

# TECH TECH CONTROLLERS

## MANUAL DE UTILIZARE EU-M-12t

RO



# CUPRINS

I.	Siguranță .....	3
II.	Descrierea dispozitivului .....	4
III.	Instalarea controlerului .....	4
IV.	Prima pornire.....	7
V.	Descrierea ecranului principal .....	7
1.	Ecran principal.....	7
2.	Ecranul zonei .....	8
VI.	Funcțiile controlerului .....	10
3.	Mod de operare .....	10
3.1.	Mod normal .....	11
3.2.	Mod vacanță .....	11
3.3.	Mod economie.....	11
3.4.	Mod confort.....	11
4.	Zone.....	11
5.	Setările controlerului.....	11
5.1.	Setări de timp .....	11
5.2.	Setări ecran.....	11
5.3.	Protecții .....	12
5.4.	Sunet la butoane.....	12
5.5.	Sunet alarmă.....	12
6.	Versiune software .....	12
7.	Meniul instalatorului .....	12
7.1.	Modul master .....	12
7.2.	Module adiționale.....	16
7.3.	Zone .....	17
7.4.	Sensor extern .....	17
7.5.	Oprire încălzire .....	18
7.6.	Setări anti-oprire.....	18
7.7.	Umiditate maximă .....	18
7.8.	Setări ACM .....	18
7.9.	Opentherm .....	19
7.10.	Limbă .....	19
7.11.	Funcție de repetitor .....	19
7.12.	Setări din fabrică.....	19
8.	Meniu de service .....	19
9.	Setări din fabrică .....	20
VII.	Actualizare software.....	20

VIII.	Alarmer	20
IX.	Specificații tehnice	20

JG. 07.02.2023

*Imaginile și diagramele conținute în document au doar scop ilustrativ.  
Producătorul își rezervă dreptul de a introduce modificări.*

## I. SIGURANȚĂ

Înainte de a utiliza dispozitivul pentru prima dată, utilizatorul trebuie să citească cu atenție următoarele reglementări. Nerespectarea regulilor incluse în acest manual poate duce la vătămări corporale sau deteriorarea controlerului. Manualul utilizatorului trebuie păstrat într-un loc sigur pentru referințe ulterioare. Pentru a evita accidentele și erorile, trebuie să se asigure că fiecare persoană care utilizează dispozitivul s-a familiarizat cu principiul de funcționare, precum și cu funcțiile de securitate ale controlerului. Dacă dispozitivul urmează să fie pus într-un loc diferit, asigurați-vă că manualul utilizatorului este păstrat împreună cu dispozitivul, astfel încât orice utilizator potențial să aibă acces la informații esențiale despre dispozitiv. Producătorul nu își asumă responsabilitatea pentru eventualele răni sau daune rezultate din neglijență; prin urmare, utilizatorii sunt obligați să ia măsurile de siguranță necesare enumerate în acest manual pentru a-și proteja viața și proprietatea.



### AVERTISMENT

- **Echipment electric sub tensiune!** Asigurați-vă că dispozitivul este deconectat de la rețea înainte de a efectua orice activitate care implică alimentarea cu energie (conectarea cablurilor, instalarea dispozitivului etc.)
- Dispozitivul trebuie instalat de către un electrician calificat.
- Înainte de a porni controlerul, utilizatorul trebuie să măsoare rezistența de împământare a motoarelor electrice, precum și rezistența de izolație a cablurilor.
- Controlerul nu este destinat să fie utilizat de copii.



### NOTĂ

- Dispozitivul poate fi deteriorat dacă este lovit de un fulger. Asigurați-vă că ștecherul este deconectat de la sursa de alimentare în timpul furtunii.
- Orice utilizare diferită de cea specificată de producător este interzisă.
- Înainte și în timpul sezonului de încălzire, trebuie verificată stareacablurilor controlerului. De asemenea, utilizatorul trebuie să verifice dacă controlerul este montat corect și să îl curețe dacă este praf sau murdar.

Modificări ale produselor descrise în manual pot fi introduse ulterior finalizării acestuia la 31.03.2023. Producătorul își rezervă dreptul de a introduce modificări ale structurii sau culorilor. Ilustrațiile pot include echipamente suplimentare. Tehnologia de imprimare poate duce la diferențe de culori afișate.

Grija pentru mediu este prioritatea noastră. Fiind conștienți de faptul că fabricăm dispozitive electronice, ne obligăm să eliminăm elementele utilizate și echipamentele electronice într-un mod care este sigur pentru natură. Ca rezultat, compania a primit un număr de înregistrare atribuit de Inspectoratul de Protecție a Mediului. Simbolul unui cos de gunoi barat pe un produs înseamnă că produsul nu trebuie aruncat în cutii obișnuite de gunoi. Prin separarea deșeurilor destinate reciclării, vom contribui la protejarea mediului natural. Este responsabilitatea utilizatorului să transfere deșeurile de echipamente electrice și electronice către punctul de colectare selectat pentru reciclarea deșeurilor generate de echipamente electronice și electrice.



## II. DESCRIEREA DISPOZITIVULUI

Panoul de control EU-M-12 este proiectat să funcționeze cu controlerul EU-L-12 și este adaptat pentru a controla funcționarea controlerelor subordonate de cameră, senzorilor și actuatorilor termostatici. Are RS 485 prin cablu și comunicație fără fir.

Panoul permite gestionarea sistemului prin controlul și editarea setărilor dispozitivelor specifice sistemului de încălzire în zone individuale: temperatură prestabilită, încălzire prin pardoseală, programe etc.

### ATENȚIE



În sistem poate fi instalat un singur panou. Acest lucru poate oferi suport pentru până la 40 de zone de încălzire diferite.

### Funcțiile și echipamentul controlerului:

- Oferă capacitatea de a controla funcționarea controlerelor EU-L-12 și EU-ML-12 și a actuatorilor termostatici, controlerelor de cameră, senzorilor de temperatură cu fir și fără fir (serie dedicată 12 sau universal, de exemplu EU-R-8b Plus, EU-C-8r) și afișează toate informațiile în culori pline printr-un ecran mare de sticlă.
- Posibilitatea de a controla instalarea prin Internet (<https://emodul.eu>)
- Alimentare MZ-RS inclusă
- Ecran tactil mare din sticlă

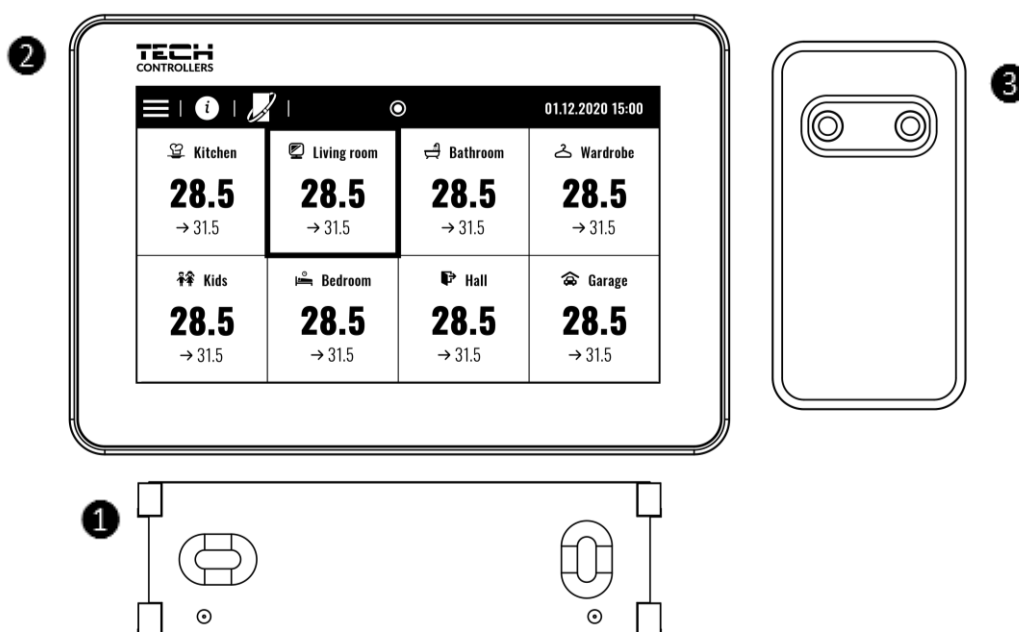


**Panoul de control nu măsoară temperatura! În acest scop sunt utilizate controlere și senzori înregistrați în controlerul EU-L-12 și ML-12.**

