

# TECH TECH CONTROLLERS

## GEBRUIKERSHANDLEIDING

## EU-L-12

NL



# INHOUDSOPGAVE

I.	Veiligheid.....	4
II.	Systeembeschrijving.....	5
III.	Hoe installeren .....	5
IV.	Eerste opstart.....	12
V.	Beschrijving van het hoofdscherm .....	13
	Een voorbeeld schermweergave – zones .....	13
	Een voorbeeld schermweergave – zone .....	14
VI.	Controller-functies .....	15
1.	Operatie modus.....	15
2.	Zones .....	15
2.1.	OP .....	15
2.2.	Ingestelde temperatuur.....	16
2.3.	Operatie modus .....	16
3.	Controller-instellingen.....	17
3.1.	Tijdsinstellingen .....	17
3.2.	Beeldscherm instellingen.....	17
3.3.	Toon bij intoetsen.....	17
4.	Installateursmenu.....	18
4.1.	Hoofdmodule.....	18
4.2.	Extra modulen .....	30
4.3.	Externe sensor .....	30
4.4.	Controlepaneel .....	31
4.5.	Repeater configuratie .....	31
4.6.	Internet-module .....	32
4.7.	Handmatige modus .....	32
4.8.	Stop verwarmen .....	32
4.9.	Spanningsvrij contact.....	33
4.10.	Pomp.....	33
4.11.	Verwarming - koeling.....	33
4.12.	Anti-stop instellingen.....	33
4.13.	Maximale vochtigheid .....	34
4.14.	Open Therm.....	34
4.15.	Taal .....	35
4.16.	SWW-instellingen .....	35
4.17.	Warmtepomp .....	35
4.18.	Fabrieksinstellingen .....	36
5.	Servicemenu .....	36

6.	Fabrieksinstellingen.....	36
7.	Software versie.....	36
VII.	Alarm lijst .....	36
VIII.	Software-update .....	38
IX.	Technische data.....	39

JG. 1.06.2023

*De afbeeldingen en diagrammen zijn alleen ter illustratie.  
De fabrikant behoudt zich het recht voor om enkele wijzigingen door te voeren.*

# I. VEILIGHEID

Voor het eerste gebruik van het apparaat dient de gebruiker de volgende voorschriften zorgvuldig te lezen. Het niet naleven van de regels in deze handleiding kan leiden tot persoonlijk letsel of schade aan de controller. De gebruikershandleiding moet op een veilige plaats worden bewaard voor verdere raadpleging. Om ongelukken en fouten te voorkomen, moet ervoor worden gezorgd dat elke persoon die het apparaat gebruikt, zich vertrouwd heeft gemaakt met het werkingsprincipe en de beveiligingsfuncties van de controller. Als het apparaat op een andere plek moet worden neergezet, zorg er dan voor dat de gebruikershandleiding bij het apparaat wordt bewaard, zodat elke potentiële gebruiker toegang heeft tot essentiële informatie over het apparaat. De fabrikant aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor enig letsel of schade als gevolg van nalatigheid; daarom zijn gebruikers verplicht om de nodige veiligheidsmaatregelen te nemen die in deze handleiding worden vermeld om hun leven en eigendommen te beschermen.



## WAARSCHUWING

- **Hoog voltage!** Zorg ervoor dat de regelaar is losgekoppeld van het elektriciteitsnet voordat u werkzaamheden uitvoert met betrekking tot de voeding (kabels aansluiten, het apparaat installeren enz.)
- Het apparaat moet worden geïnstalleerd door een gekwalificeerde elektricien.
- Voordat de controller wordt gestart, moet de gebruiker de aardingsweerstand van de elektromotoren en de isolatieweerstand van de kabels meten.
- De regelaar mag niet door kinderen worden bediend.



## WAARSCHUWING

- Het apparaat kan beschadigd raken als het door bliksem wordt getroffen. Zorg ervoor dat tijdens storm de stekker uit het stopcontact is.
- Elk ander gebruik dan gespecificeerd door de fabrikant is verboden.
- Voor en tijdens het stookseizoen moet de controller worden gecontroleerd op de staat van de kabels. De gebruiker moet ook controleren of de controller correct is gemonteerd en deze reinigen als hij stoffig of vuil is.

---

Wijzigingen in de producten die in de handleiding worden beschreven, kunnen zijn ingevoerd na de voltooiing ervan op 1.06.2023. De fabrikant behoudt zich het recht voor om wijzigingen in de structuur of kleuren aan te brengen. De afbeeldingen kunnen extra uitrustingen bevatten. Door printtechnologie kunnen er kleurverschillen ontstaan.

---

Zorg voor de natuurlijke omgeving staat bij ons voorop. Omdat we ons bewust zijn van het feit dat we elektronische apparaten vervaardigen, zijn we verplicht om gebruikte elementen en elektronische apparatuur op een veilige manier voor de natuur af te voeren. Als gevolg hiervan heeft het bedrijf een registratienummer ontvangen dat is toegewezen door de hoofdinspecteur van milieubescherming. Het symbool van een doorgekruiste vuilnisbak op een product betekent dat het product niet in de gewone afvalbakken mag worden gegooid. Door afval dat bedoeld is voor recycling te scheiden, helpen we de natuurlijke omgeving te beschermen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om afgedankte elektrische en elektronische apparatuur naar het geselecteerde inzamelpunt te brengen voor recycling van afval dat is gegenereerd door elektronische en elektrische apparatuur.



## II. SYSTEEMBESCHRIJVING

De EU-L-12 externe regelaar is het hart van een uitgebreid verwarmingsregelsysteem. Het heeft draadloze en RS 485 bekabelde communicatie. De primaire functie is het handhaven van de ingestelde temperatuur in elke zone. Het is de hoofdunit die samen met alle randapparatuur zoals de EU- ML-12 slave controllers (max 4), het EU- M-12 controlepaneel, kamersensoren, kamerregelaars, vloersensoren, een buitensensor, sensoren, thermostatische actuatoren, signaalversterkers en internetmodules vormen het volledige geïntegreerde systeem. De EU-L-12 externe controller is daarom een onmisbaar onderdeel van het gehele verwarmingssysteem, terwijl de overige slave-units de functionaliteit van dit systeem vergroten.

Dankzij geavanceerde software kan de EU-L-12 controller verschillende functies vervullen:

- aansturing van maximaal 4 slave-controllers EU-ML-12
- mogelijkheid om het EU-M-12 controlepaneel aan te sluiten
- aansturen van bedrade regelaars EU-R-12b, EU-R-12s EU-F-12b en EU-R-X
- aansturen van draadloze regelaars: EU-R-8X, EU-R-8b, EU-R-8b Plus, EU-R-8s Plus, EU-F-8z of sensoren: EU-C-8r, EU-C-mini, EU-CL-mini
- mogelijkheid om een internetmodule EU-505, EU-WiFi RS of EU-WiFi L (meegeleverd met de regelaar) aan te sluiten om het systeem online te bedienen
- compatibel met een vloer temperatuursensor
- compatibel met een buitentemperatuursensor (weersafhankelijke regelfunctie)
- compatibel met draadloze raamsensoren (6 sensoren per zone)
- mogelijkheid om draadloze actoren STT-868, STT-869 of EU-G-X aan te sturen (6 actoren per zone)
- mogelijkheid om thermostatische actuatoren aan te sturen
- mogelijkheid tot aansturing van een mengklep (na aansluiting van een ventielmodule EU-i-1 of EU-i-1m)
- het aansturen van een verwarmings- of koeltoestel via een potentiaalvrij contact
- één 230V uitgang voor een pomp
- mogelijkheid om individuele werkingsprogramma's voor elke zone in te stellen
- software-update via USB
- Open Therm-communicatie

**Apparaten voor de uitbreiding van het systeem worden voortdurend geüpdatet op onze website  
[www.tech-controllers.com](http://www.tech-controllers.com).**

## III. HOE INSTALLEREN

De EU- L-12- controller moet worden geïnstalleerd door een gekwalificeerd persoon.



### **WAARSCHUWING**

- Het is onmogelijk om twee of meer EU-L-12 controllers aan te sluiten.
- Gevaar voor een dodelijke elektrische schok door het aanraken van stroomvoerende verbindingen. Schakel voor werkzaamheden aan de controller de voeding uit en voorkom dat deze per ongeluk wordt ingeschakeld.
- Onjuiste aansluiting van draden kan de controller beschadigen.

### **WAARSCHUWING**

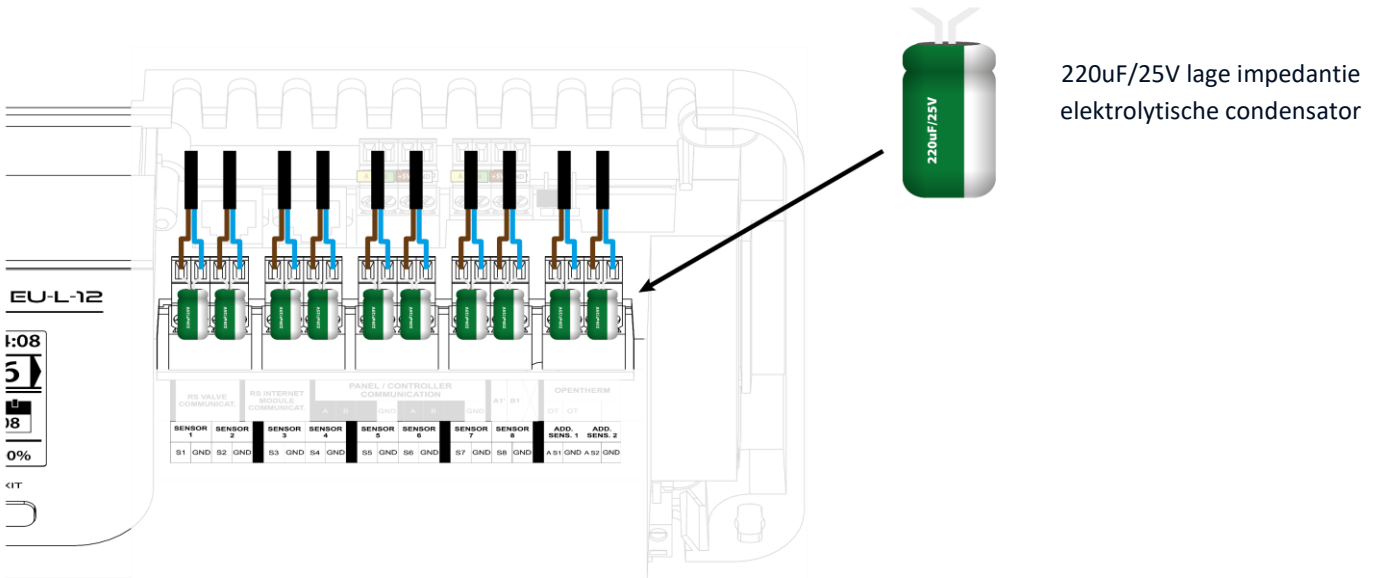
Indien de pompfabrikant een externe hoofdschakelaar, zekering voor de voeding of een aanvullend reststroomapparaat vereist dat selectief is voor vervormde stromen, wordt het niet aanbevolen om de pompen rechtstreeks op de pompbesturingsuitgangen aan te sluiten.

Om beschadiging van het apparaat te voorkomen, moet er een aanvullend veiligheidscircuit worden gebruikt tussen de regelaar en de pomp. De fabrikant raadt de ZP-01 pompadapter aan, die apart moet worden aangeschaft.

