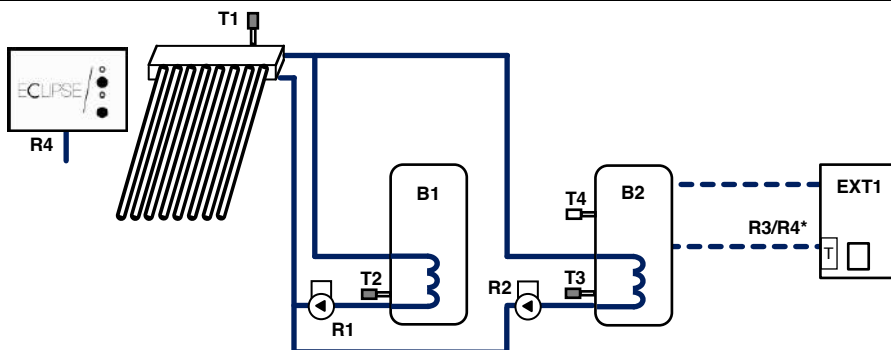
Solar circuit pump R1 loading strategy: the loading strategies of the storage tanks B1 and B2 are set to the differential temperature control and cannot be changed.

The on/off temperature differentials can be set at the user's discretion.

Inputs	Connections
T1: collector field probe T2: lower storage tank B1 probe T3: lower storage tank B2 probe T4: display-only probe (optional)	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Outputs	
R1: solar circulator R2: roofing system R3: roofing system R4: diverter valve	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT R3, MN, MT R4 A, R4 B

NOTE: for correct operation of the system, the connections to the terminal board as shown above must be strictly observed.

SYSTEM 6: 1 SOLAR FIELD - 2 TANKS - DOUBLE PUMP - BOILER IGNITION



Brief system description: the system controls operation of a solar field on two tanks with double pump. Connection of probes T1, T2 and T3 and relays R1 and R2 is mandatory. Optionally it is possible to control boiler connecting probe T3 and relay R3/R4*.

NOTE: with this system it is not possible to use a wood boiler.

Description of solar function: if the switch-on temperature difference between the collector (T1) and one of the two tanks B1 or B2 (T2 / T3) range is reached, the corresponding pump of the solar circuit R1 or R2 turns on. Depending on priority logic (settable) are loaded tanks B1 and B2, alternatively, one after the other until the deactivation temperature difference between collector (T1) and the tanks B1 or B2 (T2 / T3) is reached or a safety threshold is reached.

The switching temperature between the activation of pump R1 and R2 can be set in the controller.

Description of boiler function: The control output R3, boiler switch-on, is activated when the temperature detected in the highest part of the tank (T3) falls under "on" value set and remains active until it reaches the value "off" set.

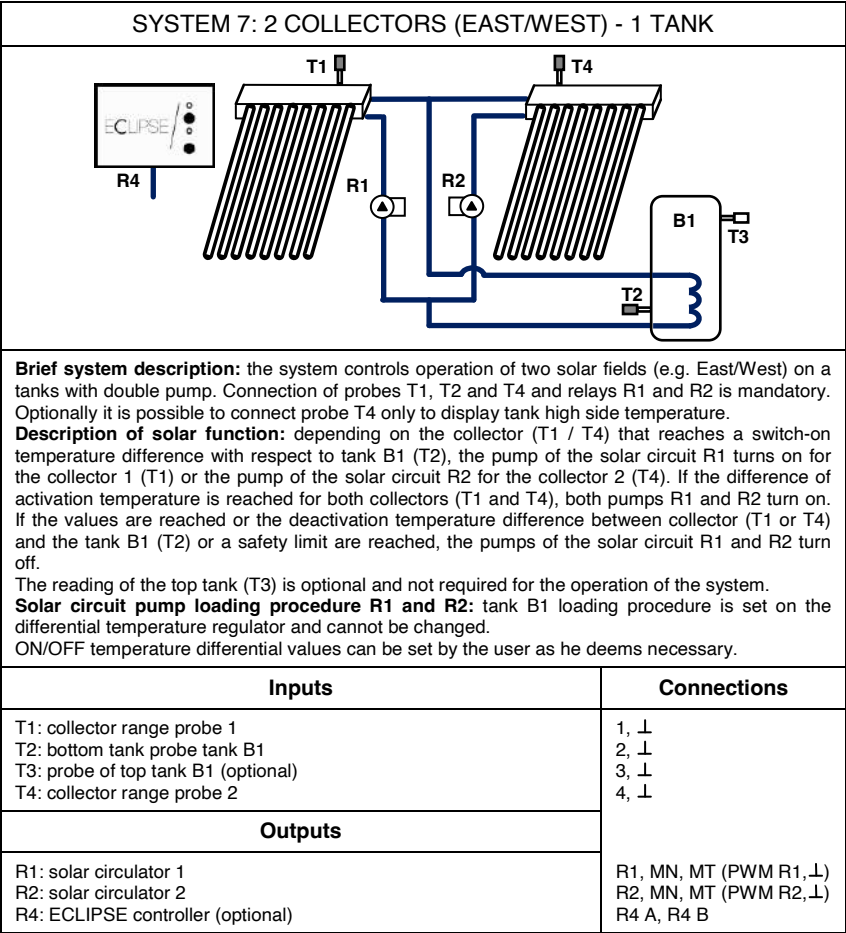
(*) If ECLIPSE function is disabled (SYSTEM SETUP menu → R4 TYPE=HEAT), connect boiler to R4 (free power contact). While if ECLIPSE function is enabled (SYSTEM SETUP menu → R4 TYPE=ECLIPSE), connect boiler to R3 (mains voltage contact).

R1 and R2 loading procedure: the loading procedures of tanks B1 and B2 are set on the differential temperature regulator and cannot be changed.

ON/OFF temperature differential values can be set by the user as he deems necessary.

Inputs	Connections
T1: collectors range probe T2: bottom tank probe tank B1 T3: bottom tank probe tank B2 T4: top tank probe tank B2	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Outputs	
R1: solar circulator 1 R2: solar circulator 2 R3: boiler output (optional) R4: ECLIPSE controller or boiler	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT (PWM R2, ⊥) R3, MN, MT R4 A, R4 B

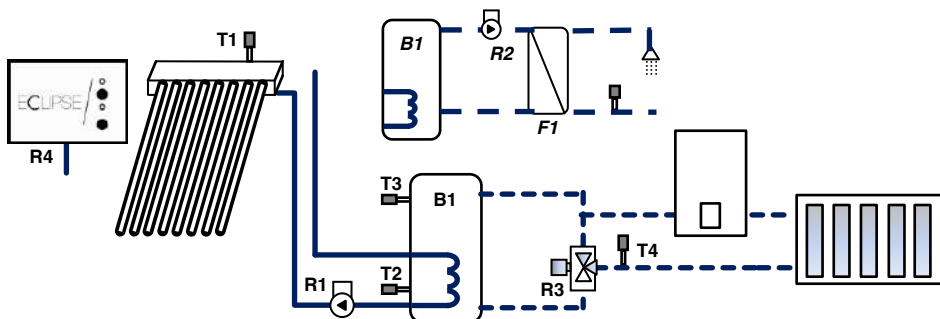
NOTE: in order to make system operating correctly, pay attention to terminal wiring as described above.



NOTE: in order to make system operating correctly, pay attention to terminal wiring as described above.

SYSTEM 8: 1 FIELD COLLECTORS - 1 TANK - INCREASE HEATING RETURN

FRESH MODULE VARIANT (Optional)



Brief system description: the system controls operation of a solar field on a tank and a 3-way diverter valve to increase boiler return temperature. Connection of probes T1, T2, T3 and T4 and relays R1 and R3 is mandatory. Optionally it is possible to control a pump for DHW plate heat exchange, external to tank, wiring flowswitch F1 and relay R2 (wiring made on factory if exchanger is provided as standard on tank).

NOTE: this system does not control boiler.

Description of solar function: the pump of the solar circuit R1 turns on as soon as it reaches the delta temperature between collector (T1) and tank (T2) switch on temperature range. If the values are reached or the deactivation temperature difference between the collector (T1) and the tank (T2) range or a safety threshold, the pump in the solar circuit R1 turns off.

Description of heating return increase: the 3-way valve R3 present on heating return line is turned on (flow passing through the tank) as soon as the activation temperature difference of high tank B1 (T3) and heating return line is reached (T4). If deactivation temperature difference is reached between T3 and T4, the 3-way valve R3 returns to the initial position. Flow is no longer passing through the tank.

NOTE: In the absence of voltage, the switching valve R3 must be adjusted so as the tank is **not** passed by the flow.

Description of FRESH function: function is active by default.

If cold water is flowing, flowswitch F1 turns on circulator R2. If plate heat exchanger is missing, this function can remain active without system malfunctions.

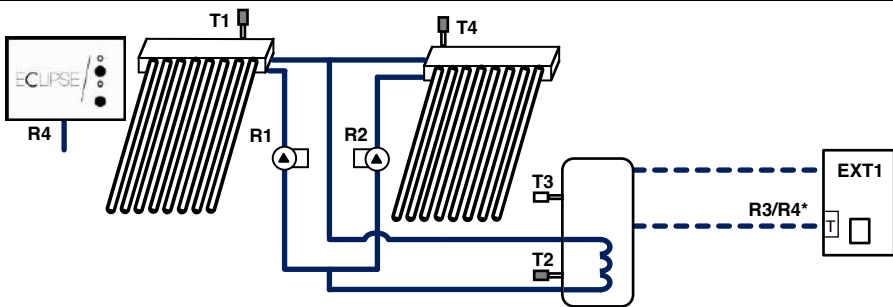
Solar circuit pump loading procedure R1: tank B1 loading procedure is set on the differential temperature regulator and cannot be changed.

ON/OFF temperature differential values can be set by the user as he deems necessary.

Inputs	Connections
T1: collectors range probe T2: bottom tank probe tank B1 T3: top tank probe tank B1 T4: heating return probe F1: Flowswitch (optional - already wired on tanks equipped as standard with heat exchanger)	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥ C3
Outputs	
R1: solar circulator R2: extern heat exchanger circulator (optional - already wired on tanks equipped as standard with heat exchanger) R3: diverter valve R4: ECLIPSE controller (optional)	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT R3, MN, MT R4 A, R4 B

NOTE: in order to make system operating correctly, pay attention to terminal wiring as described above.

SYSTEM 9: 2 FIELDS COLLECTORS (EAST/WEST) - 1 TANK - BOILER IGNITION



Brief system description: the system controls operation of two solar fields (e.g. East/West) on a tank with double pump. Connection of probes T1, T2 and T4 and relays R1 and R3 is mandatory. Optionally it is possible to control boiler connecting probe T3 and relay R3/R4*. If T3 is not connected (boiler control disabled), set PROBE 3=N.C. in PROBES SETUP menu.

NOTE: with this system it is not possible to use a wood boiler.

Description of solar function: depending on the collector (T1 / T4) that reaches a switch-on temperature difference with respect to tank B1 (T2), the pump of the solar circuit R1 turns on for the collector 1 (T1) or the pump of the solar circuit R2 for the collector 2 (T4). If the difference of activation temperature is reached for both collectors (T1 and T4), both pumps R1 and R2 turn on. If the values are reached or the deactivation temperature difference between collector (T1 or T4) and the tank B1 (T2) or a safety limit are reached, the pumps of the solar circuit R1 and R2 turn off.

Description of boiler function: The control output R3, boiler switch-on, is activated when the temperature detected in the highest part of the tank (T3) falls under "on" value set and remains active until it reaches the value "off" set.

(*) If ECLIPSE function is disabled (SYSTEM SETUP menu → R4 TYPE=HEAT), connect boiler to R4 (free power contact). While if ECLIPSE function is enabled (SYSTEM SETUP menu → R4 TYPE=ECLIPSE), connect boiler to R3 (mains voltage contact).

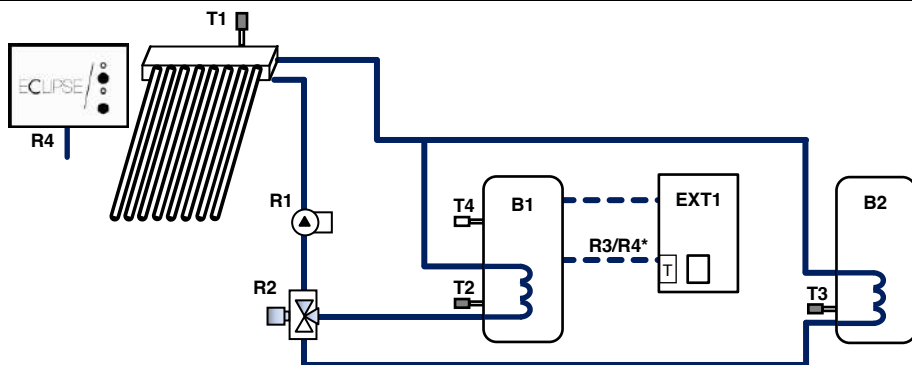
Solar circuit pump loading procedure R1 and R2: tank B1 loading procedure is set on the differential temperature regulator and cannot be changed.

ON/OFF temperature differential values can be set by the user as he deems necessary.

Inputs	Connections
T1: collector range probe 1 T2: bottom tank probe tank B1 T3: top tank probe tank B1 T4: collector range probe 2	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Outputs	
R1: solar circulator 1 R2: solar circulator 2 R3: boiler output (optional) R4: ECLIPSE controller or boiler	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT (PWM R2, ⊥) R3, MN, MT R4 A, R4 B

NOTE: in order to make system operating correctly, pay attention to terminal wiring as described above.

SYSTEM 10: 1 SOLAR FIELD - 2 TANKS - DIVERTER VALVE - BOILER IGNITION



Brief system description: the system controls operation of a solar field on two tanks with a 3-way diverter valve. Default priority is set on tank B1. Connection of probes T1, T2 and T3 and relays R1 and R2 is mandatory. Optionally it is possible to control boiler connecting probe T4 and relay R3/R4*. If T4 is not connected (boiler control disabled), set PROBE 3=N.C. in PROBES SETUP menu.

NOTE: with this system it is not possible to use a wood boiler.

Description of solar function: if the activation temperature difference between the collector (T1) and one of the two tanks B1 or B2 (T2 / T3) range is reached, the pump of the solar circuit R1 turns on and the switching valve R2 is brought, based on the tank to be loaded, in the corresponding position. Depending on priority logic (settable), tanks B1 and B2 are loaded alternatively, one after the other until the deactivation temperature difference in the collector (T1) and the tanks B1 or B2 (T2 / T3) is reached, or a safety threshold is reached.

NOTE: In the absence of voltage switching valve R2 must be adjusted on tank B1.

Description of boiler function: The control output R3, boiler switch-on, is activated when the temperature detected in the highest part of the tank (T3) falls under "on" value set and remains active until it reaches the value "off" set.

(*) If ECLIPSE function is disabled (SYSTEM SETUP menu → R4 TYPE=HEAT), connect boiler to R4 (free power contact). While if ECLIPSE function is enabled (SYSTEM SETUP menu → R4 TYPE=ECLIPSE), connect boiler to R3 (mains voltage contact).

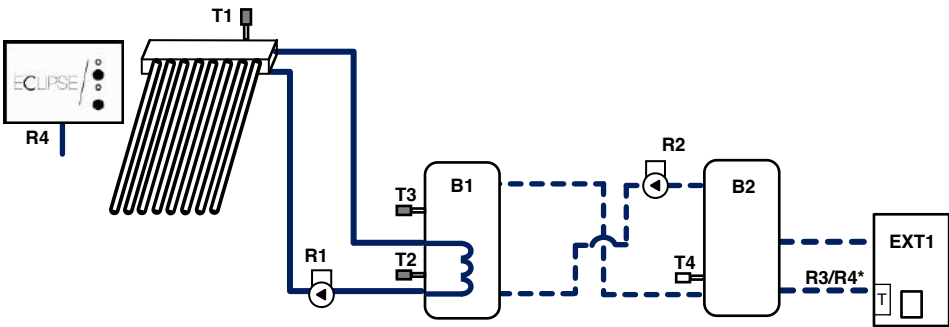
Solar circuit pump loading procedure R1: the loading procedures of tanks B1 and B2 are set on the differential temperature regulator and cannot be changed.

ON/OFF temperature differential values can be set by the user as he deems necessary.

Inputs	Connections
T1: collectors range probe T2: bottom tank probe tank B1 T3: bottom tank probe tank B2 T4: top tank probe tank B1	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Outputs	
R1: solar circulator R3: diverter valve R3: boiler output (optional) R4: ECLIPSE controller or boiler	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R3, MN, MT R3, MN, MT R4 A, R4 B

NOTE: in order to make system operating correctly, pay attention to terminal wiring as described above.

SYSTEM 11: 1 SOLAR FIELD - 2 TANKS WITH TRANSFER PUMP - BOILER IGNITION



Brief system description: the system controls operation of a solar field on a tank with a transfer pump between two tanks. Connection of probes T1, T2, T3 and T4 and relays R1 and R2 is mandatory. Optionally it is possible to control boiler connecting probe T4 and relay R3/R4*.

NOTE: with this system it is not possible to use a wood boiler.

Description of solar function: the pump of the solar circuit R1 turns on as soon as it reaches the delta temperature between collector (T1) and tank B1 (T2) range. If the values are reached or the deactivation temperature difference between the collector (T1) and the tank B1 (T2) range or a safety threshold, the pump in the solar circuit R1 turns off.

Description of transfer function: The transfer pump R2 between the tank B1 and tank B2 is enabled as soon as the switch-on temperature difference the top tank B1 (T3) and tank B2 (T4) is reached. If the values or the deactivation differential or a safety threshold are reached, the pump circuit R2 turns off. The transfer of energy takes place by tank B1 to tank B2.

Description of boiler function: The control output R3, boiler switch-on, is activated when the temperature detected in the highest part of the tank (T3) falls under "on" value set and remains active until it reaches the value "off" set.

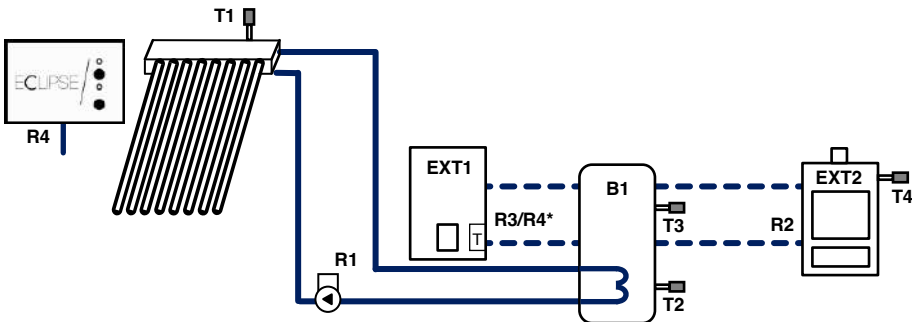
(*) If ECLIPSE function is disabled (SYSTEM SETUP menu → R4 TYPE=HEAT), connect boiler to R4 (free power contact). While if ECLIPSE function is enabled (SYSTEM SETUP menu → R4 TYPE=ECLIPSE), connect boiler to R3 (mains voltage contact).

R1 and R2 loading procedure: The procedure for loading the tank B1 and to transfer the energy between tank B1 and B2 is set to the differential setting of the temperature and cannot be modified. ON/OFF temperature differential values can be set by the user as he deems necessary.

Inputs	Connections
T1: collectors range probe T2: bottom tank probe tank B1 T3: top tank probe tank B1 T4: bottom tank probe tank B2	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Outputs	
R1: solar circulator R2: transfer pump R3: boiler output (optional) R4: ECLIPSE controller or boiler	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT (PWM R2, ⊥) R3, MN, MT R4 A, R4 B

NOTE: in order to make system operating correctly, pay attention to terminal wiring as described above.

SYSTEM 12: 1 SOLAR FIELD - 1 TANK - BOILER IGNITION AND SECOND HEAT SOURCE



Brief system description: the system controls operation of a solar field on a tank with two different heat generators. Connection of probes T1, T2, T3 and T4 and relays R1, R2 and R3/R4* is mandatory.

Description of solar function: the pump of the solar circuit R1 turns on as soon as it reaches the delta temperature between collector (T1) and tank (T2) switch on temperature range. If you the deactivation temperature difference between the collector (T1) and the tank (T2) range or a safety threshold are reached, the pump in the solar circuit R1 turns off.

Description of thermostat function: The control outputs R2 and R3 are activated simultaneously or alternatively when the temperature detected in the highest part of the tank (T3) falls under "on" set to the corresponding output and remains active until it reaches the value "off" set, also in relation to the corresponding output. Boiler (EXT1) parameters can be set in SYSTEM SETUP menu → T BO_ON and T BO_OFF; second generator (EXT2) parameters can be set in SYSTEM SETUP menu → DT2 ON and DT2 OFF.

(*) If ECLIPSE function is disabled (SYSTEM SETUP menu → R4 TYPE=HEAT), connect boiler to R4 (free power contact). While if ECLIPSE function is enabled (SYSTEM SETUP menu → R4 TYPE=ECLIPSE), connect boiler to R3 (mains voltage contact).

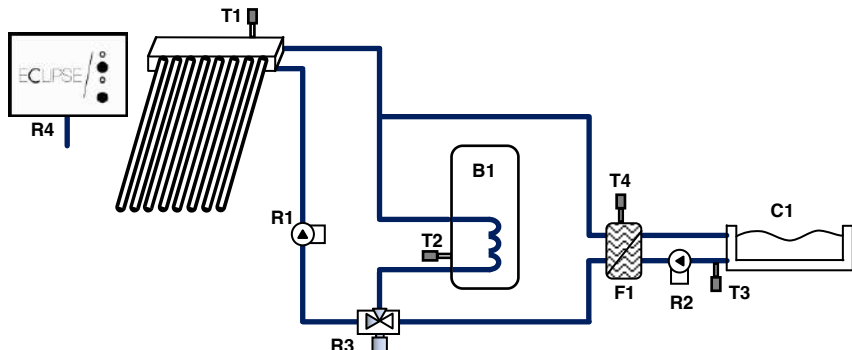
Solar circuit pump loading procedure R1: Tank B1 loading procedure is set on the differential temperature regulator and cannot be changed.

Temperature differentials for on-off operation of pump R1 and the values "on" / "off" for controlling the outputs R2 and R3 are set by the user as he deems necessary.

Inputs	Connections
T1: collectors range probe T2: bottom tank probe tank B1 T3: top tank probe tank B1 T4: secondary heat source probe	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Outputs	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, M T R3, MN, MT R4 A, R4 B
R1: solar circulator R2: pump / thermostat of secondary heat source R3: boiler output (optional) R4: ECLIPSE controller or boiler	

NOTE: in order to make system operating correctly, pay attention to terminal wiring as described above.

SYSTEM 13: 1 FIELD COLLECTORS - 1 TANK - 1 POOL WITH EXTERNAL HEAT EXCHANGER - DIVERTER VALVE



Brief system description: the system controls operation of a solar field on a tank and a pool, with a solar pump, a 3-way diverter valve and a pool pump. Connection of probes T1, T2, T3 and T4 and relays R1, R2 and R3 is mandatory.

Description of solar function: if the switch-on temperature difference between the field collector (T1) and the tank B1 (T2) or the pool C1 (T3) is reached, the pump of the solar circuit R1 turns on, and the switching valve R3 is brought, depending on of the tank / the pool to load, in the corresponding position. Depending on priority logic (settable) are loaded the tank (B1 and the swimming pool C1 alternatively, one after the other, until the deactivation temperature difference between field collector (T1) and the tank B1 (T2) or the pool C1 (T3) is reached or a safety threshold is reached.

The pool pump R2 turns on as soon as it reaches the switch-on temperature difference between the external heat exchanger F1 (T4) and the pool C1 (T3). The pool pump R2 switches off when is reached the deactivation temperature difference between the external heat exchanger F1 (T4) and the pool C1 (T3) or a safety limit.

NOTE: In the absence of voltage switching valve R3 must be adjusted on tank B1.

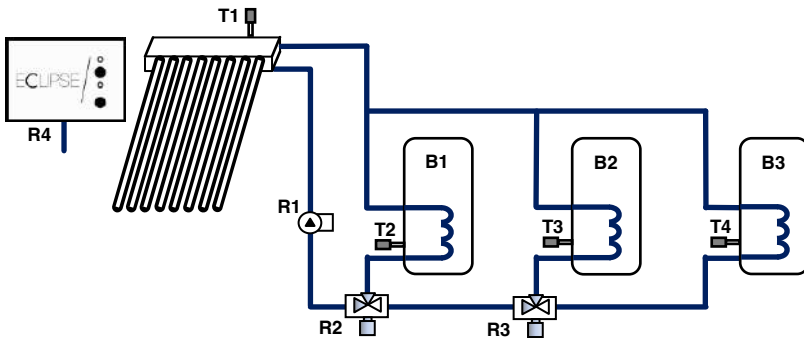
Solar circuit pump loading procedure R1 and pool pump R2: tank B1 loading procedure is set on the differential temperature regulator and cannot be changed.

ON/OFF temperature differential values can be set by the user as he deems necessary.

Inputs	Connections
T1: collectors range probe T2: bottom tank probe tank B1 T3: pool probe T4: external heat exchanger probe	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Outputs	
R1: solar circulator R2: pool pump R3: diverter valve R4: ECLIPSE controller (optional)	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT R3, MN, MT R4 A, R4 B

NOTE: in order to make system operating correctly, pay attention to terminal wiring as described above.

SYSTEM 14: 1 SOLAR FIELD - 3 TANKS - 2 DIVERTER VALVES



Brief system description: the system controls operation of a solar field on three tanks, with a solar pump and two 3-way diverter valves. Connection of probes T1, T2, T3 and T4 and relays R1, R2 and R3 is mandatory.

Description of solar function: if the switch-on temperature difference between the field collector (T1) and one of the three tanks (B1 or B2 or B3 (T2 / T3 / T4) is reached, the pump of the solar circuit R1 turns on and the switching valves R2 and R3 are brought, based on the tank to be loaded, in the corresponding position. Based on the priority logic (settable) the three tanks B1, B2 and B3 are loaded alternately, one after the other, until the deactivation temperature difference between the field collector (T1) and the tanks (B1 or B2 or B3 (T2 / T3 / T4) is reached or a safety threshold is reached.

NOTE In the absence of voltage, switching valve R2 must be regulated on tank B1 and the switching valve R3 on tank B2.

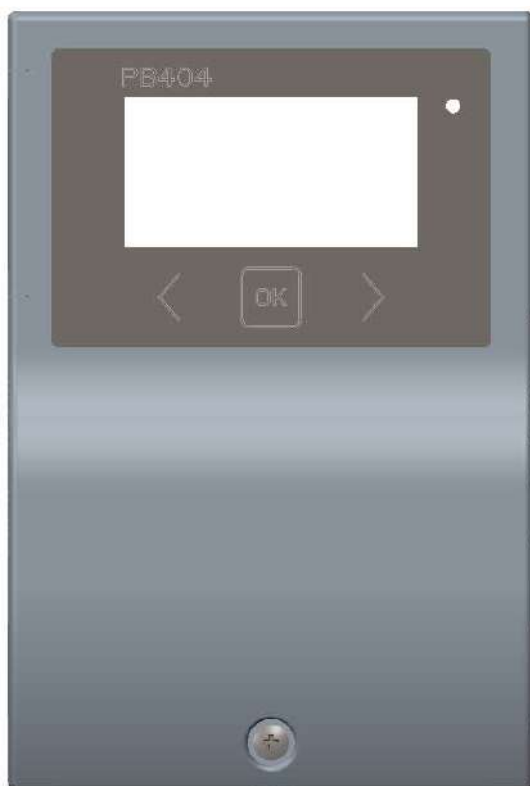
Solar circuit pump loading procedure R1: the loading procedures of tanks B1, B2 and B3 are set on the differential temperature regulator and cannot be changed.

ON/OFF temperature differential values can be set by the user as he deems necessary.

Inputs	Connections
T1: collectors range probe T2: bottom tank probe tank B1 T3: bottom tank probe tank B2 T4: bottom tank probe tank B3	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Outputs	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT R3, MN, MT R4 A, R4 B
R1: solar circulator R2: diverter valve R3: diverter valve R4: ECLIPSE controller (optional)	

NOTE: in order to make system operating correctly, pay attention to terminal wiring as described above.

Français



9 Guide d'installation

Respecter les normes nationales et européennes applicables (par exemple, EN60335-1/prEN50165) en matière de sécurité électrique. Vérifier les câbles bien avant la mise en service ; un mauvais câblage peut endommager les dispositifs et compromettre la sécurité de l'installation.

N'allumer et éteindre le système de contrôle qu'en l'absence de tension.

Le système peut être monté dans toutes les positions.

Éviter d'exposer le système à des chutes de gouttes d'eau.

Éviter de poser des câbles de signaux de contrôle avec des câbles de puissance.

Avant l'installation, se référer à la Fig. 1 pour identifier les parties qui composent la centrale (base, couvercle, porte) et les Fig. 2 et 3 pour les dimensions.

Ne pas installer à l'extérieur, mais uniquement à l'intérieur.

Fixation de la base

Pour fixer la base de la centrale à un mur, il faut d'abord retirer le couvercle en dévissant la vis cruciforme appropriée (n° 4 dans la Fig. 1).

Les multiples œillets situés sur la partie inférieure de la base peuvent être utilisés pour la fixation ; voir Fig. 3 ; en outre, il est possible d'utiliser les entraxes les plus courants des boîtes civiles ou de suspendre l'équipement au moyen du trou approprié. Une fois la base fixée, il est possible de procéder au câblage en suivant les instructions du paragraphe suivant.

Raccordements électriques

Les connexions sont toutes effectuées au moyen de bornes à vis, directement sur la base, comme le montre la Fig. 4, ou via des connecteurs, sur le couvercle, comme le montre la Fig. 5. En particulier, deux sections soigneusement séparées sont distinguées sur la base : la partie puissance (borniers **M3** et **M4**, **MT** nœud de terre et **MN** nœud neutre) et la partie basse tension (borniers **M1**, **M2**).



Attention : avant de procéder au câblage des sondes et des charges, il est nécessaire d'identifier le schéma correspondant à l'installation à contrôler par la centrale.

En fait, les entrées et les sorties ne sont pas interchangeables : voir le Chapitre 16 pour les installations gérées, où la position des éléments de l'installation avec lesquels les connexions du régulateur solaire sont associées est illustrée.



Fixer les câbles à l'extérieur de la base de la centrale, à l'aide des câbles de serrage fournis. Pour les câbles externes, la section minimale doit être de 1,5 mm², pour les câbles internes un minimum de 1 mm².

L'alimentation électrique de la centrale, les charges utilisées et l'éventuel thermostat de chaudière doivent être connectés aux borniers de la partie puissance, en fonction de la configuration de l'installation utilisée.

À côté du bornier **M4**, fixé à la base, se trouvent trois bornes **MT** (isolées) pour un nœud de terre, auxquelles doivent être raccordés les conducteurs de terre des charges avec ce raccordement, et trois bornes **MN** (isolées) pour le nœud neutre, auxquelles doivent être raccordés les neutres des charges.

À l'extrémité de la base se trouvent des boîtiers de presse-câbles avec lesquels les gaines de câbles peuvent être fixées ; plusieurs câbles peuvent être insérés dans le même boîtier, selon les besoins. Pour assurer un haut degré de protection, il y a 6 presse-étoupes en caoutchouc, qui peuvent être enlevés ou percés pour le passage des câbles.

Dans la zone basse tension, il y a deux borniers à six pôles chacun pour connecter les sondes de température et les commandes pour les pompes PWM (indiquées avec **M1** et **M2** dans la Fig. 4).



Attention : ne pas oublier qu'avant de connecter chaque sonde, il est nécessaire de respecter la numérotation des sondes sur le schéma correspondant à l'installation, afin d'effectuer correctement les connexions : les entrées étant dédiées, les sondes ne peuvent pas être échangées entre elles. Par exemple, dans le schéma 1, l'entrée T1 doit être connectée à la sonde du panneau solaire, tandis que l'entrée T2 doit être connectée à la sonde basse du ballon à accumulation.

Du côté du circuit (Fig. 5) il est possible de connecter un compteur de débit volumétrique à impulsions ou un débitmètre (connecteur C3). L'ouverture de la porte latérale permet d'accéder aux connecteurs mini USB (pour la mise à jour du micrologiciel) et micro SD (pour l'enregistreur de données). Les connecteurs C2 et C4 sont absents.



Attention : si les connecteurs C1 et/ou C3 sont connectés, lorsque l'on retire le couvercle, débrancher également les câblages de ces connecteurs. Si ces raccordements ne sont pas retirés, la centrale risque d'être irrémédiablement endommagée lorsque le couvercle est ouvert.

Remplacement de la batterie tampon

La batterie tampon (type CR2032, voir Fig. 5) est utilisée pour maintenir l'horloge en cas de panne de courant. Pour retirer la batterie de son logement, procéder comme suit : placer les doigts sur les extrémités du support de batterie et, à l'aide d'un tournevis plat, soulever délicatement la batterie.



Attention : ne pas retirer la batterie d'une seule main. Cette opération ne doit être effectuée que par du personnel qualifié.



Attention : **risque d'explosion si la batterie est remplacée par une batterie de type incorrect.**
Éliminer les batteries usagées conformément aux instructions figurant .

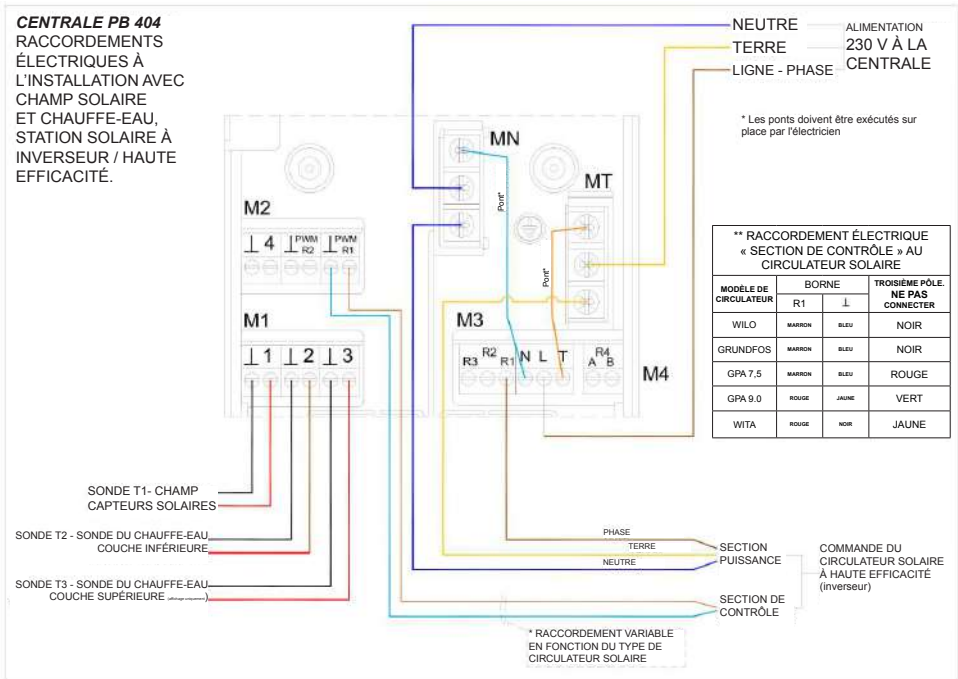


Fig. 4 Raccordements

LÉGENDE DES CONNEXIONS

L, N, T → alimentation (100 - 240VAC)

MT, MN → connexions de terre et de neutre respectivement

(1, ⊥), (2, ⊥), (3, ⊥), (4, ⊥) → entrées pour les sondes de température T1, T2, T3 et T4 respectivement

R1, R2 → sortie de relais de tension secteur combinée avec **R1** et **R2** respectivement

R3 → sortie relais tension secteur (**R3**).



Attention : R3 est sous tension, risque d'endommagement de la chaudière. Avant de raccorder R3 à la chaudière, vérifier la compatibilité (en cas d'incompatibilité, utiliser un relais externe).

- **(R4 A, R4 B)** → sortie relais (contact sec, **R4**)
- **(PWM R1, ⊥), (PWM R2, ⊥)** → sorties PWM associées à R1 et R2 respectivement
- **C1** → connecteur série UART (auxiliaire)
- **C2, C4** → non présents
- **C3** → connecteur pour compteur volumétrique à impulsions ou alternativement pour débitmètre
- **COM1** → connecteur mini USB
- **COM2** → connecteur micro SD
- **BAT** → boîtier de la batterie tampon CR2032

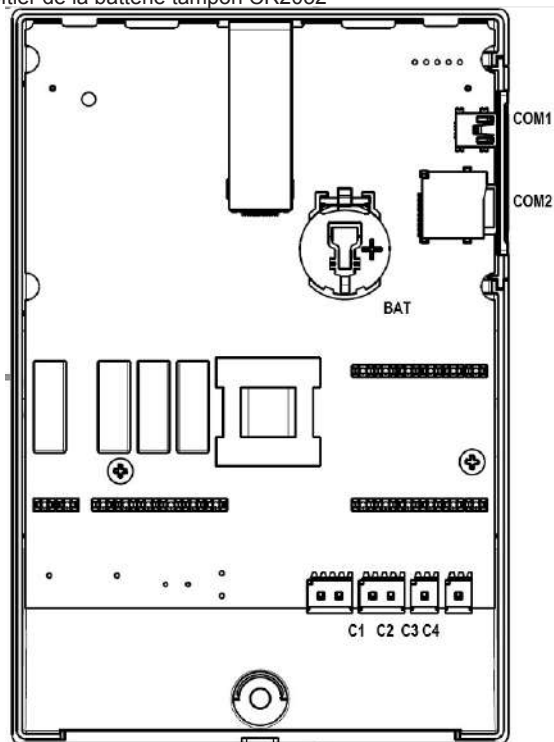


Fig. 5 Couvercle

10 Mode d'emploi

Interface utilisateur

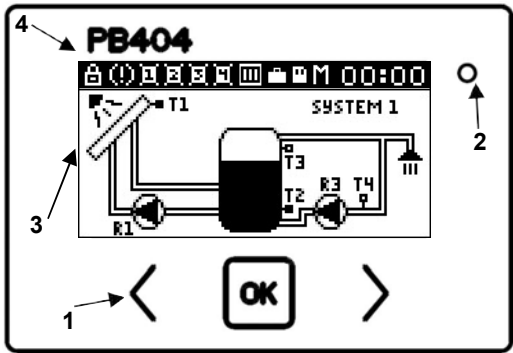


Fig. 6 Fenêtre et écran d'accueil

L'écran matriciel (n° 3 de la Fig. 6) fournit à l'utilisateur des informations claires et complètes dans les différents états de fonctionnement et dans les nombreux menus de réglage, grâce à un traitement minutieux du texte et des icônes. Sur l'écran initial, l'affichage montre le schéma de l'installation choisi et la barre d'état de l'ensemble du système (n°4 dans la Fig. 6). La saisie des paramètres et la navigation dans les menus **s'effectuent** à l'aide des trois touches tactiles multifonctions (n° 1 sur la Fig. 6).

À côté de l'écran se trouve une LED rouge/verte bicolore (n° 2 sur la Fig. 6) : le voyant vert indique que le système fonctionne correctement, tandis que le voyant rouge s'allume pour signaler une anomalie, dont les détails sont affichés sur l'écran.

Barre d'état

En haut de l'écran se trouve la barre d'état (Fig. 7), dans laquelle les icônes de notification sont affichées.



Fig. 7 Barre d'état

Sont affichées, dans l'ordre, les icônes de **NOTIFICATION** suivantes

	MENU MODE	cadenas fermé = Mode De Base , cadenas ouvert = mode Expert
	NOTIFICATION D'ERREUR / CONNEXION WI-FI	présence d'anomalies ou connexion Wi-Fi établie
	ÉTAT DES SORTIES	si elles sont allumées, cela signifie que la sortie correspondante est active
	FONCTION COLLECTEURS TUBULAIRES	fonction en exécution
	FONCTION VACANCES	fonction en exécution
	MANUEL	mode manuel actif ;
	FONCTION ANTIGEL	fonction en exécution
	DATALOGGER	enregistrement en cours des données sur la carte SD
	HEURE	heure actuelle

Tableau 1 Icônes de notification de la barre d'état

Clavier tactile

Le clavier tactile (n° 1 dans la Fig. 6) rend la conception plus propre, plus conviviale et insensible aux défaillances mécaniques dues à l'usure, à la poussière ou à la négligence. Les fonctions des trois touches sont expliquées ci-dessous.

- ◀ La touche gauche permet de faire défiler les différents menus vers l'arrière, de diminuer la valeur de chaque paramètre pendant la modification et, par une pression longue, de revenir au menu précédent ;

-  la touche centrale permet de sélectionner le menu en surbrillance, de modifier et de confirmer ensuite la valeur de chaque paramètre. Une pression longue permet d'entrer le mot de passe et d'afficher les derniers événements ;

- ▶ la touche droite permet de faire défiler les différents menus et d'augmenter la valeur de chaque paramètre pendant la modification. Une pression prolongée permet de régler la fonction VACANCES.

En appuyant brièvement sur la touche **OK**, les icônes du menu apparaissent (exemple dans la Fig. 8).



Fig. 8 Icônes du menu principal

En faisant défiler les menus à l'aide des touches fléchées, il est possible d'afficher les différents menus dans l'ordre :

- | | | |
|---|-----------------------|--|
|  | CONFIGURATIONS | contient les paramètres généraux du système ; |
|  | DONNÉES | permet de consulter l'état des charges et des sondes ainsi que les données relatives à l'énergie thermique ; |
|  | SCHEMA | contient tous les paramètres nécessaires au fonctionnement de l'installation ; |
|  | GRAPHIQUES | affiche les graphiques des températures mesurées par le système au cours des dernières 24 heures ; |
|  | CONNEXION | permet de régler les connexions USB et SD ; |
|  | INFOS | contient des informations sur la boîte de contrôle. |

Les paramètres ne sont pas tous librement modifiables par l'utilisateur ; en particulier, l'entrée dans les menus **SCHEMAS** et **CONNEXION** et la modification de certains paramètres dans **CONFIGURATIONS** sont protégées par un mot de passe. Pour entrer le mot de passe, appuyer longuement sur le bouton **OK** à partir de l'écran de démarrage (pour l'écran de démarrage, voir Fig. 6). Si le mot de passe est correct, le système passe en Mode Expert et tous les paramètres peuvent être modifiés. La barre d'état affiche le cadenas ouvert  si le système est en Mode Expert ou fermé  s'il est en Mode De Base. Chaque menu est représenté par une icône indiquant sa signification et, pour faciliter la compréhension, une légende illustrant la sélection en cours est également affichée. Compte tenu de la disposition horizontale des touches, il a été préféré que les menus défilent également horizontalement, ce qui rend la signification des touches immédiatement compréhensible. En Mode Expert, si aucune touche n'est actionnée, le système revient à l'écran de démarrage en Mode De Base après 60 secondes (non modifiables) à partir du moment où la dernière touche a été actionnée.

Les paramètres ne sont pas tous librement modifiables par l'utilisateur. Notamment, l'entrée dans les menus **SCHÉMAS** et **CONNEXION** et la modification de certains paramètres dans **PARAMÉTRAGES** sont protégés par un mot de passe. Pour saisir le mot de passe, presser longuement la touche **OK** sur l'écran d'accueil (pour l'écran d'accueil voir la fig. 6). Si le mot de passe est correct, le système entre en Expert Mode et tous les paramètres peuvent être modifiés. La barre d'état affiche le cadenas ouvert  si le système est en Expert Mode ou fermé  s'il est en Basic Mode. Chaque menu est représenté par une icône qui montre sa signification et, par souci d'intelligibilité, il montre également une légende qui explique la sélection actuelle. Étant donné la disposition horizontale des touches, on a préféré que le défilement des menus soit lui aussi horizontal, ce qui permet de comprendre d'emblée la signification des touches. Quand il est en Expert Mode et que l'on ne presse aucune touche, le système revient à la page d'accueil en Basic

Mode, 60 secondes (non modifiables) après avoir pressé la dernière touche.

11. Programmation

Le menu PROGRAMMATION contient tous les sous-paragraphes pour configurer l'unité de commande.

11.1. Paramétrages

Le menu PARAMÉTRAGES contient tous les paramètres généraux de la PB404, décrit ci-dessous en détail et repris synthétiquement dans le tableau 1.

- **CONTRASTE** (Basic Mode) :
permet de régler le contraste de l'écran, pour avoir un affichage net, quelles que soient les conditions d'exposition à la lumière ambiante.
Par défaut : **10**
Plage : **0/+20**
- **LUMINOSITÉ** (Basic Mode) :
permet de régler la luminosité maximale de l'écran Par
défaut : **50%**
Plage : **0 / 100%**
- **RETARD BL** (Basic Mode) :
permet de régler le temps de permanence de la luminosité de l'écran au maximum
Par défaut : **30s**
Plage : **NON** (luminosité toujours au maximum) / 10s / 20s / 30s / 40s / 50s / 60s
- **LANGUE** (Basic Mode) :
permet de changer la langue du système. Au premier démarrage de la PB404, le choix de la langue est proposé.
Par défaut : **Italien**
Choix possibles : **Anglais, italien, allemand, français, portugais**
- **ACTIVATION** (Expert Mode):
permet d'allumer et éteindre l'installation solaire.
Par défaut : **OFF (arrêt)**
 Choix possibles : **ON/OFF (marche/arrêt)**
Attention : activer à condition que le circuit soit rempli d'eau ou de glycol, sinon on risque d'endommager l'installation.
- **DEGRÉS** (Expert Mode) :
permet de sélectionner l'unité de mesure de la température.
Par défaut : **°C**
Choix possibles : **°C / °F**
- **ÉNERGIE** (Expert Mode) :
permet de sélectionner l'unité de mesure de l'énergie thermique.
Par défaut : **kWh**
Choix possibles : **kWh / kJ / kcal**
- **MOT DE PASSE** (Expert Mode) :
permet de modifier le mot de passe pour entrer en Expert Mode.

Choix possibles : mot de passe numérique à 4 chiffres

- **RÉINITIALISATION** (Expert Mode) :

permet d'effacer sélectivement les paramètres et/ou les données du système.

Par défaut : **OFF (arrêt)**

Choix possibles :

- **OFF (arrêt)**

- **REDÉMARRAGE** :

redémarre le système sans effacer les paramètres et les données (remet à zéro les graphiques des températures du dernier jour) ;

- **USINE** :

rétablit les paramètres d'usine, mais maintient les données relatives à l'énergie et aux seuils de températures ;

- **INSTALLATIONS** :

rétablit les paramètres d'usine pour les installations uniquement (maintient les données) ;

- **DONNÉES** :

annule les données relatives à l'énergie et aux seuils de température de chaque sonde.

- **HEURE** (Basic Mode) :

permet de régler l'heure courante.

Par défaut : **0:00**

Choix possibles : de **00:00** à **23:59**

- **DATE** (Basic Mode) :

permet de régler la date courante. Par

défaut : **01-01-2015**

Choix possibles : de **01-01-2015** à **31-12-2099**

- **HEURE LÉGALE** (Basic Mode) :

permet le changement d'heure automatique de l'heure solaire à l'heure légale et vice versa. Par défaut : **ON (marche)**

Choix possibles : **ON/OFF (marche/arrêt)**

11.2. Données

Le menu **DONNÉES** contient les informations relatives aux sorties (fig. 9) et capteurs (fig. 10) liés à l'unité de commande et relatives à l'énergie thermique (fig. 11). Le menu comprend neuf pages et est accessible en Basic Mode :

- **SORTIEx** où x est une des 4 sorties) :

Les 4 premières pages sont identiques. Elles se réfèrent aux 4 sorties et contiennent les données suivantes :

- **État** : Indique si la sortie est active ou non ;

- **Type** : Indique le type de charge lié à cette sortie, parmi : **POMPE PWM1, POMPE PWM2, POMPE ON/OFF, ABSENT, NON RACCORDÉ** ;

- **Vit.** : Indique la vitesse actuelle de la pompe ;

- **Vie** : Indique les heures de travail de la pompe.

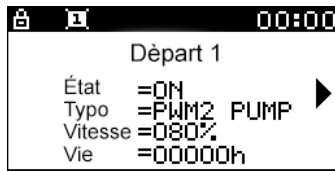


Fig. 9 (page de données de sorties)

- **SONDE_x** où x est une des 4 sondes) :

Les 4 pages suivantes sont identiques. Elles se réfèrent aux 4 sondes et contiennent les données suivantes :

- **Type** : Indique le type de sonde raccordée (PT1000, NTC ou N.C.) ;
- **Temp** : Indique la température actuelle mesurée par la sonde ;
- **Max** : Indique la température maximale mesurée par la sonde ;
- **Min** : Indique la température minimale mesurée par la sonde.

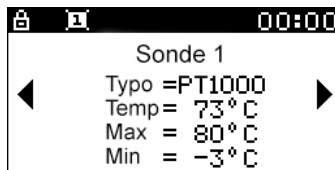


Fig. 10 (page de données des sondes)

- **ÉNERGIE** : Contient les informations suivantes :
 - **Actif** : Indique si la comptabilisation est active ou non ;
 - **Total** : Indique l'énergie thermique totale comptabilisée ;
 - **Jour** : Indique l'énergie thermique comptabilisée dans les dernières 24 heures.

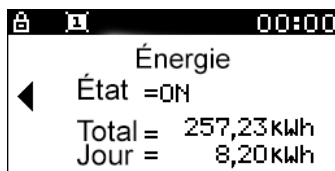


Fig. 11 (page de données d'énergie)

Les données d'énergie et les valeurs maximales et minimales des sondes peuvent être effacées en Expert Mode, en pressant la touche OK de la page souhaitée.

11.3. Schéma



Le menu **SCHÉMAS** est le menu principal de l'installation solaire thermique. Il se divise en deux sous-menus : **SCHÉMA COURANT** et **OUVRIR SCHÉMA**. Il est possible d'entrer dans ce menu en Expert Mode uniquement.

11.3.1. Schéma courant



Le sous-menu **SCHÉMA COURANT** permet d'effectuer tous les paramétrages de l'installation choisie :

-  **RÉGLER INSTALLATION** permet de régler les paramètres et les fonctions relatives à la logique de fonctionnement de l'installation ;
-  **RÉGLER SORTIES** permet de régler les paramètres relatifs aux pompes de l'installation ;
-  **RÉGLER CAPTEURS** permet de régler les paramètres relatifs à tous les capteurs (sondes de température, capteurs de débit) de l'installation ;
-  **RÉGLER FLUIDE** permet de régler les paramètres relatifs au fluide caloporteur utilisé dans l'installation ;
-  **TEMPORISATIONS** permet de régler les tranches horaires de fonctionnement de certaines fonctions.

11.3.1.1.

Régler installation



Le sous-menu **RÉGLER INSTALLATION** permet d'effectuer tous les paramétrages de base pour le fonctionnement de n'importe quel schéma choisi, décrit ci-dessous en détail et repris synthétiquement dans le tableau 2.

- **DTx ON (x=1,2,3)** : delta de température d'activation du circulateur solaire.
Quand la température entre la sonde du capteur et la sonde du stockage x est égale ou supérieure à Dtx ON, le circulateur correspondant est mis en marche.
Par défaut : **6°C**.
Plage : **4 / 50 °C**
- **DTx OFF (x=1,2,3)** : delta de température de désactivation du circulateur solaire.
Quand la température entre la sonde du capteur et la sonde du stockage x est inférieure à **Dtx OFF**, le circulateur correspondant est arrêté.
Par défaut : **2°C**
Plage : **2 / 48 °C**
- **T OBx (x=1,2,3)** : température cible du ballon de stockage x.
Quand la température de la sonde basse du stockage x est égale au moins à T OBx, le circulateur solaire correspondant module sa vitesse de rotation en mode réduction de la stagnation (fonction RDS, voir plus bas). La fonction RDS est active automatiquement dans la plage de température comprise entre T OBx et T MAXx.
Par défaut : **80°C**.

- **T MAXx** (x=1,2,3) : température limite du stockage x.
Quand la température de la sonde basse du stockage x est égale au moins à T MAXx, le circulateur est arrêté.
Par défaut : **80°C**
Plage : **20 / 85 °C**
- **T MAX COLL** : température limite des capteurs.
Quand la température de la sonde des capteurs dépasse T MAX COLL, le circulateur est arrêté. Par défaut : **115°C**
Plage : **90 / 130 °C**

Fonction RÉDUCTION DE LA STAGNATION (RDS)

Quand la température de la sonde basse du stockage dépasse la valeur imposée pour T OBx, la fonction réduction de la stagnation est automatiquement activée et le paramètre T RDS COLL est la température à laquelle on tentera de maintenir le champ de capteurs en modulant par conséquent la vitesse du circulateur solaire.

- **T RDS COLL** : température de réduction de la stagnation des capteurs.
Par défaut : **110°C**
Plage : **90 / 130 °C**

Fonction ANTIGEL

*La fonction s'active par le paramètre NFR. Si la température de la sonde des capteurs descend sous 5°C, le circulateur solaire est lancé à la vitesse maximale. Activer systématiquement la fonction **ANTIGEL** si le circuit n'est pas rempli de glycol garantissant une température de protection compatible avec les températures minimales qui peuvent être atteintes sur le site d'installation. Au besoin, l'absence d'activation de la fonction ANTIGEL peut engendrer des dégâts irréparables au champ de capteurs et éventuellement à la tuyauterie de raccordement.*

- **NFR** : Activation fonction ANTIGEL.

Par défaut : **OFF (arrêt)**

Choix possibles : **ON/OFF (marche/arrêt)**

Fonction CAPTEURS SOUS-VIDE

La fonction s'active par le paramètre **PIPE** (tuyaux). Le circulateur solaire est activé périodiquement avec un intervalle spécifié par le paramètre **PIPE INT** pendant une période spécifiée par le paramètre **PIPE DUR**. Il est possible de configurer la tranche horaire de fonctionnement.