## III. INSTALAREA CONTROLERULUI

Panoul EU-M-12 este destinat să fie montat într-o cutie electrică și trebuie instalat numai de o persoană calificată corespunzător.

Pentru a monta panoul pe perete, înșurubați partea din spate a carcasei (1) pe perete și glisați controlerul pe (2) corespunzător. Panoul EU-M-12t funcționează cu o sursă suplimentară de alimentare MZ-RS (3), inclusă în set, montată lângă dispozitivul de încălzire.



**AVERTISMENT**



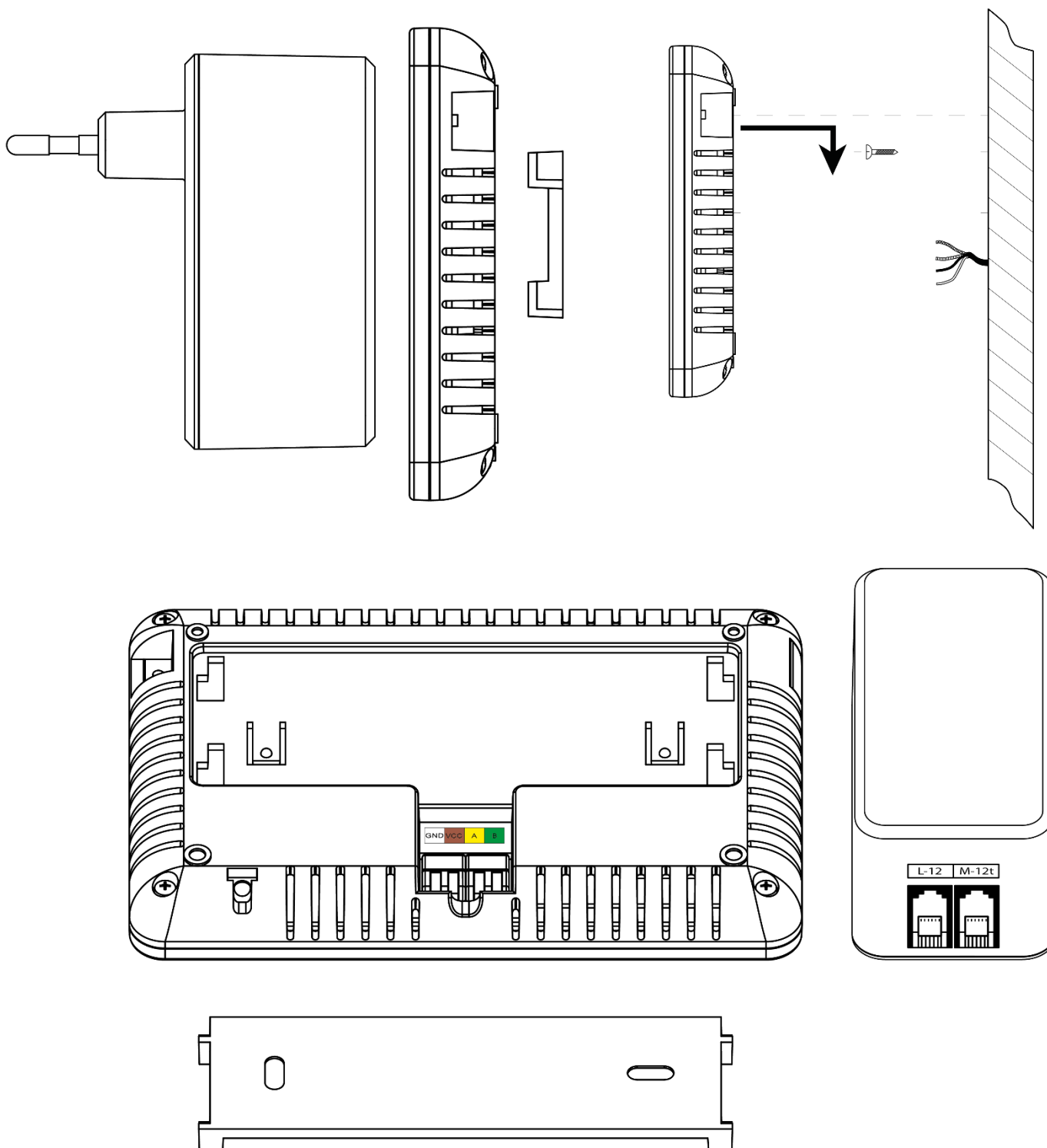
Pericol de rănire sau deces din cauza șocului electric la conexiunile sub tensiune. Înainte de a lucra la dispozitiv, deconectați-l de la sursa de alimentare și asigurați-l împotriva pornirii accidentale.

