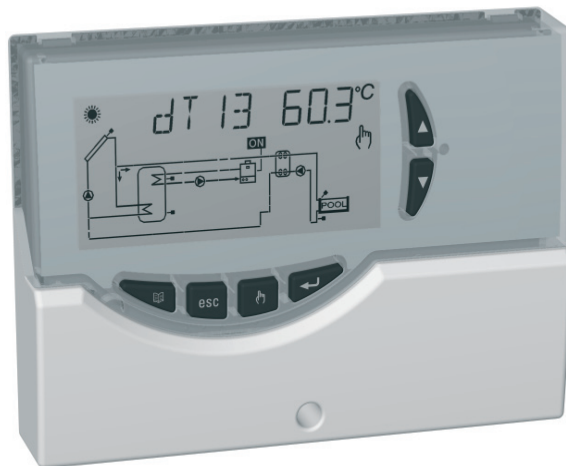


CENTRALA DIGITALA PENTRU CONTROLUL INSTALATIILOR CU PANOURI SOLARE
DIGITAL CONTROL UNIT FOR THERMAL SOLAR SYSTEMS
DIGITAL REGLER ZUR STEUERUNG VON THERMOSOLARANLAGEN



CE

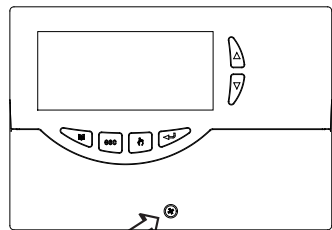
ACCESORII SI PIESE DE SCHIMB DISPONIBILE

AVAILABLE ACCESSORIES AND SPARES

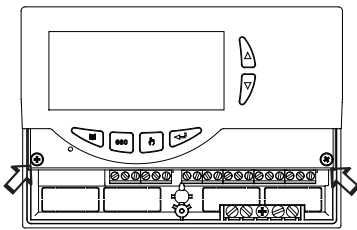
VERFÜGBARE ZUBEHÖR- UND ERSATZTEILE

- Accesorii pentru contacte libere: 2 intrari 230V ~ si 2 iesiri contacte libere.
Accessories for free contacts: 2 x 230V ~ inputs and 2 free voltage outputs.
Zubehör für pot. freie Kontakte: 2 Eingängen 230V ~ und 2 ausgängen freie kontakte.
- Sonda Pt1000 -50°C .. + 200°C cablu gri.
Pt1000 probe -50°C .. +200°C grey cable.
Fühler Pt1000 -50°C .. +200°C graues Kabel.
- Sonda Pt1000 -50°C .. + 110°C cablu albastru.
Pt1000 probe -50°C .. + 110°C blue cable.
Fühler Pt1000 -50°C .. + 110°C blaues Kabel.
- Piulita (locas) din alama 1/2" 6x33 mm.
Brass pocket 1/2" 6x33mm.
Schutzrohr aus Messing 1/2" 6x33mm.
- Fiting din fier zincat pentru fixare centrala pe panou.
Zinc-plated iron fitting for fixing the control unit on a panel.
Pratze aus verzinktem Eisen zur Befestigung des Gehäuses an der Platte.

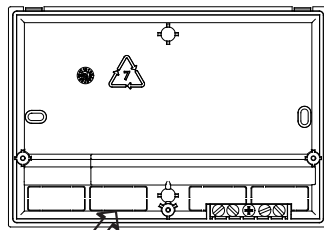
INSTALLARE | INSTALLATION | AUFSTELLUNG



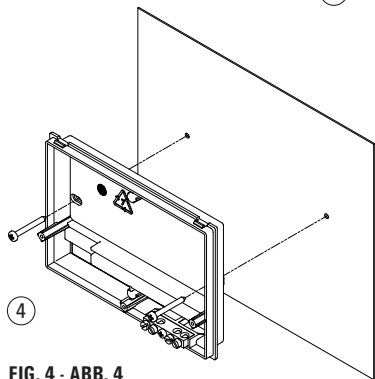
① FIG. 1 - ABB. 1



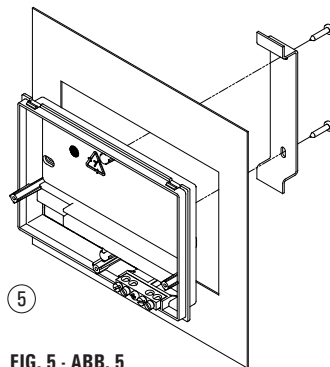
② FIG. 2 - ABB. 2



③ FIG. 3 - ABB. 3



④ FIG. 4 - ABB. 4



⑤ FIG. 5 - ABB. 5

Pentru instalarea dispozitivului efectuați următoarele operațiuni:

To install the device, perform the following operations:

Um das Gerät aufzustellen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Scoateți surubul indicat și ridicați capacul (FIG. 1).

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

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

2. Scoateți cele 2 suruburi indicate și ridicați calota cu placa electronică de la baza (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).

3. Scoateți cu ajutorul unei surubelnite diblurile bazei pentru a face să treacă cablurile (FIG. 3).

Remove with the help of a tool the plastic frame from the openings provided for the cables pass-through (FIG. 3).

Mittels eines Schraubenziehers nehmen Sie die Dübel zum Kabeldurchlaufen weg (ABB. 3).

4. Fixați baza centralei:

MONTARE PE PERETE (FIG. 4).

MONTARE PE PANOUL CU FITING (optional) (FIG. 5).

Mount the unit base:

WALL MOUNTING (FIG. 4).

MOUNTING ON A PANEL WITH FITTING (Optional) (FIG. 5).

Die Basis der Steuereinheit befestigen:

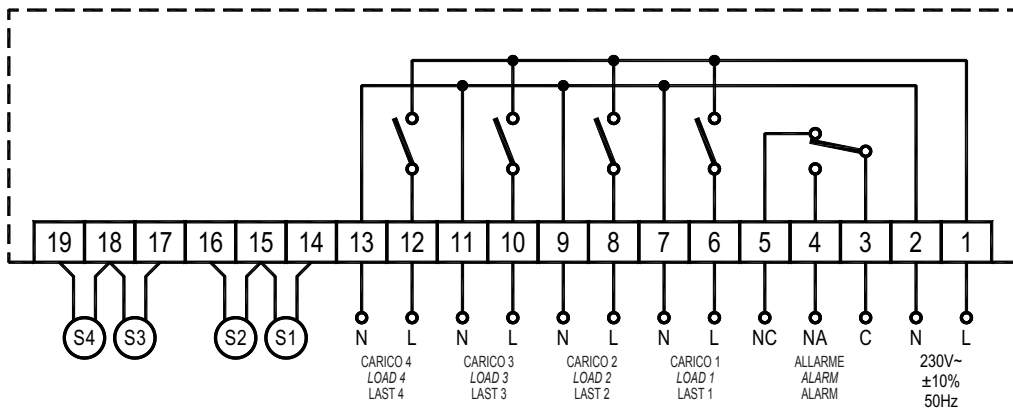
AUFSTELLUNG AUF DER WAND (ABB. 4).

AUFSTELLUNG AUF PANEEL MITTELS PRATZE (wahlfrei) (ABB. 5).

5. Efectuati conecarile electrice, respectând schema urmatoare.

Make electrical wirings according to the diagram shown in the following page.

Führen Sie die Elektroanschlüsse aus, indem Sie dem Schema auf folgender Seite genau folgen.



- Înainte de efectuarea oricarei conecarari, asigurati-va ca rețeaua electrică este deconectată.
- *Before wiring the appliance be sure to turn the mains power off.*
- Vor jeglicher Ausführung von Verbindungen sicherstellen, dass die Stromversorgung abgeschaltet ist.

ATENȚIE! S1 (sau 'COL'), S2, S3 și S4 sunt senzori de temperatură Pt1000. Pentru senzorul S1 trebuie să se folosească o sondă cu o scară de la -50°C.. +200°C (sonda furnizată cu cablul gri), în timp ce pentru ceilalți senzori se pot folosi sondele cu scară de la -50°C.. +110°C (sondele furnizate cu cablul albastru). În cazul în care se realizează instalații cu două panouri solare, sondele corespunzătoare senzorilor S1 și S4 **trebuie să fie neaprat cu scară de la -50°C .. +200°C**. Iesirile releurilor corespunzătoare sarcinilor 1, 2, 3 și 4 sunt sub tensiune (230 ~); iesirea releului auxiliar de alarmă este un contact de schimb liber de tensiune.

TERMINAL DE ÎMPĂMÂNTARE: La baza unității centrale (centralei) este prevăzut un terminal din alama pentru conectarea conductorilor de împământare de protecție a dispozitivelor conectate la centrală.

WARNING! *S1 (or 'COL'), S2, S3 and S4 are Pt1000 temperature sensors. For S1 sensor the -50°C..+200°C range probe (grey cable) must be used, while the probes with the range of -50°C..+110°C (blue cable) can be used for the other probes.*

*When setting up installations with 2 solar panels, the probes corresponding to S1 and S4 **must be exclusively of the -50°C .. +200°C range type**. The relay outputs relative to 1, 2, 3, 4 loads are powered (230V ~); the output of the auxiliary alarm relay is changeover type (SPDT) with voltage free contacts.*

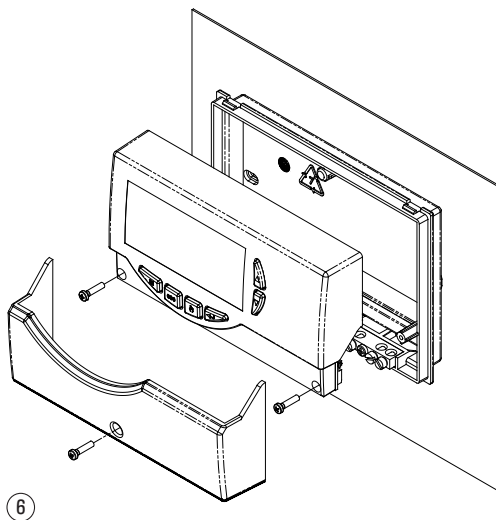
TERMINAL BOARD GROUNDING: *On the base of the control unit case is located a brass terminal board for connecting the ground protection conductors of the load devices connected to the control unit.*

VORSICHT! S1 (oder 'COL'), S2, S3 und S4 sind Pt1000 Temperatursensoren. Für Sensor S1 soll ein Fühler mit einem Temperaturbereich zwischen -50°C und +200°C (mit grauem Kabel geliefert) gebraucht werden, für die anderen Sensoren dagegen ein Fühler mit einem Temperaturbereich zwischen -50°C und +110°C (mit blauem Kabel geliefert).

Bei der Ausführung von Zweikollektoren Solaranlagen sollen die S1 und S4 **entsprechenden Fühler einen Temperaturbereich zwischen -50°C und +200°C ausschließlich haben**. Den Ladungen 1, 2, 3 und 4 entsprechende Relaisausgänge sind unter 230V ~ Spannung gesetzt; der Ausgang des Alarm-Hilfsrelais ist ein spannungsfreier Kontakt.

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.

6. Închideți centrala
Close the control unit case
Schließen Sie das Gehäuse



⚠ ATENTIE!

Când închideți centrala, asigurați-va ca terminalele au fost introduse corect (suruburile terminalelor trebuie să fie îndreptate în sus).

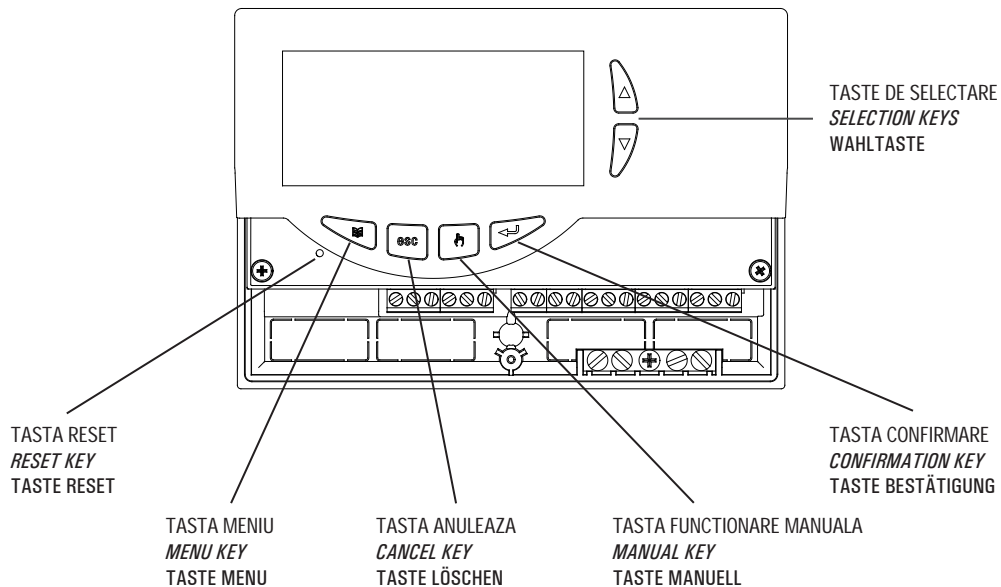
⚠ ATTENTION!

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!

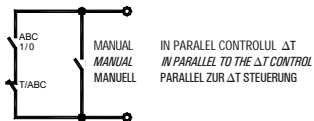
Wenn Sie das Gehäuse schließen, vergewissern Sie sich, dass die Klemmleisten, die herausgezogen werden können, geeignet eingesetzt sind, bzw. die Schrauben der Klemmleisten müssen nach oben orientiert sein.

DESCRIEREA COMENZILOR | *DESCRIPTION OF THE KEYS* | BESCHREIBUNG DER BEFEHLE



URMATOARELE LOGICI DE CONTROL SUNT APLICATE LA TOATE SCHEMELE ILUSTRATE ÎN CONTINUARE.
THE FOLLOWING CONTROL LOGICS MUST BE APPLIED TO ALL THE DIAGRAM DESCRIBED HEREINAFTER.
FOLGENDE STEUERLOGIKEN SIND AUF ALLE HIER UNTEN DARGESTELLTEN SCHALTPLÄNE ANZUWENDEN.

Logica de control pe modul de functionare MANUALA sau ABC / Control logic in MANUAL mode or in ABC / Steuerlogik in MANUELL oder ABC



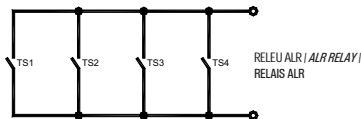
Logica de control referitoare la comenzile functiei 'ABC' sau ale modului de functionare 'MANUALA' se substituie controlului diferentialului. Ramân active controlul temperaturii Maxime si controlul temperaturii de Siguranta. Sursa integrativa in modalitatea MANUALA sau ABC este dezactivata.

Se va activa automat la dezactivarea modalitatilor amintite mai sus.

The control logic concerning the commands of the 'ABC' function or the 'MANUAL' operation mode takes the place of the differential gear control. The controls concerning the Safety and Maximum temperatures are always active. The integrative source in Manual mode or in ABC is deactivated. It will be automatically reactivated when the above modes are deactivated.

Die Steuerlogik, die den Steuerungen der 'ABC' Funktion oder der 'MANUELLEN' Betriebsart entspricht, ersetzt die Steuerung des Differentials. Die Steuerung der Höchst- bzw. Sicherheitstemperaturen bleibt immer aktiv. Die Integrierquelle in der manuellen bzw. ABC Betriebsart wird ausgeschaltet. Die wird bei der Ausschaltung dieser Betriebsarten automatisch wieder eingeschaltet.

Logica de control termostate de siguranta / Control logic of the safety thermostats / Steuerlogik der Sicherheitsthermostaten



Controlul nu este activ cu centrala in starea 'OFF'.

The control is not active when the unit is in 'OFF' status.

Die Steuerung ist nicht aktiv, wenn das Gehäuse im 'OFF' Zustand ist.

SCH 01

Sistem de incalzire solara cu 1 rezervor si fara sursa
aditionala de caldura.

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

**Solarheisanlage mit 1 Behälter, Integrierheizung
ausgeschlossen.**

Eventuale date termice de setat.

Eventual thermal data to be programmed.

Eventuell einzustellende Wärmewerte.

TS1-TS2-TS3: Temperatura de siguranta pe sonde | *Probe safety temperature* | Sicherheitstemperatur auf Fühlern

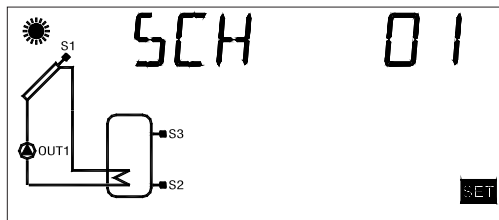
ΔT 12: Diferential intre sondele S1-S2 | *Differential between the probes S1-S2* | Differenzierung Fühlern S1 und S2

TM3: Temperatura maxima pe sonda S3 | *Maximum temperature of probe S3* | Höchsttemperatur auf Fühler S3

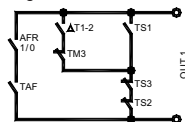
HY12: Histereza ΔT 12 | *Hysteresis of ΔT 12* | ΔT 12 Hysterese

HYT: Histereza termostate | *Thermostatic hysteresis* | Hysterese Thermostaten

HYTS: Histereza termostate de siguranta | *Safety thermostatic hysteresis* | Hysterese Sicherheitsthermostaten



Logica de control | *Control logic* | Steuerlogik



ATENȚIE! Toate iesirile furnizeaza tensiune la 230V ~ .