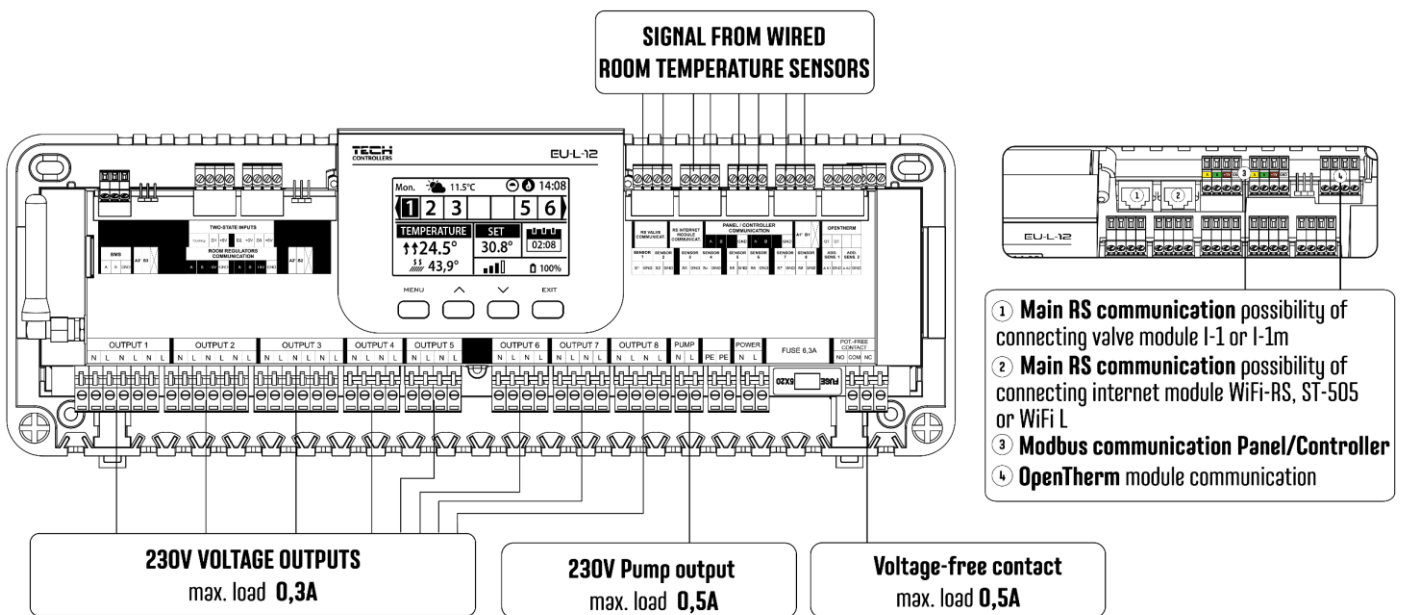


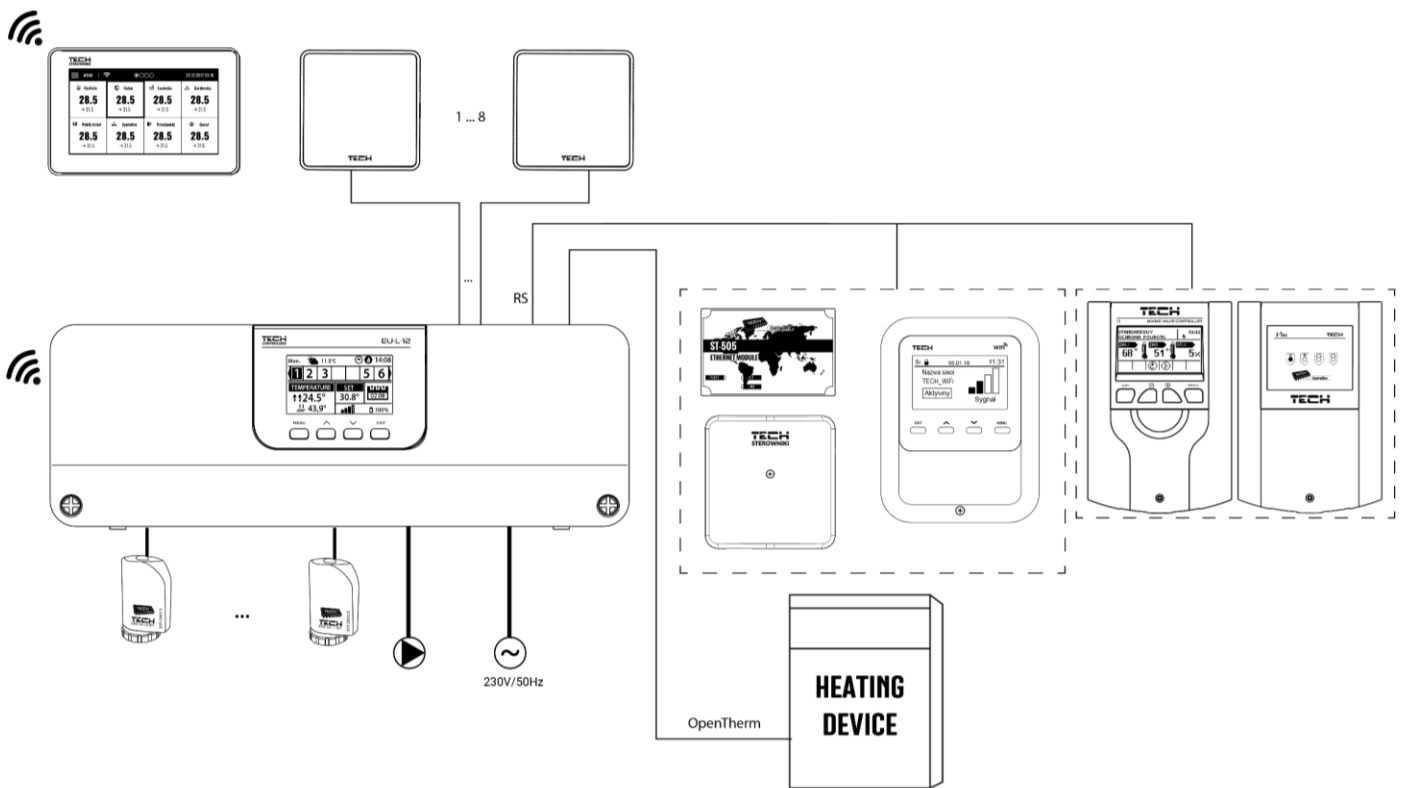
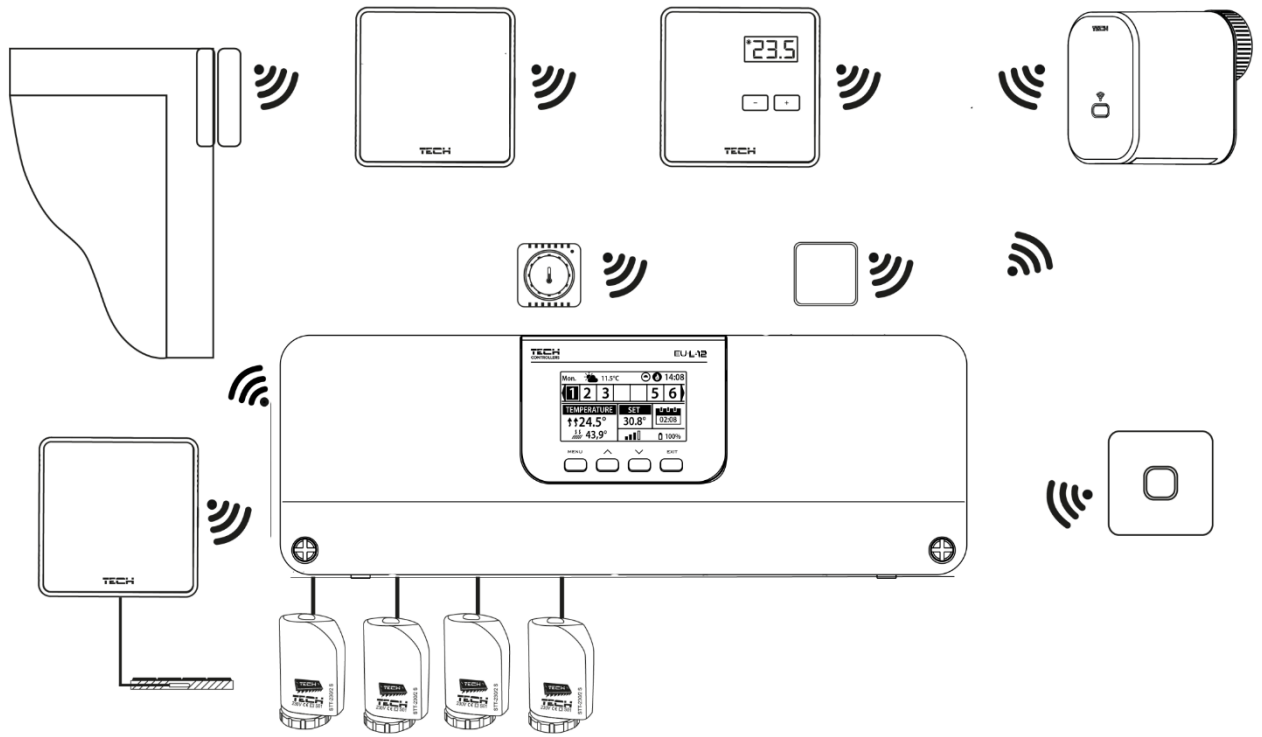
## Montage van elektrolytische condensatoren

Gebruik een 220uF / 25V elektrolytische condensator met lage impedantie die parallel is aangesloten op de sensorkabel om het fenomeen van schommelingen in de temperatuur die wordt gelezen door de zonesensor te verminderen. Let bij het installeren van een condensator vooral op polarisatie. De aarde van het met een witte streep gemarkeerde element moet in de rechteraansluiting van de sensorconnector worden geschroefd (gezien vanaf de voorkant van de controller), wat te zien is op de bijgevoegde foto's. De tweede aansluiting van de condensator moet in de linkeraansluiting van de connector worden geschroefd. Tot nu toe heeft de toepassing van deze oplossing de optredende storingen volledig geëlimineerd. Het is echter vermeldenswaard dat het basisprincipe de juiste aansluiting van draden is om verstoring te voorkomen. De kabel mag niet dicht bij de bronnen van het elektromagnetische veld worden geplaatst, maar als dit het geval is, is het noodzakelijk om een filter in de vorm van een condensator te gebruiken.



Picturaal diagram dat de bedrading en communicatie met andere apparaten in het systeem weergeeft :



