



Regulator solar

DC 12, DC 22



Carte tehnică

Cuprins

1. Instrucțiuni de siguranță.....	4
1.1 Destinație	4
1.2 Măsuri de siguranță.....	4
2. Generalități.....	4
2.1 Prezentarea afișajului	4
2.2 Schiță afișaj.....	5
2.3 Identificarea valorilor afișate pe ecran.....	5
2.4 Meniul de lucru.....	6
3. Selectare nivel.....	6
3.1 Modul de lucru.....	6
3.2 Informații	7
3.3 Afișaj standard	7
3.4 Reglaje	7
4. Nivel programare utilizator.....	8
4.1 Regim manual	9

Stimate beneficiar,

Regulatele solare DC12, DC22 sunt echipamente electronice moderne, cu funcții multiple destinat utilizării în sisteme solare pentru a asigura funcționarea cu eficiență maximă a acestora.

Cele mai multe setări trebuiesc efectuate doar o singură dată de către un specialist!
Citind aceste instrucțiuni de utilizare, funcționare acestui regulator vi se va părea simplă și logică.

Vă mulțumim că ați optat pentru acest produs !

1. Instrucțiuni de siguranță

1.1 Destinație

Regulatorul solar este un echipament electronic destinat utilizării într-un sistem hidraulic, în conformitate cu instrucțiunile și prevederile producătorului.

Este interzisă utilizarea regulatorului solar în alt scop decât cel pentru care a fost destinat.

Regulatorul solar este conform cu următoarele norme europene: 72/23/EWG, 89/336/EWG – 93/68/EWG.

1.2 Măsuri de siguranță

Regulatorul este alimentat de la o sursă de curent electric. Instalarea necorespunzătoare, respectiv reparațiile, intervențiile neautorizate pot cauza accidentarea prin electrocutare. Instalarea și punerea în funcțiune a regulatorului trebuie efectuate de personal instruit în acest scop. Se interzice deschiderea (cu excepția capacului tabloului cu borne), dezasamblarea, manevrarea regulatorului sau a pieselor auxiliare.

Atenție! Dacă capacul regulatorului este deschis, există posibilitatea deteriorării mecanice a circuitului electric.

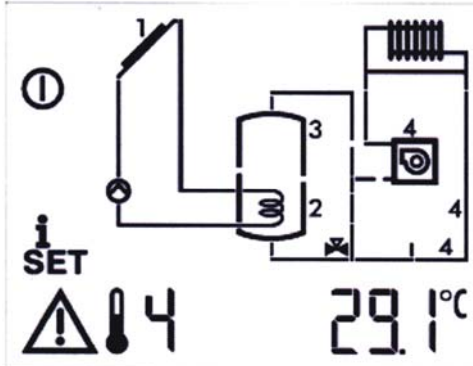
Reparația regulatorului poate fi efectuată doar de către producător !

2. Generalități

2.1 Prezentarea afișajului

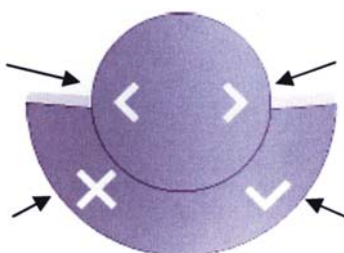
În figura de mai jos este prezentat afișajul tipic al regulatorului solar.

Pe afișaj se pot identifica 4 zone:

<p>Modul de funcționare</p> <p>Informații Reglaj</p> <p>Identificarea valorii afișate</p>		<p>Schemă hidraulică</p> <p>În funcție de sistemul hidraulic ales vor fi indicate doar elementele active.</p> <p>Elementele active vor fi de asemenea indicate în modurile „I” și „SET”</p>
---	--	---

Regulatorul se controlează prin intermediul a patru butoane:

Butonul „A” pentru accesare meniu și schimbarea reglajelor – stânga-sus

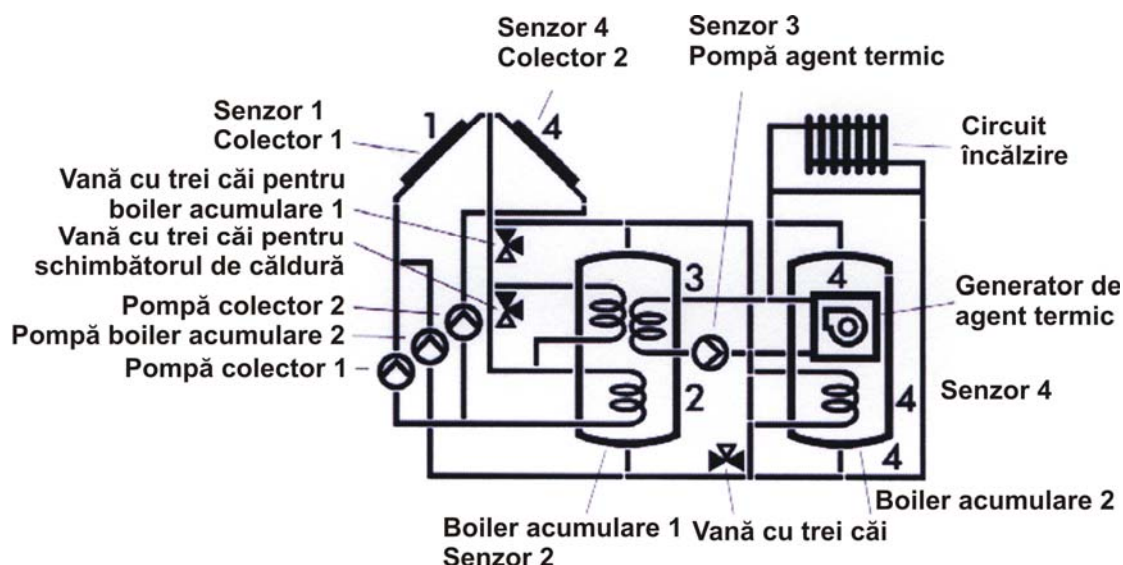


Butonul „B” pentru accesare meniu și schimbarea reglajelor – dreapta-jos

Butonul „ESC” pentru a anula selecția, respectiv a renunța la alegerea făcută

Butonul „ENTER” pentru confirmarea și/sau selectarea unei opțiuni

2.2 Schiță afișaj



2.3 Identificarea valorilor afișate pe ecran

Valorile de mai jos pot fi identificate în modurile „I”, „SET” sau pe afișajul standard.



Semnificația valorilor de pe ecran este afișată în colțul din stânga jos sau apare prin mesaje explicite

Simbol afișat	Descriere	U.M.
	Temperatura măsurată (temp. instantanee)	°C
	Temperatura max. în colector în 24 h	°C
	Turația pompei	%
	Releul de alimentare pompă, colector, pompă boiler, vană cu trei căi	-
	Eficiența colectorului	-
	Încărcare colector	-
	Explicații, informații	-

2.4 Meniul de lucru

Aceste valori sunt afișate în modul „I” sau „SET” și pe afișajul standard.

28.88°C
28.88%

În partea dreapta-jos sunt indicate valorile măsurate de senzori, ieșiri, valori nominale și reglate

Notă:

Structura meniului de lucru asigură utilizatorului o trecere clară și explicită între diversele nivele de programare.

Următoarele sunt valabile pentru toate setările:

Selectare (✓) →

Vizualizare/ Rulare (◀ / ▶) →

Confirmare (✓) →

Reglare (◀ / ▶) →

Confirmare (✓)

Butonul (X) asigură ieșirea sau întoarcerea la nivelul anterior.

În funcție de schema hidraulică selectată, vor fi afișate valorile corespunzătoare, respectiv reglajele ce se impun în această situație.

3. Selectare nivel

Selectarea nivelului de lucru se realizează cu ajutorul butoanelor ◀, ▶ și se confirmă cu butonul ✓.