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

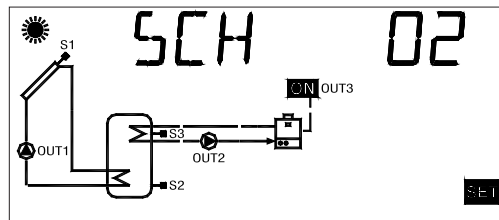
ACHTUNG! Alle Ausgänge liefern 230V ~ Spannung.

SCH 02

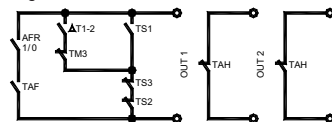
Sistem de incalzire solara cu 1 rezervor si cu sursa
aditionala de caldura.

*Solar heating installation with 1 tank and additional
thermostatic heating.*

Solarheizanlage mit 1 Behälter und thermostatischer
Integrierheizung.



Logica de control | *Control logic* | Steuerlogik



Eventuale date termice de setat.

Eventual thermal data to be programmed.

Eventuell einzustellende Wärmewerte.

TS1-TS2-TS3: Temperatura de siguranta pe sonda | *Probe safety temperature* | Sicherheitstemperatur auf Fühlern

ΔT 12: Diferential intre sondele S1-S2 | *Differential between the probes S1-S2* | Differenzierung Fühlern S1 und S2

TM3: Temperatura maxima pe sonda S3 | *Maximum temperature of the probe S3* | Höchsttemperatur auf Fühler S3

TAH: Temperatura de completare pe sonda S3 | *Integration temperature on the probe S3* | Integriertemperatur auf Fühler S3

HY12: Histereza ΔT 12 | *Hysteresis of ΔT 12* | ΔT 12 Hysterese

HYT: Histereza termostate | *Thermostatic hysteresis* | Hysterese Thermostaten

HYTS: Histereza termostate de siguranta | *Safety thermostatic hysteresis* | Hysterese Sicherheitsthermostaten



ATENȚIE! Toate iesirile furnizeaza tensiune la 230V ~ .

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

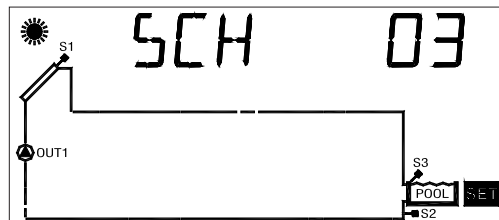
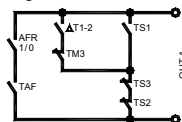
ACHTUNG! Alle Ausgänge liefern 230V ~ Spannung.

SCH 03

Sistem de incalzire solara pentru piscina.

Pool solar heating installation.

Solarheizunganlage für Schwimmbad.

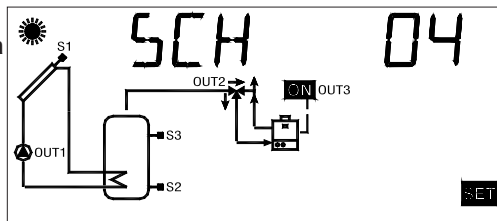
Logica de control | *Control logic* | SteuerlogikEventuale date termice de setat.*Eventual thermal data to be programmed.*Eventuell einzustellende Wärmewerte.**TS1-TS2-TS3:** Temperatura de siguranta de sonda pe sonde | *Probe safety temperature* | Sicherheitstemperatur auf Fühlern**ΔT 12:** Diferential intre sondele S1-S2 | *Differential between the probes S1-S2* | Differenzierung Fühlern S1 und S2**TM3:** Temperatura maxima pe sonda S3 | *Maximum temperature of the probe S3* | Höchsttemperatur auf Fühler S3**HY12:** Histereza ΔT 12 | *Hysteresis of ΔT 12* | ΔT 12 Hysterese**HYT:** Histereza termostate | *Thermostatic hysteresis* | Hysterese Thermostaten**HYTS:** Histereza termostate de siguranta | *Safety thermostatic hysteresis* | Hysterese Sicherheitsthermostaten**ATENȚIE!** Toate iesirile furnizeaza tensiune la 230V ~ .**WARNING!** All outputs are 230V ~ powered and are NOT potential free.**ACHTUNG!** Alle Ausgänge liefern 230V ~ Spannung.

SCH 04

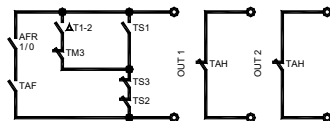
Sistem de incalzire solara cu 1 rezervor, completare directa prin logica de valva.

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

Solarheisanlage mit 1 Behälter, direkte Integrierung durch Ventillogik.



Logica de control | *Control logic* | Steuerlogik



Eventuale date termice de setat.

Eventual thermal data to be programmed.

Eventuell einzustellende Wärmewerte.

TS1-TS2-TS3: Temperatura de siguranta pe sonda | *Probe safety temperature* | Sicherheitstemperatur auf Fühlern

$\Delta T 12$: Diferential intre sondele S1-S2 | *Differential between the probes S1-S2* | Differenzierung Fühlern S1 und S2

TM3: Temperatura maxima pe sonda S3 | *Maximum temperature of the probe S3* | Höchsttemperatur auf Fühler S3

TAH: Temperatura de completare pe sonda S3 | *Integration temperature on the probe S3* | Integriertemperatur auf Fühler S3

HY12: Histereza $\Delta T 12$ | *Hysteresis of $\Delta T 12$* | $\Delta T 12$ Hysterese

HYT: Histereza termostate | *Thermostatic hysteresis* | Hysterese Thermostaten

HYTS: Histereza termostate de siguranta | *Safety thermostatic hysteresis* | Hysterese Sicherheitsthermostaten



ATENȚIE! Toate iesirile furnizeaza tensiune la 230V ~ .

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

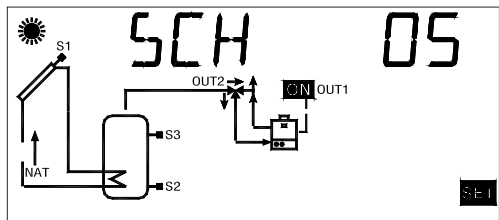
ACHTUNG! Alle Ausgänge liefern 230V ~ Spannung.

SCH 05

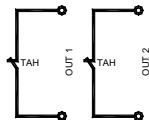
Sistem de incalzire solara cu circulatie naturala cu 1 rezervor si completare directa prin logica de valva.

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.



Logica de control | *Control logic* | Steuerlogik



Eventuale date termice de setat.

Eventual thermal data to be programmed.

Eventuell einzustellende Wärmewerte.

TS1-TS2-TS3: Temperatura de siguranta pe sonda | *Probe safety temperature* | Sicherheitstemperatur auf Fühlern

TAH: Temperatura de completare pe sonda S3 | *Integration temperature on the probe S3* | Integriertemperatur auf Fühler S3

HYT: Histereza termostate | *Thermostatic hysteresis* | Hysterese Thermostaten

HYTS: Histereza termostate de siguranta | *Safety thermostatic hysteresis* | Hysterese Sicherheitsthermostaten



ATENȚIE! Toate iesirile furnizeaza tensiune la 230V ~ .

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

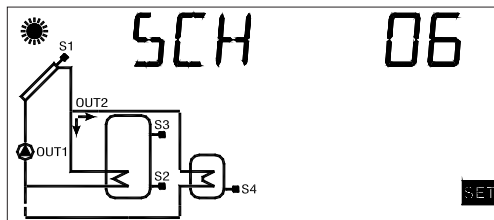
ACHTUNG! Alle Ausgänge liefern 230V ~ Spannung.

SCH 06

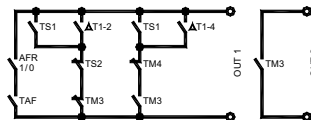
Sistem de incalzire solara cu 2 rezervoare, control cu logica de valva, fara sursa de caldura.

Solar heating installation with 2 tanks, valve logic control and no integrative heat source.

Solarheizanlage mit 2 Behältern, Kontrolle mit Ventillogik, Integrierung ausgeschlossen.



Logica de control | *Control logic* | Steuerlogik



Eventuale date termice de setat.

Eventual thermal data to be programmed.

Eventuell einzustellende Wärmewerte.

TS1-TS2-TS3-TS4: Temperatura de siguranta pe sonde | *Probe safety temperature* | Sicherheitstemperatur auf Fühlern

ΔT 12: Diferential între sondele S1-S2 | *Differential between the probes S1-S2* | Differenzierung Fühlern S1 und S2

ΔT 14: Diferential între sondele S1-S4 | *Differential between the probes S1-S4* | Differenzierung Fühlern S1 und S4

TM3: Temperatura maxima pe sonda S3 | *Maximum temperature of the probe S3* | Höchsttemperatur auf Fühler S3

TM4: Temperatura maxima pe sonda S4 | *Maximum temperature of the probe S4* | Höchsttemperatur auf Fühler S4

HY12: Histereza ΔT 12 | *Hysteresis of ΔT 12* | ΔT 12 Hysterese

HY14: Histereza ΔT 14 | *Hysteresis of ΔT 14* | ΔT 14 Hysterese

HYT: Histereza termostate | *Thermostatic hysteresis* | Hysterese Thermostaten

HYTS: Histereza termostate de siguranta | *Safety thermostatic hysteresis* | Hysterese Sicherheitsthermostaten



ATENȚIE! Toate iesirile furnizeaza tensiune la 230V ~ .

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

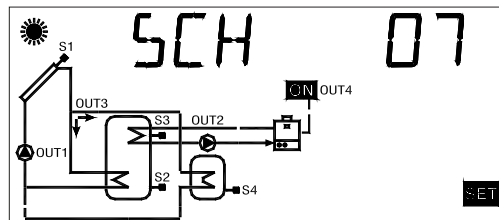
ACHTUNG! Alle Ausgänge liefern 230V ~ Spannung.

SCH 07

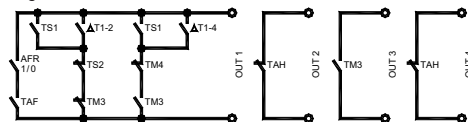
Sistem de incalzire solara cu 2 rezervoare, control cu logica de valva, cu sursa de caldura.

Solar heating installation with 2 tanks, logic valve control, and integrative heat source.

Solarheizanlage mit 2 Behältern, Kontrolle mit Ventillogik und Integrierheizung.



Logica de control | *Control logic* | Steuerlogik



Eventuale date termice de setat.

Eventual thermal data to be programmed.

Eventuell einzustellende Wärmewerte.

TS1-TS2-TS3-TS4: Temperatura de siguranta pe sonde | *Probe safety temperature* | Sicherheitstemperatur auf Fühlern

ΔT 12: Diferential intre sondele S1-S2 | *Differential between the probes S1-S2* | Differenzierung Fühlern S1 und S2

ΔT 14: Diferential intre sondele S1-S4 | *Differential between the probes S1-S4* | Differenzierung Fühlern S1 und S4

TM3: Temperatura maxima pe sonda S3 | *Maximum temperature of the probe S3* | Höchsttemperatur auf Fühler S3

TM4: Temperatura maxima pe sonda S4 | *Maximum temperature of the probe S4* | Höchsttemperatur auf Fühler S4

TAH: Temperatura de completare pe sonda S3 | *Integration temperature on the probe S3* | Integriertemperatur auf Fühler S3

HY12: Histereza ΔT 12 | *Hysteresis of ΔT 12* | ΔT 12 Hysterese

HY14: Histereza ΔT 14 | *Hysteresis of ΔT 14* | ΔT 14 Hysterese

HYT: Histereza termostate | *Thermostatic hysteresis* | Hysterese Thermostaten

HYTS: Histereza termostate de siguranta | *Safety thermostatic hysteresis* | Hysterese Sicherheitsthermostaten



ATENȚIE! Toate iesirile furnizeaza tensiune la 230V ~ .

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

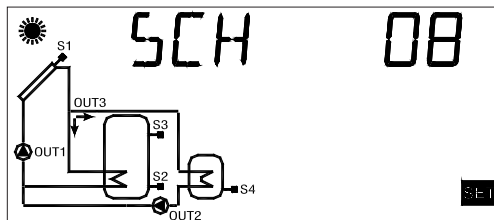
ACHTUNG! Alle Ausgänge liefern 230V ~ Spannung.

SCH 08

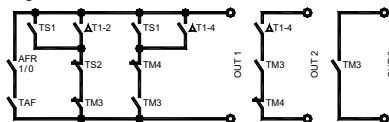
Sistem de incalzire solara cu 2 rezervoare, control cu logica de valva, fara sursa de caldura.

Solar heating installation with 2 tanks, valve logic control, no integrative heat source.

Solarheizanlage mit 2 Behältern, Kontrolle mit Ventillogik, Integrierung ausgeschlossen.



Logica de control | *Control logic* | Steuerlogik



Eventuale date termice de setat.

Eventual thermal data to be programmed.

Eventuell einzustellende Wärmewerte.

TS1-TS2-TS3-TS4: Temperatura de siguranta pe sonde | *Probe safety temperature* | Sicherheitstemperatur auf Fühlern

ΔT 12: Diferential între sondele S1-S2 | *Differential between the probes S1-S2* | Differenzierung Fühlern S1 und S2

ΔT 14: Diferential între sondele S1-S4 | *Differential between the probes S1-S4* | Differenzierung Fühlern S1 und S4

TM3: Temperatura maxima pe sonda S3 | *Maximum temperature of the probe S3* | Höchsttemperatur auf Fühler S3

TM4: Temperatura maxima pe sonda S4 | *Maximum temperature of the probe S4* | Höchsttemperatur auf Fühler S4

HY12: Histereza ΔT 12 | *Hysteresis of ΔT 12* | ΔT 12 Hysterese

HY14: Histereza ΔT 14 | *Hysteresis of ΔT 14* | ΔT 14 Hysterese

HYT: Histereza termostate | *Thermostatic hysteresis* | Hysterese Thermostaten

HYTS: Histereza termostate de siguranta | *Safety thermostatic hysteresis* | Hysterese Sicherheitsthermostaten



ATENȚIE! Toate iesirile furnizeaza tensiune la 230V ~ .

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

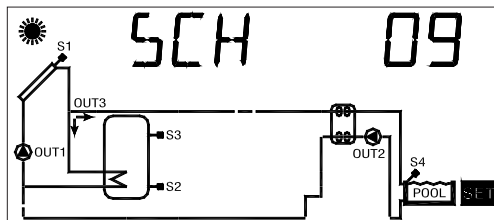
ACHTUNG! Alle Ausgänge liefern 230V ~ Spannung.

SCH 09

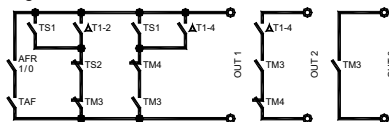
Sistem de incalzire solara cu 1 rezervor, control cu logica de valva, schimbator pentru utilizator „bazin piscina”.

Solar heating installation with 1 tank, valve logic control and heat exchanger for pool heating.

Solarheisanlage mit 1 Behälter, Kontrolle mit Ventillogik, Austauscher für zusätzlichen Verbraucher „Schwimmbad Becken”.



Logica de control | *Control logic* | Steuerlogik



Eventuale date termice de setat.

Eventual thermal data to be programmed.

Eventuell einzustellende Wärmewerte.

TS1-TS2-TS3-TS4: Temperatura de siguranta pe sonde | *Probe safety temperature* | Sicherheitstemperatur auf Fühlern

ΔT 12: Diferential între sondele S1-S2 | *Differential between the probes S1-S2* | Differenzierung Fühlern S1 und S2

ΔT 14: Diferential între sondele S1-S4 | *Differential between the probes S1-S4* | Differenzierung Fühlern S1 und S4

TM3: Temperatura maxima pe sonda S3 | *Maximum temperature of the probe S3* | Höchsttemperatur auf Fühler S3

TM4: Temperatura maxima pe sonda S4 | *Maximum temperature of the probe S4* | Höchsttemperatur auf Fühler S4

HY12: Histereza ΔT 12 | *Hysteresis of ΔT 12* | ΔT 12 Hysteresis

HY14: Histereza ΔT 14 | *Hysteresis of ΔT 14* | ΔT 14 Hysteresis

HYT: Histereza termostate | *Thermostatic hysteresis* | Hysteresis Thermostaten

HYTS: Histereza termostate de siguranta | *Safety thermostatic hysteresis* | Hysteresis Sicherheitsthermostaten



ATENȚIE! Toate iesirile furnizeaza tensiune la 230V ~ .

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

ACHTUNG! Alle Ausgänge liefern 230V ~ Spannung.

SCH 10

Sistem de incalzire solara cu 2 rezervoare, reglare sanitara cu schimbator termic si sursa de caldura.

Solar heating installation with 2 tanks, sanitary regulation with thermal exchange and integrative heat source.

Solarheizanlage mit 2 Behältern, Einstellung der sanitären Anlagen mit Wärmeaustausch und Integrierheizung.

Eventuale date termice de setat.

Eventual thermal data to be programmed.

Eventuell einzustellende Wärmewerte.