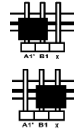




## Externe controllers aansluiten

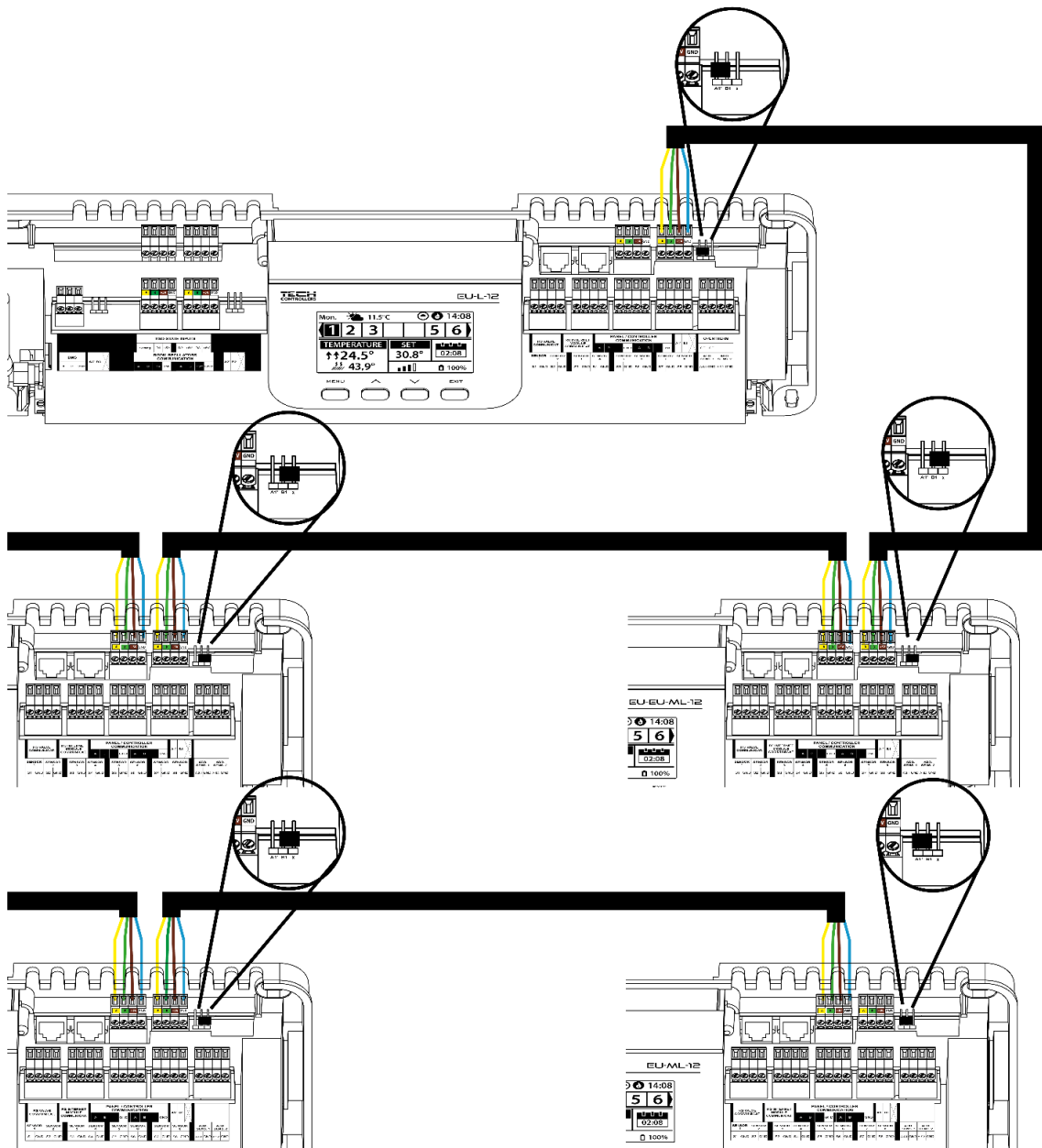
In het geval van een bedrade verbinding tussen apparaten: externe controllers (EU-L-12 en EU-ML-12), regelaars en het paneel, moeten afsluitweerstand (jumper) worden gebruikt **aan het begin en aan het einde** van de transmissielijn . De externe controllers hebben een ingebouwde afsluitweerstand, die in de juiste stand moet worden gezet:

- A, B - afsluitweerstand AAN (de eerste en de laatste controller)
- B, X – neutrale stand (fabrieksinstelling)



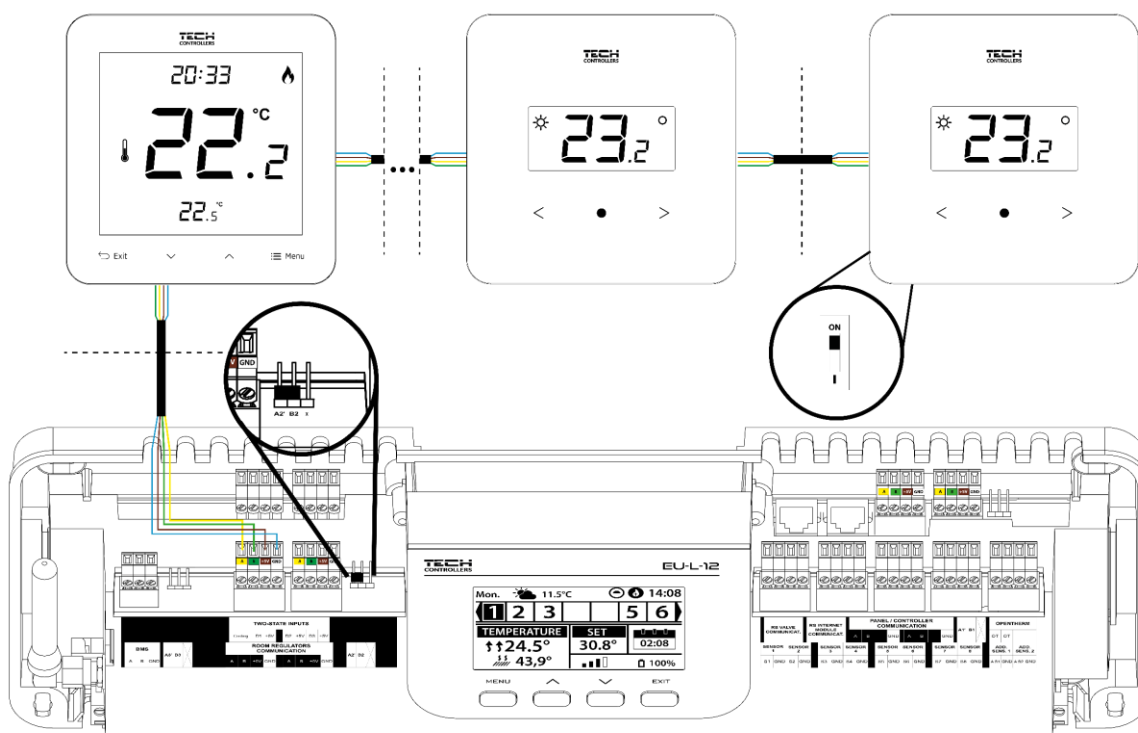
### OPMERKING

De volgorde van externe controllers in het geval van een beëindigende verbinding maakt niet uit.

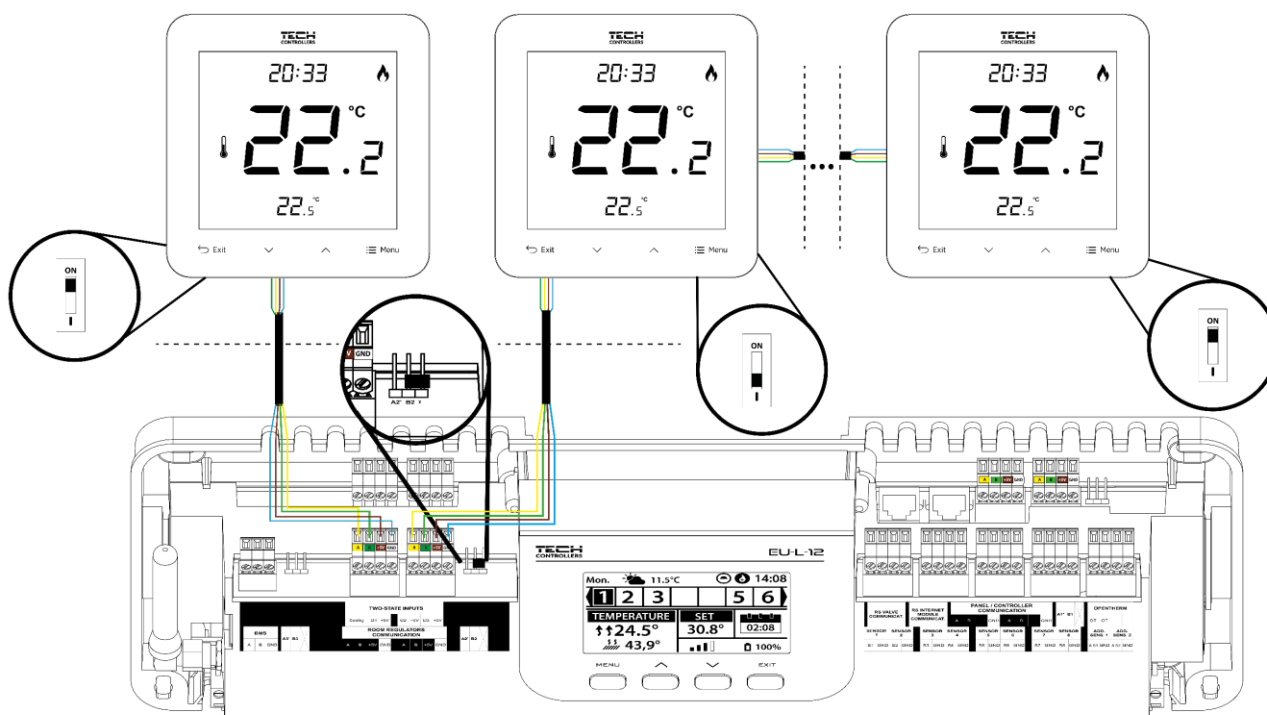


## Verbinding tussen externe controller en regelaars

In het geval dat de regelaars op de eerste externe regelaar worden aangesloten, moet de jumper in de stand AAN worden gezet in de externe regelaar en de laatste regelaar.



In het geval dat de regelaars worden aangesloten op de externe regelaar die in het midden van de transmissielijn is geplaatst, moet de jumper in de eerste en de laatste regelaar in de AAN-stand worden gezet.



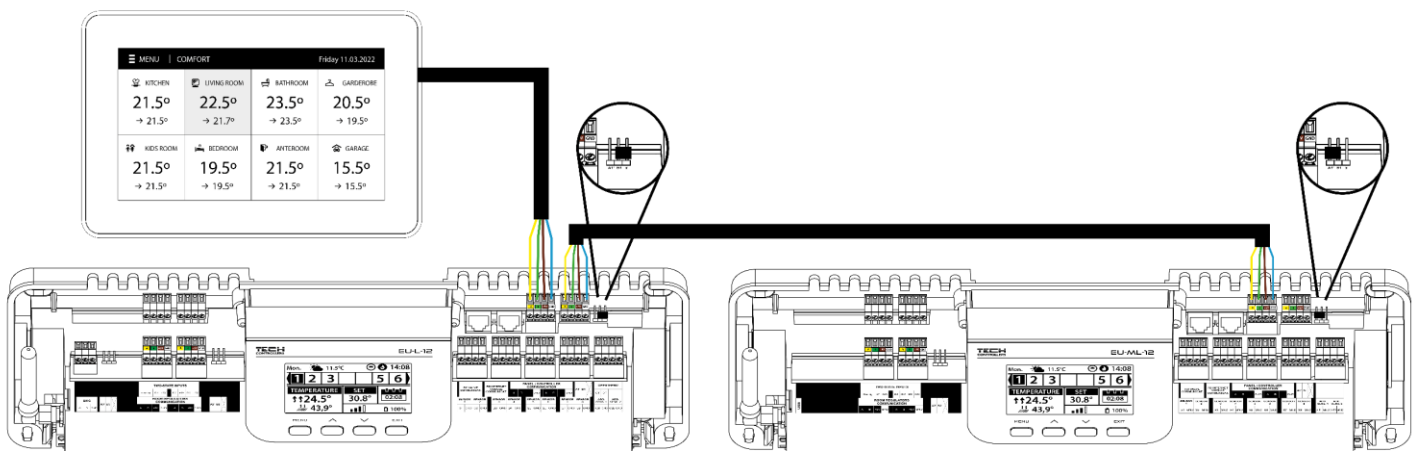
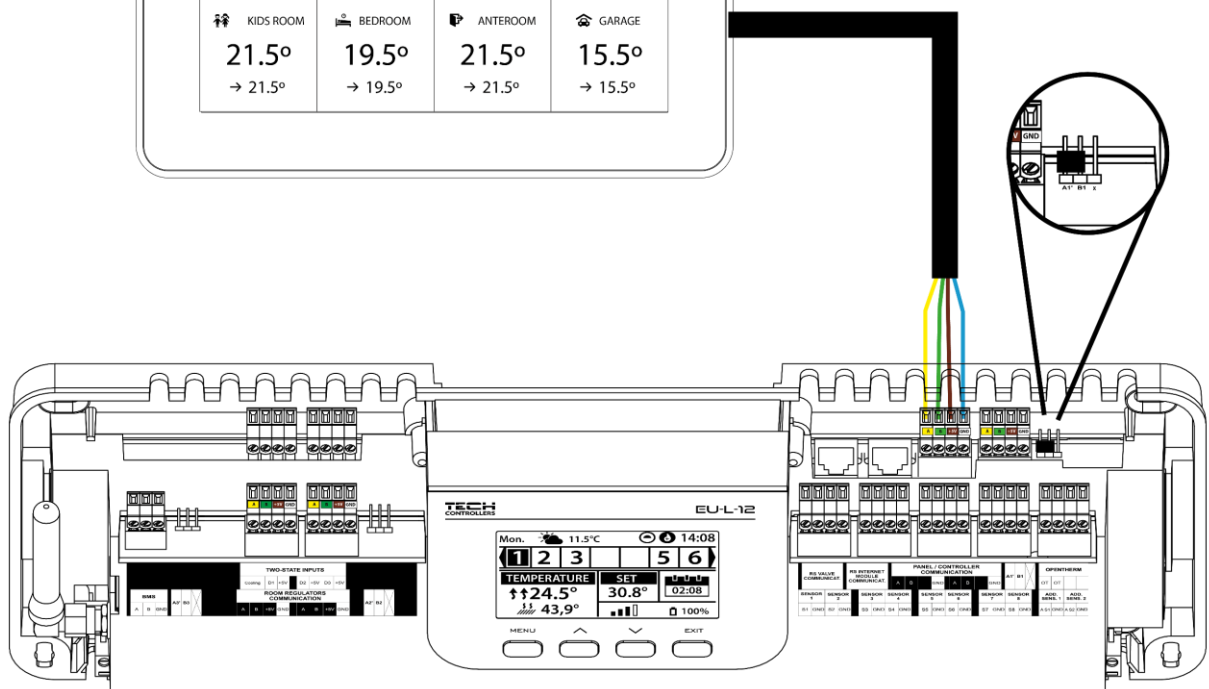
## Verbinding tussen externe controller en paneel

### OPMERKING



Het paneel moet worden aangesloten op **de eerste of laatste** externe controller omdat het paneel geen afsluitweerstand gebruikt.