- **PIPE** : Activation fonction CAPTEURS SOUS-VIDE.
Par défaut : **OFF (arrêt)**
Choix possibles : **ON/OFF (marche/arrêt)**
- **PIPE INT** : Intervalle de démarrage du circulateur solaire si la fonction CAPTEURS SOUS-VIDE est active.
Par défaut : **15 min**
Plage : **1/ 60 min**
- **PIPE DUR** : durée d'activation du circulateur solaire si la fonction CAPTEURS SOUS-VIDE est active.
Par défaut : **20 s**
Plage : **5/180 s**

Fonction CHARGEMENT ALTERNÉ

*La fonction permet de gérer la charge dans les installations multi-stockage, en spécifiant l'ordre de priorité de chaque ballon de stockage par le paramètre **PRIORITÉ**. La charge est effectuée selon la logique suivante : le stockage prioritaire (dénommé x) est chargé en premier lieu, jusqu'à ce que la température de sa sonde basse atteigne **T OBx** ;*

*La charge passe alors au stockage secondaire (dénommé y), jusqu'à ce que **T MAXy** soit atteinte, si l'installation a deux ballons de stockage ou jusqu'à **T OBy** s'il y a trois stockages. Si l'installation a trois ballons de stockage, une fois que **T OBy** est atteinte, la charge passe au troisième stockage (dénommé z), jusqu'à ce que sa température arrive à **T MAXz**. Une fois que **T MAXz** est atteinte, la charge de l'installation est complète. Néanmoins, pendant la charge d'un ballon de stockage différent du principal, la charge est d'abord effectuée pendant un délai maximum égal à **TIME ON**, au terme duquel la charge est arrêtée pendant un temps égal à **TIME OFF**. Pendant la charge d'un ballon non prioritaire, le système peut recommencer à tout moment à le charger selon une priorité supérieure si cela nécessite de la chaleur.*

*Pendant le temps **TIME OFF**, le régulateur vérifie s'il est possible de reprendre le chargement du ballon de stockage avec une priorité supérieure. En cas d'impossibilité, une fois le temps **TIME OFF** écoulé, le ballon actuel sera à nouveau chargé.*

- **PRIORITÉ :** priorité de chargement des ballons dans les installations multi stockage.
Par défaut : **1-2**
Plage : **1-2 ; 2-1 ; 1-2-3 ; 1-3-2 ; 2-1-3 ; 2-3-1 ; 3-1-2 ; 3-2-1**
Installation avec 1 ballon de stockage : Non prévue
Installation avec 2 ballons de stockage : $1-2 = ACC1 > ACC2$
 $2-1 = ACC2 > ACC1$
Installation avec 3 ballons de stockage : $1-2-3 = ACC1 > ACC2 > ACC3$
 $2-1-3 = ACC2 > ACC1 > ACC3$
 $3-1-2 = ACC3 > ACC1 > ACC2$
 $1-3-2 = ACC1 > ACC3 > ACC2$
 $2-3-1 = ACC2 > ACC3 > ACC1$
 $3-2-1 = ACC3 > ACC2 > ACC1$
- **TIME ON :** temps de charge des ballons de stockage non prioritaires.
Par défaut : **30 min**
Plage : **1/ 60 min**
- **TIME OFF :** temps d'attente des ballons de stockage non prioritaires.
Par défaut : **10 min**
Plage : **1/ 60 min**

Fonction ANTIBLOPAGE DE POMPE

*La fonction s'active par le paramètre **SAFE PUMP** (sauvegarder pompe). Si un circulateur est inactif pendant plus de 24 heures consécutives, il est activé pendant 10s afin de préserver son blocage. Le circulateur est activé à condition que des protections du système ne soient pas en cours. La fonction ne s'active pas sur les sorties R3 et R4.*

- **SAFE PUMP :** activation de fonction antiblocage des circulateurs.
Par défaut : OFF (arrêt)
Choix possibles : ON/OFF (marche/arrêt)

Fonction CHAUDIÈRE/REFROIDISSEMENT

Le choix s'effectue par le paramètre EXT DEV. Les logiques sont décrites ci-dessous dans les trois cas :

- **GAS/PELLET :** en cas de chaudière au gaz ou aux granulés (pellets), quand la température de la sonde haute du stockage est inférieure à T_{BO_ON} , la sortie de l'autorisation à la chaudière (R3 si la fonction ECLIPSE est activée, R4 dans le cas contraire) est activée. Quand la température de la sonde haute du stockage est supérieure à T_{BO_OFF} , la sortie de l'autorisation à la chaudière (R3 si la fonction ECLIPSE est activée, R4 dans le cas contraire) est désactivée ;
- **WOOD :** en cas de chaudière au bois, si la température de la sonde de la chaudière (T4) est supérieure à la température anti-condensation, spécifiée par le paramètre NO COND, et si la température de la sonde basse du stockage est inférieure à la température limite T_{MAXx} et le delta entre la température haute du stockage et la température de la chaudière est supérieure à $DT3_ON$, la sortie R3 ou R4 reçoit l'autorisation (si la fonction ECLIPSE est activée). L'autorisation est refusée si le delta est inférieur à $DT3_OFF$ ou si T4 est inférieure à NO COND ou si le ballon de stockage a atteint la température limite ;
- **COOL :** activation de fonction refroidissement. Le fonctionnement est inversé par rapport à la chaudière à GAS/PELLET : quand la température de la sonde haute du stockage est inférieure à T_{BO_ON} , la sortie (R3 si la fonction ECLIPSE est activée, R4 dans le cas contraire) est désactivée. Quand la température de la sonde haute du stockage est supérieure à T_{BO_OFF} , la sortie (R3 si la fonction ECLIPSE est activée, R4 dans le cas contraire) est activée.

- **EXT DEV :** type de chaudière.
Si l'installation prévoit un apport, ce paramètre sélectionne le type de dispositif d'apport.
Par défaut : **GAS/PELLET**
Choix possibles :
 - **GAS/PELLET :** chaudière traditionnelle au gaz ou aux granulés (pellets) ;
 - **WOOD :** chaudière au bois ;
 - **COOL :** fonction refroidissement.
- **T BO_ON :** température d'activation de la chaudière/désactivation fonction refroidissement.
Par défaut : **45°C**
Plage : **10 / 83 °C**
- **T BO_OFF :** température de désactivation de la chaudière/activation fonction refroidissement.
Par défaut : **50°C**
Plage : **12 / 85 °C**
- **NO COND :** température anticondensation de la chaudière au bois.
Par défaut : **55°C**
Plage : **50 / 85 °C**

Fonction RECYCLAGE ECS

La fonction s'active par le paramètre RECIRC. Sur l'installation qui prévoit cette fonction (uniquement schéma n° 1), quand la sonde T4 détecte une température inférieure au paramètre REC T ON, le circulateur R3 est activé jusqu'à ce que la température dépasse le paramètre REC T OFF. Il est possible de configurer jusqu'à trois tranches horaires de fonctionnement. Si un nombre de tranches horaires inférieur est suffisant, copier les valeurs.

- **RECIRC :** activation fonction recyclage.
Par défaut : **OFF (arrêt)**
Choix possibles : **ON/OFF (marche/arrêt)**
- **REC T ON :** température d'activation du recyclage.
Par défaut : **38°C**
Plage : **10 / 83 °C**
- **REC T OFF :** température de désactivation du recyclage.
Par défaut : **42°C**
Plage : **12 / 85 °C**

Fonction VACANCES

Activer la fonction si l'on prévoit une absence d'utilisation prolongée de l'installation solaire. Si elle est active, la fonction gère l'allumage nocturne du circulateur solaire afin de disperser l'énergie collectée dans le ballon de stockage par les capteurs solaires. La sonde de référence pour la fonction **VACANCES** est celle de la partie basse du ballon de stockage.

Le stockage sera refroidi, si possible, jusqu'à la température **T VAC1**. Pour l'activation, procéder comme suit : de la page d'accueil, presser la touche droite pendant 1s. La demande du nombre de jours d'absence s'affichera. L'utilisateur devra le saisir (il faut presser **OK** puis, alors que le menu clignote, modifier la valeur avec les touches droites et gauches et le confirmer par **OK**). N'importe quelle autre valeur que 0 (de 1 à 365) active la fonction. La fonction se désactivera automatiquement à l'expiration du comptage des jours réglés, ou on peut le désactiver manuellement en réglant sur 0 le nombre de jours, selon la modalité qui vient d'être décrite.

- **T VAC1** : point de consigne de la température de stockage pendant des absences prolongées.
Par défaut : **35°C**
Plage : **10 / 80 °C**

Fonction ECLIPSE

La fonction **ECLIPSE** permet de gérer les systèmes solaires **ECLIPSE** avec assombrissement du capteur sous-vide en cas de surproduction d'énergie. La sortie dédiée à la gestion des systèmes **ECLIPSE** est le relais à potentiel zéro **R4** ; pour la modalité **ECLIPSE**, sélectionner le paramètre **TYPE R4** en mode **ECLIPSE**. Le système **ECLIPSE** se couvre quand le stockage a atteint la température maximale imposée (**T2 ECLIPSE**) ou si le capteur dépasse, pendant un certain temps (**TIME ECLIPSE**), la température maximale imposée (**T1 ECLIPSE**). Le système **ECLIPSE** passe en ouverture si le stockage se refroidit sous une certaine température (il se refroidit par rapport à la valeur **T2 ECLIPSE** d'une valeur réglable par le paramètre **DT ECLIPSE**) et simultanément si le capteur se refroidit jusque sous 95°C. Le paramètre **T2 ECLIPSE**, lu par la sonde basse du stockage, ne sert pas pour les paramétrages de température qui concernent le réglage du stockage.

Voir en détail le paramétrage dédié de la fonction **ECLIPSE** /

- **TYPE R4** : type de chargement lié à la sortie R4. Par défaut : **ECLIPSE**
Choix possibles :
 - **ECLIPSE** : dispositif **ECLIPSE** (ce choix activera la fonction **ECLIPSE** ; pour l'apport de chauffage, on utilisera la sortie **R3**) ;
 - **HEAT** : Apport de chauffage (la fonction **ECLIPSE** est désactivée)

T2 ECLIPSE : température maximale d'accumulation 1 pour la fonction ECLIPSE, lue sur la sonde basse du ballon à accumulation

Par défaut : **75 °C**

Gamme : **40 / 85 °C**

DT ECLIPSE : delta de la température d'accumulation 1 pour la réouverture du système ECLIPSE.

Par défaut : **5 °C**

Gamme : **5 / 30 °C**

T1 ECLIPSE : température maximale du collecteur pour la couverture du système ECLIPSE.

Par défaut : **110 °C**

Gamme : **80 / 130 °C**

TIME ECLIPSE : time-out de température maximale du collecteur pour la couverture du système ECLIPSE.

Par défaut : **1 min.**

Gamme : **1/30 min.**

Fonction FRESH

La fonction FRESH permet de gérer les systèmes solaires avec un module à plaques externe pour la production instantanée d'ECS. La sortie dédiée à la gestion des systèmes FRESH est le relais R2, au potentiel 230V, qui commande le circulateur du module à plaques (circulateur R2). Par défaut, la fonction est activée (ON). Le circulateur R2 est activé lorsque le débit de fluide est détecté dans le débitmètre F1, qui est situé sur le tuyau d'eau froide à l'entrée du module à plaques et qui est connecté électriquement au connecteur C3 de la boîte de contrôle. Le circulateur R2 s'arrête lorsque le débitmètre F1 ne détecte pas de passage de fluide. La fonction n'est disponible que dans les schémas n° 1, 3 et 8. L'utilisation de cette fonction empêche l'utilisation de l'entrée « compteur de litres ».

FRESH : validation de la fonction FRESH.

Par défaut : ON

Choix possibles : ON / OFF

Fonction Couvertures Est Ouest

La fonction de gestion des couvertures Est-Ouest est désactivée par défaut. Lorsqu'elle est activée, elle ne prend effet que sur les installations portant les numéros de schéma 1, 3 et 5. Pour l'activer, accéder en « Expert mode » au menu OK > SCHÉMA > SCHÉMA ACTUEL > RÉGLAGE INSTALLATION >, faire défiler les paramètres vers la droite jusqu'à l'option « ENC COVER » et modifier cette option sur ON. Le fonctionnement des couvertures est déterminé par l'utilisateur final via l'option « Couvertures » du menu CONFIGURATIONS. Si le réglage est laissé en mode automatique (AUTO), les couvertures suivent un actionnement à plages horaires avec des limites de température pour les collecteurs et le ballon à accumulation. Les paramètres suivants définissent le fonctionnement :

OPN OPEN : Définit l'heure à laquelle les couvertures passent de l'état fermé toutes les deux à l'état avec seulement la couverture Est ouverte.

Par défaut : 07:00 min.

Gamme : 00:00/23:30

SWP COVER : Définit l'heure à laquelle les couvertures se placent dans l'État avec l'Est fermé et l'Ouest ouvert.

Par défaut : 12:00 min.

Gamme : 00:00/23:30.

CLS COVER : Définit l'heure à laquelle les deux couvertures passent toutes les deux à l'état fermé.

Par défaut : 21:00 min.

Gamme : 00:00/23:30

TCL COVER : Définit la température limite des collecteurs atteinte ou dépassée à laquelle les couvertures Est et Ouest sont commandées à l'état de fermeture.

Par défaut : **90 °C**

Gamme : **20/130 °C**

TTL COVER : Définit la température limite du ballon à accumulation atteinte ou dépassée à laquelle les couvertures sont toutes deux commandées à l'état de fermeture.

Par défaut : **70 °C**

Gamme : **20/130 °C**

DT COVER : Ce paramètre définit l'hystérésis de température par rapport aux limites maximales pour les panneaux et le ballon à accumulation, pour revenir à l'état avec les couvertures déterminées uniquement par le temps.

Par défaut : **6 °C**

Gamme : **4/50 °C**

Les couvertures sont toujours actionnées par l'actionnement des relais R2 et R3, selon le tableau ci-dessous :

	Couverture Est	Couverture Ouest
	Relais R2	Relais R3
Les couvertures Est et Ouest sont toutes deux fermées	OFF	OFF
Couverture Est ouverte, Couverture Ouest fermée	ON	OFF
Couverture Est fermée, Ouest ouverte	OFF	ON

Tableau de l'actionnement des couvertures est ouest

Les feuilles métalliques de couverture se placent dans l'état de fermeture même si les sondes T1 et T2 sont toutes deux détectées en court-circuit. Il est de la responsabilité de l'installateur de respecter les contraintes de temps $OPN\ COVER < SWP\ COVER < CLS\ COVER$.

Note sur l'installation 1 : Pour l'installation 1 uniquement, lorsque la fonction de gestion des couvertures est activée ($ENC\ COVER = ON$), la fonction FRESH est commandée par le relais 4 au lieu du relais 2.

Note sur l'installation 3 : Lorsque la fonction de gestion des couvertures est activée ($ENC\ COVER = ON$), le relais R3 est engagé dans la fonction de contrôle des couvertures. Le relais R3 ne peut donc être engagé comme contact de chaudière qu'avec les configurations ($ENC\ COVER = OFF$) et ($R4_TYPE = ECLIPSE$).

Note sur l'installation 5 : Pour l'installation 5 uniquement, lorsque le système de couverture est activé ($ENC\ COVER = ON$), le relais R4 commande la vanne de déviation, tandis que R2 et R3 sont dédiés aux couvertures.

11.3.1.2.

Régler sorties

Le sous-menu RÉGLER SORTIES permet de paramétrer le type de sortie en fonction des demandes, tel que décrit ci-dessous en détail et repris synthétiquement dans le tableau 3.

- **TYPE Rx (x=1,2)** : type de circulateur **x**. Par défaut : PWM2
Choix possibles :
 - **ON-OFF** : circulateur avec commande à relais (type ON/OFF) ;
 - **PWM1** : circulateur à commande PWM (modulation d'impulsions en largeur) décroissante (pour chauffage) ;
 - **PWM2** : circulateur à commande PWM (modulation d'impulsions en largeur) croissante (pour le solaire) ;
 - **TYPE R3** : relai avec sortie à tension de secteur. Plage : les modifications ne sont pas possibles.
 - **TYPE R4** : relai avec sortie à potentiel zéro Plage : les modifications ne sont pas possibles.
 - **VIT MIN Rx (x=1,2)** : vitesse minimale circulateur **x**. Par défaut : 35%. Plage : 20 / 100 %
 - **MODE Rx (x=1,2,3,4)** : permet de régler le mode de fonctionnement de la sortie **x**. Il s'emploie pour l'activation/la désactivation manuelle (contrôles par du personnel qualifié).
- Par défaut : AUTO
- Choix possibles :
- **OFF** : force l'extinction de la sortie **x** ;
 - **ON** : force l'allumage de la sortie **x** ;
 - **AUTO** : sortie **x** en fonctionnement automatique.

11.3.1.3.

Régler capteurs



Le sous-menu RÉGLER CAPTEURS permet de paramétrer le type de capteur en fonction des demandes, tel que décrit ci-dessous en détail et repris synthétiquement dans le tableau 4.

- **TYPE Tx (x=1,2,3,4) :** type de sonde de température **x**. Par défaut : **PT1000**
Choix possibles :
 - **N.C. :** Sonde non connectée ;
 - **NTC :** sonde de type NTC avec bêta 3435 ;
 - **PT1000 :** sonde de type PT1000.
- **CAPTEUR DÉBIT :** type de capteur de débit. Par défaut : **OFF (arrêt)**
Choix possibles :
 - **NON :** aucune comptabilisation d'énergie.
 - **FIXE :** Comptabilisation de l'énergie avec débit constant (le débit n'est pas lu mais réglé par le paramètre PORT MAX du sous-menu RÉGLER FLUIDE) ; régler également la sonde de température avec les paramètres COMPT CHAUD et COMPT FROID (voir ci-dessous).
 - **COMPT VOL :** comptabilisation de l'énergie par un compteur volumétrique à impulsions. Régler le nombre de litres par impulsion avec le paramètre COMPT VOL (voir ci-dessous) et également les sondes de température de référence par les paramètres COMPT CHAUD et COMPT FROID (voir ci-dessous). Si la fonction FRESH est activée, le compteur volumétrique n'est pas disponible.

11.3.2. Ouvrir le schéma



- **AUXILIAIRE :** type d'entrée auxiliaire.
Par défaut : **OFF (arrêt)**
Choix possibles :
 - **OFF :** entrée auxiliaire absente ;
 - **SERIAL :** Série RS-232.
- **VOL COMPT :** litres par impulsion comptabilisées par le compteur volumétrique.
Le paramètre se règle si on a choisi le mode COMPT VOL comme CAPTEUR DÉBIT.
Par défaut : **0 lpp**
Plage : **0 / 25 lpp**
- **COMPT CHAUD :** température chaude pour la comptabilisation de l'énergie thermique.
Le paramètre se règle à condition que l'on ait choisi le mode FIXE ou COMPT VOL comme CAPTEUR DÉBIT.
Par défaut : T1 n'est pas modifiable (il n'est pas possible de comptabiliser l'énergie dans les schémas avec capteurs Est/Ouest)
- **COMPT FROID :** température froide pour la comptabilisation de l'énergie thermique.
Le paramètre se règle à condition que l'on ait choisi le mode FIXE ou COMPT VOL comme CAPTEUR DÉBIT.
Par défaut : **T2**
Choix possibles : T2, T3 et T4 si possible.

11.3.2.2.

Régler fluide

Le sous-menu RÉGLER FLUIDE permet de paramétrer le type de fluide en fonction des demandes, tel que décrit ci-dessous en détail et repris synthétiquement dans le tableau 5.

- **TYPE FLUIDE :** type de fluide caloporteur. Par défaut : GLYCOL
Choix possibles :
 - **EAU :** si le circuit est rempli d'eau, il est conseillé d'activer la fonction ANTIGEL ;
 - **GLYCOL :**
- **GL PERC:** pourcentage de glycol.
Par défaut : 40%
Plage : Non modifiable (la valeur dépend du TYPE DE FLUIDE : 0% si EAU ou 40% si GLYCOL)
- **DÉBIT MAX :** Débit constant (réglable si on a choisi FIXE comme CAPTEUR DÉBIT).
Par défaut : 0,0 l/min
Plage : 0,0 à 125,5 l/min

11.3.2.3.

Temporisations

- **INTERVALLE REC:** tranches horaires pour fonction recyclage.
Il est possible d'activer ou désactiver le contrôle temporisé du recyclage sanitaire. S'il est activé, il est possible de régler 3 tranches horaires.
- **INTERVALLE CHAUF:** tranches horaires pour fonction apport de chauffage.
Il est possible d'activer ou désactiver le contrôle temporisé de l'apport de chauffage. S'il est activé, il est possible de régler 3 tranches horaires.

11.3.3. Ouvrir le schéma

Le sous-menu OUVRIER SCHÉMA permet de sélectionner le schéma de l'installation solaire souhaité entre les 14 installations préchargées dans l'unité de commande. Le schéma de l'installation choisie sera affiché sur la page d'accueil. Pour chaque schéma, il est recommandé de respecter la position des capteurs et des sorties.

11.4.

Graphiques 24h

Le menu GRAPHIQUES 24h contient la représentation graphique de l'évolution des températures mesurées par les 4 sondes durant les dernières 24 heures (fig. 12).

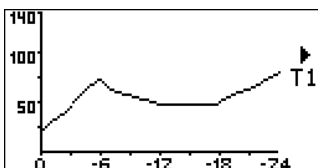


Fig. 12

11.5. Connexion



Le menu **CONNEXION** contient tous les paramètres relatifs aux deux types de connexions prévus. On ne peut y accéder qu'en Expert Mode.

- **CONNEXION SD** comprend les paramètres relatifs à la connexion par carte micro SD™ ;
- **CONNEXION USB** comprend les paramètres relatifs à la connexion par USB.

11.5.1. Connexion SD



La connectivité par micro SD™ permet d'enregistrer le fichier quotidien des valeurs prises par les variables du système, en rendant le contrôle plus simple et polyvalent. Le menu renferme les deux sous-menus **PARAMÉTRAGE CARTE SD** et **ENREGISTREUR DONNÉES SD**, décrits ci-dessous.

11.5.1.1. Paramétrages carte SD



Contient les paramètres de la carte SD :

-  **CHARGEMENT carte SD :**
montage (logiciel) carte SD ; opération à effectuer en cas d'anomalie ;
-  **ÉJECTER CARTE SD :**
éjection (logiciel) carte SD ; opération à effectuer pour retirer la carte SD en toute sécurité ;
-  **ÉTAT CARTE SD :**
État carte SD : espace utilisé, espace restant ;
-  **FORMATER CARTE SD :**
Efface toutes les données sur la carte SD.

11.5.1.2. Enregistreur de données SD



Fonction qui permet d'enregistrer toutes les 30 secondes des valeurs de températures, d'énergie, l'état des sorties, l'état du système et les alarmes sur une carte micro SD. Pendant l'enregistrement sur fichier, la barre d'état affiche l'icône 

11.5.2 Connexion USB



Permet d'accéder aux fonctions gérées par le port USB de la boîte de contrôle.

11.5.2.1 Mise à jour du micrologiciel



Il est possible de mettre à jour le micrologiciel de la boîte de contrôle via une connexion USB à un PC. Cette procédure nécessite un niveau d'accès en Mode Expert et est destinée aux techniciens spécialisés. Pour obtenir des conseils sur la manière d'effectuer la mise à jour, veuillez contacter le fabricant.

11.5.3 Connexion Wi-Fi (version W uniquement)

11.5.3.1 INFO Wi-Fi



Cet écran montre l'état du module et de la connexion Wi-Fi.

SSID : Il s'agit du nom du réseau auquel la boîte de contrôle doit se connecter ;

ST : Indique l'état de fonctionnement du module Wi-Fi interne de la boîte de contrôle, les états possibles sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

ST	Signification	Description
Init	Phase d'initialisation	Le module Wi-Fi est en train de (re)démarrer
Smart	Mode intelligent actif	La boîte de contrôle est prête à recevoir les configurations du réseau Wi-Fi via le mode Smart
WPS	Mode WPS actif	Le module Wi-Fi est prêt à recevoir les configurations du réseau en mode WPS ; l'utilisateur doit appuyer sur le bouton WPS correspondant sur le point d'accès
AP>xx	Interrogation Access Point	>00 état de démarrage du module Wi-Fi ; >03 tentative de connexion à l'AP en cours ; Vérifier que l'AP est actif et accessible ; >04 réseau Wi-Fi détecté mais non connecté ; l'AP n'accepte pas les demandes de connexion.
Infos	Mise à jour des informations	Mise à jour en cours des informations relatives au réseau, au canal de transmission et à RSSI
Cloud	Connexion au nuage en cours	Connexion au serveur en nuage en cours
Restore	Suppression des configurations WiFi	Suppression en cours des paramètres de réseau existants
Connect	Connecté au nuage	Connexion au serveur en nuage en cours
Work	Tous les autres états de fonctionnement	

IP : Adresse IP attribuée par le point d'accès à la boîte de contrôle.

CH : Numéro du canal utilisé par la connexion Wi-Fi.

RSSI : Puissance du signal du réseau Wi-Fi détecté par la boîte de contrôle.

ID



Lorsque vous accédez à cet élément de menu, un code QR apparaît au centre de l'écran. Ce code identifie de manière unique la boîte de contrôle utilisé. Il est utile de simplifier l'enregistrement de la boîte de contrôle sur le serveur en nuage. Lors de la configuration, le code QR doit être cadré par le smartphone à l'aide de l'APPLI fournie par le fabricant. Le même code d'identification est également donné sous forme alphanumérique.

11.5.3.2 RESTORE



L'activation de cette fonction efface toutes les configurations existantes du réseau sans fil et force le module Wi-Fi à passer en mode **SMART**.

11.5.3.3 RESET



Permet le redémarrage logiciel du module Wi-Fi interne de la boîte de contrôle. Les configurations du réseau ne sont pas supprimées. Le module recommence à essayer de se connecter à l'APPLI s'il est déjà configuré.

11.5.3.4 CONNECTER LA CENTRALE À UN RÉSEAU WIFI

Il est nécessaire d'effectuer cette procédure de configuration chaque fois que vous souhaitez connecter la boîte de contrôle à un nouveau réseau ou au Wi-Fi.

Vérifier que le réseau Wi-Fi est disponible et que le signal est de bonne qualité.

Deux méthodes sont disponibles pour entrer les paramètres du réseau Wi-Fi sur la boîte de contrôle :

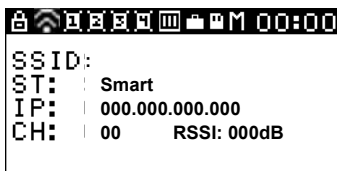
- **MODE SMART** : cette méthode (recommandée) implique un smartphone et une application spécifique ;
- **WPS** : cette méthode de configuration est entièrement automatique mais nécessite que cette fonction soit disponible sur le point d'accès.

SMART MODE

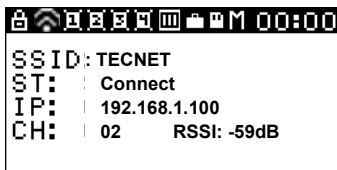
Identifier l'application pour smartphone fournie par le fabricant, ci-après dénommée « APPLI ». Télécharger et installer l'APPLI à partir du Google Play Store ou de l'App Store.

Connectez votre smartphone au réseau Wi-Fi auquel vous souhaitez également connecter la boîte de contrôle. Lancer l'APPLI et vérifier que la connexion du smartphone est bien au réseau SSID souhaité.

Sur la boîte de contrôle, allez dans le menu **CONNEXION** et choisissez l'élément **CONNEXION Wi-Fi** ; Faire défiler le menu jusqu'à ce que l'option **RESTORE** soit sélectionnée, puis appuyer sur OK. L'écran devient similaire à celui de la figure ci-dessous. Après quelques secondes, l'état (ST) du module Wi-Fi doit indiquer « **Smart** ».



Suivre ensuite la procédure spécifique de l'APPLI utilisée. À la fin de la procédure, le point d'accès attribue l'adresse IP à la boîte de contrôle et l'écran de cette dernière prend un aspect similaire à celui de la figure ci-dessous :



Exemple d'un réseau Wi-Fi correctement configuré

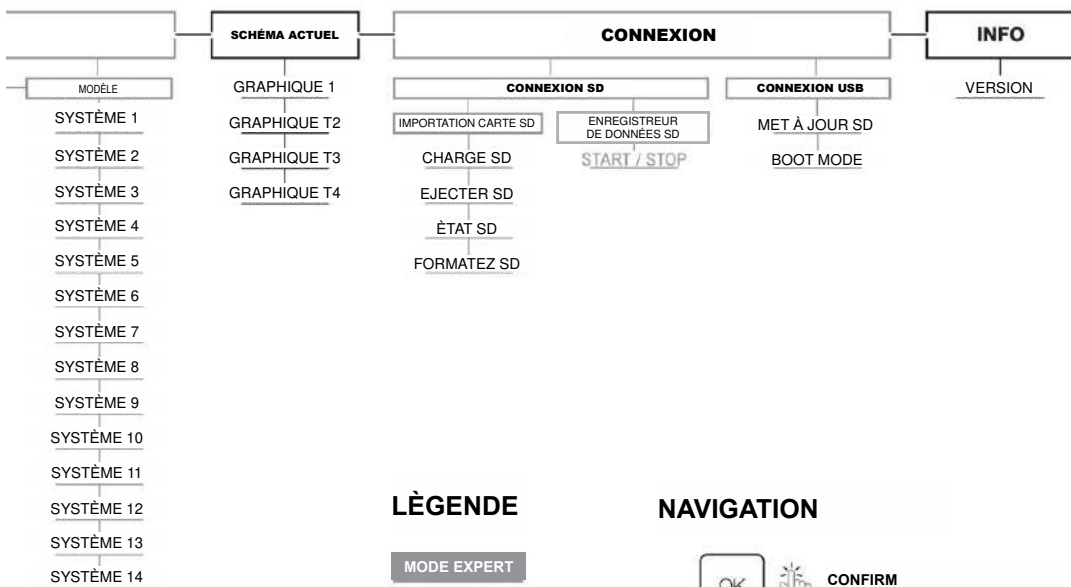
11.6 Info



Le menu **INFOS** contient des informations sur la version du micrologiciel. Ces informations sont indispensables en cas de demande d'assistance technique.

- **SAISIE DU MOT DE PASSE**
EXPERT MODE
- **VACANCE**
- **AFFICHAGE DE L'ÉTAT**
Température/vitesse de la pompe
- **LISTE DES ALARMES**
EXPERT MODE





LÈGENDE

MODE EXPERT

NAVIGATION
PAR MOT DE PASSE

MODE DE BASE

NAVIGATION
SANS MOT DE PASSE



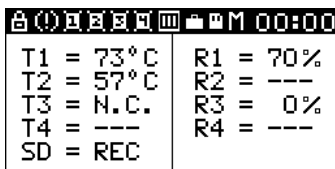
NAVIGATION



12. Affichage des valeurs en temps réel

De la page d'accueil, la pression des touches **G** et **D** permet d'afficher les valeurs des capteurs et des sorties en temps réel (voir la fig. 13). Il est notamment possible de contrôler :

- les températures mesurées par les quatre sondes ;
- l'état des quatre sorties ;
- l'état d'enregistrement des données sur la carte micro SD (REC : enregistrement en cours, STOP : aucun enregistrement).



The image shows a monochrome LCD screen with a status bar at the top containing icons for battery, signal, and other system indicators. The main display area is divided into two columns. The left column shows temperature readings for four sensors (T1 to T4) and the SD card status (SD = REC). The right column shows the status of four outputs (R1 to R4).

T1 = 73°C	R1 = 70%
T2 = 57°C	R2 = ---
T3 = N.C.	R3 = 0%
T4 = ---	R4 = ---
SD = REC	

Fig. 13

13. Autodiagnostic des pannes

L'unité de commande est conçue pour fournir des fonctions avancées d'autodiagnostic en cas de panne. Quand une anomalie se produit, le système affiche non seulement le type de panne, mais aussi les mesures à prendre pour éliminer le dysfonctionnement (voir la fig. 14).

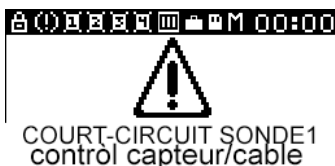


Fig. 14

Le tableau 6 mentionne toutes les anomalies gérées par l'unité de commande, les causes probables de la panne et leurs mesures correctrices.

14. Liste des événements

L'unité de commande fournit une liste des 30 derniers événements par ordre chronologique. Ils comprennent les anomalies ainsi que la modification de paramètres sensibles. Pour y accéder, presser la touche **OK** (par une longue pression) de la page d'accueil en Expert Mode. Chaque élément de la liste (fig. 15) contient : un numéro (croissant) de l'événement, l'heure et la date de l'événement, le type d'événement, la valeur associée à l'événement (si prévu, sinon il est indiqué 000) et l'utilisateur qui l'a engendré.

Le tableau 7 donne la liste complète des événements avec la codification numérique.

Le tableau 8 contient la liste des utilisateurs qui ont accès en Expert Mode avec leur codification. Les événements ne peuvent pas être effacés. La saisie du trente-et-unième événement efface le premier et ainsi de suite.

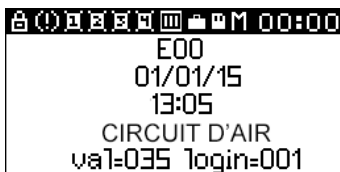


Fig. 15

15. Tableaux

TABEAU 1 : PARAMÉTRAGES

PARAMÈTRE	DESCRIPTION	PAR DÉFAUT	PLAGE
CONTRASTE	CONTRASTE AFFICHAGE	10	0/20
LUMINOSITÉ	LUMINOSITÉ MAXIMALE AFFICHAGE	50%	0 / 100%
RETARD BL	RETARD EXTINCTION RÉTRO-ÉCLAIRAGE	30s	NON/10s/20s/30s/40s/50s/60s
LANGUE	LANGUE SYSTÈME	ITALIEN	ENG / ITA / DEU / FRA / POR
ACTIVATION:	ACTIVATION GÉNÉRALE INSTALLATION	OFF (arrêt)	OFF / ON
DEGRÉS	UNITÉ DE MESURE TEMPÉRATURE	°C	°C / °F
ÉNERGIE	UNITÉ DE MESURE ÉNERGIE	kWh	kWh / kJ / kcal
MOT DE PASSE	CHANGEMENT MOT DE PASSE UTILISATEUR	****	0000/9999
RÉINITIALISATION	RÉINITIALISATION SÉLECTIVE DU SYSTÈME	OFF (arrêt)	OFF / REDEMARRAGE / USINE / INSTALLATIONS / DONNÉES
HEURE	HEURE DU SYSTÈME	HH:MM	De 00:00 à 23:59
DATE	DATE DU SYSTÈME	JJ/MM/AAAA	du 01-01-2015 au 31-12-2099
HEURE LÉGALE	CHANGEMENT HORAIRE AUTOMATIQUE	ON (marche)	OFF / ON

TABLEAU 2 : RÉGLER
INSTALLATION

PARAMÈTRE	DESCRIPTION	PAR DÉFAUT	PLAGE	INSTALLATION N°											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
DT1 ON	DELTA T EN MARCHÉ STOCKAGE 1	+6°C	+4/+50	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
DT2 ON	DELTA T EN MARCHÉ STOCKAGE 2	+6°C	+4/+50		*		*	*	*			*	*	*	*
DT3 ON	DELTA T EN MARCHÉ STOCKAGE 3	+6°C	+4/+50			*	*						*	*	*
DT1 OFF	DELTA T ARRÊT STOCKAGE 1	+2°C	+2/+48	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
DT2 OFF	DELTA T ARRÊT STOCKAGE 2	+2°C	+2/+48		*		*	*	*			*	*	*	*
DT3 OFF	DELTA T ARRÊT STOCKAGE 3	+2°C	+2/+48			*	*						*	*	*
T OB1	TEMP. OBJECTIF ACC.1	+70°C	+20/+85	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
T OB2	TEMP. OBJECTIF ACC.2	+70°C	+20/+85		*		*	*	*			*	*	*	*
T OB3	TEMP. OBJECTIF ACC.3	+70°C	+20/+85				*								*
T MAX1	TEMP. MAXIMA ACC.1	+80°C	+20/+85	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
T MAX2	TEMP. MAXIMA ACC.2	+80°C	+20/+85		*		*	*	*			*	*	*	*
T MAX3	TEMP. MAXIMA ACC.3	+80°C	+20/+85												*
T MAX COLL	TEMPÉRATURE MAXIMALE CAPT.	+115°C	+90/+130	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
T RDS COLL	TEMPÉRATURE ANTISTAGNATION	+110°C	+90/+125	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
NFR	PROTECTION ANTIGEL	OFF (arrêt)	ON/OFF (marche/arrêt)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
PIPE	ACTIVATION CAPT. SOUS-VIDE	OFF (arrêt)	ON/OFF (marche/arrêt)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
PIPE_INT	INTERVALLE ACTIVATION TUBES	15min	1/ 60min	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
PIPE_DUR	DURÉE ACTIVATION TUBES	20s	5/ 180s	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
PRIORITÉ	PRIORITÉ STOCKAGES	1-2-3	-			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
TIME ON	TEMPS DE CHARGE STOCK. SECONDAIRES	30min	1/ 60min			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
TIME OFF	TEMPS D'ATTENTE STOCK. SECONDAIRES	10min	1/ 60min				*	*	*	*	*	*	*	*	*
SAFE PUMP	OPT. ANTIBLOCCAGE DE POMPES	OFF (arrêt)	ON/OFF (marche/arrêt)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
FRESH	FONCTION FRESH	ON (marche)	ON/OFF (marche/arrêt)	*		*				*					
EXT DEV	TYPE APPOINT DE CHAUFFAGE	GAS/P ELLET	GAS-PELLET / WOOD/COOL			*	*	*	*			*	*	*	*
T BO_ON :	TEMP. ALLUMAGE CHAUDIÈRE	+45°C	+10/+83			*	*	*	*			*	*	*	*

TABLEAU 2 : RÉGLAGE DE L'INSTALLATION

PARAMÈTRE	DESCRIPTION	PAR DÉFAUT	GAMME	INSTALLATION N°													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
NO COND	TEMP.ANTI-CONDENSATION MINIMALE	+55 °C	+50 / +85														
RECIRC	FONCTION DE RECIRCULATION ECS	OFF	ON / OFF	•		•											
REC T ON	TEMP.ACTIVATION DE LA RECIRCULATION	38 °C	10 /83	•													
REC T OFF	TEMP.ARRÊT DE LA RECIRCULATION	42 °C	12°85	•													
T VAC1	POINT DE CONSIGNE VACANCES ACCUMULATION 1	35 °C	10 / 80	•	•	•				•	•	•			•		
TYPE R4	TYPE DE CHARGE CONNECTÉE SUR R4	ECLIPSE	ECLIPSE / HEAT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
T2 ECLIPSE	MAX TEMP. ACCUMULATION ECLIPSE	75 °C	40 / 85	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DT ECLIPSE	DELTA RÉOUVERTURE ECLIPSE	5 °C	5 / 30	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
T1 ECLIPSE	MAX TEMP. COLLECTEUR ECLIPSE	110 °C	80 / 130	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TIME ECLIPSE	TIMEOUT TEMP. COLL. ECLIPSE	1 minute	1 / 30 min	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ENC COVER	COVER ENABLE	OFF	ON / OFF	•		•											
OPN COVER	COVER OPEN TIME	07:00	00:00/23:30	•		•											
SWP COVER	COVER SWAP TIME	12:00	00:00/23:30	•		•		•									
CLS COVER	COVER CLOSE TIME	21:00	00:00/23:30	•		•		•									
TCL COVER	COVER COLLECTOR TEMP LIMIT	90	20 /130	•		•		•									
TTL COVER	COVER TANK TEMP LIMIT	70	20 /130	•		•		•									
DT COVER	COVER DELTA TEMP	6	4 /50	•		•		•									

TABEAU 3 : RÉGLER SORTIES

PARAMÈTRE	DESCRIPTION	PAR DÉFAUT	PLAGE	INSTALLATION													
				N°													
TYPE R1	TYPE POMPE 1	PWM2	RELAIS / PWM1 / PWM2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
MIN VIT R1	VITESSE MINIMALE POMPE 1	35%	20/100	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
FONCT R1	MODE FONCTIONNEMENT POMPE 1	AUTO	OFF / ON / AUTO	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
TYPE R2	TYPE POMPE 2	PWM2	RELAIS / PWM1 / PWM2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
MIN VIT R2	VITESSE MINIMALE POMPE 2	35%	20/100	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
FONCT R2	MODE FONCTIONNEMENT POMPE 2	AUTO	OFF / ON / AUTO	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
TYPE R3	TYPE POMPE 3	RELAIS	RELAIS	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
FONCT R3	MODE FONCTIONNEMENT POMPE 3	AUTO	OFF / ON / AUTO	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
TYPE R4	TYPE POMPE 4	RELAIS	RELAIS	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
FONCT R4	MODE FONCTIONNEMENT POMPE 4	AUTO	OFF / ON / AUTO	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

TABLEAU 4 : RÉGLER
CAPTEURS

PARAMÈTRE	DESCRIPTION	PAR DÉFAUT	PLAGE	INSTALLATION											
				N°											
TYPE T1	TYPE SONDE 1	PT1000	NTC / PT1000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TYPE T2	TYPE SONDE 2	PT1000	NTC / PT1000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TYPE T3	TYPE SONDE 3	PT1000	NC / NTC / PT1000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TYPE T4	TYPE SONDE 4	PT1000	NC / NTC / PT1000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CAPTEUR DÉBIT	TYPE DE CAPTEUR DE DÉBIT	OFF (arrêt)	OFF / FIXED / VOL COUNT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AUXILIAIRE	ENTRÉE AUXILIAIRE	OFF (arrêt)	OFF / RS232	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
VOL COMPT	COMPTEUR VOLUMÉTRIQUE	0	0 / 25 lpp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
COMPT CHAUD	SONDE CHAUDE COMPTEUR ÉNERGIE	T1	T1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
COMPT FROID	SONDE FROIDE COMPTEUR ÉNERGIE	T2	T2 / T3 / T4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

TABLEAU 5 : RÉGLER FLUIDE

PARAMÈTRE	DESCRIPTION	PAR DÉFAUT	PLAGE
TYPE FLUIDE	TYPE DE FLUIDE CALOPOORTEUR	GLYCOL	EAU/GLYCOL
GL POURC	POURCENTAGE DE GLYCOL.	40%	0 ou 40%
DÉBIT MAX	DÉBIT FIXE	0.0 l/min	0.0 à 125.5 l/min

**TABLEAU 6 : AUTODIAGNOSTIC
DES PANNES**

ANOMALIE	DESCRIPTION	SOLUTION
SONDEX CC	Court-circuit sonde x	Contrôler le capteur ou le câble
SONDEX CA	Sonde x interrompue	Contrôler le capteur ou le câble
ERREUR RAM	Erreur mémoire RAM	Redémarrer le système (faire un reboot ou couper l'alimentation)
ERREUR FLASH	Erreur mémoire FLASH	Redémarrer le système (faire un reboot ou couper l'alimentation) et vérifier les paramètres. Effectuer la réinitialisation d'usine (menu REINITIALISATION □ USINE).
ERREUR CPU	Erreur irréversible de l'unité centrale	Redémarrer le système (faire un reboot ou couper l'alimentation)
BATTERIE DECHARGÉE	Batterie déchargée	Remplacer la batterie (type CR2032)
ERREUR TENSION	Tension d'entrée basse/haute	1) Contrôler la tension de secteur 2) Panne de carte : contacter l'assistance
SURCHAUFFAGE	Température carte trop haute	1) Contrôler la température du logement de l'unité de commande 2) Surchauffe de la carte électronique due à une panne : contacter l'assistance
ERREUR SD	Erreur d'écriture/lecture fichier sur SD	1) Réessayer et effectuer l'opération 2) Redémarrer le système 3) Remplacer la carte SD
ERREUR HORLOGE	Erreur de mémorisation de l'heure et/ou de la date	1) Redémarrer le système 2) Couper l'alimentation, couper et remettre la batterie sous tension puis redémarrer le système 3) Panne de carte : contacter l'assistance
STAGNATION	Stagnation en cours	1) Coupeure de courant prolongée : attendre le refroidissement normal du système (minimum 24h) 2) Surproduction d'énergie : capteur et ballon de stockage chauds. Attendre le refroidissement normal du système (minimum 24h) 3) Panne électrique : contacter l'assistance.
AIR DANS LE CIRCUIT	Air probable dans le circuit solaire	Contacteur l'assistance
/	L'unité centrale ne s'allume pas	1) Contrôler la tension d'alimentation et/ou le fusible 2) Contrôler que le couvercle se visse bien à la base 3) Panne de carte : contacter l'assistance

ANOMALIE	DESCRIPTION	SOLUTION
/	Le clavier tactile ne répond pas	Contrôler que le couvercle se visse bien à la base et que le circuit est bien vissé au couvercle

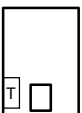
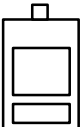
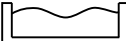
TABLEAU 7 : LISTE DES ÉVÉNEMENTS

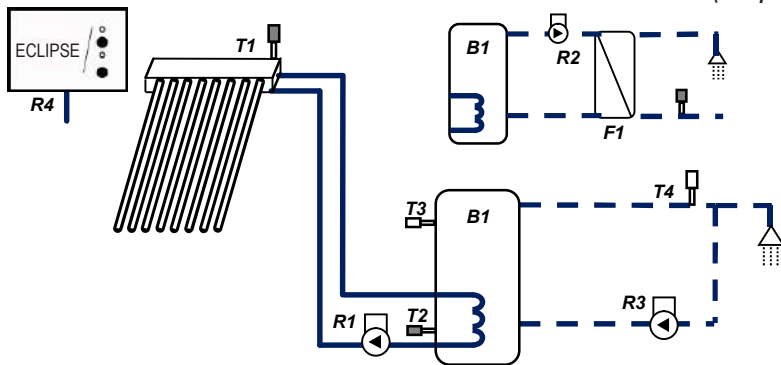
CODIFICATION	DESCRIPTION	CODIFICATION	DESCRIPTION
1	Sonde T1 interrompue	14	Rétablir alimentation
2	Court-circuit sonde T1	15	Batterie déchargée
3	Sonde T2 interrompue	16	Température carte trop haute
4	Court-circuit sonde T2	17	Tension d'entrée basse
5	Sonde T3 interrompue	18	Tension d'entrée haute
6	Court-circuit sonde T3	19	Erreur de mémorisation de l'heure et/ou de la date
7	Sonde T4 interrompue	20	Problème oscillateur horloge
8	Court-circuit sonde T4	21	Système activé
9	Stagnation en cours (val indique la température T2)	22	Système désactivé
10	Air probable dans le circuit (val indique la température T2)	23	Batterie manquante
11	Activation antigel	24	Erreur carte SD
12	Désactivation antigel	25	Erreur mémoire FLASH
13	Coupure d'alimentation	26	Réinitialisation (val : 2 (USINE), 3 (INSTALLATIONS), 4 (DONNÉES))

TABLEAU 8 : LISTE DES UTILISATEURS

CODIFICATION	DESCRIPTION
0	Aucun accès (Basic Mode)
1	Installateur / CAT
2	Fournisseur
3	Producteur

16 Schémas d'installation

Légende	
	Section du circuit solaire
	Section du circuit utilisation
	Sonde Tx obligatoire
	Sonde Tx en option
	Circulateur connecté à la sortie Rx
	Vanne de dérivation à 3 voies connectée à la sortie Rx
	Échangeur à plaques externe
	Contrôleur Eclipse
	Contrôleur Couverture Est/Ouest
	Chaudière (à gaz, granulés ou bois)
	Générateur de chaleur secondaire
	Circuit de chauffage
	Piscine
	Module à plaques externe pour la production d'ECS

SYSTÈME 1 :
1 CHAMP SOLAIRE - 1 BALLON À ACCUMULATION
ALTERNATIVE AVEC MODULE FRESH (En option)


Description synthétique du système : le système gère le fonctionnement d'un champ de capteurs sur un ballon à accumulation. Il est obligatoire de câbler les sondes T1 et T2 et le relais R1. En option, il est possible de gérer :

- une pompe de recirculation sanitaire en câblant les sondes T3 et T4 et le relais R3 ;
- une pompe pour module à plaque ECS, externe au chauffe-eau, en câblant le débitmètre F1 et le relais R2 (câblages en usine si le module est monté en standard sur le chauffe-eau).
- avec une gestion active des couvertures R2 et R3 ont la priorité et commandent les feuilles Est/Ouest

Description de la fonction de couverture :

La gestion des couvertures doit être désactivée. Se référer au paragraphe Fonction des Couvertures Est-Ouest à la page 25.

Description de la fonction solaire : la pompe R1 du circuit solaire se met en marche dès que la différence de température d'allumage entre le champ collecteur (T1) et le ballon à accumulation (T2) est atteinte. Si la différence de température d'arrêt entre le champ collecteur (T1) et le ballon à accumulation (T2) ou une limite de sécurité est atteinte, la pompe du circuit solaire R1 s'arrête.

La lecture de la partie haute du ballon à accumulation (T3) est en option et n'est pas nécessaire au fonctionnement de l'installation. La sonde T4 est en option et n'est utilisée que si la fonction RECIRCULATION ECS est active.

Description de la fonction FRESH : la fonction est active par défaut.

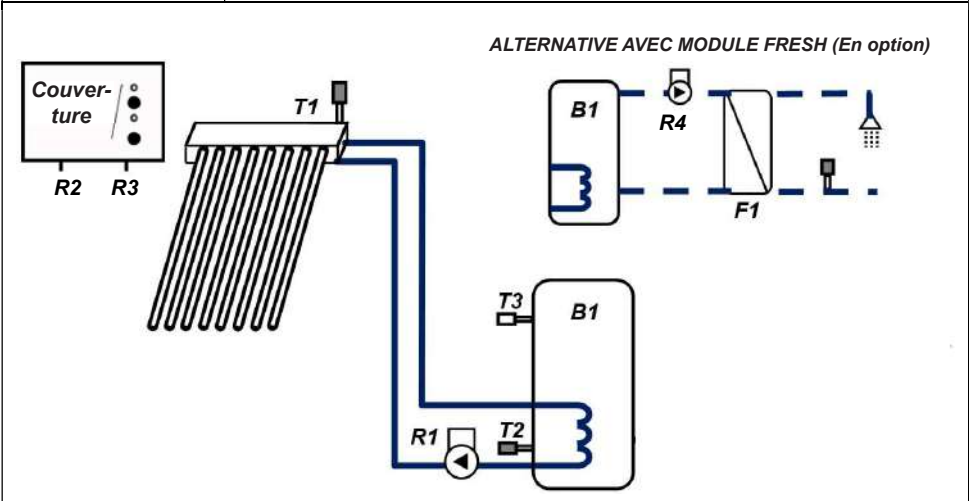
Lorsque l'eau froide coule, le débitmètre F1 active le circulateur R2. Si le module à plaques externe n'est pas présent, la fonction peut rester active sans causer de problèmes à l'installation.

Stratégie de chargement de la pompe du circuit solaire R1 : La stratégie de chargement du ballon à accumulation B1 est configurée sur le réglage différentiel de la température et ne peut pas être modifiée. Les différentiels de température d'allumage et d'arrêt peuvent être configurés à la discrétion de l'utilisateur.

Entrées	Raccordements
T1 : sonde de champ des collecteurs T2 : sonde d'accumulation inférieure T3 : sonde d'accumulation supérieure (en option) T4 : sonde de recirculation ECS (en option) F1 : Débitmètre (en option - déjà câblé pour les chauffe-eau équipés d'un module à plaques en standard)	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥ C3
Sorties	
R1 : circulateur solaire R2 : circulateur du module à plaques (en option - déjà câblé pour les chauffe-eau équipés de série d'un module à plaques) R3 : pompe de recirculation ECS (en option) R4 : Contrôleur ECLIPSE (en option)	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT R3, MN, MT R4 A, R4 B

REMARQUE : pour le fonctionnement correct du système, les connexions au bornier indiquées ci-dessus doivent être strictement respectées.

SYSTÈME 1 :	1 CHAMP SOLAIRE - 1 BALLON À ACCUMULATION - COUVERTURE
-------------	--



Description synthétique du système : le système gère le fonctionnement d'un champ de capteurs sur un ballon à accumulation. Il est obligatoire de câbler les sondes T1 et T2 et le relais R1. En option, il est possible de gérer une pompe pour le module à plaques ECS, externe au chauffe-eau, en câblant le débitmètre F1 et le relais R4 (câblages en usine si le module est monté en standard sur le chauffe-eau).

Description de la fonction de couverture :
 La gestion des couvertures doit être activée ; l'activation des feuilles Est/Ouest est gérée par R2 et R3.
 Se référer au paragraphe Fonction des Couvertures Est-Ouest à la page 25.

Description de la fonction solaire : la pompe R1 du circuit solaire se met en marche dès que la différence de température d'allumage entre le champ collecteur (T1) et le ballon à accumulation (T2) est atteinte. Si la différence de température d'arrêt entre le champ collecteur (T1) et le ballon à accumulation (T2) ou une limite de sécurité est atteinte, la pompe du circuit solaire R1 s'arrête.

La lecture de la partie haute du ballon à accumulation (T3) est en option et n'est pas nécessaire au fonctionnement de l'installation. La sonde T4 n'est pas utilisée.

Description de la fonction FRESH : la fonction est active par défaut.
 Lorsque l'eau froide coule, le débitmètre F1 active le circulateur R4. Si le module à plaques externe n'est pas présent, la fonction peut rester active sans causer de problèmes à l'installation.

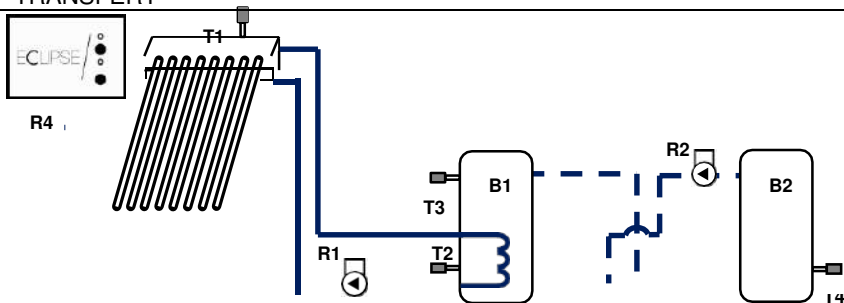
Stratégie de chargement de la pompe du circuit solaire R1 : La stratégie de chargement du ballon à accumulation B1 est configurée sur le réglage différentiel de la température et ne peut pas être modifiée.

Les différentiels de température d'allumage et d'arrêt peuvent être configurés à la discrétion de l'utilisateur.

Entrées	Raccordements
T1 : sonde de champ des collecteurs T2 : sonde d'accumulation inférieure T3 : sonde d'accumulation supérieure (en option) T4 : non utilisée F1 : Débitmètre (en option - déjà câblé pour les chauffe-eau équipés d'un module à plaques en standard)	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥ C3
Sorties	
R1 : circulateur solaire R2 : système de couvertures R3 : système de couvertures R4 : Module FRESH	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT R3, MN, MT R4 A, R4 B

REMARQUE : pour le fonctionnement correct du système, les connexions au bornier indiquées ci-dessus doivent être strictement respectées.

SYSTÈME 2 : 1 CHAMP SOLAIRE – 2 STOCKAGE AVEC POMPE DE TRANSFERT



Description succincte du système : le système gère le fonctionnement d'un champ de capteurs sur un stockage et d'une pompe de transfert entre deux stockages. Il est impératif de câbler les sondes T1, T2, T3 et T4 et les relais R1 et R2.