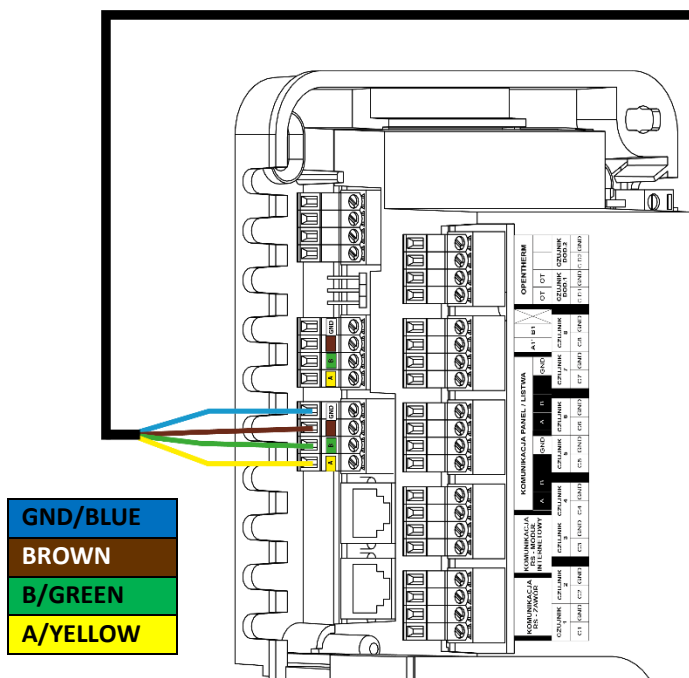
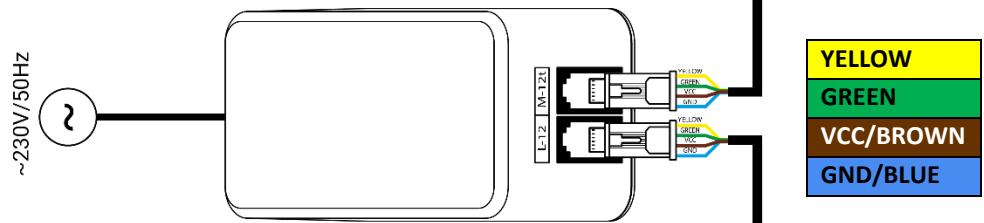
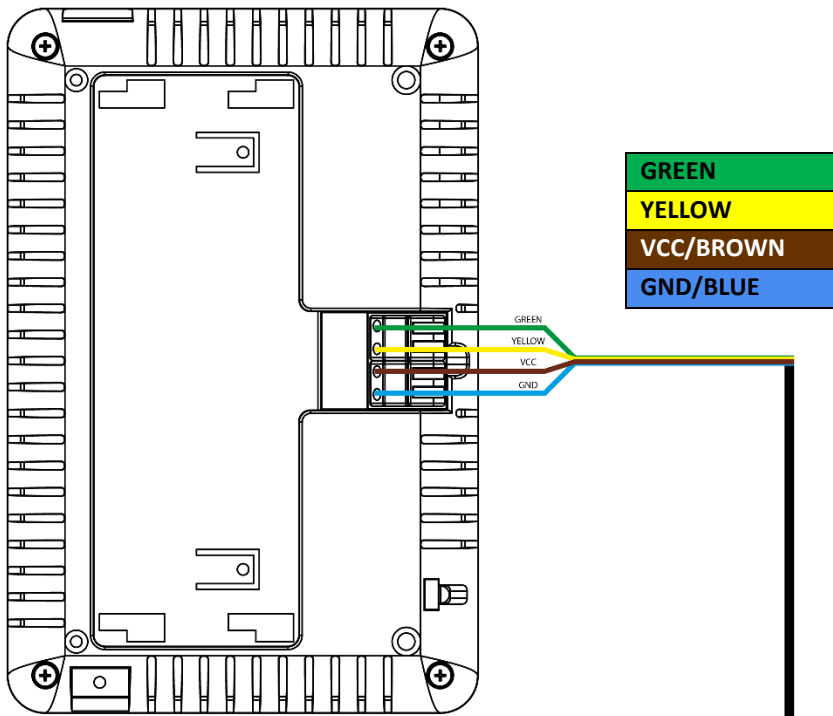
**ATENȚIE**



Cablajul incorect poate deteriora controlerul.

Panoul trebuie conectat la primul sau ultimul controler datorită faptului că panoul în sine nu poate fi echipat cu o rezistență de terminare. Pentru detalii despre conexiunea de terminare, consultați manualul EU-L-12.





## IV. PRIMA PORNIRE

### ÎNREGISTRAREA PANOULUI ÎN CONTROLER

Pentru ca panoul să funcționeze corect, acesta trebuie să fie conectat la controlerul EU-L-12 conform schemelor din manual și înregistrat în controler:

1. Conectați panoul la controler și conectați ambele dispozitive la sursa de alimentare.
2. În controlerul EU-L-12, selectați **Meniu → Meniul instalatorului → Panou de control → Tipul dispozitivului**. Panoul poate fi înregistrat ca dispozitiv cu fir sau fără fir, în funcție de tipul de ansamblu.
3. Faceți clic pe opțiunea **Înregistrare** de pe ecranul panoului EU-M-12.

După înregistrarea cu succes, datele sunt sincronizate și panoul este gata de funcționare.

#### ATENȚIE



Înregistrarea va avea succes numai dacă versiunile de sistem\* ale dispozitivelor înregistrate sunt compatibile între ele.

\* versiunea de sistem – versiunea protocolului de comunicare a dispozitivului (EU-L-12, EU-ML-12, EU-M-12).

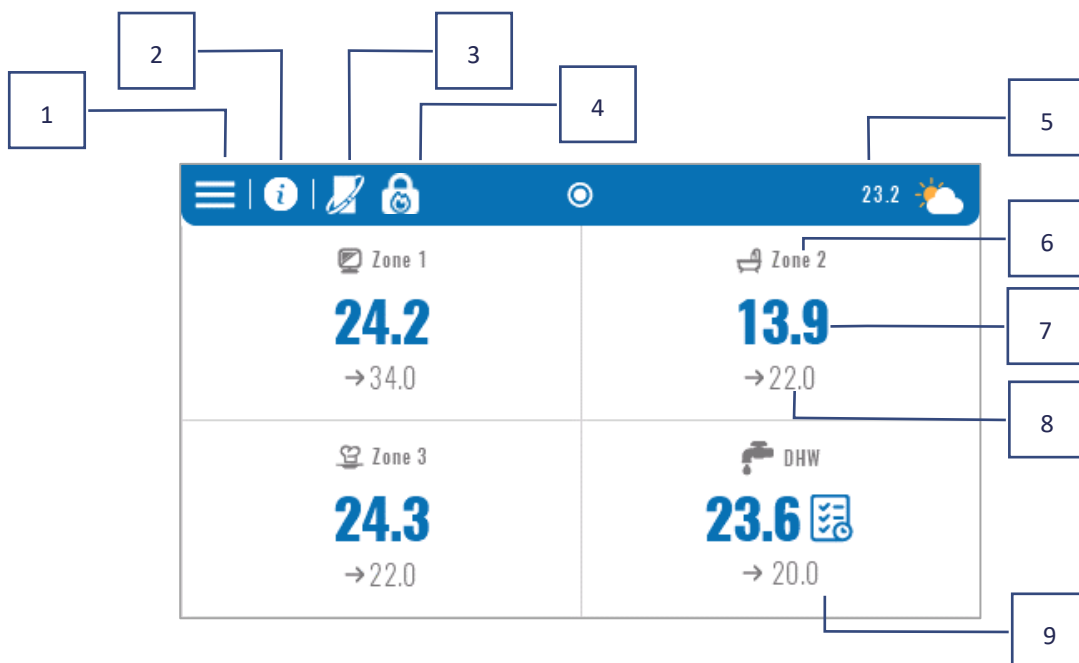
#### ATENȚIE



Odată ce setările din fabrică au fost restaurate sau panoul a fost neînregistrat din EU-L-12, procesul de înregistrare trebuie repetat.

