

ACUMULATOR VIRTUAL

Manual de utilizare și instalare • Ediția 1.1

Casa ta poate deveni un acumulator termic — fără baterii electrice pentru această funcție.



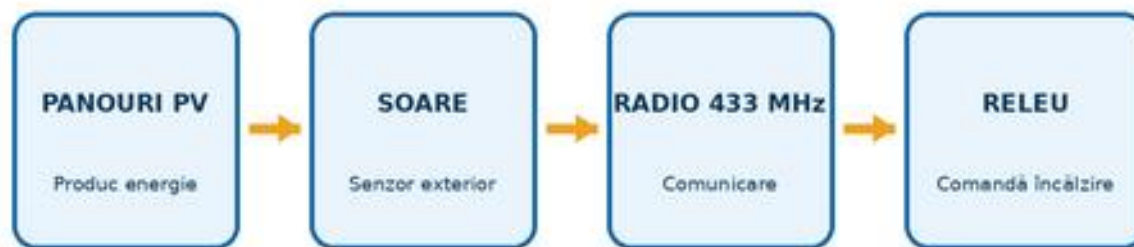
1. Ce este și ce avantaj oferă

Acumulator Virtual Termocasa este un sistem de comandă a încălzirii, alcătuit dintr-o unitate interioară cu releu și o unitate exterioară cu senzor de lumină, care comunică prin radio la 433 MHz. Când este suficient soare, dispozitivul poate porni un echipament de încălzire compatibil, pentru a acumula căldură în masa termică a clădirii.

Alternativă economică la bateriile electrice pentru obiectivul specific de stocare a căldurii: în locul achiziției unor acumulatori electrice dedicați încălzirii, locuința poate păstra temporar energie sub formă de căldură. Nu înlocuiește bateriile electrice pentru iluminat, electrocasnice, alimentare de rezervă sau consum nocturn de electricitate.

Avantaj potențial: cost inițial mai mic și lipsa necesității de a înlocui periodic un banc de baterii pentru această funcție. Durata de viață efectivă a dispozitivului nu este stabilită aici; produsul are garanție comercială de 2 ani, conform certificatului de garanție. Nu se garantează economii sau autonomie nocturnă.

2. Principiul de funcționare



Comanda se bazează pe lumină, NU pe măsurarea surplusului electric.

- Senzorul exterior urmărește intensitatea luminii și transmite informații către unitatea interioară prin radio 433 MHz.
- La lumină suficientă menținută pe durata temporizării interne, releul interior se închide și transmite comanda de pornire către echipamentul compatibil.
- Când lumina scade sub pragul de funcționare, după temporizarea internă releul se deschide. Valorile exacte ale pragului și temporizării sunt stabilite de producător și nu sunt specificate în această ediție.
- Se poate urmări o creștere controlată a temperaturii interioare până la limita de suportabilitate a ocupanților clădirii (1-5°C) numai dacă instalația și confortul ocupanților permit.

ATENȚIE: Lumina solară nu reprezintă o măsurare a surplusului fotovoltaic. Dacă încălzirea consumă mai mult decât produc panourile, diferența poate fi preluată din rețeaua publică. Chiar și pe soare, alte consumuri din casă pot provoca import de energie.

3. Componente și alimentare

- Unitate interioară: alimentare prin adaptorul furnizat, LED de stare, ieșire releu de comandă.
- Unitate exterioară: senzor de lumină și modul radio 433 MHz; alimentarea/pornirea se face conform configurației livrate.
- Cablul de comandă se conectează exclusiv la intrarea de comandă compatibilă a instalației, de către personal calificat. Nu se presupune că ieșirea poate alimenta direct o rezistență electrică.

4. Punere în funcțiune și împerechere

- Montați unitatea exterioară în poziția recomandată; păstrați distanța radio cât mai mică practic între cele două unități.
- Conectați unitatea interioară la alimentare folosind adaptorul furnizat; LED-ul se aprinde.
- Porniți unitatea exterioară. Împerecherea se realizează automat.

- Dacă LED-ul interior rămâne aprins continuu, unitățile sunt împerecheate și nu există comandă activă de încălzire.
- Dacă LED-ul clipește aproximativ o dată pe secundă sau mai des, verificați alimentarea unității exterioare și distanța/obstacolele dintre unități. Nu desfaceți carcasa.

