

# MANUAL UTILIZARE EU-i1 ACM



RO

www.tech-controllers.ro

## **CUPRINS**

1	Sigura	Siguranța 4			
2	Descrierea echipamentului				
3	Instalarea6				
4	Utilizarea controlerului				
	4.1    Ecranul instalației de încălzire centrală				
	4.2 I	cranul vanei			
	4.3 I	uncțiile controlerului – meniul principal11			
	4.3.1	Temperatura setată a vanei 11			
	4.3.2	Activare/Dezactivare11			
	4.3.3	Apă caldă menajeră11			
	4.3.4	Modurile de operare a pompei12			
	4.3.5	Ecranul principal			
	4.3.6	Modul manual			
	4.3.7	Meniul de instalare			
	4.3.8	Meniul de service			
	4.3.9	Setările afişajului			
	4.3.10	Limba			
	4.3.11	Setările din fabrică14			
	4.3.12	Versiunea software			
	4.4	Funcțiile controlerului– meniul de instalare15			
	4.4.1	Termostatul TECH			
	4.4.2	Contactul suplimentar15			
	4.4.3	Setările vanei			
	4.4.4	Setarea orei			
	4.4.5	Setarea datei			
	4.4.6	Modulul GSM			
	4.4.7	Modulul internet			
	4.4.8	Calibrarea senzorului de temperatură exterioară27			
	4.4.9	Actualizarea software-ului			
	4.4.10	) Setările din fabrică			
5	Sister	nele de protecție și alarmele			
6	Specificații tehnice				

## 1 SIGURANȚA

Înainte de prima utilizare a echipamentului, utilizatorul trebuie să citească următoarele informații cu atenție. Nerespectarea instrucțiunilor din manual poate duce la vătămări corporale sau la avarierea controlerului. Manualul de utilizare trebuie păstrat într-un loc sigur pentru a putea fi consultat ulterior. Pentru a evita accidentele și erorile, persoanele care folosesc echipamentul trebuie să cunoască principiile de funcționare, precum și funcțiile de siguranță ale controlerului. În cazul în care echipamentul este vândut sau montat în alt loc, manualul de utilizare trebuie să însoțească echipamentul, astfel încât orice potențial utilizator să aibă acces la informațiile esențiale referitoare la acesta.

Producătorul nu își asumă răspunderea pentru niciun fel de vătămări corporale sau pagube materiale cauzate de neglijență; prin urmare, utilizatorii au obligația de a lua toate măsurile de siguranță necesare prezentate în manual pentru protecția persoanelor și a bunurilor materiale.



#### AVERTISMENT

- Înaltă tensiune! Asigurați-vă că ați deconectat controlerul de la rețeaua electrică înainte de a efectua orice operațiuni care implică lucrul sub tensiune (conectarea cablurilor electrice, instalarea echipamentului etc.).
- Echipamentul trebuie instalat de un electrician calificat.
- Înainte de a pune controlerul în funcțiune, trebuie să se verifice rezistența de legare la pământ a motoarelor electrice, precum și rezistența de izolație a cablurilor.
- Controlerul nu trebuie utilizat de copii.



#### AVERTISMENT

- Echipamentul poate fi avariat de descărcările electrice. Asigurați-vă că ștecărul este scos din priză când este furtună.
- Este interzisă utilizarea echipamentului în orice alt scop decât cel prevăzut de producător.
- Înainte de sezonul de încălzire, precum şi pe parcursul acestuia, trebuie să se verifice starea cablurilor controlerului. De asemenea, utilizatorul trebuie să verifice dacă echipamentul este montat corespunzător şi, dacă este cazul, să îl cureţe de praf sau de murdărie.

Este posibil ca produsul care face obiectul manualului să fi suferit modificări ulterior datei de redactare a acestuia, 7 decembrie 2017. Producătorul își rezervă dreptul de a efectua modificări constructive ale echipamentului. Este posibil ca în imagini să fie prezentate echipamente suplimentare. Din cauza tehnologiei de tipărire, culorile din imagini pot fi diferite de cele reale.



Pentru noi, protecția mediului este o prioritate. Ca producător de echipamente electronice, avem obligația de a asigura îndepărtarea componentelor și echipamentelor electronice uzate într-un mod sigur pentru mediu. Pentru aceasta, suntem înregistrați la Inspectoratul pentru Protecția Mediului. Aplicarea simbolului reprezentând o pubelă tăiată pe un produs atrage atenția asupra faptului că produsul respectiv nu trebuie îndepărtat ca deșeu menajer. Reciclarea deșeurilor contribuie la protecția mediului. Utilizatorul are obligația de a preda echipamentul uzat la un punct de colectare în vederea reciclării componentelor electrice și electronice.

∟

## 2 DESCRIEREA ECHIPAMENTULUI

Controlerul CWU i-1 este proiectat pentru controlul funcționării unei vane de amestec cu trei sau

patru căi, cu posibilitatea conectării unei pompe suplimentare. Opțional, controlerul poate lucra cu două module de vană i-1, i-1M sau ST-431N, acest lucru permiţând controlul funcţionării a până la trei vane de amestec. Controlerul are funcţii de operare bazate pe temperatura exterioară şi programarea săptămânală, putând funcţiona în combinaţie cu un termostat de cameră. Un alt avantaj al echipamentului este funcţia de protecţie a returului împotriva temperaturi prea scăzute a apei.

Funcțiile controlerului:

- Control simplu al vanei cu trei sau patru căi
- Control al pompei
- Control a două vane suplimentare prin intermediul modulelor suplimentare (de exemplu, ST-61v4, i-1)
- Posibilitate de conectare a modulelor ST-505 ETHERNET, WiFi RS
- Protecție a returului împotriva temperaturii scăzute
- Operare pe baza programării săptămânale și a temperaturii exterioare
- Compatibilitate cu termostat de cameră cu comunicație RS sau cu două stări

Echipamentul controlerului:

- Afişaj LCD
- Senzor de temperatură centrală
- Senzor de temperatură vană
- Senzor de temperatură retur
- Senzor de temperatură exterioară
- Senzor apă caldă menajeră
- Panou pentru montare pe perete



17-12-07



## **3** INSTALAREA

Controlerul trebuie instalat de o persoană calificată.



V. 1.0.3

# A

## AVERTISMENT

Realizarea incorectă a conexiunilor poate cauza avarierea controlerului!



#### Exemplu de schemă de instalare:



- 1. Vană
- 2. Pompă
- 3. Pompă apă caldă menajeră
- 4. Senzor vană
- 5. Senzor retur
- 6. Senzor temperatură exterioară
- 7. Senzor tur principal
- 8. Senzor apă caldă menajeră
- 9. Termostat de cameră
- 10. Contact liber de potențial

## TECH

## 4 UTILIZAREA CONTROLERULUI

Echipamentul este prevăzut cu patru butoane de operare.

EXIT - În ecranul principal, este folosit pentru selectarea ecranului afișat. În interiorul meniului, este folosit pentru a ieși din meniu și a anula setările.