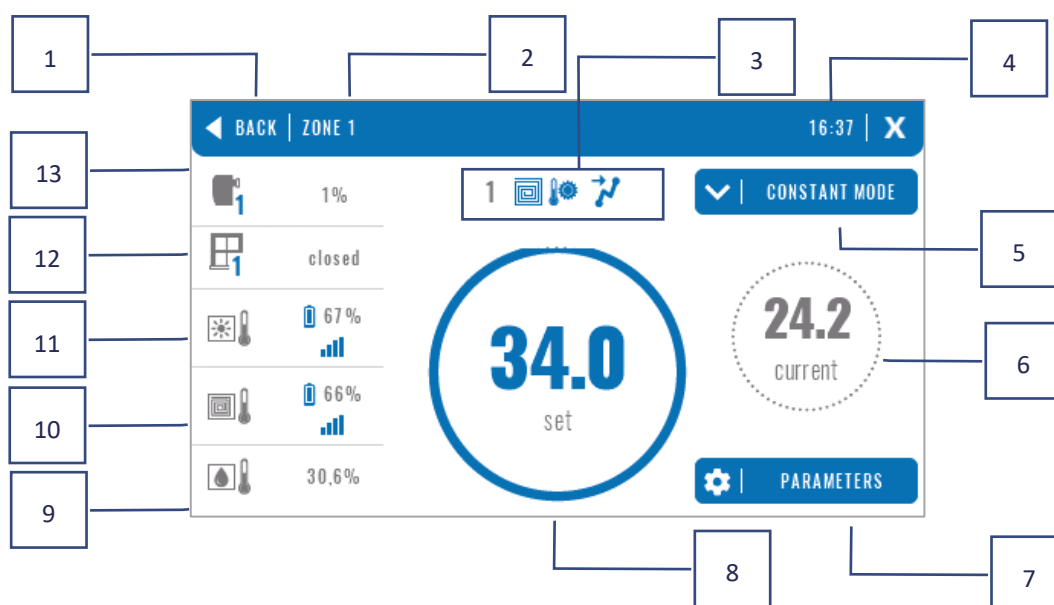
## V. DESCRIEREA ECRANULUI PRINCIPAL

### 1. ECRAN PRINCIPAL



1. Accesați meniul controlerului
2. Informații panou, de ex. module conectate, moduri de operare, senzor extern etc. (vizualizate după ce faceți clic pe această zonă)
3. OpenTherm activat (informații care pot fi vizualizate după ce faceți clic pe această zonă)
4. Funcție activată: Încălzirea se oprește de la data
5. Temperatura exterioară sau data și ora curente (după ce faceți clic pe această zonă)
6. Numele zonei
7. Temperatura actuală în zonă
8. Temperatura prestabilită
9. Informații suplimentare












## 2. ECRANUL ZONEI



1. Ieșirea din ecranul Zone la ecranul principal
2. Denumirea zonei
3. Starea zonei (tabelul de mai jos)
4. Ora curentă
5. Mod de funcționare activ (poate fi schimbat de pe ecran făcând clic pe această zonă)
6. Temperatura actuală a zonei, după ce faceți clic pe temperatura podelei (dacă este înregistrat un senzor de podea),
7. Intrarea în meniul de parametri ai zonei afișate (modificare posibilă din ecran după apăsarea acestei zone), descriere detaliată mai jos
8. Temperatura presetată a zonei (schimbare posibilă de pe ecran după ce ați dat clic pe acest mod)
9. Informații despre senzorul de umiditate înregistrat
10. Informații despre senzorul de podea înregistrat
11. Informații despre senzorul de cameră înregistrat
12. Informații despre senzorii de ferestre înregistrați
13. Informații despre actuatorii înregistrați



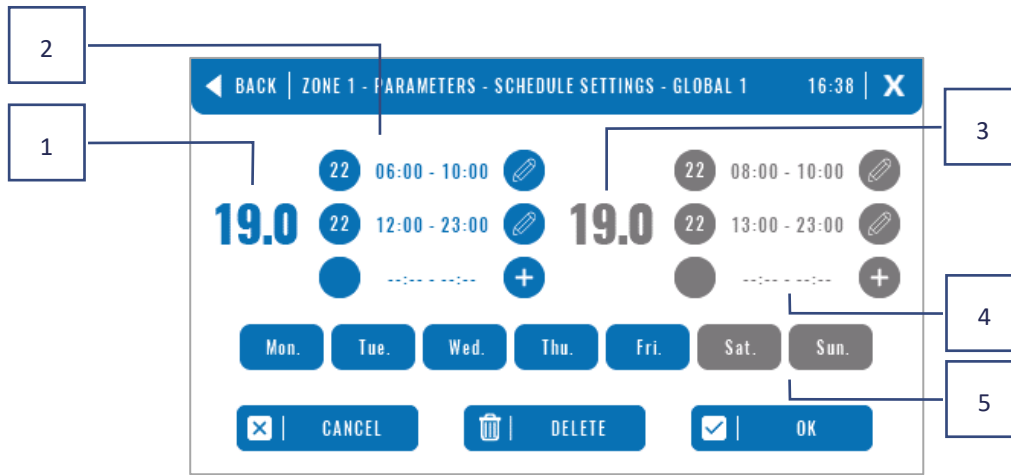
## TABEL SIMBOLURI STATUS ZONAL

	Alarma zonă		Fără răcire din cauza umidității
	Zonă încălzită		Podeaua supraîncălzită
	Zonă racită		Pardoseala subîncălzită
	Ferestre deschise în zonă (fără încălzire/răcire)		Senzor de podea activ
	Opțiune dezactivare încălzire		Fără încălzire din cauza controlului vremii
	Opțiune oprire răcire		Pornire optimă activată
	Pompa este oprită		Contact fără tensiune oprit

## MENIU PARAMETRI

- **Activitate** – funcția este utilizată pentru a activa/dezactiva zona. Când zona este dezactivată, aceasta nu va fi afișată pe ecranul principal al controlerului.
- **Temperatură presetată** – permite editarea temperaturii presetate într-o zonă dată
  - **Control cu temporizator** – utilizatorul setează durata temperaturii prestabilite, după acest timp se va aplica temperatura rezultată din modul de funcționare setat
  - **Constant** – utilizatorul setează temperatura prestabilă. Acest lucru se va aplica permanent până când este oprit.
- **Mod de operare** – Utilizatorul are opțiunea de a selecta modul de funcționare.
  - **Programare locală** – Programează setări care se aplică numai acestei zone
  - **Programare globală 1-5** – Aceste setări de programare se aplică tuturor zonelor
  - **Temperatură constantă** - această funcție permite setarea unei valori de temperatură prestabilă separată care va fi valabilă permanent într-o anumită zonă
  - **Limită de timp** – Funcția permite setarea unei temperaturi separate care va fi valabilă doar pentru o anumită perioadă de timp. După acest timp, temperatura va rezulta din modul aplicabil anterior (programare sau constantă fără limită de timp).
- **Setări de programare** – opțiunea de a edita setările de programare.
  - **Programare locală** – Programează setări care se aplică numai acestei zone
  - **Programare globală 1-5** – Aceste setări de programare se aplică tuturor zonelor

Utilizatorul poate atribui zile ale săptămânii la 2 grupuri (marcate cu albastru și gri). În fiecare grup, este posibil să editați temperaturi prestabilite separate pentru 3 intervale de timp. Pe lângă intervalele de timp desemnate, se va aplica temperatura generală prestabilă, a cărei valoare poate fi și editată.



1. Temperatura generală prestabilită în primul grup de zile (zilele evidențiate cu albastru, în exemplul de mai sus sunt zile lucrătoare: luni - vineri). Această temperatură se va aplica în zonă în afara perioadelor de timp desemnate.
2. Intervale de timp pentru prima grupă de zile - temperatură prestabilită și interval de timp. Făcând clic în zona perioadei de timp selectate, veți ajunge la ecranul de editare a setărilor acesteia.
3. Temperatura generală prestabilită în a doua grupă de zile (zile evidențiate cu gri, în exemplul de mai sus este sâmbătă și duminică).
4. Intervale de timp pentru a doua grupă de zile - temperatură prestabilită și interval de timp. Făcând clic în zona perioadei de timp selectate, veți ajunge la ecranul de editare a setărilor acesteia.
5. Grupe de zile: prima - Luni-Vineri și a doua - Sâmbătă-Duminică
  - Pentru a atribui o anumită zi unui anumit grup, trebuie doar să faceți clic în zona zilei selectate
  - Pentru a adăuga intervale de timp, faceți clic în zona semnului „+”.



#### ATENȚIE

Temperatura prestabilită poate fi setată la 15 minute. În cazul în care intervalele de timp stabilite de noi se suprapun, acestea vor fi evidențiate cu roșu. Astfel de setări nu pot fi aprobate.