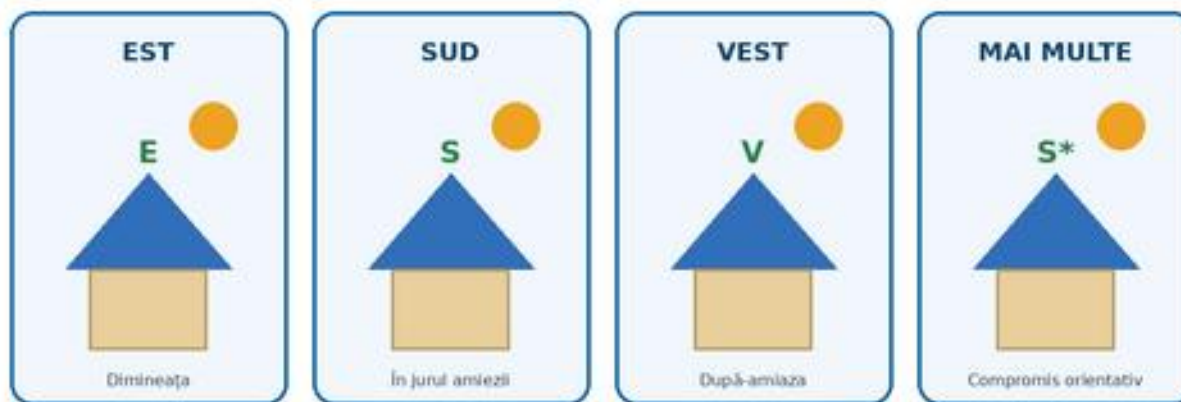
5. Semnificația LED-ului

Semnal LED	Semnificație
Aprins continuu	Unități împerecheate; releul de comandă nu este activ.
O clipire la aproximativ 3 secunde	Releul de comandă este activ; solicitare de încălzire.
Clipire la aproximativ 1 secundă sau mai des	Unitățile nu sunt împerecheate / comunicația nu este stabilită.

LED-ul indică starea comenzii, nu confirmă că echipamentul de încălzire a pornit efectiv.

6. Amplasarea unității exterioare

Instalați senzorul într-o zonă însorită, cu expunere cât mai asemănătoare cu cea a panourilor fotovoltaice. Evitați umbrele locale, streșina, copacii și iluminatul artificial puternic. Nu acoperiți senzorul. Mențineți o distanță cât mai mică de unitatea interioară, în limitele unei amplasări corecte la soare.



* Pentru mai multe orientări: alegeți poziția după producția dominantă și testați.

- Panouri orientate spre EST: preferați expunerea estică pentru senzor.
- Panouri orientate spre VEST: preferați expunerea vestică.
- Panouri orientate spre SUD: preferați expunerea sudică.
- Panouri pe mai multe orientări: sudul poate fi un punct de plecare, dar nu reproduce obligatoriu producția combinată; alegeți poziția după intervalele de producție și verificați practic comportamentul.

Verificați recepția radio la locul de montaj înainte de fixarea definitivă. Pereții, metalul și distanța pot reduce raza de comunicație. Nu este specificată o rază garantată.

7. Utilizare și reglarea temperaturii

Setați echipamentul de încălzire și termostatele astfel încât să permită o încălzire suplimentară moderată în intervalele însoțite, fără a depăși limitele de confort, temperaturile admise ale pardoselii, ale instalației sau ale echipamentului. O creștere cu 1–5°C este un exemplu orientativ, nu un rezultat garantat. Noaptea, căldura acumulată se disipă gradual; dacă temperatura scade prea mult, poate fi necesară încălzirea obișnuită.

Nu utilizați ieșirea dispozitivului pentru a ocoli protecții de compresor, termostate de siguranță, limitatoare de temperatură sau automatizările producătorului echipamentului comandat.

8. Siguranță și intervenții

- Instalarea și conectarea electrică se realizează de personal autorizat, cu alimentarea oprită.
- Nu deschideți, nu modificați și nu reparați singuri unitățile.
- Nu expuneți unitatea interioară la apă, condens, temperaturi extreme sau lovituri.
- În caz de miros de ars, încălzire anormală sau deteriorare, deconectați în siguranță alimentarea și contactați service-ul.
- Nu conectați direct consumatori de putere la releu fără verificarea tensiunii și curentului nominal, a tipului contactului și fără interfața de putere necesară.

9. Depanare rapidă

- LED clipind rapid: verificați pornirea unității exterioare, apropierea unităților și obstacolele.
- LED continuu, deși este soare: verificați orientarea, umbrirea și așteptați temporizarea; pragul de lumină poate să nu fie atins.
- LED clipește la 3 secunde, dar încălzirea nu pornește: verificați setările echipamentului comandat și conexiunea prin instalator autorizat.
- Încălzirea consumă energie din rețea: este posibil dacă producția PV este insuficientă; dispozitivul nu măsoară importul/exportul electric.

10. Service, garanție și sfârșitul duratei de utilizare

Garanție comercială: 2 ani, în condițiile certificatului de garanție furnizat la achiziție, fără afectarea drepturilor legale ale consumatorului. Nu aruncați echipamentul electronic împreună cu deșeurile menajere; predați-l în fluxurile DEEE.

Pentru orice problemă: service@termocasa.ro • www.termocasa.ro (secțiunea Contact). Nu interveniți asupra echipamentului.

11. Date tehnice de confirmat înainte de publicare

Date confirmate de producător: alimentare unitate interioară 230 V AC; unitate exterioară cu panou solar și acumulator integrat, fără alimentare separată; comunicație radio 433 MHz; rază declarată până la 100 m în condiții favorabile; contact releu 1 A (tensiunea nominală și categoria de sarcină trebuie confirmate); temporizare 15 minute pentru schimbarea stării la lumină suficientă/insuficientă. Carcasa este declarată IP65 de producător.

