

CENTRALINA PER IL CONTROLLO DI IMPIANTI A PANNELLI SOLARI

CONTROL UNIT FOR THERMAL SOLAR SYSTEMS

REGLER ZUR STEUERUNG VON THERMOSOLARANLAGEN

**CENTRALE POUR LE CONTRÔLE DES
INSTALLATIONS À PANNEAUX SOLAIRES**

**CENTRALINA PARA EL CONTROL DE
INSTALACIONES CON PANELES SOLARES**

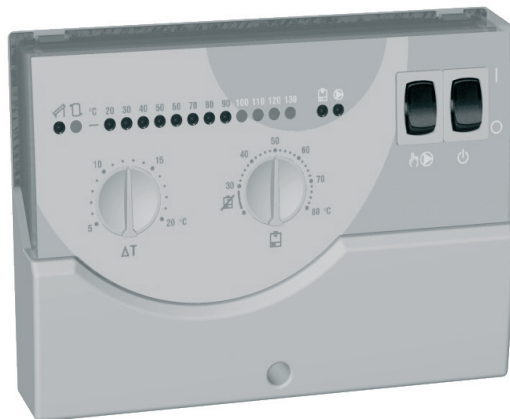
**CENTRAL PARA O CONTROLLO DE
INSTALAÇÕES DE PAINÉIS SOLARES**

**CENTRALE VOOR DE BEDIENING VAN
INSTALLATIES MET ZONPANELEN**

**CENTRAL TIL KONTROL AF
SOLCELLEANLÆG**

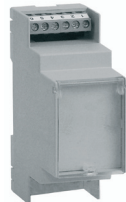
REGLERCENTRAL FÖR SOLPANELER

**ΣΥΣΚΕΥΗ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΗΛΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΟΙΧΙΩΝ**



**ACCESSORI E RICAMBI DISPONIBILI - AVAILABLE ACCESSORIES AND SPARES -
VERFÜGBARE ZUBEHÖR- UND ERSATZTEILE - ACCESSOIRES ET PIÈCES DE RECHANGE DISPONIBLES -
ACCESORIOS Y RECAMBIOS DISPONIBLES - ACESSÓRIOS E PEÇAS DE REPOSIÇÃO DISPONÍVEIS -
BESCHIKBARE ACCESSOIRES EN RESERVEONDERDELEN - TILBEHØR OG RESERVEDELE -
TILLBEHÖR OCH RESERVDALAR - ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ**

- Accessorio per contatti puliti: 2 ingressi 230V ~ e 2 uscite contatti puliti.
Accessories for voltage free contacts: 2 x 230V ~ inputs and 2 voltage free outputs.
Zubehör für pot. freie Kontakte: 2 Eingängen 230V ~ und 2 Ausgängen freie Kontakte.
Accessoire pour contacts propres : 2 entrées 230 V ~ et 2 sorties de contacts propres.
Accesorios para contactos limpios: 2 ingresos 230V ~ y 2 salidas contactos limpios.
Acessório para contactos limpos: 2 entradas 230V ~ e 2 saídas de contactos limpos.
Accessoire voor schone contacten: 2 ingangen 230V ~ en 2 uitgangen schone contacten.
Tilbehør til rene kontakter: 2 indgange 230V ~ og 2 udgange rene kontakter.
Tillbehör för spänningsfria kontakter: 2 ingångar 230V ~ och 2 utgångar (spänningsfria kontakter).
Εξάρτημα για καθαρές επαφές: 2 είσοδοι 230V~ και 2 έξοδοι καθαρών επαφών.
- Sonda NTC 4K7 0hm @ 25°C ± 1% - NTC probe 4K7 0hm @ 25°C ± 1% -
Fühler NTC 4K7 0hm @ 25°C ± 1% - Sonde NTC 4K7 0hm @ 25°C ± 1% -
Sonda NTC 4K7 0hm @ 25°C ± 1% - Sonda NTC 4K7 0hm @ 25°C ± 1% -
Sonde NTC 4K7 0hm @ 25°C ± 1% - Sonde NTC 4K7 0hm @ 25°C ± 1% -
Sond NTC 4K7 0hm @ 25°C ± 1% - Ανιχνευτής NTC 4K7 0hm @ 25°C ± 1%



- Pozzetto in ottone 1/2" 6x33mm.
Brass pocket 1/2" 6x33mm.
Schutzrohr aus Messing 1/2" 6x33mm.
Chambre à câble en laiton 1/2" 6x33 mm.
Pozo en latón 1/2" 6x33mm.
Câmara de latão 1/2" 6x33mm.
Putje van koper 1/2" 6x33mm.
Mandehul i messing 1/2" 6x33mm.
Tank i koppar 1/2" 6x33mm.
Ορειχάλκινο φρεάτιο 1/2" 6x33mm.

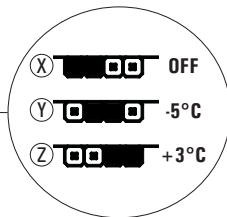
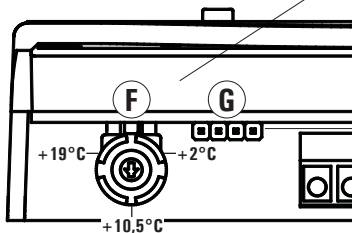
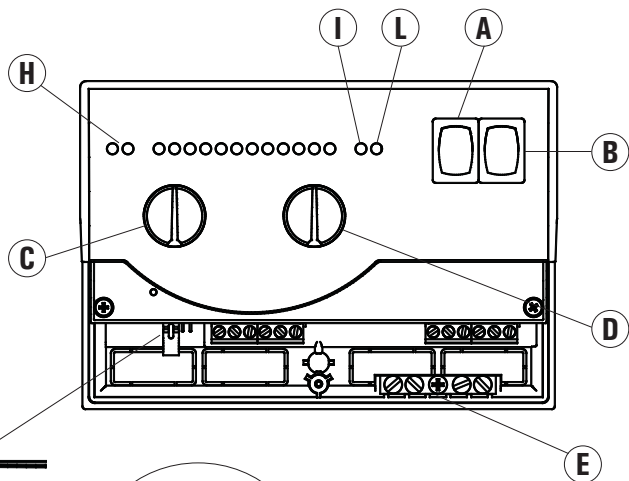


- Staffa in ferro zincato per fissaggio centralina su pannello.
Zinc-plated iron fitting for fixing the control unit on a panel.
Pratze aus verzinktem Eisen zur Befestigung des Gehäuses an der Platte.
Bride en acier zingué pour fixation de la centrale sur le panneau.
Estribo en hierro galvanizado para fijación centralina en panel.
Estribo de ferro zincado para a fixação da central no painel.
Staaaf van verzinkt ijzer voor bevestiging centrale op paneel.
Bøjle af jernzinkat til fastgøring af centralen i panel.
Stag i förzinkat järn för fastsättning av reglercentralen på panel.



Αναβολέας από ψευδαργυρικό σίδηρο για στερέωση της συσκευής κεντρικού ελέγχου στη συστοιχία.

DESCRIZIONE DEI COMANDI
DESCRIPTION OF THE KEYS
BESCHREIBUNG DER BEFEHLE
DESCRIPTION DES COMMANDES
DESCRIPCIÓN DE LOS MANDOS
DESCRIÇÃO DOS COMANDOS
BESCHRIJVING VAN DE COMMANDO'S
BESKRIVELSE AF KOMMANDOER
BESKRIVNING AV STYRSYSTEM
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ



LEGENDA · LEGEND · LEGENDE · LÉGENDE · NOTA · LEGENDA · BIJSCHRIFT · FIGURTEKST · BILDFÖRKLARING · ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- A** Interruttore Manuale-pompa
Manual switch (pump)
Schalter Manuell/Pumpe
Interrupteur manuel de la pompe
Interruptor Manual-bomba
Interruptor Manual-bomba
Handmatige schakelaar-pomp
Manuel afbryder til pumpe
Manuellt pumppomkopplare
Χειροκίνητος διακόπτης αντλίας
- B** Interruttore On/OFF
ON/OFF switch
Schalter On/OFF
Interrupteur ON/OFF
Interruptor On/OFF
Interruptor On/OFF
Schakelaar On/OFF
Afbryder ON/OFF
Omställare PÅ/AV
Διακόπτης On/OFF
- C** Manopola Differenziale
Differential knob
Differenzierungsgriff
Molette du différentiel
Mando Diferencial
Manipulo Diferencial
Differentielle knop
Håndgreb for differentiale
Differensratt
Λαβή Διαφορικού
- D** Manopola integrazione
Supplemental heat knob
Integriergriff
Molette de l'intégration
Mando integración
Manipulo de integração
Integratieknop
Håndgreb til integration
Ratt för integrering
Λαβή με σύστημα συμπλήρωσης
- E** Morsetteria di Terra
Earth terminal
Erdklemmleiste
Bornier de mise à la terre
Placa de Bornes de Tierra
Régua de terminais de Terra
Grondklemmenbord
Klemkasse med jord
Jordanslutning
Λαβή με σύστημα συμπλήρωσης
- F** Trimmer differenziale
Differential trimmer
Differenzierungs- Trimmer
Trimmer du différentiel
Trimmer diferencial
Trimmer diferencial
Differentielle trimmer
Trimmer for differentiale
Trimmer differens
Διαφορικό trimmer
- G** Selezione antigelo
Antifreeze selector
Vorwahl Frostschutz
Sélection de l'antigel
Selección anti-hielo
Seleção antigelo
Antivriessselectie
Valg til frostbeskyttelse
Frysskyddsväljare
Επιλογή αντιψυκτικής ουσίας
- H** Visualizzazione temperature
Temperature display
Anzeige Temperaturen
Affichage des températures
Visualización temperaturas
Visualização da temperatura
Visualisatie temperaturen
Temperaturvisning
Visar temperaturer
Απεικόνιση θερμοκρασιών
- I** Attivazione/Disattivazione pompa di integrazione
Supplemental pump On/Off
Ein-/Ausschaltung Integrierpumpe
Activation / Désactivation de la pompe d'intégration
Activación/Desactivación bomba de integración
Activação/Desactivação da bomba de integração
Activering/Deactivering integratiepomp
Aktivering/deaktivering af integrationspumpe
Aktiverar/avaktiverar integrationspump
Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση αντλίας με σύστημα συμπλήρωσης
- L** Attivazione/Disattivazione pompa di collettore
Collector pump On/Off
Ein-/Ausschaltung Kollektorpumpe
Activation / Désactivation de la pompe du collecteur
Activación/Desactivación bomba colector
Activação/Desactivação da bomba do colector
Activering/Deactivering verzamelpomp
Aktivering/deaktivering af pumpe til kollektor
Aktiverar/avaktiverar solfångarens pump
Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση αντλίας συλλέκτη

IMPIANTI REALIZZABILI - SYSTEMS THAT CAN BE SET UP - DURCHFÜHRBARE ANLAGEN - INSTALLATIONS RÉALISABLES - INSTALACIONES REALIZABLES - INSTALAÇÕES REALIZÁVEIS - UITVOERBARE INSTALLATIES - ANLÆG, DER KAN UDFØRES - MONTERBARA ANLÄGGNINGAR - ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΙΜΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

N° 1

Sistema di riscaldamento solare con 1 serbatoio, e riscaldamento integrativo escluso.

Solar heating installation with 1 tank and no integrative heat source.

Solarheisanlage mit 1 Behälter, Integrierheizung ausgeschlossen.

Système de chauffage solaire à 1 réservoir et chauffage intégré exclu.

Sistema de calefacción solar con 1 depósito, y calentamiento complementario excluido.

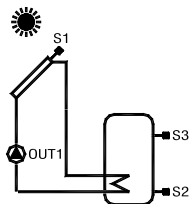
Sistema de aquecimento solar com um reservatório e sem aquecimento integrado.

Systeem zonverwarming met 1 tank, en extra verwarming uitgeschakeld.

Solvarmesystem til opvarmning med 1 tank og uden totalopvarmning.

Solvärmesystem, 1 tank utan integrerad uppvärmning.

Σύστημα ηλιακής θέρμανσης με 1 ρεζερβουάρ, και συμπληρωματική θέρμανση αποκλεισμένη.



ATTENZIONE! Tutte le uscite forniscono tensione a 230V ~ ; la sonda S3 può non essere collegata.

WARNING! All outputs are 230V ~ powered and are NOT potential free; probe S3 need not be connected.

ACHTUNG! Alle Ausgänge liefern 230V ~ Spannung; Anschluss der S3 Sonde nicht erforderlich.

ATTENTION ! Toutes les sorties fournissent une tension de 230 V ~ ; la sonde S3 peut ne pas être branchée.

ATENCIÓN! Todas las salidas dan tensión a 230V ~ ; la sonda S3 puede no conectarse.

ATENÇÃO! Todas as saídas fornecem tensão de 230V ~ ; a sonda S3 pode não estar conectada.

LET OP! Alle uitgangen leveren spanning op 230V ~ ; de sonde S3 kan niet verbonden zijn.

ADVARSEL! Alle udgange levering en spænding på 230V ~ . Sonden S3 kan ikke tilsluttes.

VARNING! Alla utgångar ger 230V ~ spänning; sonden S3 kanske inte är ansluten.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Όλες οι έξοδοι παρέχουν μια τάση 230V~. Ο ανιχνευτής S3 μπορεί να μην είναι συνδεδεμένος.



N° 2

Sistema di riscaldamento solare con 1 serbatoio e riscaldamento integrativo incluso.

Solar heating installation with 1 tank and additional thermostatic heating.

Solarheizanlage mit 1 Behälter und thermostatischer Integrierheizung.

Système de chauffage solaire à 1 réservoir et chauffage intégré inclus.

Sistema de calefacción solar con 1 depósito y calentamiento complementario incluido.

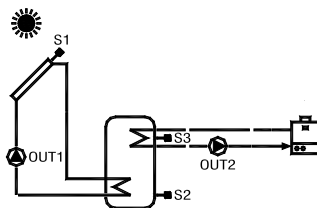
Sistema de aquecimento solar com 1 reservatório e sem aquecimento integrado.

Systeem zonverwarming met 1 tank en extra verwarming ingeschakeld.

Solvarmesystem med 1 tank og med totalopvarmning.

Solvärmesystem, 1 tank med integrerad uppvärmning.

Σύστημα ηλιακής θέρμανσης με 1 ρεζερβουάρ και συμπληρωματική θέρμανση συμπεριλαμβανόμενη.



ATTENZIONE! Tutte le uscite forniscono tensione a 230V ~.

WARNING! All outputs are 230V ~ powered and are NOT potential free.

ACHTUNG! Alle Ausgänge liefern 230V ~ Spannung.

ATTENTION ! Toutes les sorties fournissent une tension de 230 V ~.

ATENCIÓN! Todas las salidas dan tensión a 230V ~.

ATENÇÃO! Todas as saídas fornecem tensão de 230V ~.

LET OP! Alle uitgangen leveren spanning op 230V ~.

ADVARSEL! Alle udgange levering en spænding på 230V ~.

WARNING! Alla utgångar ger 230V ~ spänning.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Όλες οι έξοδοι παρέχουν μια τάση 230V~.

N° 3

Sistema di riscaldamento solare per piscina.

Pool solar heating installation.

Solarheizanlage für Schwimmbad.

Système de chauffage solaire pour piscine.

Sistema de calefacción solar para piscina.

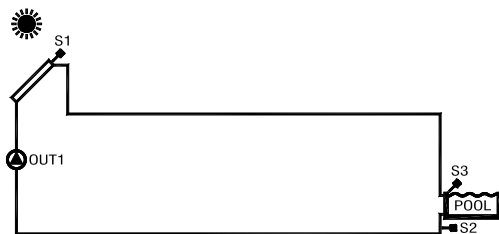
Sistema de aquecimento solar para piscina.

Systeem zonerwarming voor zwembad.

Solvarmesystem til svømmebassiner.

Solvärmesystem för pooler.

Σύστημα ηλιακής θέρμανσης για πισίνα.