Description de la fonction solaire : la pompe du circuit solaire R1 s'allume dès que la différence de température d'allumage entre le champ de capteurs (T1) et le stockage B1 (T2) est atteinte. Si l'on atteint la différence de température d'extinction entre le champ de capteurs (T1) et le stockage B1 (T2) ou une limite de sécurité, la pompe du circuit solaire R1 s'éteint.

Description de la fonction de transfert : La pompe de transfert R2 entre les stockages B1 et B2 se met en marche dès que la différence de température d'allumage est atteinte entre la partie haute du stockage B1 (T3) et le stockage B2 (T4). Si l'on atteint la différence de température d'extinction ou une limite de sécurité, la pompe du circuit R2 s'éteint. Le transfert d'énergie s'opère du stockage B1 vers le stockage B2.

Stratégie de chargement R1 et R2 : La stratégie de chargement du stockage B1 et du transfert d'énergie entre les stockages B1 et B2 est paramétrée sur la régulation différentielle de la température et ne peut être modifiée. Le réglage des différentiels de température d'allumage et d'extinction est laissé à la discrétion de l'utilisateur.

Entrées	Raccordements
T1 : sonde de champ de capteurs T2 : sonde de stockage inférieur du stockage B1 T3 : sonde stockage supérieur du stockage B1 T4 : sonde de stockage inférieur du stockage B2	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Sorties	
R1 : circulateur solaire R2 : pompe de transfert R4 : Contrôleur ECLIPSE (en option)	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT (PWM R2, ⊥) R4 A, R4 B

Remarque : pour le bon fonctionnement du système, respecter à la lettre les raccordements au bornier indiqués ci-dessus.

SYSTÈME 3 :



Il est obligatoire de câbler les sondes T1 et T2 et le relais R1. En option, il est possible de gérer :

- Description de la fonction de couverture :**

Description de la fonction solaire : la pompe R1 du circuit solaire se met en marche dès que la différence de température d'allumage entre le champ collecteur (T1) et le ballon à accumulation (T2) est atteinte. Si la différence de température d'arrêt entre le champ collecteur (T1) et le ballon à accumulation (T2) ou une limite de sécurité est atteinte, la pompe du circuit solaire R1 s'arrête.

(*) Si la fonction ECLIPSE est désactivée (Menu SET INSTALLATION →  TYPE= HEAT) connecter la chaudière à R4 (contact sec). Inversement, si la fonction ECLIPSE est active (Menu SET INSTALLATION →  TYPE= ECLIPSE) connecter la chaudière à R3 (contact tension secteur).

Stratégie de chargement de la pompe du circuit solaire R1 : La stratégie de chargement du ballon à accumulation B1 est configurée sur le réglage différentiel de la température et ne peut pas être modifiée. Les différentiels de température d'allumage et d'arrêt de la pompe R1 et les valeurs « on »/« off » peuvent être configurés à la discrétion de l'utilisateur.

Entrées

Raccordements

T1 : sonde de champ des collecteurs
T2 : sonde d'accumulation inférieure accumulation B1
T3 : sonde d'accumulation supérieure accumulation B1
T4 : sonde pour chaudière à bois (en option)
F1 : Débitmètre (en option - déjà câblé pour les chauffe-eau équipés d'un module à plaques en standard)

Sorties

R1 : circulateur solaire
R2 : circulateur du module à plaques (en option - déjà câblé pour les chauffe-eau équipés de série d'un module à plaques)
R3 : sortie chaudière (en option)
R4 : Contrôleur ECLIPSE ou chaudière

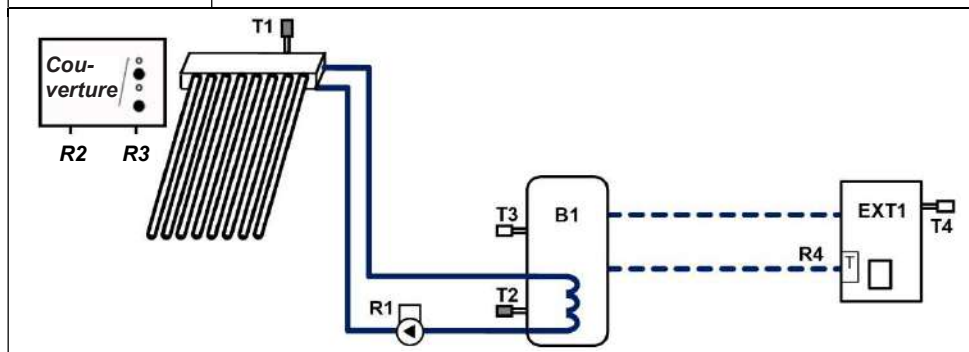
1, $\perp$
2, $\perp$
3, $\perp$
4, $\perp$
C3

R1, MN, MT (PWM R1, $\perp$)
R2, MN, MT

R3, MN, MT
R4 A, R4 B

Pg 167

SYSTÈME 3 :	1 CHAMP SOLAIRE - 1 BALLON À ACCUMULATION - ALLUMAGE DE LA CHAUDIÈRE - COUVERTURE
-------------	---



Description synthétique du système : le système gère le fonctionnement d'un champ de capteurs sur un ballon à accumulation. Il est obligatoire de câbler les sondes T1 et T2 et le relais R1. En option, il est possible de gérer :

- la mise en marche et l'arrêt de la chaudière par le câblage de la sonde T3 et du relais R4. Si T3 n'est pas câblée (pas de gestion de la chaudière), configurer TYPE T3=N.O. dans le menu KIT CAPTEURS ;

Description de la fonction de couverture :

La gestion des couvertures doit être activée et l'activation des feuilles Est/Ouest doit être gérée via R2 et R3.

Se référer au paragraphe Fonction des Couvertures Est-Ouest à la page 25.

Description de la fonction solaire : la pompe R1 du circuit solaire se met en marche dès que la différence de température d'allumage entre le champ collecteur (T1) et le ballon à accumulation (T2) est atteinte. Si la différence de température d'arrêt entre le champ collecteur (T1) et le ballon à accumulation (T2) ou une limite de sécurité est atteinte, la pompe du circuit solaire R1 s'arrête.

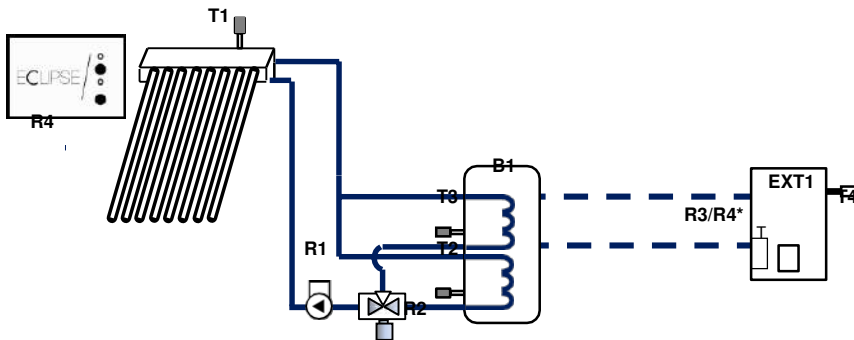
Description de la fonction de la chaudière : La sortie de commande R4, allumage de la chaudière, est activée lorsque la température détectée sur la partie haute du ballon à accumulation (T3) tombe en dessous de la valeur « on » configurée et reste active jusqu'à ce que la valeur « off » configurée soit atteinte. La lecture de la sonde T4 est en option et n'est pas nécessaire au fonctionnement de l'installation (elle est utilisée dans le cas d'une chaudière à bois : option WOOD).

Stratégie de chargement de la pompe du circuit solaire R1 : La stratégie de chargement du ballon à accumulation B1 est configurée sur le réglage différentiel de la température et ne peut pas être modifiée. Les différentiels de température d'allumage et d'arrêt de la pompe R1 et les valeurs « on »/« off » peuvent être configurés à la discrétion de l'utilisateur.

Entrées	Raccordements
T1 : sonde de champ des collecteurs T2 : sonde d'accumulation inférieure accumulation B1 T3 : sonde d'accumulation supérieure accumulation B1 T4 : sonde pour chaudière à bois (en option) F1 : Débitmètre (en option - déjà câblé pour les chauffe-eau équipés d'un module à plaques en standard)	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥ C3
Sorties	
R1 : circulateur solaire R2 : système de couvertures R3 : système de couvertures R4 : chaudière	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT R3, MN, MT R4 A, R4 B

REMARQUE : pour le fonctionnement correct du système, les connexions au bornier indiquées ci-dessus doivent être strictement respectées.

SYSTÈME 4 : 1 CHAMP SOLAIRE – 1 STOCKAGE AVEC CHARGEMENT PAR ZONE – ALLUMAGE CHAUDIÈRE



Description succincte du système : le système gère le fonctionnement d'un champ de capteurs avec vanne de stratification et stockage, avec chargement prioritaire de la partie haute, secondaire de la partie basse. Il est impératif de câbler les sondes T1, T2 et T3 et les relais R1 et R2. En option, il est possible de gérer l'allumage et l'extinction de la chaudière en câblant la sonde T3 et le relais R3/R4*.

Description de la fonction solaire : la pompe du circuit solaire R1 s'allume dès que la différence de température d'allumage entre le champ de capteurs (T1) et une des deux sections de stockage (T2/ T3) est atteinte. Si l'on atteint la différence de température d'extinction entre le champ de capteurs (T1) et le stockage (T2/T3) ou une limite de sécurité, la pompe du circuit solaire R1 s'éteint.

Description du chargement par zone : la vanne de chargement par zones R2 s'active (chargement de la zone supérieure du stockage) dès que la différence de température d'allumage entre le champ de capteurs (T1) et la zone supérieure du stockage (T3) est atteinte, compte tenu de la logique de priorité assignée. Si l'on atteint la différence de température d'extinction ou une limite de sécurité, ou si la pompe du circuit solaire R1 est désactivée et la vanne de chargement de zones R2 se désactive, la priorité est réglée sur le chargement de la partie haute du stockage.

Description de la fonction chaudière : La sortie de commande R3, allumage chaudière, est activée quand la température relevée dans la partie haute du stockage (T3) descend sous la valeur « on » imposée et reste active jusqu'à ce que la valeur « off » imposée soit atteinte. La lecture de la sonde T4 est facultative et non indispensable au fonctionnement de l'installation (elle sert en cas de chaudière au bois : option WOOD).

(*) Si la fonction ECLIPSE est désactivée (Menu RÉGLER INSTALLATION → R4 TYPE= HEAT) raccorder la chaudière à R4 (contact sec). À l'inverse, si la fonction ECLIPSE est activée (Menu RÉGLER INSTALLATION → R4 TYPE= ECLIPSE), raccorder la chaudière à R3 (contact sous tension de secteur).

REMARQUE : À défaut de tension, la vanne de commutation R2 doit être réglée sur la zone de chargement inférieure (T2).

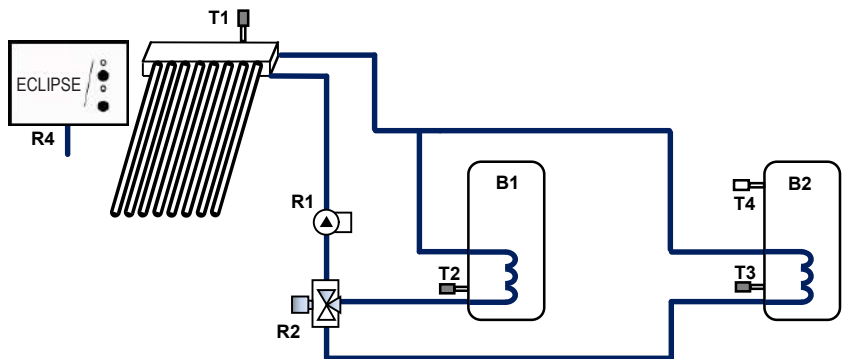
Stratégie de chargement de la pompe du circuit solaire R1 : La stratégie de chargement du stockage B1 est paramétrée sur la régulation différentielle de la température et ne peut être modifiée.

Le réglage des différentiels de température d'allumage et d'extinction est laissé à la discrétion de l'utilisateur.

Entrées	Raccordements
T1 : sonde de champ de capteurs T2 : sonde de stockage inférieur du stockage B1 T3 : sonde stockage supérieur du stockage B1 T4 : sonde chaudière au bois (en option)	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Sorties	
R1 : circulateur solaire R2 : vanne déviatrice R3 : sortie chaudière (en option) R4 : Contrôleur ECLIPSE ou chaudière	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT R3, MN, MT R4 A, R4 B

Remarque : pour le bon fonctionnement du système, respecter à la lettre les raccordements au bornier indiqués ci-dessus.

SYSTÈME 5 : 1 CHAMP SOLAIRE - 2 BALLONS À ACCUMULATION - VANNE DE DÉRIVATION



Description synthétique du système : le système gère le fonctionnement d'un champ de capteurs avec vanne de dérivation 3 voies sur deux ballons à accumulation. Il est obligatoire de câbler les sondes T1, T2 et T3 et les relais R1 et R2.

En option, la sonde T4 peut être câblée pour n'afficher que la partie supérieure du ballon à accumulation.

Description de la fonction de couverture :
La gestion des couvertures doit être désactivée. Se référer au paragraphe Fonction des Couvertures Est-Ouest à la page 25.

Description de la fonction solaire : si la différence de température d'allumage entre le champ collecteur (T1) et l'un des deux ballons de stockage B1 ou B2 (T2 / T3) est atteinte, la pompe du circuit solaire R1 est enclenchée et la vanne de commutation R2 est placée dans la position correspondante, en fonction du ballon de stockage à charger. Compte tenu de la logique de priorité (qui peut être définie), les réservoirs de stockage B1 et B2 sont chargés alternativement l'un après l'autre jusqu'à ce que la différence de température d'arrêt entre le champ collecteur (T1) et le réservoir de stockage B1 ou B2 (T2 / T3) soit atteinte ou jusqu'à ce qu'une limite de sécurité soit atteinte. La température de commutation de la vanne R2 peut être configurée dans la centrale.

REMARQUE : En l'absence de tension, la vanne de commutation R2 doit être réglée sur l'accumulateur B1.

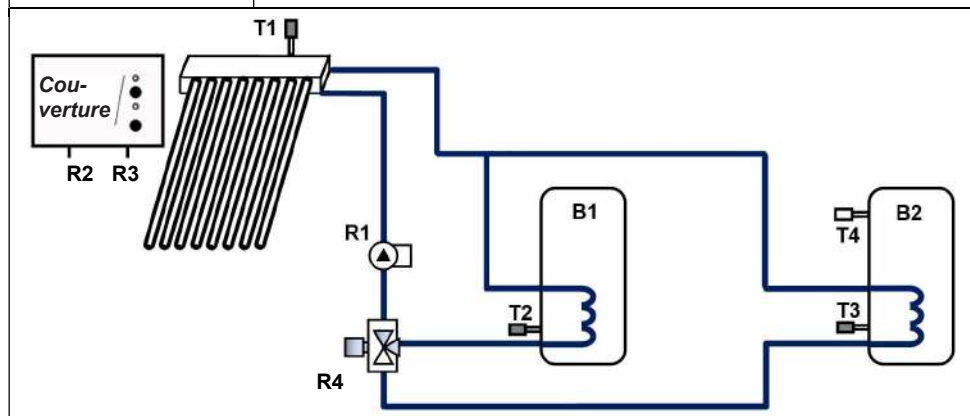
Stratégie de chargement de la pompe du circuit solaire R1 : les stratégies de chargement des ballons à accumulation B1 et B2 sont configurées sur la régulation de la température différentielle et ne peuvent pas être modifiées.

Les différentiels de température d'allumage et d'arrêt peuvent être configurés à la discrétion de l'utilisateur.

Entrées	Raccordements
T1 : sonde de champ des collecteurs T2 : sonde d'accumulation inférieure accumulation B1 T3 : sonde d'accumulation inférieure ballon à accumulation B2 T4 : sonde à affichage seul (en option)	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Sorties	
R1 : circulateur solaire R2 : vanne de dérivation R4 : Contrôleur ECLIPSE (en option)	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT R4 A, R4 B

REMARQUE : pour le fonctionnement correct du système, les connexions au bornier indiquées ci-dessus doivent être strictement respectées.

SYSTÈME 5 :	1 CHAMP SOLAIRE - 2 BALLONS À ACCUMULATION - VANNE DE DÉRIVATION - COUVERTURE
-------------	---



Description synthétique du système : le système gère le fonctionnement d'un champ de capteurs avec vanne de dérivation 3 voies sur deux ballons à accumulation. Il est obligatoire de câbler les sondes T1, T2 et T3 et les relais R1 R2 R3 et R4. En option, la sonde T4 peut être câblée pour n'afficher que la partie supérieure du ballon à accumulation.

Description de la fonction de couverture :

La gestion des couvertures doit être activée. L'activation des feuilles Est/Ouest est gérée par R2 et R3.

Se référer au paragraphe Fonction des Couvertures Est-Ouest à la page 25.

Description de la fonction solaire : si la différence de température d'allumage entre le champ collecteur (T1) et l'un des deux ballons à accumulation B1 ou B2 (T2 / T3) est atteinte, la pompe du circuit solaire R1 s'allume et la vanne de commutation R4 est placée dans la position correspondante, en fonction du ballon à accumulation à charger. Compte tenu de la logique de priorité (qui peut être définie), les réservoirs de stockage B1 et B2 sont chargés alternativement l'un après l'autre jusqu'à ce que la différence de température d'arrêt entre le champ collecteur (T1) et le réservoir de stockage B1 ou B2 (T2 / T3) soit atteinte ou jusqu'à ce qu'une limite de sécurité soit atteinte. La température de commutation de la vanne R4 peut être configurée dans la centrale.

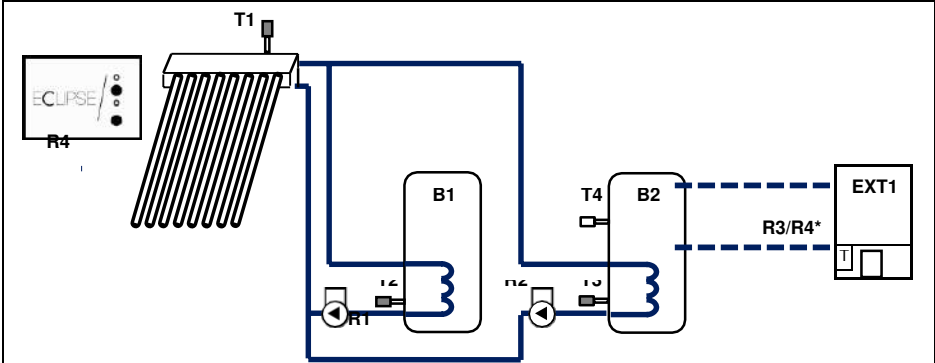
REMARQUE : En l'absence de tension, la vanne de commutation R4 doit être réglée sur l'accumulateur B1.

Stratégie de chargement de la pompe du circuit solaire R1 : les stratégies de chargement des ballons à accumulation B1 et B2 sont configurées sur la régulation de la température différentielle et ne peuvent pas être modifiées. Les différentiels de température d'allumage et d'arrêt peuvent être configurés à la discrétion de l'utilisateur.

Entrées	Raccordements
T1 : sonde de champ des collecteurs T2 : sonde d'accumulation inférieure accumulation B1 T3 : sonde d'accumulation inférieure ballon à accumulation B2 T4 : sonde à affichage seul (en option)	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Sorties	
R1 : circulateur solaire R2 : système de couvertures R3 : système de couvertures R4 : vanne de dérivation	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT R3, MN, MT R4 A, R4 B

REMARQUE : pour le fonctionnement correct du système, les connexions au bornier indiquées ci-dessus doivent être strictement respectées.

SYSTÈME 6 : 1 CHAMP SOLAIRE – 2 STOCKAGES – DOUBLE POMPE - ALLUMAGE CHAUDIÈRE



Description succincte du système : le système gère le fonctionnement d'un champ de capteurs sur deux ballons de stockage par une double pompe. Il est impératif de câbler les sondes T1, T2 et T3 et les relais R1 et R2. En option, il est possible de gérer l'allumage et l'extinction de la chaudière en câblant la sonde T4 et le relais R3/R4*.

REMARQUE : système inutilisable avec une chaudière au bois.

Description de la fonction solaire : si la différence de température d'allumage entre le champ de capteurs (T1) et un des deux stockages B1 ou B2 (T2 / T3) est atteinte, la pompe correspondante du circuit solaire R1 ou R2 s'enclenche. Compte tenu de la logique de priorité (réglable), les stockages B1 et B2 sont chargés alternativement, l'un après l'autre jusqu'à ce que la différence de température d'extinction entre le champ de capteurs (T1) et les stockages B1 ou B2 (T2 / T3) ou qu'une limite de sécurité, soit atteinte.

La température de commutation entre l'allumage des pompes R1 et R2 se règle dans l'unité de commande.

Description de la fonction chaudière : La sortie de commande R3, allumage chaudière, est activée quand la température relevée dans la partie haute du stockage (T4) descend sous la valeur « on » imposée et reste active jusqu'à ce que la valeur « off » imposée soit atteinte.

(*) Si la fonction ECLIPSE est désactivée (Menu RÉGLER INSTALLATION ➔ R4 TYPE= HEAT) raccorder la chaudière à R4 (contact sec). À l'inverse, si la fonction ECLIPSE est activée (Menu RÉGLER INSTALLATION ➔ R4 TYPE= ECLIPSE), raccorder la chaudière à R3 (contact sous tension de secteur).

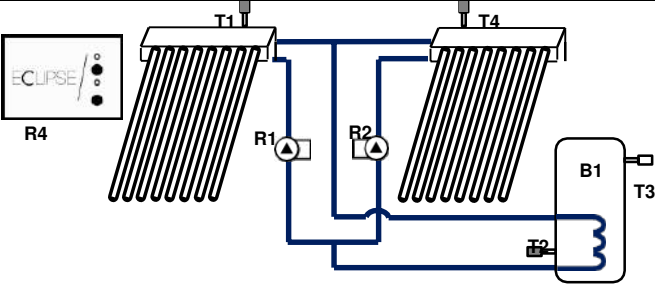
Stratégie de chargement R1 et R2 : les stratégies de chargement des stockages B1 et B2 sont paramétrées sur la régulation différentielle de la température et ne peuvent être modifiées.

Le réglage des différentiels de température d'allumage et d'extinction est laissé à la discrétion de l'utilisateur.

Entrées	Raccordements
T1 : sonde de champ de capteurs T2 : sonde de stockage inférieur du stockage B1 T3 : sonde de stockage inférieur du stockage B2 T4 : sonde stockage supérieur du stockage B2	1, 2, 3, ⊥ 4, ⊥ ⊥ ⊥
Sorties	R1, MN, MT (PWM R1,) R2, MN, MT (PWM R2,) R3, MN, MT R4 A, R4 B
R1 : circulateur solaire 1 R2 : circulateur solaire 2 R3 : sortie chaudière (en option) R4 : Contrôleur ECLIPSE ou chaudière	

Remarque : pour le bon fonctionnement du système, respecter à la lettre les raccordements au bornier indiqués ci-dessus.

SYSTÈME 7 : 2 CHAMPS DE CAPTEURS (EST/OUEST) – 1 STOCKAGE



Description succincte du système : le système gère le fonctionnement de deux champs solaires (exemple est-ouest) sur un stockage par double pompe. Il est impératif de câbler les sondes T1, T2 et TR4 et les relais R1 et R2. En option, il est possible de câbler la sonde T3 pour affichage uniquement de la partie haute du stockage.

Description de la fonction solaire : en fonction du champ de capteurs (T1 / T4) qui atteint la différence de température d'allumage par rapport au stockage B1 (T2), la pompe du circuit solaire R1 s'allume pour le champ de capteurs 1 (T1) ou ce sera la pompe du circuit solaire R2 qui s'allumera pour le champ de capteurs 2 (T4). Si la différence de température d'allumage est atteinte pour les deux champs de capteurs (T1 et T4), les deux pompes R1 et R2 sont allumées. Si l'on atteint la différence de température d'extinction entre le champ de capteurs (T1 ou T4) et le stockage B1 (T2) ou une limite de sécurité, les pompes du circuit solaire R1 et R2 s'éteignent. La lecture de la partie haute du stockage (T3) est facultative et non indispensable au fonctionnement de l'installation.

Stratégie de chargement de la pompe du circuit solaire R1 et R2 : la stratégie de chargement du stockage B1 est paramétrée sur la régulation différentielle de la température et ne peut être modifiée.

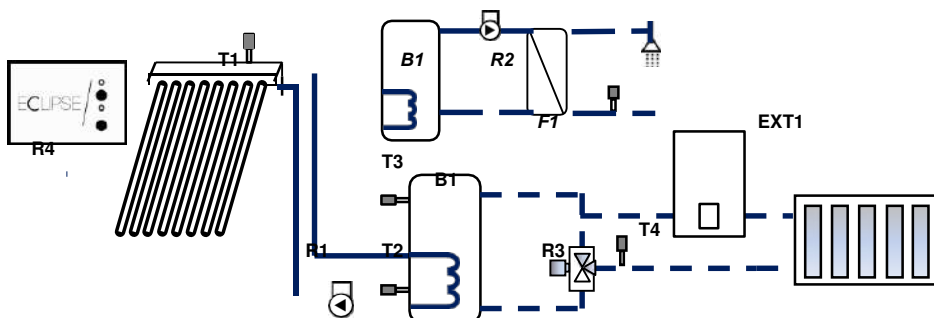
Le réglage des différentiels de température d'allumage et d'extinction est laissé à la discrétion de l'utilisateur.

Entrées	Raccordements
T1 : sonde de champ de capteurs 1 T2 : sonde de stockage inférieur du stockage B1 T3 : sonde d'affichage uniquement (en option) T4 : sonde de champ de capteurs 2	1, 2, 3, ⊥ 4, ⊥ ⊥ ⊥
Sorties	
R1 : circulateur solaire 1 R2 : circulateur solaire 2 R4 : Contrôleur ECLIPSE (en option)	R1, MN, MT (PWM R1,) R2, MN, MT (PWM R2,) R4 A, R4 B ⊥ ⊥

Remarque : pour le bon fonctionnement du système, respecter à la lettre les raccordements au bornier indiqués ci-dessus.

SYSTÈME 8 : 1 CHAMPO DE CAPTEURS – 1 STOCKAGE – AUGMENTATION RETOUR CHAUDIÈRE

ALTERNATIVE AVEC MODULE FRESH (en option)



Description succincte du système : le système gère le fonctionnement d'un champ de capteurs sur un stockage et d'une vanne déviatrice à 3 voies pour l'augmentation de la température de retour dans la chaudière. Il est impératif de câbler les sondes T1, T2, T3 et T4 et les relais R1 et R3. **REMARQUE** : ce système ne gère pas la commande de chaudière.

En option, il est possible de gérer une pompe pour module spiralé d'ECS, extérieure au chauffe-eau, en câblant le fluxostat F1 et le relais R2 (câblages réalisés en usine si le module est prévu de série sur le chauffe-eau).

Description de la fonction solaire : la pompe du circuit solaire R1 s'allume dès que la différence de température d'allumage entre le champ de capteurs (T1) et le stockage (T2) est atteinte. Si l'on atteint la différence de température d'extinction entre le champ de capteurs (T1) et le stockage (T2) ou une limite de sécurité, la pompe du circuit solaire R1 s'éteint.

Description de l'augmentation de la température de retour du chauffage : la vanne à 3 voies R3 sur le retour du chauffage est activée (le stockage est traversé par le flux) dès que la différence de température d'allumage entre la partie centrale du stockage B1 (T3) et le retour du chauffage (T4) est atteinte. Si la différence de température d'extinction entre T3 et T4 est atteinte, la vanne à 3 voies R3 retourne en position de départ. Le stockage n'est pas traversé par le flux.

REMARQUE : À défaut de tension, la vanne de commutation R3 doit être réglée pour que le stockage ne soit pas traversé par le flux.

Description de la fonction FRESH : la fonction est active par défaut. Au passage d'eau froide, le fluxostat F1 active le circulateur R2.

À défaut de module spiralé extérieur, la fonction peut rester active sans poser de problèmes à l'installation.

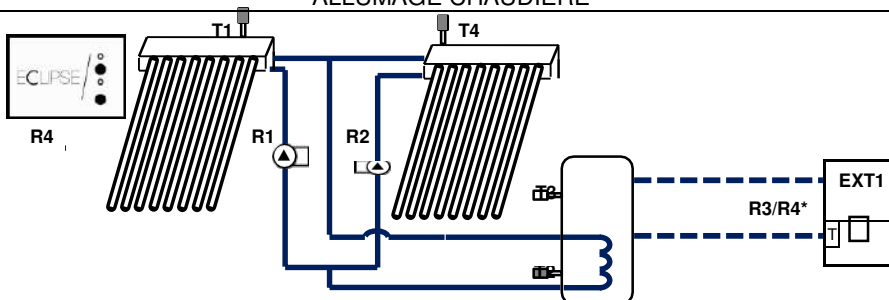
Stratégie de chargement de la pompe du circuit solaire R1 : la stratégie de chargement du stockage B1 est paramétrée sur la régulation différentielle de la température et ne peut être modifiée.

Le réglage des différentiels de température d'allumage et d'extinction est laissé à la discrétion de l'utilisateur.

Entrées	Raccordements
T1 : sonde de champ de capteurs T2 : sonde de stockage inférieur du stockage B1 T3 : sonde stockage supérieur du stockage B1 T4 : sonde de retour du chauffage F1 : Fluxostat (en option – déjà câblé pour les chauffe-eau qui sont équipés de série du module spiralé)	1, 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥ C3, ⊥
Sorties	
R1 : circulateur solaire R2 : circulateur module spiralé (en option- déjà câblé pour les chauffe-eau qui sont équipés de série du module spiralé) R3 : vanne déviatrice R4 : Contrôleur ECLIPSE (en option)	R1, MN, MT (PWM R1,) R2, MN, MT ⊥ R3, MN, MT R4 A, R4 B

Remarque : pour le bon fonctionnement du système, respecter à la lettre les raccordements au bornier indiqués ci-dessus.

SYSTÈME 9 : 2 CHAMPS DE CAPTEURS (EST/OUEST) – 1 STOCKAGE– ALLUMAGE CHAUDIÈRE



Description succincte du système : le système gère le fonctionnement de deux champs solaires (exemple est-ouest) sur un stockage par double pompe. Il est impératif de câbler les sondes T1, T2 et T4 et les relais R1 et R2. En option, il est possible de gérer l'allumage et l'extinction de la chaudière en câblant la sonde T3 et le relais R3/R4*. Si T3 n'est pas câblé (pas de gestion de chaudière), paramétrer TYPE T3=N.C. dans le menu RÉGLER CAPTEURS. **REMARQUE :** système inutilisable avec une chaudière au bois.

Description de la fonction solaire : en fonction du champ de capteurs (T1 / T4) qui atteint la différence de température d'allumage par rapport au stockage B1 (T2), la pompe du circuit solaire R1 s'allume pour le champ de capteurs 1 (T1) ou ce sera la pompe du circuit solaire R2 qui s'allumera pour le champ de capteurs 2 (T4). Si la différence de température d'allumage est atteinte pour les deux champs de capteurs (T1 et T4), les deux pompes R1 et R2 sont allumées. Si l'on atteint la différence de température d'extinction entre le champ de capteurs (T1 ou T4) et le stockage B1 (T2) ou une limite de sécurité, les pompes du circuit solaire R1 et R2 s'éteignent.

Description de la fonction chaudière : La sortie de commande R3, allumage chaudière, est activée quand la température relevée dans la partie haute du stockage (T3) descend sous la valeur « on » imposée et reste active jusqu'à ce que la valeur « off » imposée soit atteinte.

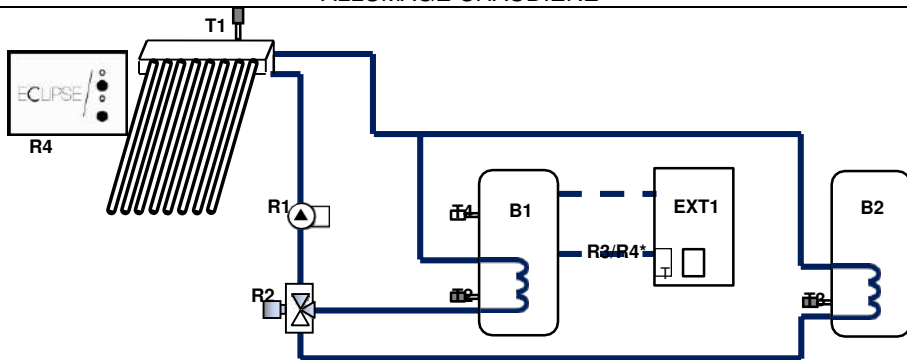
(*) Si la fonction ECLIPSE est désactivée (Menu RÉGLER INSTALLATION → R4 TYPE= HEAT) raccorder la chaudière à R4 (contact sec). À l'inverse, si la fonction ECLIPSE est activée (Menu RÉGLER INSTALLATION → R4 TYPE= ECLIPSE), raccorder la chaudière à R3 (contact sous tension de secteur).

Stratégie de chargement de la pompe du circuit solaire R1 et R2 : la stratégie de chargement du stockage B1 est paramétrée sur la régulation différentielle de la température et ne peut être modifiée. Le réglage des différentiels de température d'allumage et d'extinction est laissé à la discrétion de l'utilisateur.

Entrées	Raccordements
T1 : sonde de champ de capteurs 1 T2 : sonde de stockage inférieur du stockage B1 T3 : sonde stockage supérieur du stockage B1 T4 : sonde de champ de capteurs 2	1, 2, 3, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥ ⊥
Sorties	
R1 : circulateur solaire 1 R2 : circulateur solaire 2 R3 : sortie chaudière (en option) R4 : Contrôleur ECLIPSE ou chaudière	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT (PWM R2, ⊥) R3, MN, MT R4 A, R4 B

Remarque : pour le bon fonctionnement du système, respecter à la lettre les raccordements au bornier indiqués ci-dessus.

SYSTÈME 10 : 1 CHAMP SOLAIRE – 2 STOCKAGES – VANNE DÉVIATRICE - ALLUMAGE CHAUDIÈRE



Description succincte du système : le système gère le fonctionnement d'un champ de capteurs avec vanne déviatrice à 3 voies sur deux stockages. La priorité est attribuée par défaut au stockage B1. Il est impératif de câbler les sondes T1, T2 et T3 et les relais R1 et R2. En option, il est possible de gérer l'allumage et l'extinction de la chaudière en câblant la sonde T4 et le relais R3/R4*. Si T4 n'est pas câblé (pas de gestion de chaudière), paramétrer TYPE T4=N.C. dans le menu RÉGLER CAPTEURS.

REMARQUE : système inutilisable avec une chaudière au bois.

Description de la fonction solaire : si la différence de température d'allumage est atteinte entre le champ de capteurs (T1) et un des deux stockages B1 ou B2 (T2 / T3), la pompe du circuit solaire R1 s'allume et la vanne de commutation R2 est placée, en fonction du stockage à charger, en position correspondante. Compte tenu de la logique de priorité (réglable), les stockages B1 et B2 sont chargés alternativement, l'un après l'autre jusqu'à ce que la différence de température d'extinction entre le champ de capteurs (T1) et les stockages B1 ou B2 (T2 / T3) ou qu'une limite de sécurité, soit atteinte.

La température de commutation de la vanne R2 est réglable dans l'unité de commande.

REMARQUE : À défaut de tension, la vanne de commutation R2 doit être réglée sur le stockage B1.

Description de la fonction chaudière : La sortie de commande R3, allumage chaudière, est activée quand la température relevée dans la partie haute du stockage (T4) descend sous la valeur « on » imposée et reste

active jusqu'à ce que la valeur « off » imposée soit atteinte.

(*) Si la fonction ECLIPSE est désactivée (Menu RÉGLER INSTALLATION → R4 TYPE= HEAT) raccorder la chaudière à R4 (contact sec). À l'inverse, si la fonction ECLIPSE est activée (Menu RÉGLER INSTALLATION → R4 TYPE= ECLIPSE), raccorder la chaudière à R3 (contact sous tension de secteur).

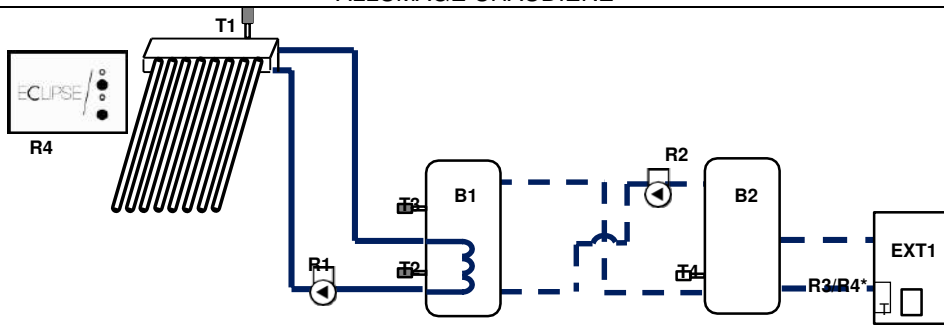
Stratégie de chargement de la pompe du circuit solaire R1 : les stratégies de chargement des stockages B1 et B2 sont paramétrées sur la régulation différentielle de la température et ne peuvent être modifiées.

Le réglage des différentiels de température d'allumage et d'extinction est laissé à la discrétion de l'utilisateur.

Entrées	Raccordements
T1 : sonde de champ de capteurs T2 : sonde de stockage inférieur du stockage B1 T3 : sonde de stockage inférieur du stockage B2 T4 : sonde stockage supérieur du stockage B1	1, 2, 3, ⊥ 4, ⊥ ⊥ ⊥
Sorties	
R1 : circulateur solaire R2 : vanne déviatrice R3 : sortie chaudière (en option) R4 : Contrôleur ECLIPSE ou chaudière	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT R3, MN, MT R4 A, R4 B

Remarque : pour le bon fonctionnement du système, respecter à la lettre les raccordements au bornier indiqués ci-dessus.

SYSTÈME 11 : 1 CHAMP SOLAIRE – 2 STOCKAGE AVEC POMPE DE TRANSFERT – ALLUMAGE CHAUDIÈRE



Description succincte du système : le système gère le fonctionnement d'un champ de capteurs sur un stockage et une pompe de transfert entre deux stockages. Il est impératif de câbler les sondes T1, T2, T3 et T4 et les relais R1 et R2. En option, il est possible de gérer l'allumage et l'extinction de la chaudière en câblant et le relais R3/R4*.

REMARQUE : système inutilisable avec une chaudière au bois.

Description de la fonction solaire : la pompe du circuit solaire R1 s'allume dès que la différence de température d'allumage entre le champ de capteurs (T1) et le stockage B1 (T2) est atteinte. Si l'on atteint la différence de température d'extinction entre le champ de capteurs (T1) et le stockage B1 (T2) ou une limite de sécurité, la pompe du circuit solaire R1 s'éteint.

Description de la fonction de transfert : La pompe de transfert R2 entre les stockages B1 et B2 se met en marche dès que la différence de température d'allumage est atteinte entre la partie haute du stockage B1 (T3) et le stockage B2 (T4). Si l'on atteint la différence de température d'extinction ou une limite de sécurité, la pompe du circuit R2 s'éteint. Le transfert d'énergie s'opère du stockage B1 vers le stockage B2.

Description de la fonction chaudière : La sortie de commande R3, allumage chaudière, est activée quand la température relevée dans la partie basse du stockage (T4) descend sous la valeur « on » imposée et reste active jusqu'à ce que la valeur « off » imposée soit atteinte.

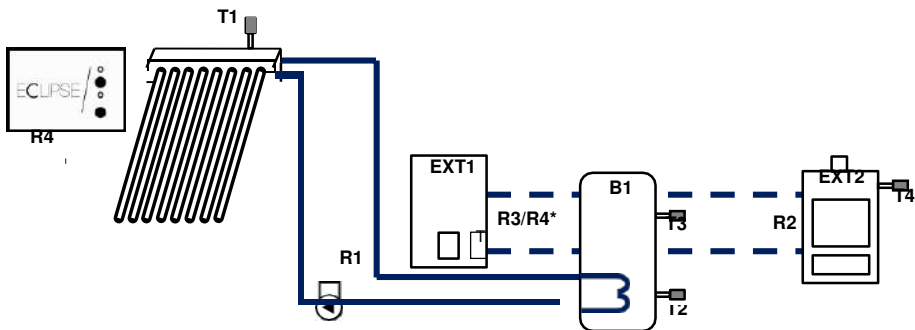
(*) Si la fonction ECLIPSE est désactivée (Menu RÉGLER INSTALLATION → R4 TYPE= HEAT) raccorder la chaudière à R4 (contact sec). À l'inverse, si la fonction ECLIPSE est activée (Menu RÉGLER INSTALLATION → R4 TYPE= ECLIPSE), raccorder la chaudière à R3 (contact sous tension de secteur).

Stratégie de chargement R1 et R2 : La stratégie de chargement du stockage B1 et du transfert d'énergie entre les stockages B1 et B2 est paramétrée sur la régulation différentielle de la température et ne peut être modifiée. Le réglage des différentiels de température d'allumage et d'extinction est laissé à la discrétion de l'utilisateur.

Entrées	Raccordements
T1 : sonde de champ de capteurs T2 : sonde de stockage inférieur du stockage B1 T3 : sonde stockage supérieur du stockage B1 T4 : sonde de stockage inférieur du stockage B2	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Sorties	
R1 : circulateur solaire R2 : pompe de transfert R3 : sortie chaudière (en option) R4 : Contrôleur ECLIPSE ou chaudière	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT (PWM R2, ⊥) R3, MN, MT R4 A, R4 B

Remarque : pour le bon fonctionnement du système, respecter à la lettre les raccordements au bornier indiqués ci-dessus.

SYSTÈME 12 : 1 CHAMPO SOLAIRE – 1 STOCKAGE – ALLUMAGE CHAUDIÈRE ET SECONDE SOURCE DE CHALEUR



Description succincte du système : le système gère le fonctionnement d'un champ de capteurs sur un stockage et de

deux générateurs de chaleur différents. Il est impératif de câbler les sondes T1, T2, T3 et T4 et les relais R1, R2 et R3/ R4*. **Description de la fonction solaire :** la pompe du circuit solaire R1 s'allume dès que la différence de température d'allumage entre le champ de capteurs (T1) et le stockage (T2) est atteinte. Si l'on atteint la différence de température d'extinction entre le champ de capteurs (T1) et le stockage (T2) ou une limite de sécurité, la pompe du circuit solaire R1 s'éteint.

Description de la fonction thermostat : Les sorties de commande R2 et R3 sont activées simultanément ou alternativement quand la température relevée dans la partie haute du stockage (T3) descend sous une valeur « on » imposée à la sortie correspondante et reste active jusqu'à ce que la valeur « off » imposée soit atteinte, même en ce qui concerne la sortie correspondante. Les paramètres d'allumage de la chaudière (EXT1) se règlent depuis le menu RÉGLER INSTALLATION → T BO ON et T BO OFF ; les paramètres d'allumage du second générateur (EXT2) se règlent depuis le menu RÉGLER INSTALLATION → DT2 ON et DT2 OFF.

(*) Si la fonction ECLIPSE est désactivée (Menu RÉGLER INSTALLATION → R4 TYPE= HEAT) raccorder la chaudière à R4 (contact sec). À l'inverse, si la fonction ECLIPSE est activée (Menu RÉGLER INSTALLATION → R4 TYPE= ECLIPSE), raccorder la chaudière à R3 (contact sous tension de secteur).

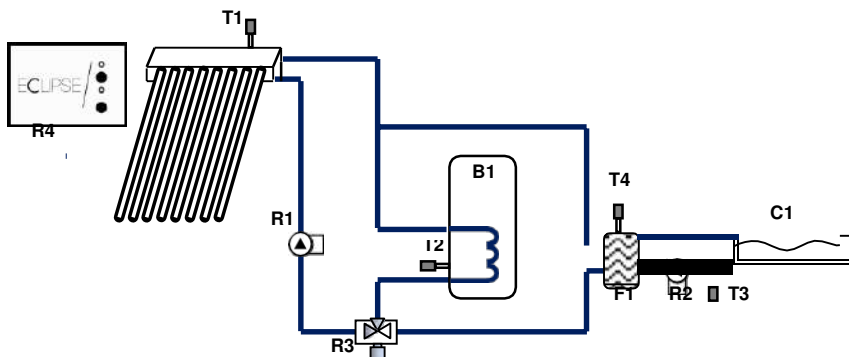
Stratégie de chargement de la pompe du circuit solaire R1 : La stratégie de chargement du stockage B1 est paramétrée sur la régulation différentielle de la température et ne peut être modifiée.

Le réglage des différentiels de température d'allumage et d'extinction de la pompe R1 et des valeurs « on » / « off » pour la commande des sorties R2 et R3 est laissé à la discrétion de l'utilisateur.

Entrées	Raccordements
T1 : sonde de champ de capteurs	1, ⊥
T2 : sonde de stockage inférieur du stockage B1	2, ⊥
T3 : sonde stockage supérieur du stockage B1	3, ⊥
T4 : sonde source de chaleur secondaire	4,
Sorties	
R1 : circulateur solaire	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥)
R2 : pompe/thermostat source de chaleur secondaire	R2, MN, MT
R3 : sortie chaudière (en option)	R3, MN, MT
R4 : Contrôleur ECLIPSE ou chaudière	R4 A, R4 B

Remarque : pour le bon fonctionnement du système, respecter à la lettre les raccordements au bornier indiqués ci-dessus.

SYSTÈME 13 : 1 CHAMP DE CAPTEURS – 1 STOCKAGE – 1 PISCINE AVEC ÉCHANGEUR EXTÉRIEUR – VANNE DÉVIATRICE



Description succincte du système : le système gère le fonctionnement d'un champ de capteurs sur un stockage et sur une piscine, par une pompe solaire unique, une vanne déviatrice à 3 voies et une pompe de piscine. Il est impératif de câbler les sondes T1, T2, T3 et T4 et les relais R1, R2 et R3.

Description de la fonction solaire : si la différence de température d'allumage est atteinte entre le champ de capteurs (T1) et le stockage B1 (T2) ou la piscine C1 (T3), la pompe du circuit solaire R1 s'allume et la vanne de commutation R3 est placée, en fonction du stockage à charger, en position correspondante. Compte tenu de la logique de priorité (réglable), le stockage B1 et la piscine C1 sont chargés alternativement, l'un après l'autre, jusqu'à ce que la différence de température d'extinction entre le champ de capteurs (T1) et le stockage B1 (T2) ou la piscine C1 (T3), ou qu'une limite de sécurité, soit atteinte.

La pompe de la piscine R2 s'allume dès que la différence de température d'allumage entre l'échangeur de chaleur extérieur F1 (T4) et la piscine C1 (T3) est atteinte. La pompe de la piscine R2 se désactive quand la différence de température d'extinction entre l'échangeur de chaleur extérieur F1 (T4) et la piscine C1 (T3), ou une limite de sécurité, est atteinte.

REMARQUE : À défaut de tension, la vanne de commutation R3 doit être réglée sur le stockage B1.

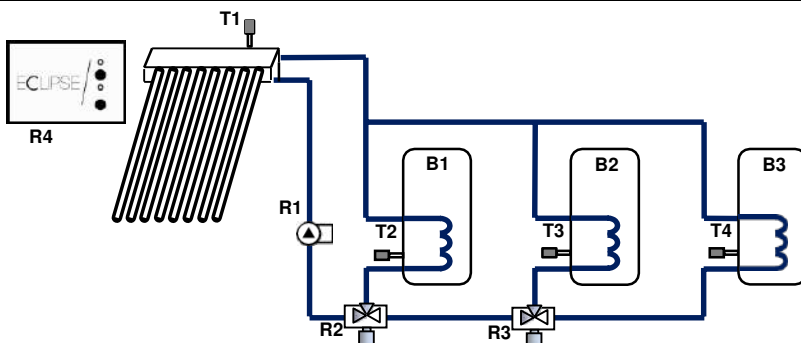
Stratégie de chargement de la pompe du circuit solaire R1 et de la pompe de la piscine R3 : les stratégies de chargement du stockage B1 et de la piscine sont paramétrées toutes deux sur la régulation différentielle de la température et ne peuvent être modifiées.

Le réglage des différentiels de température d'allumage et d'extinction est laissé à la discrétion de l'utilisateur.

Entrées	Raccordements
T1 : sonde de champ de capteurs T2 : sonde de stockage inférieur du stockage B1 T3 : sonde de piscine T4 : sonde d'échangeur extérieur	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Sorties	
R1 : circulateur solaire R2 : pompe de piscine R3 : vanne déviatrice R4 : Contrôleur ECLIPSE (en option)	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, N, T R3, N, T R4 A, R4 B

Remarque : pour le bon fonctionnement du système, respecter à la lettre les raccordements au bornier indiqués ci-dessus.

SYSTÈME 14 : 1 CHAMP SOLAIRE – 3 STOCKAGES – 2 VANNES DÉVIATRICES



Description succincte du système : le système gère le fonctionnement d'un champ de capteurs sur trois stockages par une pompe solaire unique et une double vanne déviatrice à 3 voies. Il est impératif de câbler les sondes T1, T2, T3 et T4 et les relais R1, R2 et R3.

Description de la fonction solaire : si la différence de température d'allumage est atteinte entre le champ de capteurs (T1) et un des trois stockages B1, B2 ou B3 (T2/ T3 / T4), la pompe du circuit solaire R1 s'allume et les vannes de commutation R2 et R3 sont placées, en fonction du stockage à charger, en position correspondante. Compte tenu de la logique de priorité (réglable), les trois stockages B1, B2 et B3 sont chargés alternativement, l'un après l'autre, jusqu'à ce que la différence de température d'extinction entre le champ de capteurs (T1) et les stockages B1, B2 ou B3 (T2 / T3 / T4), ou qu'une limite de sécurité, soit atteinte.

REMARQUE À défaut de tension, la vanne de commutation R2 doit être réglée sur le stockage B1 et la vanne de commutation R3 sur le stockage B2.

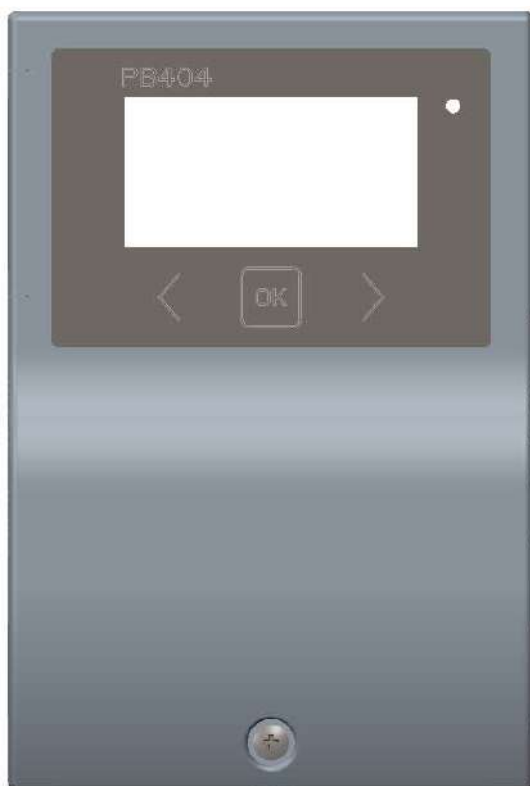
Stratégie de chargement de la pompe du circuit solaire R1 : les stratégies de chargement des stockages B1, B2 et B3 sont paramétrées sur la régulation différentielle de la température et ne peuvent être modifiées.

Le réglage des différentiels de température d'allumage et d'extinction est laissé à la discrétion de l'utilisateur.

Entrées	Raccordements
T1 : sonde de champ de capteurs T2 : sonde de stockage inférieur du stockage B1 T3 : sonde de stockage inférieur du stockage B2 T4 : sonde de stockage inférieur du stockage B3	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Sorties	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, N, T R3, N, T R4 A, R4 B
R1 : circulateur solaire R2 : vanne déviatrice R3 : vanne déviatrice R4 : Contrôleur ECLIPSE (en option)	

Remarque : pour le bon fonctionnement du système, respecter à la lettre les raccordements au bornier indiqués ci-dessus.

Deutsch



9 Installationsanleitung

Erfüllen Sie die geltenden nationalen und europäischen Normen (z.B. EN60335-1/prEN50165) zur elektrischen Sicherheit. Überprüfen Sie die Kabel vor der Inbetriebnahme genau; eine falsche Verkabelung kann die Geräte beschädigen und die Sicherheit der Anlage gefährden.

Schalten Sie das Steuersystem nur im spannungslosen Zustand ein und aus.

Das System kann in allen Positionen montiert werden.

Vermeiden Sie es, das System fallenden Wassertropfen auszusetzen.

Vermeiden Sie es, Steuersignalkabel zusammen mit Leistungskabeln zu verlegen.

Vor der Installation sehen Sie sich bitte die Abb. 1 für die Identifizierung der Teile an, aus denen der Regler besteht (Sockel, Deckel, Klappe) und die Abb. 2 und 3 für die Abmessungen.

Nicht im Freien, sondern nur in Innenräumen installieren.

Befestigung des Sockels

Um den Reglersockel an einer Wand zu befestigen, muss zunächst die Abdeckung durch Herausdrehen der entsprechenden Kreuzschlitzschraube (Nr. 4 in Abb. 1) entfernt werden.

Für die Befestigung können die mehrfachen Ösen an der Unterseite des Sockels verwendet werden, siehe Abb. 3; außerdem ist es möglich, die gebräuchlichsten Abstände der zivilen Kästen zu verwenden oder das Gerät mit Hilfe des entsprechenden Lochs aufzuhängen. Nach der Befestigung des Sockels können Sie mit der Verkabelung fortfahren, indem Sie die Anweisungen im folgenden Abschnitt befolgen.

Elektrische Anschlüsse

Alle Anschlüsse erfolgen über Schraubklemmen, entweder direkt am Sockel, wie in Abb. 4 dargestellt, oder über Anschlüsse am Deckel, wie in Abb. 5 dargestellt. Auf dem Sockel werden zwei sorgfältig getrennte Abschnitte unterschieden: der Leistungsteil (Klemmleisten **M3** und **M4**, Erdungsknoten **MT** und Nullleiterknoten **MN**) und der Niederspannungsteil (Klemmleisten **M1**, **M2**).



Achtung: Vor der Verkabelung von Sonden und Lasten ist es notwendig, den Plan zu identifizieren, das dem vom Regler zu steuernden System entspricht.

Eingänge und Ausgänge sind in der Tat nicht austauschbar: siehe Kapitel 16 für verwaltete Systeme, wo die Position der Systemelemente, mit denen die Anschlüsse der Solarregler verbunden sind, dargestellt ist.