MENU   COMFORT		Friday 11.03.2022	
KITCHEN 21.5° → 21.5°	LIVING ROOM 22.5° → 21.7°	BATHROOM 23.5° → 23.5°	GARDEROBE 20.5° → 19.5°
KIDS ROOM 21.5° → 21.5°	BEDROOM 19.5° → 19.5°	ANTEROOM 21.5° → 21.5°	GARAGE 15.5° → 15.5°



## IV. EERSTE OPSTART



Om ervoor te zorgen dat de controller correct werkt, moet de gebruiker deze stappen volgen bij de eerste keer opstarten van het apparaat:

### **Stap 1.** Verbind de EU-L-12 controller met alle te bedienen apparaten

Verwijder het deksel van de controller en sluit de draden aan volgens de aanwijzingen op de connectoren en de onderstaande programma's.

### **Stap 2.** Schakel de voeding in en controleer of de apparaten werken

Zodra alle apparaten zijn aangesloten, schakelt u de voeding in.

Ga naar [Menu](#) → [Installeursmenu](#) → [Handmatige modus](#) om te controleren of elk apparaat werkt - gebruik de knoppen   om een apparaat te selecteren en druk op de MENU-knop - het apparaat zou moeten inschakelen. Volg deze procedure om alle apparaten te controleren.

### **Stap 3.** Tijd en datum instellen

Om de huidige tijd en datum in te stellen, gaat u naar [Menu](#) → [Controller instellingen](#) → [Tijd instellingen](#).



#### **OPMERKING**

Als de module EU-505, EU-WiFi RS of EU-WiFi L wordt gebruikt, kan de huidige tijd automatisch van het netwerk worden gedownload.

### **Stap 4.** Configureer de instellingen voor temperatuursensoren en ruimteregelaars

Om de EU- L- 12 in staat te stellen een bepaalde zone te regelen, is het noodzakelijk om deze te voorzien van de huidige temperatuurwaarde. De eenvoudigste manier is om een bedrade of draadloze temperatuursensor te gebruiken (EU-C-7p, EU-C-mini, EU-CL-mini, EU-C-8r). Als de gebruiker de ingestelde temperatuurwaarde direct vanuit de zone wil kunnen wijzigen, is het raadzaam om EU-R-8b, EU- R-8z, EU-R-8b Plus ruimteregelaars of speciale regelaars EU- R-12b of EU-R-12s. Om een sensor te koppelen met de externe controller, ga naar [Menu](#) → [Installeursmenu](#) → [Hoofdmodule/Extra modules](#) → [Zones](#) → [Zone...](#) → [Ruimte sensor](#) → [Keuze van sensor](#).

### **Stap 5.** Configureer de centrale EU-M-12 en extra controllers EU-ML-12

De EU-L-12 controller kan samenwerken met de EU-M-12 centrale. Het dient als hoofdregelaar waarmee de gebruiker de vooraf ingestelde temperaturen in verschillende zones kan wijzigen, de instellingen van lokale en globale weekprogramma's enz. kan wijzigen. Er mag slechts één kamerregelaar van dit type in het verwarmingssysteem worden geïnstalleerd. Het is noodzakelijk om een dergelijk apparaat te registreren in [Menu](#) → [Installeursmenu](#) → [Controlepaneel](#).

Het is mogelijk om het aantal gecontroleerde zones uit te breiden met extra controllers EU-ML-12 (tot 4 in één systeem). Elke controller moet apart worden geregistreerd in de EU-L-12 controller ( [Menu](#) → [Installeursmenu](#) → [Extra modules](#) → [Module 1..4](#) ).

### **Stap 6.** Configureer de resterende apparaten

De EU-L-12-controller kan ook met andere apparaten werken:

- Internetmodule EU-505, EU-WiFi RS of EU-WiFi L

Na het aansluiten van de internetmodule kan de gebruiker het systeem via internet bedienen via de emodul.eu-applicatie. Een gedetailleerde beschrijving van de configuratie is te vinden in de handleiding van de betreffende module.

- Mengklepmodule EU-i-1, EU-i-1m

- extra contacten, bijv. EU-MW-1 (6 contacten per controller)

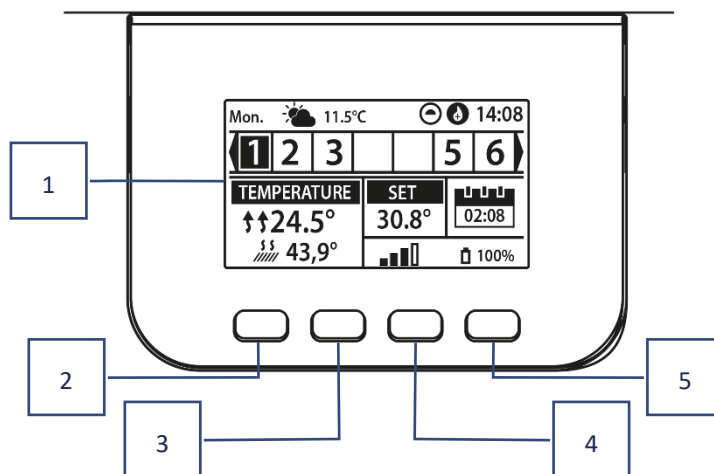


#### OPMERKING

Als de gebruiker dergelijke apparaten in het systeem wil gebruiken, moeten ze worden aangesloten en/of geregistreerd.

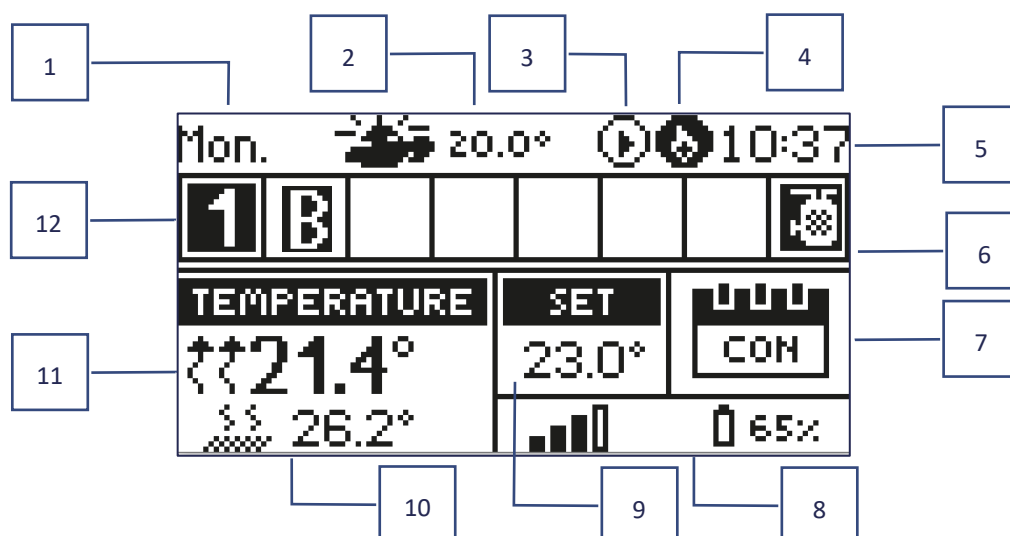
## V. BESCHRIJVING VAN HET HOOFDSCHERM

De gebruiker navigeert in de menustructuur met behulp van de knoppen onder het display.



1. Weergave
2. **MENU-knop** - ga naar het controllermenu, bevestig de instellingen
3. **∨** - het wordt gebruikt om de menu-opties te bekijken en de waarde te verlagen tijdens het wijzigen van parameters. Tijdens de standaardwerking wordt de knop gebruikt om te schakelen tussen parameters van verschillende zones.
4. **∧** - het wordt gebruikt om de menu-opties te bekijken en de waarde te verhogen tijdens het wijzigen van parameters. Tijdens de standaardwerking wordt de knop gebruikt om te schakelen tussen parameters van verschillende zones.
5. **EXIT**- knop – wordt gebruikt om het menu te verlaten , de instellingen te annuleren , de schermweergave te selecteren (zones, zone).

### EEN VOORBEELD SCHERMWEERGAVE – ZONES



1. Huidige dag van de week
2. Buiten temperatuur
3. Pomp AAN



4. Spanningsvrij contact AAN

5. Huidige tijd
6. Tapwaterfunctie actief
7. Huidige operatie modus/programma in een bepaalde zone

<b>L</b>	lokaal programma	<b>CON</b>	constante temperatuur
<b>G-1....G-5</b>	globaal programma 1-5	<b>02:08</b>	met tijdslimiet

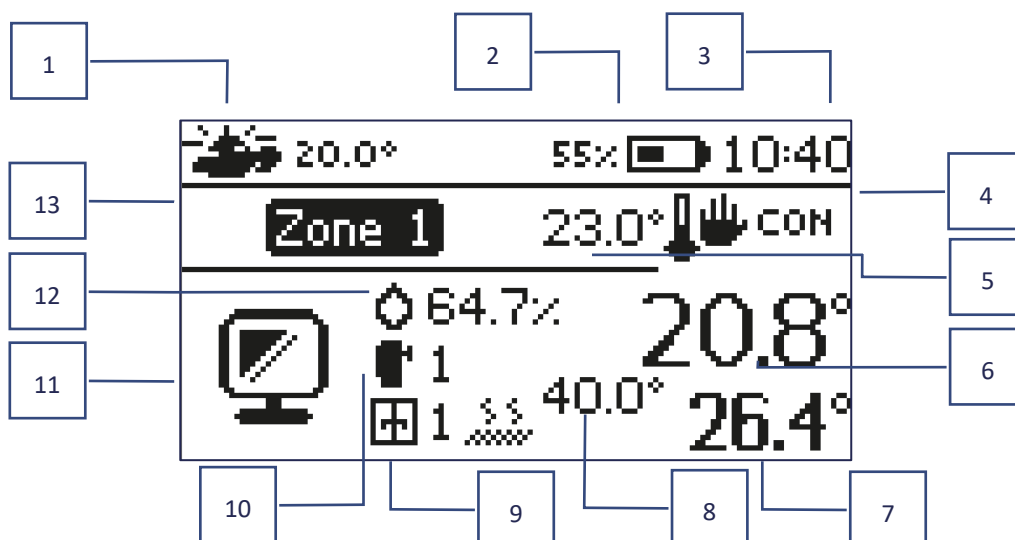
8. Signaalsterkte en batterijniveau in de ruimtesensor
9. Ingestelde temperatuur in een bepaalde zone
10. Actuele vloertemperatuur
11. Huidige temperatuur in een bepaalde zone



12. Zone-informatie. Het weergegeven cijfer geeft de ruimtesensor aan die de huidige temperatuurinformatie van een bepaalde zone levert . Als de zone momenteel wordt verwarmd of gekoeld (afhankelijk van de geselecteerde modus) , knippert het cijfer. In het geval van een zonealarm wordt een uitroepteken weergegeven in plaats van het cijfer. Om de werkingsparameters van een bepaalde zone te bekijken, selecteert u het nummer met de knoppen **∨** **∧**.