⇒ MINUS - În ecranul principal, este folosit pentru a reduce valoarea temperaturii setate a vanei. În interiorul meniului, este folosit pentru a derula opțiunile și pentru a reduce valoarea setată.

➡ PLUS - În ecranul principal, este folosit pentru a mări valoarea temperaturii setate a vanei. În interiorul meniului, este folosit pentru a derula opțiunile şi pentru a mări valoarea setată.

⇒ MENU - Este utilizat pentru a accesa meniul și a confirma setările.



Buton MENU

#### ECRANUL INSTALAȚIEI DE ÎNCĂLZIRE CENTRALĂ



- 1. Starea vanei:
- Dezactivată
- În funcțiune
- Protecţie centrală se afişează pe ecran, dacă este activată protecţia centralei, când temperatura creşte până la valoarea setată.
- Protecție retur- se afişează pe ecran, dacă este activată protecția returului, când temperatura pe retur scade sub valoarea-limită setată.
- Calibrare
- Supraîncălzire instalație pardoseală
- Alarmă
- Stop se afişează în Modul de vară, dacă este activă funcția Închidere sub valoarea-limită, când temperatura centralei
  este mai mică decât valoarea setată sau dacă este activă funcția termostatului de cameră -> Închidere, când temperatura
  ambiantă setată a fost atinsă.
- 2. Modul de operare a controlerului
- 3. Se afişează "P" în acest loc când la modulul i-1 este conectat un termostat de cameră.
- 4. Ceasul
- 5. De la stânga la dreapta:
  - Temperatura curentă a vanei
- Temperatura setată a vanei
- Nivelul de deschidere a vanei
- 6. Pictogramă care indică faptul că modulul suplimentar (pentru vanele 1 și 2) este activat
- 7. Pictogramă care indică starea vanei sau tipul vanei selectate (încălzire centrală, încălzire prin pardoseală sau protecție retur)
- 8. Pictogramă care indică funcționarea pompei
- 9. Pictogramă care indică funcționarea pompei de apă caldă menajeră
- 10. Informații cu privire la contactul liber de potențial

Pictogramă	Descriere
	Modul de vană suplimentară - pictogramă afișată în zona nr. 6 - modul vană 1 sau 2. Se afișează după conectarea și înregistrarea modulului suplimentar de control al vanei (de exemplu, i-1, ST-61v4).
٢	Pictogramă afișată în zona nr. 7. Indică controlul vanei de încălzire centrală - MENIU -> Meniu de instalare ->Vană încorporată ->Tip vană ->Vană încălzire centrală.
	Pictogramă afișată în zona nr. 7. Indică controlul vanei de încălzire prin pardoseală - MENIU -> Meniu de instalare ->Vană încorporată ->Tip vană ->Vană încălzire prin pardoseală.
S	Pictogramă afișată în zona nr. 7. Indică controlul protecției returului - MENIU -> Meniu de instalare -> Vană încorporată -> Tip vană -> Protecție retur.
М	Pictogramă afișată în zona nr. 7. Indică activarea calibrării vanei.
$\odot$	Pictogramă afișată în zona nr. 8. Se afișează în timp ce pompa este în funcțiune.
$\odot$	Pictogramă afișată în zona nr. 9. Indică funcționarea pompei de apă caldă menajeră.
/-	Pictogramă afișată în zona nr. 10. Corespunde contactului liber de potențial.

4.2 ECRANUL VANEI



- 1. Starea vanei la fel ca în ecranul instalației de încălzire centrală
- 2. Adresa vanei
- 3. Temperatura setată a vanei și modificarea acesteia
- 4. Temperatura curentă a vanei
- 5. Temperatura curentă pe retur
- 6. Temperatura curentă a centralei
- 7. Temperatura exterioară curentă
- 8. Tipul vanei
- 9. Procentul de deschidere
- 10. Modul de operare a pompei
- 11. Starea pompei
- 12. Informații cu privire la termostatul de cameră conectat sau la modul de operare în funcție de temperatura exterioară
- 13. Informații cu privire la comunicarea activă cu un controler subordonat

Pictogramă	Descriere
$\odot$	Pictograma modului de funcționare a pompei - se afișează în zona nr. 11. Indică faptul că pompa este activată și în funcțiune.
Ē	Pictograma termostatului de cameră - se afișează în zona nr. 12. Indică faptul că la controlerul vanei este conectat un termostat de cameră.
ন	Pictogramă care indică faptul că temperatura ambiantă setată a fost atinsă. Se afișează în zona nr. 12.
25	Pictograma modului de operare pe baza temperaturii exterioare - se afişează în zona nr. 12. Indică faptul că funcționarea vanei depinde de temperatura exterioară.
669	Pictograma de comunicare - se afișează în zona nr. 13. Indică existența comunicării în regimul subordonat.

#### FUNCȚIILE CONTROLERULUI – MENIUL PRINCIPAL

În meniul principal se găsesc opțiunile principale ale controlerului.



		Pagina
	Temperatura setată a vanei	11
	Activare/Dezactivare	11
	Apă caldă menajeră	11
	Modurile de operare a pompei	12
	Ecranul principal	13
	Modul manual	13
MEN	Meniul de instalare	13
	Meniul de service	13
	Setările afişajului	13
	Limba	14
	Setările din fabrică	14
	Versiunea software	14

#### Temperatura setată a vanei

Această opțiune este utilizată pentru a seta temperatura pe care o va menține vana. În cazul funcționării corespunzătoare, temperatura apei care iese din vană are aproximativ valoarea setată a temperaturii vanei.

#### Activare/Dezactivare

Această opțiune permite utilizatorului să activeze vana de amestec. Dacă vana este dezactivată, și pompa este dezactivată. Vana este întotdeauna calibrată când controlerul este conectat la o sursă de alimentare cu tensiune, chiar și în cazul în care vana este dezactivată. Astfel, vana nu rămâne într-o poziție care poate afecta circuitul de încălzire.





#### 4.3.3.1 Temperatura setată a apei calde menajere

Această opțiune este utilizată pentru setarea temperaturii apei calde menajere. În momentul în care se atinge temperatura setată, pompa de apă caldă menajeră se oprește. Aceasta repornește când temperatura scade sub valoarea setată pe baza valorii de histerezis pentru temperatura apei calde menajere (măsurată de senzorul pentru apă caldă menajeră). Domeniul de setare a temperaturii pentru apa caldă menajeră este 40 °C-70 °C.

#### 4.3.3.2 Histerezisul temperaturii apei calde menajere

Această opțiune este utilizată pentru setarea histerezisului temperaturii boilerului. Histerezisul reprezintă diferența dintre temperatura setată (temperatura dorită a apei din boiler) și temperatura de reintrare în funcțiune a pompei.

#### <u>Exemplu:</u>

Temperatura setată a apei calde menajere	55 ℃
Histerezisul	5 ℃
Oprirea pompei	55 °C
Repornirea pompei	50 °C

Dacă temperatura setată este 55 °C, iar histerezisul este 5 °C, pompa se va opri la atingerea temperaturii de 55 °C. Aceasta va reporni când temperatura scade la 50 °C.