## VI. FUNCȚIILE CONTROLERULUI

Meniu	Mode de operare
	Zone
	Setările controlerului
	Actualizare software
	Meniul instalatorului
	Meniu de service
	Setări din fabrică

### 3. MOD DE OPERARE

Funcția vă permite să activați modul de funcționare selectat în toate controlerile pentru toate zonele. Utilizatorul are de ales între modurile normal, vacanță, economie și confort. Utilizatorul poate edita valorile modului din fabrică folosind panoul EU-M-12 sau controlerile EU-L-12 și EU-ML-12.

### 3.1. MOD NORMAL

Temperatura prestabilită depinde de programul setat.

*Meniu → Zone → Modul master → Zone 1-8 → Mod de operare → Programare... → Editare*

### 3.2. MOD VACANȚĂ

Temperatura prestabilită va depinde de setările acestui mod.

*Meniu → Meniul instalatorului → Modul master → Zone > Zone 1-8 → Setări → Setări de temperatură > Mod Vacanță*

### 3.3. MOD ECONOMIE

Temperatura prestabilită va depinde de setările acestui mod.

*Meniu → Meniul instalatorului → Modul master → Zone > Zone 1-8 → Setări → Setări de temperatură > Mod economie*

### 3.4. MOD CONFORT

Temperatura prestabilită va depinde de setările acestui mod.

*Meniu → Meniul instalatorului → Modul master → Zone > Zone 1-8 → Setări → Setări de temperatură > Mod confort*



#### ATENȚIE

- Schimbarea modului în vacanță, economie și confort se va aplica tuturor zonelor. Este posibilă editarea temperaturii de referință a modului selectat doar pentru o anumită zonă.
- În alt mod de funcționare decât cel normal, nu este posibilă modificarea temperaturii presetate de la nivelul controlerului de cameră.

## 4. ZONE

Funcția este utilizată pentru a activa/dezactiva zonele individuale din controlere. Dacă o zonă este goală și nu poate fi marcată, înseamnă că nu a fost înregistrat niciun senzor sau controler de cameră în ea.

Zonele 1-8 sunt alocate controlerului principal (EU-L-12), în timp ce zonele 9-40 sunt alocate EU-ML-12 în ordinea în care au fost înregistrate.

## 5. SETĂRILE CONTROLERULUI

### 5.1. SETĂRI DE TIMP

Funcția este utilizată pentru a seta data și ora curente, care vor fi afișate pe ecranul principal.

### 5.2. SETĂRI ECRAN

- **Screen Saver** – Apăsând pictograma *Screen Saver Selection*, ajungeți la panoul care vă permite să dezactivați opțiunea de screen saver (Fără screen saver) sau să setați screen saver-ul sub forma:  
**Ceas** – un ceas vizibil pe ecranul gol  
**Decolorare ecran** – după ce a trecut timpul de inactivitate, ecranul va fi complet estompat De asemenea, utilizatorul poate seta *Idle Time*, după care va porni screen saver-ul de ecran.
- **Luminozitatea ecranului** – funcția vă permite să setați luminozitatea ecranului în timp ce controlerul funcționează.
- **Scăderea luminozității** – funcția vă permite să setați luminozitatea ecranului în momentul estompării.
- **Timp de estompare a ecranului** – Funcția vă permite să setați timpul care trebuie să treacă pentru ca ecranul să dispară complet după terminarea lucrării.

### 5.3. PROTECȚII

- **Blocare automată dezactivată** – funcția vă permite să activați/dezactivați blocarea parentală.
- **Blocarea automată a codului PIN** – dacă blocarea automată este activată, este posibil să setați un cod PIN pentru a securiza setările controlerului.

### 5.4. SUNET LA BUTOANE

Funcția este utilizată pentru a activa/dezactiva tonurile tastelor.

### 5.5. SUNET ALARMĂ

Funcția este utilizată pentru a activa/dezactiva sunetul alarmei. Când sunetul alarmei este oprit, mesajul de alarmă va apărea pe ecranul de afișare. Când sunetul alarmei este activat, pe lângă mesajul de pe ecran, utilizatorul va auzi și un semnal sonor care informează despre alarmă.

## 6. VERSIUNE SOFTWARE

Când această opțiune este activată, sigla producătorului va apărea pe afișaj, împreună cu versiunea software-ului controlerului.

## 7. MENIUL INSTALATORULUI

### Meniul instalatorului

Modul master

Module adiționale

Zone

Senzor extern

Oprire încălzire

Setări anti-stop

Umiditate maximă

Setări ACM

OpenTherm

Limbă

Funcție repetitor

Setări din fabrică

### 7.1. MODUL MASTER

#### 7.1.1. ÎNREGISTRARE

Funcția este utilizată pentru a înregistra panoul în controlerul principal EU-L-12. Procesul de înregistrare este descris în capitolul IV. Prima pornire.

#### 7.1.2. INFO

Funcția vă permite să previzualizați în ce modul este înregistrat panoul și ce dispozitive și funcții sunt activate.

### 7.1.3. NUME

Opțiunea este folosită pentru a schimba numele modului în care este înregistrat panoul.

### 7.1.4. ZONE

#### Zone

Senzor de cameră

Configurarea ieșirilor

Setări

Actuatori

Senzori de fereastră

Încălzire prin pardoseală

Nume zonă

Pictograma zonei

## SENZOR DE CAMERĂ

- **Seelectare senzor** – această funcție este utilizată pentru a înregistra un senzor sau un controler de cameră într-o zonă dată. Are opțiunea de a alege un senzor cu fir NTC, unul RS cu fir sau unul wireless. Senzorul înregistrat poate fi, de asemenea, șters.
- **Calibrare** – aceasta se efectuează în timpul instalării sau după utilizare prelungită, când temperatura afișată de senzor se abate de la cea reală.
- **Histerezis** – adaugă o toleranță pentru temperatura camerei în intervalul  $0,1 \div 5^{\circ}\text{C}$ , la care există încălzire/răcire suplimentară activată.

## CONFIGURAREA IEȘIRILOR

Această opțiune controlează ieșirile: pompa de podea, contact fără tensiune și ieșirile senzorilor 1-8 (NTC pentru a controla temperatura în zonă sau senzor de podea pentru a controla temperatura podelei). Ieșirile senzorilor 1-8 sunt alocate zonelor 1-8, respectiv.

Funcția permite, de asemenea, oprirea pompei și a contactului într-o zonă dată. O astfel de zonă, în ciuda necesității de încălzire, nu va participa la control.

## SETĂRI

- **Controlul vremii** – opțiune disponibilă pentru utilizator pentru a activa/dezactiva controlul vremii.



#### ATENȚIE

Controlul vremii funcționează numai în modul de încălzire.

- **Încălzire** – această funcție activează/dezactivează funcția de încălzire. Există, de asemenea, o selecție a unui program care va fi valabil pentru zonă în timpul încălzirii și pentru editarea unei temperaturi constante separate.
- **Răcire** – această funcție activează/dezactivează funcția de răcire. Există, de asemenea, o selecție a unui program care va fi valabil în zonă în timpul răcirii și pentru editarea unei temperaturi constante separate.

- **Setări de temperatură** – funcția este utilizată pentru a seta temperatura pentru cele trei moduri de funcționare (mod vacanță, modul economic, modul confort).
- **Pornire optimă** – un sistem inteligent de control al încălzirii. Constă în monitorizarea continuă a sistemului de încălzire și utilizarea acestor informații pentru a activa automat încălzirea înainte de timpul necesar atingerii temperaturilor prestabilite. O descriere detaliată a acestei funcții este furnizată în manualul EU-L-12.