**B** - actieve bypass-functie in de zone - zie VI. 4.17. Warmtepomp.

### EEN VOORBEELD SCHERMWEERGAVE – ZONE



1. Buiten temperatuur
2. Batterijniveau
3. Huidige tijd
4. Huidige operatie modus in de gegeven zone
5. Ingestelde temperatuur in de gegeven zone
6. Huidige temperatuur in de gegeven zone
7. Actuele vloertemperatuur
8. Maximale vloertemperatuur
9. Aantal geregistreerde raamsensoren in de opgegeven zone
10. Aantal actoren geregistreerd in de gegeven zone
11. Icoon van de gegeven zone
12. Huidig vochtigheidsniveau in de gegeven zone
13. Zone naam

## VI. CONTROLLER-FUNCTIES

<b>Menu</b>	Operatie modus
	Zones
	Controller-instellingen
	Installateursmenu
	Servicemenu
	Fabrieksinstellingen
	Software-update

### 1. OPERATIE MODUS

Met deze functie kan de gebruiker een van de beschikbare bedrijfsmodi activeren:

- **Normale modus** – ingestelde temperatuur is afhankelijk van het geselecteerde programma.
- **Vakantiemodus** – ingestelde temperatuur is afhankelijk van de modusinstellingen

*Menu → Installateursmenu → Hoofdmodule → Zones > Zone 1-8 → Instellingen > Temperatuurinstellingen > Vakantiemodus*

- **Economie modus** – ingestelde temperatuur is afhankelijk van de modusinstellingen

*Menu → Installateursmenu → Hoofdmodule → Zones > Zone 1-8 → Instellingen > Temperatuurinstellingen > Economie modus*

- **Comfort-modus** – ingestelde temperatuur is afhankelijk van de modusinstellingen

*Menu → Installateursmenu → Hoofdmodule → Zones > Zone 1-8 → Instellingen > Temperatuurinstellingen > Comfortmodus*



#### OPMERKING

- Het veranderen van de modus naar vakantie-, economie of comfortmodus omvat alle zones. De gebruiker kan alleen de ingestelde temperatuur van de gegeven modus een bepaalde zone aanpassen.
- In de operatie modus anders dan de normale modus is het niet mogelijk om de ingestelde temperatuur te wijzigen vanaf het niveau van de regelaar.

### 2. ZONES

#### 2.1. OP

Om een bepaalde zone als actieve zone op het scherm weer te geven, moet er een sensor in geregistreerd zijn (zie: Installateursmenu). Met deze functie kan de gebruiker de zone deactiveren en de parameters verbergen op het hoofdscherm.

## 2.2. INGESTELDE TEMPERATUUR

De vooraf ingestelde zonetemperatuur hangt af van de huidige zonewerkingsmodus, dwz een weekprogramma. Met deze functie kan de gebruiker echter het programma deactiveren en de temperatuurwaarde apart instellen voor een vooraf bepaalde periode. Wanneer de tijd verstrijkt, zal de ingestelde temperatuur weer afhangen van de vorige modus. De waarde van de ingestelde temperatuur samen met de resterende tijd tot de volgende temperatuurverandering wordt doorlopend op het hoofdscherm weergegeven.



### OPMERKING

Als de duur van een bepaalde ingestelde temperatuurwaarde is ingesteld als CON, deze temperatuur geldt voor onbepaalde tijd (constante temperatuur).

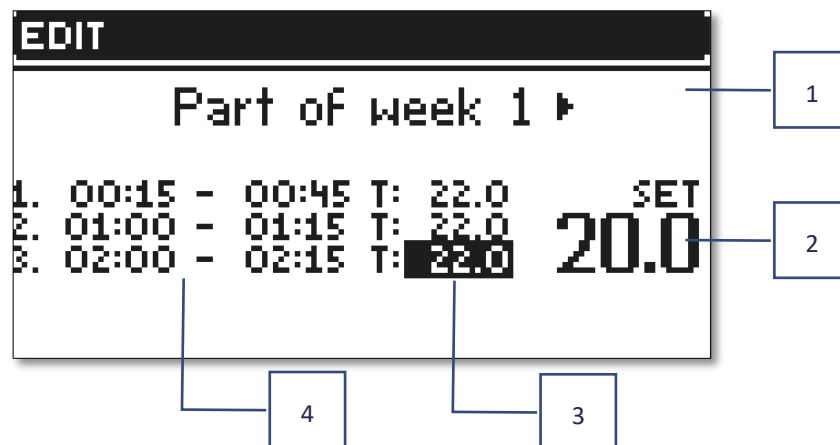
## 2.3. OPERATIE MODUS

Met dit submenu kan de gebruiker de operatie modus in een bepaalde zone bekijken, wijzigen en configureren.

- **Lokaal programma** – het is een wekelijks programma dat alleen aan een bepaalde zone is toegewezen
- **Globaal programma 1-5** – de instellingen van deze programma's zijn van toepassing in alle zones waar het programma is geselecteerd.
- **Constante temperatuur (CON)** – met deze functie kan de gebruiker de ingestelde temperatuur definiëren die van toepassing is in een bepaalde zone, ongeacht het tijdstip van de dag.
- **Temperatuur met tijdslimiet** – met deze functie kan de gebruiker de ingestelde temperatuur definiëren die gedurende een bepaalde periode van toepassing is. Als de tijd voorbij is, hangt de temperatuur af van de vorige modus (programma of constante temperatuur zonder tijdslimiet).

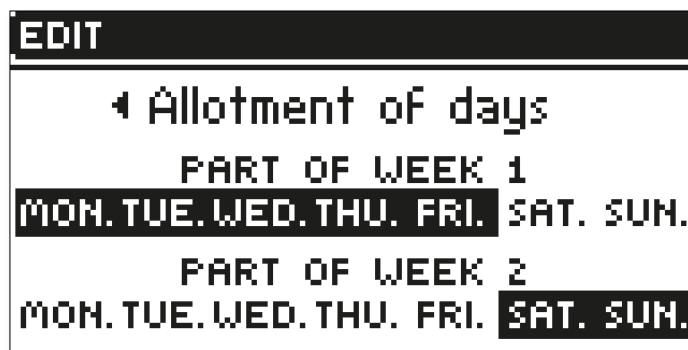
### 2.3.1. HOE U PROGRAMMA'S KUNT WIJZIGEN

*Menu → Zones → Hoofdmodule → Zone 1-8 → Operatie modus → Programma... → Wijzigen*



1. Dagen waarop bovenstaande instellingen van toepassing zijn
2. Ingestelde temperatuur buiten de tijdsperioden
3. Ingestelde temperaturen voor de tijdsperioden
4. Tijdvakken





Volg deze stappen om een programma te configureren:

- Gebruik de pijlen  $\checkmark$   $\wedge$  om het deel van de week te selecteren waarop het programma van toepassing is (week deel 1 of week deel 2).
- Gebruik de MENU-knop om naar de ingestelde temperatuurinstellingen te gaan, die van toepassing zijn buiten de tijdsperiodes - stel de temperatuur in met behulp van de pijlen en bevestig door op de MENU-knop te drukken.
- Druk op de MENU-knop om naar de instellingen van tijdsperiodes te gaan en gebruik de pijlen om de temperatuur in te stellen die van toepassing is in een bepaalde tijdsperiode. Bevestig door op de MENU-knop te drukken.
- Ga vervolgens verder met het wijzigen van de dagen die worden toegewezen aan het eerste of tweede deel van de week. Actieve dagen worden in het wit weergegeven. Gebruik de MENU-knop om te bevestigen en de pijlen om tussen de dagen te wisselen.

Zodra het programma voor alle dagen is ingesteld, drukt u op de EXIT-knop en selecteert u **Bevestigen** door op de MENU-knop te drukken.



#### OPMERKING

De gebruiker kan maximaal 3 tijdsperiodes in een bepaald programma instellen (met een nauwkeurigheid van 15 minuten).

## 3. CONTROLLER-INSTELLINGEN

### 3.1. TIJDSINSTELLINGEN

De huidige tijd en datum kunnen automatisch van het netwerk worden gedownload als de internetmodule is aangesloten en de automatische modus is ingeschakeld. De gebruiker kan de tijd en datum ook handmatig instellen als de automatische modus niet goed werkt.

### 3.2. BEELDSCHERM INSTELLINGEN

Met deze functie kan de gebruiker de scherminstellingen aanpassen aan individuele behoeften.

### 3.3. TOON BIJ INTOETSEN

Deze optie wordt gebruikt om het geluid in te schakelen dat hoorbaar is bij het indrukken van de knoppen.

## 4. INSTALLATEURSMENU

Het installateursmenu is het meest uitgebreide controllermenu en biedt een breed scala aan functies om de mogelijkheden van de controller te maximaliseren.

<b>Installateurs menu</b>	Hoofdmodule
	Extra modulen
	Externe sensor
	Controlepaneel
	Repeater configuratie
	Internet-module
	Handmatige modus
	Stop verwarmen
	Spanningsvrij contact
	Pomp
	Verwarming - koeling
	Anti-stop instellingen
	Maximale vochtigheid
	Open Therm
	Taal
	SWW-instellingen
Warmtepomp	
Fabrieksinstellingen	

### 4.1. HOOFDMODULE



De EU-L-12-controller wordt behandeld als de hoofdmodule die de gebruiker toegang biedt tot 8 zones die vrij kunnen worden geconfigureerd.

#### 4.1.1. ZONES



## Zones 1-8

Ruimte sensor
Aan
Ingestelde temperatuur
Operatie modus
Uitgangen configuratie
Instellingen
Actuatoren
Raam sensoren
Vloerverwarming

Om ervoor te zorgen dat een bepaalde zone actief is op het display van de controller, moet er een sensor in worden geregistreerd/geactiveerd en vervolgens moet deze zone worden ingeschakeld.

#### 4.1.1.1. RUIMTE SENSOR

---

De gebruiker kan elk type sensor registreren/activeren: een bedrade NTC-sensor of een draadloze RS-sensor.

- **Hysteresis** - het introduceert tolerantie van de vooraf ingestelde kamertemperatuur, binnen het bereik van  $0,1 \div 5^{\circ}\text{C}$ , waarbij verwarmen/koelen is ingeschakeld.

Voorbeeld:

Vooraf ingestelde kamertemperatuur:  $23^{\circ}\text{C}$

Hysteresis:  $1^{\circ}\text{C}$

De ruimtesensor geeft aan dat de kamertemperatuur te laag is als de temperatuur daalt tot  $22^{\circ}\text{C}$ .

- **Kalibratie** - De kamersensor moet worden gekalibreerd tijdens de montage of nadat deze gedurende lange tijd is gebruikt, als de weergegeven buitentemperatuur afwijkt van de werkelijke temperatuur. Het instelbereik van de kalibratie is van  $-10^{\circ}\text{C}$  tot  $+10^{\circ}\text{C}$  met een nauwkeurigheid van  $0,1^{\circ}\text{C}$ .

#### 4.1.1.2. INGESTELDE TEMPERATUUR

---

Deze functie wordt beschreven in sectie [Menu → Zones](#).

#### 4.1.1.3. OPERATIE MODUS

---

Deze functie wordt beschreven in sectie [Menu → Zones](#).

#### 4.1.1.4. UITGANGEN CONFIGURATIE

---

De optie wordt gebruikt om de uitgangen aan te sturen: vloerpomp, potentiaalvrij contact en uitgangen van sensoren 1-8 (NTC voor temperatuurregeling in de zone of vloersensor voor vloertemperatuurregeling). De uitgangen van sensoren 1-8 zijn respectievelijk toegewezen aan zones 1-8.