ATTENZIONE! Tutte le uscite forniscono tensione a 230V ~ ; la sonda S3 può non essere collegata.
WARNING! All outputs are 230V ~ powered and are NOT potential free; probe S3 need not be connected.
ACHTUNG! Alle Ausgänge liefern 230V ~ Spannung; Anschluss der S3 Sonde nicht erforderlich.
ATTENTION ! Toutes les sorties fournissent une tension de 230 V ~ ; la sonde S3 peut ne pas être branchée.
ATENCIÓN! Todas las salidas dan tensión a 230V ~ ; la sonda S3 puede no conectarse.
ATENÇÃO! Todas as saídas fornecem tensão de 230V ~ ; a sonda S3 pode não estar conectada.
LET OP! Alle uitgangen leveren spanning op 230V ~ ; de sonde S3 kan niet verbonden zijn.
ADVARSEL! Alle udgange leverer en spænding på 230V ~ . Sonden S3 kan ikke tilsluttes.
VARNING! Alla utgångar ger 230V ~ spänning; sonden S3 kanske inte är ansluten.
ΠΡΟΣΟΧΗ! Όλες οι έξοδοι παρέχουν μια τάση 230V~. Ο ανιχνευτής S3 μπορεί να μην είναι συνδεδεμένος.

N° 4

Sistema di riscaldamento solare con 1 serbatoio, integrazione diretta mediante logica di valvola.

Solar heating installation with 1 tank, direct integration by means of valve logic.

Solarheisanlage mit 1 Behälter, direkte Integrierung durch Ventillogik.

Système de chauffage solaire à 1 réservoir, intégration directe par logique de vanne.

Sistema de calefacción solar con 1 depósito, integración directa mediante lógica de válvula.

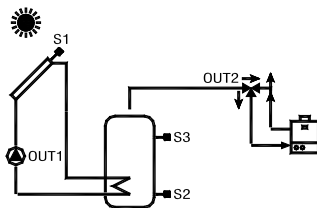
Sistema de aquecimento solar com 1 reservatório, integração directa mediante lógica de válvula.

Systeem zonverwarming met 1 tank, directe integratie via kleplogica.

Solvarmsystem med 1 tank og direkte integrering ved hjælp af ventillogik.

Solvärmesystem, 1 tank och direkt integrering via ventillogik.

Σύστημα ηλιακής θέρμανσης με 1 ρεζερβουάρ, άμεση συμπλήρωση διά μέσου λογικής βαλβίδας.



ATTENZIONE! Tutte le uscite forniscono tensione a 230V ~ .
WARNING! All outputs are 230V ~ powered and are NOT potential free.
ACHTUNG! Alle Ausgänge liefern 230V ~ Spannung.
ATTENTION ! Toutes les sorties fournissent une tension de 230 V ~ .
ATENCIÓN! Todas las salidas dan tensión a 230V ~ .
ATENÇÃO! Todas as saídas fornecem tensão de 230V ~ .
LET OP! Alle uitgangen leveren spanning op 230V ~ .
ADVARSEL! Alle udgange levering en spænding på 230V ~ .
WARNING! Alla utgångar ger 230V ~ spänning.
ΠΡΟΣΟΧΗ! Όλες οι έξοδοι παρέχουν μια τάση 230V~.

SCHEMA N°5

Sistema di riscaldamento solare a circolazione naturale con 1 serbatoio e integrazione diretta mediante logica di valvola.

Natural circulation solar heating installation with 1 tank and direct integration by means of valve logic.

Solarheizanlage durch natürliche Zirkulation, mit 1 Behälter. Direkte Integrierung durch Ventillogik.

Système de chauffage solaire à circulation naturelle à 1 réservoir, intégration directe par logique de vanne.

Sistema de calefacción solar a circulación natural con un depósito e integración directa mediante lógica de válvula.

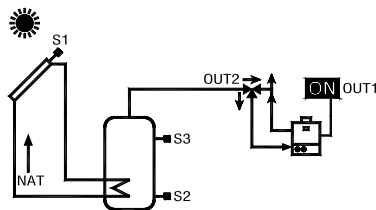
Sistema de aquecimento solar a circulação natural com 1 reservatório e integração directa mediante lógica de válvula.

Systeem zonverwarming op natuurlijke circulatie met 1 tank en directe integratie via kleplogica.

Solvarmesystem med naturlig cirkulation og med 1 tank og direkte integrering ved hjælp af ventillogik.

Solvärmesystem med naturlig cirkulation, 1 tank och direkt integrering via ventillogik.

Σύστημα ηλιακής θέρμανσης με σύστημα φυσικής κυκλοφορίας με 1 ρεζερβουάρ και άμεση συμπλήρωση διά μέσου λογικής βαλβίδας.



ATTENZIONE! Tutte le uscite forniscono tensione a 230V ~ .

WARNING! All outputs are 230V ~ powered and are NOT potential free.

ACHTUNG! Alle Ausgänge liefern 230V ~ Spannung.

ATTENTION ! Toutes les sorties fournissent une tension de 230 V ~ .

ATENCIÓN! Todas las salidas dan tensión a 230V ~ .

ATENÇÃO! Todas as saídas fornecem tensão de 230V ~ .

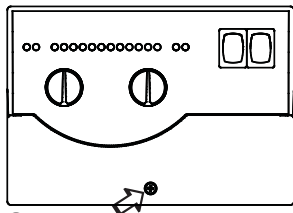
LET OP! Alle uitgangen leveren spanning op 230V ~ .

ADVARSEL! Alle udgange levering en spænding på 230V ~ .

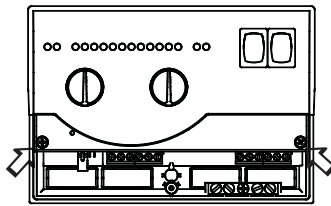
WARNING! Alla utgångar ger 230V ~ spänning.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Όλες οι έξοδοι παρέχουν μια τάση 230V~.

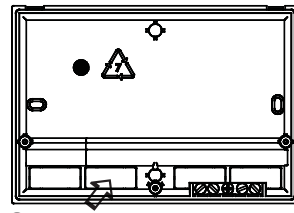
**INSTALLAZIONE · INSTALLATION · AUFSTELLUNG · INSTALLATION · INSTALCIÓN · INSTALAÇÃO ·
INSTALLATIE · INSTALLATION · INSTALLATION · ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**



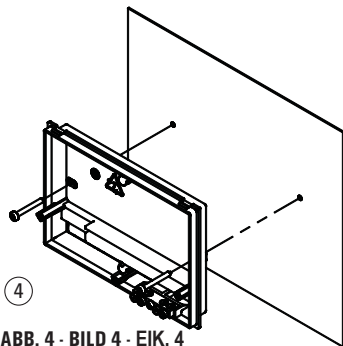
① FIG. 1 - ABB. 1 - BILD 1 - EIK. 1



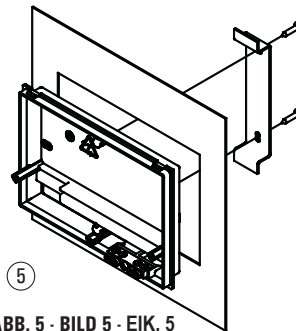
② FIG. 2 - ABB. 2 - BILD 2 - EIK. 2



③ FIG. 3 - ABB. 3 - BILD 3 - EIK. 3



④ FIG. 4 - ABB. 4 - BILD 4 - EIK. 4



⑤ FIG. 5 - ABB. 5 - BILD 5 - EIK. 5

Per installare il dispositivo eseguire le seguenti operazioni:

To install the device, perform the following operations:

Um das Gerät aufzustellen, gehen Sie folgendermaßen vor:

Pour installer le dispositif, effectuer les opérations suivantes :

Para instalar el dispositivo realizar las sig. operaciones:

Para instalar o dispositivo executar as seguintes operações:

Om de inrichting te installeren de volgende operaties uitvoeren:

For at installere anordningen skal følgende handlinger udføres:

För montering++ av detta system måste följande åtgärder utföras:

Για να εγκαταστήσετε τη διάταξη εκτελείτε τις ακόλουθες πράξεις:

1. Togliere la vite indicata e rimuovere lo sportellino (FIG. 1).

Remove the central screw and the plastic door (FIG. 1).

Die Schraube ausschrauben und den kleinen Deckel wegnehmen (ABB. 1).

Enlever la vis indiquée et retirer la trappe (FIG. 1).

Quitar el tornillo indicado y sacar la tapita (FIG. 1).

Retirar o parafuso indicado e remover a tampa (FIG. 1).

De aangegeven schroef verwijderen en het deurtje eruit halen (FIG. 1).

Fjern skrueerne som angivet, og fjern derefter dækslet (FIG. 1).

Lossa den indikerade skruven och ta bort luckan (BILD 1).

Βγάξτε τη βίδα που υποδεικνύεται και αφαιρείτε τη μικρή θυρίδα (EIK. 1).

2. Togliere le 2 viti indicate e separare la calotta con l'elettronica applicata dalla base (FIG. 2).

Remove the two screws shown in the drawing, then remove the whole body from the base (FIG. 2).

Nehmen Sie die 2 angegebenen Schrauben weg und trennen Sie die Kappe mit der auf Untergestell angebrachten Elektronik (ABB. 2).

Enlever les 2 vis indiquées et séparer de la base le couvercle avec l'électronique embarquée (FIG. 2).
Quitar los 2 tornillos indicados y separar la caja con la electrónica aplicada de la base (FIG. 2).
Retirar os 2 parafusos indicados e separar a calota com a electrónica aplicada desde a base (FIG. 2).
De 2 aangegeven schroeven verwijderen en de kap met de toegepaste elektronica scheiden van de basis (FIG. 2).
Fjern de 2 skruer, som angivet, og tag hæften af fra elektronikken, der er fastgjort til bunden (FIG. 2).
Lossa de 2 indikerade skruvarna och skilj kåpan med elektronikenheten från underlaget (BILD 2).
Βγάξτε τις 2 βίδες που υποδεικνύονται και χωρίζετε τη καλύπτρα με την ηλεκτρονική εφαρμοσμένη από τη βάση (EIK. 2).

- 3. Rimuovere, con l'aiuto di un cacciavite, i tasselli della base occorrenti per far passare i cavi (FIG. 3).**
Remove with the help of a tool the plastic from the openings provided for the cables pass-through (FIG. 3).
Mittels eines Schraubenziehers nehmen Sie die Dübel zum Kabeldurchlaufen weg (ABB. 3).
À l'aide d'un tournevis, retirer les chevilles de la base nécessaires pour faire passer les câbles (FIG. 3).
Quitar, con la ayuda de un destornillador, los tacos de la base necesarios para hacer pasar los cables (FIG. 3).
Remover, com a ajuda de uma chave de fenda, os pinos da base necessários para fazer passar os cabos (FIG. 3).
Met de hulp van een schroevendraaier de plankjes van de basis verwijderen die nodig zijn om de kabels door te laten lopen (FIG. 3).
Tag en skruetrækker og fjern dylerne fra bunden, som er nødvendige for gennemføring af kablerne (FIG. 3).
Använd en skruvmejsel för att ta ur pluggarna från underlaget, de behövs för att kablarna ska kunna passera (BILD 3).
Αφαιρέιτε, με τη βοήθεια ενός καταβιδιού, τους τάκους της βάσης που χρειάζονται για να περάσετε τα καλώδια (EIK. 3).

- 4. Fissare la base della centralina:** MONTAGGIO A MURO (FIG. 4).
MONTAGGIO SU PANNELLO CON STAFFA (opzionale) (FIG. 5).
Mount the unit base: WALL MOUNTING (FIG. 4).
MOUNTING ON A PANEL WITH FITTING (Optional) (FIG. 5).
Die Basis der Steuereinheit befestigen: AUFSTELLUNG AUF DER WAND (ABB. 4).
AUFSTELLUNG AUF PANEEL MITTELS PRATZE (wahlfrei) (ABB. 5).

Fixer la base de la centrale :	MONTAGE AU MUR (FIG. 4). MONTAGE AU PANNEAU AVEC BRIDE (en option) (FIG. 5).
Fijar la base de la centralina:	MONTAJE A MURO (FIG. 4). MONTAJE EN PANEL CON ABRAZADERA (opcional) (FIG. 5).
Fixar a base da central:	MONTAGEM NA PAREDE (FIG. 4). MONTAGEM SOBRE O PAINEL COM ESTRIBO (opcional) (FIG. 5).
De basis van de centrale bevestigen:	MONTAGE AAN DE MUUR (FIG. 4). MONTAGE OP PANEEL MET STAAF (optioneel) (FIG. 5).
Fastgør centralens bund:	VÆGMONTERING (FIG. 4). MONTERING I PANEL MED BØJLE (ekstraudstyr) (FIG. 5).
Sätt fast underlaget på reglercentralen:	MONTERING PÅ VÄGG (BILD 4). MONTERING PÅ PANEL MED STAG (extra tillval) (BILD 5).
Στερεώνετε τη βάση της συσκευής κεντρικού ελέγχου:	ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΣΤΟ ΤΟΙΧΟ (ΕΙΚ. 4). ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΣΤΗ ΣΥΣΤΟΙΧΙΑ ΜΕ ΑΝΑΒΟΛΕΑ (προαιρετικό) (ΕΙΚ. 5).

5. Eseguire i collegamenti elettrici, seguendo lo schema seguente.

Make the electrical connections according to the following diagram.

Elektroanschlüsse vornehmen, indem Sie folgendem Schema folgen.

Effectuer les connexions électriques en respectant le schéma suivant.

Realizar las conexiones eléctricas siguiendo el esquema.

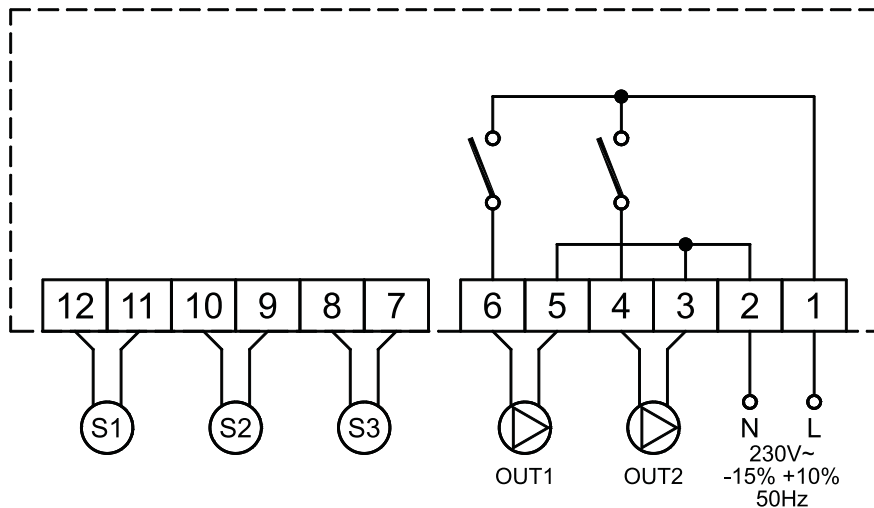
Efectuar as conexões eléctricas, seguindo o esquema seguinte.

De elektrische verbindingen uitvoeren, het volgende schema volgend.

Udfør de elektriske forbindelser i henhold til nedenstående diagram.

Utför alla elektriska anslutningar enligt följande ritning.

Εκτελείτε τις ηλεκτρικές συνδέσεις, ακολουθώντας το παρακάτω σχέδιο.



ATTENZIONE! S1, S2 e S3 sono sensori di temperatura NTC con range di funzionamento $-20^{\circ}\text{C} \dots +130^{\circ}\text{C}$.
Le uscite dei relè relative ai carichi OUT1 e OUT2 sono sotto tensione (230V ~).

Prima di effettuare qualsiasi collegamento accertarsi che la rete elettrica sia scollegata.

MORSETTIERA DI TERRA: Sulla base della centralina è presente una morsettiera in ottone per collegare i conduttori di protezione di terra dei vari dispositivi connessi alla centralina.

WARNING! S1, S2 and S3 are NTC temperature sensors with an operating range of $-20^{\circ}\text{C} \dots +130^{\circ}\text{C}$.

The relay outputs associated with loads OUT1 and OUT2 are powered (230V ~).

Before wiring the appliance be sure to turn the mains power off.

TERMINAL BOARD GROUNDING: On the base of the control unit case is located a brass terminal board for connecting the ground protection conductors of the load devices connected to the control unit.

VORSICHT! S1, S2, und S3 sind NTC Temperatursensoren mit -20°C bis $+130^{\circ}\text{C}$ Betriebsbereich.

Den OUT1 und OUT2 Ladungen entsprechende Relaisausgänge sind unter 230V ~ Spannung.

Vor jeglicher Ausführung von Verbindungen sicherstellen, dass die Stromversorgung abgeschaltet ist.