SET

Mod de lucru

Zonă de informații

Mod de programare

3.1 Modul de lucru

Prin apăsarea butonului „✓” se ajunge la nivelul „Mod de lucru”. Simbolul va pâlpâi. Selectați modul de lucru cu ajutorul butoanelor „◀, ▶” și confirmați alegerea cu butonul „✓”.



Sistemul este decuplat, sunt active doar funcțiile de protecție

Funcționare automată

Mod de lucru

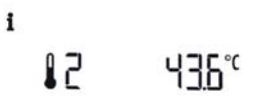
„✓” Activare →

„◀ / ▶” Selectare →

„✓” Confirmare

3.2 Informații

Pe afișajul de bază se ajunge în modul „I” utilizând butoanele „◀ / ▶”, după care se accesează/ selectează cu ajutorul butonului „✓”. Datele de intrare, ieșire, valorile actuale, reglate și cele calculate pot fi vizualizate cu butoanele „◀ / ▶”.

 INFORMAȚIE I
(✓) Activare →
(◀ / ▶) Selectare →
(X) Înapoi

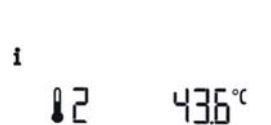
Valoare instantanee


 Valori reglate sunt indicate și în zona SET.


Valoare reglată


3.3 Afișaj standard

Valorile care pot fi vizualizate pe afișajul standard pot fi determinate după cum urmează: pentru a include o valoare în afișajul standard, în primul rând trebuie activat modul „I”, după care se selectează valoarea dorită. Ea va fi inclusă în afișaj prin apăsarea continuă pentru cca. 5 sec. a butonului „✓”.

 INFORMAȚIE I
(✓) Activare →
(◀ / ▶) Selectare →
(✓) se ține apăsat timp de cca. 5 sec. →
(X) Înapoi


 După care apare mesajul de confirmare „YES” sau

 Mesajul „no” dacă valoarea selectată nu a fost programată pentru afișajul standard.

 Dacă valoarea nu are un simbol specific alocat și este acceptată pentru afișajul standard, ea va putea fi vizualizată prin apăsarea butonului „X”, după care valoarea va pâlpâi pentru un timp scurt.

3.4 Reglaje

În afișajul de bază se accesează modul de lucru pentru reglaje „SET” cu ajutorul butoanelor (◀ / ▶) și se selectează cu butonul (✓).

 Setările pot fi vizualizate cu ajutorul butoanelor (◀ / ▶) (6-25 pâlpâiri)
Selectarea unei valori se face cu butonul (✓) – valoarea selectată va pâlpâi. Valoarea aceasta se poate modifica cu butoanele (◀ / ▶), iar noua valoare se salvează cu butonul (✓).

Accesare mod de lucru „SET” – Reglaje

(✓) Selectare →

(◀/▶) Vizualizare/ Rulare (pâlpâie) →

(✓) Selectare pentru modificare → (valoarea selectată va pâlpâie)

(◀/▶) Modificarea valorii (valoarea pâlpâie) →

(✓) Confirmarea modificării →



(◀/▶) Vizualizarea reglajului efectuat →



sau (X) pentru întoarcere în meniu.

Notă:

Apăsând și ținând apăsată tastele (◀/▶) modificările pot fi efectuate mult mai repede. Aceste butoane pot fi folosite și pentru a rula meniul.