#### 4.3.3.3 Temperatura de activare

Această opțiune este utilizată pentru a seta temperatura de activare a pompei de apă caldă menajeră (temperatura este măsurată la nivelul centralei). Sub această temperatură, pompa rămâne dezactivată, iar la depăşirea acesteia, pompa este activată și funcționează într-unul din modurile de operare disponibile:



Această funcție permite utilizatorului să selecteze unul din modurile de operare a vanei, în funcție de necesități:

#### 4.3.4.1 Încălzirea imobilului

La selectarea acestei funcții, se încălzește doar imobilul. Dacă se selectează funcția Activare peste valoarea-limită, pompa circuitului de încălzire este activată când temperatura este mai mare decât valoarea-limită de activare. Sub această valoare (minus valoarea histerezisului), pompa este dezactivată.

#### 4.3.4.2 Prioritatea boilerului

În acest mod de operare, pompa de apă caldă menajeră funcționează până la atingerea temperaturii setate pentru apa caldă menajeră (vanele se închid complet, iar pompele sunt dezactivate). După atingerea temperaturii setate, pompa de apă caldă menajeră este dezactivată, iar vanele de amestec și pompele sunt activate.

Când temperatura apei din boiler scade sub temperatura setată minus valoarea histerezisului, pompele de încălzire sunt dezactivate, iar pompa de apă caldă menajeră este activată.



#### OBSERVAŢIE

Dacă temperatura setată a boilerului este mai mare decât temperatura centralei, pompa nu va fi activată pentru a nu se răci apa.

#### 4.3.4.3 Funcționarea pompelor în paralel

În acest mod de operare, pompa circuitului de încălzire funcționează permanent. Pompa de apă caldă menajeră este activată simultan pentru a încălzi apa din boiler și este dezactivată după atingerea temperaturii setate pentru apa caldă menajeră. Aceasta este activată din nou când temperatura scade sub valoarea setată pe baza valorii de histerezis pentru temperatura apei calde menajere. Dacă se selectează modul de vară, numai pompa de apă caldă menajeră este activă.



#### OBSERVAŢIE

Dacă temperatura curentă a centralei este mai mică decât temperatura curentă a boilerului, pompa de apă caldă menajeră nu va fi activată pentru a nu se răci apa din boiler (dacă temperatura scade sub 6 °C, pompa de apă caldă menajeră este activată).

#### 4.3.4.4 Modul de vară

În acest mod de operare, numai pompa de apă caldă menajeră este activă (peste valoarea-limită de activare a pompei). **Vanele circuitului de încălzire** sunt închise pentru a preveni încălzirea inutilă a imobilului. Dacă temperatura centralei este prea mare, vana se va deschide în regim de urgență (funcția de protecție a returului trebuie să fie activă).

#### Ecranul principal

Această opțiune este utilizată pentru selectarea informațiilor afișate în ecranul principal. Utilizatorul poate selecta între ecranul instalației de încălzire centrală, ecranul senzorilor de temperatură, ecranul protecției returului sau ecranul parametrilor vanei încorporate sau suplimentare (doar când vanele sunt active). Dacă se selectează ecranul senzorilor de temperatură, pe ecran se afișează temperatura vanei (valoarea curentă), temperatura curentă a centralei, temperatura curentă pe retur și temperatura exterioară. Dacă se selectează ecranul vanei 1 și vanei 2, se afișează parametrii vanei selectate: temperatura curentă și temperatura setată, temperatura exterioară, temperatura pe retur, procentul de deschidere a vanei.

#### Modul manual

Această opțiune este utilizată pentru a deschide/închide manual vana (și vanele suplimentare, dacă sunt active), precum și pentru a activa/dezactiva pompa pentru a verifica funcționarea echipamentelor.

#### Meniul de instalare

Funcțiile disponibile în meniul de instalare trebuie setate de personal calificat de instalare, fiind vorba de parametri avansați ai controlerului.

#### → 4.4 Funcțiile controlerului – meniul de instalare, pagina: 15

#### Meniul de service

Funcțiile disponibile în acest submeniu trebuie accesate doar de personalul de service și de personalul calificat care asigură instalarea echipamentului. Accesul la acest meniu este protejat, fiind posibil doar pe baza codului furnizat de Tech.

#### Setările afişajului



Setările afișajului pot fi personalizate în funcție de necesitățile utilizatorului.

#### 4.3.9.1 Contrastul

Această funcție permite utilizatorului să regleze contrastul afișajului.



#### 4.3.9.2 Timpul de intrare a afişajului în modul standby

Această funcție permite utilizatorului să seteze timpul de intrare a afișajului în modul standby (luminozitatea afișajului se reduce la nivelul selectat de utilizator - parametrul *Nivelul de luminozitate în modul standby*).

#### 4.3.9.3 Luminozitatea afişajului

Această funcție permite utilizatorului să regleze luminozitatea afișajului în timpul utilizării normale, de exemplu, în timp ce vizualizează opțiunile, modifică setările etc.

#### 4.3.9.4 Nivelul de luminozitate în modul standby

Această funcție permite utilizatorului să regleze nivelul de luminozitate a afișajului în modul standby care intră în funcțiune automat după un interval predefinit de inactivitate.

#### 4.3.9.5 Economisirea energiei

După activarea acestei opțiuni, luminozitatea afişajului se reduce automat cu 20%.

Limba

Această opțiune este utilizată pentru a selecta limba de afișare a meniului controlerului.

#### Setările din fabrică

Controlerul este setat din fabrică în vederea funcționării. Cu toate acestea, setările pot fi personalizate în funcție de necesitățile utilizatorului. Acesta poate reveni oricând la setările din fabrică. După selectarea opțiunii de revenire la setările din fabrică, toate setările personalizate ale centralei sunt anulate, fiind înlocuite cu setările producătorului. După aceea, parametrii vanei pot fi personalizați din nou.

#### Versiunea software

Această opțiune este utilizată pentru vizualizarea numărului versiunii; această informație este necesară la contactarea personalului de service.

- .

#### FUNCȚIILE CONTROLERULUI- MENIUL DE INSTALARE

Opțiunile din meniul de instalare trebuie setate de persoane calificate. Acestea conțin parametri avansați de funcționare a controlerului.



			Pagina
		Termostatul TECH	15
	Contactul suplimentar Setările vanei	Contactul suplimentar	15
		Setările vanei	16
		Setarea orei	24
		Setarea datei	24
MEN		Modulul GSM	25
<b>C</b>	Z       Modulul internet         Calibrarea senzorului de trexterioară         Actualizarea software-ulu         Setările din fabrică	Modulul internet	25
		Calibrarea senzorului de temperatură exterioară	27
		Actualizarea software-ului	27
		Setările din fabrică	27
	I	1	

#### Termostatul TECH

La controlerul i-1 poate fi conectat un termostat de cameră cu comunicație RS. Această opțiune permite utilizatorului să seteze termostatul prin selectarea opțiunii ON (Activare).