BODENKLEMMLEISTE: Auf dem Unterteil des Steuergehäuses befindet sich eine Klemmleiste aus Messing, die den Anschluss der Schutzleiter der verschiedenen mit dem Steuergehäuse verbundenen Geräte gewährleistet.

ATTENTION! S1, S2 et S3 sont des capteurs de température NTC avec plage de fonctionnement $-20^{\circ}\text{C} \dots +130^{\circ}\text{C}$.

Les sorties des relais correspondants aux charges OUT1 et OUT2 sont sous tension (230 V ~).

Prima di effettuare qualsiasi collegamento accertarsi che la rete elettrica sia scollegata.

MORSETTIERA DI TERRA: Sulla base della centralina è presente una morsettiera in ottone per collegare i conduttori di protezione di terra dei vari dispositivi connessi alla centralina.

ATENCIÓN! S1, S2 y S3 son sensores de temperatura NTC con rango de funcionamiento $-20^{\circ}\text{C} \dots +130^{\circ}\text{C}$.

Las salidas de los relés relativas a las cargas OUT1 y OUT2 están en tensión (230V ~).

Prima di effettuare qualsiasi collegamento accertarsi che la rete elettrica sia scollegata.

MORSETTIERA DI TERRA: Sulla base della centralina è presente una morsettiera in ottone per collegare i conduttori di protezione di terra dei vari dispositivi connessi alla centralina.

ATENÇÃO! S1, S2 e S3 são sensores de temperatura NTC com alcance de funcionamento de $-20^{\circ}\text{C} \dots +130^{\circ}\text{C}$.

As saídas dos relés relativos às cargas OUT1 e OUT2 estão sob tensão (230V ~).

Prima di effettuare qualsiasi collegamento accertarsi che la rete elettrica sia scollegata.

MORSETTIERA DI TERRA: Sulla base della centralina è presente una morsettiera in ottone per collegare i conduttori di protezione di terra dei vari dispositivi connessi alla centralina.

LET OP! S1, S2 en S3 zijn temperatuursensors NTC met werkingsbereiken $-20^{\circ}\text{C} \dots +130^{\circ}\text{C}$.

De uitgangen van de bij de ladingen behorende relais OUT1 en OUT2 staan onder spanning (230V ~).

Voordat u een verbinding uitvoert eerste nagaan dat het elektrische netwerk losgekoppeld is.

GRONDKLEMMENBORD: Op de basis van de centrale zit een klemmenbord van koper om de grondbeschermingsconductors te verbinden van de verschillende aan de centrale verbonden inrichtingen.

ADVARSEL! S1, S2 og S3 er NTC-temperaturfølere med et driftsområde på $-20^{\circ}\text{C} \dots +130^{\circ}\text{C}$.

Relæudgangene for belastninger OUT1 og OUT2 er under spænding (230V ~).

Inden en hvilken som helst forbindelse udføres, skal man kontrollere, at det elektriske net er frakoblet.

KLEMKASSE MED JORD: På centralens bund findes en klemkasse af messing for tilslutning af lederne med jordfejlbeskyttelse for de forskellige indretninger, der er tilsluttet centralen.

WARNING! S1, S2 och S3 är temperatursensorer NTC med funktionsområde mellan -20°C och $+130^{\circ}\text{C}$.

Reläutgångarna respektive belastningar OUT1 och OUT2 är spänningsförande (230V ~).

Innan någon anslutning kan göras måste elnätet vara frånkopplat.

JORDUTTAG: På reglercentralens underlag sitter ett jorduttag i koppar för anslutning av skyddsledare från olika apparater som ansluts till reglercentralen.

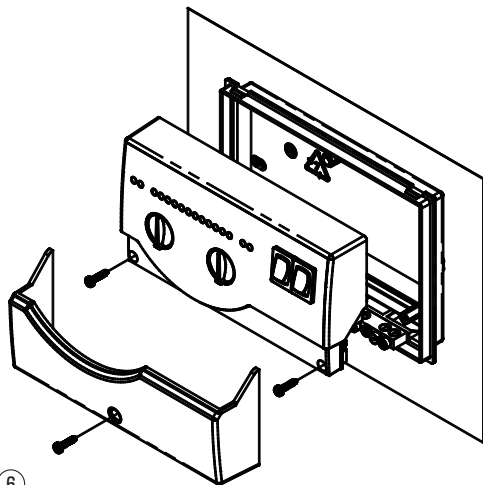
ΠΡΟΣΟΧΗ! Οι S1, S2 και S3 είναι αισθητήρες θερμοκρασίας NTC με κύμανση λειτουργίας $-20^{\circ}\text{C} \dots +130^{\circ}\text{C}$.

Οι έξοδοι των ηλεκτρονόμων που αφορούν τα φορτία OUT1 και OUT2 είναι υπό τάση (230V~).

Πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε σύνδεση βεβαιωθείτε ότι το ηλεκτρικό δίκτυο είναι αποσυνδεδεμένο.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΚΡΟΔΕΚΤΩΝ ΓΕΙΩΣΗΣ: Στη βάση της συσκευής κεντρικού ελέγχου υπάρχει ένας ορειχάλκινος πίνακας ακροδεκτών για να συνδέσετε τους αγωγούς προστασίας γείωσης των διαφόρων διατάξεων συνδεδεμένοι στη συσκευή κεντρικού ελέγχου.

6. Chiudere la centralina - Close the control unit case - Schließen Sie das Gehäuse - Arrêter la centrale - Cerrar la centralina - Fechar a central - De centrale sluiten - Luk centralen - Stäng reglercentralen - Κλείνετε τη συσκευή κεντρικού ελέγχου



! ATTENZIONE!

Nel chiudere la centralina accertarsi che le morsettiere estraibili siano state inserite correttamente (le viti delle morsettiere devono essere rivolte verso l'alto).

! ATTENTION!

When closing the unit please ensure that the removable wiring terminals have been inserted with the correct orientation (the terminals screws must be facing upward).

! ACHTUNG!

Wenn Sie das Gehäuse schließen, vergewissern Sie sich, dass die Klemmleisten, die herausgezogen werden können, geeignet eingesetzt sind, bzw. die Schrauben der Klemmleisten müssen nach oben orientiert sein.

 **ATTENTION!**

Lors de l'arrêt de la centrale, s'assurer que les borniers extractibles ont été connectés correctement (les vis des borniers doivent être dirigées vers le haut).

 **ATENCIÓN!**

Cuando se cierra la centralina asegurarse que las borneras extraíbles estén correctamente inseridas (los tornillos de las borneras deben ubicarse hacia arriba).

 **ATENÇÃO!**

Ao fechar a central certificar-se de que as réguas de terminais extraíveis estão inseridas correctamente (os parafusos das réguas de terminais devem estar voltados para cima).

 **LET OP!**

Bij het sluiten van de centrale ervoor zorgen dat de uitneembare klemmenborden correct erin gezet zijn (de schroeven van de klemmenborden moeten omhoog wijzen).

 **ADVARSEL!**

Ved lukning af centralen skal de sikres, at de udtagelige klemkasser er blevet indsat korrekt (skruerne i klemkasserne skal vende opad).

 **VARNING!**

Då reglercentralen stängs måste man se till att de avdragbara uttagen satts i korrekt (skruvarna på uttaget måste vara vända uppåt).

 **ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Όταν κλείνετε τη συσκευή κεντρικού ελέγχου βεβαιωθείτε ότι οι αφαιρούμενοι πίνακες ακροδεκτών τοποθετήθηκαν σωστά (οι βίδες των πινάκων ακροδεκτών πρέπει να είναι στραμμένες προς τα πάνω).

CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione:	230V ~ -15% +10% 50Hz
Assorbimento:	2 VA
Tipo di sensori:	NTC 4K7 0hm @25°C ±1%
Limiti funzionamento sensori:	-20°C .. +130°C
Portata contatti:	2x5(1)A max @ 250V ~ (SPST) contatti sotto tensione
Precisione:	± 1,5 °C
Antigelo:	Impostabile +3°C, -5°C, OFF
<u>Campo di regolazione:</u>	
ΔT collettore - boiler:	5°C .. 20°C
Integrazione:	30°C .. 80°C
<u>Risoluzione:</u>	
Manopola ΔT:	1°C
Manopola Integrazione:	2°C
<u>Isteresi:</u>	
Differenziale:	+2°C .. +19°C (±1°C) Regolabile
Integrazione:	0,5°C
<u>Indicazione temperature:</u>	
Range di lettura:	+20,0°C .. +130,0°C alternata boiler e collettore
Precisione:	3°C

Risoluzione:	10°C
Grado di protezione:	IP 40
Temp. funzionamento:	0°C .. 40°C
Temp. stoccaggio:	-10°C .. +50°C
Limiti umidità:	20% .. 80% RH non condensante
Contenitore: Materiale:	ABS V0 autoestinguente Policarbonato
Colore:	Bianco segnale (RAL 9003) Trasparente
Dimensioni:	156 x 108 x 47 (L x A x P)
Peso:	~ 570 gr. (versione con sonde) ~ 550 gr. (versione senza sonde)
Fissaggio:	A parete, oppure su asola 144 x 96 mm mediante staffa metallica (Opzionale)
Norme di riferimento EMC:	CEI-EN-55014-2 (1997) CEI-EN-55014-1 (2000)
Norme di riferimento LVD:	CEI-EN-60730-1 (1996) CEI-EN-60730-2-9 (1997)

GENERALITA'

Questo dispositivo è una centralina analogica per il controllo di impianti a pannelli solari termici. Dotata di 2 Uscite on/off a relè e 3 Ingressi per sonde di temperatura NTC è in grado di configurare e gestire fino a 5 tipi di impianti solari differenti (vedi paragrafo 'impianti realizzabili').

La centralina solare è stata studiata per poter gestire il differenziale di temperatura fra il collettore e il boiler e di far intervenire una fonte integrativa (se la funzione è attivata) quando la temperatura nel boiler è inferiore alla temperatura di integrazione impostata; inoltre è possibile impostare la relativa isteresi. La funzione di antigelo è impostabile, su 3 livelli, tramite un selettore posto vicino alla morsettiera.

Tramite una barra a LED, la centralina visualizza il valore della temperatura del boiler e del collettore e l'attivazione/disattivazione della pompa di collettore e di integrazione.

MESSA IN FUNZIONE

ACCENSIONE E SPEGNIMENTO

L'interruttore luminoso '☺' permette l'accensione e lo spegnimento della centralina solare.

Se l'interruttore è posizionato in '0', la centralina è spenta; tutte le uscite sono disattivate e il comando manuale della

pompa non può essere attivato.

Se l'interruttore è in posizione 'I' la centralina è accesa in funzionamento automatico (normale funzionamento della centralina).

VISUALIZZAZIONE TEMPERATURE

La centralina normalmente mostrerà alternativamente sulla barra a LED, ogni circa 4 secondi, la temperatura del collettore (colore rosso, simbolo '↗' acceso) e la temperatura del boiler (colore verde, simbolo '⏏' acceso).

La temperatura indicata dalla barra di LED va da 20 a 130°C con passi di 10°C.

FUNZIONAMENTO MANUALE

Mediante l'interruttore luminoso '☺' è possibile attivare o disattivare il funzionamento manuale della centralina.

Se l'interruttore è in posizione 'I' la pompa del collettore sarà sempre attiva indipendentemente dalle temperature misurate; tale funzione è attivabile solo se l'interruttore luminoso '☺' è in posizione 'I'. Se l'interruttore '☺' è posizionato in '0', la centralina attiverà la pompa di collettore in modalità automatica.

MANOPOLA DIFFERENZIALE

Tramite la manopola 'ΔT' è possibile impostare la differenza

di temperatura tra il collettore e il boiler, impostabile tra +5°C e +20°C.

Se ad esempio la manopola 'ΔT' è impostata a 10°C e l'acqua del boiler si trova a 60°C, la pompa di collettore si attiva solo quando la temperatura di collettore supera i 70°C.

MANOPOLA INTEGRAZIONE

Tramite la manopola '☐' è possibile impostare la temperatura minima dell'acqua contenuta nel boiler.

Questa funzione è utile quando i pannelli solari non sono più in grado di riscaldare l'acqua del boiler, in particolare durante i mesi invernali.

Ad esempio, se la manopola è posizionata a 50°C e l'acqua del boiler scende sotto tale temperatura, la centralina attiva la pompa di integrazione che preleva l'acqua calda da una caldaia o da un'altra fonte di calore e la immette nel boiler.

Quando la temperatura del boiler supera di 0,5°C quella impostata sulla manopola, la pompa di integrazione si spegne.

Se questa manopola è completamente ruotata in senso antiorario l'integrazione è disinserita.

ISTERESI DEL DIFFERENZIALE

Tramite un trimmer interno, posto vicino ai morsetti della

centralina ('F' di pagina 4), è possibile impostare il valore dell'isteresi del differenziale tra +2°C e +19°C con regolazione continua.

- Se il trimmer è completamente ruotato in senso antiorario (minimo) la pompa di collettore si spegne con un'isteresi di 2°C, quindi se il ΔT è impostato a 20°C e la temperatura del boiler è a 50°C la pompa di collettore si attiva quando la temperatura del collettore arriva a 70°C e si spegne quando arriva a 68°C.
 - Se il trimmer è completamente ruotato in senso orario (massimo) la pompa di collettore si spegne con un'isteresi di 19°C, quindi se il ΔT è impostato a 20°C e la temperatura del boiler è a 50°C la pompa si attiva quando la temperatura del collettore arriva a 70°C e si spegne quando arriva a 51°C.
 - Se il trimmer è ruotato nel mezzo (posizione centrale) la pompa di collettore si spegne con un'isteresi di 10,5°C, quindi se il ΔT è impostato a 20°C e la temperatura del boiler è a 50°C la pompa si attiva quando la temperatura del collettore arriva a 70,5°C e si spegne quando arriva a 60,5°C.
- In questo caso se impostiamo un ΔT di 10°C con una isteresi di 10,5°C o superiore, comunque la pompa si spegnerà a 51°C (sempre 1°C sopra la temperatura del boiler).


FUNZIONE ANTIGELO

Tramite un connettore, posto vicino ai morsetti della centralina (' G ' di pagina 4), è possibile disattivare oppure impostare la funzione di antigelo come descritto nel seguito:


- **Antigelo disinserito**
Ponticello inserito a sinistra (' X ' di pagina 4).
- **Antigelo impostato a -5°C**
Ponticello inserito al centro (' Y ' di pagina 4).
- **Antigelo impostato a +3°C**
Ponticello inserito a destra (' Z ' di pagina 4)

CARICHI COLLEGATI

La centralina è dotata di due uscite in tensione.

L'uscita OUT 1 va collegata alla pompa di collettore; l'attivazione di questa uscita sarà segnalata dall'accensione del led rosso '  ' sul frontale.

Se la pompa di collettore viene attivata in modalità manuale, l'attivazione non sarà segnalata dal LED presente sul frontale, ma dall'accensione dell'interruttore luminoso.

L'uscita OUT 2 va collegata alla pompa di integrazione; l'attivazione di questa uscita sarà segnalata dall'accensione del LED rosso '  ' sul frontale.

SONDE DI TEMPERATURA

La centralina è dotata di tre ingressi per il collegamento delle sonde di temperatura.

- La sonda S1 è la sonda di collettore e va posizionata nel collettore di uscita dei pannelli solari.
- La sonda S2 è la sonda di boiler e va posizionata nella parte bassa del boiler.
- La sonda S3 è la sonda di integrazione e va posizionata nella parte alta del boiler.



ATTENZIONE

L'installatore è tenuto al rispetto di tutte le norme tecniche applicabili al fine di garantire la sicurezza dell'impianto.

GARANZIA

Nell'ottica di un continuo sviluppo dei propri prodotti, il costruttore si riserva il diritto di apportare modifiche a dati tecnici e prestazioni senza preavviso. Il consumatore è garantito contro i difetti di conformità del prodotto secondo la Direttiva Europea 1999/44/CE nonché il documento sulla politica di garanzia del costruttore. Su richiesta è disponibile presso il venditore il testo completo della garanzia.