## ACTUATORI

---

- **Informații** – ecranul afișează datele capului termostatic: nivelul bateriei, intervalul.
- **Setări**

**SIGMA** – funcția permite controlul perfect al actuatorului electric. Utilizatorul poate seta deschiderile minime și maxime ale vanei – aceasta înseamnă că gradul de deschidere și închidere al vanei nu va depăși niciodată aceste valori. În plus, utilizatorul ajustează **Gamă** care determină la ce temperatură a camerei vana va începe să se închidă și să se deschidă. Pentru o descriere detaliată, consultați manualul EU-L-12.



### ATENȚIE

Funcția **Sigma** este disponibilă numai pentru capete de acționare a vanelor radiatorului.

- **Deschidere minimă și maximă**

Funcția vă permite să setați **deschiderea minimă și maximă** a actuatorului pentru a obține temperatura prestabilă.

**Protecție** – Când această funcție este selectată, controlerul verifică temperatura. Dacă temperatura prestabilă este depășită cu numărul de grade din parametrul **Gamă**, atunci toate actuatoarele dintr-o zonă dată vor fi închise (0% deschidere).

**Modul de siguranță** – Funcția vă permite să setați deschiderea capetelor actuatorului, care va apărea atunci când apare o alarmă într-o zonă dată (defecțiune a senzorului, eroare de comunicare). Modul de urgență al actuatoarelor termostactice este activat în absența alimentării cu energie a controlerului.

Servomotorul înregistrat poate fi șters selectând unul anume sau ștergând toate actuatoarele în același timp.

## SENSORI DE FEREASTRĂ

---

- **Setări**

**Activat** - funcția permite activarea senzorilor de fereastră într-o zonă dată (este necesară înregistrarea senzorului de fereastră).

**Timp de întârziere** – Această funcție vă permite să setați timpul de întârziere. După timpul de întârziere prestabilit, controlerul principal răspunde la deschiderea ferestrei și blochează încălzirea sau răcirea în zona respectivă.



### ATENȚIE

Dacă timpul de întârziere este setat la 0, atunci semnalul de închidere către capete de acționare va fi transmis imediat.

- **Fără fir**

**Informații** – Ecranul afișează datele senzorului: nivelul bateriei, raza de acțiune

Senzorul înregistrat poate fi șters selectând un anumit senzor sau toți senzorii pot fi șterși în același timp.

## ÎNCĂLZIRE ÎN PARDOSEALĂ

---

Pentru a controla încălzirea prin pardoseală, trebuie să vă înregistrați și să porniți senzorul de pardoseală: cu fir sau fără fir.

- **Senzor de podea** – utilizatorul are opțiunea de a înregistra un senzor cu fir sau fără fir.  
**Histerezis** - Histerezisul temperaturii pardoselii introduce o toleranță pentru temperatura pardoselii în intervalul 0,1 ÷ 5°C, adică diferența dintre temperatura prestabilită și temperatura reală la care va începe încălzirea sau răcirea.  
**Calibrare** - Calibrarea senzorului de pardoseală se efectuează în timpul asamblării sau după o perioadă mai lungă de utilizare a controlerului de cameră, dacă temperatura podelei afișată se abate de la cea reală.
- **Moduri de funcționare:**  
**Protecția podelei** – Această funcție este utilizată pentru a menține temperatura podelei sub temperatura maximă setată pentru a proteja sistemul de supraîncălzire. Când temperatura crește la temperatura maximă setată, reîncălzirea zonei va fi oprită.  
**Profil de confort** – Această funcție este utilizată pentru a menține o temperatură confortabilă a podelei, adică controlerul va monitoriza temperatura curentă. Când temperatura crește la temperatura maximă setată, încălzirea zonei va fi oprită pentru a proteja sistemul de supraîncălzire.  
Când temperatura podelei scade sub temperatura minimă setată, reîncălzirea zonei va fi repornită.
- **Temperatura maximă** - - Temperatura maximă a podelei este pragul de temperatură a podelei peste care contactul va fi deschis (închiderea dispozitivului), indiferent de temperatura actuală a camerei.
- **Temperatura minimă** - Temperatura minimă a podelei este pragul de temperatură a podelei peste care contactul va fi scurtcircuitat (pornirea dispozitivului), indiferent de temperatura actuală a camerei.

## NUMELE ZONEI

---

Fiecărei zone i se poate atribui un nume individual, de ex. 'bucătărie'. Acest nume va fi afișat pe ecranul principal.

## PICTOGRAMA ZONEI

---

Fiecărei zone i se poate atribui o pictogramă separată care simbolizează modul în care este utilizată zona. Această pictogramă va fi afișată pe ecranul principal.

### 7.1.5. CONTACTE ADIȚIONALE

Parametrul permite înregistrarea unor contacte suplimentare (max. 6 buc.) și previzualizarea informațiilor despre aceste contacte, de ex. modul de funcționare și raza de acțiune.

### 7.1.6. CONTACT FĂRĂ TENSIUNE

Opțiunea vă permite să activați operarea de la distanță a contactului fără tensiune, adică porniți acest contact de la controlerul EU-ML-12 și setați timpul de întârziere al contactului.



#### ATENȚIE

Funcția de operare a contactului fără tensiune într-o zonă dată trebuie să fie activată.

### 7.1.7. POMPA

Funcția este utilizată pentru a porni funcționarea pompei de la distanță (pornirea pompei de la un controler secundar) și pentru a seta timpul de întârziere pentru pornirea funcționării pompei.



#### ATENȚIE

Funcția de operare a pompei în zonă trebuie să fie activată.

### 7.1.8. ÎNCĂLZIRE-RĂCIRE

Funcția este utilizată pentru a activa operarea de la distanță a modului de încălzire/răcire (pornirea acestui mod din bară) și pentru a activa un anumit mod: încălzire, răcire sau mod automat. În modul automat, este posibilă comutarea între modulele de încălzire și de răcire pe baza unei intrări binare.

### 7.1.9. POMPA DE CĂLDURĂ

Mod dedicat pentru instalația care funcționează cu o pompă de căldură, permițând utilizarea optimă a capacităților acesteia.

- **Mod economisire energie** – bifarea acestei opțiuni va porni modul și vor apărea mai multe opțiuni.
- **Timp minim de pauză** – un parametru care limitează numărul de porniri ale compresorului, ceea ce permite prelungirea duratei de viață a acestuia. Indiferent de necesitatea reîncălzirii unei anumite zone, compresorul va porni numai după timpul numărat de la sfârșitul ciclului de funcționare anterior.
- **Bypass** – o opțiune necesară în absența unui puffer, oferind pompei de căldură o capacitate termică adecvată. Se bazează pe deschiderea secvențială a zonelor ulterioare la fiecare oră specificată.
  - **Pompa de podea** – activează/dezactivează pompa de podea.
  - **Timp ciclic** – timpul pentru care zona selectată va fi deschisă.

### 7.1.10. VANA DE AMESTEC

Funcția vă permite să vizualizați valorile și starea parametrilor individuali ai vanei de amestec. Pentru o descriere detaliată a funcției și a funcționării vanei, consultați manualul controlerului EU-L-12.

### 7.1.11. VERSIUNE

Funcția afișează numărul versiunii software a modului. Aceste informații sunt necesare atunci când contactați serviciul.

## 7.2. MODULE ADIȚIONALE

Este posibil să extindeți numărul de zone suportate utilizând controlere (module) EU-ML-12 suplimentare (max. 4 în sistem).