Befestigen Sie die Kabel mit den mitgelieferten Kabelklemmen an der Außenseite des Reglersockels. Für externe Kabel muss der Mindestquerschnitt 1,5 mm² betragen, für interne Kabel mindestens 1 mm².

Die Stromversorgung des Reglers, die verwendeten Lasten und der Kesselthermostat, falls vorhanden, müssen je nach dem verwendeten Anlagenplan an die Klemmleisten des Leistungsteils angeschlossen werden.

Neben der Klemmleiste **M4**, die am Sockel befestigt ist, befinden sich drei (isolierte) **MT-Klemmen** für einen Erdungsknoten, an den die Erdungsleiter der Verbraucher mit diesem Anschluss anzuschließen sind, und drei (isolierte) **MN-Klemmen** für den Nullleiterknoten, an den die Nullleiter der Verbraucher anzuschließen sind.

Am Ende des Sockels befinden sich Kabelpressgehäuse, mit denen die Kabelmäntel befestigt werden können; je nach Bedarf können mehrere Kabel in das gleiche Gehäuse eingelegt werden. Um ein hoher Schutzgrad zu gewährleisten, sind sechs Kabeldurchführungen aus Gummi vorhanden, die für die Kabelführung entfernt oder durchbohrt werden können.

Im Niederspannungsbereich befinden sich zwei Klemmleisten mit je sechs Polen für den Anschluss der Temperatursonden und PWM-Pumpensteuerungen (in Abb. 4 mit **M1** und **M2** bezeichnet).



Achtung: Bitte beachten Sie, dass vor dem Anschluss der einzelnen Sonden die Nummerierung der Sonden auf dem dem System entsprechenden Plan beachtet werden muss, um die Anschlüsse korrekt herzustellen: Da die Eingänge dediziert sind, können die Sonden nicht vertauscht werden. Im Plan 1 ist beispielsweise der Eingang T1 mit der Sonde des Sonnenkollektors und der Eingang T2 mit der Sonde des niedrigen Speichers zu verbinden.

An der Kreislaufseite (Abb. 5) kann ein Impulsdurchflussmesser oder ein Durchflussschalter angeschlossen werden (Anschluss C3). Durch Öffnen der Seitenklappe erhält man Zugang zu den Mini-USB- (für Firmware-Updates) und SD-Mikrospeicherkarte-Anschlüssen (für Datenlogger). Die Anschlüsse C2 und C4 sind nicht vorhanden.



Achtung: Wenn die Anschlüsse C1 und/oder C3 angeschlossen sind, müssen Sie beim Abnehmen der Abdeckung auch die Verkabelung an diesen Steckverbindern abnehmen. Wenn diese Anschlüsse nicht entfernt werden, besteht die Gefahr, dass der Regler bei geöffnetem Deckel irreparabel beschädigt wird.

Auswechseln der Pufferbatterie

Die Pufferbatterie (Typ CR2032, siehe Abb. 5) dient zur Aufrechterhaltung der Uhr im Falle eines Stromausfalls. Um die Batterie aus ihrem Gehäuse zu entfernen, gehen Sie wie folgt vor: Legen Sie Ihre Finger auf die Enden des Batteriehalters und heben Sie die Batterie mit einem Schlitzschraubendreher vorsichtig an.



Achtung: Nehmen Sie die Batterie nicht mit einer Hand heraus. Dieser Vorgang sollte nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.



Warnung: Es besteht Explosionsgefahr, wenn die Batterie durch den falschen Typ ersetzt wird. Entsorgen Sie verbrauchte Batterien gemäß den Anweisungen.

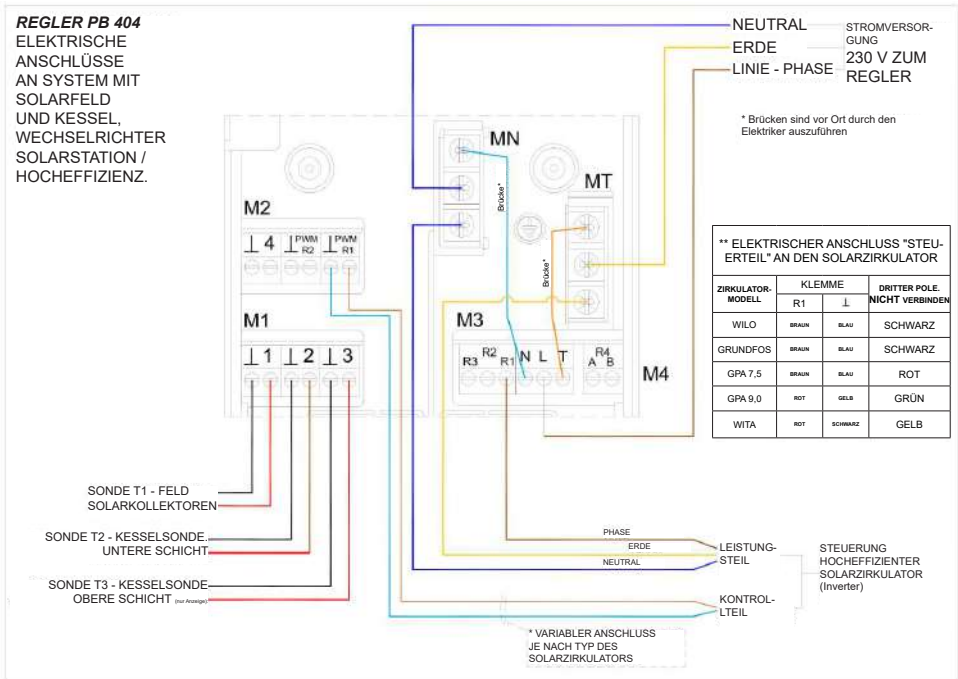


Abb. 4 Anschlüsse

ANSCHLUSSLEGENDE

L, N, T → Stromversorgung (100 - 240VAC)

MT, MN → Erdung bzw. Nullleiteranschluss

(1, 1), (2, 1), (3, 1), (4, 1) → Eingänge für Temperaturfühler T1, T2, T3 bzw. T4

R1, R2 → Netzspannungsrelaisausgang kombiniert mit **R1** bzw. **R2**

R3 → Netzspannungsrelaisausgang (**R3**)



Warnung! R3 steht unter Spannung, Gefahr von Kesselschäden. Vor dem Anschluss von R3 an den Kessel die Kompatibilität prüfen (falls nicht kompatibel, ein externes Relais verwenden).

- **(R4 A, R4 B)** → Relaisausgang (potentialfreier Kontakt, **R4**)
- (PWM R1, 1), (PWM R2, 1) → PWM-Ausgänge, die auf R1 bzw. R2 abgestimmt sind
- C1 → Serieller UART-Anschluss (Hilfsanschluss)
- **C2, C4** → nicht vorhanden
- C3 → Anschluss für Impulszähler oder alternativ für Durchflussschalter
- **COM1** → Mini-USB-Anschluss
- **COM2** → SD-Mikrospeicherkarte-Anschluss
- BAT → Pufferbatteriegehäuse CR2032

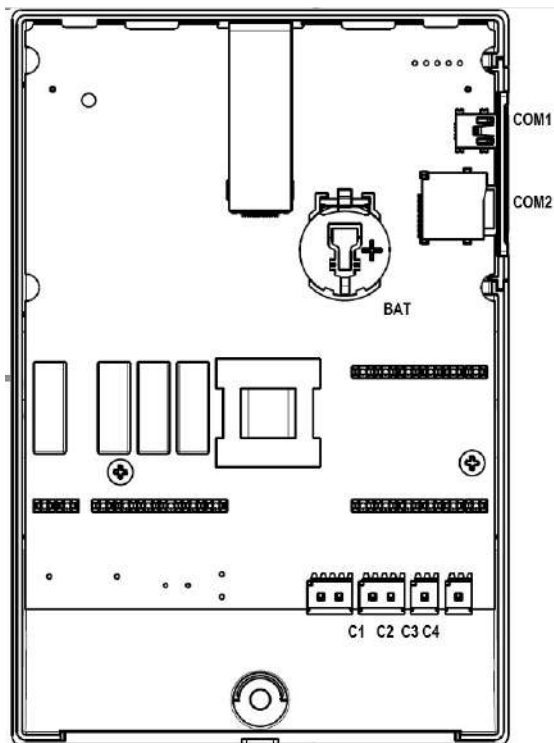


Abb. 5 Deckel

10 Anweisungen für den Gebrauch
Benutzeroberfläche

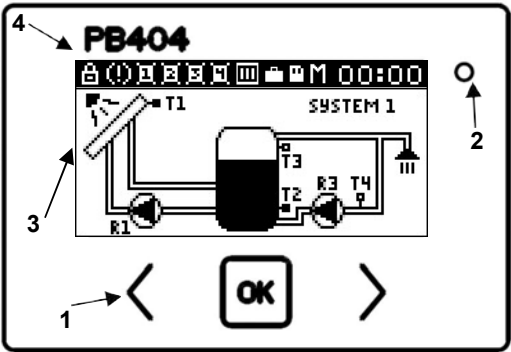


Abb. 6 Vorlage und Startbildschirm

Die Punktmatrixanzeige (Nr. 3 in Abb. 6) informiert den Benutzer in den verschiedenen Betriebszuständen und in den zahlreichen Einstellungsmenüs dank sorgfältiger Handhabung von Text und Symbolen übersichtlich und umfassend. Auf dem Startbildschirm werden das Diagramm des gewählten Systems und die Statusleiste des gesamten Systems angezeigt (Nr. 4 in Abb. 6). Die Parametereingabe und das Blättern durch die Menüs erfolgt über die drei Multifunktions-tasten (Nr. 1 in Abb. 6). Neben der Anzeige befindet sich eine zweifarbige rot/grüne LED (Nr. 2 in Abb. 6): Das grüne Licht zeigt an, dass das System korrekt funktioniert, während die rote LED aufleuchtet, um eine Störung anzuzeigen, deren Einzelheiten auf dem Display angezeigt werden.

Statusleiste

Am oberen Rand des Displays befindet sich die Statusleiste (Abb. 7), in der die Benachrichtigungssymbole angezeigt werden.



Abb. 7 Statusleiste

Die folgenden Symbole werden in dieser Reihenfolge angezeigt:

	MELDUNG MENÜ MODUS	geschlossenes Vorhängeschloss = Basismodus , offenes Vorhängeschloss = Expertenmodus
	FEHLERMELDUNG / WIFI-VERBINDUNG	Vorhandensein von Störungen oder hergestellte WiFi-Verbindung
	AUSGANGSSTATUS	wenn leuchtend, bedeutet dies, dass der entsprechende Ausgang aktiv ist
	RÖHRENKOLLEKTORFUNKTION	Funktion in Ausführung
	URLAUBSFUNKTION	Funktion in Ausführung
	MANUELL	Manueller Betrieb aktiv;
	FROSTSCHUTZFUNKTION	Funktion in Ausführung
	DATENLOGGER	Datenaufzeichnung auf SD-Mikrospeicherkarte
	UHRZEIT	aktuelle Uhrzeit

Tabelle 1 Benachrichtigungssymbole in der Statusleiste

Touch-Tastatur

Die Touch-Tastatur (Nr. 1 in Abb. 6) macht das Design sauberer, benutzerfreundlicher und unempfindlich gegenüber mechanischem Versagen aufgrund von Verschleiß, Staub oder Vernachlässigung. Die Funktionen der drei Tasten werden im Folgenden erläutert.

- ◀ Die linke Taste ermöglicht es, rückwärts durch die verschiedenen Menüs zu blättern, den Wert eines jeden Parameters während der Bearbeitung zu verringern und mit einem langen Druck zum vorherigen Menü zurückzukehren;
-  Die zentrale Taste ermöglicht die Auswahl des hervorgehobenen Menüs, die Bearbeitung und die anschließende Bestätigung der Werte der einzelnen Parameter. Mit einem langen Druck kann das Passwort eingegeben und die letzten Ereignisse angezeigt werden;
- Mit der rechten Taste können Sie in den verschiedenen Menüs vorwärts blättern und den Wert jedes Parameters während der Bearbeitung erhöhen. Mit langem Druck kann die URLAUB-Funktion eingestellt werden.

Wenn Sie die **OK**-Taste kurz drücken, erscheinen die Menüsymbole (Beispiel in Abb. 8).



Abb. 8 Hauptmenü-Symbole

Durch Blättern mit den Pfeiltasten können die verschiedenen Menüs der Reihe nach angezeigt werden:

	EINSTELLUNGEN	enthält allgemeine Systemeinstellungen;
	DATEN	ermöglicht es Ihnen, den Status der Lasten und Sonden sowie die Daten der thermischen Energie abzufragen;
	SCHEMA	enthält alle für den Betrieb des Systems erforderlichen Parameter;
	GRAFIKEN	zeigt Diagramme der vom System in den letzten 24 Stunden gemessenen Temperaturen an;
	VERBINDUNG	bietet Einstellungen für USB- und SD-Verbindungen;
	INFO	enthält Informationen über das Steuergerät.

Nicht alle Parameter sind vom Benutzer frei veränderbar; insbesondere der Zugang zu den Menüs **SCHEMA** und **VERBINDUNG** sowie die Änderung bestimmter Parameter in **EINSTELLUNGEN** sind passwortgeschützt. Um das Passwort einzugeben, drücken Sie auf dem Startbildschirm lange auf die **OK**-Taste (zum Startbildschirm siehe Abb. 6). Wenn das Passwort korrekt ist, geht das System in den Expertenmodus über und alle Parameter können geändert werden. In der Statusleiste wird das Vorhängeschloss offen  angezeigt, wenn sich das System im Expertenmodus befindet, oder geschlossen , wenn es sich im Basismodus befindet. Jedes Menü wird durch ein Symbol dargestellt, das die Bedeutung des Menüs verdeutlicht. Zum besseren Verständnis wird außerdem eine Beschriftung angezeigt, die die aktuelle Auswahl illustriert. Angesichts der horizontalen Anordnung der Tasten wurde es vorgezogen, dass die Menüs auch horizontal gescrollt werden, so dass die Bedeutung der Tasten sofort erkennbar ist. Wenn im Expertenmodus keine Taste gedrückt wird, kehrt das System nach 60 Sekunden (nicht änderbar) ab dem Zeitpunkt des letzten Tastendrucks zum Startbildschirm im Basismodus zurück.

Die Parameter können nicht alle frei vom Benutzer verändert werden. Insbesondere der Eingang in den Menüs **SYSTEM** und **ANSCHLUSS** und die Änderung einiger Parameter in **EINSTELLUNGEN** sind passwortgeschützt. Zur Passworтеingabe (Default 1234) die Taste **OK** der Startbildschirmseite lange drücken (für die Startbildschirmseite siehe Abb. 6). Wenn das korrekte Passwort eingegeben wird, geht das System in den Expert Mode und die Parameter können geändert werden. In der Statusleiste erscheint das offene Schloss  wenn sich das System im Expert Mode befindet oder das geschlossene  wenn sich das System im Basic Mode befindet. Wenn im Expert Mode keine Taste gedrückt wird, kehrt das System nach 60 nach dem letzten Drücken einer Taste zur Startbildschirmseite im Basic Mode zurück. Jedes Menü wird von einem Symbol dargestellt, das die Bedeutung zeigt und, für ein besseres Verständnis, auch in einer Legende der aktuellen Auswahl angezeigt wird. Aufgrund der horizontalen Anordnung der Tasten sollte ein horizontales Scrollen der Menüs umgesetzt werden, wodurch die Bedeutung der Tasten sofort verständlich wird.

Bei der ersten Einschaltung von Ecosol wird der Benutzer zur Einstellung der Menüsprache aufgefordert.

Wenn sich der Expertenmodus im Expertenmodus befindet und nach 60 Sekunden (nicht änderbar) seit dem letzten Drücken der Taste keine Taste gedrückt wurde, kehrt das System zum Grundbildschirm zurück.

11. Programmierung

Das Menü PROGRAMMIERUNG enthält alle Unterabschnitte zum Einstellen der Steuereinheit.

11.1 Einstellungen

Das Menü EINSTELLUNGEN enthält die allgemeinen Parameter von Ecosol, wie im Folgenden beschrieben.

- **KONTRAST** (Basic Mode):
Ermöglicht die Einstellung des Kontrasts des Displays, sodass die Anzeige bei jeder Aussetzung des Umgebungslichts stets scharf ist.
Default: 10
Bereich: 0 / +20
 - **BELEUCHTUNG** (Basic Mode):
Ermöglicht das Einstellen der maximalen Helligkeit des Displays.
Default: 50%
Bereich: 0 / 100%
 - **VERZÖGERUNG BL** (Basic Mode):
Ermöglicht das Einstellen der maximalen Verweildauer der Helligkeit des Displays.
Default: 30 s
Bereich: NEIN (Helligkeit stets auf Maximum) / 10 s / 20 s / 30 s / 40 s / 50 s / 60 s
 - **SPRACHE** (Basic Mode):
Ermöglicht das Wechseln der Sprache des Systems.
Default: Italienisch
Auswahlmöglichkeiten: Englisch, Italienisch, Deutsch, Spanisch, Portugiesisch
 - **SYSTEM-ACT** (Expert Mode):
Ermöglicht die allgemeine Ein- und Ausschaltung der Solaranlage.
Default: **ON**
Auswahlmöglichkeiten: **ON** / **OFF**
-  Achtung: Nur aktivieren, wenn der Kreislauf mit Wasser oder Glykol gefüllt ist, ansonsten kann die Anlage beschädigt werden.
- **GRADEN** (Expert Mode):
Ermöglicht die Auswahl der Maßeinheit der Temperatur.
Default: °C
Auswahlmöglichkeiten: °C / °F
 - **ENERGIE** (Expert Mode):
Ermöglicht die Auswahl der Maßeinheit der Heizenergie.
Default: **kWh**
Auswahlmöglichkeiten: **kWh** / **kJ** / **kcal**

- **PASSWORT** (Expert Mode):
Ermöglicht die Änderung des Passworts zum Zugang zum Expert Mode.
Auswahlmöglichkeiten: **numerisches Passwort mit 4 Ziffern**
- **RESET** (Expert Mode):
Ermöglicht das Löschen von ausgewählten Einstellungen und/oder der Systemdaten.
Default: **OFF**
Auswahlmöglichkeiten:
 - **OFF**
 - **NEUSTART:**
Startet das System neu ohne Parameter und Daten zu löschen (stellt die Grafiken der Temperaturen des letzten Tages zurück).
 - **HERSTELLEREINSTELLUNGEN:**
Stellt die Herstellereinstellungen wieder her, behält aber die Daten bezüglich der Heizenergie und der Temperaturextremwerte.
 - **ANLAGEN:**
Stellt die Herstellereinstellungen nur für die Anlagen wieder her (behält die Daten).
 - **DATEN:**
Löscht die Daten bezüglich der Heizenergie und der Temperaturextremwerte jedes Fühlers.
- **UHRZEIT** (Basic Mode)
Ermöglicht die Einstellung der aktuellen Uhrzeit.
Default: **0:00**
Auswahlmöglichkeiten: von **00:00** bis **23:59**
- **DATUM** (Basic Mode)
Ermöglicht die Einstellung des aktuellen Datums.
Default: **01-01-2015**
Auswahlmöglichkeiten: von **01-01-2015** bis **31-12-2099**
- **AUTO-ZEITEINS** (Basic Mode)
Ermöglicht das automatische Wechseln von der Sommer- zur Winterzeit und umgekehrt.
Default: **ON**
Auswahlmöglichkeiten: **ON / OFF**



11.2 Daten

Das Menü DATEN enthält Informationen zu den Ausgängen (Abb. 9) und Fühlern (Abb. 10), die an die Steuerung angeschlossen sind und bezüglich der Heizenergie (Abb. 11). Das Menü besteht aus neun Seiten und ist im Basic Mode zugänglich:

- **LADUNGx** (wo **x** einer der 4 Ausgänge ist):
Die ersten 4 Seiten sind identisch untereinander, sie beziehen sich auf die 4 Ausgänge und enthalten die folgenden Daten:
 - **Stat:** Gibt an, ob der Ausgang aktiv ist oder nicht.
 - **Typ:** Gibt den Typ der an diesen Ausgang angeschlossen Last an: **PUMPE PWM1, PUMPE PWM2, PUMPE ON/OFF, NICHT VORHANDEN, NICHT ANGESCHLOSSEN;**
 - **Gesch:** Gibt die aktuelle Geschwindigkeit der Pumpe an.
 - **Leben:** Gibt die Betriebsstunden der Pumpe an.

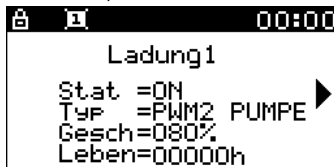


Abb. 9 (Seite Daten Ausgänge)

- **SONDEx** (wo x einer der 4 Sonde ist):

Die zweiten 4 Seiten sind identisch untereinander, sie beziehen sich auf die 4 Sonde und enthalten die folgenden Daten:

- **Typ:** Gibt den angeschlossenen Sondentyp an (**PT1000**, **NTC** oder **N.C.**).
- **Temp:** Gibt die aktuell vom Sonde gemessene Temperatur an.
- **Max:** Gibt die maximal vom Sonde gemessene Temperatur an.
- **Min:** Gibt die minimal vom Sonde gemessene Temperatur an.

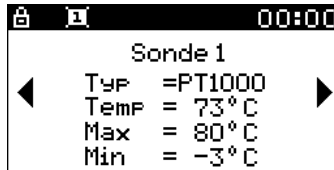


Abb. 10 (Seite Daten Fühler)

- **ENERGIE:** Enthält die folgenden Informationen:

- **Aktiv:** Gibt an, ob die Berechnung aktiv ist oder nicht.
- **Gesamt:** Gibt die insgesamt gezählte Heizenergie an.
- **Tag:** Gibt die in den letzten 24 Stunden gezählte Heizenergie an.

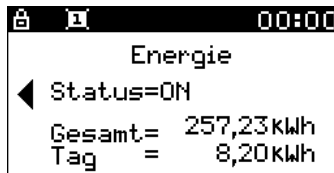


Abb. 11 (Seite Daten Energie)

Die Energiedaten und die maximalen und minimalen Werte der Fühler können im Expert Mode durch Drücken der Taste **OK** auf der gewünschten Seite gelöscht werden.

11.3 System

Das Menü **SYSTEM** ist das Hauptmenü der Solarheizanlage. Es ist in zwei Untermenüs unterteilt: **JETZIG SYSTEM** und **ÖFFNE SYSTEM**.

Das Aufrufen dieses Menüs ist nur im Expert Mode möglich.

11.3.1 Jetztig system

Das Untermenü **JETZIG SYSTEM** ermöglicht das Ausführen aller Einstellungen der gewählten Anlage:

-  **SYSTEM SETUP** Ermöglicht das Einstellen der Parameter und der Funktionen bezüglich der Betriebslogik der Anlage.
-  **PUMPEN SETUP** Ermöglicht das Einstellen der Parameter bezüglich der Pumpen der Anlage.
-  **SONDEN SETUP** Ermöglicht das Einstellen der Parameter bezüglich der Fühler (Temperaturfühler, Durchflusssensoren) der Anlage.
-  **FLÜSSIGKEIT SETUP** Ermöglicht das Einstellen der Parameter bezüglich der in der Anlage verwendeten Wärmeträgerflüssigkeit.
-  **ZEITEN** Ermöglicht das Aktivieren und Einstellen der Zeitspannen des Betriebs einiger Funktionen.

11.3.1.1 System setup

Das Untermenü SYSTEM SETUP ermöglicht das Ausführen aller Grundeinstellungen für den Betrieb jeglichen gewählten Schemas.

- **DTx ON** (x=1,2,3): Temperaturdelta der Aktivierung der Solarumwälzpumpe.
Wenn die Temperatur zwischen dem Fühler des Kollektors und dem Fühler des Tanks **x** gleich oder größer als **DTx ON** ist, wird die entsprechende Umwälzpumpe gestartet.
Default: **6°C**
Bereich: **4 / 50 °C**
- **DTx OFF** (x=1,2,3): Temperaturdelta der Deaktivierung der Solarumwälzpumpe.
Wenn die Temperatur zwischen dem Fühler des Kollektors und dem Fühler des Tanks **x** kleiner als **DTx OFF** ist, wird die entsprechende Umwälzpumpe gestoppt.
Default: **2°C**
Bereich: **2 / 48 °C**
- **T OBx** (x=1,2,3): Temperatur Ziel des Tanks **x**.
Wenn die Temperatur des unteren Fühlers des Tanks **x** mindestens **T OBx** entspricht, moduliert die entsprechende Umwälzpumpe die eigene Geschwindigkeit im Antistagnationsmodus (Funktion RDS, siehe unten). Die Funktion WW ist im Temperaturbereich zwischen **T OBx** und **T MAXx** automatisch aktiv.
Default: **80°C**
Bereich: **20 / 85 °C**
- **T MAXx** (x=1,2,3): Grenztemperatur des Tanks **x**.
Wenn die Temperatur des unteren Fühlers des Tanks **x** mindestens **T MAXx** entspricht, wird die Umwälzpumpe gestoppt.
Default: **80°C**
Bereich: **20 / 85 °C**
- **T MAX COLL**: Grenztemperatur der Kollektoren.
Wenn die Temperatur des Fühlers der Kollektoren **T MAX COLL** überschreitet, wird die Umwälzpumpe gestoppt.
Default: **115°C**
Bereich: **90 / 130 °C**

ANTISTAGNATIONSFUNKTION (RDS)

Wenn die Temperatur des unteren Fühlers des Tanks den für **T OBx** eingestellten Wert überschreitet, wird automatisch die Antistagnationsfunktion aktiviert und der Parameter **T RDS COLL** stellt die Temperatur dar, in dem das Feld der Kollektoren gehalten werden soll und die Geschwindigkeit der Solarumwälzpumpe wird dementsprechend moduliert.

- **T RDS COLL**: Antistagnationstemperatur der Kollektoren.
Default: **110°C**
Bereich: **90 / 130 °C**

FROSTSCHUTZFUNKTION

Die Funktion wird mit dem Parameter **NFR** aktiviert. Wenn die Temperatur des Fühlers der Kollektoren unter **T NFR C** sinkt, wird die Solarumwälzpumpe mit maximaler Geschwindigkeit gestartet. Stets die FROTSCHUTZFUNKTION aktivieren, wenn der Kreislauf nicht mit Glykol gefüllt ist, die eine mit den am Installationsort erreichbaren Mindesttemperaturen kompatible Schutztemperatur garantiert. Falls notwendig, kann die unterlassene Aktivierung der FROTSCHUTZFUNKTION zu irreparablen Schäden am Feld der Kollektoren führen und eventuell an den Anschlussleitungen.

- **NFR**: Aktivierung der FROTSCHUTZFUNKTION.
Default: **OFF**
Auswahlmöglichkeiten: **ON / OFF**

Funktion VAKUUMRÖHRENKOLLEKTOREN

Die Funktion wird mit dem Parameter **PIPE** aktiviert. Die Solarumwälzpumpe wird regelmäßig mit einem vom Parameter **PIPE INT** spezifizierten Intervall für eine durch den Parameter **PIPE DUR** spezifizierte Dauer aktiviert. Die Zeitspannen des Betriebs können eingestellt werden.

- **PIPE:** Aktivierung der Funktion VAKUUMRÖHRENKOLLEKTOREN.
Default: **OFF**
Auswahlmöglichkeiten: **ON / OFF**
- **PIPE INT:** Startintervall der Umwälzpumpe, wenn die Funktion VAKUUMRÖHRENKOLLEKTOREN aktiv ist.
Default: **15 min**
Bereich: **1 / 60 min**
- **PIPE DUR:** Dauer der Aktivierung der Umwälzpumpe, wenn die Funktion VAKUUMRÖHRENKOLLEKTOREN aktiv ist.
Default: **20 s**
Bereich: **5 / 180 s**

Funktion WECHSELNDES FÜLLEN

Die Funktion ermöglicht das Verwalten der Last in den Anlagen mit mehreren Tanks, wobei die Reihenfolge der Priorität jedes Tanks mit dem Parameter **PRIORITY** festgelegt wird. Das Füllen erfolgt mit der folgenden Logik: Zuerst wird der vorrangigste Tank gefüllt (mit x bezeichnet), bis die Temperatur seines unteren Fühlers **T OBx** erreicht. Dann geht das Füllen zum Sekundärspeicher über (mit y bezeichnet) bis **T MAXy** erreicht wird, wenn die Anlage zwei Tank hat oder bis zu **T OBy**, wenn sie drei Tank hat. Wenn die Anlage drei Tank hat, geht das Füllen beim Erreichen von **T OBy** zum dritten Tank über (als z bezeichnet), bis seine Temperatur **T MAXz** erreicht. Wird **T MAXz** erreicht, ist das Füllen der Anlage abgeschlossen. In jedem Fall wird während des Füllens eines Tanks, der nicht der Hauptspeicher ist, zuerst ein Füllen für eine maximale Zeit von **TIME RUN** ausgeführt, nachdem das Füllen für eine Zeit von **TIME STOP** gestoppt wird. Während des Füllens eines nicht prioritären Tanks kann das System jederzeit zum Füllen des Tanks höherer Priorität zurückkehren, wenn dieser Wärme benötigt.

Während der Zeit **TIME STOP** überprüft der Regler, ob es möglich ist, den Tank höherer Priorität zu füllen. Falls es nicht möglich ist, wird nach Ablauf der Zeit **TIME STOP**, wieder der aktuelle Tank gefüllt.

- **PRIORITY:** Priorität des Füllens der Tank in den Anlagen mit mehreren Tanks.
Default: **1-2**
Bereich: **1-2; 2-1; 1-2-3; 1-3-2; 2-1-3; 2-3-1; 3-1-2; 3-2-1**
Anlagen mit 1 Tank: nicht vorgesehen
Anlagen mit 2 Tanks: **1-2 = ACC1 > ACC2**
2-1 = ACC2 > ACC1
Anlagen mit 3 Tanks: **1-2-3 = ACC1 > ACC2 > ACC3**
2-1-3 = ACC2 > ACC1 > ACC3
3-1-2 = ACC3 > ACC1 > ACC2
1-3-2 = ACC1 > ACC3 > ACC2
2-3-1 = ACC2 > ACC3 > ACC1
3-2-1 = ACC3 > ACC2 > ACC1
- **TIME RUN:** Zeit des Füllens der nicht prioritären Tank.
Default: **30 min**
Bereich: **1 / 60 min**
- **TIME STOP:** Zeit des Wartens der nicht prioritären Tank.
Default: **10 min**
Bereich: **1 / 60 min**

PUMPENANTIBLOCKIERFUNKTION

Die Funktion wird mit dem Parameter **SAFE PUMP** aktiviert. Wenn eine Umwälzpumpe für mehr als 24 Stunden in Folge inaktiv bleibt, wird sie für 10 s aktiviert, um ihrer Blockierung vorzubeugen. Die Umwälzpumpe ist nur aktiviert, wenn keine Schutzfunktionen des Systems im Gang sind. Die Funktion kann an den Ausgängen R3 und R4 nicht aktiviert werden.

- **SAFE PUMP:** Aktivierung der Umwälzpumpen-Antiblockierfunktion.
Default: **OFF**
Auswahlmöglichkeiten: **ON / OFF**

Funktionen HEIZKESSEL / KÜHLUNG

Die Auswahl wird mit dem Parameter **EXT DEV** ausgeführt. Für jeden gewählten Typ können bis zu drei Zeitspannen des Betriebs eingestellt werden. Im Folgenden wird die Logik in den drei Fällen beschrieben:

- **GAS/PELLET:** Bei einem Gas- oder Pelletheizkessel wird der Ausgang der Freigabe zum Heizkessel aktiviert, wenn die Temperatur des oberen Fühlers des Tanks unter **T BO_ON** sinkt. Wenn die Temperatur des oberen Fühlers des Tanks über **T BO_OFF** liegt, wird der Ausgang der Freigabe zum Heizkessel R4 deaktiviert.
- **WOOD:** bei einem Heizkessel mit Holz, wenn die Temperatur des Fühlers des Heizkessels (T4) oberhalb der Temperatur zur Verhinderung von Kondensatbildung liegt, die vom Parameter **NO COND** angegeben wird, wenn die Temperatur des unteren Fühlers des Tanks unter dem Temperaturgrenzwert **T OBx** liegt und Delta zwischen der oberen Temperatur des Tanks und der Temperatur des Heizkessels über **DT3 ON** liegt, wird die Freigabe für den Ausgang R4 erteilt. Die Freigabe wird entfernt, wenn Delta unter **DT3 OFF** liegt oder wenn T4 unter **NO COND** liegt oder wenn der Tank die Grenztemperatur erreicht hat;
- **COOL:** Freigabe der Kühlfunktion. Der Betrieb ist entgegengesetzt zu dem bei GAS/PELLET: Wenn die Temperatur des oberen Fühlers des Tanks unter **T BO_ON** liegt, wird der Ausgang R4 deaktiviert. Wenn die Temperatur des oberen Fühlers des Tanks über **T BO_OFF** liegt, wird der Ausgang R4 aktiviert.

• **EXT DEV:** Typ des Heizkessels.

Wenn die Anlage eine Zusatzheizung vorsieht, wählt dieser Parameter den Typ des Zusatzgeräts aus.

Default: **GAS/PELLET**

Auswahlmöglichkeiten:

- **GAS/PELLET:** traditioneller Heizkessel mit Gas oder Pellets;
- **WOOD:** Heizkessel mit Holz;
- **COOL:** Kühlfunktion.

• **T BO_ON:** Temperatur der Aktivierung der Heizung / Deaktivierung der Kühlfunktion.

Default: **45°C**

Bereich: **10 / 83 °C**

• **T BO_OFF:** Temperatur der Deaktivierung der Heizung / Aktivierung der Kühlfunktion.

Default: **50°C**

Bereich: **12 / 85 °C**

• **NO COND:** Temperatur zur Verhinderung von Kondensatbildung Heizkessel mit Holz.

Default: **55°C**

Bereich: **50 / 85 °C**

RÜCKFLUSSFUNKTION TWW

Die Funktion wird mit dem Parameter **RECIRC** aktiviert. In der Anlage, die diese Funktion vorsieht (nur Schema Nr. 1), wird die Umwälzpumpe R3 aktiviert, wenn der Fühler T4 eine Temperatur unter dem Parameter **REC T ON** misst, bis die Temperatur den Parameter **REC T OFF** überschreitet. Es können bis zu drei Zeitspannen des Betriebs eingestellt werden. Sollten weniger Zeitspannen notwendig sein, die Werte kopieren.

• **RECIRC:** Aktivierung der Rückflussfunktion.

Default: **OFF**

Auswahlmöglichkeiten: **ON / OFF**

• **REC T ON:** Temperatur der Aktivierung des Rückflusses.

Default: **38°C**

Bereich: **10 / 83 °C**

• **REC T OFF:** Temperatur der Deaktivierung des Rückflusses.

Default: **42°C**

Bereich: **12 / 85 °C**

URLAUBSFUNKTION

Die Funktion aktivieren, wenn die Solaranlage für längere Zeit nicht verwendet wird. Wenn sie aktiviert ist, steuert die Funktion die nächtliche Einschaltung der Solarumwälzpumpe, um mithilfe der Solarkollektoren die gesammelte Energie in den Tank abzugeben. Der Bezugsfühler ist der im unteren Teil des Tanks. Der Tank wird, wenn möglich, bis zu einer Temperatur **T VAC1** abgekühlt. Zum Aktivieren wie folgt vorgehen: Auf der Startbildschirmseite die Taste **DX** für 1 s drücken. Es erscheint die Frage nach der Anzahl an Tagen der Abwesenheit, die der Benutzer eingeben muss, indem **OK** gedrückt wird und dann, mit blinkendem Menü, der Wert mit **DX** und **SX** geändert und mit **OK** bestätigt wird). Jeder Wert, der nicht 0 ist, (von 1 bis 365) aktiviert die Funktion. Die Funktion deaktiviert sich automatisch mit dem Ablauf der eingestellten Tage oder kann manuell deaktiviert werden, indem 0 Tag eingestellt werden.

- **T VAC1:** Sollwert der Temperatur des Tanks während einer längeren Abwesenheit.
Default: **35°C**
Bereich: **10 / 80 °C**

ECLIPSE-FUNKTION

Die ECLIPSE-Funktion ermöglicht die Verwaltung von ECLIPSE-Solarsystemen mit Unterdruckkollektoren bei Überproduktion von Energie. Der für die Verwaltung von ECLIPSE-Systemen bestimmte Ausgang ist das potentialfreie Relais R4; Wählen Sie für den ECLIPSE-Modus den Parameter **TYPE R4** im ECLIPSE-Modus. Das ECLIPSE-System geht in Deckung, wenn die Akkumulation die maximale Solltemperatur (**T2 ECLIPSE**) erreicht hat oder wenn der Kollektor für eine bestimmte Zeit (**TIME ECLIPSE**) die maximal eingestellte Temperatur (**T1 ECLIPSE**) überschreitet. Das ECLIPSE-System muss geöffnet werden, wenn die Akkumulation unter eine bestimmte Temperatur abkühlt (es kühlt sich gegenüber dem Wert **T2 ECLIPSE** eines mit dem Parameter **DT ECLIPSE** einstellbaren Werts ab) und gleichzeitig, wenn der Kollektor auf unter 95°C abkühlt. Der Parameter **T2 ECLIPSE**, der von der Sonde mit niedriger Akkumulation gelesen wird, wird nicht für die Temperatureinstellung der Akkumulationsregulierung verwendet.

Siehe ausführlich die Einstellung der Parameter für die ECLIPSE-Funktion:

- **TYPE R4:** lastart an Ausgang R4 angeschlossen
Default: **ECLIPSE**
Auswahlmöglichkeiten:
 - **ECLIPSE:** ECLIPSE-Gerät (bei dieser Auswahl ist die ECLIPSE-Funktion aktiviert, für die Zusatzheizung wird der Ausgang R3 verwendet);
 - **HEAT:** Zusatzheizung (bei dieser Wahl ist die ECLIPSE-Funktion deaktiviert)

T2 ECLIPSE: maximale Speichertemperatur 1 für die Funktion ECLIPSE, abgelesen am niedrigen Sensor des Speichers

Standard: **75 °C**

Bereich: **40 / 85 °C**

DT ECLIPSE: Speichertemperatur Delta 1 für die Wiedereröffnung des ECLIPSE-Systems.

Standard: **5 °C**

Bereich: **5 / 30 °C**

T1 ECLIPSE: maximale Kollektortemperatur für die Abdeckung des ECLIPSE-Systems.

Standard: **110 °C**

Bereich: **80 / 130 °C**

TIME ECLIPSE: Timeout der maximalen Kollektortemperatur für die Abdeckung des ECLIPSE-Systems.

Standard: **1 min.**

Bereich: **1/30 min.**

FunktionFRESH

Die FRESH-Funktion ermöglicht die Verwaltung von Solarsystemen mit einem externen Plattenmodul für die sofortige Warmwasserbereitung. Der Ausgang, der für die Verwaltung der FRESH-Systeme bestimmt ist, ist das Relais R2 auf 230V-Potential, das den Umwälzer des Plattenmoduls steuert (Umwälzer R2). Standardmäßig ist die Funktion eingeschaltet (ON). Die Umwälzpumpe R2 wird aktiviert, wenn der Strömungsschalter F1, der sich an der Kaltwasserleitung am Eingang des Plattenmoduls befindet und elektrisch mit dem Anschluss C3 des Reglers verbunden ist, einen Flüssigkeitsdurchfluss feststellt. Der Umwälzer R2 schaltet sich aus, wenn der Strömungsschalter F1 keinen Flüssigkeitsstrom erkennt. Die Funktion ist nur verfügbar in den Diagrammen 1, 3 und 8. Die Verwendung dieser Funktion verhindert die Verwendung des Eingangs "Literzähler".

FRESH: FRESH-Funktion aktiviert.

Standard: EIN

Mögliche Wahlmöglichkeiten: EIN / AUS

Funktion Abdeckungen Ost West

Die Funktion zur Verwaltung der Ost-West-Abdeckung ist standardmäßig deaktiviert. Wenn sie aktiviert ist, wirkt sie sich nur auf Systeme mit den Schemanummern 1, 3 und 5 aus. Um sie zu aktivieren, gehen Sie im "Expertenmodus" in das Menü OK > SCHEMA > AKTUELLES SCHEMA > SYSTEM EINSTELLEN >, blättern Sie in den Parametern nach rechts zum Punkt ' ENC COVER ' und ändern Sie diesen Punkt auf EIN. Die Funktion der Abdeckungen wird vom Endbenutzer über den Punkt "Abdeckungen" im Menü EINSTELLUNGEN festgelegt. Wenn die Einstellung auf Automatikbetrieb (AUTO) belassen wird, folgen die Abdeckungen einem zeitbasierten Antrieb mit Temperaturgrenzen für Kollektoren und Speicher. Die folgenden Parameter definieren den Betrieb:

OPN OPEN: Legt die Zeit fest, zu der die Abdeckungen vom Zustand, in dem beide geschlossen sind, in den Zustand wechseln, in dem nur die östliche Abdeckung geöffnet ist.

Standard: 07:00 min.

Bereich: 00:00/23:30.

SWP COVER: Legt den Zeitpunkt fest, zu dem die Abdeckungen in den Zustand Ost geschlossen und West geöffnet gebracht werden.

Standard: 12:00 min.

Bereich: 00:00/23:30.

CLS COVER: Legt den Zeitpunkt fest, zu dem die beiden Abdeckungen in den geschlossenen Zustand übergehen.

Standard: 21:00 min.

Bereich: 00:00/23:30.

TCL COVER: Definiert die Grenztemperatur der Kollektoren, bei deren Erreichen oder Überschreiten sowohl die Ost- als auch die Westabdeckung in den geschlossenen Zustand gesteuert werden.

Standard: **90 °C**

Bereich: **20/130 °C**

TTL COVER: Legt die Grenztemperatur des Speichers fest, bei deren Erreichen oder Überschreiten die beiden Abdeckungen in den geschlossenen Zustand gesteuert werden.

Standard: **70 °C**

Bereich: **20/130 °C**

DT COVER: Dieser Parameter definiert die Temperaturhysterese von den Höchstgrenzen für die Paneele und die Speicher, um in den Zustand mit den ausschließlich durch die Zeit bestimmten Abdeckungen zurückzukehren.

Standard: **6 °C**

Bereich: **4/50 °C**

Die Abdeckungen werden immer durch die Betätigung der Relais R2 und R3 gemäß der nachstehenden Tabelle aktiviert:

	Abdeckung Ost	Abdeckung West
	Relais R2	Relais R3
Abdeckungen Ost- und West beide geschlossen	AUS	AUS
Abdeckung Ost offen, Abdeckung West geschlossen	EIN	AUS
Abdeckung Ost geschlossen, Abdeckung West offen	AUS	EIN

Tabelle Aktivierungen Abdeckungen Ost West

Die Abdeckfolien gehen auch dann in den geschlossenen Zustand über, wenn sowohl die T1- als auch die T2-Sonde kurzgeschlossen sind. Es liegt in der Verantwortung des Installateurs, die Zeitvorgaben $OPN\ COVER < SWP\ COVER < CLS\ COVER$ einzuhalten.

Anmerkung Anlage 1: Nur bei Anlage 1 wird bei aktivierter Funktion Abdeckungsverwaltung (ENC COVER = ON) die FRESH-Funktion von Relais 4 statt von Relais 2 gesteuert.

Anmerkung Anlage 3: Wenn die Funktion Abdeckungsverwaltung aktiviert ist (ENC COVER = ON), ist das Relais R3 in die Abdeckungssteuerungsfunktion eingebunden. Das Relais R3 kann daher nur mit den Einstellungen (ENC COVER = OFF) und (R4_TYPE = ECLIPSE) als Kesselkontakt geschaltet werden.

Anmerkung Anlage 5: Nur bei Anlage 5: Wenn das Abdeckungssystem aktiviert ist (ENC COVER = ON), steuert das Relais R4 den Umleitungsschalter, während R2 und R3 für die Abdeckungen zuständig sind.

11.3.1.2 Pumpen setup



Mit dem Untermenü SET OUTPUT können Sie die Art der Ausgänge in Relation zu den Anforderungen einstellen, wie im Folgenden beschrieben und in Tabelle 3 detailliert dargestellt.

- **TYP Rx (x=1,2):** Typ der Umwälzpumpe **x**.
Default: **PWM2**
Auswahlmöglichkeiten:
 - **ON-OFF:** Umwälzpumpe mit Relaissteuerung (Typ ON/OFF);
 - **PWM1:** Umwälzpumpe mit PWM-Steuerung mit absteigender Reihenfolge (für Heizung);
 - **PWM2:** Umwälzpumpe mit PWM-Steuerung mit ansteigender Reihenfolge (für Solaranlage);
- **TYP R3:** Relais mit Ausgang mit Netzspannung.
Bereich: Änderungen sind nicht möglich.
- **TYP R4:** Relais mit potentialfreiem Ausgang
Bereich: Änderungen sind nicht möglich.
- **MIND GESCH. Rx (x=1,2):** Mindestgeschwindigkeit der Umwälzpumpe **x**.
Default: **35%**
Bereich: **20 / 100 %**
- **LAUF Rx (x=1,2,3,4):** Ermöglicht das Einstellen des Betriebsmodus des Pumpes **x**. Kann auch für die manuelle Aktivierung bzw. Deaktivierung verwendet werden (Kontrollen durch Fachpersonal).
Default: **AUTO**
Auswahlmöglichkeiten:
 - **OFF:** Schaltet den Pumpe **x** aus.
 - **ON:** Schaltet den Pumpe **x** ein.
 - **AUTO:** Pumpe **x** im Automatikbetrieb.

11.3.1.3 Sonde setup



Das Untermenü SET SENSORS (SET SENSORS) ermöglicht die Einstellung des Sensortyps in Relation zu den Anforderungen, wie nachstehend beschrieben, in Tabelle 4 ausführlich beschrieben

- **TYP Tx (x=1,2,3,4):** Typ des Temperaturfühlers **x**.
Default: siehe Tabelle 4
Auswahlmöglichkeiten:
 - **N.C.:** Fühler nicht angeschlossen;
 - **NTC:** Fühler des Typs NTC mit Beta 3435;
 - **PT1000:** Fühler des Typs PT1000.
- **FLUSSSENSOR:** Typ des Durchflusssensors.
Default: **OFF**
Auswahlmöglichkeiten:
 - **NO:** keine Energieberechnung.
 - **FEST:** Energieberechnung mit konstantem Durchfluss (der Durchfluss wird nicht abgelesen, sondern mit dem Parameter MAX FLUSS im Untermenü FLÜSSIGKEIT SETUP eingestellt). Auch die Temperaturfühler mit den Parametern HOCH SONDE und NIEDER SONDE einstellen (siehe unten).
 - **VOL ZÄHL:** Energieberechnung mit einem volumetrischen Impulszähler. Die Anzahl an Impulsen für den Durchfluss mit dem Parameter VOL ZÄHL einstellen (siehe unten) und auch die Temperaturfühler mit den HOCH SONDE und NIEDER SONDE (siehe unten).

- **ZUSATZ:** Typ des Eingangs des Hilfskreises.
Default: **OFF**
Auswahlmöglichkeiten:
- **OFF:** Eingang des Hilfskreises nicht vorhanden;
- **SERIAL:** Serielle Verbindung RS-232.
- **VOLUMENMESSTEIL:** Vom volumetrischen Impulszähler gezählte Liter pro Impuls.
Der Parameter kann eingestellt werden, wenn als DURCHFLUSSENSENSOR der Modus VOL ZÄHL ausgewählt wurde.
Default: **0 lpp**
Bereich: **0 / 25 lpp**
- **HOCH SONDE:** Warme Temperatur für die Heizenergieberechnung.
Der Parameter kann nur eingestellt werden, wenn als FLUSSENSENSOR der Modus FEST oder VOL ZÄHL ausgewählt wurde.
Default: T1 nicht änderbar (die Energie in Schemas mit Kollektoren Ost/West kann nicht berechnet werden)
- **NIEDER SONDE:** Kalte Temperatur für die Heizenergieberechnung.
Der Parameter kann nur eingestellt werden, wenn als FLUSSENSENSOR der Modus FEST oder VOL ZÄHL ausgewählt wurde.
Default: **T2**
Auswahlmöglichkeiten: **T2, T3, T4** und **VFS** wo möglich.

11.3.1.4 Flüssigkeit setup

- **TYP FLÜSSIGKEIT:** Typ der Wärmeträgerflüssigkeit.
Default: **GLYKOL**
Auswahlmöglichkeiten:
- **WASSER:** Wenn der Kreislauf mit Wasser gefüllt ist, sollte die FROSTSCHUTZFUNKTION aktiviert werden.
- **ETHYLENGLYKOL;**
- **PROPYLENGLYKOL.**
- **GL PROZ:** Prozentanteil von Glykol.
Default: **40%**
Bereich: **0 / 60%**
- **MAX FLUSS:** Konstanter Durchfluss (einstellbar, wenn als FLUSSENSENSOR FEST gewählt wurde).
Default: **0,0 l/min**
Bereich: **0,0 / 125,5 l/min**

11.3.1.5 Zeiten

- **UMLAUFSZEIT:** Zeitspannen für die Rückflussfunktion.
Es können die Freigabe der Zeitsteuerung nach Zeit und 3 Zeitspannen eingestellt werden.
- **HEITUNGSZEIT:** Zeitspannen für Funktion Zusatzheizung.
Es können die Freigabe der Zeitsteuerung nach Zeit und 3 Zeitspannen eingestellt werden.

11.3.2 Öffne system



Das Untermenü LADE SYSTEM ermöglicht die Auswahl des gewünschten Anlagenschemas aus 14 vorgeladenen Anlagen. Das gewählte Anlagenschema wird auf der Startbildschirmseite angezeigt. Für jedes Schema wird empfohlen die Position der Fühler und Ausgänge zu beachten.

11.4 Grafiken



Das Menü GRAFIKEN enthält die grafische Darstellung des Verlaufs der von den 4 Fühlern in den letzten 24 Stunden gemessenen Temperaturen (Abb. 12).

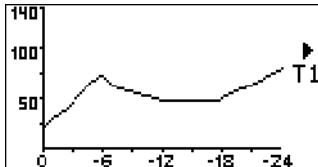


Abb. 12

11.5 Verbindung



Das Menü VERBINDUNG enthält alle Einstellungen bezüglich der beiden vorgesehenen Anschlussstypen. Es kann nur im Expert Mode fortgefahren werden.

- **SD-VERBINDUNG** enthält die Parameter bezüglich der Verbindung mit **Micro SD™**.
- **USB-VERBINDUNG** enthält die Parameter bezüglich der **USB**-Verbindung.

11.5.1. SD-Verbindung



Die Konnektivität mit Micro SD™ ermöglicht die Speicherung der von den Variablen des Systems angenommenen Werte, wodurch die Steuerung leichter und vielseitiger wird. Das Menü umfasst die beiden Untermenüs SETUP SD CARD und SD DATALOGGER, die im Folgenden beschrieben werden.

11.5.1.1 Setup SD card



Enthält die Einstellungen der SD-Karte:



SD CARD EINSCHALTEN:

Montage (Software) der SD-Karte; bei einer Störung auszuführender Schritt;



SD CARD AUSSTOSSEN:

Auswurf (Software) der SD-Karte; für das sichere Entfernen der SD-Karte auszuführender Schritt;



STATUS SD CARD:

Status der SD-Karte: verwendeter Speicherplatz, verbleibender Speicherplatz;



SD CARD FORMATIEREN:

Löscht alle auf der SD-Karte vorhandenen Daten.

11.5.1.2 SD Datalogger



Funktion, die alle 30 Sekunden die Speicherung der Werte der Temperatur, der Energie, den Status der Ausgänge, den Status des Systems und die Alarmer auf der Micro SD-Karte ermöglicht.

Während der Speicherung auf Datei in der Statusleiste erscheint das Symbol

11.5.2 USB-Anschluss



Ermöglicht den Zugriff auf Funktionen, die über den USB-Anschluss des Controllers verwaltet werden.

11.5.2.1 Firmware aktualisieren



Es ist möglich, die Firmware des Steuergeräts über eine USB-Verbindung mit einem PC zu aktualisieren. Dieses Verfahren erfordert die Zugriffsebene Expertenmodus und ist für spezialisierte Techniker gedacht. Bitte wenden Sie sich an den Hersteller für Anweisungen zur Durchführung der Aktualisierung.

11.5.3 WiFi-Anschluss



(nur Version W)

11.5.3.1 INFO WiFi



Dieser Bildschirm zeigt den Status des Moduls und der WiFi-Verbindung an.

SSID: Dies ist der Name des Netzes, mit dem die Steuereinheit verbunden werden soll;

ST: Zeigt den Betriebsstatus des WiFi-Moduls in der Steuereinheit an, die möglichen Zustände sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

ST	Bedeutung	Beschreibung
Init	Initialisierungsphase	Das WiFi-Modul wird (wieder) in Betrieb genommen
Smart	Smart-Modus aktiv	Die Steuereinheit ist bereit, WiFi-Netzwerkeinstellungen über den Smart-Modus zu empfangen
WPS	WPS-Modus aktiv	Das WiFi-Modul ist bereit, Netzwerkeinstellungen im WPS-Modus zu empfangen; der Benutzer muss die entsprechende WPS-Taste am Access Point drücken
AP>xx	Abfrage des Zugangspunkts	>00 Status der Inbetriebnahme des WiFi-Moduls; >03 Versuche, eine Verbindung zum AP herzustellen; Prüfen, ob der AP aktiv und erreichbar ist; >04 WiFi-Netzwerk erkannt, aber nicht verbunden; AP akzeptiert keine Verbindungsanfragen.
Info	Aktualisierung Informationen	Laufende Aktualisierung der Netz-, Übertragungskanal- und RSSI-Informationen
Cloud	Verbindung zur Cloud wird hergestellt	Verbindung mit dem Cloud-Server wird hergestellt
Restore	Löschen von Einstellungen WiFi	Laufende Löschung bestehender Netzwerkeinstellungen
Connect	Mit der Cloud verbunden	Verbindung mit dem Cloud-Server wird hergestellt
Work	Alle anderen Betriebszustände	

IP: IP-Adresse, die der Steuereinheit vom Zugangspunkt zugewiesen wurde.

CH: Nummer des Kanals, der von der WiFi-Verbindung verwendet wird.

RSSI: Signalstärke des von der Kontrolleinheit erkannten WiFi-Netzes.

ID



Beim Aufrufen dieses Menüpunktes erscheint ein QR-Code in der Mitte des Bildschirms. Dieser Code identifiziert das verwendete Steuergerät eindeutig. Er ist nützlich, um die Registrierung des Steuergeräts auf dem Cloud-Server zu vereinfachen. Bei der Konfiguration muss der QR-Code mit dem Smartphone über die vom Hersteller bereitgestellte APP eingerahmt werden. Derselbe Identifikationscode wird auch in alphanumerischer Form angegeben.