TECHNICAL FEATURES

Power supply:	230V ~ -15% +10% 50Hz
Electrical input:	2 VA
Sensor type:	NTC 4K7 0hm @25°C ±1%
Sensor operating limits:	-20°C .. +130°C
Contact capacity:	2x5(1)A max @ 250V ~ (SPST) contacts powered
Accuracy:	± 1.5 °C
Antifreeze:	Available settings +3°C, -5°C, OFF
Adjustment range:	
ΔT collector - boiler:	5°C .. 20°C
Supplemental heat source:	30°C .. 80°C
Resolution:	
ΔT knob:	1°C
Supplemental heat knob:	2°C
Hysteresis:	
Differential:	2°C .. +19°C (±1°C) Adjustable
Supplemental heat:	0.5°C
Temperature indication:	
Reading range:	+20.0°C .. +130.0°C alternating between boiler and collector
Accuracy:	3°C
Resolution:	10°C

Protection rating:	IP 40
Operating temp.:	0°C .. 40°C
Storage temp.:	-10°C .. +50°C
Humidity limits:	20% .. 80% RH non-condensing
Enclosure: Material:	Self-extinguishing ABS V0 + Polycarbonate cover
Colour:	Signal white (RAL 9003) Transparent
Dimensions:	156 x 108 x 47 (L x A x P)
Weight:	~ 570 gr. (version w/ sensors) ~ 550 gr. (version w/o sensors)
Mounting:	On the wall, or on 144 x 96 mm slot by means of a metal bracket (Optional)
EMC normative references:	CEI-EN-55014-2 (1997) CEI-EN-55014-1 (2000)
LVD normative references:	CEI-EN-60730-1 (1996) CEI-EN-60730-2-9 (1997)

OVERVIEW

This device is an analogue controller for solar panel heating systems. It features 2 on/off relay outputs and 3 inputs for NTC temperature sensors and is capable of configuring and controlling up to 5 different types of solar systems (see 'systems that may be set up'). The solar controller is designed with an ability to control the temperature differential between the collector and boiler and turning on a supplemental heating source (where the function is enabled) when the temperature in the boiler falls below a set value; it is also possible to set the hysteresis. The antifreeze function can be set on one of 3 fixed levels using a selector situated near the terminals.

Via a LED bar the controller displays the boiler and collector temperatures and the collector and supplemental pump on/off status.

STARTING

TURNING ON AND OFF

The lighted switch '☺' allows you to switch the solar controller on and off.

If the switch is positioned on '0', it means the controller is off; all outputs are deactivated and manual control of the pump cannot be activated.

If the switch is positioned on 'I', it means the controller is on in the automatic operating mode (normal controller operating status).

TEMPERATURE DISPLAY

The controller will normally display the collector temperature (red, '↗' symbol lit up) and boiler temperature (green, '☺' symbol lit up) in turns on the LED bar, changing over between them about every 4 seconds.

The temperature indicated on the LED bar ranges from 20 to 130°C, with steps of 10°C.

MANUAL OPERATING MODE

By means of the lighted switch '☺' you can enable or disable manual controller operation.

If the switch is positioned on 'I', the collector pump will always be on irrespective of the temperatures measured; this function can be enabled only if the lighted switch '☺' is positioned on 'I'. If switch '☺' is positioned on '0', the controller will switch on the collector pump in the automatic mode.

DIFFERENTIAL KNOB

By means of the 'ΔT' knob you can set the temperature

difference between the collector and boiler, in a range from +5°C to +20°C.

If, for example, the 'ΔT' knob is set on 10°C and the boiler water temperature is 60°C, the collector pump will switch on only when the collector temperature rises above 70°C.

SUPPLEMENTAL HEAT KNOB

By means of the '  ' knob you can set the minimum temperature of the water contained in the boiler.

This function is useful when the solar panels are no longer able to heat the water in the boiler, particularly during winter months.

For example, if the knob is set to 50°C and the boiler water falls below this temperature, the controller will switch on the supplemental pump, which will draw water from a water heater or another heat source and introduce it into the boiler.

When the boiler temperature is 0,5°C above the temperature set by means of the knob, the supplemental pump will switch off.

If this knob is turned all the way anticlockwise the supplemental heat function will be off.

HYSTERESIS OF THE DIFFERENTIAL

An internal trimmer situated near the controller terminals (' F '

on page 4) enables you to set the hysteresis of the differential between +2°C and +19°C with continuous adjustment.

- If the trimmer turned all the way anticlockwise (minimum) the collector pump will switch off with a hysteresis of 2°C; therefore, if ΔT is set on 20°C and the boiler temperature is 50°C the collector pump will switch on when the collector temperature reaches 70°C and switch off when it reaches 68°C.
 - If the trimmer turned all the way clockwise (maximum) the collector pump will switch off with a hysteresis of 19°C; therefore, if ΔT is set on 20°C and the boiler temperature is 50°C the collector pump will switch on when the collector temperature reaches 70°C and switch off when it reaches 51°C.
 - If the trimmer turned to the half-way point (central position) the collector pump will switch off with a hysteresis of 10,5°C; therefore, if ΔT is set on 20°C and the boiler temperature is 50°C the collector pump will switch on when the collector temperature reaches 70,5°C and switch off when it reaches 60,5°C.
- If you set a ΔT of 10°C with a hysteresis of 10,5°C or higher, the pump will in any case switch off at 51°C (always 1°C above the boiler temperature).

ANTIFREEZE FUNCTION

By means of a connector situated near the controller terminals (' G ' on page 4) you can deactivate or set the antifreeze function as described below:

- Antifreeze OFF

Jumper inserted on the left (' X ' on page 4).

- Antifreeze set on -5°C


Jumper inserted in the middle (' Y ' on page 4).

- Antifreeze set on +3°C


Jumper inserted on the right (' Z ' on page 4)

CONNECTED LOADS

The controller features two powered outputs.

OUT 1 should be connected to the collector pump; the activation of this output will be signalled by the lighting up of the red '  ' LED on the front panel.

If the collector pump is switched on in the manual mode, its activation will not be signalled by the LED on the front panel, but rather by the lighting up of the luminous switch.

OUT 2 should be connected to the supplemental pump; the activation of this output will be signalled by the lighting up of the red '  ' LED on the front panel.

TEMPERATURE SENSORS

The controller features three inputs for connecting the temperature sensors.

- S1 is the collector sensor and should be positioned in the collector downstream from the solar panels.
- S2 is the boiler sensor and should be positioned in the lower part of the boiler.
- S3 is the sensor of the supplemental heat function and should be positioned in the upper part of the boiler.



IMPORTANT

The installer must comply with all applicable technical standards in order to assure the safety of the system.

WARRANTY

In view of its commitment to continuous product development, the manufacturer reserves the right to change technical and performance specifications without notice. Consumers are protected by a warranty against product nonconformities in accordance with European Directive 1999/44/EC and the manufacturer's warranty policy. The complete text of the warranty is available from the dealer on request.

TECHNISCHE DATEN

Speisung:	230V ~ -15% +10% 50Hz
Bedarf:	2 VA
Sensoren:	NTC 4K7 Ohm @25°C ±1%
Begrenzung Sensorbetrieb:	-20°C .. +130°C
Stromfestigkeit Kontakte:	2x5(1)A max. @ 250V ~ (SPST)
Kontakte unter Spannung	
Genauigkeit:	± 1,5 °C
Frostschutz:	+3°C, -5°C, OFF einstellbar
<u>Einstellbereich:</u>	
Kollektor/Kessel ΔT:	5°C .. 20°C
Integrierung:	30°C .. 80°C
<u>Auflösung:</u>	
Griff ΔT:	1°C
Integriergriff:	2°C
<u>Hysterese:</u>	
Differenzierung:	+2°C .. +19°C (± 1°C) einstellbar
Integrierung:	0,5°C
<u>Angabe Temperaturen:</u>	
Ablesungsbereich :	+20,0°C .. +130,0°C
	Kessel/Kollektor wechselnd
Genauigkeit:	3°C
Auflösung:	10°C

Schutzgrad:	IP 40
Betriebstemperatur:	0°C .. 40°C
Lagerungstemperatur:	-10°C .. +50°C
Feuchtigkeitsgrenze:	20% .. 80% RH nicht kondensierend
Behälter: Material:	ABS V0 selbstlöschend Polykarbonat
Farbe:	Signalweiß (RAL 9003) transparent
Abmessungen:	156 x 108 x 47 (L x H x B)
Gewicht:	~ 570 gr. (Modell mit Sonden) ~ 550 gr. (Modell ohne Sonden)
Befestigung:	An der Wand, oder am 144 x 96 mm Langloch mittels Metallpratze (wahlfrei)
EMC Normen:	CEI-EN-55014-2 (1997) CEI-EN-55014-1 (2000)
LVD Normen:	CEI-EN-60730-1 (1996) CEI-EN-60730-2-9 (1997)

ALLGEMEINES

Dieses Gerät ist ein Analogsteuergehäuse zur Steuerung der Solarthermozellenanlagen. Mit 2 ON/OFF Relais- Ausgängen und 3 Eingängen für NTC Temperatursonden versehen, konfiguriert und führt es bis zu 5 verschiedenen Typen von Solarzellenanlagen (siehe Abschnitt 'Durchführbare Anlagen').

Das Solargehäuse ist entworfen worden, um die Temperatur differenzierung zwischen Kollektor und Kessel zu führen und bei aktivierter Funktion eine Integrierquelle laufen zu lassen, wenn die Temperatur im Kessel unterhalb der eingestellten Integriertemperatur liegt.

Es ist außerdem möglich, entsprechende Hysterese einzustellen. Frostschutzfunktion ist über einem neben Klemmleiste befindlichen Wählschalter auf 3 Niveaus einstellbar.

Durch eine LED-Leiste visualisiert das Steuergehäuse die Kessel-/Kollektortemperatur sowie die Aktivierung bzw. Deaktivierung der Kollektor-/Integrierpumpe.

INBETRIEBNAHME

EIN-/AUSSCHALTUNG



'  ' Leuchttaste dient zur Ein-/Ausschaltung des

Solargehäuses.

Wenn auf ' **0** ' gestellt, ist das Gehäuse ausgeschaltet; alle Ausgänge sind deaktiviert und die manuelle Steuerung der Pumpe darf nicht aktiviert werden.



Wenn auf ' **I** ' gestellt, läuft das Gehäuse im automatischen Betrieb, d.h. gewöhnlicher Steuergehäusebetrieb.




ANZEIGE TEMPERATUREN

Auf der LED-Leiste des Steuergehäuses wird alle 4 Sekunden zirka die Kollektortemperatur (rote Farbe, Symbol '  ' EIN) und die Kesseltemperatur (grüne Farbe, Symbol '  ' EIN) abwechselnd angezeigt.

Die durch die LED-Leiste angezeigte Temperatur beträgt 20 bis 130°C mit 10°C Stufen.

MANUELLER BETRIEB

Mit Leuchttaste '   ' wird der manuelle Betrieb des Steuergehäuses aktiviert bzw. deaktiviert.

Wenn auf ' **I** ' gestellt, ist Kollektorpumpe immer aktiv, unabhängig von gemessenen Temperaturen. Solche Funktion kann aktiviert werden, erst wenn Leuchttaste '  ' auf ' **I** ' gestellt ist. Mit '   ' Leuchttaste auf ' **0** ' wird Kollektorpumpe dagegen im automatischen Betrieb aktiviert.

DIFFERENZIERUNGSGRIFF

Mit dem ' ΔT ' Griff wird Temperaturunterschied zwischen Kollektor und Kessel reguliert, +5°C bis +20°C einstellbar. Wenn z.B. der ' ΔT ' Griff auf 10°C eingestellt ist und das Kesselwasser 60°C liegt, wird Kollektorpumpe aktiviert, erst wenn die Kollektortemperatur 70°C überschreitet.

INTEGRIERGRIFF

Mit dem '  ' Griff wird die Mindesttemperatur des Kesselwassers eingestellt.

Diese Funktion ist besonders nützlich, wenn Solarpaneele nicht mehr imstande sind, das Kesselwasser zu heizen, insbesondere im Winter. Falls z.B. Differenzierungsgriff auf 50°C ist und die Wassertemperatur im Kessel unterhalb 50°C liegt, so wird Integrierpumpe aktiviert, heißes Wasser aus einem Kessel bzw. aus einer anderen Wärmequelle entnimmt, und im Kessel fließen lassen. Wenn Kesseltemperatur 0,5°C über der im Griff eingestellten Temperatur liegt, dann wird die Integrierpumpe ausgeschaltet.

Wenn der Griff gegen den Uhrzeigersinn völlig gedreht ist, dann ist die Integrierung ausgeschaltet.

HYSTERESE DES DIFFERENTIALS

Mit einem neben den Klemmen des Steuergehäuses befindlichen

Innentrimmer (' F ' Seite 4) wird Differential- Hysterese +2°C bis +19°C eingestellt (andauernde Regulierung).

- Mit einem gegen den Uhrzeigersinn völlig gedrehten Trimmer (d.h. min.) schaltet sich die Kollektorpumpe bei einer Hysterese von 2°C aus. Bei einem auf 20°C eingestellten ΔT und einer auf 50°C liegender Kesseltemperatur, wird also die Kollektorpumpe aktiviert, wenn die Kollektortemperatur 70°C liegt, bzw. ausgeschaltet, wenn sie auf 68°C liegt.
- Mit einem im Uhrzeigersinn völlig gedrehten Trimmer (d.h. max.) schaltet sich die Kollektorpumpe bei einer Hysterese von 19°C aus. Bei einem auf 20°C eingestellten ΔT und einer auf 50°C liegender Kesseltemperatur, wird also die Pumpe aktiviert, wenn die Kollektortemperatur 70°C liegt, bzw. ausgeschaltet, wenn sie auf 51°C liegt.
- Miteinem in der Mitte gedrehten Trimmer (d.h. Zentralposition) schaltet sich die Kollektorpumpe bei einer Hysterese von 10,5°C aus. Bei einem auf 20°C eingestellten ΔT und einer auf 50°C liegender Kesseltemperatur, wird also die Pumpe aktiviert, wenn die Kollektortemperatur 70,5°C liegt, bzw. ausgeschaltet, wenn sie auf 60,5°C liegt. Wird in diesem Fall ein ΔT von 10°C mit einer Hysterese von 10,5°C oder höher eingestellt, dann schaltet sich die Pumpe bei 51°C aus (immer 1°C über Kesseltemperatur).


FROSTSCHUTZFUNKTION


Mit einem Verbinder neben den Klemmen des Steuergehäuses (' G ' Seite 4) wird Frostschutzfunktion ausgeschaltet bzw. eingestellt, wie hier unten beschrieben:

- **Frostschutz ausgeschaltet**
Kleine Brücke links (' X ' Seite 4).
- **Frostschutz auf -5°C eingestellt**
Kleine Brücke in der Mitte (' Y ' Seite 4).
- **Frostschutz auf +3°C eingestellt**
Kleine Brücke rechts (' Z ' Seite 4)

ANGESCHLOSSENE LADUNGEN

Das Steuergehäuse verfügt über 2 Ausgänge unter Spannung.

OUT 1 Ausgang ist an Kollektorpumpe anzuschließen. Die rote '  ' LED auf der Frontplatte signalisiert die Aktivierung dieses Ausgangs. Wird Kollektorpumpe im manuellen Betrieb aktiviert, so wird deren Aktivierung nicht durch die LED auf der Frontplatte signalisiert, sondern durch die Einschaltung der Leuchttaste.

OUT 2 Ausgang ist an Integrierpumpe anzuschließen. Die rote '  ' LED auf der Frontplatte signalisiert die Aktivierung dieses Ausgangs.

TEMPERATURSONDE

Das Steuergehäuse verfügt über drei Eingänge zum Anschluss der Temperatursonden.

- S1 Sonde ist die Kollektorsonde, die am Kollektorausgang der Solarpaneele aufzustellen ist.
- S2 Sonde ist die Kesselsonde, die auf Unterseite des Kessels aufzustellen ist.
- S3 Sonde ist die Integrier-sonde, die auf Oberseite des Kessels aufzustellen ist.



ACHTUNG

Der Installateur ist verpflichtet, allen technischen gültigen Normen zu folgen.