#### OBSERVAŢIE

Pentru stabilirea comunicării între controlerul i-1 CWU și termostatul de cameră cu comunicație RS, este necesar să se seteze *main* (principal) la modul de comunicare. De asemenea, în submeniul termostatului de cameră trebuie selectată opțiunea corespunzătoare.

Contactul suplimentar



Acest submeniu este utilizat pentru setarea parametrilor de operare a echipamentului conectat la contactul liber de potențial. Acesta este activat în cazul în care nu este atinsă temperatura setată a echipamentelor selectate.

#### Setările vanei

Acest submeniu are două părți corespunzătoare vanelor: vana încorporată și maximum două vane suplimentare. Parametrii vanelor suplimentare sunt accesibili numai după înregistrarea vanelor.



\*numai pentru vana încorporată / \*\*numai pentru vana suplimentară

#### 4.4.3.1 Înregistrarea

În cazul utilizării de vane suplimentare, pentru efectuarea setărilor, este necesar ca vanele să fie înregistrate prin introducerea codului modulului.

Dacă se folosește un modul i-1 RS, acesta trebuie înregistrat. Codul de înregistrare se găsește pe spatele modulului sau în submeniul corespunzător versiunii software (vana i-1: MENIU -> Versiunea software).

Alte setări pentru vane se găsesc în meniul de service. Controlerul i-1CWU trebuie setat ca subordonat, iar utilizatorul trebuie să selecteze senzorii în funcție de necesități.

#### 4.4.3.2 Eliminarea vanei

OBSERVAŢIE

Această opțiune este disponibilă numai pentru vana suplimentară (modulul extern).

Această opțiune este utilizată pentru eliminarea vanei din memoria controlerului. Opțiunea de eliminare a vanei se folosește, de exemplu, la demontarea vanei sau la înlocuirea modulului (noul modul trebuie înregistrat).

#### 4.4.3.3 Versiunea

Această opțiune este utilizată pentru a verifica versiunea software-ului modulului subordonat.

#### 4.4.3.4 Activarea/Dezactivarea

Pentru activarea vanei, selectați ON (Activare). Pentru dezactivarea temporară a vanei, selectați OFF (Dezactivare).

#### 4.4.3.5 Temperatura setată a vanei

Această opțiune este utilizată pentru a seta temperatura pe care o va menține vana. În cazul funcționării corespunzătoare, temperatura apei care iese din vană are aproximativ valoarea setată a temperaturii vanei.

#### 4.4.3.6 Calibrarea

Această funcție permite utilizatorului să calibreze oricând vana încorporată. În timpul procesului de calibrare vana este readusă în poziția de siguranță - în cazul vanei de încălzire centrală, poziția complet deschisă, iar în cazul vanei de încălzire prin pardoseală, poziția închisă.

#### 4.4.3.7 Închiderea/deschiderea maximă a vanei

Reprezintă închiderea/deschiderea maximă a vanei în timpul reglării temperaturii. Dacă temperatura este apropiată de cea setată, închiderea/deschiderea maximă este calculată pe baza valorii parametrului *coeficientul de proporționalitate*. Cu cât închiderea/deschiderea maximă este mai mică, cu atât crește precizia cu care se atinge temperatura setată. Cu toate acestea, durează mai mult până când temperatura setată este atinsă.

#### 4.4.3.8 Deschiderea minimă

Acest parametru determină cea mai mică deschidere a vanei. Cu ajutorul acestuia se setează deschiderea minimă a vanei pentru menținerea debitului minim.

#### 4.4.3.9 Timpul de deschidere

Acest parametru corespunde timpului necesar pentru deschiderea vanei de la 0% la 100%. Valoarea acestuia trebuie setată în conformitate cu specificațiile de pe plăcuța servomotorului vanei.

#### 4.4.3.10 Frecvența de măsurare

Acest parametru determină frecvența de măsurare (control) a temperaturii apei în spatele vanei circuitului de încălzire. În cazul în care senzorul detectează modificarea temperaturii (față de valoarea setată), vana electrică se închide sau se deschide conform setării parametrului închiderii/deschiderii maxime pentru a restabili temperatura setată.

#### 4.4.3.11 Histerezisul temperaturii vanei

Această opțiune este utilizată pentru setarea histerezisului temperaturii setate a vanei. Histerezisul reprezintă diferența dintre temperatura setată (dorită) și temperatura la care vana se închide sau se deschide.

#### Exemplu:

Temperatura setată a vanei	50 °C
Histerezisul	2 °C
Vana se oprește la	50 °C
Vana <mark>se închide</mark> la	48 °C
Vana <mark>se deschide</mark> la	52 ℃



Dacă temperatura setată este 50 °C, iar valoarea histerezisului este 2 °C, atunci vana se oprește din închidere/deschidere la atingerea temperaturii de 50 °C. Când temperatura scade la 48 °C, vana <mark>se deschide</mark>. Când temperatura crește la 52 °C, vana <mark>se închide</mark> pentru a reduce temperatura.

4.4.3.12 Tipul vanei



Această opțiune permite utilizatorului selectarea tipului vanei controlate:

- **ÎNCĂLZIRE CENTRALĂ** selectați această opțiune dacă doriți să controlați temperatura apei din circuitul de încălzire cu ajutorul senzorului vanei. Senzorul vanei trebuie instalat sub vana de amestec pe conducta de tur.
- ÎNCĂLZIRE PRIN PARDOSEALĂ selectați această opțiune dacă doriți să controlați temperatura apei din instalația de încălzire prin pardoseală. Selectarea acestei opțiuni protejează instalația de încălzire prin pardoseală împotriva atingerii unei temperaturi periculoase a apei. Dacă utilizatorul selectează "Încălzire centrală" la tipul vanei, iar vana este conectată la instalația de încălzire prin pardoseală, aceasta din urmă poate fi avariată.
- PROTECȚIA RETURULUI selectați această opțiune dacă doriți să controlați temperatura apei pe retur cu ajutorul senzorului de pe retur. Dacă se selectează această opțiune, numai senzorul de pe retur și cel al centralei sunt activi; senzorul vanei nu trebuie să fie conectat la controler. În acest mod de operare, este prioritară protecția returului împotriva temperaturii scăzute. Dacă se selectează și opțiunea *protecția centralei,* vana va proteja și centrala împotriva supraîncălzirii. Dacă vana este închisă (deschidere 0%), apa circulă numai în circuitul scurt, în timp ce când vana este complet deschisă (deschidere 100%), circuitul scurt se închide, iar apa circulă prin întreaga instalație.



#### AVERTISMENT

Când opțiunea de protecție a centralei este activă, temperatura apei din centrală nu influențează deschiderea vanei. În situații extreme, este posibil ca centrala să se supraîncălzească. Din acest motiv, se recomandă configurarea setărilor de protecție a centralei.

#### 4.4.3.13 Operarea pe baza temperaturii exterioare



Pentru funcționarea corespunzătoare a controlului pe baza temperaturii exterioare, senzorul de temperatură exterioară nu trebuie să fie expus radiațiilor solare sau intemperiilor. După montarea acestuia într-un loc adecvat, în meniul controlerului trebuie activată opțiunea de control în funcție de temperatura exterioară.