ANEXĂ — DECLARAȚIE UE DE CONFORMITATE

DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

Producător / Termocasa

Produs: Acumulator Virtual Termocasa

Descriere: dispozitiv de comandă a încălzirii cu comunicație radio 433 MHz.

Declarăm pe propria răspundere că produsul descris mai sus este conform legislației UE aplicabile, pe baza Directivei 2014/53/UE (RED), RoHS

12. Date tehnice confirmate – actualizare

Parametru	Valoare
Alimentare unitate interioară	230 V AC, prin adaptorul furnizat; tensiunea la ieșirea adaptorului se verifică pe etichetă
Comunicație	Radio 433 MHz; frecvența exactă și puterea RF maximă necesită verificare
Unitate exterioară	Senzor solar cu acumulator integrat; fără alimentare externă separată
Releu comandă	Capacitate 1 A;
Temporizare pornire	15 minute de lumină suficientă
Temporizare oprire	15 minute de lumină insuficientă
Protecție exterioară	Concepută pentru ploaie și vânt; clasificarea IP65
Garanție	2 ani, conform certificatului de garanție

13. Temporizarea și funcționarea pe soare

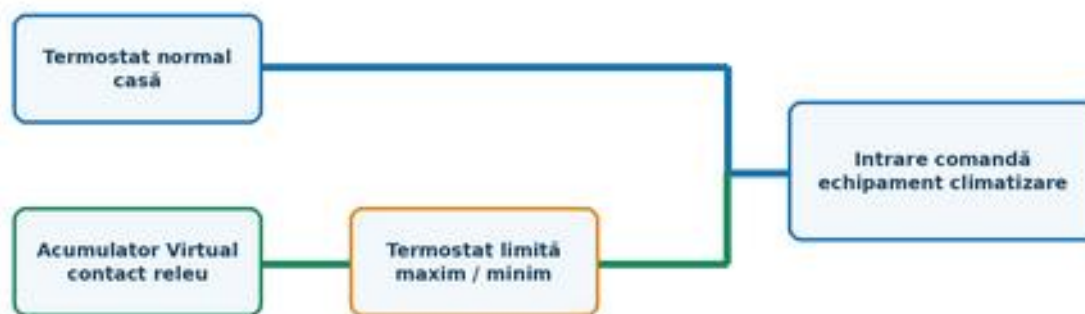
Dacă intensitatea luminii depășește pragul pentru 15 minute, unitatea interioară închide releul de comandă. Dacă lumina devine insuficientă timp de 15 minute, releul revine în starea inactivă. Acest filtru temporal evită comutările rapide provocate de nori. Temporizarea dispozitivului nu înlocuiește protecțiile și temporizările obligatorii ale compresorului.

14. Exemple de conectare cu termostate

Pentru încălzire, termostatul obișnuit al casei și ramura solară pot solicita independent încălzirea (funcție logică SAU). Pe ramura solară, un termostat de limită superioară este conectat în serie cu contactul de comandă al Acumulatorului Virtual (funcție logică ȘI). La 26°C, de exemplu, termostatul limitator deschide ramura solară. Pentru răcire se utilizează un termostat de limită inferioară, de exemplu 20–21°C, care deschide ramura solară când temperatura scade sub prag. Valorile sunt exemple, nu setări obligatorii.

IMPORTANT: Schema reprezintă numai logică de comandă cu contacte uscate compatibile. Nu se aplică direct la magistrale digitale, intrări alimentate sau circuite cu tensiuni diferite. Contactele trebuie să aibă tensiune/curent nominal compatibile și să nu se realizeze legături între surse diferite. Montaj exclusiv de electrician/instalator calificat, după documentația echipamentului comandat.

SCHEMĂ LOGICĂ DE COMANDĂ - NU SCHEMĂ DE CABLARE LA 230 V



Ramura normală SAU (Acumulator Virtual ȘI Termostat limită)

Termostat limită: maxim la încălzire; minim la răcire. Instalați numai pe intrare compatibilă.

15. Conformitate – certificat

Produs: Acumulator Virtual Termocasa; tip: comandă de climatizare cu radio 433 MHz; alimentare unitate interioară: 230 V AC prin adaptor; unitate exterioară: acumulator solar integrat; temporizări: 15 minute; releu: circa 1 A, grad IP65.

Act legislativ Directiva 2014/53/UE (RED) și Directiva 2011/65/UE (RoHS),

ETSI EN 300 220 (radio SRD 433 MHz), ETSI EN 301 489-3 (EMC SRD), EN IEC 62368-1 și EN IEC 63000 .

Protecția la exterior IP65

Unitatea exterioară folosește carcasa cu clasificare IP65

IP65 indică protecție la praf și la jeturi de apă .

Montaj recomandat: păstrați carcasa închisă corect, nu deteriorați garniturile, nu executați găuri și nu modificați etanșările. Montați senzorul la soare, cu orientare apropiată de panourile fotovoltaice și la distanță radio cât mai mică practic de unitatea interioară. Respectați instrucțiunile producătorului privind fixarea și exploatarea.