GARANTIE

Unter dem Gesichtspunkt einer kontinuierlichen Entwicklung seiner Produkte behaltet sich der Hersteller das Recht vor, Veränderungen an den technischen Daten bzw. Leistungen ohne vorherige Kündigung vorzunehmen. Dem Verbraucher wird eine Produkt-Mängelgewähr nach der EU-Richtlinie 1999/44/CE sowie dem Dokument über die Garantiepolitik des Herstellers geleistet. Auf Verlangen ist der komplette Text der Garantie beim Verkäufer erhältlich.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation :	230 V ~ -15 % + 10 % 50 Hz
Absorption :	2 VA
Type de capteurs :	NTC 4K7 Ohm @25°C ± 1 %
Limites de fonctionnement	
des capteurs :	-20 °C + 130 °C
Capacité des contacts :	2x5(1)A max @ 250 V ~ (SPST) contacts sous tension
Précision :	± 1.5 °C
Antigel :	Configurable +3 °C, -5 °C, OFF
Plage de réglage :	
ΔT collecteur - chauffe-eau :	5 °C 20 °C
Intégration :	30 °C 80 °C
Résolution :	
Mollette ΔT :	1 °C
Mollette d'intégration :	2 °C
Hystérésis :	
Différentiel :	+2 °C + 19 °C (± 1 °C) Réglable
Intégration :	0,5 °C
Indication des températures :	
Plage de lecture :	+20,0 °C + 130,0 °C chauffe-eau et collecteur alternés

Précision :	3 °C
Résolution :	10 °C
Degré de protection :	IP 40
Temp. de fonctionnement :	0 °C .. 40 °C
Temp. de stockage :	-10 °C .. +50 °C
Limites d'humidité :	20 % .. 80 % RH sans condensation
Boîtier :	Matériel : ABS V0 auto extinguable Polycarbonate Couleur : Blanc de sécurité (RAL 9003) Transparent
Dimensions :	156 x 108 x 47 (L x A x P)
Poids :	~ 570 g (version avec sondes) ~ 550 g (version sans sondes)
Fixation :	Murale ou sur fente de 144 x 96 mm avec bride métallique (en option)
Normes de référence EMC :	CEI-EN-55014-2 (1997) CEI-EN-55014-1 (2000)
Normes de référence LVD :	CEI-EN-60730-1 (1996) CEI-EN-60730-2-9 (1997)

GÉNÉRALITÉS

Ce dispositif est une centrale analogique pour le contrôle des installations à panneaux solaires thermiques. Dotée de 2 sorties ON/OFF à relais et de 3 entrées pour les sondes de température NTC, elle est en mesure de configurer et de gérer jusqu'à 5 types d'installations solaires différentes (voir le paragraphe 'Installations réalisables'). La centrale solaire a été étudiée pour pouvoir gérer le différentiel de température entre le collecteur et le chauffe-eau, et pour faire intervenir une source intégrée (si la fonction est activée) quand la température dans le chauffe-eau est inférieure à la température d'intégration configurée ; de plus, il est possible de configurer l'hystérésis correspondante. La fonction d'antigel est configurable sur 3 niveaux à l'aide d'un sélecteur placé à côté du bornier. À l'aide d'une barre à DEL, la centrale affiche la valeur de la température du chauffe-eau, et du collecteur et l'activation / désactivation de la pompe du collecteur et de la pompe d'intégration.

MISE EN FONCTIONNEMENT

MISE EN MARCHÉ ET ARRÊT

L'interrupteur lumineux '☺' permet l'allumage et l'extinction de la centrale solaire.

Si l'interrupteur est positionné sur '0', la centrale est éteinte :

toutes les sorties sont désactivées et la commande manuelle de la pompe ne peut être activée. Si l'interrupteur est en position 'I', la centrale est allumée en fonctionnement automatique (fonctionnement normal de la centrale).

AFFICHAGE DES TEMPÉRATURES

Toutes les 4 secondes, la centrale devrait montrer alternativement sur la barre à DEL la température du collecteur (couleur rouge, symbole '↗' allumé) et la température du chauffe-eau (couleur verte, symbole '⊔' allumé).

La température indiquée par la barre à DEL va de 20 °C à 130 °C, par tranches de 10 °C.

FONCTIONNEMENT MANUEL


À l'aide de l'interrupteur lumineux '☺', il est possible d'activer ou de désactiver le fonctionnement manuel de la centrale. Si l'interrupteur est en position 'I', la pompe du collecteur sera toujours active indépendamment des températures mesurées ; cette fonction est activable uniquement si l'interrupteur lumineux '☺' est en position 'I'. Si l'interrupteur '☺' est sur '0', la centrale activera la pompe du collecteur en modalité automatique.

MOLETTE DU DIFFÉRENTIEL

Avec la molette 'ΔT', il est possible de configurer la différence

de température entre le collecteur et le chauffe-eau, configurable entre +5 °C et +20 °C. Si, par exemple, la molette ' ΔT ' est configurée à 10 °C et que l'eau du chauffe-eau se trouve à 60 °C, la pompe du collecteur s'active uniquement quand la température du collecteur dépasse 70 °C.

MOLETTE D'INTÉGRATION

Avec la molette '  ', il est possible de configurer la température minimum de l'eau contenue dans le chauffe-eau. Cette fonction est utile quand les panneaux solaires ne sont plus en mesure de chauffer l'eau du chauffe-eau, en particulier durant les mois d'hiver. Par exemple, si la molette est positionnée à 50 °C et que l'eau du chauffe-eau descend au-dessous de cette température, la centrale active la pompe d'intégration qui prélève l'eau chaude d'une chaudière ou d'une autre source de chaleur, et l'introduit dans le chauffe-eau. Quand la température du chauffe-eau dépasse de 0,5 °C celle configurée sur la molette, la pompe d'intégration s'éteint. Si cette molette est complètement tournée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, l'intégration est désactivée.

HYSTÉRÉSIS DU DIFFÉRENTIEL

À l'aide du trimmer interne, placé à côté des bornes de la centrale (' F ' de la page 4), il est possible de configurer la

valeur des hystérésis du différentiel entre +2 °C et +19 °C avec réglage continu.

- Si le trimmer est complètement tourné dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (minimum), la pompe du collecteur s'éteint avec un hystérésis de 2 °C ; donc si le ΔT est configuré à 20 °C et que la température du chauffe-eau est à 50 °C, la pompe du collecteur s'active quand la température du collecteur arrive à 70 °C et elle s'éteint quand elle arrive à 68 °C.
- Si le trimmer est complètement tourné dans le sens des aiguilles d'une montre (maximum), la pompe du collecteur s'éteint avec un hystérésis de 19 °C ; donc si le ΔT est configuré à 20 °C et que la température du chauffe-eau est à 50 °C, la pompe s'active quand la température du collecteur arrive à 70 °C et elle s'éteint quand elle arrive à 51 °C.
- Si le trimmer se trouve au milieu (position centrale), la pompe du collecteur s'éteint avec un hystérésis de 10,5 °C ; donc si le ΔT est configuré à 20 °C et que la température du chauffe-eau est à 50 °C, la pompe s'active quand la température du collecteur arrive à 70,5 °C et elle s'éteint quand elle arrive à 60,5 °C. Dans ce cas, si on configure un ΔT de 10 °C avec un hystérésis de 10,5 °C ou supérieur, la pompe s'éteindra de toute manière à 51 °C (toujours 1 °C

au-dessus de la température du chauffe-eau).

FONCTION ANTIGEL

À l'aide d'un connecteur, placé à côté des bornes de la centrale (' G ' de la page 4), il est possible de désactiver ou de configurer la fonction d'antigel comme décrit ci-dessous :

- **Antigel désactivé**

Pont inséré à gauche (' X ' de la page 4).

- **Antigel configuré à -5 °C**


Pont inséré au centre (' Y ' de la page 4).


- **Antigel configuré à +3 °C**

Pont inséré à droite (' Z ' de la page 4).

CHARGES BRANCHÉES

La centrale est pourvue de deux sorties sous tension.

La sortie OUT 1 est branchée à la pompe du collecteur ; son activation sera signalée par l'allumage de la DEL rouge '  ' située sur la partie frontale.

Si la pompe du collecteur est activée en modalité manuelle, l'activation ne sera pas signalée par la DEL présente sur la partie frontale mais par l'allumage de l'interrupteur lumineux. La sortie OUT 2 est branchée à la pompe d'intégration ; son activation sera signalée par l'allumage de la DEL rouge '  ' située sur la partie frontale.

SONDES DE TEMPÉRATURE

La centrale est dotée de trois entrées pour le branchement des sondes de température.

- La sonde S1 est la sonde du collecteur et est positionnée dans le collecteur de sortie des panneaux solaires.
- La sonde S2 est la sonde du chauffe-eau et est positionnée dans la partie inférieure du chauffe-eau.
- La sonde S3 est la sonde d'intégration et est positionnée dans la partie supérieure du chauffe-eau.



ATTENTION

L'installateur est tenu de respecter toutes les normes techniques applicables afin de garantir la sécurité de l'installation.

GARANTIE

En vue d'un développement permanent des produits, le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications aux données techniques et aux prestations, et ce sans préavis. Le produit est garanti contre les défauts de conformité d'après la Directive Européenne 1999/44/CE, ainsi que par le document sur la politique de garantie du fabricant. Le texte complet de la garantie est disponible sur demande auprès du revendeur.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alimentación:	230V ~ -15% +10% 50Hz
Absorbimiento:	2 VA
Tipo de sensores:	NTC 4K7 Ohm @25°C ± 1%
Límite de funcionamiento sensores:	-20°C .. +130°C
Capacidad contactos:	2x5(1)A máx @ 250V ~ (SPST) contactos en tensión
Precisión:	± 1,5 °C
Anti-hielo:	Ajustable +3°C, -5°C, OFF
<u>Campo de regulación:</u>	
ΔT colector - boiler:	5°C .. 20°C
Integración:	30°C .. 80°C
<u>Resolución:</u>	
Mando ΔT:	1°C
Mando Integración:	2°C
<u>Histéresis:</u>	
Diferencial:	+2°C .. +19°C (± 1°C) Regulable
Integración:	0,5°C
<u>Indicación temperaturas:</u>	
Rango de lectura:	+20,0°C .. +130,0°C alternada boiler y colector
Precisión:	3°C

Resolución:	10°C
Grado de protección:	IP 40
Temp. funcionamiento:	0°C .. 40°C
Temp. almacenaje:	-10°C .. +50°C
Límite humedad:	20% .. 80% RH no condensable
Caja:	Material: ABS V0 autoextinguible Policarbonato Colore: Blanco (RAL 9003) Transparente
Dimensiones:	156 x 108 x 47 (L x A x P)
Peso:	~ 570 gr. (versión con sonda) ~ 550 gr. (versión sin sonda)
Fijación:	A pared o bien en estribo 144 x 96 mm mediante estribo metálico (Opcional)
Normas de referencia EMC:	CEI-EN-55014-2 (1997) CEI-EN-55014-1 (2000)
Normas de referencia LVD:	CEI-EN-60730-1 (1996) CEI-EN-60730-2-9 (1997)

GENERALIDADES

Este dispositivo es una centralina analógica para el control de las instalaciones a paneles solares térmicos. Cuenta con 2 Salidas on/off a relé y 3 ingresos para sondas de temperatura NTC puede configurar y manejar hasta 5 tipos de instalaciones solares diferentes (ver el párrafo 'instalaciones realizables'). La centralina solar ha sido estudiada para poder gestionar el diferencial de temperatura entre el colector y el boiler y hacer intervenir una fuente complementaria (si la función está activa) cuando la temperatura en el boiler es inferior a la temperatura de integración fijada; además es posible ajustar la relativa histéresis. La función de anti-hielo es ajustable, en tres niveles, con un selector ubicado cerca de la bornera. Mediante una barra a LED, la centralina visualiza el valor de la temperatura del boiler y del colector, y la activación de la bomba de colector y de integración.

PUESTA EN FUNCIÓN

ENCENDIDO Y APAGADO

El interruptor luminoso '☺' permite el encendido y el apagado de la centralina solar.

Si el interruptor está posicionado en '0', la centralina está apagada; todas las salidas están desactivadas y el mando

manual de la bomba no puede activarse. Si el interruptor está en posición 'I' la centralina está encendida en funcionamiento automático (normal funcionamiento de la centralina).

VISUALIZACIÓN TEMPERATURAS

La centralina normalmente muestra alternativamente en la barra a LED, cada 4 segundos aproximadamente, la temperatura del colector (color rojo, símbolo '↗' encendido) y la temperatura del boiler (color verde, símbolo '⊏' encendido).

La temperatura indicada por la barra a LED va de 20 a 130°C con pasos de 10°C.

FUNCIONAMIENTO MANUAL

A través del interruptor luminoso '☺' es posible activar o desactivar el funcionamiento manual de la centralina.


Si el interruptor está en posición 'I' la bomba del colector estará siempre activa independientemente de las temperaturas medidas; tal función se puede activar sólo si el interruptor luminoso '☺' está en posición 'I'. Si el interruptor '☺' está posicionado en '0', la centralina activará la bomba del colector en modalidad automática.

MANDO DIFERENCIAL

Con el mando 'ΔT' es posible fijar la diferencia de temperatura

entre el colector y el boiler, ajustable entre $+5^{\circ}\text{C}$ y $+20^{\circ}\text{C}$. Si por ejemplo el mando ' ΔT ' está fijo a 10°C y el agua del boiler se encuentra a 60°C , la bomba de colector se activa sólo cuando la temperatura supera los 70°C .

MANDO INTEGRACIÓN

Con este mando '  ' es posible fijar la temperatura mínima del agua contenida en el boiler.

Esta función es útil cuando los paneles solares no pueden calentar el agua del boiler, en particular durante los meses invernales.

Por ejemplo, si el mando está posicionado en 50°C y el agua del boiler desciende por debajo de tal temperatura, la centralina activa la bomba de integración que saca agua caliente de una caldera o de otra fuente de calor para cargar el boiler.

Cuando la temperatura del boiler supera de $0,5^{\circ}\text{C}$ la fijada en el mando, la bomba de integración se apaga.

Si este mando está girado completamente en sentido anti-horario la integración está desconectada.

HISTÉRESIS DEL DIFERENCIAL

Mediante un trimmer interno, ubicado cerca de los bornes de la centralina (' F ' de página 4), es posible fijar el valor de la histéresis del diferencial entre $+2^{\circ}\text{C}$ e $+19^{\circ}\text{C}$ con regulación

continua.

- Se el trimmer está completamente girado en sentido anti-horario (mínimo) la bomba de colector se apaga con una histéresis de 2°C , por lo tanto si el ΔT está ajustado a 20°C y la temperatura del boiler es a 50°C la bomba de colector se activa cuando la temperatura del colector llega a 70°C y se apaga cuando llega a 68°C .
- Si el trimmer está girado completamente en sentido horario (máximo) la bomba de colector se apaga con una histéresis de 19°C , por lo tanto si el ΔT está fijo a 20°C y la temperatura del boiler es a 50°C la bomba se activa cuando la temperatura del colector llega a 70°C y se apaga cuando llega a 51°C .
- Si el trimmer ha sido girado hasta la mitad (posición central) la bomba de colector se apaga con una histéresis de $10,5^{\circ}\text{C}$, por lo tanto si el ΔT está fijo a 20°C y la temperatura del boiler es a 50°C la bomba se activa cuando la temperatura del colector llega a $70,5^{\circ}\text{C}$ y se apaga cuando llega a $60,5^{\circ}\text{C}$. En este caso si fijamos ΔT de 10°C con una histéresis de $10,5^{\circ}\text{C}$ o superior, en cualquier caso la bomba se apagará 51°C (siempre 1°C sobre la temperatura del boiler).

FUNCIÓN ANTIHIELO

Con un conector, ubicado cerca de los bornes de la centralina

(' G ' de página 4), es posible desactivar o bien fijar la función antihielo como se describe a continuación:

- **Antihielo desactivado**

Puente activo a la izquierda (' X ' de página 4).

- **Antihielo ajustado a -5°C**


Puente activo al centro (' Y ' de página 4).


- **Antihielo ajustado a +3°C**

Puente activo a la derecha (' Z ' de página 4)

CARGAS CONECTADAS

La centralina cuenta con dos salidas en tensión.

La salida OUT 1 va conectada a la bomba de colector; la activación de esta salida será señalada por el encendido del led rojo '  ' en el frontal. Si la bomba de colector esta activa en la modalidad manual, la activación no será señalada por el LED presente en el frontal, sino por el encendido del interruptor luminoso.

La salida OUT 2 va conectada a la bomba de integración; la activación de esta salida será señalada por el encendido del LED rojo '  ' en el frontal.

SONDAS DE TEMPERATURA

La centralina cuenta con tres ingresos para la conexión de las

sondas de temperatura.