Het hier geselecteerde sensortype verschijnt standaard in de volgende opties: [Menu → Installateursmenu → Hoofdmodule → Zones → Zones 1-8 → Ruimtesensor → Keuze van sensor](#) (voor een temperatuursensor) en [Menu → Installateursmenu → Hoofdmodule → Zones → Zones 1-8 → Vloerverwarming → Vloersensor → Keuze van sensor](#) (voor een vloersensor).

De uitgangen van beide sensoren worden gebruikt om de zone via draden te registreren.

De functie stelt de gebruiker ook in staat om de pomp en het contact in een bepaalde zone uit te schakelen. Zo'n zone zal, ondanks de behoefte aan verwarming, niet betrokken zijn bij de regeling.

#### 4.1.1.5. INSTELLINGEN

---

- **Weersafhankelijk** - de gebruiker kan weersafhankelijk in- of uitschakelen.



##### OPMERKING

Regeling op basis van weer werkt als de optie [Weersafhankelijk](#) is geselecteerd in [Menu → Menu Installateur → Externe sensor](#).

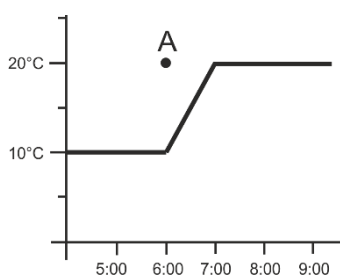
- **Verwarming** – deze optie wordt gebruikt om de verwarmingsfunctie in/uit te schakelen. De gebruiker kan ook een programma selecteren dat van toepassing is in de zone tijdens het verwarmen en een aparte constante temperatuur wijzigen.
- **Koeling** - deze optie wordt gebruikt om de koelfunctie in/uit te schakelen. De gebruiker kan ook een programma selecteren dat van toepassing is in de zone tijdens het koelen en een aparte constante temperatuur wijzigen.

- **Temperatuurinstellingen** – deze optie wordt gebruikt om de gewenste temperatuur in te stellen voor drie bedrijfsmodi (vakantiemodus, economie modus, comfortmodus).
- **Optimum start**

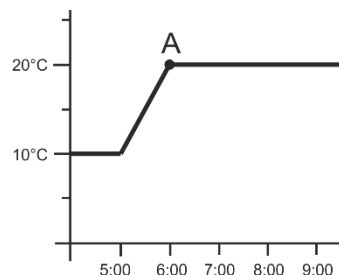
Optimum start is een intelligent systeem dat het verwarmingsproces regelt. Het omvat een constante bewaking van de efficiëntie van het verwarmingssysteem en het gebruik van de informatie om het verwarmingsproces van tevoren te activeren om de vooraf ingestelde temperaturen te bereiken.

Het systeem vereist geen tussenkomst van de gebruiker. Het reageert precies op veranderingen die de efficiëntie van het verwarmingssysteem beïnvloeden. Als er bijvoorbeeld enkele wijzigingen zijn aangebracht aan het verwarmingssysteem en het huis sneller opwarmt dan voorheen, zal het Optimum start-systeem de wijzigingen herkennen bij de volgende voorgeprogrammeerde temperatuurverandering en in de volgende cyclus zal de activering van het verwarmingssysteem worden uitgevoerd. voldoende vertraagd, waardoor de tijd die nodig is om de gewenste temperatuur te bereiken, wordt verkort.

*Room temperature -  
OPTIMUM START switched off:*



*Room temperature -  
OPTIMUM START switched on:*



**A** – voorgeprogrammeerde overgang van economie temperatuur naar comforttemperatuur

Het activeren van deze functie betekent dat op het moment van een voorgeprogrammeerde verandering van de ingestelde temperatuur van comfort naar zuinig of omgekeerd, de huidige kamertemperatuur de gewenste waarde benadert.



#### OPMERKING

De functie Optimum start werkt alleen in de verwarmingsmodus.

### 4.1.1.6. ACTUATOREN

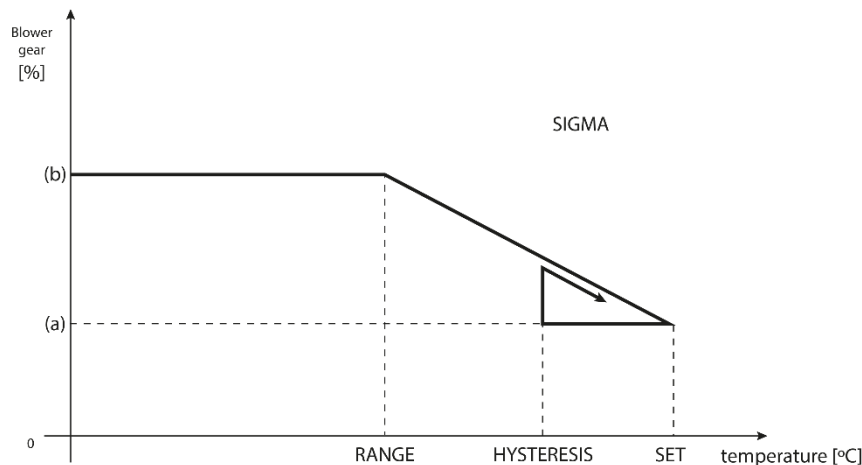
#### ➤ Instellingen

- **SIGMA** - deze functie zorgt voor een soepele regeling van de thermostatische klep. De gebruiker kan ook **het minimale en maximale niveau van klepopening definiëren**. Dit betekent dat het niveau van het openen en sluiten van de klep deze waarden nooit zal overschrijden. Bovendien past de gebruiker de **Bereik** - parameter aan die de kamertemperatuur specificeert waarbij de klep begint te openen en te sluiten.



#### OPMERKING

De Sigma-functie is alleen beschikbaar voor de radiatoractuatoren.



(a) - min. opening  
 (b) - Actuator opening  
 ZAD - set temperature

**Voorbeeld:**

- Ingestelde zonetemperatuur: 23°C
- Minimale opening: 30%
- Maximale opening: 90%
- Bereik: 5°C
- Hysterese: 2°C

In bovenstaand voorbeeld begint de thermostatische kraan te sluiten bij een temperatuur van 18°C (vooraf ingestelde waarde min Bereik). De minimale opening is bereikt wanneer de zonetemperatuur de vooraf ingestelde waarde bereikt.

Na het bereiken van de vooraf ingestelde waarde begint de temperatuur te dalen. Bij een temperatuur van 21°C (vooringestelde waarde minus hysteresis) begint de klep te openen. De maximale opening wordt bereikt bij een temperatuur van 18°C.

- **Beveiliging** - wanneer deze functie is geselecteerd, begint de controller de temperatuur te bewaken. Als de ingestelde temperatuur wordt overschreden met het aantal graden gespecificeerd in de parameter **Bereik**, worden alle actuators in een bepaalde zone gesloten (0% opening). Deze functie werkt alleen als de SIGMA-functie is ingeschakeld.
  - **Noodbedrijf modus** – Hiermee kan de handmatige aanpassing van de actuatoropening worden uitgevoerd als er een alarm wordt geactiveerd in de betreffende zone (bijvoorbeeld door een sensorstoring of een communicatieprobleem met de ruimteregelaar). Als de regelaar niet correct werkt, kan de actuatoropening worden ingesteld via de hoofdcontroller of de mobiele (internet)app.  
 Als de regelaar correct werkt, heeft deze modus geen invloed op de werking van de actuators, aangezien de controller hun opening regelt op basis van de ingestelde temperatuur. Bij stroomuitval van de hoofdcontroller schakelen de actuators terug naar hun standaardpositie, zoals ingesteld in de hoofdparameters.
- **Actuators 1-6** - met deze optie kan de gebruiker een draadloze actuator registreren. Selecteer **Registreren** om dit te doen en druk kort op de communicatieknop op de aandrijving. Als het registratieproces succesvol is verlopen, wordt een nieuwe functie aangeroepen. Er verschijnt **Informatie** waarmee de gebruiker de parameters van de actuator kan bekijken, bijvoorbeeld batterijniveau, bereik enz. Het is ook mogelijk om een actuator of allemaal tegelijkertijd te verwijderen.

#### 4.1.1.7. RAAM SENSOREN

---

##### ➤ Instellingen

- **AAN** – deze functie wordt gebruikt om raamsensorcontrole in een bepaalde zone te activeren (dit is mogelijk nadat de sensor is geregistreerd).
- **Vertragingstijd** – deze functie wordt gebruikt om de vertragingstijd in te stellen. Na een vooraf ingestelde vertragingstijd zal de hoofdcontroller reageren op het openen van een raam door verwarming of koeling in een bepaalde zone uit te schakelen.

Voorbeeld: Vertragingstijd is ingesteld op 10 minuten. Wanneer het raam wordt geopend, stuurt de sensor de informatie naar de hoofdcontroller. De vensterstatus wordt voortdurend bijgewerkt. Als het raam na 10 minuten nog steeds open staat, zal de hoofdcontroller de actuatoren dwingen te sluiten en de verwarming in de betreffende zone uit te schakelen.



##### OPMERKING

Als de vertragingstijd is ingesteld op 0 minuten, wordt onmiddellijk de melding verzonden die de actuatoren dwingt te sluiten.

- **Draadloos** – met deze optie kan de gebruiker raamsensoren registreren (1-6 per zone). Selecteer **Registreren** om dit te doen en druk kort op de communicatieknop op de aandrijving. Als het registratieproces is gelukt, verschijnt er een nieuwe functie genaamd **Informatie**, waarmee de gebruiker de sensorparameters kan bekijken, bijvoorbeeld batterijniveau, bereik enz. Het is ook mogelijk om een sensor of allemaal tegelijkertijd te verwijderen.

#### 4.1.1.8. VLOERVERWARMING

---

##### VLOER SENSOR

---

- **Keuze van sensor** - deze optie wordt gebruikt om een vloersensor aan te sluiten (bedraad) of te registreren (draadloos). In het geval van een draadloze sensor moet deze worden aangemeld door bovendien op de communicatieknop op de sensor te drukken.
- **Hysteresis** – het definieert de tolerantie van de ingestelde temperatuur, binnen het bereik van 0,1 ÷ 5°C, waarbij verwarming/koeling wordt geactiveerd.

Voorbeeld:

Maximale vloertemperatuur: 45°C

Hysteresis: 2°C

De controller schakelt het contact uit nadat de vloersensor de waarde van 45 °C overschrijdt. Als de temperatuur begint te dalen, wordt het contact weer ingeschakeld nadat de temperatuur op de vloersensor is gedaald tot 43°C (tenzij de kamertemperatuur is bereikt).

- **Kalibratie** – kalibratie van de vloersensor moet worden uitgevoerd tijdens de montage of nadat deze gedurende lange tijd is gebruikt, als de weergegeven vloertemperatuur afwijkt van de werkelijke temperatuur. Het instelbereik van de kalibratie is van -10°C tot +10°C met een nauwkeurigheid van 0,1 °C.



##### OPMERKING

De vloersensor wordt niet gebruikt in de koelmodus.

## OPERATIE MODUS

- **UIT** – selecteer deze optie om de vloerverwarmingsmodus uit te schakelen. In deze modus zijn **Vloerbescherming** en **Comfortmodus** niet actief.
- **Vloerbescherming** – deze functie dient om de vloertemperatuur onder de maximale temperatuurwaarde te houden om het systeem tegen oververhitting te beschermen. Wanneer de vloertemperatuur de maximale temperatuur bereikt, wordt de zoneverwarming uitgeschakeld.
- **Comfortmodus** – deze functie dient om de comfortvloertemperatuur te handhaven. De controller bewaakt de vloertemperatuur en schakelt de zoneverwarming uit wanneer de zonetemperatuur de maximale temperatuur bereikt om oververhitting te voorkomen. Wanneer de vloertemperatuur onder de vooraf ingestelde minimumtemperatuur zakt, wordt de zoneverwarming ingeschakeld.

## MINIMALE TEMPERATUUR

Met deze functie kan de gebruiker de minimumtemperatuur definiëren om te voorkomen dat de vloer afkoelt. Wanneer de vloertemperatuur onder de vooraf ingestelde minimumtemperatuur zakt, wordt de zoneverwarming ingeschakeld. Deze functie is alleen beschikbaar in de **Comfort-modus**.