11.5.3.2 RESTORE



Die Aktivierung dieser Funktion löscht alle bestehenden drahtlosen Netzwerkeinstellungen und versetzt das WiFi-Modul in den **SMART-Modus**.

11.5.3.3 RESET



Ermöglicht einen Software-Neustart des internen WiFi-Moduls des Controllers. Die Netzwerkeinstellungen werden nicht gelöscht. Das Modul versucht erneut, sich mit dem AP zu verbinden, wenn es bereits konfiguriert ist.

11.5.3.4 ANSCHLUSS DES REGLERS AN EIN WIFI-NETZWERK

Es ist notwendig, dieses Konfigurationsverfahren jedes Mal durchzuführen, wenn Sie die Steuereinheit mit einem neuen Netzwerk oder WiFi verbinden möchten.

Vergewissern Sie sich, dass das WiFi-Netzwerk verfügbar ist und einen guten Signalpegel hat.

Für die Eingabe der WiFi-Netzwerkeinstellungen auf der Steuereinheit stehen zwei Methoden zur Verfügung:

- **SMART MODE:** Diese Methode (empfohlen) erfordert ein Smartphone und eine APP;
- **WPS:** Diese Methode der Konfiguration ist vollautomatisch, setzt aber voraus, dass diese Funktion auf dem Access Point verfügbar ist.

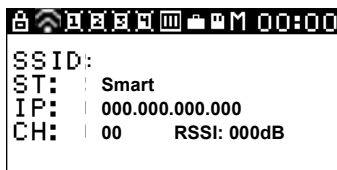
SMART-MODUS

Identifizieren Sie die vom Hersteller bereitgestellte Smartphone-Anwendung, im Folgenden allgemein als "APP" bezeichnet. Laden Sie die APP aus dem Google Play Store oder App Store herunter und installieren Sie sie.

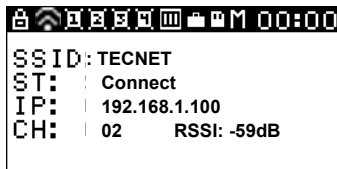
Verbinden Sie Ihr Smartphone mit dem WiFi-Netzwerk, mit dem Sie auch die Steuereinheit verbinden möchten. Starten Sie die APP und überprüfen Sie, ob das Smartphone tatsächlich mit dem gewünschten SSID Netzwerk verbunden ist.

Rufen Sie auf der Steuereinheit das Menü **VERBINDUNG** auf und wählen Sie den Punkt **WIFI VERBINDUNG**;

Blättern Sie im Menü nach unten, bis **RESTORE** ausgewählt ist, und drücken Sie dann OK. Der Bildschirm wird ähnlich wie in der folgenden Abbildung dargestellt. Nach ein paar Sekunden sollte der Status (ST) des WiFi-Moduls "**Smart**" anzeigen.



Befolgen Sie dann das spezifische Verfahren der verwendeten APP. Am Ende des Vorgangs weist der Access Point der Steuereinheit die IP-Adresse zu, und das Display der Steuereinheit sieht ähnlich aus wie in der folgenden Abbildung:



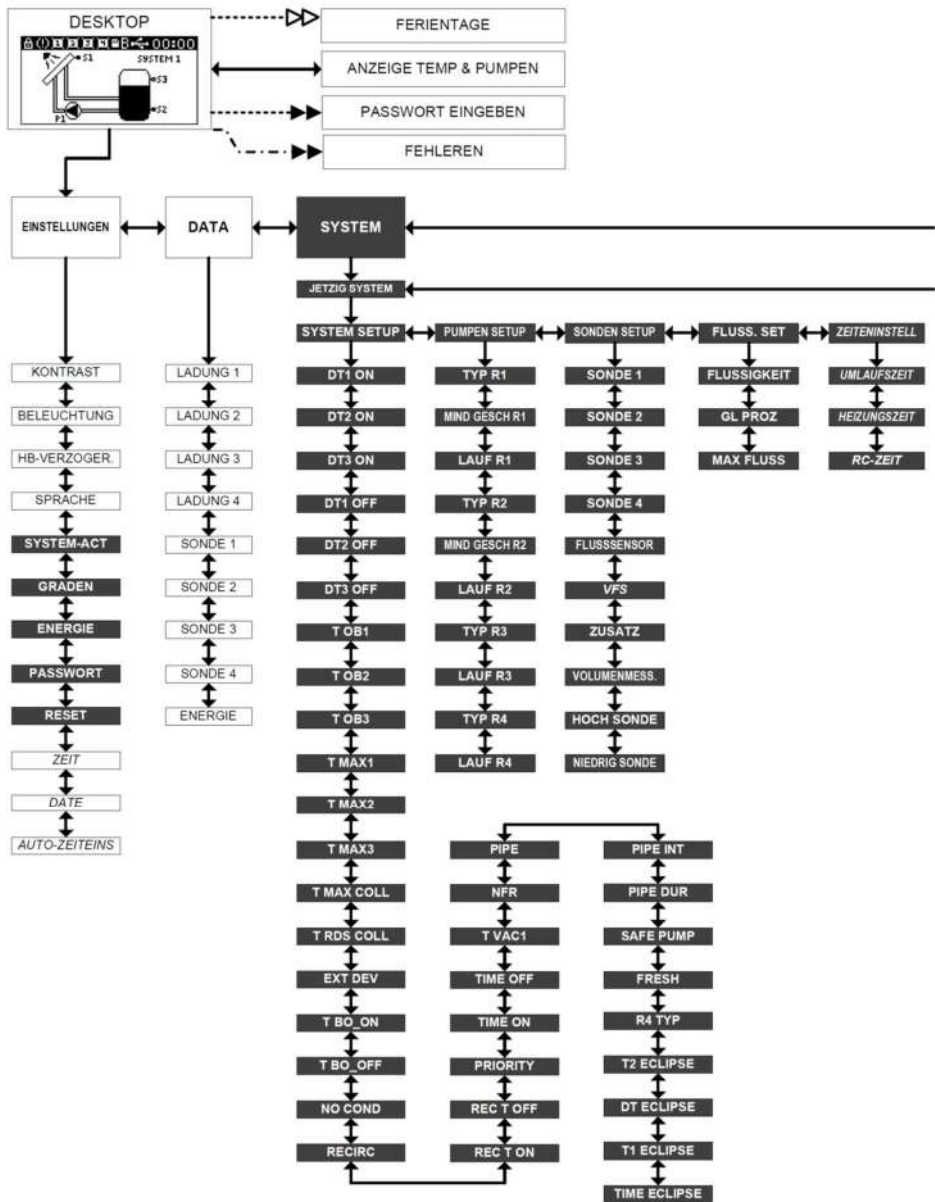
Beispiel für ein korrekt konfiguriertes WiFi-Netzwerk

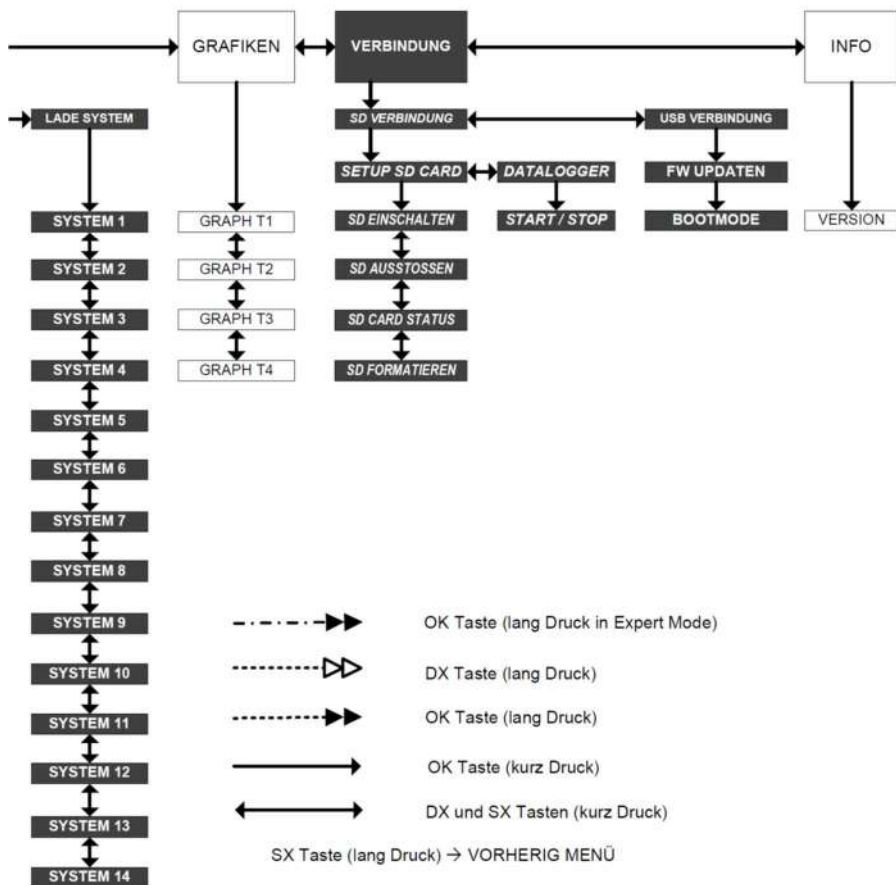
11.6 Info



Das Menü **INFO** enthält Informationen über die Firmware-Version. Diese Informationen sind im Falle eines Ersuchens um technische Unterstützung unerlässlich.

Menüstruktur





Menü verfügbar auch in Basic Mode

Menü verfügbar auch in Expert Mode

12. Anzeige der werte in echtzeit

Von der Startbildschirmseite aus können durch Drücken der Tasten **SX** und **DX** die Werte der Fühler und der Ausgänge in Echtzeit angezeigt werden (siehe Abb. 13). Insbesondere kann Folgendes kontrolliert werden:

- die von den vier Fühlern gemessene Temperaturen;
- der Status der vier Ausgänge;
- der Status der Speicherung der Daten auf der SD-Karte (REC: Speicherung in Gang; STOP: keine Speicherung).

A () 1 2 3 4 M 00:00	
T1 = 73°C	R1 = 70%
T2 = 57°C	R2 = ---
T3 = N.C.	R3 = 0%
T4 = ---	R4 = ---
SD = REC	

Abb. 13

13. Verwaltung der Störungen

Die Steuerung ist so geplant, dass sie bei einem Defekt fortschrittliche Autodiagnosefunktionen bietet. Wenn eine Störung am System auftritt, zeigt das System nicht nur den Typ des Defekts an, sondern auch mögliche Gegenmaßnahmen, um die Betriebsstörung zu beseitigen (siehe Abb. 14).



Abb. 14

In Tabelle 6 sind alle verwalteten Störungen aufgeführt, die möglichen Ursachen des Defekts und die entsprechenden Gegenmaßnahmen.

14. Liste der Ereignisse

Die Steuerung liefert eine Liste der letzten 30 Ereignisse in chronologischer Reihenfolge, die die Störungen und die Änderung der empfindlichen Parameter umfasst. Zum Aufrufen genügt das lange Drücken der Taste **OK** der Startbildschirmseite im Expert Mode. Jedes Element der Liste (Abb. 15) enthält: (progressive) Nummer des Ereignisses, Uhrzeit und Datum des Eintritt des Ereignisses, der Typ des Ereignisses, der dem Ereignis zugeordnete Wert (falls vorgesehen, ansonsten ist 000 angegeben) und der Benutzer, der es ausgelöst hat. In Tabelle 7 ist die vollständige Liste der Ereignisse mit dem numerischen Code wiedergegeben. Die Tabelle 8 enthält die Liste der Benutzer, die Zugang zum Expert Mode haben, mit dem entsprechenden Code. Die Ereignisse können nicht gelöscht werden. Die Eingabe des einunddreißigsten Ereignisses löscht das erste und so weiter.

A () 1 2 3 4 M 00:00	
E00	
01/01/15	
13:05	
LUFT IM STROMKREIS	
val=035 login=001	

Abb. 15

15. Tabellen

TABELLE 1 : EINSTELLUNGEN

PARAMETER	BESCHREIBUNG	DEFAULT	BEREICH
KONTRAST	KONTRAST DISPLAY	10	0 / 20
BELEUCHTUNG	MAXIMALE HELLIGKEIT DISPLAY	50%	0 / 100%
HB- VERZÖGERUNG	VERZÖGERUNG AUSSCHALTUNG HINTERGRUNDBELEUCHTUNG	30 s	NEIN / 10 s / 20 s / 30 s / 40 s / 50 s / 60 s
SPRACHE	SPRACHE SYSTEM	ITALIENISCH	ENG / ITA / DEU / SPA / POR
SYSTEM-ACT	ALLGEMEINE AKTIVIERUNG ANLAGE	OFF	OFF / ON
GRADEN	MASSEINHEIT TEMPERATUR	°C	°C / °F
ENERGIEEINHEIT	MASSEINHEIT ENERGIE	kWh	kWh / kJ / kcal
PASSWORT	ÄNDERUNG BENUTZERPASSWORT	****	0000 / 9999
RESET	SELEKTIVES RESET DES SYSTEMS	OFF	OFF / NEUSTART / HERSTELLEREINSTELLUNG EN / ANLAGEN / DATEN
ZEIT	UHRZEIT DES SYSTEMS	HH:MM	von 00:00 bis 23:59
DATUM	DATUM DES SYSTEMS	DD/MM/AAAA	von 01-01-2015 bis 31-12-2099
AUTO- ZEITEINST.	AUTOMATISCHES UMSTELLEN DER UHRZEIT	ON	OFF / ON

TABELLE 2 : PARAMETER DER ANLAGE

PARAMETER	BESCHREIBUNG	DEFAULT	BEREICH	ANLAGE NR.													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
DT1 ON	DELTA T ON TANK 1	+6°C	+4 / +50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DT2 ON	DELTA T ON TANK 2	+6°C	+4 / +50		•			•	•				•	•	•	•	•
DT3 ON	DELTA T ON TANK 3	+6°C	+4 / +50			•	•									•	•
DT1 OFF	DELTA T OFF TANK 1	+2°C	+2 / +48	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DT2 OFF	DELTA T OFF TANK 2	+2°C	+2 / +48		•			•	•				•	•	•	•	•
DT3 OFF	DELTA T OFF TANK 3	+2°C	+2 / +48			•	•									•	•
T OB1	TEMP. ZIEL TANK 1	+80°C	+20 / +85	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
T OB2	TEMP. ZIEL TANK 2	+80°C	+20 / +85		•			•	•				•	•	•	•	•
T OB3	TEMP. ZIEL TANK 3	+80°C	+20 / +85														•
T MAX1	TEMP. MAX. TANK 1	+80°C	+20 / +85	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
T MAX2	TEMP. MAX. TANK 2	+80°C	+20 / +85		•			•	•				•	•		•	•
T MAX3	TEMP. MAX. TANK 3	+80°C	+20 / +85														•
T MAX COLL	MAXIMALE TEMPERATUR KOLL.	+115°C	+90 / +130	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
T RDS COLL	ANTISTAGNATIONSTEMPERATUR	+110°C	+90 / +125	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
NFR	FROSTSCHUTZ	OFF	ON / OFF	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PIPE	TEMP. FROSTSCHUTZ	OFF	ON / OFF	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PIPE_INT	AKTIVIERUNG VAKUUMRÖHRENKOLLEKTOREN	15min	1 / 60min	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PIPE_DUR	INTERVALL AKTIVIERUNG ROHRE	20s	5 / 180s	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PRIORITY	DAUER AKTIVIERUNG ROHRE	1-2-3	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TIME ON	PRIORITY TANK	30min	1 / 60min				•	•	•							•	•
TIME OFF	ZEIT FÜLLEN SEKUNDÄRSP.	10min	1 / 60min				•	•	•							•	•
SAFE PUMP	ZEIT WARTEN SEKUNDÄRSP.	OFF	ON / OFF				•	•	•							•	•
FRESH	PUMPENANTIBLOCKIEROPT.	ON	ON / OFF	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
EXT DEV	TYP ZUSATZHEIZUNG	GAS / PELLET	GAS-PELLET / WOOD/COOL			•	•		•							•	•
T BO_ON	TEMP. EINSCHALTUNG HEIZKESSEL	+45°C	+10 / +83			•	•		•							•	•

TABELLE 2: ANALGENEINSTELLUNG

PARAMETER	BESCHREIBUNG	STANDARD	BEREICH	ANLAGE NR.													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
NO COND	TEMP. MIN ANTIKONDENSATION	+55 °C	+50 / +85			•	•										
RECIRC	UMLAUFFUNKTION BWW	AUS	EIN / AUS	•													
RECT ON	TEMP. EINSCHALTEN UMLAUF	38 °C	10 / 83	•													
RECT AUS	TEMP. ABSCHALTEN UMLAUF	42 °C	12 / 85	•													
T VAC1	SOLLWERT URLAUB SPEICHER 1	35 °C	10 / 80	•	•	•				•	•	•			•		
TYP R4	TYP DER AN R4 ANGESCHLOSSENEN LAST	ECLIPSE	ECLIPSE / HEAT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
T2 ECLIPSE	MAX TEMP. SPEICHER ECLIPSE	75 °C	40 / 85	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DT ECLIPSE	DELTA WIEDERERÖFFNUNG ECLIPSE	5 °C	5 / 30	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
T1 ECLIPSE	MAX TEMP. KOLLEKTOR ECLIPSE	110 °C	80 / 130	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TIME ECLIPSE	TIMEOUT TEMP. KOLL. ECLIPSE	1 Minute	1 / 30 min	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ENC COVER	ABDECKUNG AKTIVIEREN	AUS	EIN / AUS	•		•		•									
OPN COVER	ÖFFNUNGSZEIT ABDECKUNG	07:00.	00:00/23:30.	•		•		•									
SWP COVER	ZEIT AUSTAUSCH ABDECKUNG	12:00.	00:00/23:30.	•		•		•									
CLS COVER	SCHLIESSZEIT ABDECKUNG	21:00.	00:00/23:30.	•		•		•									
TCL COVER	ABDECKUNG KOLLEKTOR TEMPERATURGRENZE	90	20 / 130	•		•		•									
TTL COVER	ABDECKUNG TANK TEMP GRENZE	70	20 / 130	•		•		•									
DT COVER	ABDECKUNG DELTA TEMP	6	4 / 50	•		•		•									

TABELLE 3 : PARAMETER DER PUMPEN

PARAMETER	BESCHREIBUNG	DEFAULT	BEREICH	ANLAGE NR.													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
TYP R1	TYP PUMPE 1	PWM2	RELAY / PWM1 / PWM2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MIND GESCHW R1	MINDESTGESCHWINDIGKEIT PUMPE 1	35%	20 / 100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
LAUF R1	BETRIEBSMODUS PUMPE 1	AUTO	OFF / ON / AUTO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TYP R2	TYP PUMPE 2	PWM2	RELAY / PWM1 / PWM2		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MIND GESCHW R2	MINDESTGESCHWINDIGKEIT PUMPE 2	35%	20 / 100		•				•	•			•				
LAUF R2	BETRIEBSMODUS PUMPE 2	AUTO	OFF / ON / AUTO		•		•	•	•	•				•		•	•
TYP R3	TYP PUMPE 3	RELAY	RELAY	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
LAUF R3	BETRIEBSMODUS PUMPE 3	AUTO	OFF / ON / AUTO			•	•			•			•	•	•	•	•
TYP R4	TYP PUMPE 4	RELAY	RELAY	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
LAUF R4	BETRIEBSMODUS PUMPE 4	AUTO	OFF / ON / AUTO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

TABELLE 4 : PARAMETER FÜHLER

PARAMETER	BESCHREIBUNG	DEFAULT	BEREICH	ANLAGE NR.													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
SONDE 1	TYP SONDE T1	PT1000	NTC / PT1000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SONDE 2	TYP SONDE T2	PT1000	NTC / PT1000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SONDE 3	TYP SONDE T3	PT1000	NC/NTC / PT1000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SONDE 4	TYP SONDE T4	PT1000	NC/NTC / PT1000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
FLUSSSENSOR	TYP DURCHFLUSSSENSOR	OFF	OFF / FIXED / VOL COUNT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ZUSATZ	EINGANG HILFSKREIS	OFF	OFF / RS232	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
VOLUMENMES STEIL	VOLUMETRISCHER ZÄHLER	0	0 / 25Lpp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
HOCH SONDE	FÜHLER WARM ENERGIEZÄHLER	T1	T1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
NIEDRIG SONDE	FÜHLER KALT ENERGIEZÄHLER	T2	T2 / T3 / T4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

TABELLE 5 : PARAMETER DER FLÜSSIGKEIT

PARAMETER	BESCHREIBUNG	DEFAULT	BEREICH
FLÜSSIGKEITSTYP	TYP WÄRMETRÄGERFLÜSSIGKEIT	GLYKOL	WASSER / GLYKOL
GL PROZ	PROZENTANTEIL GLYKOL	40%	0 / 60%
MAX FLUSS	FESTER DURCHFLUSS	0,0 l/min	0,0 / 125,5 l/min

TABELLE 6 : STÖRUNGEN

STÖRUNG	BESCHREIBUNG	LÖSUNG
SONDEX KS	Kurzschluss Fühler x	Den Fühler oder das Kabel kontrollieren
SONDEX US	Fühler x unterbrochen	Den Fühler oder das Kabel kontrollieren
FEHLER RAM	Fehler RAM-Speicher	System neustarten (rebooten oder Versorgung unterbrechen)
FEHLER FLASH	Fehler FLASH-Speicher	System neustarten (rebooten oder Versorgung unterbrechen) und die Einstellungen der Parameter überprüfen. Auf die Hersteller-Einstellungen zurückstellen (Menü RESET → HERSTELLEREINSTELLUNGEN).
FEHLER CPU	Irreversibler Fehler CPU	System neustarten (rebooten oder Versorgung unterbrechen)
BATTERIE LEER	Batterie leer	Batterie wechseln (Typ CR2032)
FEHLER SPANNUNG	Eingangsspannung niedrig/hoch	1) Netzspannung kontrollieren 2) Defekt der Karte: Kundendienst kontaktieren
UBERHITZUNG	Temperatur Karte zu hoch	1) Temperatur des Sitzes der Steuerung kontrollieren 2) Überhitzung der elektronischen Steuerkarte aufgrund eines Defekts: Kundendienst kontaktieren
FEHLER SD	Fehler Schreiben / Lesen Datei auf SD	1) Erneut versuchen Schritt auszuführen 2) System neustarten 3) SD-Karte ersetzen
FEHLER UHRZEIT	Fehler Speicherung Uhrzeit bzw. Datum	1) System neustarten 2) Versorgung unterbrechen; Batterie entfernen und wieder einsetzen und System neu starten 3) Defekt der Karte: Kundendienst kontaktieren
STAGNATION	Stagnation in Gang	1) Längerer Stromausfall: Die normale Abkühlung des Systems abwarten (mindestens 24h). 2) Überproduktion an Energie: Kollektoren und Wärmelank. Die normale Abkühlung des Systems abwarten (mindestens 24h). 3) Elektrischer Defekt: Kundendienst kontaktieren.
LUFT IN STROMKREIS	Wahrscheinlich Luft im Solarkreislauf	Kundendienst kontaktieren
/	Die Steuerung schaltet sich nicht ein	1) Versorgungsspannung bzw. die Sicherung kontrollieren 2) Kontrollieren, dass der Deckel korrekt an den Sockel angeschraubt ist 3) Defekt der Karte: Kundendienst kontaktieren
/	Die Touch-Tastatur reagiert nicht	Kontrollieren, dass der Deckel korrekt an den Sockel angeschraubt ist und dass der Kreislauf korrekt am Deckel angeschraubt ist

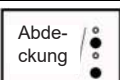
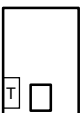
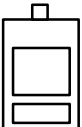
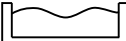
TABELLE 7 : EREIGNISSE

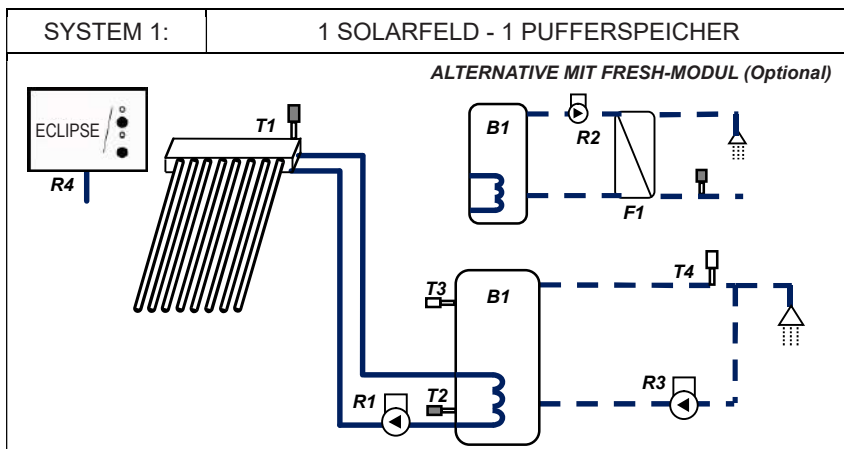
CODE	BESCHREIBUNG	CODE	BESCHREIBUNG
1	Fühler T1 unterbrochen	14	Wiederherstellung Versorgung
2	Kurzschluss Fühler T1	15	Batterie leer
3	Fühler T2 unterbrochen	16	Temperatur Karte zu hoch
4	Kurzschluss Fühler T2	17	Eingangsspannung niedrig
5	Fühler T3 unterbrochen	18	Eingangsspannung hoch
6	Kurzschluss Fühler T3	19	Fehler Speicherung Uhrzeit bzw. Datum
7	Fühler T4 unterbrochen	20	Problem Oszillator Uhr
8	Kurzschluss Fühler T4	21	System aktiviert
9	Stagnation im Gang (val gibt die Temperatur T2 an)	22	System deaktiviert
10	Wahrscheinlich Luft im Kreislauf (val gibt die Temperatur T2 an)	23	Batterie fehlt
11	Aktivierung Frostschutzfunktion	24	Fehler SD-Karte
12	Deaktivierung Frostschutzfunktion	25	Fehler FLASH-Speicher
13	Fehlende Stromversorgung	26	Reset (Wert: 2 (HERSTELLEREINSTELLUNGEN, 3 (ANLAGEN), 4 (DATEN)

TABELLE 8 : BENUTZER

CODE	BESCHREIBUNG
0	Kein Zugriff (Basic Mode)
1	Installateur / KAT
2	Lieferant
3	Hersteller

16 Anlagenpläne

Legende	
	Abschnitt Solarkreislauf
	Abschnitt Benutzerkreislauf
	Erforderliche Tx-Sonde
	Optionale Tx-Sonde
	Zirkulator an den Rx-Ausgang angeschlossen
	3-Wege-Umschaltventil, angeschlossen an den Rx-Ausgang
	Externer Plattenwärmetauscher
	Eclipse-Steuerung
	Steuerung Abdeckung Ost/West
	Heizkessel (Gas, Pellet oder Holz)
	Sekundärer Wärmeerzeuger
	Heizkreislauf
	Schwimmbad
	Externes Plattenmodul für die Warmwasserbereitung



Systemübersicht: das System verwaltet den Betrieb eines Kollektorfeldes auf einem Speicher. Es ist zwingend erforderlich, die Sonden T1 und T2 und das Relais R1 zu verdrahten. Optional ist es möglich, diese zu verwalten:

- eine Brauchwasserumwälzpumpe durch Verdrahtung der Sonden T3 und T4 und des Relais R3;
- eine Pumpe des Warmwassermoduls außerhalb des Kessels durch Verkabelung des Durchflussschalters F1 und des Relais R2 (werkseitig verkabelt, wenn das Modul serienmäßig in den Kessel eingebaut ist).
- bei aktivem Abdeckungsverwaltung haben R2 und R3 Vorrang und beherrschen die Ost/West-Lamellen.

Beschreibung der Funktion der Abdeckung:

Die Abdeckungsverwaltung muss deaktiviert werden. Bitte beachten Sie den Abschnitt Funktion der Abdeckung Ost/West auf Seite 25.

Beschreibung der Solarfunktion: schaltet die Solarkreislaufpumpe R1 ein, sobald die Einschalttemperaturdifferenz zwischen Kollektorfeld (T1) und Speicher (T2) erreicht ist.

Wird entweder die Abschalttemperaturdifferenz zwischen dem Kollektorfeld (T1) und dem Speicher (T2) oder ein Sicherheitsgrenzwert erreicht, schaltet die Solarkreislaufpumpe R1 ab.

Das Ablesen der Oberkante des Speichers (T3) ist optional und für den Betrieb des Systems nicht erforderlich. Die T4-Sonde ist optional und wird nur verwendet, wenn die Funktion Warmwasser-RÜCKLAUF aktiv ist.

Beschreibung der Funktion FRESH: Die Funktion ist standardmäßig aktiviert.

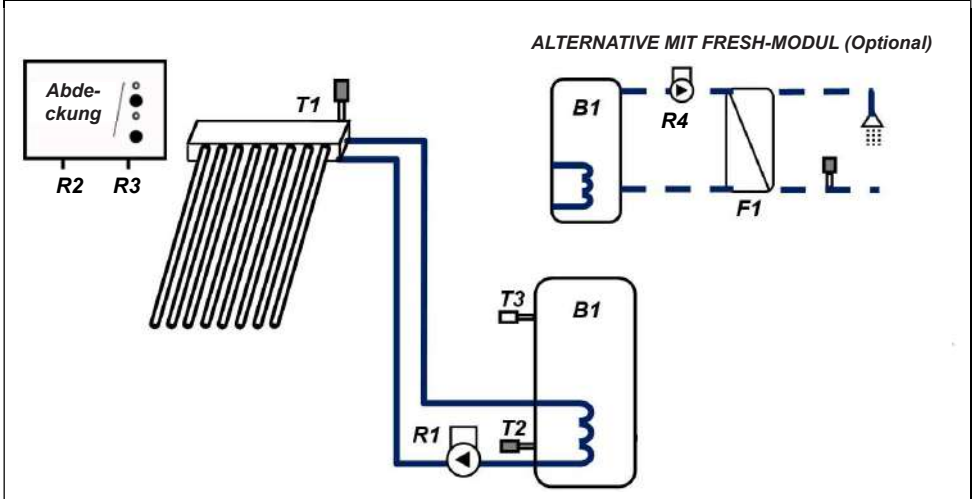
Wenn kaltes Wasser fließt, aktiviert der Durchflussschalter F1 den Zirkulator R2. Wenn das externe Plattenmodul nicht vorhanden ist, kann die Funktion aktiv bleiben, ohne Probleme im System zu verursachen.

Strategie zum Laden der Solarkreislaufpumpe R1: Die Ladestrategie des Pufferspeichers B1 ist auf Differenztemperaturregelung eingestellt und kann nicht geändert werden. Die Ein/Aus-Temperaturdifferenzen können vom Benutzer nach eigenem Ermessen eingestellt werden.

Eingänge	Anschlüsse
T1: Kollektorfeldsonde T2: untere Speichersonde T3: obere Speichersonde (optional) T4: Warmwasserzirkulationssonde (optional) F1: Durchflussschalter (optional - bei Kesseln mit serienmäßigem Plattenmodul bereits verdrahtet)	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥ C3
Ausgänge	
R1: Solarkreislaufpumpe R2: Zirkulator mit Plattenmodul (optional - bei Kesseln mit serienmäßigem Plattenmodul bereits verdrahtet) R3: Warmwasser-Umwälzpumpe (optional) R4: ECLIPSE-Steuerung (optional)	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT R3, MN, MT R4 A, R4 B

HINWEIS: Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Systems müssen die oben gezeigten Anschlüsse an der Klemmleiste unbedingt eingehalten werden.

SYSTEM 1:	1 SOLARFELD - 1 PUFFERSPEICHER - ABDECKUNG
-----------	--



Systemübersicht: das System verwaltet den Betrieb eines Kollektorfeldes auf einem Speicher. Es ist zwingend erforderlich, die Sonden T1 und T2 und das Relais R1 zu verdrahten. Optional ist es möglich, eine Pumpe des Warmwassermoduls außerhalb des Kessels zu steuern, indem der Durchflussschalter F1 und das Relais R4 verkabelt werden (werkseitig verkabelt, wenn das Modul serienmäßig in den Kessel eingebaut ist).

Beschreibung der Funktion der Abdeckung:

Das Abdeckungsverwaltung muss aktiviert sein; die Aktivierung von Ost/West-Lamellen wird über R2 und R3 gesteuert. Bitte beachten Sie den Abschnitt Funktion der Abdeckung Ost/West auf Seite 25.

Beschreibung der Solarfunktion: schaltet die Solarkreislaufpumpe R1 ein, sobald die Einschalttemperaturdifferenz zwischen Kollektorfeld (T1) und Speicher (T2) erreicht ist. Wird entweder die Abschalttemperaturdifferenz zwischen dem Kollektorfeld (T1) und dem Speicher (T2) oder ein Sicherheitsgrenzwert erreicht, schaltet die Solarkreislaufpumpe R1 ab.

Das Ablesen der Oberkante des Speichers (T3) ist optional und für den Betrieb des Systems nicht erforderlich. Die Sonde T4 wird nicht verwendet.

Beschreibung der Funktion FRESH: Die Funktion ist standardmäßig aktiviert.

Wenn kaltes Wasser fließt, aktiviert der Durchflussschalter F1 den Zirkulator R4. Wenn das externe Plattenmodul nicht vorhanden ist, kann die Funktion aktiv bleiben, ohne Probleme im System zu verursachen.

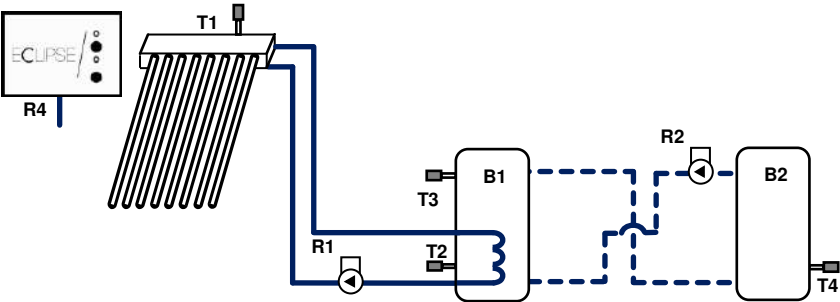
Strategie zum Laden der Solarkreislaufpumpe R1: Die Ladestrategie des Pufferspeichers B1 ist auf Differenztemperaturregelung eingestellt und kann nicht geändert werden.

Die Ein/Aus-Temperaturdifferenzen können vom Benutzer nach eigenem Ermessen eingestellt werden.

Eingänge	Anschlüsse
T1: Kollektorfeldsonde T2: untere Speichersonde T3: obere Speichersonde (optional) T4: nicht verwendet F1: Durchflussschalter (optional - bei Kesseln mit serienmäßigem Plattenmodul bereits verkabelt)	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥ C3
Ausgänge	
R1: Solarzirkulator R2: Abdeckungssystem R3: Abdeckungssystem R4: FRESH-Modul	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT R3, MN, MT R4 A, R4 B

HINWEIS: Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Systems müssen die oben gezeigten Anschlüsse an der Klemmleiste unbedingt eingehalten werden.

SYSTEM 2 : 1 SOLARFELD – 2 TANK MIT UMFÜLLPUMPE



Kurze Beschreibung des Systems: Das System verwaltet den Betrieb eines Kollektorfeldes bei einer Akkumulation und einer Transferpumpe zwischen zwei Akkumulationen. Es ist zwingend erforderlich, die Sonden T1, T2, T3 und T4 und die Relais R1 und R2 zu verbinden.

Beschreibung der Solarfunktion: Die Solarkreispumpe R1 leuchtet auf, sobald die Differenz der Zündtemperatur zwischen Kollektorfeld (T1) und Speicher B1 (T2) erreicht ist. Wird die Abschalttemperaturdifferenz zwischen Kollektorfeld (T1) und Speicher B1 (T2) oder eine Sicherheitsgrenze erreicht, schaltet die Solarkreispumpe R1 ab.

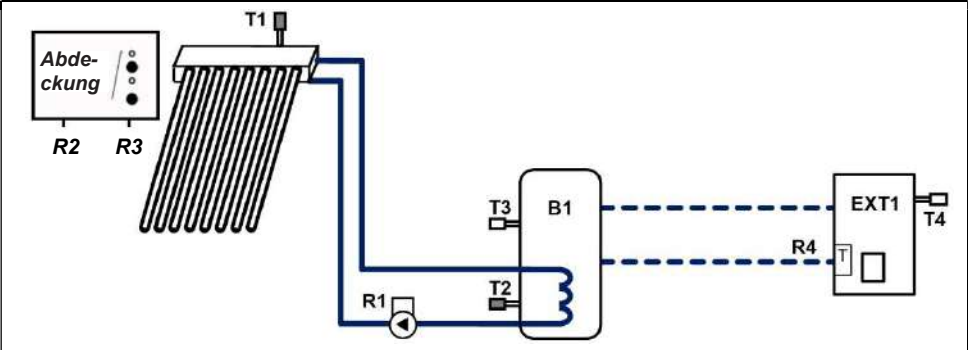
Beschreibung der Transferfunktion: Die Transferpumpe R2 zwischen Akkumulation B1 und Akkumulation B2 wird aufgerufen, sobald die Differenz der Zündtemperatur zwischen dem Hochspeicherteil B1 (T3) und der Akkumulation B2 (T4) erreicht ist. Bei Erreichen der Ausschaltdifferenz oder Sicherheitsgrenze schaltet die R2-Kreislaufpumpe ab. Die Energieübertragung erfolgt von der Akkumulation B1 zur Akkumulation B2.

Ladestrategie R1 und R2: Die Ladestrategie des Speichers B1 und der Energietransfer zwischen Speicher B1 und B2 ist auf die Differenztemperaturregelung eingestellt und kann nicht verändert werden. Die Einschalt- und Ausschaltemperaturdifferenzen können nach Belieben des Benutzers eingestellt werden.

Eingänge	Anschlüsse
T1: Fühler Kollektorfeld	1, ⊥
T2: unterer Tankfühler Tank B1	2, ⊥
T3: oberer Tankfühler Tank B1	3, ⊥
T4: unterer Tankfühler Tank B2	4, ⊥
Ausgänge	
R1: Solarumwälzpumpe	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥)
R2: Umfüllpumpe	R2, MN, MT (PWM R2, ⊥)
R4: ECLIPSE-Controller (optional)	R4 A, R4 B

HINWEIS: Beachten Sie für das korrekte Funktionieren des Systems unbedingt die Verbindungen zum Klemmenblock wie oben.

SYSTEM 3:	1 SOLARFELD - 1 PUFFERSPEICHER - KESSELZÜNDUNG - ABDECKUNG
------------------	---



Systemübersicht: das System verwaltet den Betrieb eines Kollektorfeldes auf einem Speicher. Es ist zwingend erforderlich, die Sonden T1 und T2 und das Relais R1 zu verdrahten. Optional ist es möglich, diese zu verwalten:

- Ein- und Ausschalten des Heizkessels durch Verkabelung der Sonde T3 und des Relais R4. Wenn T3 nicht verkabelt ist (kein Kesselverwaltung), stellen Sie TYP T3=N.C. im Menü FÜHLEREINSTELLUNG ein;

Beschreibung der Funktion der Abdeckung:

Das Abdeckungsverwaltung muss aktiviert sein und die Aktivierung der Ost/West-Lamellen muss über R2 und R3 gesteuert werden.
 Bitte beachten Sie den Abschnitt Funktion der Abdeckung Ost/West auf Seite 25.

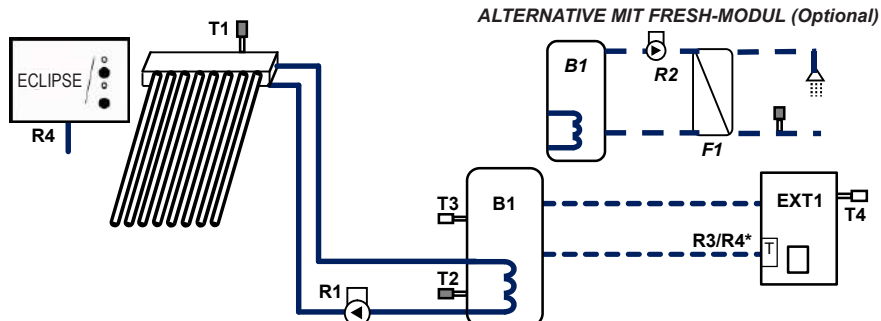
Beschreibung der Solarfunktion: schaltet die Solarkreislaufpumpe R1 ein, sobald die Einschalttemperaturdifferenz zwischen Kollektorfeld (T1) und Speicher (T2) erreicht ist. Wird entweder die Abschalttemperaturdifferenz zwischen dem Kollektorfeld (T1) und dem Speicher (T2) oder ein Sicherheitsgrenzwert erreicht, schaltet die Solarkreislaufpumpe R1 ab.

Beschreibung der Kesselfunktion: Der Steuerausgang R4, Kesselzündung, wird aktiviert, wenn die an der Oberseite des Speichers (T3) ermittelte Temperatur unter den eingestellten "Ein"-Wert fällt und bleibt aktiv, bis der eingestellte "Aus"-Wert erreicht ist. Die Ablesung der Sonde T4 ist optional und für den Betrieb der Anlage nicht erforderlich (sie wird im Falle eines Holzessels verwendet: Option WOOD).

Strategie zum Laden der Solarkreislaufpumpe R1: Die Ladestrategie des Pufferspeichers B1 ist auf Differenztemperaturregelung eingestellt und kann nicht geändert werden. Die Ein- und Ausschalttemperaturdifferenzen der Pumpe R1 und die Ein- und Ausschaltwerte können vom Benutzer nach eigenem Ermessen eingestellt werden.

Eingänge	Anschlüsse
T1: Kollektorfeldsonde T2: untere Speichersonde Speicher B1 T3: oberer Speicherfühler Speicher B1 T4: Holzesselsonde (optional) F1: Durchflussschalter (optional - bei Kesseln mit serienmäßigem Plattenmodul bereits verkabelt)	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥ C3 R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT R3, MN, MT R4 A, R4 B
Ausgänge	
R1: Solarzirkulator R2: Abdeckungssystem R3: Abdeckungssystem R4: Kessel	

HINWEIS: Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Systems müssen die oben gezeigten Anschlüsse an der Klemmleiste unbedingt eingehalten werden.



Systemübersicht: Das System verwaltet den Betrieb eines Kollektorfeldes auf einem Speicher.

Es ist zwingend erforderlich, die Sonden T1 und T2 und das Relais R1 zu verdrahten. Optional ist es möglich, diese zu verwalten:

- Ein- und Ausschalten des Heizkessels durch Verkabelung der Sonde T3 und des Relais R3/R4*. Wenn T3 nicht verdrahtet ist (kein Kesselverwaltung), stellen Sie TYP T3=N.C. im Menü FÜHLEREINSTELLUNG ein;
- eine Pumpe des Warmwassermoduls außerhalb des Kessels durch Verkabelung des Durchflussschalters F1 und des Relais R2 (werkseitig verkabelt, wenn das Modul serienmäßig in den Kessel eingebaut ist).

Beschreibung der Funktion der Abdeckung:

Die Abdeckungsverwaltung muss deaktiviert werden. Bitte beachten Sie den Abschnitt Funktion der Abdeckung Ost/West auf Seite 25.

Beschreibung der Solarfunktion: Die Solarkreislaufpumpe R1 schaltet ein, sobald die Einschalttemperaturdifferenz zwischen Kollektorfeld (T1) und Speicher (T2) erreicht ist. Wird entweder die Abschalttemperaturdifferenz zwischen dem Kollektorfeld (T1) und dem Speicher (T2) oder ein Sicherheitsgrenzwert erreicht, schaltet die Solarkreislaufpumpe R1 ab.

Beschreibung der Kesselfunktion: Der Steuerausgang R3, Kesselzündung, wird aktiviert, wenn die an der Oberseite des Speichers (T3) erfasste Temperatur unter den eingestellten "Ein"-Wert fällt, und bleibt aktiv, bis der eingestellte "Aus"-Wert erreicht ist. Die Ablesung der Sonde T4 ist optional und für den Betrieb der Anlage nicht erforderlich (sie wird im Falle eines Holzkessels verwendet: Option WOOD).

(*) Wenn die Funktion ECLIPSE deaktiviert ist (Menü ANLAGEEINSTELLUNG → ☼☼TYPE= HEAT), schließen Sie den Kessel an R4 (potentialfreier Kontakt) an. Umgekehrt, wenn die ECLIPSE-Funktion aktiv ist (Menü ANLAGEEINSTELLUNG → ☼☼TYPE= ECLIPSE), schließen Sie den Kessel an R3 (Netzspannungskontakt) an.

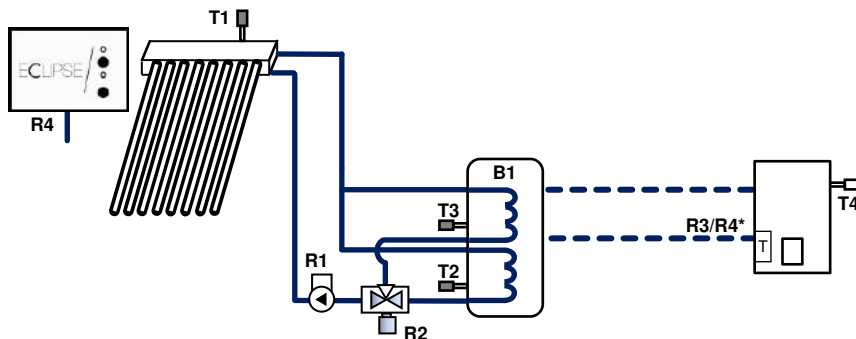
Beschreibung der Funktion FRESH: Die Funktion ist standardmäßig aktiviert: Wenn kaltes Wasser fließt, aktiviert der Durchflussschalter F1 den Zirkulator R2. Wenn das externe Plattenmodul nicht vorhanden ist, kann die Funktion aktiv bleiben, ohne Probleme im System zu verursachen.

Strategie zum Laden der Solarkreislaufpumpe R1: Die Ladestrategie des Pufferspeichers B1 ist auf Differenztemperaturregelung eingestellt und kann nicht geändert werden. Die Ein- und Ausschalttemperaturdifferenzen der Pumpe R1 und die Ein- und Ausschaltwerte können vom Benutzer nach eigenem Ermessen eingestellt werden.

Eingänge	Anschlüsse
T1: Kollektorfeldsonde T2: untere Speichersonde Speicher B1 T3: oberer Speicherfühler Speicher B1 T4: Holzkesselsonde (optional) F1: Durchflussschalter (optional - bei Kesseln mit serienmäßigem Plattenmodul bereits verkabelt)	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥ C3
Ausgänge	
R1: Solarkreislaufpumpe R2: Zirkulator mit Plattenmodul (optional - bei Kesseln mit serienmäßigem Plattenmodul bereits verdrahtet) R3: Kesselanschluss (optional) R4: ECLIPSE-Steuerung oder Kessel	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT R3, MN, MT R4 A, R4 B

HINWEIS: Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Systems müssen die oben gezeigten Anschlüsse an der Klemmleiste unbedingt eingehalten werden.

SYSTEM 4 : 1 SOLARFELD – 1 TANK MIT FÜLLEN NACH BEREICHEN – EINSCHALTUNG HEIZKESSEL



Kurze Beschreibung des Systems: Das System verwaltet den Betrieb eines Kollektorfeldes mit einem Schichtungs- und Akkumulationsventil mit Prioritätsbelastung oben und unten. Es ist zwingend erforderlich, die Sonden T1, T2 und T3 sowie die Relais R1 und R2 zu verdrahten. Optional kann das Ein- und Ausschalten des Kessels durch Verdrahtung der T3-Sonde und des Relais R3 / R4 * gesteuert werden.

Beschreibung der Solarfunktion: Die Solarkreispumpe R1 schaltet ein, sobald die Zündtemperaturdifferenz zwischen dem Kollektorfeld (T1) und einem der beiden Akkumulationsabschnitte (T2 / T3) erreicht ist. Wenn die Abschalttemperaturdifferenz zwischen dem Kollektorfeld (T1) und der Akkumulation (T2 / T3) oder einer Sicherheitsgrenze erreicht ist, schaltet die Solarkreispumpe R1 ab.

Beschreibung der Zonenladung: Das Zonenladeventil R2 wird aktiviert (Laden der oberen Zone der Akkumulation), sobald die Differenz der Zündtemperatur zwischen dem Kollektorfeld (T1) und der oberen Zone der Akkumulation (T3) erreicht ist. unter Berücksichtigung der zugewiesenen Prioritätslogik. Wenn die Abschalttemperaturdifferenz oder eine Sicherheitsgrenze erreicht ist oder die Solarkreispumpe R1 ausgeschaltet ist und das Zonenladeventil R2 ausgeschaltet ist. Die Priorität wird eingestellt, wenn der obere Teil der Akkumulation geladen wird.

Beschreibung der Kesselfunktion: Der Steuerausgang R3, Kesselzündung, wird aktiviert, wenn die gemessene Temperatur oben im Speicher (T3) den eingestellten Wert für "Ein" unterschreitet und aktiv bleibt, bis der Wert für "Aus" erreicht wird gesetzt. Die Messung der T4-Sonde ist optional und für den Systembetrieb nicht erforderlich (wird bei einem Holzessel verwendet: Option HOLZ).

(*) Wenn die ECLIPSE-Funktion deaktiviert ist (SET SETUP-Menü → R4 TYPE = HEAT), verbinden Sie den Kessel mit R4 (sauberer Kontakt). Ist dagegen die ECLIPSE-Funktion aktiv (SETUP-Menü → R4 TYPE = ECLIPSE), verbinden Sie den Kessel mit R3 (Netzspannungskontakt).

HINWEIS: Wenn keine Spannung anliegt, muss das Schaltventil R2 auf die untere Lastzone (T2) eingestellt werden.

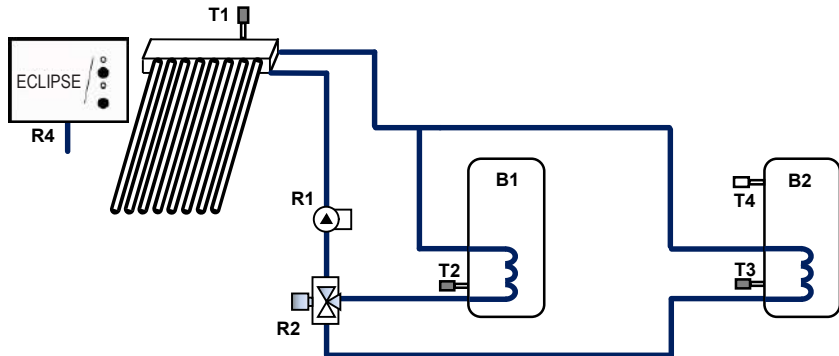
Ladestrategie Solarkreispumpe R1: Die Speicherladestrategie B1 ist auf Differenztemperaturregelung eingestellt und kann nicht geändert werden.

Die Einschalt- und Ausschalttemperaturdifferenzen können nach Belieben des Benutzers eingestellt werden.

Eingänge	Anschlüsse
T1: Fühler Kollektorfeld	1, ⊥
T2: unterer Tankfühler Tank B1	2, ⊥
T3: oberer Tankfühler Tank B1	3, ⊥
T4: Fühler Heizkessel mit Holz (optional)	4, ⊥
Ausgänge	
R1: Solarzirkulator	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥)
R2: Umschaltventil	R2, MN, MT
R3: Kesselleistung (optional)	R3, MN, M T
R4: ECLIPSE-Regler oder Boiler	R4 A, R4 B

HINWEIS: Beachten Sie für das korrekte Funktionieren des Systems unbedingt die Verbindungen zum Klemmenblock wie oben.

SYSTEM 5: 1 SOLARFELD - 2 PUFFERSPEICHER - UMSCHALTVENTIL



Systemübersicht: Das System steuert den Betrieb eines Kollektorfeldes mit einem 3-Wege-Umschaltventil auf zwei Speicher. Es ist zwingend erforderlich, die Sonden T1, T2 und T3 und die Relais R1 und R2 zu verkabeln.

Optional kann die Sonde T4 so verkabelt werden, dass nur der obere Teil des Speichers angezeigt wird.

Beschreibung der Funktion der Abdeckung:

Die Abdeckungsverwaltung muss deaktiviert werden. Bitte beachten Sie den Abschnitt Funktion der Abdeckung Ost/West auf Seite 25.

Beschreibung der Solarfunktion: Wird die Einschalttemperaturdifferenz zwischen dem Kollektorfeld (T1) und einem der beiden Speicher B1 oder B2 (T2 / T3) erreicht, wird die Solarkreislaufpumpe R1 eingeschaltet und das Schaltventil R2 in die entsprechende Stellung gebracht, je nachdem welcher Speicher geladen werden soll. Unter Berücksichtigung der einstellbaren Prioritätslogik werden die Speicher B1 und B2 abwechselnd nacheinander beladen, bis die Abschalttemperaturdifferenz zwischen Kollektorfeld (T1) und Speicher B1 bzw. B2 (T2 / T3) erreicht ist oder eine Sicherheitsgrenze erreicht wird. Die Schalttemperatur des Ventils R2 kann im Regler eingestellt werden.

HINWEIS: Bei fehlender Spannung muss das Schaltventil R2 auf den Speicher B1 eingestellt werden.

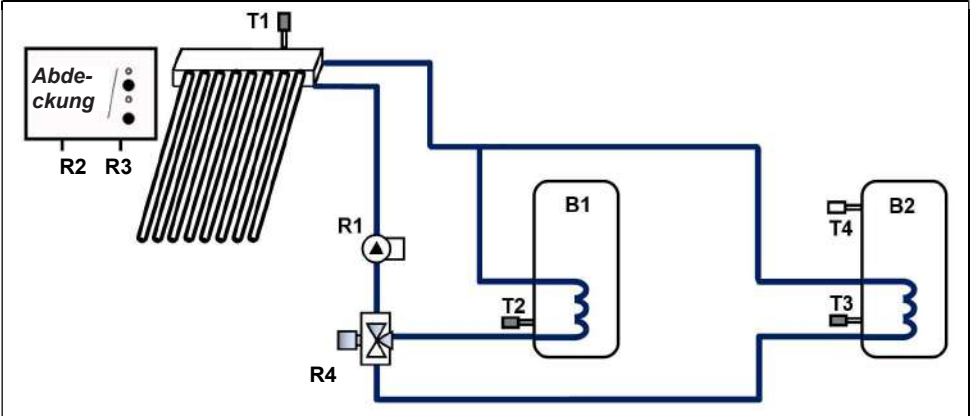
Solarkreislaufpumpen-Ladestrategie R1: Die Ladestrategien der Speicher B1 und B2 sind auf Differenztemperaturregelung eingestellt und können nicht verändert werden.