TS1-TS2-TS3-TS4: Temperatura de siguranta pe sonde | *Probe safety temperature* | Sicherheitstemperatur auf Fühlern

ΔT 12: Diferential între sondele S1-S2 | *Differential between the probes S1-S2* | Differenzierung Fühlern S1 und S2

ΔT 34: Diferential între sondele S3-S4 | *Differential between the probes S3-S4* | Differenzierung Fühlern S3 und S4

TM3: Temperatura maxima pe sonda S3 | *Maximum temperature of the probe S3* | Höchsttemperatur auf Fühler S3

TM4: Temperatura maxima pe sonda S4 | *Maximum temperature of the probe S4* | Höchsttemperatur auf Fühler S4

TAH: Temperatura de completare pe sonda S3 | *Integration temperature on the probe S3* | Integriertemperatur auf Fühler S3

HY12: Histereza ΔT 12 | *Hysteresis of ΔT 12* | ΔT 12 Hysterese

HY34: Histereza ΔT 34 | *Hysteresis of ΔT 34* | ΔT 34 Hysterese

HYT: Histereza termostate | *Thermostatic hysteresis* | Hysterese Thermostaten

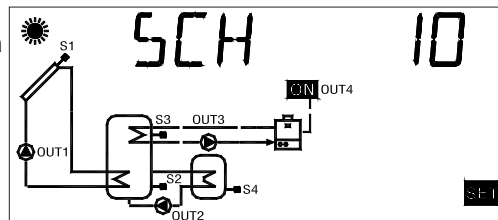
HYTS: Histereza termostate de siguranta | *Safety thermostatic hysteresis* | Hysterese Sicherheitsthermostaten



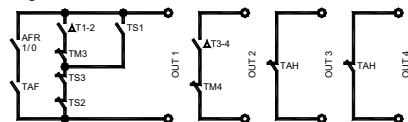
ATENȚIE! Toate iesirile furnizeaza tensiune la 230V ~ .

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

ACHTUNG! Alle Ausgänge liefern 230V ~ Spannung.



Logica de control | *Control logic* | Steuerlogik

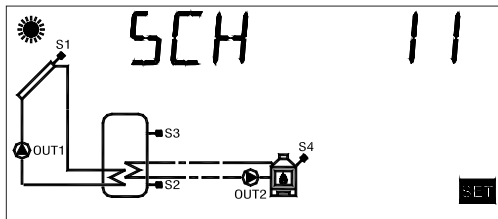


SCH 11

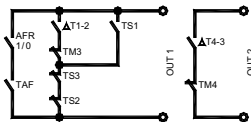
Sistem de incalzire solara cu 1 rezervor si sursa aditionala de incalzire cu combustibil solid.

Solar heating installation with 1 tank and additional heat source with solid fuel.

Solarheizanlage mit 1 Behälter und Integrieranlage mit festem Brennstoff laufend.



Logica de control | *Control logic* | Steuerlogik



Eventuale date termice de setat.

Eventual thermal data to be programmed.

Eventuell einzustellende Wärmewerte.

TS1-TS2-TS3-TS4: Temperatura de siguranta pe sonde | *Probe safety temperature* | Sicherheitstemperatur auf Fühlern

ΔT 12: Diferential între sondele S1-S2 | *Differential between the probes S1-S2* | Differenzierung Fühlern S1 und S2

ΔT 43: Diferential între sondele S4-S3 | *Differential between the probes S4-S3* | Differenzierung Fühlern S4 und S3

TM3: Temperatura maxima pe sonda S3 | *Maximum temperature of the probe S3* | Höchsttemperatur auf Fühler S3

TM4: Temperatura maxima pe sonda S4 | *Maximum temperature of the probe S4* | Höchsttemperatur auf Fühler S4

HY12: Histereza ΔT 12 | *Hysteresis of ΔT 12* | ΔT 12 Hysterese

HY43: Histereza ΔT 43 | *Hysteresis of ΔT 43* | ΔT 43 Hysterese

HYT: Histereza termostate | *Thermostatic hysteresis* | Hysterese Thermostaten

HYTS: Histereza termostate de siguranta | *Safety thermostatic hysteresis* | Hysterese Sicherheitsthermostaten



ATENȚIE! Toate iesirile furnizeaza tensiune la 230V ~ .

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

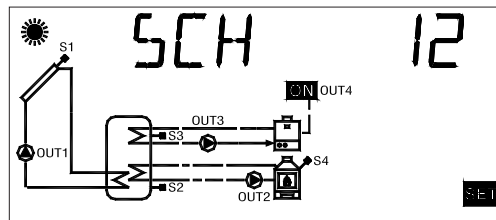
ACHTUNG! Alle Ausgänge liefern 230V ~ Spannung.

SCH 12

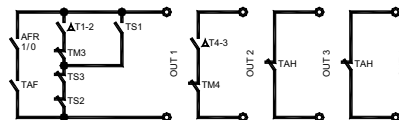
Sistem de incalzire solara cu 1 rezervor plus o sursa de incalzire si sursa de incalzire cu combustibil solid.

Solar heating installation with 1 tank plus one integrative and one solid fuel heat sources.

Solarheizanlage mit 1 Behälter und Integrierheizung.
Mit festem Brennstoff laufend.



Logica de control | *Control logic* | Steuerlogik



Eventuale date termice de setat.

Eventual thermal data to be programmed.

Eventuell einzustellende Wärmewerte.

TS1-TS2-TS3-TS4: Temperatura de siguranta pe sonde | *Probe safety temperature* | Sicherheitstemperatur auf Fühlern

ΔT 12: Diferential intre sondele S1-S2 | *Differential between the probes S1-S2* | Differenzierung Fühlern S1 und S2

ΔT 43: Diferential intre sondele S4-S3 | *Differential between the probes S4-S3* | Differenzierung Fühlern S4 und S3

TM3: Temperatura maxima pe sonda S3 | *Maximum temperature of the probe S3* | Höchsttemperatur auf Fühler S3

TM4: Temperatura maxima pe sonda S4 | *Maximum temperature of the probe S4* | Höchsttemperatur auf Fühler S4

TAH: Temperatura maxima pe sonda S3 | *Integration temperature on the probe S3* | Integriertemperatur auf Fühler S3

HY12: Histereza ΔT 12 | *Hysteresis of ΔT 12* | ΔT 12 Hysterese

HY43: Histereza ΔT 43 | *Hysteresis of ΔT 43* | ΔT 43 Hysterese

HYT: Histereza termostate | *Thermostatic hysteresis* | Hysterese Thermostaten

HYTS: Histereza termostate de siguranta | *Safety thermostatic hysteresis* | Hysterese Sicherheitsthermostaten



ATENTIE! Toate iesirile furnizeaza tensiune la 230V ~ .

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

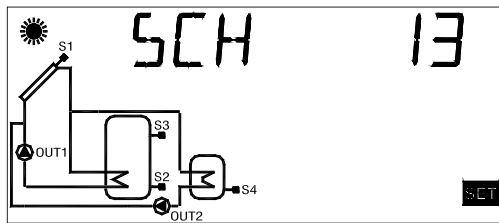
ACHTUNG! Alle Ausgänge liefern 230V ~ Spannung.

SCH 13

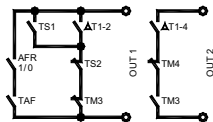
Sistem de incalzire solara cu 2 rezervoare, logica de pompa.

Solar heating installation with 2 tanks, pump logic.

Solarheizanlage mit 2 Behältern und Pumpenlogik.



Logica de control | *Control logic* | Steuerlogik



Eventuale date termice de setat.

Eventual thermal data to be programmed.

Eventuell einzustellende Wärmewerte.

TS1-TS2-TS3-TS4: Temperatura de siguranta pe sonde | *Probe safety temperature* | Sicherheitstemperatur auf Fühlern

ΔT 12: Diferenta între sondele S1-S2 | *Differential between the probes S1-S2* | Differenzierung Fühlern S1 und S2

ΔT 14: Diferenta între sondele S1-S4 | *Differential between the probes S1-S4* | Differenzierung Fühlern S1 und S4

TM3: Temperatura maxima pe sonda S3 | *Maximum temperature of the probe S3* | Höchsttemperatur auf Fühler S3

TM4: Temperatura maxima pe sonda S4 | *Maximum temperature of the probe S4* | Höchsttemperatur auf Fühler S4

HY12: Histereza ΔT 12 | *Hysteresis of ΔT 12* | ΔT 12 Hysterese

HY14: Histereza ΔT 14 | *Hysteresis of ΔT 14* | ΔT 14 Hysterese

HYT: Histereza termostate | *Thermostatic hysteresis* | Hysterese Thermostaten

HYTS: Histereza termostate de siguranta | *Safety thermostatic hysteresis* | Hysterese Sicherheitsthermostaten



ATENȚIE! Toate iesirile furnizeaza tensiune la 230V ~ .

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

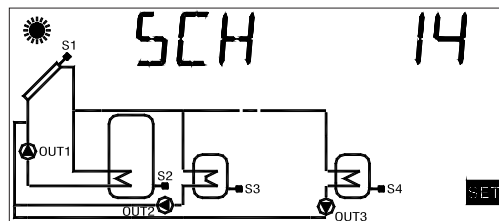
ACHTUNG! Alle Ausgänge liefern 230V ~ Spannung.

SCH 14

Sistem de incalzire solara cu 3 rezervoare, logica de pompa.

Solar heating installation with 3 tanks, pump logic.

Solarheizanlage mit 3 Behältern und Pumpenlogik.



Eventuale date termice de setat.

Eventual thermal data to be programmed.

Eventuell einzustellende Wärmewerte.

TS1-TS2-TS3-TS4: Temperatura de siguranta pe sonde /
Probe safety temperature /
Sicherheitstemperatur auf Fühlern

ΔT 12: Diferential intre sondele S1-S2 | *Differential between the probes S1-S2* / Differenzierung Fühler S1 und S2

ΔT 13: Diferential intre sondele S1-S3 | *Differential between the probes S1-S3* / Differenzierung Fühler S1 und S3

ΔT 14: Diferential intre sondele S1-S4 | *Differential between the probes S1-S4* / Differenzierung Fühler S1 und S4

TM2: Temperatura maxima pe sonda S2 | *Maximum temperature of the probe S2* / Höchsttemperatur auf Fühler S2

TM3: Temperatura maxima pe sonda S3 | *Maximum temperature of the probe S3* / Höchsttemperatur auf Fühler S3

TM4: Temperatura maxima pe sonda S4 | *Maximum temperature of the probe S4* / Höchsttemperatur auf Fühler S4

HY12: Histereza ΔT 12 | *Hysteresis of ΔT 12* / ΔT 12 Hysterese

HY13: Histereza ΔT 13 | *Hysteresis of ΔT 13* / ΔT 13 Hysterese

HY14: Histereza ΔT 14 | *Hysteresis of ΔT 14* / ΔT 14 Hysterese

HYT: Histereza termostate | *Thermostatic hysteresis* / Hysterese Thermostaten

HYTS: Histereza termostate de siguranta | *Safety thermostatic hysteresis* / Hysterese Sicherheitsthermostaten

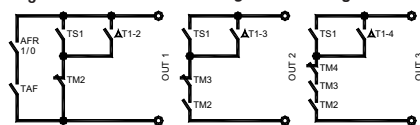


ATENȚIE! Toate iesirile furnizeaza tensiune la 230V ~ .

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

ACHTUNG! Alle Ausgänge liefern 230V ~ Spannung.

Logica de control | *Control logic* | Steuerlogik

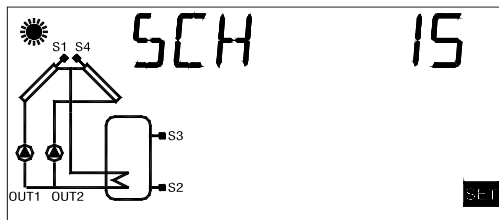


SCH 15

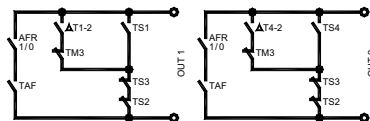
Sistem de incalzire solara cu 2 rânduri de panouri,
1 rezervor si fara sursa de caldura.

*Solar heating installation with 2 banks of panels, 1 tank
and no integrative heat source.*

Solarheizanlage mit 2 Reihen von Paneelen und 1
Behälter. Integrierheizung ausgeschlossen.



Logica de control | *Control logic* | Steuerlogik



Eventuale date termice de setat.

Eventual thermal data to be programmed.

Eventuell einzustellende Wärmewerte.

TS1-TS2-TS3-TS4: Temperatura de siguranta pe sonde | *Probe safety temperature* | Sicherheitstemperatur auf Fühlern

ΔT 12: Diferential între sondele S1-S2 | *Differential between the probes S1-S2* | Differenzierung Fühlern S1 und S2

ΔT 42: Diferential între sondele S4-S2 | *Differential between the probes S4-S2* | Differenzierung Fühlern S4 und S2

TM3: Temperatura maxima pe sonda S3 | *Maximum temperature of the probe S3* | Höchsttemperatur auf Fühler S3

HY12: Histereza ΔT 12 | *Hysteresis of ΔT 12* | ΔT 12 Hysterese

HY42: Histereza ΔT 42 | *Hysteresis of ΔT 42* | ΔT 42 Hysterese

HYT: Histereza termostate | *Thermostatic hysteresis* | Hysterese Thermostaten



ATENȚIE! Toate iesirile furnizeaza tensiune la 230V ~ .

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

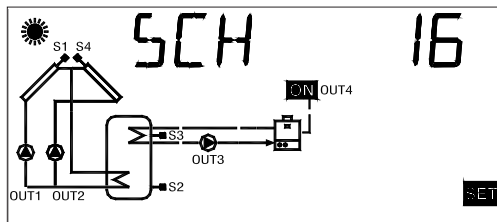
ACHTUNG! Alle Ausgänge liefern 230V ~ Spannung.

SCH 16

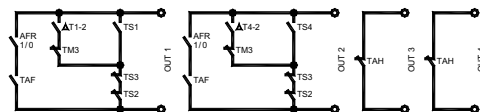
Sistem de incalzire solara cu 2 rânduri de panouri,
1 rezervor si cu sursa de caldura.

*Solar heating installation with 2 banks of panels, 1 tank
and integrative heat source.*

*Solarheizanlage mit 2 Reihen von Paneelen, 1 Behälter
und Integrierheizung.*



Logica de control | *Control logic* | Steuerlogik



Eventuale date termice de setat.

Eventual thermal data to be programmed.

Eventuell einzustellende Wärmewerte.

TS1-TS2-TS3-TS4: Temperatura de siguranță pe sonde | *Probe safety temperature* | Sicherheitstemperatur auf Fühlern

ΔT 12: Diferențial între sondele S1-S2 | *Differential between the probes S1-S2* | Differenzierung Fühlern S1 und S2

ΔT 42: Diferențial între sondele S4-S2 | *Differential between the probes S4-S2* | Differenzierung Fühlern S4 und S2

TM3: Temperatura maximă pe sonda S3 | *Maximum temperature of the probe S3* | Höchsttemperatur auf Fühler S3

TAH: Temperatura de completare pe sonda S3 | *Integration temperature on the probe S3* | Integriertemperatur auf Fühler S3

HY12: Histereză ΔT 12 | *Hysteresis of ΔT 12* | ΔT 12 Hysterese

HY42: Histereză ΔT 42 | *Hysteresis of ΔT 42* | ΔT 42 Hysterese

HYT: Histereză termostate | *Thermostatic hysteresis* | Hysterese Thermostaten

HYTS: Histereză termostate de siguranță | *Safety thermostatic hysteresis* | Hysterese Sicherheitsthermostaten



ATENȚIE! Toate ieșirile furnizează tensiune la 230V ~ .

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

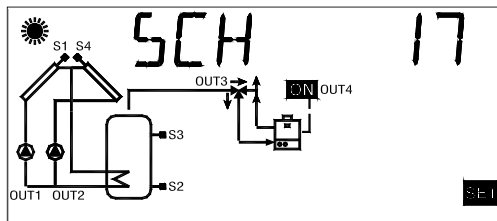
ACHTUNG! Alle Ausgänge liefern 230V ~ Spannung.

SCH 17

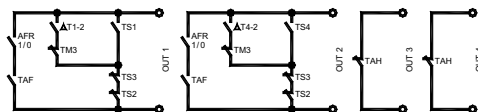
Sistem de incalzire solara cu 2 rânduri de panouri,
1 rezervor si cu sursa directa de caldura prin logica de
valva.

*Solar heating installation with 2 banks of panels, 1
tank, integrative heat source by means of valve logic.*

*Solarheizanlage mit 2 Reihen von Paneelen, 1 Behälter,
direkte Integrierung durch Ventillogik.*



Logica de control | *Control logic* | Steuerlogik



Eventuale date termice de setat.

Eventual thermal data to be programmed.

Eventuell einzustellende Wärmewerte.

TS1-TS2-TS3-TS4: Temperatura de siguranta pe sonde | *Probe safety temperature* | Sicherheitstemperatur auf Fühlern

ΔT 12: Diferential între sondele S1-S2 | *Differential between the probes S1-S2* | Differenzierung Fühlern S1 und S2

ΔT 42: Diferential între sondele S4-S2 | *Differential between the probes S4-S2* | Differenzierung Fühlern S4 und S2

TM3: Temperatura maxima pe sonda S3 | *Maximum temperature of the probe S3* | Höchsttemperatur auf Fühler S3

TAH: Temperatura de completare pe sonda S3 | *Integration temperature on the probe S3* | Integriertemperatur auf Fühler S3

HY12: Histereza ΔT 12 | *Hysteresis of ΔT 12* | ΔT 12 Hysterese

HY42: Histereza ΔT 42 | *Hysteresis of ΔT 42* | ΔT 42 Hysterese

HYT: Histereza termostate | *Thermostatic hysteresis* | Hysterese Thermostaten

HYTS: Histereza termostate de siguranta | *Safety thermostatic hysteresis* | Hysterese Sicherheitsthermostaten



ATENȚIE! Toate iesirile furnizeaza tensiune la 230V ~ .