4. Nivel programare utilizator

Parametru	Hidraulic	Funcție	Reglaj fabrică	Domeniu de reglaj
08-56	6, 8	Prioritate boiler 1	1	1 ÷ 2
	Dacă în sistem există mai multe rezervoare (boilere), prioritatea poate fi selectată. Valoare mică = Prioritate mare.			
08-62	Toate	Setare temperatură boiler 1, normal	60	0 ÷ 90°C
	Cantitatea de referință pentru diferite încărcări ale boilerului. Dacă valoarea indicată de senzorul boilerului este mai mare, atunci s-a atins temperatura reglată. Punctul de cuplare în timpul încărcării este valoarea reglată. Valoarea reglată pentru reîncărcare boiler este 1. Notă: Ținta reglată pentru optimizarea turației în timpul încărcării este valoarea setată.			
08-63	Toate	Cuplarea histerezis la valoarea reglată pe boilerul 1	2	1 ÷ 30 K
	Valoarea 8-62 minus valoarea setată reprezintă încărcarea dorită			
08-56	6, 7	Prioritate boiler 2	2	1 ÷ 2
	La fel ca și în cazul valorii 8-62 la boiler 1			
08-62	6, 7	Setare temperatură boiler 2, normal	60	0 ÷ 90 °C
	La fel ca și în cazul valorii 8-62 la boiler 1			
08-63	6, 7	Cuplarea histerezis la valoarea reglată pe boilerul 2	2	1 ÷ 30 K
	La fel ca și în cazul valorii 8-62 la boiler 1			
08-85	Toate	Setare valoare pt. pompă colector 1; regim manual	0	0 ÷ 100 %
	În regim manual  poate fi introdusă o valoare pentru acest caz			
08-85	6, 9	Setare valoare pt. pompă colector 2; regim manual	0	0 ÷ 100 %
	În regim manual  poate fi introdusă o valoare pentru acest caz			
08-86	2, 4, 5	Setare valoare pt. pompă circulație; regim manual	Oprit	Oprit/ Pornit

	În regim manual  poate fi introdusă o valoare pentru acest caz			
08-87	3, 7, 8	Setare valoare pt. pompă circulație; regim manual	Oprit	Oprit/ Pornit
	În regim manual  poate fi introdus o valoare pentru acest caz			

4.1 Regim manual

În timpul pornirii sau utilizării în regim manual, se pot regla manual funcțiile singulare de ieșire.

Se selectează regimul manual , iar în modul de programare SET se selectează și se setează funcțiile singulare de ieșire.

5. Setarea nivelului expert cu cod de acces

Code 1 :

(Expert)

SET

[00] --

La nivelul expert, selectați:

Codul de acces „ [00] „ apare intermitent (setare din fabrică a afisării --). Selectați codul de acces "Settings" și tasta " ✓ " pentru a modifica setările. " -- " dispare și „ [00] „ apare intermitent. Introduceți codul de acces cu tastele " ◀/▶ ".

Setările trebuiesc confirmate cu tasta " ✓ " .

SET

8-05 0n

" ◀/▶ " Vizualizarea setărilor expert (8-05 semnale).

" ✓ " Acces pentru modificarea setărilor.

Acces = valoare/ semnal

" ◀/▶ " Modificare valoare.

" ✓ " Confirmați modificarea.

Parametru	Hidraulic	Funcție	Setări din fabrică	Domeniu de setare
04-06	Toate	Variantele hidraulice	1	1 ÷ 9
		Selectarea variantei hidraulice: 1 = reglarea vitezei (rpm) pompei solare în boiler (SP) 1 2 = reglarea vitezei pompei solare pe SP 1, încărcare/ descărcare/ spre SP 2 3 = reglarea vitezei pompei solare pe SP 1, retur pe vana de separare 4 = reglarea vitezei pompei solare pe SP 1, încărcare în boiler prin pompă fără ΔT 5 = reglarea vitezei pompei solare pe SP 1, încărcare în boiler prin pompă cu ΔT 6 = reglare viteză pompă pe vasul SP 1 și pe SP 2 7 = reglarea vitezei pompei solare pe SP 1 și SP 2 prin vana de separare 8 = reglarea vitezei pompei solare pe SP 1 cu 2 schimbătoare de căldură (serpentine) pe calea vanei de separare 9 = reglarea vitezei pompei solare pentru 2 colectoare pe primul vas		
04-20	Toate	Adresa magistralei (e-Bus)	16	1 ÷ 16
		Pentru DC 22: Acordarea regulatorului pe magistrale. 16 adrese principale standard.		
04-36	Toate	Încărcare pe e-Bus	Off (închis)	On, Off (deschis, închis)
		Pentru DC 22: On = încărcare pe e-Bus prin activarea regulatorului solar Off = încărcare pe e-Bus cu dezactivarea regulatorului solar, prin alt regulator din combinația de pe e-Bus		