#### 4.4.3.13.1 Curba de încălzire

Curba de încălzire - curba conform căreia se determină temperatura setată a controlerului în funcție de temperatura exterioară. La acest controler, curba este generată pe baza a patru puncte de temperatură (sub vană) setate pentru următoarele valori ale temperaturii exterioare: -20 °C, -10 °C, 0°C și 10 °C.



#### 4.4.3.14 Termostatul de cameră



Acest submeniu este utilizat pentru setarea parametrilor termostatului de cameră care controlează vana.

4.4.3.14.1 Funcționare fără termostat de cameră

Dacă se selectează această opțiune, termostatul de cameră nu intervine în funcționarea vanei.

4.4.3.14.2 Termostatul TECH

Funcționarea vanei este controlată de un termostat de cameră cu comunicație RS. Dacă se selectează această funcție, termostatul funcționează în conformitate cu parametrul *Scăderea temperaturii cu termostat de cameră*.

4.4.3.14.3 Termostatul TECH cu control proporțional

Acest tip de termostat permite utilizatorului să vizualizeze temperatura curentă a centralei, a apei din boiler și a vanelor. Termostatul trebuie conectat la mufa RS a controlerului. Dacă se selectează acest tip de termostat, controlul vanei se realizează în conformitate cu parametrii *Modificarea temperaturii setate* și *Modificarea temperaturii ambiante*.

4.4.3.14.4 Termostatul standard de control al vanei

Dacă se selectează această opțiune, vana este controlată de un termostat standard cu două stări (fără comunicație RS). Controlerul va funcționa în conformitate cu parametrul *Scăderea temperaturii cu termostat de cameră*.

#### 4.4.3.14.5 Opțiunile termostatului



o Scăderea temperaturii cu termostat de cameră



#### OBSERVATIE

Acest parametru poate fi setat pentru termostatul standard de control al vanei și pentru termostatul TECH.

Utilizatorul setează valoarea temperaturii cu care temperatura setată a vanei va scădea în momentul în care se atinge temperatura setată pentru termostatul de cameră.

o Modificarea temperaturii ambiante



#### OBSERVAŢIE

Acest parametru poate fi setat pentru funcția *termostat TECH cu control proporțional*.

Această setare este utilizată pentru a configura unitatea de modificare a temperaturii ambiante curente (cu o precizie de 0,1 °C) la care se produce o modificare predefinită a temperaturii setate a vanei.





#### OBSERVAŢIE

Acest parametru poate fi setat pentru funcția termostat TECH cu control proporțional.

Această setare este utilizată pentru a stabili cu câte grade crește sau scade temperatura vanei la modificarea cu o unitate a temperaturii ambiante (a se vedea: Modificarea temperaturii ambiante). Această funcție este disponibilă numai pentru termostatul de cameră TECH și este corelată cu parametrul Modificarea temperaturii ambiante.

#### Exemplu:

<u>SETĂRILE:</u>		
Modificarea temperaturii ambiante	0,5 °C	
Modificarea temperaturii setate	1 °C	
Temperatura setată a vanei	40 °C	
Temperatura setată pentru termostatul de cameră	23 °C	

#### <u>Cazul 1:</u>

Dacă temperatura ambiantă crește la 23,5 °C (cu 0,5 °C față de temperatura ambiantă setată), vana se închide până când temperatura scade la 39 °C (modificarea temperaturii setate cu 1 °C).

#### <u>Cazul 2</u>:

Dacă temperatura ambiantă scade la 22 °C (1 °C sub temperatura ambiantă setată), vana se deschide până când se atinge temperatura de 42 °C (modificarea temperaturii setate cu 2 °C, deoarece la fiecare 0,5 °C cu care se modifică temperatura ambiantă, temperatura setată a vanei se modifică cu 1 °C).

o Funcția termostatului de cameră

Această funcție este utilizată pentru a stabili dacă vana trebuie să se închidă sau temperatura trebuie să scadă în momentul în care se atinge temperatura setată.

#### 4.4.3.15 Coeficientul de proporționalitate

Coeficientul de proporționalitate este utilizat pentru a seta închiderea/deschiderea maximă a vanei. Cu cât acesta este mai apropiat de temperatura setată, cu atât mai mică este închiderea/deschiderea maximă a vanei. În cazul în care valoarea coeficientului este ridicată, timpul de deschidere a vanei este mai scurt, dar deschiderea este mai puțin precisă. Procentul de deschidere se calculează cu ajutorul formulei de mai jos:

procentul de deschidere = (temperatura setată - temperatura senzorului) · <u>coeficientul de proporțio</u>nalitate 10



Dacă după conectarea vanei la controler, se constată că a fost conectată invers, nu este necesară schimbarea cablurilor de alimentare între ele. Este suficient să se modifice direcția de deschidere cu ajutorul acestui parametru: STÂNGA sau DREAPTA.



#### OBSERVAŢIE

Această opțiune este disponibilă numai dacă la tipul vanei se selectează vana de încălzire prin pardoseală.

Această funcție este utilizată pentru a seta temperatura maximă a senzorului vanei (dacă s-a selectat vana de încălzire prin pardoseală). În momentul în care se atinge această temperatură, vana se închide, pompa este dezactivată, iar pe ecranul principal al controlerului se afișează informații cu privire la supraîncălzirea instalației de încălzire prin pardoseală.

#### 4.4.3.18 Selectarea senzorilor

Această opțiune poate fi selectată pentru senzorul de retur și senzorul de temperatură exterioară. Este utilizată pentru a selecta dacă funcționarea vanei suplimentare depinde de valorile măsurate de senzorii modulului vanei sau de senzorii controlerului principal.

#### 4.4.3.19 Senzorul centralei

Această opțiune permite selectarea senzorului centralei. Este utilizată pentru a selecta dacă funcționarea vanei suplimentare depinde de valorile determinate de senzorii modulului vanei sau de senzorii controlerului principal.

#### 4.4.3.20 Protecția centralei



Funcția de protecție împotriva atingerii unei temperaturi prea ridicate pe retur are rolul de a preveni o creștere periculoasă a temperaturii centralei. Utilizatorul trebuie să seteze temperatura maximă admisă pe retur. În cazul creșterii periculoase a temperaturii, vana se deschide către instalația de încălzire pentru răcirea centralei.

#### 4.4.3.20.1 Temperatura maximă

Utilizatorul trebuie să seteze temperatura maximă admisă a centralei la care vana se deschide.

4.4.3.21 Protecția returului



Această funcție permite setarea protecției centralei împotriva intrării pe retur a apei din instalație în cazul în care aceasta are o temperatură prea mică, pentru a preveni coroziunea. Funcția de protecție a returului permite închiderea vanei când temperatura apei este prea mică până când în circuitul scurt al centralei se atinge o temperatură corespunzătoare.

#### 4.4.3.21.1 Temperatura minimă pe retur

Utilizatorul trebuie să seteze temperatura minimă admisă pe retur la care vana se închide.