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

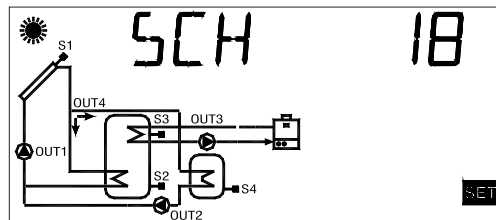
ACHTUNG! Alle Ausgänge liefern 230V ~ Spannung.

SCH 18

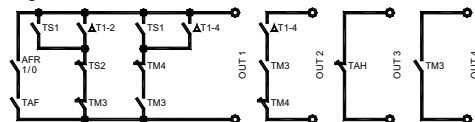
Sistem de incalzire solara cu 2 rezervoare, logic de valva, cu sursa de caldura, pompa auxiliara pe cel de al doilea boiler.

Solar heating installation with 2 tanks, logic valve, integrative heat source, extra pump on the second boiler.

Solarheizung mit 2 Behältern, Ventillogik, Integrierheizung, zusätzliche Pumpe auf 2. Kessel.



Logica de control | **Control logic** | Steuerlogik



Eventuale date termice de setat.

Eventual thermal data to be programmed.

Eventuell einzustellende Wärmewerte.

TS1-TS2-TS3-TS4: Temperatura de siguranta pe sonde | *Probe safety temperature* | Sicherheitstemperatur auf Fühlern

ΔT 12: Diferential între sondele S1-S2 | *Differential between the probes S1-S2* | Differenzierung Fühlern S1 und S2

ΔT 14: Diferential între sondele S1-S4 | *Differential between the probes S1-S4* | Differenzierung Fühlern S1 und S4

TM3: Temperatura maxima pe sonda S3 | *Maximum temperature of the probe S3* | Höchsttemperatur auf Fühler S3

TM4: Temperatura maxima pe sonda S4 | *Maximum temperature of the probe S4* | Höchsttemperatur auf Fühler S4

TAH: Temperatura de completare pe sonda S3 | *Integration temperature on the probe S3* | Integriertemperatur auf Fühler S3

HY12: Histereza ΔT 12 | *Hysteresis of ΔT 12* | ΔT 12 Hysterese

HY14: Histereza ΔT 14 | *Hysteresis of ΔT 14* | ΔT 14 Hysterese

HYT: Histereza termostate | *Thermostatic hysteresis* | Hysterese Thermostaten

HYTS: Histereza termostate de siguranta | *Safety thermostatic hysteresis* | Hysterese Sicherheitsthermostaten



ATENȚIE! Toate iesirile furnizeaza tensiune la 230V ~ .

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

ACHTUNG! Alle Ausgänge liefern 230V ~ Spannung.

SCH 19

Sistem de incalzire solara cu 1 rezervor, logica de valva, cu sursa de caldura si schimbator pentru utilizator auxiliar „bazin piscina”.

Solar heating installation with 1 tank, logic valve, integrative heat source and heat exchanger for pool heating.

Solarheizanlage mit 1 Behälter, Ventillogik, Integrierheizung und Austauscher für zusätzlichen Verbraucher "Schwimmbad Becken".

Eventuale date termice de setat.

Eventual thermal data to be programmed.

Eventuell einzustellende Wärmewerte.

TS1-TS2-TS3-TS4: Temperatura de siguranta pe sonde | *Probe safety temperature* | Sicherheitstemperatur auf Fühlern

ΔT 12: Diferential între sondele S1-S2 | *Differential between the probes S1-S2* | Differenzierung Fühlern S1 und S2

ΔT 14: Diferential între sondele S1-S4 | *Differential between the probes S1-S4* | Differenzierung Fühlern S1 und S4

TM3: Temperatura maxima pe sonda S3 | *Maximum temperature of the probe S3* | Höchsttemperatur auf Fühler S3

TM4: Temperatura maxima pe sonda S4 | *Maximum temperature of the probe S4* | Höchsttemperatur auf Fühler S4

TAH: Temperatura de completare pe sonda S3 | *Integration temperature on the probe S3* | Integriertemperatur auf Fühler S3

HY12: Histereza ΔT 12 | *Hysteresis of ΔT 12* | ΔT 12 Hysterese

HY14: Histereza ΔT 14 | *Hysteresis of ΔT 14* | ΔT 14 Hysterese

HYT: Histereza termostate | *Thermostatic hysteresis* | Hysterese Thermostaten

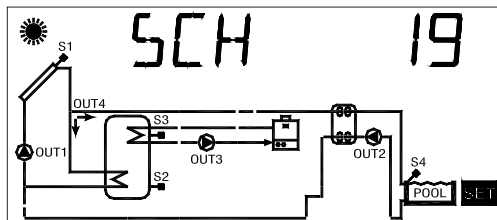
HYTS: Histereza termostate de siguranta | *Safety thermostatic hysteresis* | Hysterese Sicherheitsthermostaten



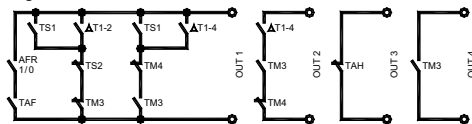
ATENȚIE! Toate iesirile furnizeaza tensiune la 230V ~ .

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

ACHTUNG! Alle Ausgänge liefern 230V ~ Spannung.



Logica de control | *Control logic* | Steuerlogik



P2: SETARE DATE TERMICE | SETTING THE THERMAL DATA | FÜHRUNG ANTIGEFRIERPARAMETER

Temperaturi de siguranta <i>Safety temperatures</i> Sicherheitstemperaturen		
Data <i>Data</i> Wert	Camp reglare <i>Regulation range</i> Einstellbereich	Default
TS1	60.0 .. 240.0 °C	140.0 °C
TS2	40.0 .. 99.0 °C	90.0 °C
TS3	40.0 .. 99.0 °C	90.0 °C
TS4	40.0 .. 99.0 °C	90.0 °C

ATENȚIE!

Nu se poate seta valoarea temperaturii de Siguranta TS2, TS3, TS4 la o valoare mai mica fata de Temperatura Maxima, deoarece Temperatura de Siguranta trebuie sa aiba valoarea Temperaturii Maxime + 5°C.

În cazul în care se dorește diminuarea valorii Temperaturii de Siguranta, va trebui ca mai întâi să se diminueze valoarea Temperaturii Maxime și apoi să se acționeze asupra Temperaturii de siguranta.

WARNING!

It is not possible to set the Safety Temperatures TS2, TS3, TS4 to a value lower than the relevant Maximum Temperature, as the value of the Safety Temperature is limited to the value of the Maximum Temperature +5°C.

To lower the Safety Temperature, it is first necessary to decrease the Maximum Temperature and then set the Safety Temperature to the desired value.

ACHTUNG!

TS2, TS3, TS4 Sicherheitstemperaturwert darf nicht auf einen niedrigeren Wert eingestellt werden, als die entsprechende Höchsttemperatur, weil der Sicherheits temperaturwert auf den Höchsttemperaturwert +5°C begrenzt ist.

Wenn Sie den Sicherheitstemperaturwert abnehmen möchten, reduzieren Sie zuerst den Höchsttemperaturwert.

Danach ändern Sie die Sicherheitstemperatur.

Diferentiale <i>Differential</i> Differenzierungen		
Data <i>Data</i> Wert	Camp reglare <i>Regulation range</i> Einstellbereich	Default
ΔT_{12}	1.0 .. 25.0°C	6.0 °C
ΔT_{14}	1.0 .. 25.0°C	6.0 °C
ΔT_{34}	1.0 .. 25.0°C	6.0 °C
ΔT_{43}	1.0 .. 25.0°C	6.0 °C
ΔT_{42}	1.0 .. 25.0°C	6.0 °C
ΔT_{13}	1.0 .. 25.0°C	6.0 °C

ATENȚIE!

Nu se poate seta valoarea diferentialului la o valoare mai mica fata de respectiva histereza, deoarece valoarea diferentialului este limitata la valoarea histerezei + 1°C. În cazul în care se dorește diminuarea valorii diferentialului, va trebui ca mai întâi sa se diminueze valoarea histerezei.

WARNING!

It is not possible to set the Differential to a value lower than the relevant hysteresis because the value of the Differential is limited to the value of the hysteresis + 1°C.

To lower the Differential it is first necessary to decrease the value of the hysteresis.

ACHTUNG!

Der Differenzierungswert darf nicht auf einen niedrigeren Wert eingestellt werden, als der entsprechende Hysteresewert, weil der Differenzierungswert auf den Hysteresewert + 1°C begrenzt ist. Wenn Sie den Differenzierungswert abnehmen möchten, reduzieren Sie zuerst den Hysteresewert.

Histerezele diferentialelor <i>Hysteresis of the differentials</i> Hysteresie der Differenzierungen		
Data <i>Data</i> Wert	Camp reglare <i>Regulation range</i> Einstellbereich	Default
HY12	0.5 .. 20.0°C	2.0 °C
HY14	0.5 .. 20.0°C	2.0 °C
HY34	0.5 .. 20.0°C	2.0 °C
HY43	0.5 .. 20.0°C	2.0 °C
HY42	0.5 .. 20.0°C	2.0 °C
HY13	0.5 .. 20.0°C	2.0 °C

ATENȚIE!

Nu se poate seta valoarea histerezei (HY) la o valoare mai mare decât valoarea Diferentialului (ΔT), deoarece valoarea histerezei trebuie aiba valoarea Diferentialului minus 1°C. În cazul în care se dorește creșterea valorii histerezei, va trebui ca mai întâi să se crească valoarea Diferentialului (ΔT).

WARNING!

It is not possible to set the Hysteresis (HY) to a value higher than the relevant Differential (ΔT), because the value of the hysteresis is limited to the value of the Differential -1°C. To increase the value of the Hysteresis it is first necessary to increase the value of the Differential (ΔT).

ACHTUNG!

Der Hysteresewert (HY) darf nicht auf einen höheren Wert eingestellt werden, als der entsprechende Differenzierungswert (ΔT), weil der Hysteresewert auf den Differenzierungswert -1°C begrenzt ist.

Wenn Sie einen höheren Hysteresewert möchten, sollen Sie zuerst den Differenzierungswert (ΔT) zunehmen.

Histerezele temperaturilor de siguranță <i>Hysteresis of the safety temperatures</i> Hysteresie der Sicherheitstemperaturen		
Data <i>Data</i> Wert	Camp reglare <i>Regulation range</i> Einstellbereich	Default
HYTS	1.0 .. 15.0°C	2.0 °C

Histerezele termostatelor <i>Thermostatic hysteresis</i> Hystereze der Thermostaten		
Data <i>Data</i> Wert	Camp reglare <i>Regulation range</i> Einstellbereich	Default
HYT	1.0 .. 15.0°C	2.0 °C

Temperatura Maxima pe sonde <i>Maximum temperature of the probes</i> Höchsttemperatur auf Fühler		
Data <i>Data</i> Wert	Camp reglare <i>Regulation range</i> Einstellbereich	Default
TM2	20.0 .. 90.0°C	70.0 °C
TM3	20.0 .. 90.0°C	70.0 °C
TM4	20.0 .. 90.0°C	70.0 °C

Offset sonde <i>Probe Offset</i> Offset der Fühler		
Data <i>Data</i> Wert	Camp reglare <i>Regulation range</i> Einstellbereich	Default
OS1	-5.0 .. +5.0°C	0.0 °C
OS2	-5.0 .. +5.0°C	0.0 °C
OS3	-5.0 .. +5.0°C	0.0 °C
OS4	-5.0 .. +5.0°C	0.0 °C

ATENȚIE!

Nu se poate seta valoarea temperaturii Maxime (TM) la o valoare mai mare fata de temperatura de Siguranta (TS), deoarece temperatura Maxima trebuie sa aiba valoarea temperaturii de Siguranta (TS) - 5°C.

În cazul în care se dorește creșterea valorii temperaturii Maxime, va trebui ca mai întâi să se mărească valoarea temperaturii de Siguranta.

WARNING!

It is not possible to set the Maximum Temperature (TM) to a value higher than the relevant Safety Temperature, as the Maximum Temperature value is limited to the value of the Safety Temperature (TS) -5 °C.

To increase the Maximum Temperature value, it is first necessary to increase the value of the Safety Temperature.

ACHTUNG!

Der Höchsttemperaturwert (TM) darf nicht auf einen höheren Wert eingestellt werden, als der entsprechende Sicherheitstemperaturwert, weil der Höchsttemperaturwert auf die Sicherheitstemperatur (TS) -5 °C begrenzt ist.

Wenn Sie den Höchsttemperaturwert zunehmen möchten, nehmen Sie zuerst den Sicherheitstemperaturwert zu.

Temperatura Integrare (Dupa Incalzire) pe sonda S3
Integration Temperature (After Heating) on probe S3
Temperatur der Integrierung (After Heating) auf
Fühler S3

Data Data Wert	Camp reglare Regulation range Einstellbereich	Default
TAH	20.0 .. 90.0 °C	40.0 °C

Temperatura de ABC (Control Automat Boiler) pe sonda S3
ABC Temperature (Automatic Boiler Control)
on probe S3

ABC (Auto Boiler Control) Temperatur auf Fühler S3

Data Data Wert	Camp reglare Regulation range Einstellbereich	Default
TABC	20.0 .. 80.0 °C	30.0 °C

P3: SETARE GESTIONARE PARAMETRI ANTI-INGHET | *ANTIFROST PARAMETER MANAGEMENT* | FÜHRUNG ANTIGEFRIERPARAMETER

Temperatura de anti-inghet <i>Antifrost temperature</i> Antigefriertemperatur		
Data <i>Data</i> Wert	Camp reglare <i>Regulation range</i> Einstellbereich	Default
TAF	-10.0°C .. +10.0°C	4.0 °C

Interval de oprire pompa colector <i>Collector pump 'off' time</i> Ausschaltintervall für Kollektorpumpe		
Data <i>Data</i> Wert	Camp reglare <i>Regulation range</i> Einstellbereich	Default
P OFF	1 .. 60 min.	20 min.

Interval de pornire pompa colector <i>Collector pump 'on' time</i> Einschaltintervall für Kollektorpumpe		
Data <i>Data</i> Wert	Camp reglare <i>Regulation range</i> Einstellbereich	Default
P ON	5 .. 60 sec.	10 sec.

Durata testului de anti-inghet <i>Antifrost test duration</i> Dauer der Antigefrierprüfung		
Data <i>Data</i> Wert	Camp reglare <i>Regulation range</i> Einstellbereich	Default
TMR	5 .. 60 sec.	10 sec.

P4: SETARE GESTIONARE SEMNALE ACUSTICE
ACOUSTIC SIGNAL MANAGEMENT
FÜHRUNG DER HÖRSIGNALE

Activare / Dezactivare semnale acustice <i>Enable (1) / Disable (0) acoustic signal</i> Aktivierung bzw. Deaktivierung der Hörsignale		
Data <i>Data</i> Wert	Camp reglare <i>Regulation range</i> Einstellbereich	Default
BEEP	0 .. 1	1

Nota: cu ' 0 ' semnalele sunt dezactivate,
cu ' 1 ' sunt activate.

Note: '1' enables acoustic signalling, while '0'
disables it.

Anmerkung: bei ' 0 ' werden Hörsignale deaktiviert, bei
' 1 ' aktiviert.

P5: SETARE, SELECTARE, LOGICA RELEU
RELAY LOGIC SELECTION
WAHL DER RELAISLOGIK

Logica iesire OUT 2 <i>Output logic for OUT 2</i> Logik des OUT 2 Ausganges		
Data <i>Data</i> Wert	Camp reglare <i>Regulation range</i> Einstellbereich	Default
OUT 2	0 .. 1	1

Logica iesire OUT 3 <i>Output logic for OUT 3</i> Logik des OUT 3 Ausganges		
Data <i>Data</i> Wert	Camp reglare <i>Regulation range</i> Einstellbereich	Default
OUT 2	0 .. 1	1

Logica iesire OUT 4 <i>Output logic for OUT 4</i> Logik des OUT 4 Ausganges		
Data <i>Data</i> Wert	Camp reglare <i>Regulation range</i> Einstellbereich	Default
OUT 4	0 .. 1	1

Nota: Prin logica '0' se intelege releu NC, prin logica '1' se intelege releu NA.

Note: *'1' means Normally Open (N.O.) logic, while '0' means Normally Closed (N.C.) logic.*

Anmerkung: Unter Logik 0 versteht man NC Relais, unter Logik 1 dagegen NA Relais.