### 7.2.1. SELECTARE MODUL

Fiecare controler trebuie să fie înregistrat separat în controlerul EU-L-12:

- În controlerul EU-L-12, selectați:  
*Meniu → Meniul instalatorului → Module adiționale → Modul 1..4 → Tipul modului → Cu fir/Fără fir → Înregistrare*
- În controlerul EU-ML-12, selectați:  
*Meniu → Meniul instalatorului → Modul master → Tipul modului → Cu fir/Fără fir → Înregistrare*  
Modulul suplimentar EU-ML-12 poate fi înregistrat și prin intermediul panoului EU-M-12:
- În panou, selectați:  
*Meniu → Meniul instalatorului → Module adiționale → Modul 1...4 → Selectare modul → Cu fir/Fără fir → Înregistrare*
- În controlerul EU-ML-12, selectați:  
*Meniu → Meniul instalatorului → Modul master → Tipul modului → Cu fir/Fără fir → Înregistrare*

### 7.2.2. INFO

Parametrul vă permite să previzualizați ce modul este înregistrat în controlerul EU-L-12 și ce funcții sunt activate.

### 7.2.3. NUME

Opțiunea este folosită pentru a denumi modulul înregistrat.



#### 7.2.4. ZONE

Funcția este descrisă în capitolul 7.1.4. *Zone*.

#### 7.2.5. CONTACTE ADIȚIONALE

Parametrul vă permite să înregistrați contacte suplimentare (max. 6 buc.) și să previzualizați informații despre aceste contacte, de ex. modul de funcționare și raza de acțiune.

#### 7.2.6. CONTACT FĂRĂ TENSIUNE

Opțiunea vă permite să activați operarea de la distanță a contactului fără tensiune, adică porniți acest contact de la controlerul slave EU-ML-12 și setați timpul de întârziere al contactului.



##### ATENȚIE

Funcția de operare a contactului fără tensiune într-o zonă dată trebuie să fie activată.

#### 7.2.7. POMPĂ

Funcția este utilizată pentru a porni funcționarea pompei de la distanță (pornirea pompei de la un controler secundar) și pentru a seta timpul de întârziere pentru pornirea funcționării pompei.



##### ATENȚIE

Funcția de operare a pompei în zonă trebuie să fie activată.

#### 7.2.8. ÎNCĂLZIRE-RĂCIRE

Funcția este utilizată pentru a activa operarea de la distanță a modului de încălzire/răcire (pornirea acestui mod din bară) și pentru a activa un anumit mod: încălzire, răcire sau mod automat. În modul automat, este posibilă comutarea între modurile de încălzire și de răcire pe baza unei intrări binare.

#### 7.2.9. POMPĂ DE CĂLDURĂ

Parametrul funcționează în același mod ca și în modulul master.

#### 7.2.10. VANA DE AMESTIC

Funcția vă permite să vizualizați valorile și starea parametrilor individuali ai vanei de amestec. Pentru o descriere detaliată a funcției și a funcționării vanei, consultați manualul controlerului EU-L-12.

#### 7.2.11. VERSIUNE

Funcția afișează numărul versiunii software a modulului. Aceste informații sunt necesare atunci când contactați service-ul.

### 7.3. ZONE

Funcția este descrisă în capitolul 7.1.4. *Zone*.

### 7.4. SENSOR EXTERN

Opțiunea vă permite să înregistrați sensorul extern selectat: cu fir sau fără fir și să îl activați, ceea ce oferă posibilitatea controlului vremii.

Senzorul trebuie calibrat dacă temperatura măsurată de senzor se abate de la temperatura reală. Parametrul *Calibrare* este utilizat în acest scop.

## 7.5. OPRIRE ÎNCĂLZIRE

Funcție de prevenire a pornirii actualelor la intervale de timp specificate.

- **Setări de dată**
- **Oprire încălzire** – setează data de la care încălzirea va fi oprită.
- **Verwarming Aan** – setează data de la care încălzirea va fi pornită.

### ➤ **Controlul vremii**

Când senzorul extern este conectat, ecranul principal va afișa temperatura externă, în timp ce meniul controlerului va afișa temperatura externă medie.

Funcția bazată pe temperatura exterioară permite determinarea temperaturii medii, care va funcționa pe baza pragului de temperatură. Dacă temperatura medie depășește pragul de temperatură specificat, regulatorul va opri încălzirea zonei în care funcția de control a vremii este activă.

- **Activat** – pentru a utiliza controlul vremii, senzorul selectat trebuie să fie activat.
- **Timpul mediu** – utilizatorul stabilește ora pe baza căreia se va calcula temperatura medie exterioară. Intervalul de setare este de la 6 la 24 de ore.
- **Prag de temperatură** – o funcție de protecție împotriva încălzirii excesive a zonei respective. Zona în care este activat controlul vremii va fi blocată de la supraîncălzire dacă temperatura medie zilnică exterioară depășește temperatura de prag setată. De exemplu, când temperaturile cresc primăvara, controlerul va bloca încălzirea inutilă a încăperii.

## 7.6. SETĂRI ANTI-OPRIRE

Dacă funcția anti-oprire este activată, pompa pornește, prevenind acumularea de calcar în cazul unei inactivități prelungite a pompei. Activarea acestei funcții vă permite să setați timpul de funcționare al pompei și intervalele de funcționare ale acestei pompe.

## 7.7. UMIDITATE MAXIMĂ

Dacă nivelul actual de umiditate este mai mare decât umiditatea maximă setată, răcirea zonei va fi deconectată. Funcția este activă doar în modul *Răcire*, cu condiția ca în zonă să fie înregistrat un senzor de măsurare a umidității.

## 7.8. SETĂRI ACM

Prin activarea funcției ACM, utilizatorul are opțiunea de a seta modul de funcționare: timp, constantă sau program.

- **Modul de timp** – temperatura prestabilită a apei calde menajere va fi valabilă numai pentru timpul stabilit. Utilizatorul poate schimba starea contactului făcând clic pe *Activ* sau *Inactiv*. După ce faceți clic pe opțiune, este afișat ecranul de editare a duratei temperaturii prestabilite.
- **Mod constant** – temperatura nominală a apei calde menajere se va aplica constant. Este posibil să schimbați starea contactului făcând clic pe *Activ* sau *Inactiv*.
- **Program** – activând această opțiune, selectăm suplimentar *Setări*, unde avem opțiunea de a seta anumite zile și ore ale temperaturii presetate pentru ACM.
- **Histerezis ACM** – este diferența dintre temperatura prestabilită a cazanului (când pompa ACM este pornită) și temperatura revenirii în funcțiune a acesteia (pornire). În cazul temperaturii prestabilite de 55°C și histerezis de 5°C, pompa ACM este repornită după ce temperatura a scăzut la 50°C.

## 7.9. OPENTHERM

- **Activat** – funcția este utilizată pentru a activa/dezactiva comunicarea OpenTherm cu cazanele pe gaz.
- **Controlul vremii:**
  - **Activat** – Funcția vă permite să activați controlul vremii. Pentru a face acest lucru posibil, un senzor extern trebuie instalat într-un loc care este expus factorilor atmosferici.
  - **Curba de încălzire** – este o curbă conform căreia temperatura prestabilită a cazanului pe gaz se determină pe baza temperaturii exterioare. În controler, curba este construită pe baza a patru puncte de referință de temperatură pentru temperaturile exterioare respective.
  - **Temperatura minimă** – opțiunea vă permite să setați temperatura minimă a cazanului.
  - **Temperatura maximă** – opțiunea vă permite să setați temperatura maximă a cazanului.
- **Temperatura punctului de referință CH** – funcția este utilizată pentru a seta temperatura punctului de referință CH, după care reîncălzirea se va opri.
- **Setări ACM**
  - **Mod de operare** – o funcție care vă permite să selectați modul din program, modul orar și modul constant. Dacă modul constant sau timp este:
    - **Activ** – se aplică temperatura de referință ACM.
    - **Inactief** – se aplică o temperatură mai scăzută.
  - **Temperatura de referință** – această opțiune vă permite să setați temperatura punctului de referință ACM, după care pompa se va opri (se aplică dacă este selectat modul **Activ**)
  - **Temperatura mai scăzută** – o opțiune care vă permite să setați temperatura presetată pentru ACM care va fi valabilă dacă este selectat modul **Inactiv**.
  - **Setări program** – o funcție care vă permite să setați programul, adică ora și zilele în care se va aplica temperatura prestabilită specificată pentru ACM.