4.4.3.22 Pompa





4.4.3.22.1 Modurile de operare a pompei



Această opțiune este utilizată pentru a selecta modul de operare a pompei.

- <u>Permanent activată</u> pompa funcționează permanent, indiferent de temperatură.
- <u>Permanent dezactivată</u> pompa este permanent dezactivată, iar controlerul comandă numai funcționarea vanei.
- <u>Activată peste valoarea-limită -</u> pompa este activată peste valoarea-limită setată a temperaturii. Pentru activarea pompei peste valoarea-limită, utilizatorul trebuie să seteze valoarea-limită a temperaturii pentru activarea pompei. Temperatura este măsurată de senzorul centralei.

#### 4.4.3.22.2 Temperatura de activare a pompei

Această opțiune poate fi setată numai dacă pompa funcționează în modul de activare peste valoarea-limită a temperaturii (a se vedea mai sus). Pompa este activată în momentul în care în centrală se atinge temperatura de activare.

4.4.3.22.3 Funcția antioprire

Dacă această funcție este activă, pompa intră în funcțiune din 10 în 10 zile timp de 2 minute. Rolul acesteia este de a împiedica stagnarea apei în instalația de încălzire în afara sezonului de încălzire.

4.4.3.22.4 Închiderea sub valoarea-limită a temperaturii

După activarea acestei funcții, vana rămâne închisă până când senzorul centralei detectează atingerea temperaturii de activare a pompei.

#### OBSERVAŢIE

Dacă se folosește modulul i-1 ca modul de vană suplimentară, opțiunile antioprire și închidere sub valoarea-limită a

temperaturii pot fi setate direct din meniul modului subordonat.

4.4.3.22.5 Funcționarea pompei cu termostat de cameră

Dacă se activează această opțiune, termostatul de cameră dezactivează pompa după atingerea temperaturii setate.

#### 4.4.3.22.6 Numai pompa

Dacă se activează această opțiune, controlerul comandă numai pompa, nu și vana.

4.4.3.23 Calibrarea senzorului de temperatură exterioară

Senzorul de temperatură exterioară trebuie calibrat la instalare sau după ce termostatul a fost utilizat o perioadă îndelungată, dacă temperatura afișată de acesta diferă de temperatura reală. Domeniul de calibrare este cuprins între -10 °C și +10 °C.

4.4.3.24 Închiderea

### OBSERVAŢIE

Această funcție poate fi accesată numai după introducerea codului.

Acest parametru este utilizat pentru a stabili dacă vana trebuie să se închidă sau să se deschidă după ce a fost dezactivată în modul de încălzire centrală. Selectați această opțiune pentru a închide vana. În cazul neselectării opțiunii, vana va rămâne deschisă.

#### 4.4.3.25 Programarea săptămânală a vanei

Această funcție permite utilizatorului să programeze modificarea temperaturii setate a vanei în funcție de ziua din săptămână și de intervalul orar. Domeniul de modificare a temperaturii este +/-10C.

Pentru a activa funcția de programare săptămânală, selectați modul 1 sau modul 2. În continuare, sunt prezentate setările detaliate pentru fiecare din aceste două moduri: Setarea modului 1 și Setarea modului 2. modul 1 (setări separate pentru fiecare zi din săptămână) și modul 2 (setări separate pentru zilele lucrătoare și pentru weekend).

## TECH

## OBSERVAŢIE

Pentru funcționarea corespunzătoare a programării, este necesar să setați data și ora.

#### SETAREA PROGRAMĂRII SĂPTĂMÂNALE

Sunt disponibile 2 moduri de setare a programării săptămânale:

MODUL 1 – utilizatorul setează modificarea temperaturii separat pentru fiecare zi din săptămână

Setarea modului 1:

- ⇒ Selectați: Set mode 1
- ⇒ Selectaţi ziua din săptămână
- ▷ Pe afişaj apare următorul ecran:

MONDAY	
I	
0000-00:59	0

- ⇒ Utilizați butoanele <+> <-> pentru a selecta ora și apăsați MENU pentru a confirma.
- ⇒ Selectați CHANGE (Modificare) în partea de jos a ecranului, apăsând MENU când opțiunea este evidențiată cu alb.
- ➡ Măriţi sau reduceţi temperatura, după caz, şi confirmaţi.
- ⇒ Domeniul de modificare a temperaturii setate este cuprins între -10°C şi 10°C.
- Dacă doriţi să copiaţi modificarea şi pentru următoarele intervale orare, apăsaţi butonul MENU după selectarea setării. Când opţiunile sunt afişate în partea de jos a ecranului, selectaţi COPY (Copiere) şi folosiţi butoanele <+> <-> pentru a copia setările pentru intervalul orar anterior sau următor. Apăsaţi MENU pentru a confirma.



Dacă temperatura setată a centralei este 50 °C, luni, între 4<sup>00</sup> și 7<sup>00</sup>, centrala va mări temperatura apei cu 5 °C, aceasta ajungând la 55 °C; între 7<sup>∞</sup> și 14<sup>∞</sup>, temperatura va scădea cu 10 °C, ajungând la 40 °C, iar între 17<sup>00</sup> și 22<sup>00</sup>, temperatura va crește, ajungând la 57° C.

**MODUL 2** – utilizatorul setează modificarea temperaturii global, pentru toate zilele lucrătoare (luni-vineri) și, separat, pentru zilele de weekend (sâmbătă-duminică).

<u>Setarea modului 2:</u>

- ⇒ Selectați: Set mode 2
- ⇒ Selectaţi intervalul din săptămână.
- ➡ Efectuați aceleași operațiuni ca la modul 1.

#### Exemplu:

MON-FRI		SAT-SUN 00:00-00:59 0	
	Intervalul orar	Temperatura - <b>setarea</b> programării săptămânale (+/-)	
	Luni-v	vineri	
	400 - 700	+5 °C	
TEMPERATURA	7ºº - 14ºº	-10 °C	
SETATĂ	17ºº - 22ºº	+7 °C	
	Sâmbă	ătă-duminică	
	6ºº - 9ºº	+5 °C	
SETATĂ	17ºº - 22ºº	+7 °C	

Dacă temperatura setată a centralei este 50°C, de luni până vineri, între 4°° și 7°, centrala va mări temperatura apei cu 5 °C, aceasta ajungând la 55 °C; între 7°° și 14°°, temperatura va scădea cu 10 °C, ajungând la 40 °C, iar între 17°° și 22°°, aceasta va crește, ajungând la 57 °C.

În weekend, între 6° și 9°, temperatura va crește cu 5 °C, ajungând la 55 °C, iar între 17° și 22°, va crește, ajungând la 57 °C.

#### 4.4.3.26 Setările din fabrică

Această funcție permite utilizatorului să revină la setările din fabrică pentru o anumită vană. Dacă se revine la setările din fabrică, tipul vanei va fi vană de încălzire centrală.





#### Modulul GSM



#### OBSERVAŢIE

Această funcție este disponibilă numai după achiziționarea și conectarea unui modul suplimentar ST-65 care nu este inclus în echipamentele standard ale controlerului.