P7: SETARE TEST CONEXIUNI
LOADS WIRING TEST
PRÜFUNG ANGESCHLOSSENE LADUNGEN

Formulare secventa test <i>Test sequence cycles number</i> Einstellung der Prüfungsreihfolge		
Data <i>Data</i> Wert	Camp reglare <i>Regulation range</i> Einstellbereich	Default
TMR	05 .. 25	05

CARACTERISTICI PRINCIPALE

- Alimentare 230V ~ ± 10% 50Hz
- Display LCD alfanumeric iluminat
- Gestiune de 5 iesiri releu
- Posibilitate de configurare logica de iesire a releelor (normal sau reverse)
- 4 intrari pentru sonde Pt 1000
- Scala de citire temperaturi -40°C .. +260°C
- Corectare individuala Offset sonde ±5°C
- Configurare 19 instalatii solare diverse
- Afisare grafica instalatii configurate
- Diagnoza pe ecran (stare intrari/iesiri si mesaje eroare)
- Afisare temperaturi colector, boiler si utilizari
- Semnalizare acustica si vizuala in caz de defectiune si alarma
- Activare releu auxiliar in caz de alarma
- Autodiagnoza instalatiei realizate (functia test instalatie)
- Configurarea parametrilor instalator protejata de parola
- Posibilitatea activarii functiei anti-înghet
- Contabilizarea orelor de integrare (completare)
- Functionare AUTOMATA/MANUALA/ABC (Control Automat Boiler)

CARACTERISTICI TEHNICE

Alimentare: 230V ~ ±10% 50Hz
 Absorbție: 4 VA
 Tip de senzori: 4 x Pt1000 Clasa B DIN
 Limite funcționare senzori: -50°C .. 270°C
 Câmp de citire temperaturi: -40,0°C .. 260,0°C
 Precizie: ± 1 °C
 Rezoluție: 0,1 °C
 Offset: pe S1: ±5.0°C
 pe S2: ±5.0°C
 pe S3: ±5.0°C
 pe S4: ±5.0°C

Parola instalator: 0000 .. 9999
 (default 0000)
 Semnalizare Acustica: On/Off (default On)
 Stingere Back light (iluminare): 20 sec de la ultima
 apasare

Logica Releului OUT2: NOR=N.A. REV=N.C.
 (default N.A.)

Logica Releului OUT3: NOR=N.A. REV=N.C.
 (default N.A.)

Logica Releului OUT4: NOR=N.A. REV=N.C.
 (default N.A.)

Putere contacte: 4x2(1)A max @ 250V ~ (SPST)
 contacte sub tensiune
 Grad de protecție: IP 40
 Temp. funcționare: 0°C .. 40°C
 Temp. stocare: -10°C .. +50°C
 Limite umiditate: 20% .. 80% RH necondensant
 Rezervor: Material: ABS VO autostingator
 Culoare: Alb semnal (RAL 9003)
 Dimensiuni: 156 x 108 x 47 (L x A x P)
 Greutate: ~ 723 gr. (versiune cu sonde)
 ~ 553 gr. (versiune fara sonde)
 Fixare: La perete sau pe un cadru
 144 x 96 mm
 prin dispozitiv metalic de fixare (Optional)

GENERALITATI

Acest dispozitiv este o centrala pentru controlul instalatiilor cu panouri solare termice. Dotat cu 5 iesiri (4 relele sarcini + 1 releu de Alarma) si 4 Intrari (Sonde) este in masura sa configureze si sa gestioneze pâna la 19 tipuri de instalatii solare diferite. Selectând una din cele 19 scheme ale instalatiei, centrala va gestiona automat iesirile si intrarile tipului de instalatie ales.

În plus, pe display-ul LCD luminat poate fi afisat configuratia schemei hidraulice a instalatiei, starea iesirilor, starea sondeilor si alte informatii si date.

PUNEREA ÎN FUNCTIUNE

PORNIREA SI OPRIREA

Pentru a porni sau opri centrala tinei apasat timp de 3 secunde tasta ' **esc** '.

La pornire centrala va efectua o diagnoza a circuitului intern pentru a verifica corecta functionare, iar ledul rosu va licari de trei ori. Daca centrala nu va descoperi vreo anomalie, ledul rosu va ramâne aprins, în caz contrar ledul va continua sa lăcrească rapid, iar pe display va fi afisat tipul de eroare.

ILUMINAREA FUNDALULUI

Prin apasarea oricarei taste se activeaza iluminarea fundalului display-ului care se va stinge automat dupa 20 de secunde.

SEMNALE ACUSTICE

Centrala dispune de un buzzer intern care permite emiterea semnalelor acustice la fiecare apasare a tastelor sau în caz de alarma sau defecțiune. Semnalele acustice pot fi dezactivate prin setarea ' Parametrului Instalator ' corespunzător.

FUNCTIA TEST SARCINI CONECTATE

Prin aceasta functie activabila prin parametrul instalator P7, centrala activeaza sarcinile conectate pentru a permite instalatorului sa verifice corectitudinea conexiunilor efectuate.

AFISAREA (VIZUALIZAREA) TEMPERATURILOR

În mod normal centrala va afisa pe display-ul alfanumeric temperatura sesizata de sondele conectate. Prin apasarea tastelor ' ▲ ' sau ' ▼ ' se poate selecta in mod ciclic sonda de la care se doreste afisarea temperaturii:

→ COL → S_2 → S_3 → S_4 →

FUNCTIONAREA AUTOMATA / MANUALA / ABC (Control Automat Boiler)

Centrala poate gestiona instalatia selectata în trei moduri diferite:

- AUTOMAT: în acest mod centrala gestioneaza si controleaza automat functionarea instalatiei conform datelor setate.
- MANUAL: pompa colectorului va fi mereu activata; singurele controale active vor fi cele referitoare la temperaturile maxime si de siguranta.
- ABC: aceasta functie este la fel cu cea din functionarea manuala; totusi pompa colectorului va fi activata doar daca temperatura pe colector va depasi temperatura 'T ABC' setata în parametrul instalator corespunzator.

RESET

Pentru resetarea dispozitivului apasati tasta indicata cu 'RESET' de pe capacul mobil; **NU FOLOSITI ACE.**

PARAMETRII INSTALATOR

Pentru a avea acces la parametrii instalator, trebuie sa apasati tasta '↵'.

Introducerea Parolei

Pe display se va afisa înscrisul 'PWD 0000' prima cifra din stânga, care licareste, indica cererea parolei. Pentru a introduce cele 4 cifre ale parolei, se vor folosi tastele '▲' sau '▼'; apăsând tasta '↵' după confirmarea cifrei introduse, se va trece la selectarea celei de a doua cifre si asa mai departe până la ultima. Confirmând ultima cifra, apăsând tasta '↵', se vor accesa parametrii instalator.

Centrala iese din fabrica cu parola '0000'.

Modificarea Parolei

Daca se doreste modificarea parolei memorate, dupa ce ati apasat tasta '↵', procedati dupa cum urmeaza:

APASATI TASTA 'MENIU'.



PE DISPLAY SE AFISEAZA
'PWDH0000'.



INTRODUCETI PAROLA ACTUALA.
(aceeasi procedura descrisa anterior)



PE DISPLAY SE AFISEAZA
' PWDN0000 '.



INTRODUCETI NOUA PAROLA.



PE DISPLAY SE AFISEAZA
' PWDC0000 '.



INTRODUCETI NOUA PAROLA.



CENTRALA MEMOREAZA NOUA PAROLA SI SE ACCE-
SEAZA PARAMETRII INSTALATOR

Prin apasarea tastei '**esc**' puteti iesi in orice moment din gestionarea parolei.

Utilizarea parametrilor instalator

Dupa ce ati introdus parola exacta, intrati in modalitatea de modificare a parametrilor instalator (iconita '**SET**' aprinsa). Prima informatie furnizata este modelul de centrala care se foloseste si parametrul modificabil, '**P1**'.

Prin apasarea tastelor '**▲**' sau '**▼**' se pot derula diversii parametri. Apasând tasta '**←**' se intra in modalitatea de modificare a parametrului selectat. Pentru a iesi din modalitatea instalator apasati tasta '**esc**' sau asteptati 20 de secunde.

APASATI TASTA '**←**' DE PE
ECRANUL INITIAL.



PE DISPLAY SE AFISEAZA ' PWD 0000 '.



INTRODUCETI PAROLA CURENTA.



ESTE AFISAT PRIMUL
'PARAMETRU INSTALATOR '.



CU AJUTORUL SAGETILOR '▲' sau '▼' PUTETI
PARCURGE PARAMETRII FACÂND CLICK PE ACESTIA:

- | | |
|--|----------|
| P1: SELECTARE TIP INSTALATIE | ' PLUS ' |
| P2: SETARE DATE TERMICE | ' DATA ' |
| P3: GESTIONAREA PARAMETRILOR ANTIÎNCHET | ' O AF ' |
| P4: GESTIONAREA SEMNALELOR ACUSTICE | ' BEEP ' |
| P5: SELECTARE LOGICA RELEU | ' ACT ' |
| P6: CONTABILITATE ORE DE INTEGRARE | ' C AH ' |
| P7: TEST SARCINI CONECTATE | ' TEST ' |



APASATI TASTA '←' PENTRU A INTRA IN MODIFICA-
REA PARAMETRULUI SELECTAT.



CONFIGURATI DATELE PENTRU FIECARE PARAMETRU
ASA CUM ESTE ILUSTRAT ÎN CONTINUARE.



APASATI TASTA 'esc' PENTRU A REVENI LA
SELECTAREA PARAMETRILOR INSTALATOR.



ASTEPTATI 20 DE SECUNDE SAU APASATI TASTA
'esc' PENTRU A IESI DIN MODALITATEA INSTALATOR.

Nota: în modalitatea „parametri instalator” toate iesirile
sunt dezactivate.

P1: SELECTAREA TIPULUI DE INSTALATIE

Prin apasarea tastelor '▲' sau '▼' vor fi afisate toate in-
stalatiile realizabile (daca pentru instalatia selectata, una din-
tre sonde are probleme sau nu este conectata, aceasta sonda
va licari pe display).

Pentru a confirma instalatia dorita, apasati tasta '←';
centrala va memora alegerea si va reveni la afisarea listei
parametrilor. Pentru a anula selectarea, apasati tasta 'esc',
in acest caz centrala va abandona modificarea efectuata si
va reveni la afisarea listei parametrilor.

În capitolul 'SCHEMA' sunt enumerati parametrii care influ-
enteaza reglarea schemei selectate si vor putea fi modificati
prin cel de-al doilea parametru instalator.

P2: SETAREA DATELOR TERMICE

Prin acest parametru se pot seta datele termice referitoare la instalatia selectata:

Centrala este furnizata cu date termice presetate pentru o functionare optima. Modificarea acestor valori trebuie sa fie efectuata de catre personal calificat.

O DATA SELECTAT PARAMETRUL P2, APASATI TASTA ' ← '.



CU AJUTORUL SAGETILOR ' ▲ ' sau ' ▼ ' PUTETI PARCURGE DATELE TERMICE FACÂND CLICK PE ACESTEA:

- Temperatura de siguranta
- Diferentiale
- Histerezele diferentialelor
- Histerezele termostatelor de siguranta
- Histerezele termostatelor
- Offset
- Temperaturi maxime
- Temperaturi de completare
- Temperaturi ABC (control automat boiler)



APASATI TASTA ' ← ' PENTRU A INTRA IN MODIFICAREA DATEI TERMICE SELECTATE; DATA ÎNCEPE SA LICAREASCA.



SETATI VALOAREA NUMERICA DORITA CU AJUTORUL SAGETILOR ' ▲ ' sau ' ▼ '.



APASATI TASTA ' ← ' PENTRU A CONFIRMA SETAREA EFECTUATA SAU APASATI TASTA ' esc ' PENTRU A ANULA MODIFICAREA.

În capitolul ' PARAMETRI ' sunt enumerate câmpurile de reglare referitoare la fiecare data.

P3: GESTIONAREA PARAMTRILOR ANTI-ÎNGHET

Prin acest parametru se pot seta datele pentru gestionarea functiei anti-înghet.

Centrala este furnizata cu date anti-înghet presetate pentru o functionare optima.

Modificarea acestor valori trebuie sa fie efectuata de

catre personal calificat.

O DATA SELECTAT PARAMETRUL P3, APASATI TASTA
'←'.



CU AJUTORUL SAGETILOR '▲' sau '▼' PUTETI PAR-
CURGE DATELE ANTI-ÎNGHET, FACÂND CLICK PE ACESTEA:

- Temperaturi de anti-înghet ' TAF '
- Scala de pornire pompa colector ' P ON '
- Scala de oprire pompa colector ' P OFF '
- Durata Testului anti-înghet ' TMR '



APASATI TASTA '←' PENTRU A INTRA IN MODIFICA-
REA DATEI TERMICE SELECTATE; DATA ÎNCEPE SA
LICAREASCA.



CU AJUTORUL SAGETILOR '▲' sau '▼', SETATI
VALOAREA NUMERICA DORITA.



APASATI TASTA '←' PENTRU A CONFIRMA
SETAREA EFECTUATA SAU APASATI
TASTA ' **esc** ' PENTRU A ANULA MODIFICAREA.



APASAND '←' DUPA EFECTUAREA MODIFICARII
DATEI REFERITOARE LA DURATA TESTULUI ANTI-ÎN-
GHET, CENTRALA CONFIRMA DATA SI EFECTUEAZA
TESTUL ANTI-ÎNGHET.

În capitolul ' PARAMETRI ' sunt enumerate detaliat datele si
câmpurile de reglare.

P4: GESTIONAREA SEMNALELOR ACUSTICE

Prin acest parametru se poate activa sau dezactiva semnali-
zarea acustica a centralei (tonuri tastatura, alarme si diag-
noza).

În capitolul ' PARAMETRI ' sunt enumerate detaliat datele si
câmpurile de reglare.

P5: SELECTAREA LOGICII RELEULUI

Prin acest parametru se poate schimba logica de comandare releee sau se poate transforma iesirea din Normal Deschis (N.A.) în Normal Închis (N.C.) și invers.

Se va putea să se modifice doar logica ieșirilor pe care schema selectată le prevede ca active.

Modificând schema prin parametrul 1, toate logicile de ieșire vor fi resetate la valoarea N.A. (default).

O DATA SELECTAT PARAMETRUL P5, APASATI TASTA '←'.



CU AJUTORUL SAGETILOR '▲' sau '▼', PUTETI PARCURGE IESIRILE ACTIVATE.



SELECTATI IESIREA CARE VA INTERESEAZA SI APASATI TASTA '←'.



MODIFICATI LOGICA DE IESIRE CU AJUTORUL SAGETILOR '▲' sau '▼'.



APASATI TASTA '←' PENTRU A CONFIRMA SETAREA EFECTUATA SAU APASATI TASTA 'esc' PENTRU A ANULA MODIFICAREA.

Ieșirile la care se poate modifica logica sunt maxim 3 și sunt enumerate în capitolul 'PARAMETRI'.

P6: CONTABILITATE ORE DE COMPLETARE

Prin acest parametru se pot afișa și pot fi aduse la 0 orele de activare efectiv a sursei de completare.

O DATA SELECTAT PARAMETRUL P6, APASATI TASTA '←'.



PE DISPLAY SE VA AFISA 'H' SI ORELE DE ACTIVARE EFECTIV A SURSEI DE COMPLETARE.



APASÂND '←', PE DISPLAY SE VA AFISA 'H' LICARIND.



APASÂND '←' CONTOARUL VA AJUNGE LA 0, ÎN SCHIMB APASÂND 'esc' SE VA REVENI LA AFISAREA ORELOR CURENTE.

Numararea orelor de activare a completarii este cuprinsa între 0000 ... 9999. O data atinsa valoarea maxima, contorul se va opri.

P7: TEST SARCINI CONECTATE

Prin acest parametru se poate efectua testul functional al sarcinilor conectate la centrala.

Centrala verifica sarcinile conectate in functie de schema configurata, activând toate iesirile disponibile în secventa timp de 10 secunde fiecare.

Secventa testului, multiplicat cu 5, se poate seta prin parametru 'TMR'.

Activarea testului va fi semnalizat pe display prin aprinderea iconitei 'TIMER'.

O DATA SELECTAT PARAMETRUL P7, APASATI TASTA '←'.



PE DISPLAY SE VA AFISA 'TMR' SI NUMARUL DE CICLURI DE TEST.



APASAND '←', PE DISPLAY SE VA AFISA 'TMR' LICARIND.



CU AJUTORUL TASTELOR '▲' sau '▼' SE POATE MODIFICA NUMARUL DE CICLURI 5, 10, 15, 20, 25.



APASAND '←' SE CONFIRMA DATA SETATA SI SE DEMAREAZA TESTUL SARCINILOR. ÎN SCHIMB, APASÂND 'esc' SE ANULEAZA MODIFICAREA SI SE VA REVENI LA AFISAREA NUMARULUI DE CICLURI PRESETATE.

FUNCTII ACCESIBILE UTILIZATORULUI

Funcțiile accesibile utilizatorului sunt limitate și nu permit configurarea datelor care influențează gestionarea instalației.

Singurele operațiuni permise utilizatorului sunt următoarele:

Pornire / Oprire centrala

Gestionarea Manuala a instalatiei

Prin apăsarea tastei '  ' poate fi activată sau dezactivată funcționarea manuală a centralei.

Când este activată funcționarea manuală, pe display se va afișa iconița '  '.

La funcționarea manuală, pompa colectorului va fi întotdeauna activată independent de temperaturile măsurate și sursa de alimentare va fi întotdeauna dezactivată. Singurele controale active vor fi cele referitoare la temperaturile maxime și cele de siguranță.

Meniu utilizator

APASATI TASTA '  ' PENTRU A ACCESA
' PARAMETRII UTILIZATORI '.



ESTE AFISAT PRIMUL
' PARAMETRU UTILIZATOR '.