Die Ein/Aus-Temperaturdifferenzen können vom Benutzer nach eigenem Ermessen eingestellt werden.

Eingänge	Anschlüsse
T1: Kollektorfeldsonde T2: untere Speichersonde Speicher B1 T3: unterer Speichersonde Speicher B2 T4: Sonde nur für die Anzeige (optional)	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Ausgänge	
R1: Solarkreislaufpumpe R2: Umschaltventil R4: ECLIPSE-Steuerung (optional)	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT R4 A, R4 B

HINWEIS: Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Systems müssen die oben gezeigten Anschlüsse an der Klemmleiste unbedingt eingehalten werden.

SYSTEM 5:	1 SOLARFELD - 2 PUFFERSPEICHER - UMSCHALTVENTIL - ABDECKUNG
-----------	---



Systemübersicht: Das System steuert den Betrieb eines Kollektorfeldes mit einem 3-Wege-Umschaltventil auf zwei Speicher. Es ist zwingend erforderlich, die Sonden T1, T2 und T3 und die Relais R1, R2, R3 und R4 zu verkabeln. Optional kann die Sonde T4 so verkabelt werden, dass nur der obere Teil des Speichers angezeigt wird.

Beschreibung der Funktion der Abdeckung:

Die Abdeckungsverwaltung muss aktiviert sein. Die Aktivierung der Ost/West-Lamellen wird über R2 und R3 gesteuert.

Bitte beachten Sie den Abschnitt Funktion der Abdeckung Ost/West auf Seite 25.

Beschreibung der Solarfunktion: Wird die Einschalttemperaturdifferenz zwischen dem Kollektorfeld (T1) und einem der beiden Speicher B1 oder B2 (T2 / T3) erreicht, wird die Solarkreislaufpumpe R1 eingeschaltet und das Schaltventil R4 in die entsprechende Stellung gebracht, je nachdem welcher Speicher geladen werden soll. Unter Berücksichtigung der einstellbaren Prioritätslogik werden die Speicher B1 und B2 abwechselnd nacheinander beladen, bis die Abschalttemperaturdifferenz zwischen Kollektorfeld (T1) und Speicher B1 bzw. B2 (T2 / T3) erreicht ist oder eine Sicherheitsgrenze erreicht wird. Die Schalttemperatur des Ventils R4 kann im Regler eingestellt werden.

HINWEIS: Bei fehlender Spannung muss das Schaltventil R4 auf den Speicher B1 eingestellt werden.

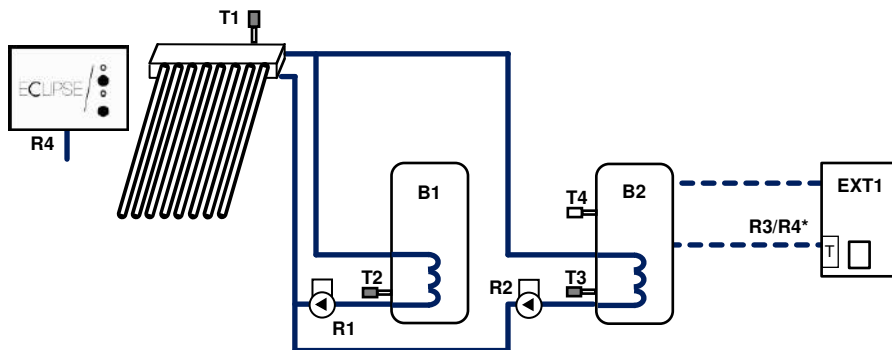
Solarkreislaufpumpen-Ladestrategie R1: Die Ladestrategien der Speicher B1 und B2 sind auf Differenztemperaturregelung eingestellt und können nicht verändert werden.

Die Ein/Aus-Temperaturdifferenzen können vom Benutzer nach eigenem Ermessen eingestellt werden.

Eingänge	Anschlüsse
T1: Kollektorfeldsonde T2: untere Speichersonde Speicher B1 T3: unterer Speichersonde Speicher B2 T4: Sonde nur für die Anzeige (optional)	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Ausgänge	
R1: Solarzirkulator R2: Abdeckungssystem R3: Abdeckungssystem R4: Umschaltventil	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT R3, MN, MT R4 A, R4 B

HINWEIS: Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Systems müssen die oben gezeigten Anschlüsse an der Klemmleiste unbedingt eingehalten werden.

SYSTEM 6 : 1 SOLARFELD – 2 TANK – DOPPELTE PUMPE - EINSCHALTUNG HEIZKESSEL



Kurze Beschreibung des Systems: Das System verwaltet den Betrieb eines Kollektorfeldes bei zwei Ansammlungen mit einer Doppelpumpe. Es ist zwingend erforderlich, die Sonden T1, T2 und T3 sowie die Relais R1 und R2 zu verdrahten. Optional kann das Ein- und Ausschalten des Kessels durch Verdrahtung der T4-Sonde und des Relais R3 / R4 * gesteuert werden.

HINWEIS: System nicht mit Holzkessel verwendbar.

Beschreibung der Solarfunktion: Wird die Zündtemperaturdifferenz zwischen dem Kollektorfeld (T1) und einer der beiden Ansammlungen B1 oder B2 (T2 / T3) erreicht, leuchtet die entsprechende Solarkreispumpe R1 oder R2 auf. Unter Berücksichtigung der Prioritätslogik (einstellbar) werden die Akkumulationen B1 und B2 abwechselnd nacheinander geladen, bis die Ausschalttemperaturdifferenz zwischen dem Kollektorfeld (T1) und den Akkumulationen B1 oder B2 erreicht ist (T2 / T3) oder eine Sicherheitsgrenze wird nicht erreicht. Die Schalttemperatur zwischen dem Einschalten der Pumpe R1 und R2 kann in der Steuereinheit eingestellt werden.

Beschreibung der Kesselfunktion: Der Steuerausgang R3, Kesselzündung, wird aktiviert, wenn die gemessene Temperatur oben im Speicher (T4) den eingestellten Wert für "Ein" unterschreitet und aktiv bleibt, bis der Wert für "Aus" erreicht wird gesetzt.

(*) Wenn die ECLIPSE-Funktion deaktiviert ist (SET SETUP-Menü → R4 TYPE = HEAT), verbinden Sie den Kessel mit R4 (sauberer Kontakt). Ist dagegen die ECLIPSE-Funktion aktiv (SETUP-Menü → R4 TYPE = ECLIPSE), verbinden Sie den Kessel mit R3 (Netzspannungskontakt).

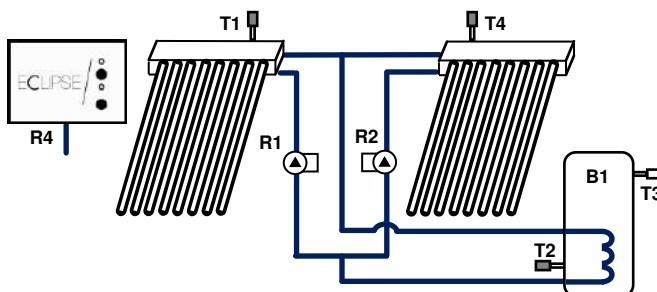
Ladestrategie R1 und R2: Die Akkumulationsstrategien B1 und B2 sind auf Differenztemperaturregelung eingestellt und können nicht geändert werden.

Die Einschalt- und Ausschalttemperaturdifferenzen können nach Belieben des Benutzers eingestellt werden.

Eingänge	Anschlüsse
T1: Fühler Kollektorfeld	1, ⊥
T2: unterer Tankfühler Tank B1	2, ⊥
T3: unterer Tankfühler Tank B2	3, ⊥
T4: oberer Tankfühler Tank B2	4, ⊥
Ausgänge	
R1: Solarzirkulator 1	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥)
R2: Solarzirkulator 2	R2, MN, MT (PWM R2, ⊥)
R3: Kesselleistung (optional)	R3, MN, MT
R4: ECLIPSE-Regler oder Boiler	R4 A, R4 B

HINWEIS: Beachten Sie für das korrekte Funktionieren des Systems unbedingt die Verbindungen zum Klemmenblock wie oben.

SYSTEM 7 : 2 KOLLEKTORFELDER (OST/WEST) – 1 TANK



Kurzbeschreibung des Systems: Das System verwaltet den Betrieb von zwei Solarfeldern (z. B. Ost-West) an einer Akkumulation durch eine Doppelpumpe. Es ist zwingend erforderlich, die Sonden T1, T2 und T4 sowie die Relais R1 und R2 zu verdrahten. Optional ist es möglich, die T3-Sonde zu verdrahten, um nur die hohe Akkumulation anzuzeigen.

Beschreibung der Solarfunktion: Abhängig davon, welches Kollektorfeld (T1 / T4) die Differenz der Zündtemperatur zum Speicher B1 (T2) erreicht, wird die Solarkreispumpe R1 für das Kollektorfeld 1 (T1) oder die Pumpe eingeschaltet des Solarkreises R2 für das Kollektorfeld 2 (T4). Wird die Zündtemperaturdifferenz für beide Kollektorfelder (T1 und T4) erreicht, werden beide Pumpen R1 und R2 eingeschaltet. Bei Erreichen der Abschalttemperaturdifferenz zwischen Kollektorfeld (T1 oder T4) und Akkumulation B1 (T2) oder einer Sicherheitsgrenze schalten die Solarkreisumpen R1 und R2 ab.

Das Ablesen des oberen Teils des Speichers (T3) ist optional und für den Anlagenbetrieb nicht erforderlich.

Ladestrategie der Solarkreispumpe R1 und R2: Die Ladestrategie des Speichers B1 ist auf die Differenztemperatureinstellung eingestellt und kann nicht geändert werden.

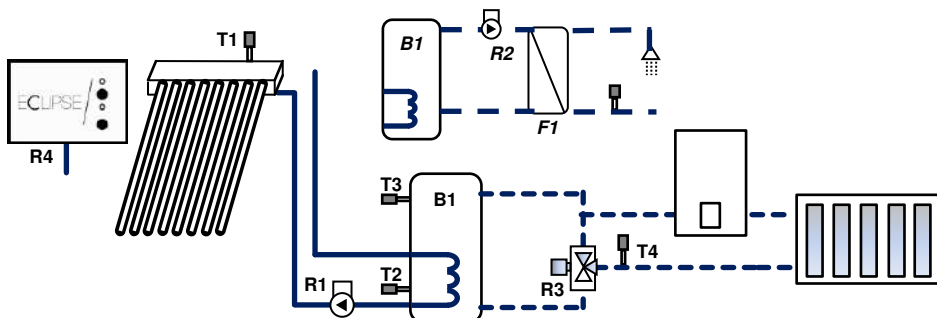
Die Einschalt- und Ausschalttemperaturdifferenzen können nach Belieben des Benutzers eingestellt werden.

Eingänge	Anschlüsse
T1: Fühler Kollektorfeld 1	1, ⊥
T2: unterer Tankfühler Tank B1	2, ⊥
T3: oberer Tankfühler Tank B1 (optional)	3, ⊥
T4: Fühler Kollektorfeld 2	4, ⊥
Ausgänge	
R1: Solarumwälzpumpe 1	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥)
R2: Solarumwälzpumpe 2	R2, MN, MT (PWM R2, ⊥)
R4: ECLIPSE-Controller (optional)	R4 A, R4 B

HINWEIS: Beachten Sie für das korrekte Funktionieren des Systems unbedingt die Verbindungen zum Klemmenblock wie oben.

SYSTEM 8 : 1 KOLLEKTORFELD – 1 TANK – ERHÖHUNG RÜCKLAUF HEIZUNG

ALTERNATIV MIT FRESH MODUL (Optional)



Kurzbeschreibung des Systems: Das System verwaltet den Betrieb eines Kollektorfeldes an einem Sammel- und einem 3-Wege-Umschaltventil zur Erhöhung der Rücklauftemperatur im Kessel. Es ist zwingend erforderlich, die Sonden T1, T2, T3 und T4 und die Relais R1 und R3 zu verdrahten. **HINWEIS:** Dieses System verwaltet die Kesselsteuerung nicht.

Optional ist es möglich, eine Pumpe für ein ACS-Plattenmodul außerhalb des Kessels durch die Verdrahtung des Durchflussschalters F1 und des Relais R2 (Verdrahtung im Werk, wenn das Modul standardmäßig am Kessel montiert ist) zu verwalten.

Beschreibung der Solarfunktion: Die Solarkreispumpe R1 schaltet ein, sobald die Zündtemperaturdifferenz zwischen Kollektorfeld (T1) und Speicher (T2) erreicht ist. Wird die Abschalttemperaturdifferenz zwischen Kollektorfeld (T1) und Speicher (T2) oder eine Sicherheitsgrenze erreicht, schaltet die Solarkreispumpe R1 ab.

Beschreibung des Anstiegs der Heizungsrücklauftemperatur: Das 3-Wege-Ventil R3 am Heizungsrücklauf wird aktiviert (die Ansammlung wird vom Vorlauf gekreuzt), sobald die Differenz der Zündtemperatur zwischen dem zentralen Speicherbereich B1 (T3) und Heizungsrücklauf (T4). Wenn die Ausschalttemperaturdifferenz zwischen T3 und T4 erreicht ist, kehrt das Dreiwegeventil R3 wieder in die Ausgangsposition zurück. Die Ansammlung wird vom Fluss nicht mehr gekreuzt.

HINWEIS: Wenn keine Spannung vorhanden ist, muss das Schaltventil R3 so eingestellt werden, dass die Ansammlung **nicht** vom Durchfluss durchflossen wird.

Beschreibung der Funktion FRESH: Die Funktion ist standardmäßig aktiviert.

Wenn das kalte Wasser fließt, aktiviert der Durchflussschalter F1 die R2-Pumpe.

Wenn das externe Plattenmodul nicht vorhanden ist, kann die Funktion ohne Systemprobleme aktiv bleiben.

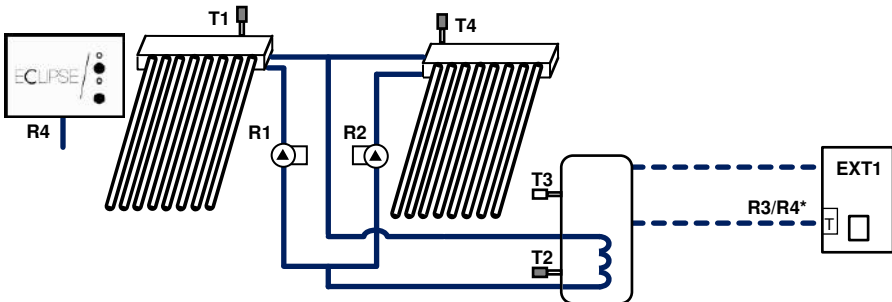
Ladestrategie der Solarkreispumpe R1: Die Ladestrategie des Speichers B1 ist auf die Temperaturdifferenzregelung eingestellt und kann nicht verändert werden.

Die Einschalt- und Ausschalttemperaturdifferenzen können nach Belieben des Benutzers eingestellt werden.

Eingänge	Anschlüsse
T1: Fühler Kollektorfeld T2: unterer Tankfühler Tank B1 T3: oberer Tankfühler Tank B1 T4: Fühler Rücklauf Heizung F1: Durchflussschalter (optional - bereits für die standardmäßig mit dem Plattenmodul ausgestatteten Wasserkocher verdrahtet)	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥ C3
Ausgänge	
R1: Solarkreisumwälzpumpe R2: Plattenthermostat (optional - bereits für Kessel mit Plattenmodul standardmäßig verdrahtet) R3: Umschaltventil R4: ECLIPSE-Controller (optional)	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT R3, MN, MT R4 A, R4 B

HINWEIS: Beachten Sie für das korrekte Funktionieren des Systems unbedingt die Verbindungen zum Klemmenblock wie oben.

SYSTEM 9 : 2 KOLLEKTORFELDER (OST/WEST) – 1 TANK – EINSCHALTUNG HEIZKESSEL



Kurzbeschreibung des Systems: Das System verwaltet den Betrieb von zwei Solarfeldern (z. B. Ost-West) an einer Akkumulation durch eine Doppelpumpe. Es ist zwingend erforderlich, die Sonden T1, T2 und T4 sowie die Relais R1 und R2 zu verdrahten. Optional kann das Ein- und Ausschalten des Kessels durch Verdrahtung der T3-Sonde und des Relais R3 / R4 * gesteuert werden. Wenn T3 nicht verdrahtet ist (kein Kesselmanagement), setzen Sie TYPE T3 = N.C. im SET SENSORS Menü.

HINWEIS: System nicht mit Holzkessel verwendbar.

Beschreibung der Solarfunktion: Abhängig davon, welches Kollektorfeld (T1 / T4) die Differenz der Zündtemperatur zum Speicher B1 (T2) erreicht, wird die Solarkreispumpe R1 für das Kollektorfeld 1 (T1) oder die Pumpe eingeschaltet des Solarkreises R2 für das Kollektorfeld 2 (T4). Wird die Zündtemperaturdifferenz für beide Kollektorfelder (T1 und T4) erreicht, werden beide Pumpen R1 und R2 eingeschaltet. Bei Erreichen der Abschalttemperaturdifferenz zwischen Kollektorfeld (T1 oder T4) und Akkumulation B1 (T2) oder einer Sicherheitsgrenze schalten die Solarkreisumpen R1 und R2 ab.

Beschreibung der Kesselfunktion: Der Steuerausgang R3, Kesselzündung, wird aktiviert, wenn die gemessene Temperatur oben im Speicher (T3) den eingestellten Wert für "Ein" unterschreitet und aktiv bleibt, bis der Wert für "Aus" erreicht wird gesetzt.

(*) Wenn die ECLIPSE-Funktion deaktiviert ist (SET SETUP-Menü → R4 TYPE = HEAT), verbinden Sie den Kessel mit R4 (sauberer Kontakt). Ist dagegen die ECLIPSE-Funktion aktiv (SETUP-Menü → R4 TYPE = ECLIPSE), verbinden Sie den Kessel mit R3 (Netzspannungskontakt).

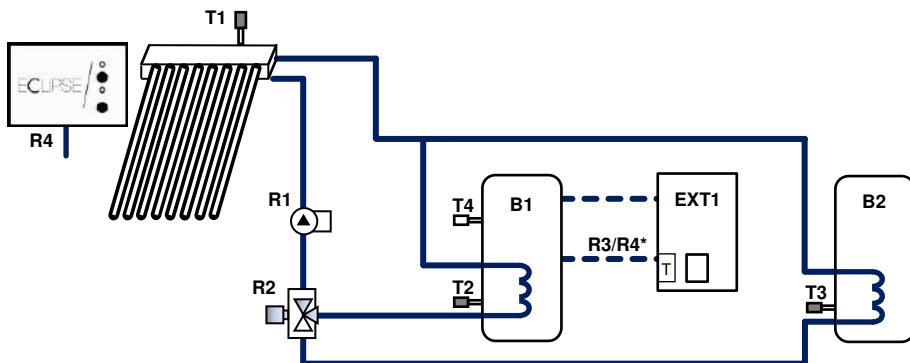
Ladestrategie der Solarkreispumpe R1 und R2: Die Ladestrategie des Speichers B1 ist auf die Differenztemperatureinstellung eingestellt und kann nicht geändert werden.

Die Einschalt- und Ausschalttemperaturdifferenzen können nach Belieben des Benutzers eingestellt werden.

Eingänge	Anschlüsse
T1: Fühler Kollektorfeld 1	1, ⊥
T2: unterer Tankfühler Tank B1	2, ⊥
T3: oberer Tankfühler Tank B1	3, ⊥
T4: Fühler Kollektorfeld 2	4, ⊥
Ausgänge	
R1: Solarzirkulator 1	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥)
R2: Solarzirkulator 2	R2, MN, MT (PWM R2, ⊥)
R3: Kesselleistung (optional)	R3, MN, MT
R4: ECLIPSE-Regler oder Boiler	R4 A, R4 B

HINWEIS: Beachten Sie für das korrekte Funktionieren des Systems unbedingt die Verbindungen zum Klemmenblock wie oben.

SYSTEM 10 : 1 SOLARFELD – 2 TANK – UMSCHALTVENTIL – EINSCHALTUNG HEIZKESSEL



Kurze Beschreibung des Systems: Das System verwaltet den Betrieb eines Kollektorfeldes mit einem 3-Wege-Umschaltventil an zwei Ansammlungen. Die Priorität wird standardmäßig der Akkumulation B1 zugewiesen. Es ist zwingend erforderlich, die Sonden T1, T2 und T3 sowie die Relais R1 und R2 zu verdrahten. Optional kann das Ein- und Ausschalten des Kessels durch Verdrahtung der T4-Sonde und des Relais R3 / R4 * gesteuert werden. Wenn T4 nicht verdrahtet ist (kein Kesselmanagement), setzen Sie TYPE T4 = N.C. im SET SENSORS Menü.

HINWEIS: System nicht mit Holzkessel verwendbar.

Beschreibung der Solarfunktion: Wenn die Zündtemperaturdifferenz zwischen dem Kollektorfeld (T1) und einer der beiden Ansammlungen B1 oder B2 (T2 / T3) erreicht wird, schaltet die Solarkreispumpe R1 ein und das Schaltventil R2 wird gebracht in Abhängigkeit von der zu ladenden Akkumulation in der entsprechenden Position. Unter Berücksichtigung der Prioritätslogik (einstellbar) werden die Akkumulationen B1 und B2 abwechselnd nacheinander geladen, bis die Ausschalttemperaturdifferenz zwischen dem Kollektorfeld (T1) und den Akkumulationen B1 oder B2 erreicht ist (T2 / T3) oder eine Sicherheitsgrenze wird nicht erreicht. Die Schalttemperatur des R2-Ventils kann in der Steuereinheit eingestellt werden.

HINWEIS: Bei fehlender Spannung muss das Schaltventil R2 am Speicher B1 eingestellt werden.

Beschreibung der Kesselfunktion: Der Stuererausgang R3, Kesselzündung, wird aktiviert, wenn die gemessene Temperatur oben im Speicher (T4) den eingestellten Wert für "Ein" unterschreitet und aktiv bleibt, bis der Wert für "Aus" erreicht wird gesetzt.

(*) Wenn die ECLIPSE-Funktion deaktiviert ist (SET SETUP-Menü → R4 TYPE = HEAT), verbinden Sie den Kessel mit R4 (sauberer Kontakt). Ist dagegen die ECLIPSE-Funktion aktiv (SETUP-Menü → R4 TYPE = ECLIPSE), verbinden Sie den Kessel mit R3 (Netzspannungskontakt).

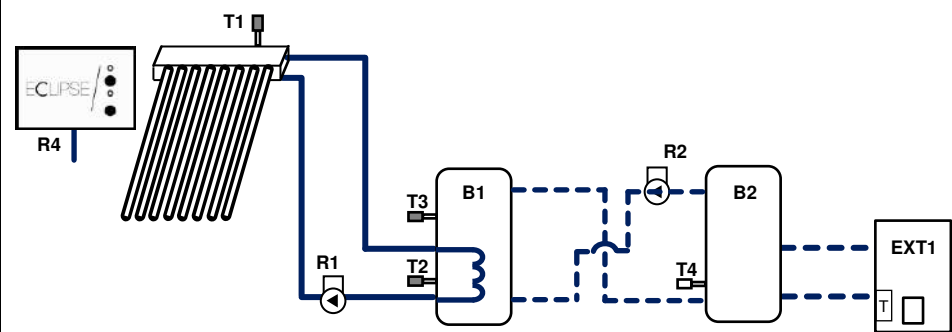
Solarkreisumpenladestrategie R1: Die Akkumulationsladestrategien B1 und B2 sind auf Differenztemperatursteuerung eingestellt und können nicht geändert werden.

Die Einschalt- und Ausschalttemperaturdifferenzen können nach Belieben des Benutzers eingestellt werden.

Eingänge	Anschlüsse
T1: Fühler Kollektorfeld	1, ⊥
T2: unterer Tankfühler Tank B1	2, ⊥
T3: unterer Tankfühler Tank B2	3, ⊥
T4: oberer Tankfühler Tank B1	4, ⊥
Ausgänge	
R1: Solarkirkulator	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥)
R2: Umschaltventil	R2, MN, MT
R3: Kesselleistung (optional)	R3, MN, MT
R4: ECLIPSE-Regler oder Boiler	R4 A, R4 B

HINWEIS: Beachten Sie für das korrekte Funktionieren des Systems unbedingt die Verbindungen zum Klemmenblock wie oben.

SYSTEM 11 : 1 SOLARFELD – 2 TANK MIT UMFÜLLPUMPE – EINSCHALTUNG HEIZKESSEL



Kurze Beschreibung des Systems: Das System verwaltet den Betrieb eines Kollektorfeldes bei einer Akkumulation und einer Transferpumpe zwischen zwei Akkumulationen. Es ist zwingend erforderlich, die Sonden T1, T2, T3 und T4 und die Relais R1 und R2 zu verbinden. Optional kann das Ein- und Ausschalten des Kessels durch die Verdrahtung des Relais R3 / R4 * gesteuert werden.

HINWEIS: System nicht mit Holzkessel verwendbar.

Beschreibung der Solarfunktion: Die Solarkreispumpe R1 leuchtet auf, sobald die Differenz der Zündtemperatur zwischen Kollektorfeld (T1) und Speicher B1 (T2) erreicht ist. Wird die Abschalttemperaturdifferenz zwischen Kollektorfeld (T1) und Speicher B1 (T2) oder eine Sicherheitsgrenze erreicht, schaltet die Solarkreispumpe R1 ab.

Beschreibung der Transferfunktion: Die Transferpumpe R2 zwischen Akkumulation B1 und Akkumulation B2 wird aufgerufen, sobald die Differenz der Zündtemperatur zwischen dem Hochspeicherteil B1 (T3) und der Akkumulation B2 (T4) erreicht ist. Bei Erreichen der Ausschaltdifferenz oder Sicherheitsgrenze schaltet die R2-Kreislaufpumpe ab. Die Energieübertragung erfolgt von der Akkumulation B1 zur Akkumulation B2.

Beschreibung der Kesselfunktion: Der Steuerausgang R3, Kesselzündung, wird aktiviert, wenn die im unteren Teil des Speichers (T4) gemessene Temperatur den eingestellten Wert für "Ein" unterschreitet und aktiv bleibt, bis der Wert für "Aus" erreicht wird gesetzt.

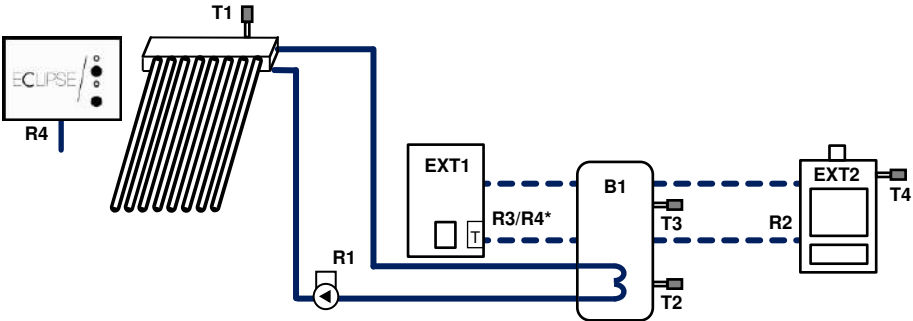
(*) Wenn die ECLIPSE-Funktion deaktiviert ist (SET SETUP-Menü → R4 TYPE = HEAT), verbinden Sie den Kessel mit R4 (sauberer Kontakt). Ist dagegen die ECLIPSE-Funktion aktiv (SETUP-Menü → R4 TYPE = ECLIPSE), verbinden Sie den Kessel mit R3 (Netzspannungskontakt).

Ladestrategie R1 und R2: Die Ladestrategie des B1-Speichers und der Energietransfer zwischen den Speichern B1 und B2 sind auf die Differenztemperaturregelung eingestellt und können nicht verändert werden. Die Einschalt- und Ausschaltdifferenzen können nach Belieben des Benutzers eingestellt werden.

Eingänge	Anschlüsse
T1: Fühler Kollektorfeld T2: unterer Tankfühler Tank B1 T3: oberer Tankfühler Tank B1 T4: unterer Tankfühler Tank B2	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Ausgänge	
R1: Solarzirkulator R2: Transferpumpe R3: Kesselleistung (optional) R4: ECLIPSE-Regler oder Boiler	R1, MN, MT (PWM R1,⊥) R2, MN, MT (PWM R2,⊥) R3, MN, MT R4 A, R4 B

HINWEIS: Beachten Sie für das korrekte Funktionieren des Systems unbedingt die Verbindungen zum Klemmenblock wie oben.

SYSTEM 12 : 1 SOLARFELD – 1 TANK – EINSCHALTUNG HEIZKESSEL UND SEKUNDÄRE WÄRMEQUELLE



Kurze Beschreibung des Systems: Das System verwaltet den Betrieb eines Kollektorfeldes auf einer Akkumulation und von zwei verschiedenen Wärmeerzeugern. Es ist zwingend erforderlich, die Sonden T1, T2, T3 und T4 und die Relais R1, R2 und R3 / R4 * zu verdrahten.

Beschreibung der Solarfunktion: Die Solarkreispumpe R1 schaltet ein, sobald die Zündtemperaturdifferenz zwischen Kollektorfeld (T1) und Speicher (T2) erreicht ist. Wird die Abschalttemperaturdifferenz zwischen Kollektorfeld (T1) und Speicher (T2) erreicht, schaltet die Solarkreispumpe R1 ab.

Beschreibung der Thermostatfunktion: Die Steuerausgänge R2 und R3 werden gleichzeitig aktiviert oder alternativ, wenn die gemessene Temperatur oben im Speicher (T3) den am entsprechenden Ausgang eingestellten "Ein" -Wert unterschreitet und bis zum aktiv bleibt "off" -Wert gesetzt, auch in Bezug auf den entsprechenden Ausgang. Die Einschaltparameter des Kessels (EXT1) können im SET SYSTEM-Menü eingestellt werden → T BO ON und T BO OFF; Die Zündparameter des zweiten Generators (EXT2) können im SET SYSTEM-Menü eingestellt werden: DT2 ON und DT2 OFF.

(*) Wenn die ECLIPSE-Funktion deaktiviert ist (SET SETUP-Menü → R4 TYPE = HEAT), verbinden Sie den Kessel mit R4 (sauberer Kontakt). Ist dagegen die ECLIPSE-Funktion aktiv (SETUP-Menü → R4 TYPE = ECLIPSE), verbinden Sie den Kessel mit R3 (Netzspannungskontakt).

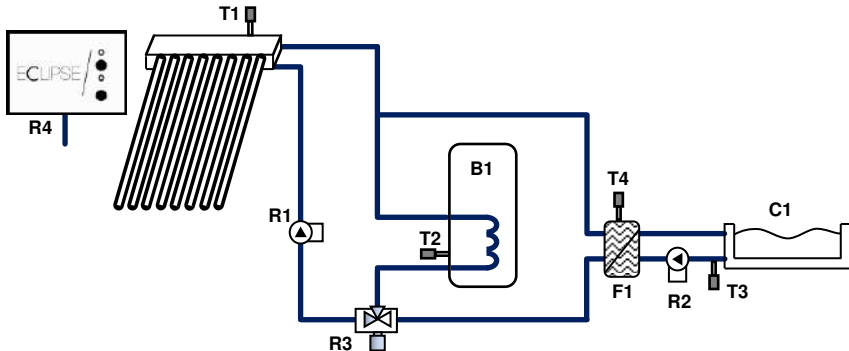
Ladestrategie Solarkreispumpe R1: Die Speicherladestrategie B1 ist auf Differenztemperaturregelung eingestellt und kann nicht geändert werden.

Die Ein-Aus-Temperaturunterschiede der R1-Pumpe und die "Ein" / "Aus" -Werte zum Steuern der R2- und R3-Ausgänge können vom Benutzer eingestellt werden.

Eingänge	Anschlüsse
T1: Fühler Kollektorfeld	1, ⊥
T2: unterer Tankfühler Tank B1	2, ⊥
T3: oberer Tankfühler Tank B1	3, ⊥
T4: Fühler sekundäre Wärmequelle	4, ⊥
Ausgänge	
R1: Solarzirkulator	R1, MN, MT (PWM R1,⊥)
R2: Sekundärwärmequelle Pumpe / Thermostat	R2, MN, MT
R3: Kesselleistung (optional)	R3, MN, MT
R4: ECLIPSE-Regler oder Boiler	R4 A, R4 B

HINWEIS: Beachten Sie für das korrekte Funktionieren des Systems unbedingt die Verbindungen zum Klemmenblock wie oben.

SYSTEM 13: 1 KOLLEKTORFELD – 1 TANK – 1 SCHWIMMBECKEN MIT EXTERNEM WÄRMETAUSCHER – UMSCHALTVENTIL



Kurze Beschreibung des Systems: Das System verwaltet den Betrieb eines Kollektorfeldes an einer Ansammlung und an einem Pool durch eine einzige Solarpumpe, ein 3-Wege-Umschaltventil und eine Poolpumpe. Es ist zwingend erforderlich, die Sonden T1, T2, T3 und T4 und die Relais R1, R2 und R3 zu verdrahten.

Beschreibung der Solarfunktion: Wenn die Zündtemperaturdifferenz zwischen dem Kollektorfeld (T1) und der Akkumulation B1 (T2) oder dem Pool C1 (T3) erreicht wird, schaltet die Solarkreispumpe R1 ein und das Schaltventil R3 wird in Abhängigkeit von der zu ladenden Ansammlung / dem Pool in die entsprechende Position gebracht. Unter Berücksichtigung der Prioritätslogik (einstellbar) werden die Akkumulation B1 und der Pool C1 abwechselnd nacheinander geladen, bis die Ausschalttemperaturdifferenz zwischen dem Kollektorfeld (T1) und der Akkumulation erreicht ist. B1 (T2) oder Pool C1 (T3) oder eine Sicherheitsgrenze wird nicht erreicht.

Die Poolpumpe R2 schaltet ein, sobald die Differenz der Zündtemperatur zwischen dem externen Wärmetauscher F1 (T4) und dem Pool C1 (T3) erreicht ist. Die Poolpumpe R2 wird deaktiviert, wenn die Abschalttemperaturdifferenz zwischen dem externen Wärmetauscher F1 (T4) und dem Pool C1 (T3) oder einer Sicherheitsgrenze erreicht wird.

HINWEIS: Bei fehlender Spannung muss das Schaltventil R3 am Speicher B1 eingestellt werden.

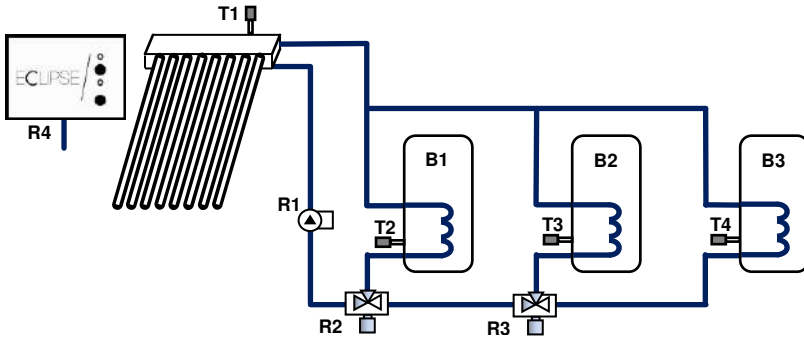
Ladestrategie der Solarkreispumpe R1 und der Poolpumpe R3: Die Ladestrategie des Speichers B1 und des Schwimmbeckens sind beide auf Differenztemperaturregelung eingestellt und können nicht geändert werden.

Die Einschalt- und Ausschalttemperaturdifferenzen können nach Belieben des Benutzers eingestellt werden.

Eingänge	Anschlüsse
T1: Fühler Kollektorfeld	1, ⊥
T2: unterer Tankfühler Tank B1	2, ⊥
T3: Schwimmbeckenfühler	3, ⊥
T4: Fühler externer Wärmetauscher	4, ⊥
Ausgänge	
R1: Solarkirkulator	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥)
R2: Poolpumpe	R2, MN, MT
R3: Umschaltventil	R3, MN, MT
R4: ECLIPSE-Controller (optional)	R4 A, R4 B

HINWEIS: Beachten Sie für das korrekte Funktionieren des Systems unbedingt die Verbindungen zum Klemmenblock wie oben.

SYSTEM 14: 1 SOLARFELD – 3 TANK – 2 UMSCHALTVENTILE



Kurze Beschreibung des Systems: Das System verwaltet den Betrieb eines Kollektorfeldes bei drei Ansammlungen durch eine einzige Solarpumpe und ein doppeltes 3-Wege-Umschaltventil. Es ist zwingend erforderlich, die Sonden T1, T2, T3 und T4 und die Relais R1, R2 und R3 zu verdrahten.

Beschreibung der Solarfunktion: Wenn die Zündtemperaturdifferenz zwischen dem Kollektorfeld (T1) und einer der drei Ansammlungen B1 oder B2 oder B3 (T2 / T3 / T4) erreicht wird, schaltet sich die Solarkreispumpe R1 ein und die Ventile Die Schaltvorgänge R2 und R3 werden je nach zu ladender Akkumulation in die entsprechende Position gebracht. Unter Berücksichtigung der Prioritätslogik (einstellbar) werden die drei Akkumulationen B1, B2 und B3 nacheinander abwechselnd geladen, bis die Abschalttemperaturdifferenz zwischen dem Kollektorfeld (T1) und den Akkumulationen B1 erreicht ist. o B2 oder B3 (T2 / T3 / T4) oder eine Sicherheitsgrenze wird nicht erreicht.

HINWEIS Bei fehlender Spannung muss das Schaltventil R2 am Speicher B1 und das Schaltventil R3 am Speicher B2 eingestellt werden.

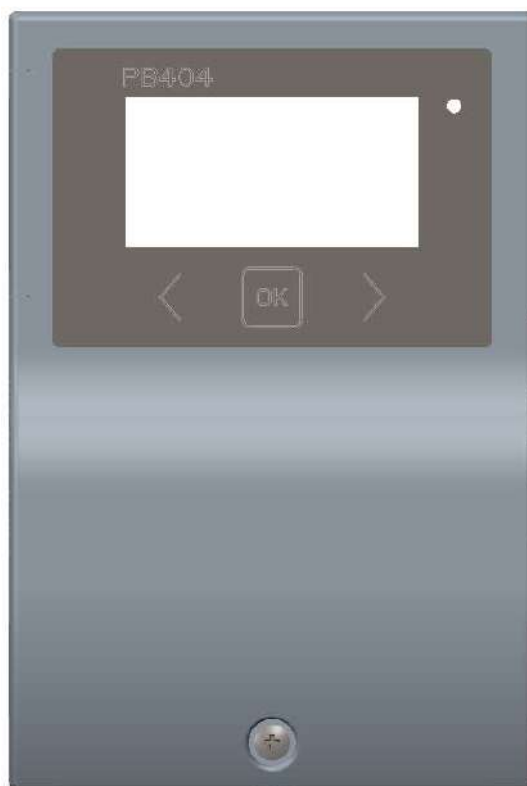
Ladestrategie Solarkreispumpe R1: Die Ladestrategien B1, B2 und B3 sind auf Differenztemperaturregelung eingestellt und können nicht geändert werden.

Die Einschalt- und Ausschalttemperaturdifferenzen können nach Belieben des Benutzers eingestellt werden.

Eingänge	Anschlüsse
T1: Fühler Kollektorfeld	1, ⊥
T2: unterer Tankfühler Tank B1	2, ⊥
T3: unterer Tankfühler Tank B2	3, ⊥
T4: unterer Tankfühler Tank B3	4, ⊥
Ausgänge	
R1: Solarkreisumwälzpumpe	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥)
R2: Umschaltventil	R2, MN, MT
R3: Umschaltventil	R3, MN, MT
R4: ECLIPSE-Controller (optional)	R4 A, R4 B

HINWEIS: Beachten Sie für das korrekte Funktionieren des Systems unbedingt die Verbindungen zum Klemmenblock wie oben.

Spanisch



9 Guía para la instalación

Cumpla las normas nacionales y europeas aplicables (por ejemplo, EN60335-1/prEN50165) relativas a la seguridad eléctrica. Compruebe bien los cables antes de la puesta en servicio; un cableado incorrecto puede dañar los dispositivos y comprometer la seguridad del sistema.

Encienda y apague el sistema de control sólo en ausencia de tensión.

El sistema puede montarse en todas las posiciones.

Evite exponer el sistema a la caída de gotas de agua.

Evite tender cables de señales de control junto con cables de alimentación.

Antes de la instalación, consulte la Fig. 1 para identificar las piezas que componen la unidad de control (base, cubierta, tapa) y las Fig. 2 y 3 para las dimensiones.

No instalar en el exterior, sólo en el interior.

Fijación de la base

Para fijar la base de la centralita a una pared, primero debe retirarse la tapa desatornillando el tornillo de corte Phillips correspondiente (nº 4 en la Fig. 1).

Los múltiples ojales previstos en la parte inferior de la base pueden utilizarse para la fijación; véase la Fig. 3; además, es posible utilizar las distancias entre ejes de caja de toma civil más comunes, o colgar el equipo usando el orificio que lleva incluido. Una vez fijada la base, se puede proceder al cableado siguiendo las instrucciones del apartado siguiente.

Conexiones eléctricas

Todas las conexiones se realizan mediante terminales de tornillo, directamente en la base, como se muestra en la Fig. 4, o a través de conectores, en la cubierta, como se muestra en la Fig. 5. En particular, en la base se distinguen dos secciones cuidadosamente separadas: la parte de potencia (regletas de bornes **M3** y **M4**, nodo de tierra **MT** y nodo neutro **MN**) y la parte de baja tensión (regletas de bornes **M1**, **M2**).



Atención: Antes de proceder al cableado de sondas y cargas, es necesario identificar el esquema correspondiente al sistema a controlar por la centralita.

Las entradas y salidas, de hecho, no son intercambiables: consulte el capítulo 16 para sistemas gestionados, donde se ilustra la posición de los elementos del sistema con los que están asociadas las conexiones del regulador solar.



Sujete los cables al exterior de la base de la centralita, utilizando los sujetacables suministrados. Para cables externos, la sección mínima debe ser de 1,5 mm², para cables internos mínimo de 1 mm².

La alimentación de la centralita, las cargas utilizadas y el termostato de la caldera, si existe, deben conectarse a las regletas de la parte de potencia, en función del esquema del sistema utilizado.

Junto a la regleta **M4**, fijada a la base, hay tres bornes **MT** (aislados) para un nodo de tierra, al que se conectarán los conductores de tierra de las cargas con esta conexión, y tres bornes **MN** (aislados) para el nodo neutro, al que se conectarán los neutros de las cargas.

En el extremo de la base hay alojamientos de prensacables con los que se pueden fijar las fundas de los cables; en caso necesario, se puede introducir más de un cable en el mismo alojamiento. Para garantizar un alto grado de protección, hay 6 ojales de goma, que se pueden quitar o taladrar para pasar los cables.

En la zona de baja tensión hay dos regletas con seis polos cada una para conectar las sondas de temperatura y los controles PWM de la bomba (indicados con **M1** y **M2** en la Fig. 4).



Atención: tenga en cuenta que, antes de conectar las sondas individuales, hay que respetar la numeración de las sondas en el esquema correspondiente al sistema, para realizar las conexiones correctamente: dado que las entradas son dedicadas, las sondas no pueden intercambiarse. Por ejemplo, en el diagrama 1, la entrada T1 se conectará a la sonda del panel solar, mientras que la entrada T2 se conectará a la sonda baja del tanque de almacenamiento.

En el lado del circuito (Fig. 5) Se puede conectar un caudalímetro de impulsos o un interruptor de caudal (conector C3). Al abrir la tapa lateral se accede a los conectores mini USB (para actualizar el firmware) y micro SD (para el datalogger). Los conectores C2 y C4 no están presentes.



Precaución: Si los conectores C1 y/o C3 están conectados, al retirar la cubierta desconecte también el cableado de estos conectores. Si no se retiran estas conexiones, existe el riesgo de que se produzcan daños irreparables en la centralita al abrir la tapa.

Sustitución de la batería tampón

La batería tampón (tipo CR2032, ver Fig. 5) se utiliza para mantener el reloj en caso de apagón. Para extraer la batería de su alojamiento, proceda del siguiente modo: coloque los dedos en los extremos del porta batería y, con ayuda de un destornillador de ranura, levante con cuidado la pila.



Atención: no extraiga la batería con una sola mano. Esta operación sólo debe realizarla personal cualificado.



Advertencia: riesgo de explosión si se sustituye la batería por otra de tipo incorrecto. Deseche las baterías usadas de acuerdo con las instrucciones.

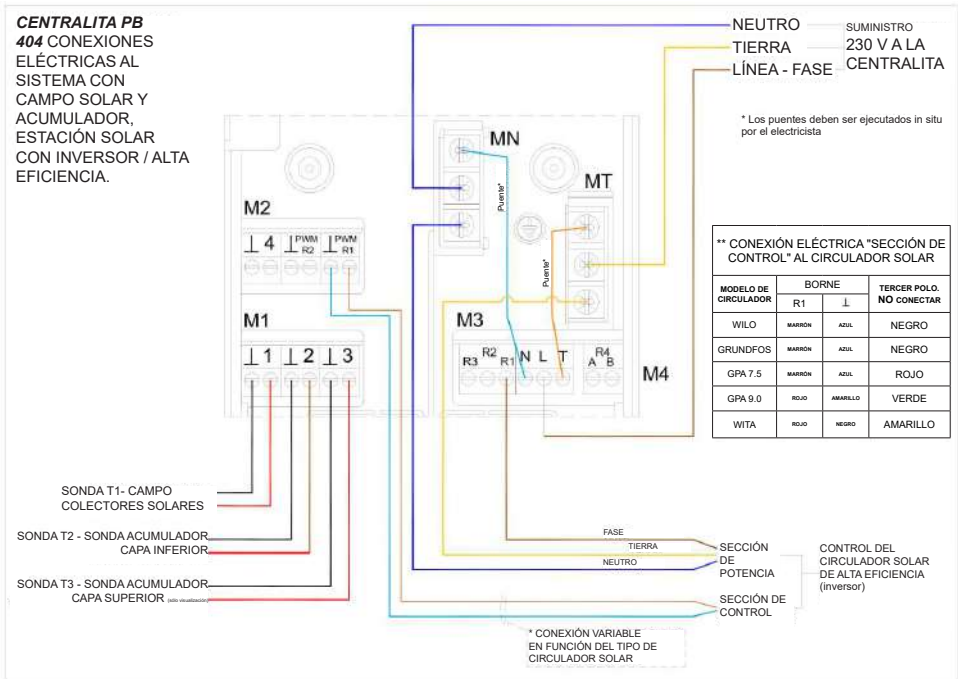


Fig. 4 Conexiones

LEYENDA DE CONEXIONES

L, N, T → alimentación (100 - 240VCA)

MT, MN → conexiones de tierra y neutro respectivamente

(1, ⊥), (2, ⊥), (3, ⊥), (4, ⊥) → entradas para las sondas de temperatura T1, T2, T3 y T4 respectivamente

R1, R2 → salida de relé de tensión de red combinada con **R1** y **R2** respectivamente

R3 → salida de relé de tensión de red (**R3**).



Atención: R3 está bajo tensión, riesgo de daños en la caldera. Antes de conectar R3 a la caldera, compruebe la compatibilidad (si no es compatible, utilice un relé externo).

- **(R4 A, R4 B)** → salida de relé (contacto limpio, **R4**)
- **(PWM R1, ⊥), (PWM R2, ⊥)** → salidas PWM ajustadas a R1 y R2 respectivamente
- **C1** → conector serial UART (auxiliar)
- **C2, C4** → no presentes
- **C3** → conector para contador de impulsos o alternatively para interruptor de caudal
- **COM1** → conector mini USB
- **COM2** → conector micro SD
- **BAT** → alojamiento de la batería tampón CR2032

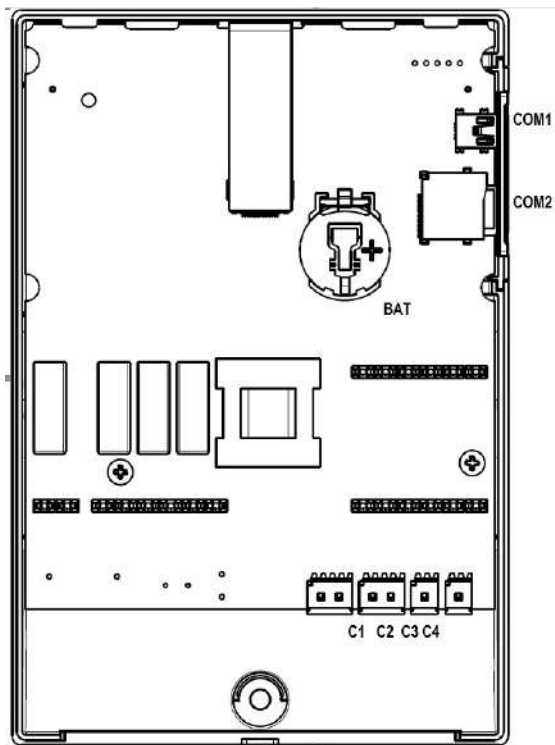


Fig. 5 Tapa

10 Instrucciones de uso
Interfaz de usuario

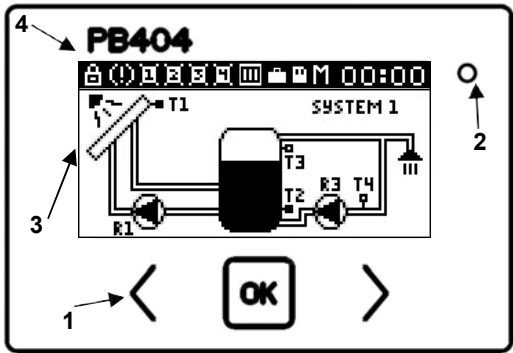


Fig. 6 Plantilla y pantalla de inicio

La pantalla de matriz de puntos (nº 3 en Fig. 6) Proporciona información clara y completa al usuario en los distintos estados de funcionamiento y en los numerosos menús de ajuste, gracias a una cuidadosa gestión de texto y de iconos. En la vista inicial, la pantalla muestra el diagrama del sistema elegido y la barra de estado de todo el sistema (nº 4 en Fig. 6). La introducción de los parámetros y la navegación por los menús se realiza mediante los tres botones táctiles multifunción (nº 1 en Fig. 6). Junto a la pantalla hay un LED bicolor rojo/verde (nº 2 en la Fig. 6): la luz verde indica que el sistema funciona correctamente, mientras que el LED rojo se enciende para indicar un fallo, cuyos detalles se muestran en la pantalla.

Barra de estado

En la parte superior de la pantalla se encuentra la barra de estado (Fig. 7), en la que se muestran los iconos de notificación.



Fig. 7 Barra de estado

Se muestran los siguientes iconos de NOTIFICACIÓN, en el orden

	MENÚ MODO	candado cerrado = Modo Básico , candado abierto = Modo Experto
	NOTIFICACIÓN DE ERROR / CONEXIÓN WIFI	presencia de anomalías o conexión WiFi establecida
	ESTADO DE LAS SALIDAS	si está encendida, significa que la salida correspondiente está activa
	FUNCIÓN COLECTORES TUBULARES	función en ejecución
	FUNCIÓN VACACIONES	función en ejecución
	MANUAL	modo manual activo;
	FUNCIÓN ANTIHIELO	función en ejecución
	DATALOGGER	registro de los datos en tarjeta SD, en curso
	HORA	hora actual

Tabla 1 Iconos de notificación de la barra de estado

Teclado táctil

El teclado táctil (nº 1 en Fig. 6) hace que el diseño sea más limpio, más fácil de usar e insensible a los fallos mecánicos debidos al desgaste, el polvo o la negligencia. A continuación se explican las funciones de las tres teclas.

- ◀ La tecla izquierda permite desplazarse hacia atrás por los distintos menús, disminuir el valor de cada parámetro durante la edición y, con una pulsación larga, volver al menú anterior;
-  la tecla central permite seleccionar el menú resaltado, editar y confirmar posteriormente el valor de cada parámetro. Con una pulsación larga, se puede introducir la contraseña y visualizar los últimos eventos;
- la tecla derecha permite avanzar por los distintos menús y aumentar el valor de cada parámetro durante la modificación. Con una presión prolongada, se puede ajustar la función VACACIONES.

Pulsando brevemente la tecla **OK**, aparecen los iconos de los menús (ejemplo en Fig. 8).



Fig. 8 Iconos del menú principal

Desplazándose con las teclas de flecha, se pueden visualizar los distintos menús en este orden:

	AJUSTES	contiene la configuración general del sistema;
	DATOS	permite consultar el estado de las cargas y las sondas, así como los datos de energía térmica;
	ESQUEMA	contiene todos los parámetros necesarios para el funcionamiento del sistema;
	GRÁFICOS	permite ver los gráficos de las temperaturas medidas por el sistema en las últimas 24 horas;
	CONEXIÓN	proporciona ajustes para la conexión USB y SD;
	INFO	contiene información sobre la centralita.

No todos los parámetros son libremente modificables por el usuario; en particular, la entrada en los menús **ESQUEMA** y **CONEXIÓN** y la modificación de determinados parámetros en **AJUSTES** están protegidos por contraseña. Para introducir la contraseña, mantenga pulsado el botón **OK** desde la pantalla de inicio (para ver la pantalla de inicio, consulte la Fig. 6). Si la contraseña es correcta, el sistema entra en Expert Mode y se pueden modificar todos los parámetros. La barra de estado muestra el candado abierto  si el sistema está en Expert Mode o cerrado  si está en Basic Mode. Cada menú está representado por un icono que muestra su significado y, para facilitar la comprensión, también se muestra una leyenda que ilustra la selección actual. Dada la disposición horizontal de las teclas, se ha preferido que los menús también se desplacen horizontalmente, para que el significado de las teclas sea inmediatamente comprensible. Cuando se está en Expert Mode y no se pulsa ninguna tecla, transcurridos 60 segundos (no modificables) desde que se pulsó la última tecla, el sistema vuelve a la pantalla de inicio en Basic Mode.

11. Configuraciones

El menú de programación contiene toda la unidad de sub-control para el ajuste.

11.1 Ajustes

El menú de Ajustes contiene los parámetros generales de la PB404, como se describe a continuación, en detalle en la Tabla 1 se presenta un resumen.

- **CONTRASTE** (Basic Mode):

permite regular el contraste de la pantalla, para tener una visualización siempre nítida en cada condición de exposición a la luz ambiental.