## MAXIMALE TEMPERATUUR

De maximale vloertemperatuur is een drempelwaarde van de vloertemperatuur. Als deze waarde wordt overschreden, zal de regelaar de verwarming uitschakelen, ongeacht de huidige kamertemperatuur. Deze functie beschermt het systeem tegen oververhitting.

### 4.1.2. EXTRA CONTACTEN



Met deze optie kan de gebruiker extra contacten beheren. Registreer eerst een contactpersoon (1-6 contacten) door **Registratie** te selecteren en kort op de communicatieknop op het apparaat te drukken, bijvoorbeeld EU-MW-1.

Nadat het apparaat is aangemeld en ingeschakeld, verschijnen de volgende functies:

- **Informatie** - het controllerscherm geeft informatie weer over de contactstatus, bedieningsmodus en bereik
- **AAN** - met deze optie kunt u de contactbediening in- of uitschakelen
- **Operatie modus** - de gebruiker kan de operatie modus voor het contact kiezen
- **Tijdmodus** - met deze functie kan de gebruiker de werkingstijd van het contact voor een bepaalde tijd instellen. De gebruiker kan de contactstatus wijzigen door **Actief** te selecteren/deselecteren en de modus **Looptijd**
- **Constante modus** - met deze functie kan de gebruiker de contactwerking permanent instellen. Het is mogelijk om de contactstatus te wijzigen door **Actief** te selecteren/deselecteren
- **Relais** - het contact werkt in overeenstemming met de zones waaraan het is toegewezen
- **Ontvochtigen** - als de **Maximale vochtigheid** in een bepaalde zone is overschreden, met deze optie kan de gebruiker het luchtdroogapparaat starten
- **Programma-instellingen** - met deze functie kan de gebruiker een apart programma instellen voor de contactwerking (ongeacht de status van de zones van de externe controller).



## OPMERKING

*Ontvochtigen is alleen beschikbaar in Koelmodus.*

- **Verwijderen** – deze optie wordt gebruikt om een bepaald contact te verwijderen

### 4.1.3. MENGKLEP



De EU-L-12 controller kan een extra klep aansturen met behulp van een klepmodule (bijv. EU-i-1m). Deze klep biedt RS-communicatie, maar het is noodzakelijk om het registratieproces uit te voeren, waarvoor het modulenummer vereist is (te vinden op de achterkant van de modulebehuizing of in het softwareversiescherm). Na correcte registratie is het mogelijk om individuele parameters van de extra klep in te stellen.

- **Informatie** - deze functie wordt gebruikt om de klepparameters te bekijken.
- **Registreren** - Na het invoeren van de code op de achterkant van de klep of in *Menu → Softwareversie* , kunt u de klep registreren in de hoofdcontroller.
- **Handmatige modus** – de gebruiker heeft de mogelijkheid om de klep handmatig te stoppen, de klep te openen/sluiten en de pomp aan en uit te zetten om te controleren of deze apparaten goed werken.
- **Versie** - de functie wordt gebruikt om het versienummer van de klepsoftware weer te geven. Dergelijke informatie is nodig wanneer u contact opneemt met het servicepersoneel.
- **Klep verwijderen** - de functie wordt gebruikt om de klep volledig te verwijderen. Het wordt bijvoorbeeld gebruikt bij het demonteren van de klep of het vervangen van de module (herregistratie van een nieuwe module is noodzakelijk).
- **AAN** – deze optie wordt gebruikt om de klep in of uit te schakelen.
- **Ingestelde kleptemperatuur** – met deze parameter kan de gebruiker de vooraf ingestelde kleptemperatuur definiëren
- **Zomermodus** – wanneer de zomermodus is geselecteerd, sluit de klep om het huis niet onnodig te verwarmen. Als de CV-keteltemperatuur te hoog is ( *Bescherming van de ketel* moet ingeschakeld zijn), gaat als noodprocedure de klep open. Deze modus is niet actief in de modus *Bescherming van de terugstroom* .
- **Kalibratie** - Met deze functie kan de gebruiker de ingebouwde klep op elk moment kalibreren, bijvoorbeeld na langdurig gebruik . Tijdens dit proces wordt de klep weer in de veilige positie gebracht – in het geval van een CV-klep en het *Bescherming van de terugstroom* is deze volledig open, terwijl in het geval van een vloerklep en de Type *koeling* is gesloten.
- **Eén stap**- dit is een maximale één stap (openen of sluiten) die de klep kan maken tijdens één temperatuurmeting. Als de temperatuur in de buurt komt van de vooraf ingestelde waarde, wordt de slag berekend op basis van de Parameterwaarde *van de evenredigheidscoëfficiënt* . Hoe kleiner de enkele slag, hoe nauwkeuriger de ingestelde temperatuur kan worden bereikt. Het duurt echter langer voordat de ingestelde temperatuur is bereikt.
- **Minimale opening** - De parameter bepaalt de kleinste klepopening. Dankzij deze parameter kan de klep minimaal geopend worden om de kleinste flow te behouden.





## OPMERKING

Als de minimale opening is ingesteld op 0% (volledig gesloten), zal de pomp niet werken als de klep gesloten is.

- **Openingstijd** - Deze parameter definieert de tijd die nodig is voor de klepactuator om de klep te openen van 0% naar 100% positie. Deze waarde moet worden ingesteld in overeenstemming met de specificatie op het typeplaatje van de aandrijving.
- **Meetpauze** - Deze parameter bepaalt de frequentie van de watertemperatuurmeting (regeling) stroomafwaarts van de CV ventiel. Als de sensor een verandering in temperatuur aangeeft (afwijking van de vooraf ingestelde waarde), zal de elektrische klep openen of sluiten met de vooraf ingestelde slag, om terug te keren naar de ingestelde temperatuur.
- **Klephysterese** - deze optie wordt gebruikt om de hysteresis van de vooraf ingestelde kleptemperatuur in te stellen. Het is het verschil tussen de ingestelde temperatuur en de temperatuur waarbij de klep begint te sluiten of te openen.

Voorbeeld:

Vooraf ingestelde kleptemperatuur: 50°C

Hysteresis: 2°C

Klep stopt bij: 50°C

Klep opent bij: 48°C

Klep sluit bij: 52°C

Wanneer de ingestelde temperatuur 50°C is en de hysteresis is ingesteld op 2°C, stopt de klep in één stand na het bereiken van de temperatuur van 50°C. Wanneer de temperatuur daalt tot 48 °C, begint deze te openen. Na het bereiken van 52°C begint de klep te sluiten om de temperatuur te verlagen.

- **Type klep** – met deze optie kiest de gebruiker het type klep dat moet worden aangestuurd:
  - **CV** - selecteer of u de temperatuur van het CV-circuit wilt regelen met behulp van een klepsensor. De klepsensor moet stroomafwaarts van de mengklep op de toevoerleiding worden geïnstalleerd.
  - **Vloer** - selecteer of u de temperatuur van het vloerverwarmingssysteem wilt regelen. Het beschermt het vloerverwarmingssysteem tegen gevaarlijke temperaturen. Als de gebruiker CV als kleptype selecteert en aansluit op het vloerverwarmingssysteem, kan de kwetsbare vloerinstallatie beschadigd raken.
  - **Retourbeveiliging** - selecteer wanneer u de retourtemperatuur van het systeem wilt regelen met behulp van een retoursensor. Bij dit type klep zijn alleen de retoursensor en de CV-ketelsensors actief; de klepsensor is niet aangesloten op de controller. In deze configuratie beveiligt de klep de CV-ketelretour prioritair tegen te lage temperatuur en als de *Bescherming van de ketelfunctie* is ingeschakeld, beveiligt hij ook de CV-ketel tegen oververhitting. Als de klep gesloten is (0% opening), stroomt er alleen water in de kortsluiting, terwijl volledige klepopening (100%) betekent dat de kortsluiting gesloten is en het water door het hele verwarmingssysteem stroomt.



## UWAGA

Als de *Bescherming van de ketel* is uitgeschakeld, heeft de CV-temperatuur geen invloed op het openen van de klep. In extreme gevallen kan de CV-ketel oververhit raken, daarom is het raadzaam om de beveiligingsinstellingen van de CV-ketel te configureren.

Informatie over dit type klep is opgenomen in de *Terugkeer bescherming scherm*.

- **Koeling** - selecteer wanneer u de temperatuur van het koelsysteem wilt regelen (de klep gaat open wanneer de ingestelde temperatuur lager is dan de temperatuur van de klepsensor). Bij dit type afsluiter werken de volgende functies niet: *Bescherming van de ketel*, *Bescherming van de terugstroom*. Dit type klep werkt ondanks De *zomermodus* is actief, terwijl de pompwerking gebaseerd is op de deactiveringsdrempel. Bovendien heeft dit type ventiel een aparte stooklijn voor de *Weersafhankelijke* regelfunctie.
- **Opening in kalibratie** – als deze functie is geselecteerd, begint de klep de kalibratie vanaf opening. Deze functie is alleen beschikbaar als *CV-klep* is geselecteerd als type klep.
- **Vloerverwarming - zomer** – deze functie is beschikbaar wanneer *Vloerklep* is geselecteerd als het kleptype. Als deze functie is geselecteerd, werkt het vloerventiel in de *zomermodus*.
- **Weersafhankelijke regeling** – om de weerafhankelijke regelfunctie actief te laten zijn, mag de externe sensor niet worden blootgesteld aan zonlicht of worden beïnvloed door weersomstandigheden. Na de sensor is geïnstalleerd en aangesloten, *Weersafhankelijke regeling* moet worden geactiveerd in het controllermenu.



#### OPMERKING

Deze instelling is niet beschikbaar in *de koel-* of *Bescherming van de terugstroomsmodi*.

**Stooklijn** - het is een curve volgens welke de vooraf ingestelde regelaartemperatuur wordt bepaald, op basis van de buitentemperatuur. Om de klep goed te laten werken, wordt de ingestelde temperatuur (stroomafwaarts van de klep) gedefinieerd voor vier tussenliggende buitentemperaturen: -20 °C, -10 °C, 0 °C en 10 °C. Er is een aparte stooklijn voor *de koelmodus*. Hij is ingesteld op de volgende tussenliggende buitentemperaturen: 10 °C, 20 °C, 30 °C, 40 °C.

#### ➤ Kamerregelaar

- **Type regelaar**

- **Regeling zonder ruimteregelaar** – wanneer deze optie actief is, heeft de ruimteregelaar geen invloed op de werking van de klep.
- **RS-regelaar verlagen** – deze optie moet worden geselecteerd als de klep wordt bestuurd door een kamerregelaar met RS-communicatie. Wanneer deze functie actief is, werkt de regelaar volgens de *Room reg. temp. lager* parameter.
- **RS proportionele regelaar** – door deze kamerregelaar te activeren kan de gebruiker de huidige temperatuur van CV-ketel, watertank en de kranen monitoren. Wanneer dit type kamerregelaar is geselecteerd, wordt de klep geregeld volgens *Wijziging vooraf ingestelde kleptemp* en *kamertemperatuur verschil* parameters.
- **Standaard regelaar** – deze optie moet worden geselecteerd als de klep wordt bestuurd door een tweestanden kamerregelaar (zonder RS-communicatie). Wanneer deze functie actief is, werkt de regelaar volgens de *Room reg. temp. lager* parameter.

- **Kamerreg. temp. lager** - de gebruiker definieert de temperatuurwaarde waarmee de vooraf ingestelde kleptemperatuur wordt verlaagd wanneer de vooraf ingestelde kamerregelaartemperatuur wordt bereikt.



#### OPMERKING

Deze parameter betreft de klep *Standaard regelaar* En *RS-regelaar afnemen* functies.

- **Verskil in kamertemperatuur** - deze instelling definieert s een enkele eenheidsverandering in de huidige kamertemperatuur (met een nauwkeurigheid van 0,1°C) waarbij een vooraf gedefinieerde verandering in de ingestelde temperatuur van de klep wordt geïntroduceerd.