CU AJUTORUL SAGETILOR ' ▲ 'sau' ▼ ' PUTETI PAR-
CURGE PARAMETRII UTILIZATOR FACÂND CLICK PE ACESTIA:
U1: AFISARE TEMPERATURI MAXIME
U2: ACTIVARE/DEZACTIVARE ANTI-ÎNGHET
U3: ACTIVARE/DEZACTIVARE ABC



APASATI TASTA ' ← ' PENTRU A INTRA ÎN
PARAMETRUL SELECTAT.



SETATI DATELE REFERITOARE LA FIECARE PARAMETRU
DUPA CUM ESTE ILUSTRAT IN CONTINUARE.



APASATI TASTA ' **esc** ' PENTRU A REVENI LA SELEC-
TAREA PARAMETRIILOR UTILIZATOR.



ATEPTATI 20 DE SECUNDE SAU APASATI TASTA ' **esc** ' PENTRU A IESI DIN MODALITATEA UTILIZATOR.

ATENTIE!

În modalitatea ' PARAMETRI UTILIZATOR ' toate iesirile sunt dezactivate.

Afisarea Temperaturilor Maxime Înregistrate

Parametrul ' TMAX U1 ' permite vizualizarea temperaturii maxime înregistrate în sistem de fiecare sonda TM.

APASATI TASTA ' ← ' PENTRU A ACCESA AFISAREA TEMPERATURILOR.



CU AJUTORUL SAGETILOR ' ▲ ' sau ' ▼ ' PUTETI PARCURGE TEMPERATURILE SESIZATE FACÂND CLICK PE ACESTEA:

TM1 → TM2 → TM3 → TM4



APASATI TASTA ' ← ', PE DISPLAY SE VA AFISA NUMARUL SONDEI, LICARIND. ÎN SCHIMB, APSÂND TASTA ' **esc** ' SE VA REVENI LA AFISAREA PARAMETRULUI UTILIZATOR.



APASAND ' ← ' TEMPERATURA ÎNREGISTRATA PÂNĂ ATUNCI REVINE LA 0; ÎN SCHIMB APASÂND ' **esc** ' SE VA REVENI LA AFISAREA TEMPERATURII MEMORATE.



APASATI TASTA ' **esc** ' PENTRU A IESI DIN AFISAREA TEMPERATURII MAXIME.

Activarea functiei Anti-înghet

Parametrul ' AFR U2 ' (anti-înghet) permite activarea sau dezactivarea functiei anti-înghet. Gestionarea datelor de anti-înghet se face prin parametrii utilizator.

APASATI TASTA ' ← ';
PE DISPLAY SE VA AFISA „AFR” LICARIND.



CU AJUTORUL SAGETILOR ' ▲ ' sau ' ▼ ' SE POATE
MODIFICA, ACTIVA SAU DEZACTIVA FUNCTIA ANTI-INGHET:
0: DEZACTIVA
1: ACTIVA (PE DISPLAY SE AFISEAZA ❄)



APASATI TASTA ' ← ' PENTRU A CONFIRMA
SETAREA SAU APASATI TASTA ' **esc** '
PENTRU A IESI DIN PARAMETRII UTILIZATOR.

Controlul automat al Boilerului prin Colectori (ABC)

Funcția ' ABC U3 ' (Control Automat Boiler) adaugă o funcționalitate interesantă modului Manual.

Dacă funcția ' ABC ' este activată, pompa colectorului, contrar modului Manual unde este mereu activată, este blocată dacă temperatura pe colector măsurat la sonda S1, coboară sub temperatura setată prin parametrul ' TABC ' setat prin

parametrii instalator.

APASATI TASTA ' ← ';
PE DISPLAY SE VA AFISA ' ABC ' LICARIND.





CU AJUTORUL SAGETILOR ' ▲ ' sau ' ▼ ' SE POATE
MODIFICA, ACTIVA SAU DEZACTIVA FUNCTIA **ABC**:
0: DEZACTIVA
1: ACTIVA (PE DISPLAY SE AFISEAZA ⌚)



APASATI TASTA ' ← ' PENTRU A CONFIRMA
SETAREA SAU APASATI TASTA
' **esc** ' PENTRU A IESI DIN PARAMETRII UTILIZATOR.

GESTIONAREA ANOMALIILOR SI CAUZELE PROBABILE

ANOMALIE	CAUZA PROBABILA
<p>În timpul funcționării normale, centrala afișează pe display simbolul  și emite un semnal acustic caracterizat de o serie de 'beep'-uri. Sonda care a generat problema licarește.</p>	<p>Centrala a sesizat o anomalie la sonde. Se va afișa numărul sondei în avarie și va fi indicat tipul de anomalie.</p> <p>Sonda deschisă ($R = \infty$). COL OPEn S_2 OPEn S_3 OPEn S_4 OPEn</p> <p>Sonda în scurtcircuit ($R \approx 0$). COL ShrT S_2 ShrT S_3 ShrT S_4 ShrT</p>
<p>Pe display se afișează iconița  și centrala emite un semnal acustic caracterizat de o serie de 'beep'-uri.</p>	<p>Una sau mai multe sonde au sesizat o temperatură mai mare față de temperatura de siguranță setată.</p>
<p>La selectarea instalației de realizat (parametrul instalator P1) licăresc una sau mai multe sonde.</p>	<p>Sonda nu a fost conectată sau este în avarie.</p>

MAIN FEATURES

- Power supply 230V ~ $\pm 10\%$ 50Hz
- Backlit alphanumeric LCD display
- Management of 5 output relays
- Possibility of setting up the output logic of the relays (normal or reversed)
- 4 inputs for Pt 1000 probes
- Temperature range readings from -40°C to $+260^{\circ}\text{C}$
- Individual probe offset correction $\pm 5^{\circ}\text{C}$
- Choice among of 19 different solar plant layouts
- Graphical visualization of the configured installation
- On screen diagnostic (input/output state and error messages)
- Visualization of the collector, boiler and additional devices temperatures
- Acoustic and visual signal in case of failure and alarm
- Activation of an auxiliary relay in case of an alarm
- Self-diagnosis of the actual installation (installation function test)
- Password-protected configuration for installer parameters
- Possibility of antifrost function activation
- Heat integration hours counter
- **AUTOMATIC / MANUAL / ABC (Automatic Boiler Control) operation**

TECHNICAL FEATURES

Power supply: 230V ~ ± 10% 50Hz
 Power absorption: 4 VA
 Sensors type: 4 x Pt1000 Class B DIN
 Sensor operating range: -50°C .. 270°C
 Temperature reading range: -40,0°C .. 260,0°C

Accuracy: ± 1 °C
 Resolution: 0,1 °C
 Offset adjustment:
 on S1: ± 5.0°C
 on S2: ± 5.0°C
 on S3: ± 5.0°C
 on S4: ± 5.0°C

Installer Password: 0000 .. 9999
 (default 0000)

Acoustic Signal: On/Off (default On)
 Backlight timing: 20 sec from last keypress
 OUT2 Relay Logic: NOR = N.O. REV = N.C.
 (default N.O.)

OUT3 Relay Logic: NOR = N.O. REV = N.C.
 (default N.O.)

OUT4 Relay Logic: NOR = N.O. REV = N.C.
 (default N.O.)

Contacts rating: 4 x 2(1)A max @ 250V ~ (SPST)
 Contacts powered.

Protection grade: IP 40
 Operating temp. range: 0°C .. 40°C

Storage temp. range: -10°C .. +50°C
 Humidity limits: 20% .. 80% RH non-condensing

Case: Material: ABS V0 self-extinguishing
 Color: Signal White (RAL 9003)

Dimensions: 156 x 108 x 47 (W x H x D)

Weight: ~ 723 gr. (version with probe)
 ~ 553 gr. (version without probe)

Installation: Wall-mount or panel-mount on a
 144 x 96 mm hole by means of
 the proper metal fitting (optional)

OVERVIEW

This device is a centralized control unit for thermal solar panels. Supplied with 5 outputs (Load Relays + Alarm Relays) and 4 Inputs (Probes) it is able to manage a system configuration that can be selected among 19 common types of layouts. When a specific installation is selected, the control unit automatically manages the outputs and inputs used to control the valves, the pumps, the integrative sources and the probes used in the type of installation selected. Moreover on the backlit LCD display it is possible to visualize the hydraulic diagram of the installation set up, the state of the outputs, the probes as well as several other data and informations.

STARTING

TURNING ON AND OFF

To turn the control unit on and off, press the 'esc' key for at least 3 seconds. When the control unit is turned on it will carry out a diagnosis of the internal circuitry to verify its correct operation and the red led will flash three times. If the control unit reveals no anomalies the red led will remain on, otherwise it will continue to flash quickly and the display will show the type of error.

BACKLIGHT

By pressing any key the backlight of the display is activated. The backlight automatically shuts off after about 20 seconds from the last key depression.

ACOUSTIC SIGNALS

The control unit is supplied with an internal buzzer that gives the user an acoustic feedback in case of pressure on the keys, alarms and failure. The acoustic signal can be disabled by properly setting the relevant 'Installer Parameter'.

TEST FUNCTION FOR LOAD WIRINGS CHECK

Through this function, available at the Installer Parameter P7, the control unit cyclically activates the loads wired to the unit so that the installer can verify the accuracy of the wirings performed.

DISPLAYING THE TEMPERATURE

During normal operation the control unit alphanumeric display will show the temperatures measured by the probes connected to it. By pressing the '▲' or '▼' keys it is possible to cyclically choose which probe temperature will be shown on the display:

→ COL → S_2 → S_3 → S_4 →

AUTOMATIC / MANUAL / ABC (Automatic Boiler Control) OPERATION

The control unit can manage the installation selected in 3 different modes:

- **AUTOMATIC:** in this mode the control unit automatically manages and controls the operation of the installation according to the programmed data.
- **MANUAL:** the collector pump is continuously powered; the only active controls will be those related to the maximum temperature and safety.
- **ABC:** this mode is identical to the Manual mode except that the collector pump will be activated only when the temperature of the collector exceeds ' T ABC ' programmed in the relevant installer parameter.

RESET

In order to reset the device, press the key labelled as ' **RESET** ' located behind the removable door; **DO NOT USE PINS OR NEEDLES.**

INSTALLER PARAMETERS

To access the installer parameters press the ' ← ' key.

Entering the Password

The display will show ' **PWD 0000** ' with the leftmost digit flashing thus requesting for the correct password.

In order to set the 4 password digits use the ' ▲ ' or ' ▼ ' key; by pressing the ' ← ' key, the current digit is confirmed and the flashing is transferred to the following digit.

After confirming the last digit, the ' ← ' key will give access to the installer parameters.

The initial password is factory set as '0000'.

Modifying the Password

In order to modify the stored password, first press the ' ← ' key, then proceed as follows:

PRESS THE ' MENU ' KEY.



THE DISPLAY SHOWS
' **PWDH0000** '.



ENTER THE CURRENT PASSWORD.
(same procedure described above)



THE DISPLAY SHOWS
'PWDN0000'.



INSERT THE NEW PASSWORD.



THE DISPLAY SHOWS
'PWDC0000'.



INSERT NEW PASSWORD.



THE CONTROL UNIT WILL MEMORIZE
THE NEW PASSWORD AND GIVE ACCESS
TO THE INSTALLER PARAMETERS.

Pressing the '**esc**' key at any time will exit the password management mode.

Using installer parameters

Inserting the correct Password gives access to the installer parameters change mode ('**SET**' icon lights). The first information displayed is the model of the control unit in use and the parameter '**P1**' value.

By pressing the '**▲**' or '**▼**' keys it is possible to scroll through the various parameters.

Pressing the '**↵**' key takes the user to the parameter modifying mode selected.

To exit the installer mode press the '**esc**' key or wait 20 seconds.

PRESS THE '**↵**' KEY ON THE START PAGE.



THE DISPLAY SHOWS 'PWD 0000'.



INSERT THE CURRENT PASSWORD.



THE DISPLAY SHOWS THE FIRST
'INSTALLER PARAMETER'.



USING THE ARROWS '▲' OR '▼' IT IS POSSIBLE
TO CYCLICALLY SCROLL THROUGH THE INSTALLATION
PARAMETERS:

P1: SELECTION INSTALLATION TYPE	' PLUS '
P2: SETTING THERMAL DATA	' DATA '
P3: ANTIFROST PARAMETERS MANAGEMENT	' O AF '
P4: ACOUSTIC SIGNAL MANAGEMENT	' BEEP '
P5: LOGIC RELAY SELECTION	' ACT '
P6: INTEGRATION HOURS COUNTER	' C AH '
P7: LOADS WIRING TEST	' TEST '



PRESS THE '←' KEY TO MODIFY THE
SELECTED PARAMETER.



CONFIGURE DATA FOR EVERY SINGLE PARAMETER AS
EXPLAINED BELOW.



PRESS THE 'esc' KEY TO RETURN TO THE INSTALLER
PARAMETERS SELECTION.



WAIT 20 SECONDS OR PRESS THE 'esc' KEY TO EXIT
THE INSTALLER MODE.

Note: in the 'installer parameters' mode all the outputs
are disabled.

P1: SELECT INSTALLATION TYPE

Pressing the '▲' or '▼' keys will show all the installations
that can be set up (if the probe for the selected installation
has a problem or is left unconnected, that probe will flash on
the display).

To confirm the selected installation press the '←' key; the
control unit will memorize the choice and the display will

again show the parameter list.

To cancel the selection, press the 'esc' key. In this case the control unit will abandon the changes made and will show again the parameter list.

The parameters influencing the regulation of the selected setup are listed in the annex 'DIAGRAM' and can be modified through the second installer parameter (P2).

P2: SETTING THE THERMAL DATA

Using this parameter it is possible to set the thermal data related to the selected installation:

The control unit is supplied with pre-programmed thermal data for optimal operation. Any change to these values must be performed by qualified personnel only.

AFTER SELECTING PARAMETER P2 PRESS
THE '←' KEY.



USING THE ▲ ' OR ' ▼ ' ARROWS IT IS POSSIBLE TO
SCROLL CYCLICALLY THROUGH THE THERMAL DATA:

- Safety temperatures
- Differentials
- Hysteresis of the differentials
- Hysteresis of the safety thermostats
- Hysteresis of the thermostats
- Offset
- Maximum temperatures
- Integration temperature
- ABC (Automatic Boiler Control) temperature



PRESS THE '←' TO MODIFY THE THERMAL DATA
SELECTED; THE DATA WILL START FLASHING.



SET THE DESIRED NUMERIC VALUE USING
THE '▲' OR '▼' ARROWS.



PRESS THE '←' KEY TO CONFIRM THE PROGRAMMED
SETTINGS OR PRESS THE 'esc' KEY TO CANCEL THE
CHANGES.

A list of the allowed regulation ranges for every single value is given in the annex 'PARAMETERS'.

P3: ANTIFROST PARAMETER MANAGEMENT

Using this parameter it is possible to set the data managing the antifrost function.

The control unit is supplied with preset antifrost data for optimal operation.

Any change to these values must be performed by qualified personnel only.

AFTER SELECTING PARAMETER P3 PRESS THE '←' KEY.

IT IS POSSIBLE TO SCROLL CYCLICALLY THROUGH ANTIFROST DATA USING THE '▲' OR '▼' ARROWS:

- Antifrost temperature 'TAF'
- Collector pump ignition interval 'P ON'
- Collector pump shut off interval 'P OFF'
- Antifrost test duration 'TMR'

PRESS THE '←' KEY TO MODIFY THE THERMAL DATA SELECTED;
THE DATA WILL START FLASHING.

USE THE '▲' OR '▼' ARROWS TO SET THE DESIRED NUMERIC VALUE.

PRESS THE '←' KEY TO CONFIRM THE PROGRAMMING OR PRESS THE 'esc' KEY TO CANCEL THE CHANGES.

BY PRESSING THE '←' KEY AFTER MODIFYING THE DATA RELATIVE TO THE DURATION OF THE ANTIFROST TEST, THE CONTROL UNIT WILL CONFIRM THE DATA AND WILL START THE TEST.

A list of the allowed regulation ranges for every single value is given in the annex 'PARAMETERS'.

P4: ACOUSTIC SIGNAL MANAGEMENT

Using this parameter it is possible to enable or disable the acoustic signalling of the control unit (keyboard tones, alarms, and diagnostics).

A list of the allowed regulation ranges for every single value is given in the annex 'PARAMETERS'.

P5: RELAY LOGIC SELECTION

Using this parameter it is possible to reverse the output logic from Normally Open (N.O.) to Normally Closed (N.C.) and vice-versa. It is only possible to modify the output logic for the relays actually active in the selected setup.

Value '1' for these parameters means that the output logic is reset to the N.O. value (default).

AFTER SELECTING PARAMETER P5 PRESS
THE '↵' KEY.

USING THE '▲' OR '▼' ARROWS IT IS POSSIBLE TO
SCROLL THROUGH THE ACTIVE OUTPUTS.



SELECT THE DESIRED OUTPUT AND
PRESS THE '↵' KEY.



CHANGE THE OUTPUT LOGIC USING
THE '▲' OR '▼' ARROWS.



PRESS THE '↵' KEY TO CONFIRM THE PROGRAMMED
SETTING OR PRESS THE 'esc' KEY TO CANCEL THE
MODIFICATION.

The user is allowed to select the relay logic for max. 3 outputs only.

P6: INTEGRATION HOURS COUNTER

Using this parameter it is possible to display the actual number of hours of the integrative source operation or reset it.