Por defecto: 10

Alcance: 0 / +20

- **LUMINOSIDAD** (Basic Mode):

permite regular la luminosidad máxima de la pantalla

Por defecto: 50%

Alcance: 0 / 100%

- **RETRASO BL** (Basic Mode):

permite regular el tiempo de permanencia de la luminosidad de la pantalla al máximo

Por defecto: 30s

Alcance: NO (luminosidad siempre al máximo) / 10s / 20s / 30s / 40s / 50s / 60s

- **IDIOMA** (Basic Mode):

permite cambiar el idioma del sistema.

Por defecto: Italiano

Elecciones posibles: Inglés, Italiano, Alemán, Francés

- **ACTIVACIÓN** (Expert Mode):

permite efectuar el encendido y el apagado general de la instalación solar.

Por defecto: **ON**



Elecciones posibles: **ON / OFF**

Atención: activar sólo si el circuito está cargado con agua o glicol, de lo contrario se puede dañar la instalación.

- **GRADOS** (Expert Mode):

permite seleccionar la unidad de medida de la temperatura.

Por defecto: °C

Elecciones posibles: °C / °F

- **ENERGÍA** (Expert Mode):

permite seleccionar la unidad de medida de la energía térmica.

Por defecto: **kWh**

Elecciones posibles: **kWh / kJ / kcal**

- **CONTRASEÑA (Expert Mode):**
permite modificar la contraseña para acceder en Expert Mode.
Elecciones posibles: **contraseña numérica de 4 cifras**
- **RESET (Expert Mode):**
permite cancelar, selectivamente, las configuraciones y/o los datos del sistema.
Por defecto: **OFF**
Elecciones posibles:
 - **OFF**
 - **VOLVER A PONER EN MARCHA:**
vuelve a poner en marcha el sistema sin cancelar parámetros y datos (pone a cero los gráficos de las temperaturas del último día);
 - **FÁBRICA:**
restablece las configuraciones de fábrica, pero mantiene los datos correspondientes a la energía y a los extremos de temperatura;
 - **INSTALACIONES:**
restablece las configuraciones de fábrica sólo para las instalaciones (mantiene los datos);
 - **DATOS:**
cancela los datos correspondientes a la energía y a los extremos de temperatura de cada sonda.
- **HORA (Basic Mode):**
permite configurar la hora en curso.
Por defecto: **0:00**
Elecciones posibles: de **00:00** a **23:59**
- **FECHA (Basic Mode):**
permite configurar la fecha corriente.
Por defecto: **01-01-2015**
Elecciones posibles: de **01-01-2015** a **31-12-2099**
- **HORA LEGAL (Basic Mode):**
permite el cambio de hora automático de hora solar a hora legal y viceversa
Por defecto: **ON**
Elecciones posibles: **ON / OFF**

11.2 Datos

El menú **DATOS** contiene las informaciones correspondientes a las salidas (Fig. 9) y sensores (Fig. 10) conectados al circuito de control y correspondiente a la energía térmica (Fig. 11). El menú está compuesto por nueve páginas y es accesible en Basic Mode:

- **SALIDAx** (donde **x** es una de las 4 salidas):
las primeras 4 páginas son idénticas entre ellas, se refieren a las 4 salidas y contienen los siguientes datos:
 - **Estado:** indica si la salida está activa o no;
 - **Tipo:** indica el tipo de la carga conectada a esa salida, incluido entre los siguientes: **BOMBA PWM1, BOMBA PWM2, BOMBA ON/OFF, AUSENTE, NO CONECTADO;**
 - **Vel.:** indica la velocidad actual de la bomba;
 - **Vida útil:** indica las horas de trabajo de la bomba.



Fig. 9 (página datos salidas)

- **SONDax** (donde **x** es una de las 4 sondas):

las primeras 4 páginas son idénticas entre ellas, se refieren a las 4 sondas y contienen los siguientes datos:

- **Tipo:** indica el tipo de sonda conectada (**PT1000**, **NTC** o **N.C.**);
- **Temp:** indica la temperatura actual medida por la sonda;
- **Máx:** indica la temperatura máxima medida por la sonda;
- **Mín:** indica la temperatura mínima medida por la sonda;

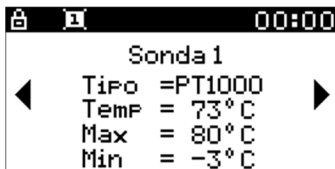


Fig. 10 (página datos sondas)

- **ENERGÍA:** contiene las siguientes informaciones:

- **Activo:** indica si la contabilización está activa o no;
- **Total:** indica la energía térmica total contabilizada;
- **Día:** indica la energía térmica contabilizada en las últimas 24 horas.

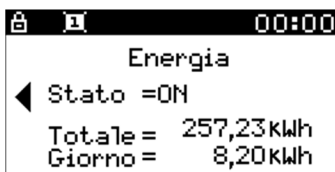


Fig. 11 (página datos energía)

Los datos de energía y los valores máximos y mínimos de las sondas se pueden cancelar, en Expert Mode, presionando la tecla **OK** en la página deseada.

11.3 Sistema



El menú **SISTEMA** es el menú principal de la instalación solar térmica; esto se subdivide en dos submenús: **SISTEMA CORRIENTE** y **ABRE SISTEMA**.

La entrada en este menú es posible sólo en Expert Mode.

11.3.1 Sistema corriente



Il sottomenu SCHEMA CORRENTE permette di effettuare tutte le impostazioni dell'impianto scelto:

-  **SET INSTALLACIÓN** *permite configurar los parámetros y las funciones correspondientes a la lógica de funcionamiento de la instalación;*
-  **SET SALIDAS** *permite configurar los parámetros correspondientes a las bombas de la instalación;*
-  **SET SENSORES** *permite configurar los parámetros correspondientes a todos los sensores (sondas de temperatura, sensores de flujo) de la instalación;*
-  **SET FLUIDO** *permite configurar los parámetros correspondientes al fluido termovector utilizado en la instalación;*
-  **TIEMPOS** *permite activar y configurar las franjas horarias de funcionamiento de algunas funciones.*

11.3.1.1 Set instalación



El submenú CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA permite realizar todos los ajustes básicos para el funcionamiento de cualquier esquema elegido, como se describe a continuación, con detalle de forma sintética en la Tabla 2.

- **DTx ON** (x=1,2,3): delta de temperatura de activación del circulador solar.
Cuando la temperatura entre la sonda del colector y la sonda de la acumulación **x** es igual o mayor de **DTx O**, se activa el circulador correspondiente.
Por defecto: **6°C**
Alcance: **4 / 50 °C**
- **DTx OFF** (x=1,2,3): delta de temperatura de desactivación del circulador solar.
Cuando la temperatura entre la sonda del colector y la sonda de la acumulación **x** es inferior a **DTx OFF**, está detenido el circulador correspondiente.
Por defecto: **2°C**
Alcance: **2 / 48 °C**
- **T OBx** (x=1,2,3): temperatura objetivo del tanque **x**.
Cuando la temperatura de la sonda del acumulador de baja **x** es al menos igual a **T OBx**, el circulador solar correspondiente modular su modo de reducción de la velocidad de rotación de estancamiento (función RDS, véase más adelante). La función RDS se activa automáticamente en el rango de temperatura entre **T** y **T Maxx OBx**.
Por defecto: **80°C**
Alcance: **20 / 85 °C**
- **T MAXx** (x=1,2,3): temperatura límite del tanque **x**.
Cuando la temperatura del sensor de tanque bajo **x** es al menos igual a **T Maxx**, se detiene la bomba.
Por defecto: **80°C**
Alcance: **20 / 85 °C**
- **T MAX COLL**: temperatura límite del colector
Cuando la temperatura del sensor de colector es mayor que **MAX T COLL** la bomba está parada.
Por defecto: **115°C**
Alcance: **90 / 130 °C**

Función REDUCCIÓN DE ESTANCAMIENTO (RDS)

*Cuando la temperatura del sensor bajo del tanque excede el valor de ajuste para **T OBx** se activa automáticamente la función de reducción de estancamiento y el parámetro **T RDS COLL** es la temperatura a la que se va a tratar de mantener el campo de colectores modulación resultado, la velocidad de la bomba solar .*

- **T RDS COLL**: temperatura reducción de estancamiento colector.
Por defecto: **110°C**
Alcance: **90 / 130 °C**

Función ANTICONGELANTE

*La función se activa mediante el parámetro **NFR**. Si la temperatura de la sonda colectores desciende por debajo de **T NFR C** se activa el circulador solar a la velocidad máxima. Activar siempre la función ANTICONGELANTE si el circuito no se llena con glicol que garantice una temperatura de protección compatible con las temperaturas mínimas alcanzables en el sitio de instalación. Si es necesario, la falta de activación de la función ANTICONGELANTE puede causar daños irreparables al campo colectores y eventualmente a la tubería en conexión.*

- **NFR**: habilitación función ANTICONGELANTE.
Por defecto: **OFF**
Elecciones posibles: **ON / OFF**

Función COLECTOR DE TUBOS DE VACÍO

La función se activa mediante el parámetro PIPE. La bomba solar se activa periódicamente con un intervalo especificado por el parámetro PIPE INT durante un periodo especificado por el parámetro PIPE DUR. E puede establecer las franjas horarias.

- **PIPE:** habilitar función COLECTOR DE TUBOS DE VACIO.
Por defecto: **OFF**
Elecciones posibles: **ON / OFF**
- **PIPE INT:** intervalo activación de bomba solar si la función COLECTOR DE TUBOS DE VACIO está activa.
Por defecto: **15 min**
Alcance: **1 / 60 min**
- **PIPE DUR:** duración activación de bomba solar si la función COLECTOR DE TUBOS DE VACIO está activa.
Por defecto: **20 s**
Alcance: **5 / 180 s**

Función CARGA ALTERNOS

La función le permite administrar la energía en los sistemas de acumulación de múltiples, especificando el orden de prioridad de cada una acumulación a través de parámetro de prioridad'. La carga se lleva a cabo con la siguiente lógica: primero se carga el tanque de almacenamiento más prioridad (denotado x) hasta que la temperatura de la sonda alcanza su baja T OBX; Por lo tanto, la carga pasa a la acumulación secundaria (en adelante, y) hasta llegar a T Maxy si la planta tiene dos o acumulaciones hasta T Oby si tiene tres acumulaciones. Si la planta tiene tres acumulaciones después de alcanzar T Oby, la carga pasa a la tercera acumulación (llamado z) siempre que su temperatura alcanza T maxZ. Una vez que llegue T maxZ el sistema está completamente cargada. En cualquier caso, durante la carga de un diferente acumulación de la principal, que se lleva a cabo antes de que el cargo por un tiempo máximo igual al momento en adelante, después de lo cual la carga se detuvo por un tiempo igual al tiempo libre. Durante la carga de un depósito de almacenamiento no prioritario, en cualquier momento, el sistema puede volver a cargar el uno con una prioridad más alta si esto requiere calor. Durante el tiempo de tiempo OFF el controlador comprueba si es posible volver a cargar el tanque con mayor prioridad. Si no es posible, el tiempo dedicado a la hora de apagado, volverá a cargar la acumulación actual.

- **PRIORIDAD:** prioridad de carga del tanque.
Por defecto: **1-2**
Alcance: **1-2; 2-1; 1-2-3 ; 1-3-2 ; 2-1-3 ; 2-3-1 ; 3-1-2 ; 3-2-1**
Sistemas con 1 tanque: /
Sistemas con 2 tanques: 1-2 = ACC1 > ACC2
2-1 = ACC2 > ACC1
Sistemas con 3 tanques: 1-2-3 = ACC1 > ACC2 > ACC3
2-1-3 = ACC2 > ACC1 > ACC3
3-1-2 = ACC3 > ACC1 > ACC2
1-3-2 = ACC1 > ACC3 > ACC2
2-3-1 = ACC2 > ACC3 > ACC1
3-2-1 = ACC3 > ACC2 > ACC1
- **TIME ON:** tiempo carga tanques no prioritarios.
Por defecto: **30 min**
Alcance: **1 / 60 min**
- **TIME OFF:** tiempo retraso tanques no prioritarios.
Por defecto: **10 min**
Alcance: **1 / 60 min**

Función ANTIBLOQUEO BOMBAS

La función se activa mediante el parámetro **SAFE PUMP**. Si un circulador permanece inactivo por más de 24 horas, se activa por 10 s para preservar el bloqueo. El circulador está activado sólo si no están en curso protecciones del sistema. La función no se activa en las salidas R3 y R4.

- **SAFE PUMP:** habilitación función antibloqueo circuladores.
Por defecto: **OFF**
Elecciones posibles: **ON / OFF**

Funciones CALDERA / ENFRIAMIENTO

La elección se realiza mediante el parámetro **EXT DEV**. Para cada tipo de elección se puede configurar hasta tres franjas horarias de funcionamiento. A continuación se describen las lógicas en los tres casos:

- **GAS/PELLET**: en el caso de la caldera de gas o pellets, cuando la alta acumulación temperatura de la sonda es menor que **T BO_ON** se activa la salida de consentimiento a la caldera (**R3 ECLIPSE** si la función está activa, **R4** de otra manera). Cuando la temperatura del sensor de depósito superior es más alta que **T BO_OFF** está apagado el consentimiento de la salida de la caldera (**R3** si la función **ECLIPSE** está activo, de lo contrario **R4**);
- **WOOD**: en el caso de calderas de leña, si la temperatura de la sonda de caldera (**T4**) es más alta que la temperatura de condensación, especificado por el parámetro **NO COND**, si la temperatura del sensor de tanque bajo es inferior a la temperatura límite de **T MAXX** y el delta entre la salida consentimiento alta temperatura del tanque y la temperatura de la caldera es más alta que **DT3 ON**, se ha dado **R3** o **R4** (dependiendo si la función está activa **ECLIPSE**). El permitir que se elimina si el delta es menor que **DT3 OFF** o si **T4** es menor que **NO COND** o la acumulación ha alcanzado la temperatura límite;
- **COOL**: función de refrigeración activado. La operación está enfrente de la caldera de **GAS / PELLET**: cuando la alta temperatura de la sonda tiene menos de **T BO_ON** está fuera de la salida (**R3** si la función **ECLIPSE** está activo, **R4** de otra manera). Cuando la alta acumulación temperatura de la sonda es superior a **T BO_OFF** está en la salida (**R3** si la función **ECLIPSE** está activo, **R4** de otra manera).

• **EXT DEV:** tipo caldera.

Si la instalación cuenta con una integración, este parámetro selecciona el tipo de dispositivo de integración.

Por defecto: **GAS/PELLET**

Elecciones posibles:

- **GAS/PELLET**: caldera tradicional de gas o de pellet;
- **WOOD**: caldera de leña;
- **COOL**: función enfriamiento.

• **T BO_ON:** temperatura activación caldera / desactivación función enfriamiento.

Por defecto: **45°C**

Alcance: **10 / 83 °C**

• **T BO_OFF:** temperatura desactivación caldera / activación función enfriamiento.

Por defecto: **50°C**

Alcance: **12 / 85 °C**

• **NO COND:** temperatura anticondensación caldera de leña.

Por defecto: **55°C**

Alcance: **50 / 85 °C**

Función RECIRCULACIÓN ACS

La función se activa mediante el parámetro **RECIRC**. En la instalación que cuenta con esta función (sólo esquema n°1), cuando la sonda **T4** detecta una temperatura inferior al parámetro **REC T ON**, el circulador **R3** se activa hasta que la temperatura no supera el parámetro **REC T OFF**. Se puede configurar hasta tres franjas horarias de funcionamiento. Si es suficiente un número inferior de franjas horarias, se deben copiar los valores.

• **RECIRC:** habilitación función recirculación.

Por defecto: **OFF**

Elecciones posibles: **ON / OFF**

• **REC T ON:** temperatura de activación recirculación.

Por defecto: **38°C**

Alcance: **10 / 83 °C**

• **REC T OFF:** temperatura de desactivación recirculación.

Por defecto: **42°C**

Alcance: **12 / 85 °C**

Función VACACIONES

Activar la función en caso de inutilización prolongada de la instalación solar. Si está activa, la función gestiona el encendido nocturno del circulador solar para dispersar, mediante los colectores solares, la energía recogida en la acumulación. La sonda de referencia es la de la parte baja de la acumulación. La acumulación será enfriada, si es posible, hasta la temperatura **T VAC1**. Para la activación proceder de esta manera: desde la pantalla inicial, presionando la tecla **DX** por 1s, se visualizará la solicitud del número de días de ausencia, que el usuario deberá introducir (presionando **OK** y luego, con menú parpadeante, modificando el valor con **DX** e **SX** y confirmándolo con **OK**). Cualquier valor distinto de 0 (de 1 a 365) activa la función. La función se desactiva automáticamente al finalizar los días configurados, o se puede desactivar manualmente, volviendo a configurar en 0 el número de los días.

- **T VAC1:** punto de ajuste de temperatura acumulación durante ausencias prolongadas.
Por defecto: **35°C**
Alcance: **10 / 80 °C**

Función ECLIPSE

La función **ECLIPSE** permite la gestión de los sistemas solares **ECLIPSE** con oscurecimiento del colector al vacío en caso de sobreproducción de energía. La salida dedicada a la gestión de los sistemas **ECLIPSE** es el relé con potencial cero R4; para la modalidad **ECLIPSE** seleccionar el parámetro **TYPE R4** en modalidad **ECLIPSE**.

El sistema **ECLIPSE** se pone en cobertura cuando la acumulación ha alcanzado la temperatura máxima configurada (**T2 ECLIPSE**) o si el colector supera, por un cierto intervalo de tiempo (**TIME ECLIPSE**), la temperatura máxima configurada (**T1 ECLIPSE**).

El sistema **ECLIPSE** se abre cuando la acumulación se enfría por debajo de una cierta temperatura (se enfría con respecto al valor **T2 ECLIPSE** de un valor configurable con el parámetro **DT ECLIPSE**) y simultáneamente si el colector se enfría por debajo de 95°C.

El parámetro **T2 ECLIPSE**, leído mediante la sonda baja de la acumulación, no sirve para las configuraciones de temperatura que conciernen a la regulación de la acumulación.

Ver en detalle la configuración de los parámetros relativos a la función **ECLIPSE**:

- **TYPE R4:** tipo de carga conectada a la salida R4.
Por defecto: **ECLIPSE**
Elecciones posibles:
 - **ECLIPSE:** dispositivo **ECLIPSE** (con esta elección la función **ECLIPSE** se activa; para la calefacción complementaria se usará la salida R3);
 - **HEAT:** calefacción complementaria (con esta elección la función **ECLIPSE** se desactiva)

T2 ECLIPSE: temperatura máxima del acumulador 1 para la función ECLIPSE, leída en la sonda de baja temp. del acumulador

Por defecto: **75°C**

Gama: **40 / 85 °C**

DT ECLIPSE: delta de temperatura del acumulador 1 para la reapertura del sistema ECLIPSE.

Por defecto: **110 °C**

Gama: **80 / 130 °C**

TIME ECLIPSE: tiempo de espera de la temperatura máxima del colector para el techado del sistema ECLIPSE.

Por defecto: **1 min.**

Gama: **1/30 min.**

Función FRESH

La función FRESH permite la gestión de instalaciones solares con un módulo de placas externo para la producción instantánea de ACS. La salida dedicada a la gestión de los sistemas FRESH es el relé R2, de potencial 230V, que controla el circulador del módulo de placas (circulador R2). Por defecto, la función está activada (ON). El circulador R2 se activa cuando se detecta el paso de fluido en el interruptor de caudal F1, situado en la tubería de agua fría a la entrada del módulo de placas y conectado eléctricamente al conector C3 de la centralita. El circulador R2 se apaga cuando el interruptor de caudal F1 no detecta paso de fluido. La función sólo está disponible en los esquemas no. 1, 3 y 8. El uso de la función inhibe el uso de la entrada "contador de litros".

FRESH: habilitación de la función FRESH.

Por defecto: ON

Posibles opciones: ON / OFF

Función Techados Este Oeste

La función de gestión de los techados Este-Oeste está desactivada por defecto. Cuando se activa, sólo tiene efecto en los sistemas con los números de esquema 1,3 y 5. Para activarla, vaya al menú OK > ESQUEMA > ESQUEMA ACTUAL > CONFIGURAR SISTEMA > en "Expert mode", desplácese por los parámetros hacia la derecha hasta el elemento "ENC COVER" y cambie este elemento a ON. El usuario final determina el funcionamiento de los techados a través de la opción "Techados" del menú AJUSTES. Si el ajuste se deja en modo automático (AUTO), los techados siguen un accionamiento con franjas horarias, con límites de temperatura en los colectores y el acumulador. Los siguientes parámetros definen el funcionamiento:

OPN OPEN: Define el tiempo en el que los techados cambian del estado ambos cerrados, al estado con solo abierto el techado Este.

Por defecto: 07:00 min.

Gama: 00:00/23:30

SWP COVER: Define la hora a la cual los techados se colocan en el estado con Este cerrado y Oeste abierto.

Por defecto: 12:00 min.

Gama: 00:00/23:30.

CLS COVER: Define el momento en el que ambos techados pasan al estado cerrado.

Por defecto: 21:00 min.

Gama: 00:00/23:30

TCL COVER: Define la temperatura límite de los colectores alcanzada o superada en la que los techados Este y Oeste se ordenan funcionar en el estado cerrado.

Por defecto: **90 °C**

Gama: **20/130 °C**

TTL COVER: Define la temperatura límite del acumulador alcanzada o superada, a la que se controla el funcionamiento de los dos techados en estado cerrado.

Por defecto: **70 °C**

Gama: **20/130 °C**

DT COVER: Este parámetro define la histéresis de temperatura respecto a los límites máximos para paneles y acumulador, para volver al estado con los techados, que dependen solamente del horario.

Por defecto: **6 °C**

Gama: **4/50 °C**

Los techados se accionan siempre mediante el accionamiento de los relés R2 y R3, según la tabla siguiente:

	Techado Este	Techado Oeste
	Relé R2	Relé R3
Techados Este y Oeste ambos cerrados	OFF	OFF
Techado Este abierto, Oeste cerrado	ON	OFF
Techado Este cerrado, Oeste abierto	OFF	ON

Tabla de accionamiento de los techados este oeste

Las láminas de cubierta pasan al estado cerrado aunque las sondas T1 y T2 estén cortocircuitadas. Es responsabilidad del instalador respetar los plazos $OPN\ COVER < SWP\ COVER < CLS\ COVER$.

Nota del sistema 1: Sólo para el sistema 1, cuando la función de gestión de los techados está activada ($ENC\ COVER = ON$), la función FRESH se controla con el relé 4 en lugar de con el relé 2.

Nota del sistema 3: Cuando la función de gestión de los techados está activada ($ENC\ COVER = ON$), el relé R3 está ocupado en la función de control de los techados. Por lo tanto, el relé R3 sólo puede activarse como contacto de caldera con los ajustes ($ENC\ COVER = OFF$) y ($R4_TYPE = ECLIPSE$).

Nota del sistema 5: Sólo para el sistema 5, cuando el sistema de techados está activado ($ENC\ COVER = ON$), el relé R4 controla la desviadora, mientras que R2 y R3 están dedicados a los techados.

11.3.1.2 Set salidas



El submenú Set salidas permite establecer el tipo de salidas en relación con las solicitudes, tal como se describe a continuación, en detalle sintéticamente expuestos en la Tabla 3.3.

- **TIPO Rx (x=1,2):** tipo circulador x.
Por defecto: PWM2
Elecciones posibles:
 - **ON-OFF:** circulador con mando a relé (tipo ON/OFF);
 - **PWM1:** circulador con mando PWM decreciente (para calefacción);
 - **PWM2:** circulador con mando PWM creciente (para solar);
- **TIPO R3:** relé con salida a tensión de red.
Alcance: No se pueden realizar modificaciones.
- **TIPO R4:** relé con salida a potencial cero
Alcance: No se pueden realizar modificaciones.
- **VEL MÍN Rx (x=1,2):** velocidad mínima circulador x.
Por defecto: 35%
Alcance: 20 / 100 %
- **FUNC Rx (x=1,2,3,4):** permite configurar la modalidad de funcionamiento de la salida x. Se puede usar también para la activación/desactivación manual (controles a cargo de personal cualificado).
Por defecto: AUTO
Elecciones posibles:
 - **OFF:** fuerza el apagado de la salida x;
 - **ON:** fuerza el encendido de la salida x;
 - **AUTO:** salida x en funcionamiento automático.

11.3.1.3 Set sensores



El submenú Set sensores permite configurar el tipo de sensor en relación con las solicitudes, tal como se describe a continuación, en detalle sintéticamente expuestos en la Tabla 4.

- **TIPO Tx (x=1,2,3,4):** tipo sonda de temperatura x.
Por defecto: ver Tabla 4
Elecciones posibles:
 - **N.C.:** sonda desconectada;
 - **NTC:** sonda de tipo NTC con beta 3435;
 - **PT1000:** sonda de tipo PT1000.
- **SENSOR FLUJO:** tipo sensor de flujo.
Por defecto: **OFF**
Elecciones posibles:
 - **NO:** ninguna contabilización de energía.
 - **FIJO:** contabilidad de energía a caudal constante (la velocidad de flujo no se lee, pero ajusta con el parámetro PORT MAX en el submenú FLUJO septiembre); establecer también las sondas de temperatura con CONT CONT FRÍO y parámetros caliente (véase más adelante).
 - **CONT VOL:** contabilidad de energía por medio de un contador de impulsos volumétrica. Establecer el número de litros por impulso con el parámetro CONT VOL (véase más adelante) y también la temperatura de referencia por medio de sondas CONT CONT HOT y los parámetros en frío (ver más abajo). Si se activa la función de FRESH, el medidor de flujo no está disponible.

- **AUXILIAR** tipo entrada auxiliar.
Por defecto: **OFF**
Elecciones posibles:
 - **OFF**: entrada auxiliar no presente;
 - **SERIAL**: serial RS-232.
- **VOL CONT**: litros por impulsos contados por el contador volumétrico.
El parámetro se puede establecer si tales SENSOR DE FLUJO se ha elegido modalidad CONT VOL.
Por defecto: **0 lpp**
Alcance: **0 / 25 lpp**
- **CONT CALOR**: temperatura caliente para la contabilización de la energía térmica.
El parámetro se puede configurar si como SENSOR FLUJO ha sido seleccionada la modalidad FIJO o CONT VOL.
Por defecto: T1 no modificable (no se puede contabilizar la energía en los esquemas con colectores Este/Oeste)
- **CONT FRÍO**: temperatura fría para la contabilización de la energía térmica.
El parámetro se puede configurar si como SENSOR FLUJO ha sido seleccionada la modalidad FIJO o CONT VOL.
Por defecto: **T2**
Elecciones posibles: **T2, T3, T4 y VFS** donde es posible.

11.3.1.4 Set fluido



Il sottomenu SET FLUIDO permette di impostare la tipologia di fluido in relazione alle richieste, come descritto in seguito, in dettaglio riportato sinteticamente in Tabella 5.

- **TIPO FLUIDO**: tipo fluido termovector.
Por defecto: **GLICOL**
Elecciones posibles:
 - **AGUA**: si el circuito se ha llenado con agua se recomienda activar la función ANTICONGELANTE;
 - **GLICOL**
- **GL PERC**: porcentaje de glicol.
Por defecto: **40%**
Alcance: Inmutable (El valor depende del tipo de fluido: 0% si el agua o el 40% si glicol)
- **CAPAC MÁX**: capacidad constante (configurable si como SENSOR FLUJO se ha elegido FIJO).
Por defecto: **0,0 l/min**
Alcance: **0,0 / 125,5 l/min**

11.3.1.5 Tiempos



- **INTERVALO RIC**: ranuras de tiempo para la recirculación.
Y 'posible activar o desactivar el control temporizado de la recirculación de la salud. Si se activa le permite programar 3 franjas horarias.
- **INTERVALO RISC**: intervalos de tiempo para la calefacción integración de funciones.
Y 'posible activar o desactivar el temporizador de control de la calefacción adicional. Si está activado se puede establecer tres intervalos de tiempo.

11.3.2 Abre sistema



El submenú ABRE SISTEMA permite seleccionar el esquema de la instalación deseada entre las 14 instalaciones precargadas en el circuito de control. El esquema de la instalación elegida se visualizará en la pantalla inicial. Para cada esquema se recomienda respetar la posición de sensores y salidas.

11.4 Gráficos 24h

El menú GRÁFICOS contiene la representación gráfica del curso de las temperaturas medidas por las 4 sondas en el arco de las últimas 24 horas (Fig. 12).

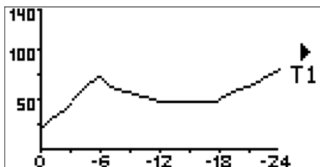


Fig. 12

11.5 Conexión

El menú **CONEXIÓN** contiene todas las configuraciones correspondientes a los dos tipos de conexiones previstas. Se puede acceder sólo en Expert Mode.

- **CONEXIÓN SD** comprende los parámetros correspondientes a la conexión mediante ficha **micro SD™**;
- **CONEXIÓN USB** comprende los parámetros correspondientes a la conexión mediante USB.

11.5.1 Conexión SD

La conexión mediante micro SD™ permite guardar en archivo diario los valores empleados por las variables del sistema, convirtiendo el control más simple y versátil. El menú contiene los dos submenús SETUP SD CARD y SD DATALOGGER, que se describen a continuación.

11.5.1.1 Setup SD card

Contiene las configuraciones de la ficha SD:



CARGA SD CARD:

montaje (software) ficha SD; operación que se debe realizar en caso de anomalía;



EXPULSA SD CARD:

expulsión (software) SD; operación que se debe realizar para la remoción segura de la SD;



ESTADO SD CARD:

estado de la ficha SD: espacio utilizado, espacio restante;



FORMATEA SD CARD:

cancela todos los datos presentes en la ficha SD.

11.5.1.2 SD Datalogger

Función que permite guardar cada 30 segundos en ficha micro SD los valores de temperatura, de energía, el estado de las salidas, el estado del sistema y las alarmas. Durante se guarda en el archivo se visualiza en la barra de estado el icono .

11.5.2 Conexión USB



Permite acceder a las funciones gestionadas a través del puerto USB de la centralita.

11.5.2.1 Actualizar firmware



Es posible actualizar el firmware de la centralita mediante una conexión USB a un PC.

Este procedimiento requiere un nivel de acceso en Expert Mode y está destinado a técnicos especializados.

Para más información sobre cómo realizar la actualización, póngase en contacto con el fabricante.

11.5.3 Conexión WiFi



(sólo versión W)

11.5.3.1 INFO WiFi



Esta pantalla muestra el estado del módulo y de la conexión WiFi.

SSID: Es el nombre de la red a la que debe conectarse la centralita;

ST: Indica el estado de funcionamiento del módulo WiFi interno de la centralita, los posibles estados se muestran en la siguiente tabla:

ST	Significado	Descripción
Init	Fase de inicialización	El módulo WiFi se está (re)iniciando
Smart	Modo inteligente activo	La centralita está preparada para recibir ajustes de red WiFi a través del modo Smart
WPS	Modo WPS activo	El módulo WiFi está preparado para recibir configuraciones de red en modo WPS; el usuario debe pulsar el botón WPS correspondiente en el punto de acceso
AP>xx	Consulta de puntos de acceso	>00 Estado de puesta en marcha del módulo WiFi; >03 en curso intentos de conexión a AP; Compruebe que el AP está activo y accesible; >04 red WiFi detectada pero no conectada; el AP no acepta las solicitudes de conexión.
Info	Actualización información	Actualización continua de la información de red, canales de transmisión y RSSI
Cloud	Conexión a la nube, en curso	Conexión al servidor en nube, en curso
Restore	Borrar ajustes WiFi	En curso el borrado de los ajustes de red existentes
Connect	Conectado al cloud	Conexión al servidor en nube, en curso
Work	Todos los demás estados de funcionamiento	

IP: Dirección IP asignada por el punto de acceso a la centralita.

CH: Número del canal utilizado por la conexión WiFi.

RSSI: Intensidad de la señal de la red WiFi detectada por la centralita.

ID



Al acceder a esta opción de menú, aparece un código QR en el centro de la pantalla. Este código identifica unívocamente el tipo de centralita que se está usando. Es útil para simplificar el registro de la centralita en el servidor en nube. Durante la configuración, el código QR debe ser enmarcado por el smartphone mediante la APP proporcionada por el fabricante. El mismo código de identificación se da también en formato alfanumérico.

11.5.3.2 RESTAURAR



La activación de esta función borra cualquier configuración de red inalámbrica existente y fuerza al módulo WiFi al modo **SMART**.

11.5.3.3 RESET



Permite reiniciar el software del módulo WiFi interno de la centralita. Los ajustes de red no se borran. El módulo comienza de nuevo intentando conectarse al AP si ya está configurado.

11.5.3.4 CONECTAR LA CENTRALITA A UNA RED WIFI

Es necesario realizar este procedimiento de configuración cada vez que desee conectar la centralita a una nueva red o bien al WiFi.

Asegúrese de que la red WiFi está disponible y tiene un buen nivel de señal.

Hay dos métodos disponibles enpara introducir los ajustes de la red WiFi en la centralita:

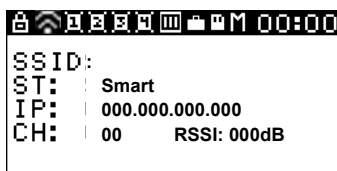
- **SMART MODE**: este método (recomendado) implica el uso de un smartphone y una APP especial;
- **WPS**: este método de configuración es totalmente automático pero requiere que esta función esté disponible en el punto de acceso.

SMART MODE

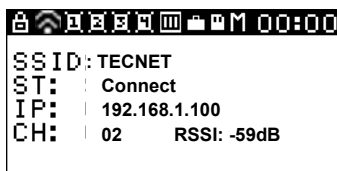
Identifique la aplicación para smartphone proporcionada por el fabricante, en lo sucesivo denominada genéricamente "APP". Descargue e instale la APP desde Google Play Store o App Store.

Conecte su smartphone a la red WiFi a la que también desea conectar la centralita. Inicie la APP y compruebe que la conexión del smartphone se realice efectivamente a la red SSID deseada.

En la centralita, vaya al menú hasta seleccionar **RESTORE** y pulse OK. La pantalla se vuelve similar a la que se muestra en la siguiente figura. Transcurridos unos segundos, el estado (ST) del módulo WiFi debería indicar **"Smart"**.



A continuación, siga el procedimiento específico de la APP utilizada. Al final del procedimiento, el punto de acceso asigna la dirección IP a la centralita y la pantalla de ésta adopta un aspecto similar al que se muestra en la figura siguiente:



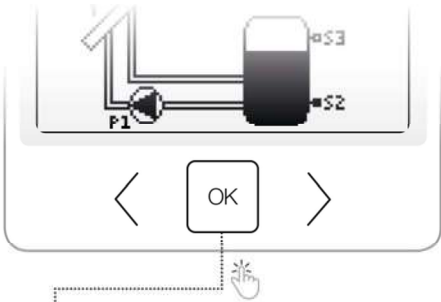
Ejemplo de red WiFi correctamente configurada

11.6 Información



El menú **INFO** contiene información sobre la versión del firmware. Esta información es indispensable en caso de solicitud de asistencia técnica.

Árbol del menú



FUNZIONI DIRETTE

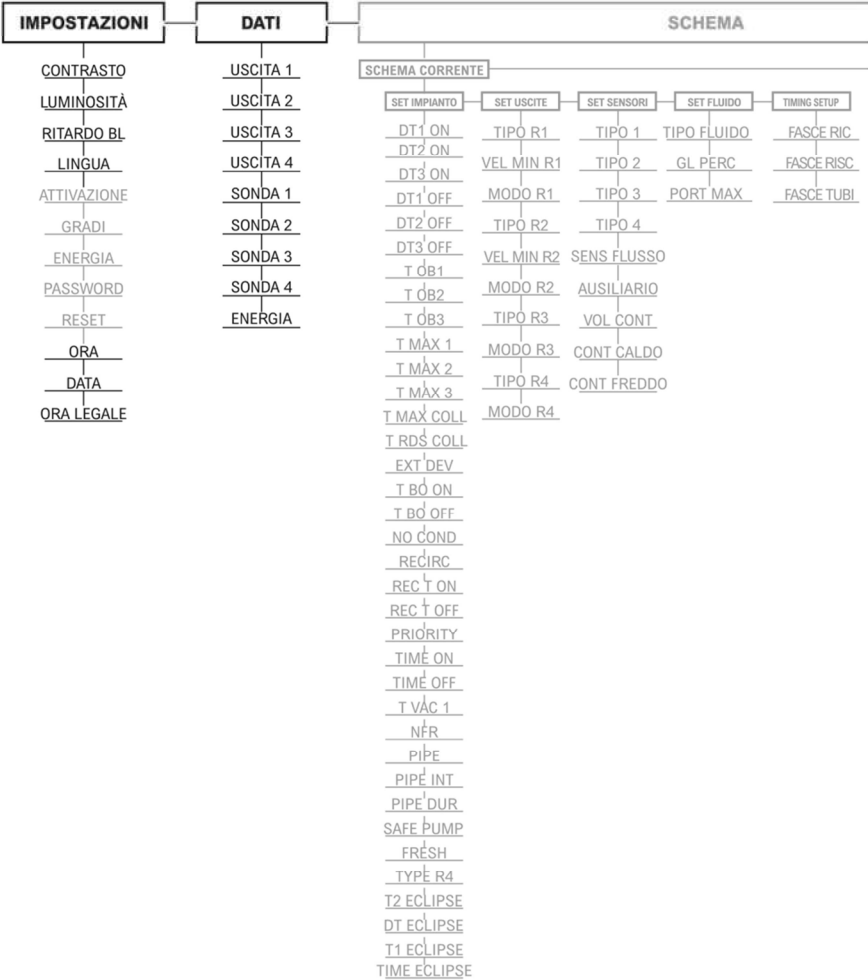
- OK

INSERIMENTO PASSWORD
PER EXPERT MODE
- >

VACANZA
- >

VISUALIZZAZIONE STATO
TEMPERATURA/VELOCITÀ POMPE
- OK

LISTA ALLARMI
(IN EXPERT MODE)





LEGENDA

EXPERT MODE

Navigazione
con password

BASIC MODE

Navigazione
senza password



PRESS
Pressione lunga



TOUCH
Pressione breve

NAVIGAZIONE



**CONFERMA
SELEZIONE**



SUCCESSIVO



PRECEDENTE



**MENU
PRECEDENTE**

12. Visualización valores en tiempo real

Desde la pantalla inicial, presionando las teclas **IX** y **DX**, se pueden visualizar en tiempo real los valores de los sensores y de las salidas (ver la Fig. 13). En particular se pueden controlar:

- las temperaturas medidas por las cuatro sondas;
- el estado de las cuatro salidas;
- el estado de registración datos en micro SD card (REC: registración en curso; STOP: ninguna registración)

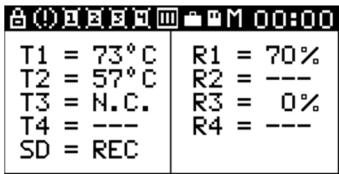


Fig. 13

13. Gestión de las anomalías

El circuito de control está diseñado para suministrar funciones avanzadas de autodiagnóstico en caso de avería. Cuando se verifica una anomalía el sistema visualiza no sólo el tipo de avería, sino también las posibles contramedidas para eliminar el malfuncionamiento (ver la Fig. 14).



Fig. 14

En la Tabla 6 se muestran todas las anomalías gestionadas, las causas posibles de la avería y las relativas contramedidas.

14. Lista eventos

El circuito de control suministra una lista con los últimos 30 eventos en orden cronológico, que incluyen las anomalías y la modificación de parámetros sensibles. Para acceder sólo se debe presionar de manera prolongada la tecla **OK** desde la pantalla inicial en Expert Mode. Cada elemento de la lista (Fig. 15) contiene: número (progresivo) evento, hora y fecha en que se ha verificado el evento, el tipo de evento, el valor asociado al evento (si está previsto, de lo contrario se indica 000) y el usuario que lo ha generado.

En la Tabla 7 se muestra la lista completa de los eventos con la codificación numérica.

La Tabla 8 contiene la lista de los usuarios que pueden acceder a Expert Mode, con su respectiva codificación. Los eventos no se pueden cancelar; la introducción del evento 31 cancela el primero y así sucesivamente.

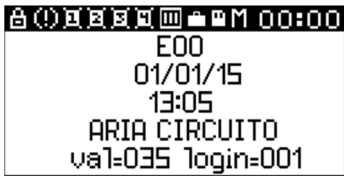


Fig. 15

15. Tablas

TABLA 1: CONFIGURACIONES

PARAMETRO	DESCRIPCIÓN	POR DEFECTO	ALCANCE
CONTRASTE	CONTRASTE PANTALLA	10	0 / 20
LUMINOSIDAD	LUMINOSIDAD MÁXIMA DE LA PANTALLA	50%	0 / 100%
RETRASO BL	RETRASO APAGADO RETROILUMINACIÓN	30s	NO/10s/20s/30s/40s/50s/60s
IDIOMA	IDIOMA DEL SISTEMA	ITALIANO	ENG / ITA / DEU / ESP / POR
ACTIVACIÓN	ACTIVACIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN	ON	OFF / ON
GRADOS	UNIDAD DE MEDIDA TEMPERATURA	°C	°C / °F
ENERGÍA	UNIDAD DE MEDIDA ENERGÍA	kWh	kWh / kJ / kcal
CONTRASEÑA	CAMBIO DE CONTRASEÑA USUARIO	1234	0000 / 9999
RESET	RESET SELECTIVO DEL SISTEMA	OFF	OFF / REINICIA / FÁBRICA / INSTALACIONES / DATOS
HORA	HORA DEL SISTEMA	HH:MM	de 00:00 a 23:59
FECHA	FECHA DEL SISTEMA	DD/MM/AAAA	de 01-01-2015 a 31-12-2099
HORA LEGAL	CAMBIO HORARIO AUTOMÁTICO	ON	OFF / ON

TABLA 2: PARÁMETROS INSTALACIÓN

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	POR DEFECTO	ALCANCE	INSTALACIÓN N°													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
DT1 ON	DELTA T ON ACUMULACIÓN 1	+6°C	+4 / +50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DT2 ON	DELTA T ON ACUMULACIÓN 2	+6°C	+4 / +50		•			•	•				•	•	•	•	•
DT3 ON	DELTA T ON ACUMULACIÓN 3	+6°C	+4 / +50			•											•
DT1 OFF	DELTA T OFF ACUMULACIÓN 1	+2°C	+2 / +48	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DT2 OFF	DELTA T OFF ACUMULACIÓN 2	+2°C	+2 / +48		•			•					•	•	•	•	•
DT3 OFF	DELTA T OFF ACUMULACIÓN 3	+2°C	+2 / +48			•											•
T OB1	TEMP. OBJETIVO TANQUE 1	+70°C	+20 / +85	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
T OB2	TEMP. OBJETIVO TANQUE 2	+70°C	+20 / +85		•			•	•				•	•	•	•	•
T OB3	TEMP. OBJETIVO TANQUE 3	+70°C	+20 / +85														•
T MAX1	TEMP. MAX TANQUE 1	+80°C	+20 / +85	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
T MAX2	TEMP. MAX TANQUE 2	+80°C	+20 / +85		•			•	•				•	•		•	•
T MAX3	TEMP. MAX TANQUE 3	+80°C	+20 / +85														•
T MAX COLL	TEMPERATURA MAX COL.	+115°C	+90 / +130	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
T RDS COLL	TEMP. ANTI-ESTANCAMIENTO	+110°C	+90 / +125	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
NFR	PROTECCIÓN ANTICONGELANTE	OFF	ON / OFF	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PIPE	ACTIVACIÓN COL. TUBOS VACIO	OFF	ON / OFF	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PIPE_INT	INTERVALO ACTIVACIÓN TUBOS	15min	1 / 60min	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PIPE_DUR	DURACIÓN ACTIVACIÓN TUBOS	20s	5 / 180s	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PRIORITY	PRIORIDAD TANQUES	1-2-3	-			•	•	•	•							•	•
TIME ON	TIEMPO CARGO TANQUES SEC.	30min	1 / 60min			•	•	•	•				•			•	•
TIME OFF	TIEMPO RETRASOTANQUES SEC.	10min	1 / 60min				•	•	•				•			•	•
SAFE PUMP	OPT. ANTI- BLOQUEO BOMBAS	OFF	ON / OFF	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
FRESH	FUNCIÓN FRESH	ON	ON / OFF	•		•					•						
EXT DEV	TIPO CALEFACCION COMPLEMENTARIA	GAS / PELLET	GAS-PELLET / WOOD/COOL			•	•			•	•						
T BO_ON	TEMP. ACTIVACIÓN CALDERA	+45°C	+10 / +83			•	•			•	•					•	•
T BO_OFF	TEMP. DESACTIVACIÓN CALDERA	+50°C	+12 / +85			•	•			•	•					•	•

TABLA 2: CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	DEFAULT	GAMA	PLANTA NO.													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
NO COND	TEMP. MÍNIMA ANTICONDENSACIÓN	+55°C	+50 / +85														
RECIRC	FUNCION DE RECIRCULACIÓN ACS	OFF	ON / OFF	•		•	•										
REC T ON	TEMP. CONEXIÓN DE LA RECIRCULACIÓN	38°C	10 /83	•													
REC T OFF	TEMP. APAGADO RECIRCULACIÓN	42°C	12 / 85	•													
T VAC1	PUNTO DE CONSIGNA VACACIONES DEL ACUMULADOR 1	35°C	10 / 80	•	•	•				•	•	•		•			
TYPE R4	TIPO DE CARGA CONECTADA EN R4	ECLIPSE	ECLIPSE / HEAT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
T2 ECLIPSE	TEMP. MÁX. ACUMULADOR ECLIPSE	75°C	40 / 85	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DT ECLIPSE	DELTA DE REAPERTURA DEL ECLIPSE	5°C	5 / 30	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
T1 ECLIPSE	TEMP. MÁX. COLECTOR ECLIPSE	110°C	80 / 130	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TIME ECLIPSE	TIMEOUT TEMP. COL. ECLIPSE	1 minuto	1 / 30 min	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ENC COVER	COVER ENABLE	OFF	ON / OFF	•		•		•									
OPN COVER	COVER OPEN TIME	07:00	00:00/23:30	•		•		•									
SWP COVER	COVER SWAP TIME	12:00	00:00/23:30	•		•		•									
CLS COVER	COVER CLOSE TIME	21:00	00:00/23:30	•		•		•									
TCL COVER	COVER COLLECTOR TEMP LIMIT	90	20/130	•		•		•									
TTL COVER	COVER TANK TEMP LIMIT	70	20/130	•		•		•									
DT COVER	COVER DELTA TEMP	6	4/50	•		•		•									

TABLA 3: PARÁMETROS BOMBAS

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	POR DEFECTO	ALCANCE	INSTALACIÓN N°													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
TIPO R1	TIPO BOMBA 1	PWM2	RELE' / PWM1 / PWM2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MÍN VEL R1	VELOCIDAD MÍNIMA BOMBA 1	35%	20 / 100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
FUNC R1	MODO FUNCIONAMIENTO BOMBA 1	AUTO	OFF / ON / AUTO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TIPO R2	TIPO BOMBA 2	PWM2	RELE' / PWM1 / PWM2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MÍN VEL R2	VELOCIDAD MÍNIMA BOMBA 2	35%	20 / 100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
FUNC R2	MODO FUNCIONAMIENTO BOMBA 2	AUTO	OFF / ON / AUTO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TIPO R3	TIPO BOMBA 3	RELE'	RELE'	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
FUNC R3	MODO FUNCIONAMIENTO BOMBA 3	AUTO	OFF / ON / AUTO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TIPO R4	TIPO BOMBA 4	RELE'	RELE'	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
FUNC R4	MODO FUNCIONAMIENTO BOMBA 4	AUTO	OFF / ON / AUTO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

TABLA 4: PARÁMETROS SENSORES

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	POR DEFECTO	ALCANCE	INSTALACIÓN N°											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
TIPO T1	TIPO SONDA 1	PT1000	NTC / PT1000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TIPO T2	TIPO SONDA 2	PT1000	NTC / PT1000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TIPO T3	TIPO SONDA 3	PT1000	NC/NTC / PT1000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TIPO T4	TIPO SONDA 4	PT1000	NC/NTC / PT1000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SENSOR FLUJO	TIPO SENSOR FLUJO	OFF	OFF / FIXED / VOL COUNT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AUXILIAR	ENTRADA AUXILIAR	OFF	OFF / RS232	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
VOL CONT	CONTADOR VOLUMÉTRICO	0	0 / 25 lpp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
REF CALOR	SONDA CALIENTE CUENTAENERGÍA	T1	T1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
REF FRÍO	SONDA FRÍA CUENTAENERGÍA	T2	T2 / T3 / T4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

TABLA 5: PARÁMETROS FLUIDO

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	POR DEFECTO	ALCANCE
TIPO FLUIDO	TIPO FLUIDO TERMOVECTOR	GLICOL PROP.	AGUA / GLICOL PROP.
GL PERC	PORCENTAJE GLICOL	40%	0 o 40%
CAPACIDAD MÁX	CAPACIDAD FIJA	0,0 l/min	0,0 / 125,5 l/min

TABLA 6: ANOMALÍAS

ANOMALÍA	DESCRIPCIÓN	SOLUCIÓN
SONDAX CC	Corto circuito sonda x	Controlar el sensor o el cable
SONDAX CA	Sonda x interrumpida	Controlar el sensor o el cable
ERROR RAM	Error memoria RAM	Volver a iniciar el sistema (hacer reboot o quitar alimentación)
ERROR FLASH	Error memoria FLASH	Volver a iniciar el sistema (hacer reboot o quitar alimentación) y controlar las configuraciones de los parámetros. Realizar el reset de fábrica (menú RESET → FABRICA).
ERROR CPU	Error irreversible CPU	Volver a iniciar el sistema (hacer reboot o quitar alimentación)
BATERÍA DESCARGADA	Batería descargada	Sustituir la batería (tipo CR2032)
ERROR TENSIÓN	Tensión de entrada baja/alta	1) Controlar tensión de red 2) Avería ficha: contactar la asistencia
SOBRECALENTAMIENTO	Temperatura ficha demasiado alta	1) Controlar temperatura de alojamiento del circuito de control 2) Sobrecalentamiento de la ficha electrónica debido a una avería: contactar la asistencia
ERROR SD	Error escritura / lectura archivo en SD	1) Intentar volver a realizar la operación 2) Reiniciar el sistema 3) Sustituir la ficha SD
ERROR RELOJ	Error memorización hora y/o fecha	1) Reiniciar el sistema 2) Quitar la alimentación, quitar y volver a poner la pila y volver a iniciar el sistema 3) Avería ficha: contactar la asistencia
ESTANCAMIENTO	Estancamiento en curso	1) Blackout eléctrico prolongado: esperar el enfriamiento normal del sistema (mínimo 24h). 2) Sobreproducción de energía: colector y acumulación calientes. Esperar el enfriamiento normal del sistema (mínimo 24h). 3) Avería eléctrica: contactar la asistencia
AIRE EN EL CIRCUITO	Probable aire en el circuito solar	Contactar la asistencia
/	El circuito de control no se enciende	1) Controlar la tensión de alimentación y/o el fusible 2) Controlar que la tapa esté correctamente atornillada a la base 3) Avería ficha: contactar la asistencia
/	El teclado táctil no responde	Controlar que la tapa esté correctamente atornillada a la base y que el circuito esté atornillado correctamente a la tapa

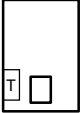
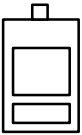
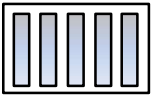
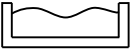
TABLA 7: EVENTOS

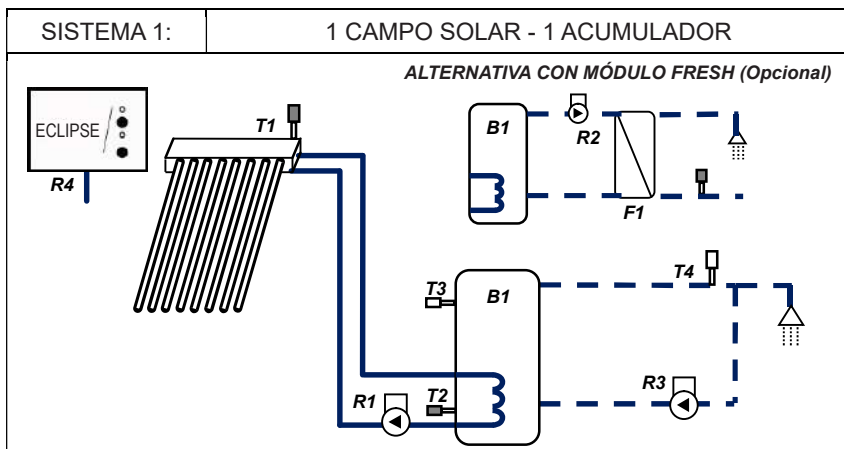
CODIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CODIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
1	Sonda T1 interrumpida	14	Restablecimiento alimentación
2	Corto circuito sonda T1	15	Batería descargada
3	Sonda T2 interrumpida	16	Temperatura ficha demasiado alta
4	Corto circuito sonda T2	17	Tensión de entrada baja
5	Sonda T3 interrumpida	18	Tensión de entrada alta
6	Corto circuito sonda T3	19	Error memorización hora y/o fecha
7	Sonda T4 interrumpida	20	Problema oscilador reloj
8	Corto circuito sonda T4	21	Sistema activado
9	Estancamiento en curso (val indica la temperatura T2)	22	Sistema desactivado
10	Probable aire en el circuito (val indica la temperatura T2)	23	Batería faltante
11	Activación anticongelante	24	Error ficha SD
12	Desactivación anticongelante	25	Error memoria FLASH
13	Falta de alimentación	26	Reset (val: 2 (FÁBRICA), 3 (INSTALACIONES), 4 (DATOS))

TABLA 8: USUARIOS

CODIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
0	Ningún acceso (Basic Mode)
1	Instalador / CAT
2	Proveedor
3	Productor

16 Esquemas del sistema

Leyenda	
	Sección del circuito solar
	Sección de circuito de usuario
	Sonda Tx obligatoria
	Sonda Tx opcional
	Circulador conectado a la salida Rx
	Válvula desviadora de 3 vías conectada a la salida Rx
	Intercambiador de calor de placas externo
	Controlador Eclipse
	Controlador Cover Este/Oeste
	Caldera (a gas, pellets o leña)
	Generador de calor secundario
	Circuito de calefacción
	Piscina
	Módulo de placas exterior para producción de ACS



Visión general del sistema: el sistema gestiona el funcionamiento de un campo de colectores en un tanque de almacenamiento. Es obligatorio cablear las sondas T1 y T2 y el relé R1. Opcionalmente, se puede gestionar:

- una bomba de recirculación de ACS mediante el cableado de las sondas T3 y T4 y el relé R3;
- una bomba del módulo de placas de ACS, externa al acumulador, mediante el cableado del interruptor de caudal F1 y del relé R2 (cableado de fábrica si el módulo se monta de serie en el acumulador).
- con gestión activa de techado, R2 y R3 tienen prioridad y comandan los flancos Este/Oeste.