- La sonda S1 es la sonda de colector y va ubicada en el colector de salida de los paneles solares.
- La sonda S2 es la sonda de boiler y va posicionada en la parte baja del boiler.
- La sonda S3 es la sonda de integración y va posicionada en la parte alta del boiler.



ATENCIÓN!

El instalador debe respetar todas las normas técnicas aplicables con el fin de garantizar la seguridad de la instalación.

GARANTÍA

En la óptica de un continuo desarrollo de los propios productos, el constructor se reserva el derecho de aportar modificaciones a datos técnicos y prestaciones sin preaviso. El consumidor está garantizado contra defectos de conformidad del producto según la Directiva Europea 1999/44/CE como así también el documento de la política de garantía del consumidor. A pedido, está disponible en el negocio/agente vendedor el texto completo de la garantía.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alimentação:	230V ~ -15% + 10% 50Hz
Absorção:	2 VA
Tipo de sensores:	NTC 4K7 Ohm @25°C ± 1%
Limites de funcionamento dos sensores:	-20°C .. + 130°C
Capacidade dos contactos:	2x5(1)A máx @ 250V ~ (SPST) contactos sob tensão
Precisão:	± 1,5 °C
Antigelo:	Programável +3°C, -5°C, OFF
Campo de regulação:	
ΔT colector - boiler:	5°C .. 20°C
Integração:	30°C .. 80°C
Resolução:	
Manipulo ΔT:	1°C
Manipulo de integração:	2°C
Histerese:	
Diferencial:	+ 2°C .. + 19°C (± 1°C) Regulável
Integração:	0,5°C
Indicação das temperaturas:	
Varição de leitura:	+ 20,0°C .. + 130,0°C alternada boiler e colector

Precisão:	3°C
Resolução:	10°C
Grau de protecção:	IP 40
Temp. de funcionamento:	0°C .. 40°C
Temp. de estocagem:	-10°C .. +50°C
Limite de humidade:	20% .. 80% RH não condensante
Contentor: Material:	ABS VO auto-extinguível Policarbonato
Cor:	Branco sinal (RAL 9003) Transparente
Dimensões:	156 x 108 x 47 (L x A x P)
Peso:	~ 570 gr. (versão com sondas) ~ 550 gr. (versão sem sondas)
Fixação:	Na parede, ou na ranhura 144 x 96 mm mediante suporte metálico (Opcional)
Normas de referência EMC:	CEI-EN-55014-2 (1997) CEI-EN-55014-1 (2000)
Normas de referência LVD:	CEI-EN-60730-1 (1996) CEI-EN-60730-2-9 (1997)

GENERALIDADE

Este dispositivo é uma central analógica para o controlo de instalações de painéis solares térmicos. Dotada de 2 Saídas on/off com relé e 3 Entradas para sondas de temperatura NTC capaz de configurar e gerir até 5 tipos de instalações solares diferentes (ver parágrafos 'instalações realizáveis').

A central solar foi desenvolvida para poder gerir o diferencial de temperatura entre o colector e o boiler e de fazer intervir uma fonte integradora (se a função está activada) quando a temperatura no boiler é inferior à temperatura de integração configurada; além disso, é possível configurar a relativa histerese. A função antigelo é configurável, em 3 níveis, por um selector localizado próximo da régua de terminais.

Por uma barra de LED, a central exhibe o valor da temperatura do boiler e do colector e a activação/desactivação da bomba do colector e de integração.

COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

LIGAÇÃO E DESLIGAMENTO

O interruptor luminoso '☐' permite a ligação e o desligamento da central solar.

Se o interruptor está posicionado em '0', a central é desligada; todas as saídas são desactivadas e o comando

manual da bomba não pode ser activado.

Se o interruptor está em posição 'I' a central é ligada em funcionamento automático (funcionamento normal da central).

VISUALIZAÇÃO DA TEMPERATURA

A central normalmente exhibirá alternativamente na barra de LED, a cada 4 segundos aproximadamente, a temperatura do colector (cor vermelha, símbolo '↗' aceso) e a temperatura do boiler (cor verde, símbolo '⊔' aceso).

A temperatura indicada pela barra de LED vai de 20 a 130°C com passos de 10°C.

FUNCIONAMENTO MANUAL

Mediante o interruptor luminoso '☐' é possível activar ou desactivar o funcionamento manual da central.


Se o interruptor está em posição 'I' a bomba do colector estará sempre activa independentemente das temperaturas medidas; esta função é activável somente se o interruptor luminoso '☐' está em posição 'I'. Se o interruptor '☐' estiver posicionado em '0', a central activará a bomba do colector em modalidade automática.

MANÍPULO DIFERENCIAL

Mediante o manipulo 'ΔT' é possível configurar a diferença

de temperatura entre o colector e o boiler, configurável entre +5°C e +20°C. Se, por exemplo, o manípulo ' ΔT ' é configurado em 10°C e a água do boiler encontra-se em 60°C, a bomba do colector se activa somente quando a temperatura do colector supera os 70°C.

MANÍPULO INTEGRAÇÃO

Mediante o manípulo '  ' é possível configurar a temperatura mínima da água contida no boiler.

Esta função é útil quando os painéis solares não estão mais em condições de aquecer a água do boiler, em particular durante os meses de inverno.

Por exemplo, se o manípulo é posicionado em 50°C e a água do boiler descende sob tal temperatura, a central activa a bomba de integração que retira a água quente de uma caldeira ou de uma outra fonte de calor e a coloca no boiler.

Quando a temperatura do boiler supera os 0,5°C que foi configurado no manípulo, a bomba de integração se desliga.

Se este manípulo estiver completamente girado no sentido anti-horário, a integração é desconectada.

HISTERESE DO DIFERENCIAL

Por um trimmer interno, localizado próximo da régua de terminais da central (' F ' da Página 4), é possível configurar

o valor da histerese do diferencial entre +2°C e +19°C com regulação contínua.

- Se o trimmer está completamente girado no sentido anti-horário (mínimo) a bomba do colector se desliga com uma histerese de 2°C, portanto se o ΔT está configurado em 20°C e a temperatura do boiler está a 50°C a bomba do colector se activa quando a temperatura do colector alcança 70°C e se desliga quando atinge 68°C.
- Se o trimmer está completamente girado no sentido horário (máximo) a bomba do colector se desliga com uma histerese de 19°C, portanto se o ΔT está configurado em 20°C e a temperatura do boiler está a 50°C a bomba se activa quando a temperatura do colector alcança 70°C e se desliga quando atinge 51°C.
- Se o trimmer está girado no meio (posição central) a bomba do colector se desliga com uma histerese de 10,5°C, portanto se o ΔT está configurado em 20°C e a temperatura do boiler está a 50°C a bomba se activa quando a temperatura do colector alcança 70,5°C e se desliga quando atinge 60,5°C. Neste caso se configuramos um ΔT de 10°C com uma histerese de 10,5°C ou mais, de qualquer forma a bomba se desligará em 51°C (sempre 1°C sobre a temperatura do boiler).

FUNÇÃO ANTIGELO

Por um conector, localizado próximo da régua de terminais da central (' G ' da página 4) é possível desactivar ou configurar a função de antigelo como descrito a seguir:

- Antigelo desactivado

Interconexão activada à esquerda (' X ' da página 4).

- Antigelo configurado a -5°C


Interconexão activada ao centro (' Y ' da página 4).

- Antigelo configurado a +3°C


Interconexão activada à direita (' Z ' da página 4).

CARGAS CONECTADAS

A central possui duas saídas em tensão.

A saída OUT 1 é conectada à bomba do colectores; a activação desta saída será sinalizada pelo acendimento do led vermelho '  ' na parte frontal.

Se a bomba do colectores é activada em modalidade manual, a activação não será sinalizada pelo LED presente na parte frontal, mas pelo acendimento do interruptor luminoso.

A saída OUT 2 é conectada à bomba de integração; a activação desta saída será sinalizada pelo acendimento do led vermelho '  ' na parte frontal.

SONDAS DE TEMPERATURA

A central possui três entradas para a conexão das sondas de temperatura.

- A sonda S1 é a sonda do colectores e se posiciona no colectores de saída dos painéis solares.
- A sonda S2 é a sonda do boiler e se posiciona na parte inferior do boiler.
- A sonda S3 é a sonda de integração e se posiciona na parte superior do boiler.



ATENÇÃO

A instalação é mantida em respeito a todas as normas técnicas aplicáveis com a intenção de garantir a segurança do sistema.

GARANTIA

Com o objectivo de um contínuo desenvolvimento dos próprios produtos, o fabricante se reserva o direito de efectuar modificações nos dados técnicos e prestacionais sem aviso prévio. O consumidor possui a garantia contra os defeitos de conformidade do produto segundo a Directiva Europeia 1999/44/CE assim como o documento sobre a política de garantia do fabricante. Sob pedido está disponível com o fornecedor o texto completo da garantia.

TECHNISCHE KENMERKEN

Voeding:	230V ~ -15% +10% 50Hz
Absorptie:	2 VA
Type sensoren:	NTC 4K7 Ohm @25°C ±1%
Werkingsgrenzen sensors:	-20°C .. +130°C
Draagvermogen contacten:	2x5(1)A max. @ 250V ~ (SPST) contacten onder spanning
Precisie:	± 1,5 °C
Antivriess:	Instelbaar +3°C, -5°C, OFF
<u>Afstellingveld:</u>	
ΔT collector - boiler:	5°C .. 20°C
Integratie:	30°C .. 80°C
<u>Resolutie:</u>	
Knop ΔT:	1°C
Integratieknop:	2°C
<u>Hysteresis:</u>	
Differentieel:	+2°C .. +19°C (± 1°C) Afstelbaar
Integratie:	0,5°C
<u>Aanduiding temperaturen:</u>	
Afleesrange:	+20,0°C .. +130,0°C Wisseling boiler en collector
Precisie:	3°C
Resolutie:	10°C

Beschermingsgraad:	IP 40
Werkingstemp.:	0°C .. 40°C
Opslagtemp.:	-10°C .. +50°C
Vochtigheidsgrenzen:	20% .. 80% RH niet condenserend
Container: Materiaal:	ABS VO zelfblussend Polycarbonaat
Kleur:	Wit signaal (RAL 9003) Doorzichtig
Afmetingen:	156 x 108 x 47 (B x H x D)
Gewicht:	~ 570 gr. (versie met sondes) ~ 550 gr. (versie zonder sondes)
Bevestiging:	Aan de muur, of op spleetopening 144 x 96 mm via metallische staaf (Optioneel)
Referentienormen EMC:	CEI-EN-55014-2 (1997) CEI-EN-55014-1 (2000)
Referentienormen LVD:	CEI-EN-60730-1 (1996) CEI-EN-60730-2-9 (1997)

ALGEMEENHEDEN

Deze inrichting is een analoge centrale voor de bediening van installaties met thermische zonnepanelen. Beschikt over 2 Uitgangen on/off met relais en 3 Ingangen voor temperatuursondes NTC en is in staat tot en met 5 soorten verschillende zoninstallaties te configureren en te besturen (zie paragraaf 'uitvoerbare installaties'). De zoncentrale is bestudeerd om de temperatuurdifferentieel te kunnen besturen tussen de collector en de boiler en een extra bron te doen ingrijpen (indien de functie geactiveerd is) wanneer de temperatuur in de boiler onder de ingestelde integratietemperatuur is; verder is het mogelijk de bijbehorende hysteresis in te stellen. De antivriesfunctie is instelbaar, op 3 niveaus, via een keuzeschakelaar die dicht bij het klemmenblok zit. Via een staaf met LED, visualiseert de centrale de waarde van de temperatuur van de boiler en van de verzamelaar en de activering/deactivering van de collector- en integratiepomp.

IN BEDRIJF STELLEN

AANZETTEN EN UITZETTEN

De lichtgevende schakelaar '☺' laat het aanzetten en het uitzetten toe van de zoncentrale.

Als de schakelaar in '0' staat, staat de centrale uit; alle uitgangen zijn gedeactiveerd en het handmatige commando

van de pomp kan niet geactiveerd worden.

Als de schakelaar in positie 'I' staat, staat de centrale aan in automatische werking (normale werking van de centrale).

VISUALISATIE TEMPERATUREN

De centrale zal normaal gesproken op de staaf met LED, ongeveer elke 4 seconden, omstebeurt de temperatuur van de collector (rode kleur, symbool '↗' aan) en de temperatuur van de boiler (groene kleur, symbool '⊥' aan) tonen.

De door de staaf met LED aangegeven temperatuur gaat van 20 tot 130°C met sprongen van 10°C.

HANDMATIGE WERKING

Via de lichtgevende schakelaar '☺' is het mogelijk de handmatige werking te activeren of te deactiveren van de centrale. Als de schakelaar in 'I' is, zal de pomp van de collector altijd actief zijn ongeacht de gemeten temperaturen; deze functie is alleen activeerbaar als de lichtgevende schakelaar '☺' in positie 'I' staat.

Als de schakelaar '☺' in '0' staat, zal de centrale de collectorpomp alleen in automatische modaliteit activeren.

DIFFERENTIËLE KNOOP

Via de knop 'ΔT' is het mogelijk het verschil in te stellen in temperatuur tussen de collector en de boiler, instelbaar

tussen +5°C en +20°C. Als de knop ' ΔT ' bijvoorbeeld ingesteld is op 10°C en het water van de boiler zich op 60°C bevindt, wordt de collectorpomp pas geactiveerd wanneer de collectortemperatuur hoger is dan 70°C.

INTEGRATIEKNOP

Via de knop '  ' is het mogelijk de minimumtemperatuur in te stellen van het water dat in de boiler zit.

Deze functie is handig wanneer de zonnepanelen niet meer in staat zijn het water van de boiler te verwarmen, in het bijzonder tijdens de wintermaanden.

Als bijvoorbeeld de knop gepositioneerd is op 50°C en het water van de boiler onder die temperatuur zakt, activeert de centrale de integratiepomp die het warme water uit een ketel of uit een andere warmtebron haalt en deze in de boiler doet. Wanneer de temperatuur van de boiler 0,5°C boven de op de knop ingestelde temperatuur komt, gaat de integratiepomp uit. Als deze knop helemaal tegen de klok ingedraaid is, is de integratie uitgeschakeld.

HYSTERESIS VAN HET DIFFERENTIEEL

Via een interne trimmer, die zich in de buurt bevindt van de klemmen van de centrale (' F ' op pagina 4), is het mogelijk de waarde in te stellen van de hysteresis van het differentieel

tussen +2°C en +19°C met continue afstelling.


- Als de trimmer helemaal tegen de klok ingedraaid is (minimum) gaat de collectorpomp uit met een hysteresis van 2°C, dus als de ΔT ingesteld is op 20°C en de temperatuur van de boiler op 50°C is wordt de collectorpomp geactiveerd wanneer de temperatuur van de collector op 70°C komt en gaat die uit wanneer deze 68°C bereikt.
 - Als de trimmer helemaal met de klok mee gedraaid is (maximum) gaat de collectorpomp uit met een hysteresis van 19°C, dus als de ΔT ingesteld is op 20°C en de temperatuur van de boiler zich op 50°C bevindt wordt de pomp geactiveerd wanneer de temperatuur van de collector 70°C bereikt en gaat deze uit wanneer deze 51°C bereikt.
 - Als de trimmer tot het midden gedraaid is (centrale positie) gaat de collectorpomp uit met een hysteresis van 10,5°C, dus als de ΔT ingesteld is op 20°C en de temperatuur van de boiler op 50°C is wordt de pomp geactiveerd wanneer de temperatuur van de collector 70,5°C bereikt en gaat deze uit wanneer deze 60,5°C bereikt.
- In dit geval als we een ΔT van 10°C met een hysteresis instellen van 10,5°C of hoger, zal de pomp hoe dan ook uitgaan op 51°C (altijd 1°C boven de temperatuur van de boiler).

ANTIVRIESFUNCTIE

Via een connector, die zich in de buurt bevindt van de klemmen van de centrale (' G ' op pagina 4), is het mogelijk de antivriesfunctie te deactiveren of in te stellen zoals hieronder beschreven wordt:

- **Antivries uitgeschakeld**
Bruggetje ingeschakeld links (' X ' op pagina 4).
- **Antivries ingesteld op -5°C**
Bruggetje ingeschakeld in het midden (' Y ' op pagina 4).
- **Antivries ingesteld op +3°C**
Bruggetje ingevoerd rechts (' Z ' op pagina 4)

VERBONDEN LADINGEN

De centrale is uitgerust met twee uitgangen onder spanning. De uitgang OUT 1 moet verbonden worden aan de collectorpomp; de activatering van deze uitgang zal gesignaleerd worden door het aangaan van de rode led '  ' op de voorkant. Als de collectorpomp geactiveerd wordt in handmatige activiteit, zal de activering niet gesignaleerd worden door de LED die zich op de voorkant bevindt, maar door het aangaan van de lichtgevende schakelaar. De uitgang OUT 2 moet verbonden worden aan de integratiepomp; de activering van deze uitgang zal gesignaleerd worden door het

aangaan van de rode LED '  ' de voorkant.