AFTER SELECTING PARAMETER P6 PRESS THE ' ← ' KEY.



THE DISPLAY SHOWS 'H' AND ACTUAL HOURS OF ACTIVITY OF THE INTEGRATIVE SOURCE.



PRESS THE ' ← ' KEY , THE DISPLAY SHOWS 'H' FLASHING.



PRESSING THE ' ← ' KEY RESETS THE COUNTER, PRESSING THE ' esc ' AGAIN SHOWS THE CURRENT RUNNING HOURS.

The counter recording the running hours of the integrative source can handle values up to 9999. Once the maximum value is reached the counter stops.

P7: LOADS WIRING TEST

This parameter allows to set the test of the loads wired to the control unit as well as the wirings themselves.

The control unit tests the loads connected to it, according to the selected diagram, by turning on all the available outputs in sequence for 10 seconds each.

The number of times for which the entire test is repeated, in multiples of 5, can be set using the single ' TMR ' parameter present. The activation of the test is signalled on the display with the ' TIMER ' icon.

AFTER SELECTING PARAMETER P7 PRESS THE ' ← ' KEY.



THE DISPLAY SHOWS ' TMR ' AND THE NUMBER OF CYCLES IN THE TEST.



PRESS ' ← '. THE DISPLAY SHOWS 'TMR' FLASHING.



USING THE KEYS '▲' OR '▼' SET THE NUMBER OF CYCLES TO 5, 10, 15, 20 OR 25.



PRESS '↵' TO CONFIRM THE PROGRAMMED DATA AND START THE TEST.
BY PRESSING 'esc' THE MODIFICATIONS ARE CANCELED AND THE DISPLAY AGAIN SHOWS THE NUMBER OF PRESET CYCLES.

FUNCTIONS ACCESSIBLE TO THE USER

The functions accessible to the user are limited and do not allow setting those data influencing the installation management.

The only operations allowed to the user are the following:

Turning on / Turning off the control unit

Manual Management of the installation

By pressing the '🔌' key it is possible to activate or deactivate the manual operation of the control unit.

When manual function is chosen the display shows the icon

'🔌'. In manual operation the collector pump is always active, regardless of the measured temperatures and the integrative heat source is always disabled.

The only active controls are those related to the maximum temperatures and safety.

User menu

PRESS THE '📖' KEY TO ACCESS 'USER PARAMETERS'.



THE FIRST 'USER PARAMETER' IS SHOWN.



USING THE '▲' OR '▼' ARROWS IT IS POSSIBLE TO SCROLL CYCLICALLY THROUGH THE USER PARAMETERS:

U1: SHOWS MAXIMUM TEMPERATURES

U2: ENABLES / DISABLES ANTIFROST

U3: ENABLES / DISABLES ABC



PRESS THE '←' KEY TO SELECT THE DESIRED PARAMETER.



SET THE DESIRED VALUE FOR EVERY SINGLE PARAMETER AS EXPLAINED BELOW.



PRESS THE 'esc' KEY TO RETURN TO THE USER PARAMETERS SELECTION MENU.



WAIT 20 SECONDS OR PRESS THE 'esc' KEY TO QUIT THE USER MODE.

WARNING!

In the ' USER PARAMETERS ' mode all outputs are disabled.

Displaying the Maximum Temperatures recorded

Parameter ' TMAX U1 ' allows to display the maximum temperature recorded in the system for each probe TM-.

PRESS THE '←' KEY TO VIEW THE TEMPERATURE.



USING THE '▲' OR '▼' ARROWS IT IS POSSIBLE TO SCROLL CYCLICALLY THROUGH THE RECORDED TEMPERATURES:

TM1 → TM2 → TM3 → TM4



PRESS THE '←' KEY. THE DISPLAY SHOWS FLASHING THE NUMBER OF THE PROBE. PRESSING THE 'esc' KEY RETURNS TO SHOWING THE USER PARAMETERS.



PRESSING '←' RESETS THE TEMPERATURE RECORDED TO THAT POINT;
PRESSING 'esc' RETURNS TO SHOWING THE MEMORIZED TEMPERATURE.



PRESS THE 'esc' KEY TO QUIT THE MAXIMUM TEMPERATURE DISPLAY MODE.

Antifrost Activation

The 'AFR U2' parameter (anti-frost) enables or disables the antifrost function. The management of the antifrost data is performed through the user parameters.

PRESS THE '←' KEY;
THE DISPLAY SHOWS 'AFR' FLASHING.

USING THE '▲' OR '▼' ARROWS IT IS POSSIBLE TO ENABLE OR DISABLE THE ANTIFROST:

0: DISABLED

1: ENABLED (THE DISPLAY SHOWS ❄️)

PRESS THE '←' KEY TO CONFIRM THE PROGRAMMING OR PRESS THE 'esc' KEY TO QUIT USER PARAMETERS.

Automatic Boiler Control by means of Collectors (ABC)

The function 'ABC U3' is an interesting addition to the Manual mode.

When the function 'ABC' is enabled, the collector pump, in contrast to the Manual mode, in which it is always running, is stopped if the collector temperature, measured by the probe S1, drops below the temperature set in the 'TABC' parameter in the installer parameters.

PRESS THE '←' KEY;
THE DISPLAY SHOWS 'ABC' FLASHING.

USING THE '▲' OR '▼' ARROWS IT IS POSSIBLE TO ENABLE OR DISABLE THE ABC:

0: DISABLED

1: ENABLED (THE DISPLAY SHOWS ⚙️ and ⌚)

PRESS THE '←' KEY TO CONFIRM THE PROGRAMMING OR PRESS THE 'esc' KEY TO QUIT USER PARAMETERS.

HAUPTEIGENSCHAFTEN

- Versorgung 230V ~ $\pm 10\%$ 50Hz
- Rückbeleuchtete alphanumerische LCD-Anzeige
- Führung von 5 Relaisausgängen
- Konfiguration der Relaisausgangslogik möglich, bzw. normal oder reverse
- 4 Eingänge für Pt 1000 Fühler
- Temperaturablesungsbereich $-40^{\circ}\text{C} \dots +260^{\circ}\text{C}$
- Korrektur von Fühler-Offset getrennt $\pm 5^{\circ}\text{C}$
- Konfiguration von 19 verschiedenen Thermosolaranlagen
- Graphische Anzeige der konfigurierten Anlagen
- Diagnostik auf Bildschirm (Zustand Ein-/Ausgänge und Fehlermeldungen)
- Temperaturanzeige von Kollektor, Kessel und Verbraucher
- Hör-/Sichtmeldungen im Falle einer Störung bzw. eines Alarms
- Hilfsrelaisaktivierung im Falle eines Alarms
- Selbstdiagnostik der ausgeführten Anlage (Funktion Anlageprüfung)
- Konfiguration der Parameter Installateur durch ein Passwort geschützt
- Aktivierung der Antiefrierfunktion möglich
- Verbuchung von Integrierstunden
- Betriebsart AUTOMATIK / MANUELL / ABC (Automatic Boiler Control)

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Versorgung:	230V ~ ±10% 50Hz
Stromverbrauch:	4 VA
Sensoren:	4 x Pt1000 Klasse B DIN
Sensorbetriebsbereich:	-50°C .. 270°C
Temperaturablesungsbereich:	-40.0°C .. 260.0°C
Genauigkeit:	± 1 °C
Auflösung:	0.1 °C
Offset:	auf S1: ±5.0°C auf S2: ±5.0°C auf S3: ±5.0°C auf S4: ±5.0°C
Passwort Installateur:	0000 .. 9999 (Default 0000)
Hörmeldungen:	On/Off (Default On)
Ausschaltung Rückleuchte:	20 Sek. nach letztem Drücken
Logik OUT2 Relais:	NOR = N.O. REV = N.C. (Default N.O.)
Logik OUT3 Relais:	NOR = N.O. REV = N.C. (Default N.O.)
Logik OUT4 Relais:	NOR = N.O. REV = N.C. (Default N.O.)

Schaltleistung Kontakte:	4x2(1)A max. @ 250V ~ (SPST) Kontakte unter Spannung
Schutzart:	IP 40
Betriebstemperatur:	0°C .. 40°C
Lagerungstemperatur:	-10°C .. +50°C
Feuchtigkeitsgrenze:	20% .. 80% RH nicht kondensierend
Gehäuse: Material:	ABS VO selbstlöschend
Farbe:	Signalweiß (RAL 9003)
Abmessungen:	156 x 108 x 47 (L x H x T)
Gewicht:	~ 723 gr. (version mit Fühler) ~ 553 gr. (version ohne Fühler)
Befestigung:	An der Wand, oder an dem Langloch 144 x 96 mm mittels Metallpratze (wahlfrei)

ALLGEMEINES

Dieses Gerät ist ein digitaler Regler zur Steuerung von Thermosolaranlagen. Mit 5 Ausgängen (Ladungsrelais + Alarmrelais) und 4 Eingängen (Fühler) versehen, konfiguriert und führt es bis zu 19 verschiedenen Typen von Thermosolaranlagen. Nach Wahl der gewünschten Anlage führt das Steuergehäuse automatisch die Aus- und Eingänge, welche benutzt werden, um Ventile, Pumpen, integrierende Quellen und Fühler zu regulieren, die in der gewählten Anlage tätig sind. Auf der rückbeleuchteten LCD-Anzeige wird der Hydraulikplan der konfigurierten Anlage visualisiert, sowie der Zustand der Ausgänge, der Fühler sowie viele andere Informationen und Daten.

INBETRIEBNAHME

EIN-/ABSCHALTUNG

Um das Steuergehäuse ein- bzw. abzuschalten, halten Sie die Taste "esc" mindestens 3 Sekunden lang gedrückt. Bei der Einschaltung führt das Steuergehäuse eine Diagnostik des Innenkreises aus, um dessen Betrieb zu überprüfen. Die rote LED blinkt 3 x. Nimmt das Steuergehäuse keine Störung auf, so bleibt die rote LED eingeschaltet. Andernfalls blinkt die LED schnell weiter und auf dem Display wird der Typ von Fehler angezeigt.

RÜCKBELEUCHTUNG

Rückbeleuchtung des Displays wird nach Betätigung irgendeiner Taste aktiviert. Nach zirka 20 Sekunden schaltet die Rückbeleuchtung automatisch ab.

HÖRSIGNALE

Das Steuergehäuse verfügt über einen Innensummer: bei Betätigung einer Taste bzw. im Falle eines Alarms oder einer Störung wird ein Hörsignal erzeugt.

Hörsignale können durch Einstellung von entsprechenden "Parameter Installateur" ausgeschlossen werden.

FUNKTION PRÜFUNG DER ANGESCHLOSSENEN LADUNGEN

Mittels dieser Funktion, die über dem Parameter Installateur P7 betätigt wird, aktiviert das Steuergehäuse die angeschlossenen Ladungen, damit der Installateur die ausgeführten Anschlüsse überprüfen kann.

ANZEIGE DER TEMPERATUREN

Gewöhnlich zeigt das Steuergehäuse auf dem alphanumerischen Display die durch die angeschlossenen Fühler aufgenommene Temperatur an. Mit den Tasten '▲' oder '▼' können Sie den Fühler zyklisch wählen, dessen

Temperatur Sie visualisieren möchten:

→ COL → S_2 → S_3 → S_4 →

AUTOMATISCHER / MANUELLER / ABC (Automatic Boiler Control) BETRIEB

Das Steuergehäuse kann die gewählte Anlage in 3 verschiedenen Betriebsarten führen:

- **AUTOMATIK:** Bei dieser Betriebsart führt und steuert das Steuergehäuse den Betrieb der Anlage automatisch, je nach den eingestellten Werten.
- **MANUELL:** die Kollektorpumpe ist immer aktiv; die einzigen tätigen Kontrollen entsprechen den Höchst- bzw. Sicherheitstemperaturen.
- **ABC:** die Funktion ist wie im manuellen Betrieb, die Kollektorpumpe wird aber aktiviert, erst wenn die Temperatur auf Kollektor über der auf dem entsprechenden Parameter Installateur eingestellten 'T ABC' Temperatur liegt.

RESET

Um das Gerät rückzustellen, drücken Sie die Taste 'RESET' hinter dem kleinen entfernbaren Deckel; **KEINE NADELN BENUTZEN.**

PARAMETER INSTALLATEUR

Drücken Sie die Taste '↵' um auf die Parameter Installateur zuzugreifen.

Passworteinführung

Auf dem Display erscheint 'PWD 0000', deren erste Ziffer links blinkt, um zu zeigen, dass das Passwort gefordert wird. Mit den Tasten '▲' oder '▼' führen Sie die 4 Ziffern des Passworts ein. Mit der Taste '↵' wird die eingeführte Ziffer bestätigt, und man kann die zweite Ziffer wählen, usw. bis zur letzten Ziffer. Mit der Taste '↵' wird die letzte Ziffer bestätigt, und man kann auf die Parameter Installateur zuzugreifen.

Das Steuergehäuse wird mit Passwort '0000' geliefert.

Änderung des Passworts

Um das gespeicherte Passwort zu ändern, drücken sie die Taste '↵', und gehen sie folgendermaßen vor:

DRÜCKEN SIE DIE TASTE 'MENU'.



AUF DEM DISPLAY WIRD
' PWDH0000 ' ANGEZEIGT.



FÜHREN SIE DAS LAUFENDE PASSWORT EIN.
(gleicher Vorgang wie oben beschrieben)



AUF DEM DISPLAY WIRD
' PWDN0000 ' ANGEZEIGT.



FÜHREN SIE DAS NEUE PASSWORT EIN.



AUF DEM DISPLAY WIRD
' PWD00000 ' ANGEZEIGT.



FÜHREN SIE DAS NEUE PASSWORT EIN.



DAS STEUERGEHÄUSE SPEICHERT DAS NEUE PASSWORT
UND GREIFT AUF PARAMETER INSTALLATEUR ZU.

Mit der Taste ' **esc** ' können Sie in irgendeinem Moment die
Passwortführung verlassen.

Gebrauch von Parametern Installateur

Nach Einführung des korrekten Passworts greift man auf die
Betriebsart Änderung der Parameter Installateur zu: das Ikon
' **SET** ' ist eingeschaltet. Die erste erteilte Information
betrifft das Modell des gerade benutzten Steuergehäuses und
der abänderliche Parameter, ' **P1** '.

Mit den Tasten ' **▲** ' oder ' **▼** ' kann man die verschiedenen
Parameter durchblättern.

Mit der Taste ' **↵** ' greift man auf die Betriebsart Änderung
des gewählten Parameters zu.

Diese Betriebsart wird mit der Taste ' **esc** ' verlassen.

ÜBER DEM ANFANGSBILDSCHIRM DRÜCKEN SIE DIE
TASTE ' **↵** '.



AUF DEM DISPLAY WIRD ' PWD 0000 ' ANGEZEIGT.



FÜHREN SIE DAS LAUFENDE PASSWORT EIN.



DER ERSTE ' PARAMETER INSTALLATEUR ' WIRD VISUALISIERT.



MIT DEN PFEILEN ' ▲ ' ORDER ' ▼ ' KÖNNEN SIE DIE PARAMETER INSTALLATEUR ZYKLISCH DURCHBLÄTTERN:

P1: WAHL DES ANLAGENTYP	' PLUS '
P2: EINSTELLUNG WÄRMEWERTE	' DATA '
P3: FÜHRUNG ANTIGEFRIERPARAMETER	' O AF '
P4: FÜHRUNG HÖRSIGNALE	' BEEP '
P5: WAHL RELAISLOGIK	' ACT '
P6: VERBUCHUNG INTEGRIERSTUNDEN	' C AH '
P7: TEST ANGESCHLOSSENE LADUNGEN	' TEST '



DRÜCKEN SIE DIE TASTE ' ↵ ', UM AUF DIE ÄNDERUNG DES GEWÄHLTEN PARAMETERS ZU ZUGREIFEN.



KONFIGURIEREN SIE DIE JEDEM EINZELNEN PARAMETER ENTSPRECHENDEN DATEN, WIE UNTEN DARGESTELLT.



DRÜCKEN SIE DIE TASTE ' esc ', UM ZUR WAHL DER PARAMETER INSTALLATEUR ZURÜCKZUKEHREN.



WARTEN SIE 20 SEKUNDEN LANG ODER DRÜCKEN SIE DIE TASTE ' esc ', UM DIE BETRIEBSART INSTALLATEUR ZU VERLASSEN.

Anmerkung: bei der Betriebsart "Parameter Installateur" sind alle Ausgänge deaktiviert.

P1: WAHL DES ANLAGENTYPS

Mit den Tasten '▲' oder '▼' werden alle ausführbaren Anlagen angezeigt. Falls ein Fühler der gewählten Anlage eine Störung aufweist, bzw. nicht angeschlossen ist, blinkt der selbe Fühler auf dem Display.

Um die gewünschte Anlage zu bestätigen, drücken Sie die Taste '↵'; das Steuergehäuse speichert die Wahl und zeigt die Liste der Parameter wieder an.

Mit der Taste 'esc' wird die Wahl gelöscht. Das Steuergehäuse verlässt die durchgeführte Änderung und zeigt die Liste der Parameter noch mal.

Auf Anhang "SCHEMA" sind die Parameter verzeichnet, welche die Einstellung des ausgewählten Schemas beeinflussen. Diese können durch den zweiten Parameter-Installateur modifiziert werden.