⇒În cazul în care controlerul este prevăzut cu un modul suplimentar GSM, acesta trebuie activat selectând ON.

Modulul GSM este un echipament opțional care permite utilizatorului să controleze funcționarea centralei de pe telefonul mobil, pe baza comunicării cu controlerul. Utilizatorul primește un SMS de fiecare dată când este generată o alarmă. De asemenea, în urma trimiterii unui SMS cu un anumit text, utilizatorul primește informații cu privire la temperatura curentă măsurată de toți senzorii. Este posibil să se modifice și temperatura setată pe baza introducerii unui cod de autorizare.

Modulul GSM poate funcționa independent de controlerul centralei. Acesta are două intrări suplimentare pentru senzorii de temperatură, o intrare de contact pentru utilizarea în orice configurație (detectarea închiderii/deschiderii contactelor) și o ieșire controlată (care permite, de exemplu, conectarea unui contactor suplimentar pentru controlul unui circuit electric).

Când oricare din senzorii de temperatură detectează atingerea temperaturii maxime sau minime setate, modulul trimite automat un SMS de informare. O procedură similară este utilizată și în cazul închiderii sau deschiderii contactului, această funcție putând fi folosită pentru siguranță.

#### Modulul internet



#### OBSERVAŢIE

Această funcție este disponibilă numai după achiziționarea și conectarea unui modul suplimentar ST-505 care nu este inclus în echipamentele standard ale controlerului.



⇒ Înainte de înregistrarea modulului, este necesar să vă creați un cont de utilizator pe site-ul emodul.pl (dacă nu aveți deja unul).



- ⇒ După conectarea modulului, selectați Module ON (Activare modul).
- ⇒ Apoi selectați *Registration (Înregistrare)*. Controlerul va genera un cod.
- ⇒ Autentificați-vă pe site-ul emodul.pl, accesați tab-ul Settings și introduceți codul afișat pe ecranul controlerului.
- ➡ Puteţi introduce denumirea sau descrierea modulului, precum şi numărul de telefon şi adresa de e-mail la care vor fi trimise mesajele.
- ⇒ Codul generat este valabil timp de o oră. Dacă nu îl introduceţi în acest interval, va fi necesară generarea unui alt cod.



⇒ Parametrii modulului internet, precum adresă IP, IP mask, adresă gate etc. se pot introduce manual sau prin selectarea opțiunii DHCP.



Modulul internet este un echipament care permite utilizatorului să controleze centrala de la distanță, prin internet. <u>Emodul.pl</u> permite utilizatorului să controleze starea tuturor echipamentelor centralei și a senzorilor de temperatură de pe computer, tabletă sau smartphone. Prin apăsarea pictogramelor corespunzătoare, utilizatorul poate modifica parametrii de operare și seta temperatura pentru pompe, vane etc.



#### Calibrarea senzorului de temperatură exterioară

Senzorul de temperatură exterioară trebuie calibrat la instalare sau după ce a fost utilizat o perioadă îndelungată, dacă temperatura afișată diferă de temperatura reală. Domeniul de calibrare este cuprins între -10 °C și +10 °C. Parametrul *Frecvența de măsurare* definește frecvența cu care senzorul de temperatură exterioară transmite valorile măsurate către controler.

#### Actualizarea software-ului

Această funcție este utilizată pentru actualizarea/înlocuirea versiunii software-ului instalat pe controler.

## OBSERVAŢIE

- Este recomandat ca actualizarea software-ului să fie efectuată de personal calificat. După efectuarea modificărilor, nu se mai poate reveni la setările anterioare.

- Memory stick-ul utilizat pentru salvarea fișierului de setare trebuie să fie gol (și preferabil formatat).

Verificați că fișierul salvat pe memory stick are exact aceeași denumire ca fișierul descărcat.

<u>Modul 1:</u>

⇒ Introduceți memory stick-ul pe care este salvat software-ul în portul USB al controlerului.

- ⇒ Selectați Software update (Actualizare software) (în meniul de instalare).
- ⇒ Confirmați restartarea controlerului.
  - Actualizarea software-ului este inițializată automat.
  - Controlerul este restartat.
  - După restartare, pe afișajul controlerului apare ecranul de pornire cu versiunea software-ului.
  - După finalizarea procesului de instalare, pe afișaj apare ecranul principal.
- ⇒ După finalizarea actualizării, scoateți memory stick-ul din portul USB.
- Modul 2:
- ⇒ Introduceți memory stick-ul pe care este salvat software-ul în portul USB al controlerului.
- ⇒ Resetați echipamentul, scoțându-l și reintroducându-l în priză.
- ⇒ Când controlerul repornește, așteptați până când se inițializează actualizarea software-ului.
  - Procesul de actualizare continuă ca în modul 1.

#### Setările din fabrică

Această opțiune este utilizată pentru a reveni la setările din fabrică în meniul de instalare.

## 5 SISTEMELE DE PROTECȚIE ȘI ALARMELE

Pentru o funcționare corespunzătoare, în condiții de siguranță, controlerul este prevăzut cu mai multe sisteme de protecție. În cazul declanșării unei alarme, este generat un semnal sonor, iar pe ecran se afișează un mesaj.



ALARM/NOTIFICATION	DESCRIERE
TEMPERATURE ALARM	ALARMA DE TEMPERATURĂ: Se oprește operarea vanei în funcție de temperatură, iar vana este adusă în poziția de siguranță (vana de încălzire prin pardoseală-închisă; vana de încălzire centrală-deschisă).
VALVE SENSOR	SENZORUL VANEI: Senzorul nu este conectat/este conectat necorespunzător/este avariat. Senzorul are un rol fundamental pentru funcționarea corespunzătoare a vanei, trebuind înlocuit fără întârziere.
RETURN SENSOR	SENZORUL DE RETUR: Această alarmă este generată dacă funcția de protecție a returului este activă, iar senzorul este avariat. Verificați montarea senzorului sau înlocuiți-l dacă este avariat.
	Alarma poate fi oprită prin dezactivarea funcției de protecție a returului.
WEATHER SENSOR	SENZORUL DE TEMPERATURĂ EXTERIOARĂ: Această alarmă este generată dacă senzorul de temperatură exterioară este avariat. Alarma poate fi oprită prin instalarea corespunzătoare a senzorului. Alarma este generată doar în modurile "Operare în funcție de temperatura exterioară" sau "Operare cu termostat de cameră cu senzor de temperatură exterioară".
CH SENSOR DAMAGED	SENZOR CENTRALĂ AVARIAT: Această alarmă poate fi generată în cazul în care setările controlerului corespunzătoare operării cu senzor nu au fost efectuate corespunzător sau în cazul în care senzorul nu a fost conectat sau este avariat.
DHW SENSOR DAMAGED	SENZOR APĂ CALDĂ MENAJERĂ AVARIAT: Pentru a rezolva această problemă verificați conexiunile în regleta de conexiuni, verificați starea cablului de conectare, asigurându-vă că nu este avariat și că nu s-a produs un scurtcircuit, verificați dacă senzorul funcționează corespunzător, montând un alt senzor în locul acestuia și citind valorile măsurate de acesta.