TEMPERATUURSONDES

De centrale is uitgerust met drie ingangen voor de verbinding van de temperatuursondes.

- De sonde S1 is de collectorsonde en moet gepositioneerd worden in de uitgangscollector van de zonnepanelen.
- De sonde S2 is de boilersonde en moet gepositioneerd worden in het ondergedeelte van de boiler.
- De sonde S3 is de integratie-sonde en moet gepositioneerd worden in het bovengedeelte van de boiler.



LET OP

De installateur moet alle technische normen die van toepassing zijn in acht nemen om de veiligheid van de installatie te garanderen.

GARANTIE

Met het oog op een continue ontwikkeling van zijn producten, behoudt de bouwer het recht voor van het aanbrengen van modificaties aan de technische gegevens en prestaties zonder waarschuwing daarover. De consument is beschermd tegen de defecten van conformiteit van het product volgens de Europese Richtlijn 1999/44/CE en het document over de garantiënpolitiek van de bouwer. Op aanvraag is de complete tekst van de garantie beschikbaar bij de verkoper.

TEKNISKE EGENSKABER

Forsyning:	230V ~ -15% +10% 50Hz
Absorption:	2 VA
Følertype:	NTC 4K7 Ohm @25° C ±1%
Driftsgrænser for følere:	-20° C .. +130° C
Ydelse for kontakter:	2x5(1)A max @ 250V ~ (SPST) kontakter under spænding
Nøjagtighed:	± 1,5 ° C
Frostbeskyttelsesmiddel:	Kan reguleres til +3° C, -5° C, OFF
Indstillingsområde:	
ΔT kollektor - boiler:	5° C .. 20° C
Integration:	30° C .. 80° C
Opløsning:	
Håndgreb til ΔT:	1° C
Håndgreb til integration:	2° C
Hysteres:	
Differentiale:	+2° C .. +19° C (±1° C) indstillelig
Integration:	0,5° C
Temperaturangivelse:	
Aflæsningsområde:	+20,0° C .. +130,0° C alternerende boiler og kollektor
Nøjagtighed:	3° C
Opløsning:	10° C

Beskyttelsesgrad:	IP 40
Driftstemperatur:	0° C .. 40° C
Opbevaringstemp.:	-10° C .. +50° C
Fugtighedsgrænser:	20% .. 80% RF ikke kondens.
Beholder: Materiale:	ABS VO selvslukkende Polycarbonat
Farve:	Hvid signal (RAL 9003) Transparent
Dimensioner:	156 x 108 x 47 (L x A x P)
Vægt:	~ 570 g (version med sonder) ~ 550 g (version uden sonder)
Fastgøring:	På væg, eller på splejset øje 144 x 96 mm ved hjælp af metalbøjle (ekstraudstyr)
EMC-referencestandarder:	CEI-EN-55014-2 (1997) CEI-EN-55014-1 (2000)
LVD-referencestandarder:	CEI-EN-60730-1 (1996) CEI-EN-60730-2-9 (1997)

GENERELT

Denne anordning består af en analog central til kontrol af solvarmeanlæg til opvarmning. Centralen er udstyret med 2 udgange on/off med relæ og 3 indgange til NTC-temperatursonder og er i stand til at konfigurere og styre indtil 5 forskellige typer af solanlæg (se afsnittet 'Anlæg, der kan udføres').

Solcentralen er grundigt undersøgt for at kunne styre temperaturdifferentialet mellem kollektor og boiler og for at kunne indsætte en integrerende kilde (hvis funktionen er blevet aktiveret), når boilerens temperatur er mindre end den indsatte totaltemperatur. Desuden er det muligt at indsætte den tilhørende hysteres. Frostbeskyttelsesfunktionen indsættes i 3 niveauer gennem en vælger, som er anbragt ved siden af klemkassen.

Centralen viser ved hjælp af en panel med lysdioder værdien på boilerens temperatur for kollektoren samt aktivering og deaktivering af pumpen til kollektoren og integrationspumpen.

IGANGSÆTNING

TÆNDING OG SLUKNING

Afbryderen med lampe '☉' tillader tænding og slukning af

solcentralanlægget.

Hvis afbryderen er i stillingen '0', er centralen slukket. Alle udgange deaktiveres, og den manuelle betjening af pumpen kan ikke aktiveres.

Hvis afbryderen er i stillingen 'I', er centralen tændt i automatisk funktion (normal drift for centralen).

VISNING AF TEMPERATUR

Centralen viser ca. hvert 4. sekund normalt eller alternativt via panelet med lysdioder kollektorens temperatur (rød, symbolet '↗' er tændt) og boilerens temperatur (grøn, symbolet '☐' er tændt).

Den angivne temperatur på bommen med lysdioder ligger mellem 20° - 130° C trinvis med 10° C.

MANUEL DRIFT

Ved hjælp af afbryderen med lampe '☉' kan man aktivere eller deaktivere centralens manuelle drift.

Hvis afbryderen er i stillingen 'I', er kollektorens pumpe altid aktiv, uafhængigt af de målte temperaturer. Denne funktion kan kun aktiveres, hvis afbryderen med lampe '☉' er i stillingen 'I'.

Hvis afbryderen '☉' er indstillet på '0', aktiverer centralen

kollektorens pumpe i automatisk tilstand.

HÅNDGREB TIL DIFFERENTIALE

Ved hjælp af håndgrebet ' ΔT ' kan man indsætte temperaturforskellen mellem kollektor og boiler, som kan indstilles mellem $+5^{\circ}\text{C}$ og $+20^{\circ}\text{C}$.

Hvis for eksempel håndgrebet ' ΔT ' indstilles til 10°C , og boilerens vand er på 60°C , aktiveres kollektorens pumpe kun, hvis kollektorens temperatur overstiger 70°C .

HÅNDGREB TIL INTEGRATION

Ved hjælp af håndgrebet '  ' kan man indsætte en mindste temperatur for det vand, der er i boileren.

Denne funktion er nyttig, hvis solpanelerne ikke længere er i stand til at opvarme vandet i boileren, i særdeleshed i vintermånederne.

Hvis for eksempel håndgrebet er indstillet på 50°C , og vandet i boileren falder under denne temperatur, aktiverer centralen integrationspumpen, som tager det varme vand fra en kedel eller en anden varmekilde og transporterer det til boileren.

Hvis boilerens temperatur overstiger $0,5^{\circ}\text{C}$ af den temperatur, som er indstillet på håndgrebet, slukker integrationspumpen.

Hvis håndgrebet drejes helt venstre, frakobles integrationen.

HYSTERESE FOR DIFFERENTIALE

Ved hjælp af en indvendig trimmer, som er anbragt ved siden af klemmerne i centralen (' F ' på side 4), kan man indsætte en værdi for hysteresen til differentialet på mellem $+2^{\circ}\text{C}$ og $+19^{\circ}\text{C}$ med kontinuerlig regulering.

- Hvis trimmeren er drejet helt venstre (min.), slukker kollektorens pumpe med en hysteres på 2°C . Hvis ΔT dermed er indstillet på 20°C , og boilerens temperatur er 60°C , aktiveres kollektorens pumpe, når kollektorens temperatur når 70°C , og den slukkes, når temperaturen når 68°C .

- Hvis trimmer er drejet helt højre (maks.), slukkes kollektorens pumpe med en hysteres på 19°C . Hvis ΔT dermed er indstillet på 20°C , og boilerens temperatur er 50°C , aktiveres pumpen, når kollektorens temperatur når 70°C , og den slukkes, når temperaturen når 51°C .

- Hvis trimmeren drejes hen til midten (central position), slukkes kollektorens pumpe med en hysteres på $10,5^{\circ}\text{C}$. Hvis ΔT dermed er indstillet til 20°C , og boilerens temperatur er 50°C , aktiveres pumpen, når kollektorens temperatur når $70,5^{\circ}\text{C}$, og den slukkes, når temperaturen når $60,5^{\circ}\text{C}$.

I dette tilfælde indsættes en ΔT på 10°C med en hysteres på $10,5^{\circ}\text{C}$ eller højere. Under alle omstændigheder slukkes pumpen ved 51°C (altid 1°C under boilerens temperatur).

FROSTBESKYTTELSESFUNKTION


Ved hjælp af en konektor, som er anbragt ved siden af centralens klemmer (' G ' på side 4), kan man deaktivere eller indsætte frostbeskyttelsesfunktionen, som beskrevet i det følgende:

- **Frostbeskyttelse frakoblet**
Bro indsat til venstre (' X ' på side 4).
- **Frostbeskyttelse indsat ved -5° C**
Bro indsat i midten (' Y ' på side 4).
- **Frostbeskyttelse indsat ved +3° C**
Bro indsat til højre (' Z ' på side 4)

TILSLUTTEDE BELASTNINGER


Centralen er udstyret med to udgange under spænding.

Udgang OUT 1 tilsluttes kollektorens pumpe.

Aktivering af denne udgang signaleres ved tænding af en rød lysdiode '  ' på frontsidens.

Hvis kollektorens pumpe aktiveres i manuel tilstand, signaleres aktiveringen ikke af lysdioden på frontsidens, men af tændingen af afbryderen med lampe.

Udgang OUT 2 tilsluttes integrationspumpen.

Aktivering af denne udgang signaleres ved tænding af den røde lysdiode '  ' på frontsidens.

TEMPERATURSONDER

Centralen er udstyret med tre indgange for tilslutning af temperatursonder.

- Sonde S1 er kollektorens sonde og anbringes i kollektoren ved udgang af solpanelerne.
- Sonde S2 er boilerens sonde og anbringes i den nederste del af boileren.
- Sonde S3 er integrationssonden og anbringes i den øverste del af boileren.



ADVARSEL

Installatøren skal overholde de gældende tekniske regler, således at anlæggets sikkerhed garanteres.

GARANTI

Med henblik på en fortsat udvikling af produkter forbeholder fabrikanten sig ret til ændringer i de tekniske egenskaber og ydeevnen uden forudgående meddelelse herom. Forbrugeren holdes skadesløs over for fejl vedrørende produktets overensstemmelse i henhold til direktiv 1999/44/EU samt fabrikantens garantibevis. På forelangende kan man hos sælger anmode om hele teksten til garantien.

TEKNISKA DATA

Strömförsörjning:	230V ~ -15 % +10 % 50Hz
Effekt:	2 VA
Typ av sensorer:	NTC 4K7 0hm @25° C ±1 %
Sensorernas funktionsgränser:	-20° C - +130° C
Kontakternas lastkapacitet:	2x5(1)A max @ 250V ~ (SPST) spänningsförande kontakter
Precision:	± 1,5° C
Frys skydd:	Inställningar +3° C, -5° C, AV
Reglering:	
Δsolfångare - varmvattenberedare:	5° C - 20° C
Integrering:	30° C .. 80° C
Upplösning:	
Omkopplare ΔT:	1° C
Omkopplare för Integrering:	2° C
Hysteres:	
Differens:	+2° C .. +19° C (±1° C) Reglerbar
Integrering:	0,5° C
Indikation av temperaturer:	
Avläsning:	+20,0° C .. +130,0° C alternativt panna och solfångare

Precision:	3° C
Upplösning:	10° C
Skyddsklass:	IP 40
Drifttemperatur:	0° C .. 40° C
Magasintemperatur:	-10° C .. +50° C
Fukthalt:	20% .. 80% RH ej kondenserande
Behållare: Material:	ABS VO självsläckande Polykarbonat
Färg:	Vit signal (RAL 9003) Genomsynlig
Dimensioner:	156 x 108 x 47 (L x A x P)
Vikt:	~ 570 g (version med sonder) ~ 550 g (version utan sonder)
Montering:	På vägg eller på krok 144 x 96 mm med metallstag (ingår ej)
Referensstandard EMC:	CEI-EN-55014-2 (1997) CEI-EN-55014-1 (2000)
Referensstandard LVD:	CEI-EN-60730-1 (1996) CEI-EN-60730-2-9 (1997)

ALLMÄNT

Den här apparaten är en analog central för reglering av solpanelsanläggningar. Den har 2 utgångar på/av med relä och 3 ingångar för temperatursonder NTC och kan konfigurera och styra till och med 5 olika typer av solenergisystem (se avsnittet om 'monterbara anläggningar').

Reglercentralen har tillverkats för att man ska kunna hantera temperaturdifferensen mellan solfångaren och varmvattenberedaren och för att den integrativa källan ska kunna ingripa (om funktionen aktiverats) när temperaturen i varmvattenberedaren blir lägre än den inställda integratio nstemperaturen; dessutom går det att ställa in hysteresen. Frysskyddsfunktionen är inställbar på 3 nivåer via en väljare som sitter vid kopplingsplinten.

Via en stång med LED visar reglercentralen temperaturen i varmvattenberedaren och solfångaren och när pumpen för solfångare och integrering sätter i gång/stängs av.

IDRIFTSÄTTNING

PÅSLAGNING OCH FRÅNSLAGNING

Med omställaren med ljusindikering '☰' slås reglercentralen på eller av.

Om omkopplaren står på '0' är centralen avstängd, alla

utgångar är avaktiverade och pumpens manuella kommando kan inte aktiveras.

Om omställaren står på 'I' är centralen påslagen i automatisk funktion (normalt funktionssätt).

INDIKATION AV TEMPERATURER

Reglercentralen visar normalt med 4 sekunder i taget på LED-raden antingen temperaturen för solfångaren (rött ljus, symbolen '↗' tänd) eller varmvattenberedarens temperatur (grönt ljus och symbolen '⊐' tänd).

Den temperatur som indikeras av LED-raden går från 20 till 130° C med 10° C i taget.

MANUELL FUNKTION

Med omställaren med ljusindikator '⏮▶' går det att aktivera eller stänga av reglercentralens manuella funktion.

Om omställaren står i läget 'I' kommer pumpen alltid att vara aktiv oberoende av de uppmätta temperaturerna. Denna funktion går bara att aktivera om omställaren '☰' står i läget 'I'. Om den står i läget '0' aktiveras pumpen på automatiskt funktionssätt.

DIFFERENSRTATT

Genom ratten 'ΔT' går det att ställa in temperaturskillnaden

mellan solfångaren och varmvattenberedaren mellan +5° C och +20° C.

Om till exempel ratten ' ΔT ' är inställd på 10° C och varmvattenberedarens vatten befinner sig vid 60° C, aktiveras bara pumpen när solfångarens temperatur överskrider 70° C.

INTEGRATIONSRAJT

Genom knappen '  ' går det att ställa in minimal temperatur för vattnet i varmvattenberedaren.

Denna funktion är bekväm när solpanelerna inte längre kan värma vattnet i varmvattenberedaren, speciellt under vintersäsongen.

Om till exempel ratten står på 50° C och vattnet i varmvattenberedaren går under denna temperatur, så aktiverar reglercentralen integrationspumpen som tar upp varmvatten ur en värmepanna eller från annan värmekälla och pumpar i varmvattenberedaren.

När temperaturen i varmvattenberedaren går över den inställda temperaturen med 0,5° C så stängs integrationspumpen av. Om denna ratt vrids helt moturs så kopplas integrationen ur.

DIFFERENS/HYSTERES

Genom en intern trimmer, som sitter i närheten av reglercentralens uttag (' F ' på sidan 4), går det att ställa in en

hysteres mellan +2° C och +19° C med konstant reglage.

- Om trimmern vrids helt moturs (minimum) så stängs solfångarens pump av med en hysteres på 2° C, och om ΔT ställs på 20° C och varmvattenberedarens temperatur är 50° C aktiveras solfångarpumpen när solfångarens temperatur uppnår 70° C och stängs av när 68° C uppnås.
 - Om trimmern vrids helt medurs (maximum) stängs solfångarens pump av med en hysteres på 19° C, och om ΔT är inställd på 20° C och varmvattenberedarens temperatur är 50° C aktiveras pumpen när solfångarens temperatur uppnår 70° C och stängs av när 51° C uppnås.
 - Om trimmern vrids ett halv varv (mittläge) stängs solfångarens pump av med en hysteres på 10,5° C, och om ΔT är inställd på 20° C och varmvattenberedarens temperatur är 50° C aktiveras pumpen när solfångarens temperatur uppnår 70,5° C samt stängs av när 60,5° C uppnås.
- Om vi nu ställer in en ΔT på 10° C med hysteres 10,5° C eller mer stängs pumpen emellertid av vid 51° C (alltid 1° C över varmvattenberedarens temperatur).