## 7.10. LIMBĂ

Această funcție vă permite să schimbați versiunea de limbă a controlerului.

## 7.11. FUNCȚIE DE REPETITOR

Pentru a utiliza funcția de repetitor:

- Selectați înregistrarea: **Meniu → Meniul instalatorului → Funcție de repetitor → Înregistrare**
- Începe înregistrarea pe dispozitivul emițător
- După executarea corectă a pașilor 1 și 2, promptul de așteptare de pe controlerul EU-ML-12 ar trebui să se schimbe de la „Pasul de înregistrare 1” la „Pasul de înregistrare 2”, iar pe dispozitivul de transmisie va fi afișată „comunicare reușită”.
- Rulați înregistrarea pe dispozitivul țintă sau pe un alt dispozitiv care acceptă funcții de repetitor.



### ATENȚIE

Înregistrarea trebuie întotdeauna să aibă succes pe ambele dispozitive înregistrate.

## 7.12. SETĂRI DIN FABRICĂ

Această funcție vă permite să reveniți la setările meniului instalatorului salvate de producător.

## 8. MENIU DE SERVICE

Meniul de service al controlerului este disponibil numai persoanelor autorizate și este protejat de un cod proprietar deținut de Tech Sterowniki.

## 9. SETĂRI DIN FABRICĂ

Această funcție vă permite să reveniți la setările meniului salvate de producător.

## VII. ACTUALIZARE SOFTWARE

Pentru a încărca un software nou, deconectați controlerul de la rețea. Introduceți unitatea flash USB care conține noul software în portul USB, apoi conectați controlerul la rețea.



### ATENȚIE

Procesul de încărcare a noului software în controler poate fi efectuat numai de un instalator calificat. După schimbarea software-ului, nu este posibilă restabilirea setărilor anterioare.



### ATENȚIE

Nu opriți controlerul în timp ce actualizați software-ul.

## VIII. ALARME

Alarmerle afișate pe ecranul panoului sunt alarmerle de sistem descrise în manualul EU-L-12. În plus, apare o alarmă care informează despre lipsa comunicării cu modulul master (controlerul EU-L-12).

## IX. SPECIFICAȚII TEHNICE

Alimentare electrică	230V +/- 10% / 50Hz
Consum max. de putere	2W
Mod de operare	5°C ÷ 50°C
Frecvență	868 MHz
Radiodifuziune IEEE	802.11 b/g/n

### MZ-RS- alimentator

Alimentare electrică	100-240V/50-60Hz
Tensiune de ieșire	9V
Mod de operare	5°C ÷ 50°C

## Declarație de conformitate UE

Prin prezenta, declarăm pe proprie răspundere că **EU-M-12t** fabricat de TECH STEROWNIKI II Sp. z o.o., cu sediul central în Wieprz Biała Droga 31, 34-122 Wieprz, este în conformitate cu:

**Directiva 2014/53/UE** a Parlamentului European și a Consiliului din 16 aprilie 2014 de armonizare a legislațiilor statelor membre referitoare la punerea la dispoziție pe piață a echipamentelor radio și Directiva de abrogare 1999/5/CE (JO UE L 153 din 22.05.2014, p.62),

**Directiva 2009/ 125/ CE** de stabilire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică pentru produsele cu impact energetic,

reglementarea **Ministerului Economiei** din 08 mai 2013 în ceea ce privește cerințele esențiale în ceea ce privește restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice, punerea în aplicare a prevederilor Directivei **RoHS 2011/65 / UE**.

Pentru evaluarea conformității, au fost folosite standardele armonizate:

PN-EN IEC 60730-2-9 :2019-06 art. 3.1a Siguranța utilizării

PN-EN IEC 62368-1:2020-11 art. 3.1 a Siguranța utilizării

PN-EN 62479:2011 art. 3.1 a Siguranța utilizării

ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11) art.3.1b Compatibilitate electromagnetică

ETSI EN 301 489-3 V2.1.1 (2019-03) art.3.1 b Compatibilitate electromagnetică

ETSI EN 301 489-17 V3.2.4 (2020-09) art.3.1b Compatibilitate electromagnetică

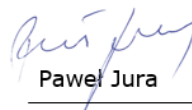
ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019-07) art.3.2 Utilizarea eficientă și coerentă a spectrului radio

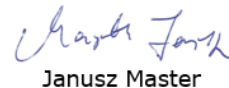
ETSI EN 300 220-2 V3.2.1 (2018-06) art.3.2 Utilizarea eficientă și coerentă a spectrului radio

ETSI EN 300 220-1 V3.1.1 (2017-02) art.3.2 Utilizarea eficientă și coerentă a spectrului radio

PN EN IEC 63000:2019-01 RoHS.

Wieprz, 31.03.2023

  
Paweł Jura

  
Janusz Master

Prezesi firmy

## 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 Anghel Saligny, nr.4, 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 semnării 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.
5. **Defecțiunile datorate transportului, depozitării, montării, utilizării sau întreținerii incorecte, folosirii pieselor incompatibile sau neoriginale, greșelilor sau modificărilor făcute de către instalator și/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. **ATENȚIE!** Senzorul de temperatură nu poate fi scufundat în nici un fel de lichid (ulei, ETC). Lichidele ar putea cauza deteriorarea controlerului și are ca urmare pierderea garanției! Izolația instalată pe conductorul de suprasarcină termică nu poate fi îndepărtat. Îndepărtarea acesteia poate duce la o funcționare incorectă a controlerului. **Umiditatea** relativă acceptată în mediul controlerului este de **585% REL.H** neținând cont de efectul de condensare al aburului.

### 12. ANU SELĂSA LA ÎNDEMÂNĂ COPILOR!

SEMNĂTURA ȘI ȘTAMPILA  
IMPORTATOR



SEMNĂTURA ȘI ȘTAMPILA  
VÂNZĂTOR

SEMNĂTURA  
CUMPĂRĂTOR

**ATENȚIE:** Factura 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	Defecțiuni reclamată	Activitate de service executată	Data executării	Unitatea de service (semnătura, ștampila)	Semnătură posesor	Obs.
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								

# **TECH TECH CONTROLLERS**

## **PRODUCĂTOR**

Tech Sterowniki II Sp. z o.o.  
ul. Biała Droga 31, 34-122 Wieprz

## **Importator:**

S.C. LuTECH EXPERT S.R.L.  
410085 - Oradea, str. Anghel Saligny nr. 4,  
jud. Bihor, România  
Mobil: +40 - 760 678 999  
e-mail: [contact@tech-controllers.ro](mailto:contact@tech-controllers.ro)

## **Service:**

tel: **+40 785 467 825**  
e-mail: **[contact@tech-controllers.ro](mailto:contact@tech-controllers.ro)**

[www.tech-controllers.ro](http://www.tech-controllers.ro)