## $6\,\text{Specificatii}$ tehnice

Nr.	Specificație	Unitate de măsură	
1	Tensiune alimentare	V	230 +/-10% /50 Hz
2	Consum de putere	W	max. 4
3	Temperatură ambiantă	oC	5÷50
4	Domeniu setare temperatură	oC	0÷90
5	Rezistență termică senzori	oC	-25÷95
6	Sarcină ieșire	А	0,5
7	Siguranță fuzibilă	А	1,6

#### **CERTIFICAT DE GARANȚIE**

PRODUS: CONTROLER ...... TIP EU...... SERIA...... DATA ......

PRODUCĂTOR: TECH PAWEL JURA, 34-120 Loc Wieprz, nr. 1047A, Polonia

IMPORTATOR: SC LuTECH EXPERT S.R.L., Mun Oradea, str Nufarului, nr.71, jud Bihor

VÂNZĂTOR (nume și adresa): .....

CUMPĂRĂTOR (nume și adresa): .....

DOCUMENTUL DE VÂNZARE: ..... NR. ..... / ..... Decl. Conf. Nr::.....

**Garanția** asigurată cumpărătorului de către vânzător este în conformitate cu legislația în vigoare în România, armonizată cu legislația Uniunii Europene: **Legea 449/12.11.2003, și cu Ordonanța nr. 21/21.08.1992, republicate cu modificările și completările ulterioare**, prin care se precizează modalitățile de asigurare a garanției după cum urmează:

- 1. Garanția prin reparare se acordă în perioada de garanție, dacă instalarea și întreținerea produselor este efectuată de personal autorizat, astfel încât datorită instalării și întreținerii, produsul să nu sufere deteriorări ce ar afecta buna lui funcționare, sau ar cauza scoaterea lui din funcțiune;
- 2. Garanția prin înlocuire acoperă orice defecțiune de material sau viciu de fabricație, care ar apărea în perioada de garanție.
- 3. Cheltuielile cu înlocuirea sau repararea produselor, în perioada de garanție se suportă de furnizor/producător, și acestea se vor executa, în termen de maxim 15 zile calendaristice de la data semnalării defecțiunii.
- 4. Perioada de garanție este de 24 luni, cu începere de la data livrării produsului, și prelungindu se cu perioada ce se scurge de la data reclamației, până la data înlăturării defecțiunii, sau înlocuirii produsului.
- Defecțiunile datorate transportului, depozitării, montării, utilizării sau întreținerii incorecte, folosirii pieselor incompatibile sau neoriginale, greşelilor sau modificărilor făcute de către instalator şi/sau cumpărător, nu fac obiectul garanției.
- 6. La cumpărarea produsului cumpărătorul are obligația să verifice completarea certificatului de garanție cu toate datele necesare, semnarea și ștampilarea de către vânzător; totodată poate să solicite date referitoare la modul de transport, depozitare, instalare, folosire și întreținere corect(ă) a produsului, în afară de cele specificate în cartea tehnică.
- 7. Pentru a beneficia de drepturile asigurate prin garanție, cumpărătorul are obligația de a prezenta vânzătorului: prezentul certificat de garanție și documentul de cumpărare în original, precum și o prezentare cât mai detaliată a defecțiunii constatate.
- 8. Prin semnarea acestui certificat, cumpărătorul își exprimă acordul cu cele cuprinse în acest act și declară că a preluat produsul în bună stare, a înțeles obligațiile ce îi revin pentru a putea beneficia de garanția acordată de furnizor, conform legislației în vigoare.
- 9. Durata medie de utilizare a produsului este de 10 ani. După perioada de garanție, sau în cazul unor defecțiuni a căror reparație este extragaranțională, se asigură service de întreținere și reparare contra cost pe toată durata medie de utilizare.
- **10.** Drepturile conferite prin lege consumatorului nu sunt afectate prin garanția (comercială, contractuală) oferită de operatorul economic.
- 11. ATENTIE! Senzorul de temperatură nu poate fi scufundat în nici un fel de lichid (ulei, ETC). Lichidele ar putea cauza deteriorarea controlerului şi are ca urmare pierderea garanţiei! Izolaţia instalată pe conductorul de suprasarcină termică nu poate fi îndepărtat. Îndepărtarea acesteia poate duce la o funcţionare incorectă a controlerului. Umiditatea relativă acceptată în mediul controlerului este de 585% REL.H neţinând cont de efectul de condensare al aburului.
- 12. A NU SE LĂSA LA ÎNDEMÂNA COPIILOR!

SEM	NĂTUR IMP	ASIS	TAMPILA ØR
	000	LUTECH	- Lines
	A.	S.R.L	T
- '	$\neq$		

SEMNĂTURA ȘI ȘTAMPILA VÂNZĂTOR SEMNĂTURA CUMPĂRĂTOR

ATENTIE: Pactura Dvs. de cumpărare se va păstra cu grijă și se va prezenta în cazul reclamațiilor!!!

## Mențiuni referitoare la activitățile de service prestate asupra produsului.

Nr. crt.	Denumire produs	Data reclamației	Defecțiune reclamată	Activitate de service executată	Data executării	Unitatea de service (semnătura, ștampila)	Semnătură posesor	Obs.
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								

### Birou RELAȚII CU CLIENȚI: LuTECH EXPERT S.R.L.

Tel/Fax: +40/359-800326 Mobil: +40/760-678999 E-mail: office@tech-controllers.ro



# Declarație de conformitate UE

Prin prezenta, declarăm pe propria răspundere că produsul **i-1CWU** fabricat de TECH, cu sediul la Wieprz Biała Droga 31, 34-122 Wieprz, este conform cu:

- Directiva 2014/35/UE a Parlamentului European şi a Consiliului din 26 februarie 2014 privind armonizarea legislaţiei statelor membre referitoare la punerea la dispoziţie pe piaţă a echipamentelor electrice destinate utilizării în cadrul unor anumite limite de tensiune (Jurnalul Oficial UE L 96 din 29.03.2014, p. 357),
- Directiva 2014/30/UE a Parlamentului European şi a Consiliului din 26 februarie 2014 privind armonizarea legislaţiei statelor membre referitoare la compatibilitatea electromagnetică (Jurnalul Oficial UE L 96 din 29.03.2014, p. 79),
- Directiva **2009/125/CE** de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic,
- Regulamentul Ministerului Economiei din 8 mai 2013 privind cerinţele fundamentale referitoare la *restricţiile de utilizare a anumitor substanţe periculoase în echipamentele electrice şi electronice* prin care se implementează prevederile Directivei **RoHS 2011/65/UE.**

Pentru evaluarea conformității, s-au folosit standardele armonizate:

PN-EN 60730-2-9:2011, PN-EN 60730-1:2016-10.

JURA

WŁAŚCICIELE TECH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SP. K.

Wieprz, 07. 12. 2017