FRYSSKYDDSFUNKTIONEN

Genom en kontakt som sitter intill reglercentralens uttag (' G ' på sidan 4), går det att stänga av eller ställa in frysskyddsfunktionen enligt följande beskrivning:

- **Frysskyddet avstängt**

Bygel kopplad till vänster (' X ' på sidan 4).

- **Frysskydd inställt på -5° C**


Bygel kopplad på mitten (' Y ' på sidan 4).


- **Frysskydd inställt på +3° C**

Bygel kopplad till höger (' Z ' på sidan 4)

ANSLUTNINGAR

Reglercentralen har två spänningsförande utgångar.

Utgång OUT 1 ansluts till solfångarens pump; aktiveringen av denna utgång indikeras genom att den röda lysdioden '  ' på frampanelen tänds. Om solfångarens pump aktiveras på manuellt funktionssätt indikeras inte denna aktivering genom att lysdioden på frampanelen tänds, utan omställarens ljusindikator tänds.

Utgång OUT 2 ansluts till integrationspumpen; aktiveringen av denna utgång indikeras genom att frampanelens röda lysdiod '  ' tänds.

TEMPERATURSONDER

Reglercentralen har tre ingångar för anslutning till temperatursonderna.

- Sond S1 är solfångarens sond och placeras vid solfångaren

för solpanelernas utgång.

- Sond S2 är varmvattenberedarens sond och placeras på botten av varmvattenberedaren.
- Sond S3 är integrationssonden och placeras högst upp på varmvattenberedaren.



VARNING

Installatören ska respektera gällande tekniska normer för att garantera anläggningens säkerhet.

GARANTI

Med utgångspunkt från en ständig utveckling av produkterna, reserverar sig tillverkaren rätten att modifiera tekniska egenskaper och prestanda utan förhandsmeddelande. Konsumenten ges garanti mot eventuella konformitetsfel hos produkten i enlighet med Europadirektivet 1999/44/CE samt dokument om tillverkarens garantipolicy. Vid efterfrågan kan tillverkaren tillhandahålla hela garantitexten.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τροφοδότηση:	230V~ -15% +10% 50Hz
Απορρόφηση:	2 VA
Είδος αισθητήρων:	NTC 4K7 Ohm @25°C ±1%
Όρια λειτουργίας αισθητήρων:	-20°C .. +130°C
Ικανότητα επαφών:	2x5(1)A max @ 250V~(SPST) επαφές υπό τάση
Ακρίβεια:	± 1,5 °C
Αντιψυκτική ουσία:	Προγραμματιζόμενη +3°C, -5°C, OFF
<u>Περιοχή ρύθμισης:</u>	
ΔΤ συλλέκτης - μπόϊλερ:	5°C .. 20°C
Συμπλήρωση:	30°C .. 80°C
<u>Διακριτική ικανότητα:</u>	
Λαβή ΔΤ:	1°C
Λαβή με σύστημα συμπλήρωσης:	2°C
<u>Υστέρηση:</u>	
Διαφορικό:	+2°C .. +19°C (±1°C) Ρυθμιζόμενο
Συμπλήρωση:	0,5°C
<u>Ένδειξη θερμοκρασιών:</u>	
Κύμανση ανάγνωσης:	+20,0°C .. +130,0°C

εναλλασσόμενη μπόϊλερ και
συλλέκτη


Ακρίβεια:	3°C
Διακριτική ικανότητα:	10°C
Βαθμός προστασίας:	IP 40
Θερμ. λειτουργίας:	0°C .. 40°C
Θερμ. αποθήκευσης:	-10°C .. +50°C
Όρια υγρασίας:	20% .. 80% RH που δεν συμπυκνώνει
Δοχείο:	Υλικό: ABS V0 αυτοαπτεσβεννόμενο Χρώμα: Πολυανθρακικό Λευκό σήμα (RAL 9003)
Διαστάσεις:	Διαφανής 156 x 108 x 47 (Π x Υ x Β)
Βάρος:	~570 gr. (έκδοση με ανιχνευτές) ~550 gr. (έκδοση χωρίς ανιχνευτές)
Στερέωση:	Επιτοίχια, ή σε εγκοπή 144 x 96 mm διά μέσου μεταλλικού αναβολέα (Προαιρετικό)
Κανόνες αναφοράς EMC:	CEI-EN-55014-2 (1997) CEI-EN-55014-1 (2000)
Κανόνες αναφοράς LVD:	CEI-EN-60730-1 (1996) CEI-EN-60730-2-9 (1997)

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Αυτή η διάταξη είναι μια αναλογική συσκευή κεντρικού ελέγχου εγκαταστάσεων θερμικών ηλιακών συστοιχιών. Έχει 2 Έξοδοι on/off με ηλεκτρονόμους και 3 Είσοδοι για ανιχνευτές θερμοκρασίας NTC και μπορεί να ρυθμίσει και να ελέγξει μέχρι 5 είδη διαφορετικών ηλιακών εγκαταστάσεων (βλέπετε παράγραφο 'πραγματοποιήσιμες εγκαταστάσεις'). Η ηλιακή συσκευή κεντρικού ελέγχου σχεδιάστηκε για να μπορεί να ελέγχει το διαφορικό θερμοκρασίας μεταξύ του συλλέκτη και του μπόιλερ και για να επιτρέψει την επέμβαση μιας συμπληρωτικής πηγής (εάν η λειτουργία είναι ενεργοποιημένη) όταν η θερμοκρασία στο μπόιλερ είναι χαμηλότερη από την επιλεγμένη θερμοκρασία συμπλήρωσης. Επίσης μπορείτε να ρυθμίσετε και τη σχετική υστέρηση. Η αντιψυκτική λειτουργία μπορεί να ρυθμιστεί, σε 3 επίπεδα, διά μέσου ενός επιλογέα τοποθετημένο κοντά στο πίνακα ακροδεκτών. Διά μέσου μιας πλακέτας με LED, η συσκευή κεντρικού ελέγχου απεικονίζει την αξία της θερμοκρασίας του μπόιλερ και του συλλέκτη και η ενεργοποίηση/απενεργοποίηση της αντλίας του συλλέκτη και της αντλίας με σύστημα συμπλήρωσης.

ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

ΑΝΑΜΜΑ ΚΑΙ ΣΒΗΣΙΜΟ



Ο φωτεινός διακόπτης '  ' επιτρέπει το άναμμα και το

σβήσιμο της ηλιακής συσκευής κεντρικού ελέγχου.

Εάν ο διακόπτης είναι θετημένος στο ' 0 ' , η συσκευή κεντρικού ελέγχου είναι σβηστή. Όλες οι έξοδοι είναι απενεργοποιημένες και ο χειροκίνητος έλεγχος της αντλίας δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί.



Εάν ο διακόπτης είναι θετημένος στο ' 1 ' η συσκευή κεντρικού ελέγχου είναι αναμμένη στην αυτόματη λειτουργία (κανονική λειτουργία της συσκευής κεντρικού ελέγχου).


ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΩΝ


Η συσκευή κεντρικού ελέγχου κανονικά θα δείχνει εναλλακτικά στη πλακέτα με LED, κάθε περίπου 4 δευτερόλεπτα, τη θερμοκρασία του συλλέκτη (κόκκινο χρώμα, σήμα '  ' αναμμένο) και τη θερμοκρασία του μπόιλερ (πράσινο χρώμα, σήμα '  ' αναμμένο).

Η θερμοκρασία που υποδεικνύεται στη πλακέτα με LED είναι από 20 έως 130°C με βήματα 10°C.

ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Διά μέσου του φωτεινού διακόπτη '   ' μπορείτε να ενεργοποιήσετε ή απενεργοποιήσετε τη χειροκίνητη λειτουργία της συσκευής κεντρικού ελέγχου.


Εάν ο διακόπτης είναι στη θέση ' 1 ' η αντλία του συλλέκτη θα είναι πάντα ενεργή ανεξάρτητα από τις μετρημένες θερμοκρασίες. Αυτή η λειτουργία μπορεί να ενεργοποιηθεί μόνο εάν ο φωτεινός διακόπτης '  ' είναι στη θέση ' 1 ' .

Εάν ο διακόπτης '  ' είναι τοποθετημένος στο ' 0 ' , η συσκευή κεντρικού ελέγχου θα ενεργοποιήσει την αντλία του συλλέκτη στο τρόπο αυτόματης λειτουργίας.

ΛΑΒΗ ΔΙΑΦΟΡΙΚΟΥ

Διά μέσου της λαβής ' ΔΤ ' μπορείτε να ρυθμίσετε τη διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ του συλλέκτη και του μπόϊλερ, ρυθμιζόμενη μεταξύ +5°C και +20°C. Εάν παραδείγματος χάρη η λαβή ' ΔΤ ' είναι θετημένη στους 10°C και το νερό του μπόϊλερ είναι στους 60°C, η αντλία του συλλέκτη θα ενεργοποιηθεί μόνο όταν η θερμοκρασία του συλλέκτη θα ξεπεράσει τους 70°C.

ΛΑΒΗ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ

Διά μέσου της λαβής '  ' μπορείτε να ρυθμίσετε την ελάχιστη θερμοκρασία του νερού που περιέχεται στο μπόϊλερ. Αυτή η λειτουργία είναι χρήσιμη όταν οι ηλιακές συστοιχίες δεν μπορούν πιά να θερμάνουν το νερό του μπόϊλερ, ειδικά κατά τους χειμερινούς μήνες. Για παράδειγμα, εάν η λαβή είναι θετημένη στους 50°C και το νερό στο μπόϊλερ κατεβαίνει κάτω από αυτή τη θερμοκρασία, η συσκευή κεντρικού ελέγχου ενεργοποιεί την αντλία με σύστημα συμπλήρωσης που παίρνει το ζεστό νερό από ένα λέβητα ή από μια άλλη πηγή θερμότητας και το εισάγει στο μπόϊλερ. Όταν η θερμοκρασία του μπόϊλερ ξεπερνάει τους 0,5°C τη θερμοκρασία θετημένη στη λαβή, η αντλία με σύστημα συμπλήρωσης σβήνει. Εάν αυτή η λαβή είναι εντελώς στραμμένη αριστερόστροφα η

συμπλήρωση είναι απενεργοποιημένη.

ΥΣΤΕΡΗΣΗ ΤΟΥ ΔΙΑΦΟΡΙΚΟΥ

Διά μέσου ενός εσωτερικού trimmer, τοποθετημένο κοντά στους ακροδέκτες της συσκευής κεντρικού ελέγχου (' F ' της σελίδας 4), μπορείτε να ρυθμίσετε την αξία της υστέρησης του διαφορικού μεταξύ +2°C και +19°C με συνεχής ρύθμιση.

- Εάν το trimmer είναι εντελώς στραμμένο αριστερόστροφα (ελάχιστο) η αντλία του συλλέκτη σβήνει με μια υστέρηση 2°C, για αυτό εάν η ΔΤ είναι θετημένη στους 20°C και η θερμοκρασία του μπόϊλερ είναι στους 50°C η αντλία του συλλέκτη ενεργοποιείται όταν η θερμοκρασία του συλλέκτη φτάνει τους 70°C και σβήνει όταν φτάνει τους 68°C.
- Εάν το trimmer είναι εντελώς στραμμένο δεξιόστροφα (μέγιστο) η αντλία του συλλέκτη σβήνει με μια υστέρηση 19°C, για αυτό εάν η ΔΤ είναι θετημένη στους 20°C και η θερμοκρασία του μπόϊλερ είναι στους 50°C η αντλία ενεργοποιείται όταν η θερμοκρασία του συλλέκτη φτάνει τους 70°C και σβήνει όταν φτάνει τους 51°C.
- Εάν το trimmer είναι στραμμένο στη μέση (κεντρική θέση) η αντλία του συλλέκτη σβήνει με μια υστέρηση 10,5°C, για αυτό εάν η ΔΤ είναι θετημένη στους 20°C και η θερμοκρασία του μπόϊλερ είναι στους 50°C η αντλία ενεργοποιείται όταν η θερμοκρασία του συλλέκτη φτάνει τους 70,5°C και σβήνει όταν φτάνει τους 60,5°C. Σε αυτή τη περίπτωση εάν θέσουμε μια ΔΤ 10°C με μια υστέρηση


10,5°C ή ανώτερη, η αντλία πάντως θα σβήσει στους 51°C (πάντα 1°C πάνω από τη θερμοκρασία του μπτόιλερ).


ΑΝΤΙΨΥΚΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Διά μέσου ενός συνδετήρα, τοποθετημένο κοντά στους ακροδέκτες της συσκευής κεντρικού ελέγχου (' G ' της σελίδας 4), μπορείτε να απενεργοποιήσετε ή να θέσετε τη αντιψυκτική λειτουργία όπως περιγράφεται παρακάτω:

- **Απενεργοποιημένη αντιψυκτική ουσία**
Βραχυκυκλωτήρας τοποθετημένος αριστερά (' X ' της σελίδας 4).
- **Αντιψυκτική ουσία θετημένη στους -5°C**
Βραχυκυκλωτήρας τοποθετημένος στο κέντρο (' Y ' της σελίδας 4).
- **Αντιψυκτική ουσία θετημένη στους +3°C**
Βραχυκυκλωτήρας τοποθετημένος δεξιά (' Z ' της σελίδας 4)

ΣΥΝΔΕΜΕΝΑ ΦΟΡΤΙΑ

Η συσκευή κεντρικού ελέγχου έχει δύο εξόδους σε τάση. Η έξοδος OUT 1 πρέπει να συνδεθεί στην αντλία του συλλέκτη. Η ενεργοποίηση της εξόδου αυτής θα επισημανθεί από το άναμμα του κόκκινου led '  ' στο μπροστινό μέρος. Εάν η αντλία του συλλέκτη ενεργοποιείται στη χειροκίνητη λειτουργία, η ενεργοποίηση δεν θα επισημανθεί από το LED που υπάρχει στο μπροστινό μέρος, αλλά από το άναμμα του φωτεινού διακόπτη. Η έξοδος OUT 2 πρέπει να συνδεθεί

στην αντλία με σύστημα συμπλήρωσης. Η ενεργοποίηση της εξόδου αυτής θα επισημανθεί από το άναμμα του κόκκινου LED '  ' στο μπροστινό μέρος.

ΑΝΙΧΝΕΥΤΕΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

Η συσκευή κεντρικού ελέγχου έχει τρεις εισόδους για τη σύνδεση των ανιχνευτών θερμοκρασίας.

- Ο ανιχνευτής S1 είναι ο ανιχνευτής του συλλέκτη και πρέπει να τοποθετηθεί στο συλλέκτη εξόδου των ρηλιακών συστοιχιών.
- Ο ανιχνευτής S2 είναι ο ανιχνευτής του μπτόιλερ και πρέπει να τοποθετηθεί στο κάτω μέρος του μπτόιλερ.
- Ο ανιχνευτής S3 είναι ο ανιχνευτής με σύστημα συμπλήρωσης και πρέπει να τοποθετηθεί στο άνω μέρος του μπτόιλερ.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Ο εγκαταστάτης πρέπει να τηρήσει όλους τους τεχνικούς εφαρμόσιμους κανόνες για να εξασφαλιστεί η ασφάλεια της εγκατάστασης.

ΕΓΓΥΗΣΗ

Από άποψη μιας συνεχής ανάπτυξης των προϊόντων του, ο κατασκευαστής επιφυλάσσει το δικαίωμα του να επιφέρει τροποποιήσεις σε τεχνικά δεδομένα και αποδόσεις χωρίς καμία ειδοποίηση. Ο καταναλωτής είναι εξασφαλισμένος ενάντια στα ελαττώματα συμμόρφωσης του προϊόντος σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 1999/44/CE καθώς και το έγγραφο περί της πολιτικής εγγύησης του κατασκευαστή. Ύστερα από αίτηση είναι διαθέσιμο στο πωλητή το πλήρες κείμενο της εγγύησης.