Descripción de la función cover:

La gestión del techado debe estar desactivada. Consulte la sección Función de techado Este-Oeste en la página 25.

Descripción de la función solar: la bomba del circuito solar R1 se conecta en cuanto se alcanza la diferencia de temperatura de conexión entre el campo de colector (T1) y el acumulador (T2). Si se alcanza la diferencia de temperatura de desconexión entre el campo de colectores (T1) y el acumulador (T2) o un límite de seguridad, la bomba del circuito solar R1 se desconecta.

La lectura de la parte superior del tanque de almacenamiento (T3) es opcional y no es necesaria para el funcionamiento del sistema. La sonda T4 es opcional y sólo se utiliza si la función RECIRCULACIÓN ACS está activa.

Descripción de la función FRESH: la función está activa por defecto.

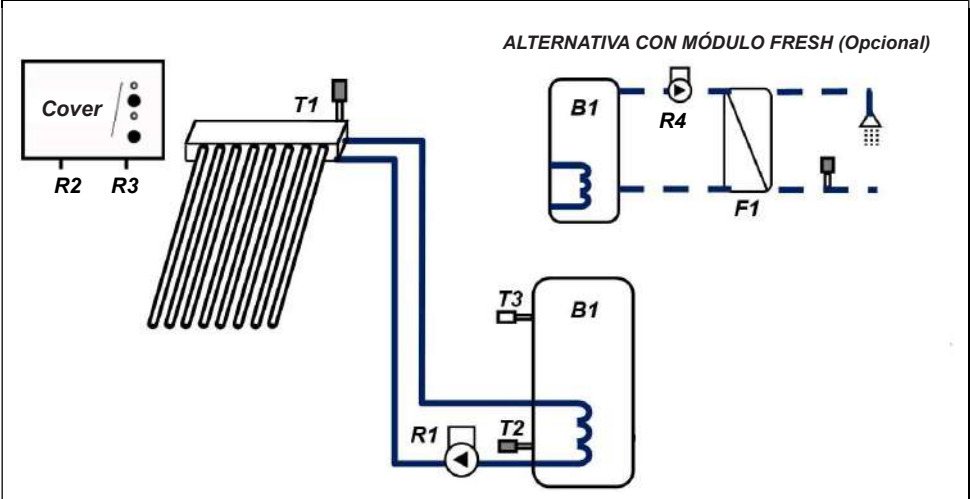
Cuando fluye agua fría, el interruptor de caudal F1 activa el circulador R2. Si el módulo de placas externo no está presente, la función puede permanecer activa sin causar problemas al sistema.

Estrategia de carga de la bomba del circuito solar R1: La estrategia de carga del depósito de inercia B1 está ajustada a control diferencial de temperatura y no puede modificarse. Los diferenciales de temperatura de encendido y apagado pueden ajustarse a discreción del usuario.

Entradas	Conexiones
T1: sonda de campo de los colectores T2: sonda del acumulador inferior T3: sonda del acumulador superior (opcional) T4: Sonda de recirculación de ACS (opcional) F1: Interruptor de caudal (opcional - ya cableado para calderas equipadas de serie con módulo de placas)	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥ C3
Salidas	
R1: circulador solar R2: circulador del módulo de placas (opcional - ya cableado para calderas equipadas de serie con módulo de placas) R3: Bomba de recirculación de ACS (opcional) R4: Controlador ECLIPSE (opcional)	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT R3, MN, MT R4 A, R4 B

NOTA: Para el correcto funcionamiento del sistema, deben respetarse estrictamente las conexiones a la placa de bornes tal y como se muestra arriba.

SISTEMA 1:	1 PANEL SOLAR - 1 ACUMULADOR - COVER
------------	--------------------------------------



Visión general del sistema: el sistema gestiona el funcionamiento de un campo de colectores en un tanque de almacenamiento. Es obligatorio cablear las sondas T1 y T2 y el relé R1. Opcionalmente, es posible controlar una bomba del módulo de placas de ACS, externa al acumulador, cableando el interruptor de caudal F1 y el relé R4 (cableado de fábrica si el módulo se monta de serie en el acumulador).

Descripción de la función cover:

La gestión del techo de paneles debe estar activada; la activación de las placas Este/Oeste se gestiona a través de R2 y R3.

Consulte la sección Función de techado Este-Oeste en la página 25.

Descripción de la función solar: la bomba del circuito solar R1 se conecta en cuanto se alcanza la diferencia de temperatura de conexión entre el campo de colector (T1) y el acumulador (T2). Si se alcanza la diferencia de temperatura de desconexión entre el campo de colectores (T1) y el acumulador (T2) o un límite de seguridad, la bomba del circuito solar R1 se desconecta.

La lectura de la parte superior del tanque de almacenamiento (T3) es opcional y no es necesaria para el funcionamiento del sistema. La sonda T4 no se utiliza.

Descripción de la función FRESH: la función está activa por defecto.

Cuando fluye agua fría, el interruptor de caudal F1 activa el circulador R4. Si el módulo de placas externo no está presente, la función puede permanecer activa sin causar problemas al sistema.

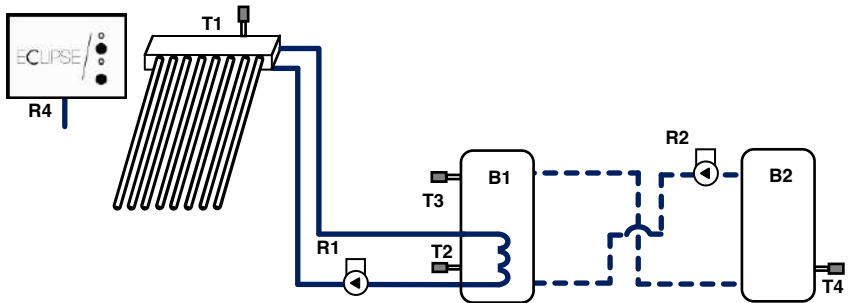
Estrategia de carga de la bomba del circuito solar R1: La estrategia de carga del depósito de inercia B1 está ajustada a control diferencial de temperatura y no puede modificarse.

Los diferenciales de temperatura de encendido y apagado pueden ajustarse a discreción del usuario.

Entradas	Conexiones
T1: sonda de campo de los colectores T2: sonda del acumulador inferior T3: sonda del acumulador superior (opcional) T4: no utilizado F1: Interruptor de caudal (opcional - ya cableado para calderas equipadas de serie con módulo de placas)	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥ C3
Salidas	
R1: circulador solar R2: sistema de techado R3: sistema de techado R4: Módulo FRESH	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT R3, MN, MT R4 A, R4 B

NOTA: Para el correcto funcionamiento del sistema, deben respetarse estrictamente las conexiones a la placa de bornes tal y como se muestra arriba.

SISTEMA 2: 1 CAMPO SOLAR – 2 ACUMULACIONES CON BOMBA DE TRASIEGO



Descripción general del sistema: el sistema gestiona el funcionamiento de un campo de colectores en un almacenamiento y una bomba de transferencia entre dos acumulaciones. Y 'se requiere para cablear los sensores T1, T2, T3 y T4 y R1 y R2 relé.

Descripción de la función solar: la bomba del circuito solar R1 se enciende apenas se alcanza la diferencia de temperatura de encendido entre campo colector (T1) y acumulación B1 (T2). Si se alcanzan o la diferencia de temperatura de apagado entre el campo colector (T1) y la acumulación B1 (T2) o un límite de seguridad, la bomba del circuito solar R1 se apaga.

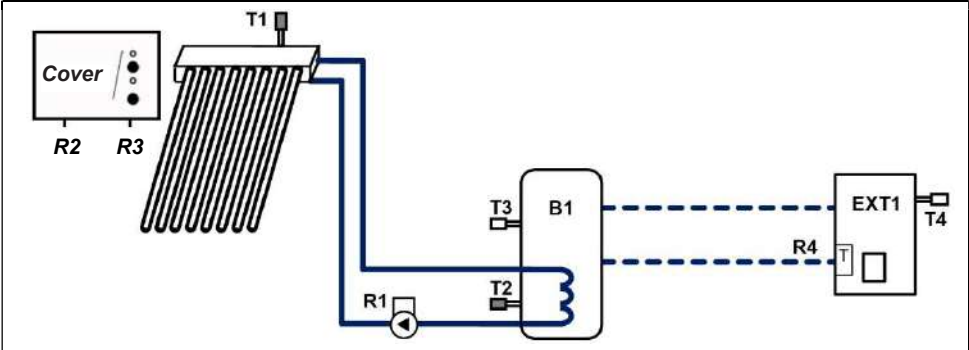
Descripción de la función de trasiego: La bomba de trasiego R2 entre acumulación B1 y acumulación B2 se enciende apenas se alcanza la diferencia de temperatura de encendido entre parte alta de acumulación B1 (T3) y acumulación B2 (T4). Si se alcanzan o la diferencia de apagado o un límite de seguridad, la bomba del circuito R2 se apaga. El trasiego de energía se realiza desde la acumulación B1 hacia la acumulación B2.

Estrategia de carga R1 y R2: La estrategia de carga de la acumulación B1 y del traslado de energía entre acumulación B1 y B2 está configurada en la regulación diferencial de la temperatura y no se puede modificar. Los diferenciales de temperatura de encendido y de apagado se pueden configurar a discreción del usuario.

Entradas	Conexiones
T1: sonda campo colectores T2: sonda acumulación inferior acumulación B1 T3: sonda acumulación superior acumulación B1 T4: sonda acumulación inferior acumulación B2	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Salidas	
R1: circulador solar R2: bomba de trasiego R4: ECLIPSE controlador (opcional)	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT (PWM R2, ⊥) R4 A, R4 B

NOTA: Para un correcto funcionamiento del sistema de hacer cumplir estrictamente los enlaces a terminal como se muestra arriba.

SISTEMA 3:	1 CAMPO SOLAR - 1 ACUMULADOR - ENCENDIDO DE LA CALDERA - COVER
------------	--



Visión general del sistema: el sistema gestiona el funcionamiento de un campo de colectores en un tanque de almacenamiento. Es obligatorio cablear las sondas T1 y T2 y el relé R1. Opcionalmente, se puede gestionar:

- Encendido y apagado de la caldera mediante el cableado de la sonda T3 y el relé R4. Si T3 no está cableado (sin gestión de caldera), ajuste TIPO T3=N.C. en el menú AJUSTAR SENSORES;

Descripción de la función cover:

La gestión del techado debe estar activada y la activación de las placas Este/Oeste gestionada a través de R2 y R3. Consulte la sección Función de techado Este-Oeste en la página 25.

Descripción de la función solar: la bomba del circuito solar R1 se conecta en cuanto se alcanza la diferencia de temperatura de conexión entre el campo de colector (T1) y el acumulador (T2). Si se alcanza la diferencia de temperatura de desconexión entre el campo de colectores (T1) y el acumulador (T2) o un límite de seguridad, la bomba del circuito solar R1 se desconecta.

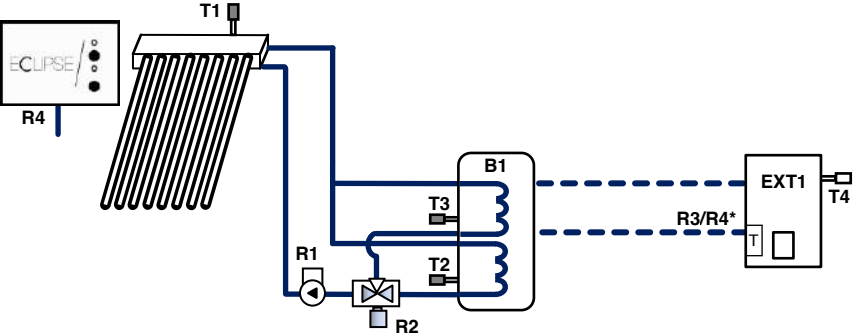
Descripción de la función caldera: La salida de control R4, encendido de la caldera, se activa cuando la temperatura detectada en la parte superior del acumulador (T3) desciende por debajo del valor "on" ajustado y permanece activa hasta que se alcanza el valor "off" ajustado. La lectura de la sonda T4 es opcional y no es necesaria para el funcionamiento del sistema (se utiliza en el caso de una caldera de leña: opción WOOD).

Estrategia de carga de la bomba del circuito solar R1: La estrategia de carga del depósito de inercia B1 está ajustada a control diferencial de temperatura y no puede modificarse. Los diferenciales de temperatura de encendido/apagado de la bomba R1 y los valores "on" / "off" pueden ajustarse a discreción del usuario.

Entradas	Conexiones
T1: sonda de campo de los colectores T2: sonda del acumulador inferior del depósito de inercia B1 T3: sonda del acumulador superior del depósito de inercia B1 T4: sonda de caldera de leña (opcional) F1: Interruptor de caudal (opcional - ya cableado para calderas equipadas de serie con módulo de placas)	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥ C3
Salidas	
R1: circulador solar R2: sistema de techado R3: sistema de techado R4: caldera	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT R3, MN, MT R4 A, R4 B

NOTA: Para el correcto funcionamiento del sistema, deben respetarse estrictamente las conexiones a la placa de bornes tal y como se muestra arriba.

SISTEMA 4: 1 CAMPO SOLAR – 1 ACUMULACIÓN CON CARGA DE ZONAS- ENCENDIDO CALDERA



Descripción general del sistema: El sistema gestiona el funcionamiento de un campo de colectores con válvula de stratificatrice y acumulación, con la carga máxima prioridad, secundaria inferior. Y 'necesaria para cablear los sensores T1, T2 y T3 y R1 y R2 relé. Opcionalmente, se puede gestionar el encendido y el apagado de la caldera con el cableado de la sonda y T3 relé R3 / R4 *.

Descripción del funcionamiento solar: la bomba del circuito solar R1 se activa en cuanto se alcanza la diferencia de la temperatura de ignición del campo de colectores (T1) y, o bien de la sección dos de acumulación (T2 / T3). Si se alcanzan o la diferencia de temperatura de desactivación entre el campo de colectores (T1) y el depósito (T2 / T3) o un límite de seguridad, la bomba del circuito solar R1 se apaga.

Descripción de la zona de carga: la válvula de carga en R2 cambia (carga de la zona superior de la acumulación) en cuanto se alcanza la diferencia de temperatura de activación entre el campo de colectores (T1) y el área de acumulación superior (T3), teniendo en cuenta la lógica de prioridad asignado. Si se le acerca o la diferencia de temperatura de desactivación o un límite de seguridad está apagado o si las zonas R1 y R2 de la bomba del circuito solar válvula de carga se desactiva. La prioridad se establece en la carga de la parte superior de la acumulación.

Descripción de la función de la caldera: La salida de control R3, caldera de potencia, se activa cuando la temperatura medida en la parte superior de la acumulación (T3) cae por debajo del "on" valor establecido y permanece activa hasta que se alcanza el valor "off" establecer. La lectura del sensor T4 es opcional y no es necesaria para plantar la operación (se utiliza en el caso de las calderas a leña: opción de madera).

(*) Si el ECLIPSE está apagado (Menú SET INSTALACIÓN →R4 TIPO = calor) que conecta la caldera a R4 (contacto limpio). Por el contrario, si la función está activa ECLIPSE (menú SET SISTEMA →R4 TYPE = ECLIPSE) para conectar la caldera R3 (contacto de la tensión de red).

NOTA: Si no hay voltaje en la válvula de conmutación R2 debe establecerse en la zona de carga inferior (T2).

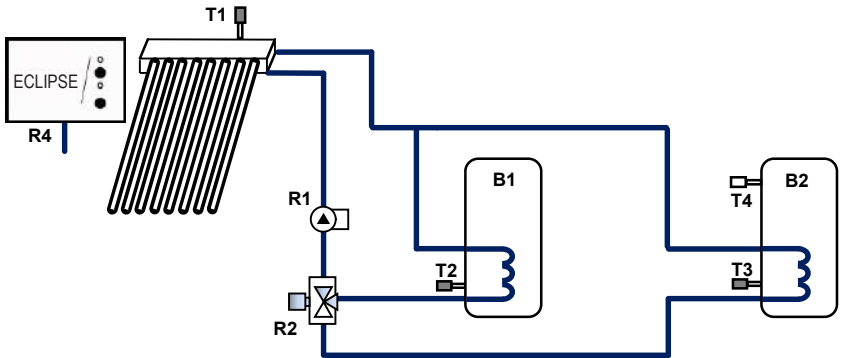
Estrategia de carga de la bomba del circuito solar R1: La estrategia de carga de la acumulación B1 se establece en el control de diferencial de temperatura y no se puede cambiar.

Los diferenciales de temperatura dentro y fuera se pueden ajustar a discreción del usuario.

Entradas	Conexiones
T1: sonda campo colectores T2: sonda acumulación inferior acumulación B1 T3: sonda acumulación superior acumulación B1 T4: sonda caldera a leña (opcional)	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Salidas	
R1: circulador solar R2: válvula de desvío R3: salida caldera (opcional) R4: ECLIPSE controlador o de la caldera	R1, MN, MT (PWM R1,⊥) R2, MN, MT R3, MN, MT R4 A, R4 B

NOTA: Para un correcto funcionamiento del sistema de hacer cumplir estrictamente los enlaces a terminal como se muestra arriba.

SISTEMA 5: 1 CAMPO SOLAR - 2 ACUMULADORES - VÁLVULA DE DESVÍO



Visión general del sistema: el sistema gestiona el funcionamiento de un campo de colectores con una válvula desviadora de 3 vías en dos depósitos de almacenamiento. Es obligatorio cablear las sondas T1, T2 y T3 y los relés R1 y R2.

Opcionalmente, la sonda T4 puede cablearse para visualizar sólo la parte superior del acumulador.

Descripción de la función cover:

La gestión del techado debe estar desactivada. Consulte la sección Función de techado Este-Oeste en la página 25.

Descripción de la función solar: Si se alcanza la diferencia de temperatura de conexión entre el campo de colector (T1) y uno de los dos acumuladores B1 o B2 (T2 / T3), se conecta la bomba del circuito solar R1 y la válvula de conmutación R2 se desplaza a la posición correspondiente, en función del acumulador que se vaya a cargar. Teniendo en cuenta la lógica de prioridad (que se puede configurar), los acumuladores B1 y B2 se cargan alternativamente uno tras otro hasta que se alcanza la diferencia de temperatura de desconexión entre el campo de colectores (T1) y el acumulador B1 o B2 (T2 / T3) o se alcanza un límite de seguridad. La temperatura de conmutación de la válvula R2 puede ajustarse en la centralita.

NOTA: En ausencia de tensión, la válvula de conmutación R2 debe ajustarse al acumulador B1.

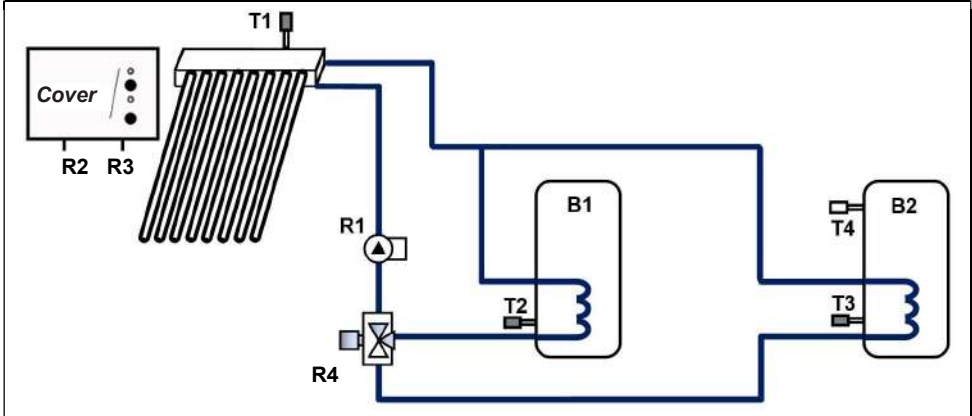
Estrategia de carga de la bomba del circuito solar R1: Las estrategias de carga de los acumuladores B1 y B2 están ajustadas a la regulación diferencial de temperatura y no pueden modificarse.

Los diferenciales de temperatura de encendido y apagado pueden ajustarse a discreción del usuario.

Entradas	Conexiones
T1: sonda de campo de los colectores T2: sonda del acumulador inferior del depósito de inercia B1 T3: sonda inferior del acumulador B2 T4: sonda de sólo visualización (opcional)	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Salidas	
R1: circulador solar R2: válvula desviadora R4: Controlador ECLIPSE (opcional)	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT R4 A, R4 B

NOTA: Para el correcto funcionamiento del sistema, deben respetarse estrictamente las conexiones a la placa de bornes tal y como se muestra arriba.

SISTEMA 5:	1 CAMPO SOLAR - 2 ACUMULADORES - VÁLVULA DESVIADORA - COVER
------------	---



Visión general del sistema: el sistema gestiona el funcionamiento de un campo de colectores con una válvula desviadora de 3 vías en dos depósitos de almacenamiento. Es obligatorio cablear las sondas T1, T2 y T3 y los relés R1 R2 R3 y R4. Opcionalmente, la sonda T4 puede cablearse para visualizar sólo la parte superior del acumulador.

Descripción de la función cover:

La gestión del techado debe estar activada. La activación de las placas Este/Oeste se gestiona a través de R2 y R3. Consulte la sección Función de techado Este-Oeste en la página 25.

Descripción de la función solar: Si se alcanza la diferencia de temperatura de conexión entre el campo de colector (T1) y uno de los dos acumuladores B1 o B2 (T2 / T3), se conecta la bomba del circuito solar R1 y la válvula de conmutación R4 se pone en la posición correspondiente, según el acumulador que se vaya a cargar. Teniendo en cuenta la lógica de prioridad (que se puede configurar), los acumuladores B1 y B2 se cargan alternativamente uno tras otro hasta que se alcanza la diferencia de temperatura de desconexión entre el campo de colectores (T1) y el acumulador B1 o B2 (T2 / T3) o se alcanza un límite de seguridad. La temperatura de conmutación de la válvula R4 puede ajustarse en la centralita.

NOTA: En ausencia de tensión, la válvula de conmutación R4 debe ajustarse al acumulador B1.

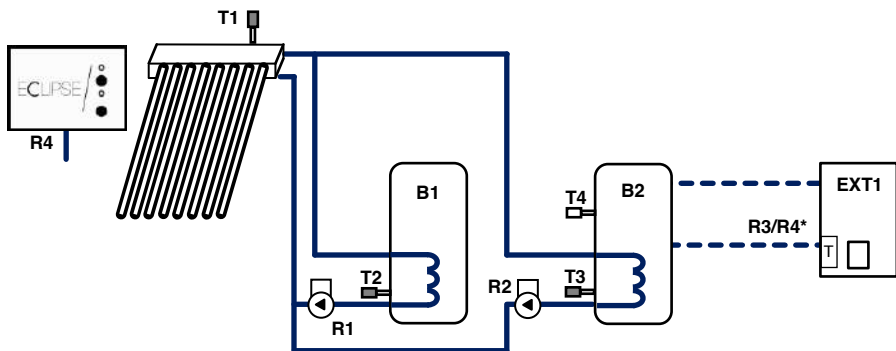
Estrategia de carga de la bomba del circuito solar R1: Las estrategias de carga de los acumuladores B1 y B2 están ajustadas a la regulación diferencial de temperatura y no pueden modificarse.

Los diferenciales de temperatura de encendido y apagado pueden ajustarse a discreción del usuario.

Entradas	Conexiones
T1: sonda de campo de los colectores	1, ⊥
T2: sonda del acumulador inferior del depósito de inercia B1	2, ⊥
T3: sonda inferior del acumulador B2	3, ⊥
T4: sonda de sólo visualización (opcional)	4, ⊥
Salidas	
R1: circulador solar	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥)
R2: sistema de techado	R2, MN, MT
R3: sistema de techado	R3, MN, MT
R4: Válvula de desvío	R4 A, R4 B

NOTA: Para el correcto funcionamiento del sistema, deben respetarse estrictamente las conexiones a la placa de bornes tal y como se muestra arriba.

SISTEMA 6: 1 CAMPO SOLAR – 2 ACUMULACIONES – DOBLE BOMBA - ENCENDIDO CALDERA



Descripción general del sistema: El sistema gestiona el funcionamiento de una matriz de paneles solares en dos tanques de almacenamiento a través de la bomba doble. Y 'necesaria para cablear los sensores T1, T2 y T3 y R1 y R2 relé. Opcionalmente, se puede gestionar el encendido y el apagado de la caldera con el cableado de la T4 del sensor y el relé R3 / R4 *.

NOTA: No utilice el sistema con una caldera de madera.

Descripción del funcionamiento solar: cuando la diferencia de temperatura de activación entre el campo de colectores (T1) y uno de los dos tanques de almacenamiento B1 o B2 (T2 / T3) se activa la bomba del circuito solar R1 o R2. En consideración de la lógica de prioridad (ajustable) se cargan acumulaciones B1 y B2, alternativamente, uno tras otro, hasta que se alcanza la diferencia de temperatura de desactivación entre el campo de colectores (T1) y el B1 o B2 acumulaciones (T2 / T3) se alcanza, o un límite de seguridad. La conmutación entre la temperatura de ignición de la bomba R1 y R2 se encuentra en la unidad de control. Descripción de la función de la caldera: La salida de control R3, caldera de potencia, se activa cuando la temperatura medida en la parte superior de la acumulación (T4) cae por debajo del "on" valor establecido y permanece activa hasta que se alcanza el valor "off" establecer.

(*) Si el ECLIPSE está apagado (Menú SET INSTALACIÓN →R4 TIPO = calor) que conecta la caldera a R4 (contacto limpio). Por el contrario, si la función está activa ECLIPSE (menú SET SISTEMA→R4 TYPE = ECLIPSE) para conectar la caldera R3 (contacto de la tensión de red).

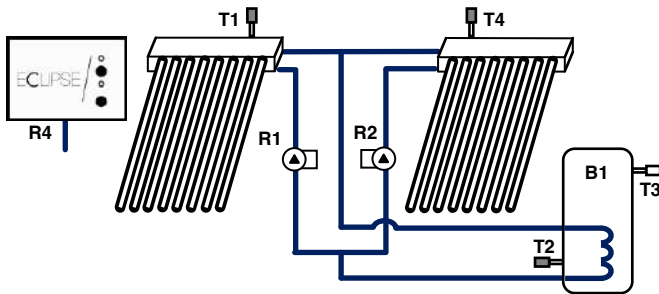
Estrategia de R1 y R2 de carga: las estrategias de carga de acumulaciones B1 y B2 están ajustados en control de diferencial de temperatura y no se puede cambiar.

Los diferenciales de temperatura dentro y fuera se pueden ajustar a discreción del usuario.

Entradas	Conexiones
T1: sonda campo colectores T2: sonda acumulación inferior acumulación B1 T3: sonda acumulación inferior acumulación B2 T4: sonda acumulación superior acumulación B2	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Salidas	R1, MN, MT (PWM R1,⊥) R2, MN, MT (PWM R2,⊥) R3, MN, MT R4 A, R4 B
R1: circulador solar 1 R2: circulador solar 2 R3: salida caldera (opcional) R4: ECLIPSE controlador o de la caldera	

NOTA: Para un correcto funcionamiento del sistema de hacer cumplir estrictamente los enlaces a terminal como se muestra arriba.

SISTEMA 7: 2 CAMPOS COLECTORES (ESTE/OESTE) – 1 ACUMULACIÓN



Descripción general del sistema: El sistema gestiona el funcionamiento de los dos campos solares (por ejemplo, este-oeste) de una acumulación a través de la bomba doble. Y 'necesaria para cablear los sensores T1, T2 y T4 y R1 y R2 relé. Opcionalmente, se puede conectar la sonda T3 para mostrar sólo la acumulación superior.

Descripción del funcionamiento solar: dependiendo de la recolectores en el campo (T1 / T4) alcanza el interruptor de la diferencia de temperatura en comparación con la acumulación B1 (T2) se activa la bomba del circuito solar R1 para el campo de colectores 1 (T1) o la bomba el circuito solar R2 para el campo de colectores 2 (T4). Si se alcanza la diferencia de la temperatura de ignición para ambos campos de colectores (T1 y T4) está encendida, entonces ambas bombas R1 y R2. Si se le acerca o la diferencia de temperatura de desactivación entre el campo de colectores (T1 o T4) y la acumulación B1 (T2) o un límite de seguridad, las bombas del circuito solar R1 y R2 están apagados.

La lectura de la parte superior de la acumulación (T3) es opcional y no necesario para la operación de la planta.

Estrategia de carga de circuito solar bombas de R1 y R2: la carga estrategia de acumulación B1 se establece en el control de diferencial de temperatura y no se puede cambiar.

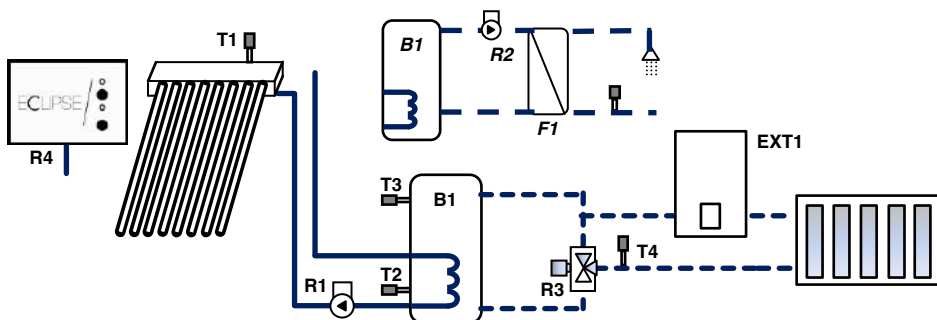
Los diferenciales de temperatura dentro y fuera se pueden ajustar a discreción del usuario.

Entradas	Conexiones
T1: sonda campo colectores 1 T2: sonda acumulación inferior acumulación B1 T3: sonda acumulación superior acumulación B1 (opcional) T4: sonda campo colectores 2	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Salidas	
R1: circulador solar 1 R2: circulador solar 2 R4: ECLIPSE controlador (opcional)	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT (PWM R2, ⊥) R4 A, R4 B

NOTA: Para un correcto funcionamiento del sistema de hacer cumplir estrictamente los enlaces a terminal como se muestra arriba.

SISTEMA 8: 1 CAMPO COLECTORES – 1 ACUMULACIÓN – AUMENTO RETORNO CALEFACCIÓN

ALTERNATIVA CON MODULO FRESH (Opcional)



Descripción general del sistema: el sistema gestiona la operación de un campo de colectores de una acumulación y una válvula desviadora de 3 vías para el aumento de la temperatura de retorno en la caldera. Y 'se requiere para cablear los sensores T1, T2, T3 y T4 y R1 y R3 relé. **NOTA:** Este sistema no maneja el control de la caldera.

Opcionalmente se puede llegar a formar placas de una bomba de ACS, exteriores a la cisterna, el cableado de la F1 de flujo y el relé R2 (cableado hecho en fábrica cuando el módulo es de serie en el hervidor de agua).

Descripción del funcionamiento solar: la bomba del circuito solar R1 se activa tan pronto como la diferencia de la temperatura de ignición de campo de colectores (T1) y el tanque de almacenamiento (T2). Si se le acerca o la diferencia de temperatura de desactivación entre el campo de colectores (T1) y el depósito (T2) o un límite de seguridad, la bomba del circuito solar R1 se apaga.

Descripción del aumento de la temperatura de retorno de la calefacción: la válvula de 3 vías R3 presente en el retorno de la calefacción está conectada (la acumulación es atravesado por el flujo) en tan pronto como la diferencia de temperatura de ignición entre la acumulación parte central B1 (T3) y el retorno de la calefacción (T4). Si se alcanza la diferencia de temperatura de desactivación entre T3 y T4 de la válvula de 3 vías R3 vuelve a la posición de partida. La acumulación ya no es atravesado por el flujo.

NOTA: En ausencia de tensión de la válvula de conmutación R3 se debe ajustar de tal manera que la acumulación no es atravesado por el flujo.

Descripción de la función FRESH: la función está activada de forma predeterminada.

El paso del flujo de agua fría F1 activa la bomba de R2.

Si no está presente la función de la placa externa módulo puede permanecer activo sin causar problemas en el sistema.

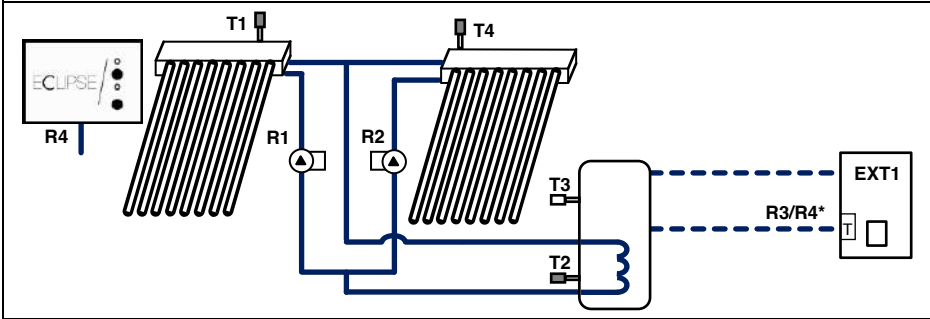
Estrategia de carga de la bomba del circuito solar R1: La estrategia de carga de la acumulación B1 se establece en el control de diferencial de temperatura y no se puede cambiar.

Los diferenciales de temperatura dentro y fuera se pueden ajustar a discreción del usuario.

Entradas	Conexiones
T1: sonda campo colectores T2: sonda acumulación inferior acumulación B1 T3: sonda acumulación superior acumulación B1 T4: sonda retorno calefacción F1: interruptor de flujo (opcional - precableado para calderas que el módulo de placas equipado de serie)	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥ C3
Salidas	
R1: circulador solar R2: modulador módulo de placas (opcional - precableado para calderas que el módulo de placas equipado de serie) R3: válvula desviadora R4: ECLIPSE controlador (opcional)	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT R3, MN, MT R4 A, R4 B

NOTA: Para un correcto funcionamiento del sistema de hacer cumplir estrictamente los enlaces a terminal como se muestra arriba.

SISTEMA 9: 2 CAMPOS COLECTORES (ESTE/OESTE) – 1 ACUMULACIÓN - ENCENDIDO CALDERA



Descripción general del sistema: El sistema gestiona el funcionamiento de los dos campos solares (por ejemplo, este-oeste) de una acumulación a través de la bomba doble. Y 'necesaria para cablear los sensores T1, T2 y T4 y R1 y R2 relé. Opcionalmente, se puede gestionar el encendido y el apagado de la caldera con el cableado de la sonda y T3 relé R3 / R4 *. Si no está conectado T3 (sin gestión de la caldera), escriba set T3 = N. C. en el menú de juego de sensores.

NOTA: No utilice el sistema con una caldera de madera.

Descripción del funcionamiento solar: dependiendo de la recolectores en el campo (T1 / T4) alcanza el interruptor de la diferencia de temperatura en comparación con la acumulación B1 (T2) se activa la bomba del circuito solar R1 para el campo de colectores 1 (T1) o la bomba el circuito solar R2 para el campo de colectores 2 (T4). Si se alcanza la diferencia de la temperatura de ignición para ambos campos de colectores (T1 y T4) está encendida, entonces ambas bombas R1 y R2. Si se le acerca o la diferencia de temperatura de desactivación entre el campo de colectores (T1 o T4) y la acumulación B1 (T2) o un límite de seguridad, las bombas del circuito solar R1 y R2 están apagados.

Descripción de la función de la caldera: La salida de control R3, caldera de potencia, se activa cuando la temperatura medida en la parte superior de la acumulación (T3) cae por debajo del "on" valor establecido y permanece activa hasta que se alcanza el valor "off" establecer.

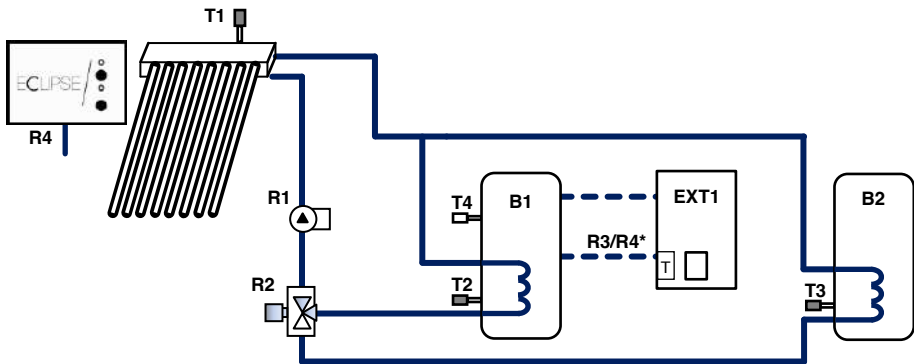
(*) Si el ECLIPSE está apagado (Menú SET INSTALACIÓN → R4 TIPO = calor) que conecta la caldera a R4 (contacto limpio). Por el contrario, si la función está activa ECLIPSE (menú SET SISTEMA → R4 TYPE = ECLIPSE) para conectar la caldera R3 (contacto de la tensión de red).

Estrategia de carga de circuito solar bombas de R1 y R2: la carga estrategia de acumulación B1 se establece en el control de diferencial de temperatura y no se puede cambiar. Los diferenciales de temperatura dentro y fuera se pueden ajustar a discreción del usuario.

Entradas	Conexiones
T1: sonda campo colectores 1 T2: sonda acumulación inferior acumulación B1 T3: sonda acumulación superior acumulación B1 T4: sonda campo colectores 2	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Salidas	
R1: circulador solar 1 R2: circulador solar 2 R4: mando caldera (termostato) R4: ECLIPSE controlador o de la caldera	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT (PWM R2, ⊥) R3, MN, MT R4 A, R4 B

NOTA: Para un correcto funcionamiento del sistema de hacer cumplir estrictamente los enlaces a terminal como se muestra arriba.

SISTEMA 10: 1 CAMPO SOLAR – 2 ACUMULACIONES – VÁLVULA DESVIADORA
- ENCENDIDO CALDERA



Descripción general del sistema: El sistema gestiona el funcionamiento de una matriz de paneles solares con válvula de derivación de 3 vías en dos acumulaciones. Se asigna prioridad, de forma predeterminada, la acumulación B1. Y 'necesaria para cablear los sensores T1, T2 y T3 y R1 y R2 relé. Opcionalmente, se puede gestionar el encendido y el apagado de la caldera con el cableado de la T4 del sensor y el relé R3 / R4 *. Si no está conectado T4 (sin gestión de la caldera), establezca TIPO = T4 N. C. en el menú de juego de sensores.

NOTA: No utilice el sistema con una caldera de madera.

Descripción del funcionamiento solar: cuando se pone el interruptor de la diferencia de temperatura entre el campo de colectores (T1) y uno de la bomba del circuito solar R1 se activa y la válvula de conmutación R2 dos tanques de almacenamiento B1 o B2 (T2 / T3) , como una función de la acumulación a ser cargado, la posición correspondiente. En consideración de la lógica de prioridad (ajustable) se cargan acumulaciones B1 y B2, alternativamente, uno tras otro, hasta que se alcanza la diferencia de temperatura de desactivación entre el campo de colectores (T1) y el B1 o B2 acumulaciones (T2 / T3) se alcanza, o un límite de seguridad. La temperatura de conmutación de la válvula R2 es ajustable en la unidad de control.

NOTA: En ausencia de tensión de la válvula de conmutación R2 debe ser ajustado en la acumulación B1.

Descripción de la función de la caldera: La salida de control R3, caldera de potencia, se activa cuando la temperatura medida en la parte superior de la acumulación (T4) cae por debajo del "on" valor establecido y permanece activa hasta que se alcanza el valor "off" establecer.

(*) Si el ECLIPSE está apagado (Menú SET INSTALACIÓN →R4 TIPO = calor) que conecta la caldera a R4 (contacto limpio). Por el contrario, si la función está activa ECLIPSE (menú SET SISTEMA →R4 TIPO = ECLIPSE) para conectar la caldera R3 (contacto de la tensión de red).

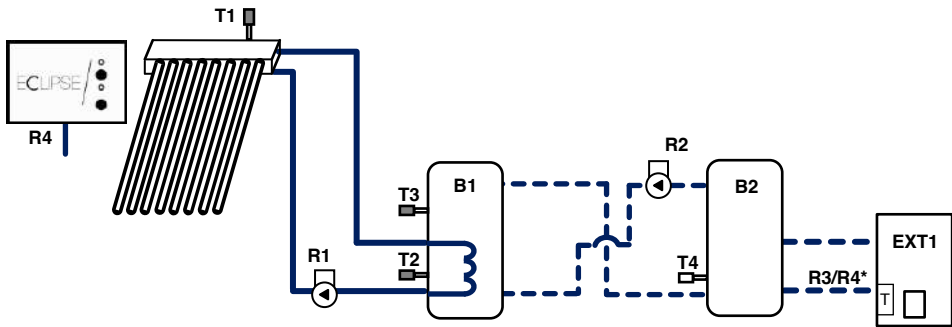
Estrategia de carga de la bomba del circuito solar R1: las estrategias de carga de acumulaciones B1 y B2 están ajustados en control de diferencial de temperatura y no se puede cambiar.

Los diferenciales de temperatura dentro y fuera se pueden ajustar a discreción del usuario.

Entradas	Conexiones
T1: sonda campo colectores T2: sonda acumulación inferior acumulación B1 T3: sonda acumulación inferior acumulación B2 T4: sonda acumulación superior acumulación B1	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Salidas	
R1: circulador solar R3: válvula desviadora R4: mando caldera (termostato) R4: ECLIPSE controlador o de la caldera	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT R3, MN, MT R4 A, R4 B

NOTA: Para un correcto funcionamiento del sistema de hacer cumplir estrictamente los enlaces a terminal como se muestra arriba.

SISTEMA 11: 1 CAMPO SOLAR – 2 ACUMULACIONES CON BOMBA DE TRAVASO – ENCENDIDO CALDERA



Descripción general del sistema: el sistema gestiona el funcionamiento de un campo de colectores en un almacenamiento y una bomba de transferencia entre dos acumulaciones. Y 'se requiere para cablear los sensores T1, T2, T3 y T4 y R1 y R2 relé. Opcionalmente, se puede gestionar el encendido y apagado de la caldera de cablear el relé R3 / R4 *.

NOTA: No utilice el sistema con una caldera de madera.

Descripción del funcionamiento solar: la bomba del circuito solar R1 se activa tan pronto como la diferencia de la temperatura de ignición de campo de colectores (T1) y de almacenamiento B1 (T2). Si se le acerca o la diferencia de temperatura de desactivación entre el campo de colectores (T1) y la acumulación B1 (T2) o un límite de seguridad, la bomba del circuito solar R1 se apaga.

Descripción de la función de transferencia: La bomba de transferencia de acumulación R2 entre la acumulación de B1 y B2 se accede en tan pronto como la diferencia de temperatura de ignición entre la acumulación parte superior B1 (T3) y B2 acumulación (T4). Si se logran o la diferencia de apagado o un límite de seguridad, la R2 de la bomba del circuito se desconecta. La transferencia de energía tiene lugar desde la acumulación B2 B1 hacia la acumulación.

Descripción de la función de la caldera: La salida de control R3, caldera de potencia, se activa cuando la temperatura medida en la parte inferior de la acumulación (T4) cae por debajo del "on" valor establecido y permanece activa hasta que se alcanza el valor "off" establecer.

(*) Si el ECLIPSE está apagado (Menú SET INSTALACIÓN →R4 TIPO = calor) que conecta la caldera a R4 (contacto limpio). Por el contrario, si la función está activa ECLIPSE (menú SET SISTEMA →R4 TIPO = ECLIPSE) para conectar la caldera R3 (contacto de la tensión de red).

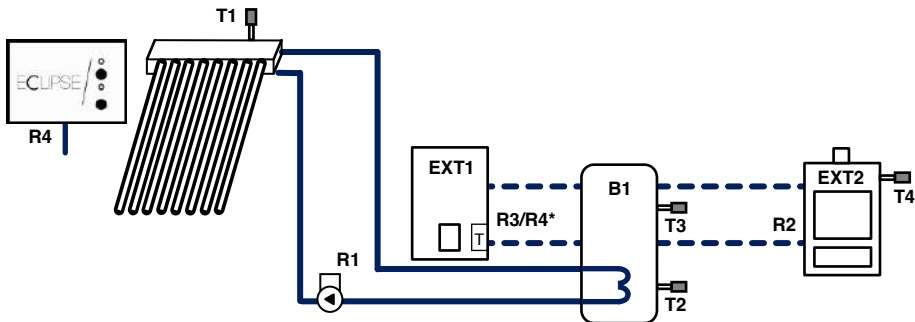
Estrategia de R1 y R2 de carga: La estrategia de carga de la acumulación de B1 y entre la acumulación de B1 y B2 de la transferencia de energía se establece en el control de diferencial de temperatura y no se puede cambiar.

Los diferenciales de temperatura dentro y fuera se pueden ajustar a discreción del usuario.

Entradas	Conexiones
T1: sonda campo colectores T2: sonda acumulación inferior acumulación B1 T3: sonda acumulación superior acumulación B1 T4: sonda acumulación inferior acumulación B2	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Salidas	
R1: circulador solar R2: bomba de trasiego R4: mando caldera (termostato) R4: ECLIPSE controlador o de la caldera	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT (PWM R2, ⊥) R3, MN, MT R4 A, R4 B

NOTA: Para un correcto funcionamiento del sistema de hacer cumplir estrictamente los enlaces a terminal como se muestra arriba.

SISTEMA 12: 1 CAMPO SOLAR – 1 ACUMULACIÓN – INCORPORACIÓN CALDERA Y SEGUNDA FUENTE DE CALOR



Descripción general del sistema: el sistema gestiona el funcionamiento de un campo de colectores de acumulación y de dos generadores de calor diferentes. Y 'se requiere para cablear los sensores T1, T2, T3 y T4 y el relé R1, R2 y R3 / R4 *.

Descripción del funcionamiento solar: la bomba del circuito solar R1 se activa tan pronto como la diferencia de la temperatura de ignición de campo de colectores (T1) y el tanque de almacenamiento (T2). Si se le acerca o la diferencia de temperatura de desactivación entre el campo de colectores (T1) y el depósito (T2) o un límite de seguridad, la bomba del circuito solar R1 se apaga.

Descripción de la función del termostato: Las salidas de comando R2 y R3 se activan de forma simultánea o, alternativamente, cuando la temperatura detectada en la parte superior de la acumulación (T3) cae por debajo del "on" valor establecido en la salida correspondiente y permanece activa hasta llegar a la valor establecido en "off", también en relación correspondiente a la salida. Los parámetros de encendido de la caldera (EXT1) pueden ser ajustados por el menú SET SISTEMA → T BO ON y T BO OFF; los parámetros de encendido del segundo generador (EXT2) se pueden ajustar por el sistema descrito → DT2 ON y DT2 OFF del menú.

(*) Si el ECLIPSE está apagado (Menú SET INSTALACIÓN → R4 TIPO = calor) que conecta la caldera a R4 (contacto limpio). Por el contrario, si la función está activa ECLIPSE (menú SYSTEM SET → R4 TYPE = ECLIPSE) para conectar la caldera R3 (contacto de la tensión de red).

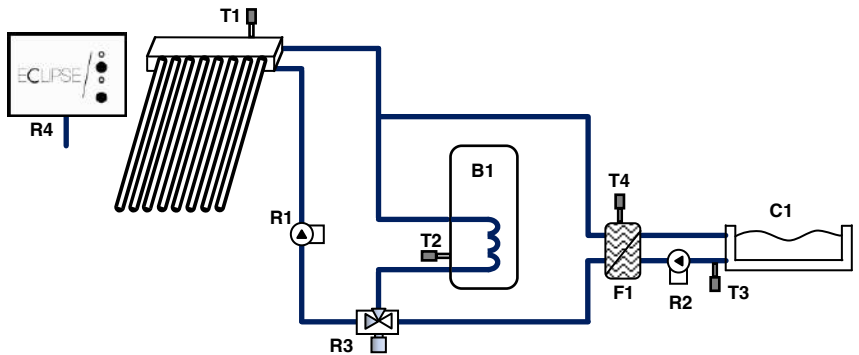
Estrategia de carga de la bomba del circuito solar R1: La estrategia de carga de la acumulación B1 se establece en el control de diferencial de temperatura y no se puede cambiar.

Las diferencias de temperatura dentro y fuera de la bomba R1 y los valores "en" / "off" para el comando dell'uscite R2 y R3 se establecen a discreción del usuario.

Entradas	Conexiones
T1: sonda campo colectores T2: sonda acumulación inferior acumulación B1 T3: sonda acumulación superior acumulación B1 T4: sonda fuente de calor secundaria	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Salidas	
R1: circulador solar R2: bomba / termostato fuente de calor secundaria R4: mando caldera (termostato) R4: ECLIPSE controlador o de la caldera	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, MN, MT R3, MN, MT R4 A, R4 B

NOTA: Para un correcto funcionamiento del sistema de hacer cumplir estrictamente los enlaces a terminal como se muestra arriba.

SISTEMA 13: 1 CAMPO COLECTORES – 1 ACUMULACIÓN – 1 PISCINA CON INTERCAMBIADOR EXTERNO – VÁLVULA DESVIADORA



Descripción general del sistema: El sistema gestiona el funcionamiento de una matriz de paneles solares en una acumulación y una piscina, con la bomba solar único, válvula de derivación de 3 vías y la bomba de la piscina. Y 'necesaria para cablear los sensores T1, T2, T3 y T4 y el relé R1, R2 y R3.

Descripción del funcionamiento solar: cuando el interruptor de la diferencia de temperatura entre el campo de colectores (T1) y la acumulación B1 (T2) o la piscina C1 (T3), la bomba del circuito solar R1 se activa y la válvula de conmutación R3 es llevado, de acuerdo con la acumulación / piscina para ser cargado, la posición correspondiente. En consideración a la prioridad de control (ajustable) se cargan la acumulación B1 y la piscina C1, alternativamente, uno después del otro hasta que se alcanza la diferencia de temperatura de desactivación entre el campo de colectores (T1) y la acumulación B1 (T2) o la piscina C1 (T3) no se alcanza un límite de seguridad.

La bomba de la piscina R2 se activa tan pronto como el interruptor de la diferencia de temperatura entre el intercambiador de calor externo F1 (T4) y la piscina C1 (T3). La bomba de la piscina R2 se apaga cuando se alcanza la diferencia de temperatura de desactivación entre el intercambiador de calor externo F1 (T4) y la piscina C1 (T3) o un límite de seguridad.

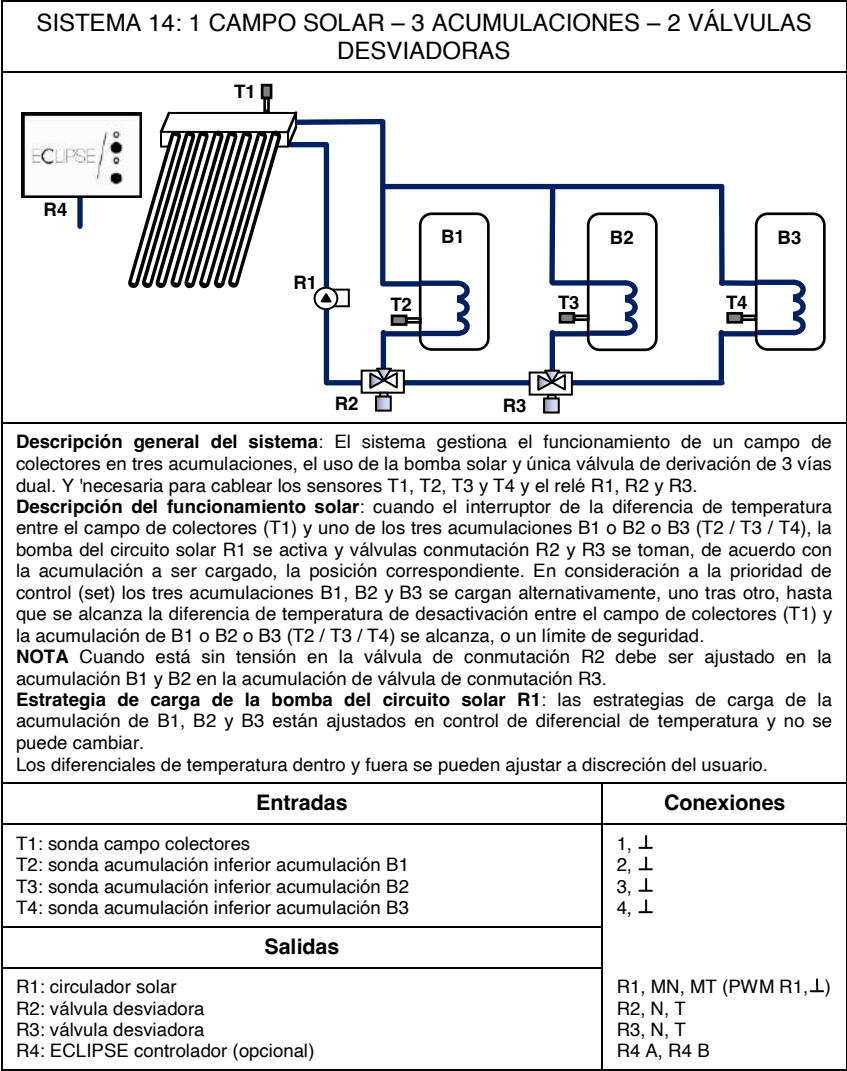
NOTA: Cuando está sin tensión la válvula de conmutación R3 se debe ajustar en la acumulación B1.

Estrategia de carga de la bomba del circuito solar R1 y R3 bomba de la piscina: la estrategia de acumulación de carga B1 y la piscina están establecidos en la regulación por diferencia de temperatura y no se pueden cambiar.

Los diferenciales de temperatura dentro y fuera se pueden ajustar a discreción del usuario.

Entradas	Conexiones
T1: sonda campo colectores T2: sonda acumulación inferior acumulación B1 T3: sonda piscina T4: sonda intercambiador externo	1, ⊥ 2, ⊥ 3, ⊥ 4, ⊥
Salidas	
R1: circulador solar R2: bomba piscina R3: válvula desviadora R4: ECLIPSE controlador (opcional)	R1, MN, MT (PWM R1, ⊥) R2, N, T R3, N, T R4 A, R4 B

NOTA: Para un correcto funcionamiento del sistema de hacer cumplir estrictamente los enlaces a terminal como se muestra arriba.



NOTA: Para un correcto funcionamiento del sistema de hacer cumplir estrictamente los enlaces a terminal como se muestra arriba.