P2: EINSTELLUNG DER WÄRMEWERTE

Mit diesem Parameter werden die Wärmewerte der gewählten Anlage eingestellt.

Das Steuergehäuse wird mit voreingestellten Wärmewerten für einen optimalen Betrieb geliefert. Die Änderung solcher Werte soll durch qualifiziertes Fachpersonal ausgeführt werden.

NACH WAHL DES PARAMETERS P2 DRÜCKEN SIE DIE TASTE '↵'.



MIT DEN PFEILEN '▲' oder '▼' KÖNNEN SIE DIE WÄRMEWERTE ZYKLISCH DURCHBLÄTTERN:

- Sicherheitstemperaturen
- Differenzierungen
- Hysterese der Differenzierungen
- Hysterese der Sicherheitsthermostaten
- Hysterese der Thermostaten
- Offset
- Höchsttemperaturen
- Integrierungstemperatur
- ABC, d.h. automatische Steuerung des Kessels, Temperatur



DRÜCKEN SIE DIE TASTE '↵', UM AUF DIE ÄNDERUNG DES GEWÄHLTEN WÄRMEWERTES ZU ZUGREIFEN; DER WERT FÄNGT AN, ZU BLINKEN.



MIT DEN PFEILEN ' ▲ ' oder ' ▼ ' STELLEN SIE DEN
GEWÜNSCHTEN NUMERISCHEN WERT EIN.



DRÜCKEN SIE DIE TASTE ' ← ', UM DIE AUSGEFÜHRTE
EINSTELLUNG ZU BESTÄTIGEN ODER DRÜCKEN SIE DIE
TASTE ' esc ', UM DIE ÄNDERUNG ZU LÖSCHEN.

Auf Anhang "PARAMETER" sind die Einstellbereiche
verzeichnet, die jede einzige Angabe betreffen.

P3: FÜHRUNG ANTIGEFRIERPARAMETER

Mit diesem Parameter werden die Werte der Antiegefrierfunktion
eingestellt.

Das Steuergehäuse wird mit voreingestellten
Antiegefrierwerten für einen optimalen Betrieb
geliefert.

Die Änderung solcher Werte soll durch qualifiziertes
Fachpersonal ausgeführt werden.

NACH WAHL DES PARAMETERS P3 DRÜCKEN SIE DIE
TASTE ' ← '.



MIT DEN PFEILEN ' ▲ ' oder ' ▼ ' KÖNNEN SIE DIE
ANTIEGEFRIERWERTE ZYKLISCH DURCHBLÄTTERN:

- Antiegefriertemperaturen ' TAF '
- Einschaltintervall für Kollektorpumpe ' P ON '
- Ausschaltintervall für Kollektorpumpe ' P OFF '
- Dauer der Antiegefrierprüfung ' TMR '



DRÜCKEN SIE DIE TASTE ' ← ', UM AUF DIE ÄNDERUNG
DES GEWÄHLTEN WÄRMEWERTES ZU ZUGREIFEN; DER
WERT FÄNGT AN, ZU BLINKEN.



MIT DEN PFEILEN ' ▲ ' oder ' ▼ ' STELLEN SIE DEN
GEWÜNSCHTEN NUMERISCHEN WERT EIN.



DRÜCKEN SIE DIE TASTE '↵', UM DIE AUSGEFÜHRTE EINSTELLUNG ZU BESTÄTIGEN ODER DRÜCKEN SIE DIE TASTE 'esc', UM DIE ÄNDERUNG ZU LÖSCHEN.



DRÜCKEN SIE '↵' NACH AUSGEFÜHRTEÄNDERUNG DES WERTES BEZ. DAUER DER ANTIGEFRIERPRÜFUNG. DAS STEUERGEHÄUSE BESTÄTIGT DEN WERT UND FÜHRT DIE ANTIGEFRIERPRÜFUNG AUS.

Auf Anhang "PARAMETER" sind die detaillierten Angaben und die entsprechenden Einstellbereiche verzeichnet.

P4: FÜHRUNG DER HÖRSIGNALE

Mit diesem Parameter werden Hörsignale des Steuergehäuses (Tastaturtönen, Alarmer und Diagnostik) aktiviert bzw. deaktiviert.

Auf Anhang "PARAMETER" sind die detaillierten Angaben und die entsprechenden Einstellbereiche verzeichnet.

P5: WAHL DER RELAISLOGIK

Mit diesem Parameter wird die Relaissteuerlogik umgekehrt, bzw. von Öffner-Ausgang (N.A.) zu Schließer-Ausgang (N.C.), und umgekehrt. Nur die Logik der Ausgänge, die das gewählte Schema als aktiv vorsieht, darf umgekehrt werden.

Nach über dem Parameter 1 ausgeführter Änderung des Schemas wird jede Logik der Ausgänge auf den Öffner-Wert (Default) wieder eingestellt.

NACH WAHL DES PARAMETERS P5 DRÜCKEN SIE DIE TASTE '↵'.



MIT DEN PFEILEN '▲' oder '▼', KÖNNEN SIE DIE AKTIVEN AUSGÄNGE DURCHBLÄTTERN.



WÄHLEN SIE DEN ENTSPRECHENDEN AUSGANG UND DRÜCKEN SIE DIE TASTE '↵'.



MIT DEN PFEILEN '▲' oder '▼' ÄNDERN SIE DIE LOGIK DER AUSGÄNGE.



DRÜCKEN SIE DIE TASTE '←', UM DIE AUSGEFÜHRTE EINSTELLUNG ZU BESTÄTIGEN ODER DRÜCKEN SIE DIE TASTE 'esc', UM DIE ÄNDERUNG ZU LÖSCHEN.

Die Ausgänge, deren Logik modifizierbar ist, sind höchstens 3. Sie sind auf Paragraph "Parameter" verzeichnet.

P6: VERBUCHUNG INTEGRIERSTUNDEN

Mit diesem Parameter werden die Stunden von reeller Aktivierung der Integrierquelle visualisiert bzw. auf Null gestellt.

NACH WAHL DES PARAMETERS P6 DRÜCKEN SIE DIE TASTE '←'.



IM DISPLAY WIRD 'H' VISUALISIERT, BZW. DIE STUNDEN VON REELLER AKTIVIERUNG DER INTEGRIERQUELLE.



DRÜCKEN SIE DIE TASTE '←'. AUF DEM DISPLAY BLINKT 'H'.



BEI BETÄTIGUNG DER TASTE '←' WIRD DER ZÄHLER AUF NULL GESTELLT. BEI BETÄTIGUNG DER TASTE 'esc' WERDEN DIE LAUFENDEN STUNDEN VISUALISIERT.

Die Zählung der Aktivierungsstunden der Integrierung liegt zwischen 0000 .. 9999. Wenn der Höchstwert erreicht wird, schaltet die Zählung ab.

P7: PRÜFUNG ANGESCHLOSSENE LADUNGEN

Mit diesem Parameter wird die Betriebsprüfung der an das Steuergehäuse angeschlossenen Ladungen ausgeführt. Das Steuergehäuse kontrolliert die angeschlossenen Ladungen

je nach dem konfigurierten Schema, indem es alle freien Ausgänge in Reihenfolge von je 10 Sekunden aktiviert. Der Prüfung Reihenfolge, nach Vielfachen von 5, wird über dem einzigen freien Parameter 'TMR' eingestellt. Prüfungsaktivierung wird auf dem Display durch Einschaltung des Ikon 'TIMER' signalisiert.

NACH WAHL DES PARAMETERS P7 DRÜCKEN SIE DIE TASTE '↵'.



AUF DEM DISPLAY WIRD 'TMR' BZW. DIE ZAHL VON PRÜFUNGSSCHRITTEN VISUALISIERT.



DRÜCKEN SIE DIE TASTE '↵'. AUF DEM DISPLAY BLINKT 'TMR'.



MIT DEN TASTEN '▲' oder '▼' WIRD DIE ZAHL BEI SCHRITTEN VON 5, 10, 15, 20, 25 GEÄNDERT.



DRÜCKEN SIE DIE TASTE '↵', UM DEN EINGESTELLTEN WERT ZU BESTÄTIGEN UND DIE LADUNGSPRÜFUNG ZU STARTEN. MIT DER TASTE 'esc' WIRD DIE ÄNDERUNG GELÖSCHT UND KEHRT MAN ZUR ANZEIGE DER ZAHL VON VOREINGESTELLTEN SCHRITTEN ZURÜCK.

DEM VERBRAUCHER ZUGÄNGLICHE FUNKTIONEN

Die dem Verbraucher zugänglichen Funktionen sind begrenzt und erlauben die Konfigurierung von Werten nicht, welche die Führung der Anlage beeinflussen.


Dem Verbraucher einzige erlaubten Operationen sind:

Ein- / Ausschaltung des Steuergehäuses

Manuelle Führung der Anlage

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

Bei eingeschaltetem manuellen Betrieb leuchtet das Ikon



'

Menu Verbraucher

DRÜCKEN SIE DIE TASTE '

DER ERSTE 'PARAMETER VERBRAUCHER' WIRD ANGEZEIGT.



MIT DEN PFEILEN '' oder '' KÖNNEN SIE DIE PARAMETER VERBRAUCHER ZYKLISCH DURCHBLÄTTERN:
U1: ANZEIGE DER HÖCHSTTEMPERATUREN
U2: ANTIGEFRIERAKTIVIERUNG/ENTAKTIVIERUNG
U3: ABC AKTIVIERUNG/ENTAKTIVIERUNG



DRÜCKEN SIE DIE TASTE '' , UM AUF DEN GEWÄHLTEN PARAMETER ZU ZUGREIFEN.



STELLEN SIE DIE JEDEM PARAMETER ENTSPRECHENDEN WERTE EIN, WIE HIER UNTEN DARGESTELLT.



DRÜCKEN SIE DIE TASTE '**esc**' , UM ZUR WAHL DER PARAMETER VERBRAUCHER ZURÜCKZUKEHREN.



WARTEN SIE 20 SEKUNDEN LANG ODER DRÜCKEN SIE DIE TASTE '**esc**' , UM DIE BETRIEBSART VERBRAUCHER ZU VERLASSEN.

ACHTUNG!

Bei der Betriebsart 'PARAMETER VERBRAUCHER' sind alle Ausgänge deaktiviert.

Anzeige der aufgenommenen Höchsttemperaturen

Mit dem Parameter 'TMAX U1' wird die durch jeden TM-Fühler aufgenommene Höchsttemperatur angezeigt.

DRÜCKEN SIE DIE TASTE '↵', UM AUF DIE ANZEIGE DER TEMPERATUREN ZU ZUGREIFEN.



MIT DEN PFEILEN '▲' oder '▼' KÖNNEN SIE DIE AUFGENOMMENEN TEMPERATUREN ZYKLISCH DURCHBLÄTTERN:

TM1 → TM2 → TM3 → TM4



DRÜCKEN SIE DIE TASTE '↵'. AUF DEM DISPLAY WIRD DIE ZAHL DES BLINKENDEN FÜHLERS ANGEZEIGT. MIT DER TASTE 'esc' KEHR MAN ZUR ANZEIGE DER PARAMETER VERBRAUCHER ZURÜCK.



MIT DER TASTE '↵' WIRD DIE BISHER AUFGENOMMENE TEMPERATUR AUF NULL GESTELLT. MIT DER TASTE 'esc' KEHR MAN ZUR ANZEIGE DER GESPEICHERTEN TEMPERATUR ZURÜCK.



DRÜCKEN SIE DIE TASTE 'esc', UM DIE ANZEIGE DER HÖCHSTTEMPERATUR ZU VERLASSEN.

Antiefrieraktivierung

Mit der Antiefrierparameter 'AFR U2' wird die Antiefrierfunktion aktiviert bzw. deaktiviert. Die Führung der Antiefrierwerte erfolgt über den Parametern Verbraucher.

DRÜCKEN SIE DIE TASTE '↵'. AUF DEM DISPLAY BLINKT 'AFR'.



MIT DEN PFEILEN ' ▲ ' oder ' ▼ ' WIRD DIE ANTIFRIERFUNKTION AKTIVIERT BZW. DEAKTIVIERT:
0: DEAKTIVIERT
1: AKTIV (AUF DEM DISPLAY WIRD ❄ ANGEZEIGT)



DRÜCKEN SIE DIE TASTE ' ↵ ', UM DIE EINSTELLUNG ZU BESTÄTIGEN ODER DRÜCKEN SIE DIE TASTE ' esc ', UM DIE PARAMETER VERBRAUCHER ZU VERLASSEN.


Selbstkontrolle des Kessels durch Kollektoren (ABC)

Die ' ABC U3 ' stellt eine wichtige zusätzliche Funktion des manuellen Betriebs dar.

Bei aktivierter ' ABC ' Funktion wird die Kollektorpumpe blockiert, wenn die mittels des Fühlers S1 auf dem Kollektor aufgenommene Temperatur unterhalb von der Temperatur aufgenommene Temperatur unterhalb von der Temperatur sinkt, die über dem mit den „Parametern Installateur“ eingestellten Parameter ' TABC ' eingestellt worden ist. Die Kollektorpumpe ist aber bei dem manuellen Betrieb immer aktiv.

DRÜCKEN SIE DIE TASTE ' ↵ '. AUF DEM DISPLAY BLINKT ' ABC '.





MIT DEN PFEILEN ' ▲ ' oder ' ▼ '. WIRD DIE ABC FUNKTION AKTIVIERT BZW. DEAKTIVIERT:
0: DEAKTIVIERT
1: AKTIV (AUF DEM DISPLAY WIRD   ANGEZEIGT)



DRÜCKEN SIE DIE TASTE ' ↵ ', UM DIE EINSTELLUNG ZU BESTÄTIGEN ODER DRÜCKEN SIE DIE TASTE ' esc ', UM DIE PARAMETER VERBRAUCHER ZU VERLASSEN.

STÖRUNGEN UND MÖGLICHE URSACHEN

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE										
<p>Bei gewöhnlichem Betrieb zeigt das Steuergehäuse das Symbol  auf dem Display an. Es wird ein Hörsignal erzeugt, das durch eine Reihe von Pieptönen gekennzeichnet ist. Der Fühler, der die Störung erzeugt hat, blinkt.</p>	<p>Das Steuergehäuse hat eine Störung auf den Fühlern aufgenommen. Die Zahl vom fehlerhaften Fühler wird mit Angabe des Typs von Störung visualisiert.</p> <table border="0"> <tr> <td>Fühler offen ($R = \infty$).</td> <td>Fühler im Kurzschluss ($R \approx 0$).</td> </tr> <tr> <td>COL OPEn</td> <td>COL ShrT</td> </tr> <tr> <td>S_2 OPEn</td> <td>S_2 ShrT</td> </tr> <tr> <td>S_3 OPEn</td> <td>S_3 ShrT</td> </tr> <tr> <td>S_4 OPEn</td> <td>S_4 ShrT</td> </tr> </table>	Fühler offen ($R = \infty$).	Fühler im Kurzschluss ($R \approx 0$).	COL OPEn	COL ShrT	S_2 OPEn	S_2 ShrT	S_3 OPEn	S_3 ShrT	S_4 OPEn	S_4 ShrT
Fühler offen ($R = \infty$).	Fühler im Kurzschluss ($R \approx 0$).										
COL OPEn	COL ShrT										
S_2 OPEn	S_2 ShrT										
S_3 OPEn	S_3 ShrT										
S_4 OPEn	S_4 ShrT										
<p>Auf dem Display wird das Ikon visualisiert  Es wird durch das Steuergehäuse ein Hörsignal erzeugt, das durch eine Reihe von Pieptönen gekennzeichnet ist.</p>	<p>Ein oder mehrere Fühler haben eine höhere Temperatur aufgenommen, als die entsprechende eingestellte Sicherheitstemperatur.</p>										
<p>In der Wahl von auszuführender Anlage (Parameter Installateur P1) blinkt ein oder mehrere Fühler.</p>	<p>Der Fühler ist nicht angeschlossen worden oder ist fehlerhaft.</p>										

ATENTIE

Instalatorul trebuie sa respecte toate normele tehnice aplicabile pentru a garanta siguranta instalatiei.

WARNING

The installation technician shall operate in full compliance with all the applicable technical standards in order to grant the unit safety.

ACHTUNG

Der Installateur ist verpflichtet, allen technischen gültigen Normen zu folgen, um die Sicherheit der Anlage zu garantieren.

GARANTIE

În vederea unei continue dezvoltari, constructorul isi rezerva dreptul de a modifica datele tehnice si prestatiile fara preaviz. Consumatorului i se asigura garantia pentru defectele de conformitate a produsului conform Directivei Europene 1999/44/CE precum si documentului privind politica de garantie a constructorului. La cerere este disponibil la vânzator textul complet al garantiei.

WARRANTY

In the view of a constant development of their products, the manufacturer reserves the right for changing technical data and features without prior notice. The consumer is guaranteed against any lack of conformity according to the European Directive 1999/44/EC as well as to the manufacturer's document about the warranty policy. The full text of warranty is available on request from the seller.

GARANTIE

Zur kontinuierlichen Weiterentwicklung der eigenen Produkte, behält sich der Hersteller das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung, technische Änderungen an Produkten und Dienstleistungen vorzunehmen. Der Hersteller haftet für die Produktkonformität gemäß der Europäischen Richtlinie 1999/44/EG und dem Dokument zur Produktgarantiepolitik der Hersteller. Auf Anfrage steht Ihnen beim Händler der ausführliche Produktgarantietext zur Verfügung.