- **Verandering van ingestelde temperatuur** - deze instelling bepaalt met hoeveel graden de kleptemperatuur moet stijgen of dalen bij een enkele verandering van de kamertemperatuur (zie: *Kamertemperatuurverschil*) Deze functie is alleen actief met de RS kamerregelaar en is nauw verwant aan de *kamertemperatuur verschilparameter*.

Voorbeeld: Kamertemperatuurverschil: 0,5 °C

Wijziging van de ingestelde temp.: 1°C

Ingestelde kleptemperatuur: 40°C

Ingestelde temperatuur van kamerregelaar: 23°C

Als de kamertemperatuur stijgt tot 23,5°C (0,5°C boven de vooraf ingestelde kamertemperatuur), sluit de klep totdat 39°C is bereikt (1°C verandering).



#### OPMERKING

Deze parameter betreft de *RS proportionele regelaar* functie.

- **Ruimteregelaarfunctie** - met deze functie kan de gebruiker beslissen of de klep sluit (*Sluiten*) of dat de temperatuur daalt (*Kamerreg.temp. lager*) wanneer de ingestelde temperatuur is bereikt.
- **Evenredigheidscoëfficiënt** – evenredigheidscoëfficiënt wordt gebruikt voor het definiëren van de klepslag. Hoe dichter bij de ingestelde temperatuur, hoe kleiner de slag. Als de coëfficiëntwaarde hoog is, heeft de klep minder tijd nodig om te openen, maar tegelijkertijd is de openingsgraad minder nauwkeurig.

De volgende formule wordt gebruikt om het percentage van een enkele opening te berekenen:

$$(\text{VOORAF INGESTELD TEMP.} - \text{SENSOR TEMP.}) \times (\text{PROP. COEFFICIENT} / 10)$$

- **Maximale vloertemperatuur** – de functie bepaalt de maximale temperatuur die de klepsensor kan bereiken (als het type *vloerlep* is geselecteerd). Wanneer deze waarde is bereikt, sluit de klep, wordt de pomp uitgeschakeld en wordt informatie over oververhitting van de vloer weergegeven op het hoofdscherm van de controller.



#### OPMERKING

Deze optie is alleen beschikbaar als de *Floor* kleptype is geselecteerd.

- **Openingsrichting** – i f het blijkt na het aansluiten van de klep op de controller dat deze verkeerd is aangesloten, hoeven de voedingskabels niet te worden verwisseld. In plaats daarvan volstaat het om de openingsrichting in deze parameter te wijzigen: Links of Rechts.
- **Keuze van sensor** – deze optie is van toepassing op de retoursensor en de externe sensor en stelt de gebruiker in staat om te bepalen of de *eigen sensoren* van de klepmodule of *Sensoren van de hoofdcontroller* wordt hiermee rekening gehouden bij de extra klepaansturing. (Alleen in ondergeschikte modus).
- **Bescherming van de ketel** – beveiliging tegen een te hoge CV-temperatuur is bedoeld om een gevaarlijke verhoging van de CV-keteltemperatuur te voorkomen. De gebruiker stelt de maximaal aanvaardbare temperatuur van de CV-ketel in. Bij een gevaarlijke temperatuurstijging gaat de klep open om de CV-ketel af te koelen. Ook stelt de gebruiker de maximaal aanvaardbare CV-temperatuur in, waarbij de klep opent.



#### OPMERKING

Deze functie is niet actief wanneer de *Koeling* of Type *vloerlep* is geselecteerd.

- **Bescherming van de terugstroom** – Met deze functie kan een Bescherming van de ketel worden ingesteld tegen te koud terugstromend water uit de hoofdcirculatie, waardoor lagetemperatuurketelcorrosie kan ontstaan. De Bescherming van de terugstroom houdt in dat de klep wordt gesloten wanneer de temperatuur te laag is, totdat de kortsluiting van de ketel de juiste temperatuur heeft bereikt.



#### OPMERKING

Deze functie is niet beschikbaar wanneer de *Koeling* kleptype is geselecteerd.

#### ➤ **Ventiel pomp**

- **Pompopperatie modus** – met deze functie kan de gebruiker de pompopperatie modus kiezen:
  - **Altijd AAN** – de pomp werkt de hele tijd, ongeacht de temperatuur.
  - **Altijd UIT** – de pomp is permanent uitgeschakeld en de regelaar regelt alleen de werking van de klep.
  - **AAN boven drempel** – de pomp wordt geactiveerd boven de inschakeltemperatuur. Als de pomp boven de drempel moet worden geactiveerd, moet de gebruiker ook de drempel voor de inschakeltemperatuur van de pomp definiëren. De regelaar gebruikt de meetwaarden van de CV-temperatuursensor .
- **Inschakeltemperatuur** - deze optie betreft de pomp geactiveerd boven drempelwaarde. De kleppomp wordt geactiveerd als de CV-ketelsensor de inschakeltemperatuur van de pomp bereikt.
- **Pomp anti-stop** - wanneer deze functie actief is (AAN), wordt de pomp elke 10 dagen gedurende 2 minuten geactiveerd. Het voorkomt stilstaand water in het verwarmingssysteem buiten het stookseizoen.
- **Sluiten onder temperaturedrempel** - wanneer deze functie actief is (ON), blijft de klep gesloten totdat de CV-ketelsensor de inschakeltemperatuur van de pomp bereikt.



#### OPMERKING

Als de extra ventielmodule de EU-i-1 is, is het mogelijk om de *pomp anti-stop* en *sluiten onder drempelfuncties* direct vanuit het submenu van de module in te stellen.

- **Regelklep pomp kamer** - wanneer deze optie actief is, schakelt de kamerregelaar de pomp uit wanneer de ingestelde temperatuur is bereikt.
  - **Alleen pomp** - wanneer deze functie actief is, regelt de controller alleen de pomp, terwijl de klep niet wordt bestuurd.
- **Kalibratie externe sensor** – deze functie wordt gebruikt om de externe sensor te kalibreren. Kalibratie van de sensor moet worden uitgevoerd tijdens de montage of nadat deze gedurende lange tijd is gebruikt, als de weergegeven buitentemperatuur afwijkt van de werkelijke temperatuur. Het instelbereik van de kalibratie is van -10°C tot +10°C met een nauwkeurigheid van 0,1°C.
  - **Sluiten** – Deze parameter bepaalt de reactie van de klep in CV-bedrijf nadat deze is uitgeschakeld. Als deze optie is geselecteerd, wordt de klep gesloten. Als deze is uitgeschakeld, gaat de klep open.
  - **Klep wekelijkse controle** – Met deze functie kan de gebruiker dagelijkse wijzigingen van de vooraf ingestelde kleptemperatuur programmeren voor een bepaalde tijd en dag van de week. Het temperatuurafwijkingbereik is +/- 10°C.

Selecteer *Mode 1* of *Mode 2* om de wekelijkse controlefunctie te configureren . Gedetailleerde instellingen van deze modi zijn te vinden in *Stel modus 1* in en *Stel modus 2* in .



### OPMERKING

Om ervoor te zorgen dat deze functie correct werkt, is het noodzakelijk om de huidige tijd en datum in te stellen.

**MODUS 1** – de gebruiker stelt de temperatuurafwijkingen voor **elke dag van de week afzonderlijk in** . Volg deze stappen om dit te doen:

- Selecteer *Stel modus in*
- Selecteer de dag van de week die moet worden bewerkt.
- Gebruik de knoppen  $\nabla/\blacktriangle$  om het uur te selecteren waarvoor de temperatuur zal worden bewerkt en bevestig door op de knop MENU te drukken.
- Opties verschijnen onderaan - selecteer WIJZIGEN door op de MENU-knop te drukken wanneer deze wit gemarkeerd is.
- Verlaag of verhoog de temperatuur met de geselecteerde waarde en bevestig.
- Als u dezelfde wijziging wilt toepassen op de volgende uren, drukt u op de knop MENU nadat u de instelling hebt geselecteerd. Opties verschijnen onderaan het scherm - selecteer KOPIËREN en kopieer de instelling naar het volgende of vorige uur met behulp van de knoppen  $\nabla/\blacktriangle$ . Bevestig door op MENU te drukken.

Voorbeeld :



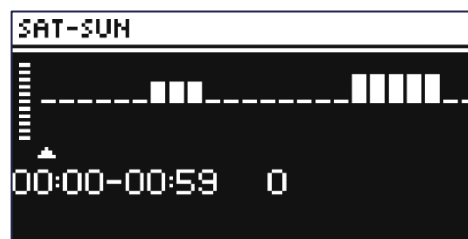
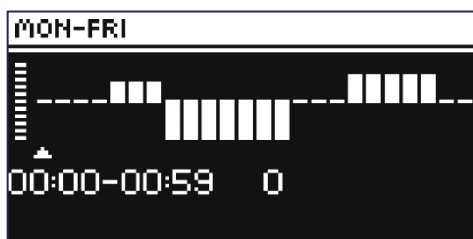
	Tijd	Temperatuur - <b>wekelijkse controle-</b> <b>instelling</b>
Maandag		
VOORAF INGESTELD	4 <sup>00</sup> - 7 <sup>00</sup>	+5 ° C
	7 <sup>00</sup> - 14 <sup>00</sup>	-10 ° C
	17 <sup>00</sup> - 22 <sup>00</sup>	+7 ° C

Als de vooraf ingestelde kleptemperatuur 50 ° C is, wordt deze op maandag tussen 4<sup>00</sup> en 7<sup>00</sup> met 5 ° C verhoogd tot 55 ° C; tussen 7<sup>00</sup> en 14<sup>00</sup> zal het met 10 ° C dalen tot 40 ° C, en tussen 17<sup>00</sup> en 22<sup>00</sup> zal het stijgen tot 57 ° C.

**MODE 2** – de gebruiker stelt de temperatuurafwijkingen voor alle **werkdagen** (maandag-vrijdag) en voor **het weekend** (zaterdag-zondag) apart in. Volg deze stappen om dit te doen:

- Selecteer: *Instelmodus 2* .
- Selecteer het deel van de week dat moet worden bewerkt.
- Volg dezelfde procedure als in het geval van *Modus 1* .

Voorbeeld :



	Tijd	Temperatuur - <b>wekelijkse controle-instelling</b>
Maandag vrijdag		
VOORAF INGESTELD	4 <sup>00</sup> - 7 <sup>00</sup>	+5 ° C
	7 <sup>00</sup> - 14 <sup>00</sup>	-10 ° C
	17 <sup>00</sup> - 22 <sup>00</sup>	+7 ° C
Zaterdag Zondag		
VOORAF INGESTELD	6 <sup>00</sup> - 9 <sup>00</sup>	+5 ° C
	17 <sup>00</sup> - 22 <sup>00</sup>	+7 ° C

Als de ingestelde CV-keteltemperatuur 50°C is, van maandag t/m vrijdag tussen 4<sup>00</sup> en 07.00<sup>uur</sup> zal de CV-ketel met 5°C stijgen tot 55°C; tussen 7<sup>00</sup> en 14<sup>00</sup> zal het met 10°C dalen tot 40°C, en tussen 17<sup>00</sup> en 22<sup>00</sup> zal het stijgen tot 57°C.

In het weekend, tussen 6.00<sup>uur</sup> en 9.00<sup>uur</sup>, zal de temperatuur met 5 ° C stijgen tot 55 ° C, en tussen 17.00<sup>en</sup> 22.00<sup>uur</sup> zal deze stijgen tot 57 ° C.

- **Fabrieksinstellingen** – met deze parameter kan de gebruiker de door de fabrikant opgeslagen klepparameters herstellen. Wanneer de fabrieksinstellingen worden hersteld, het kleptype verandert in CV-klep.

## 4.2. EXTRA MODULEN



Na registratie van de extra module EU-ML-12 kan de gebruiker de werking van extra zones die worden ondersteund door de EU-ML-12-module regelen met behulp van de EU-L-12-hoofdcontroller en online. Elke EU-ML-12 controller stelt de gebruiker in staat om nog eens 8 zones te bedienen. Het systeem kan tot 40 zones aansturen.



### OPMERKING

Met deze functie kan de gebruiker maximaal 4 EU-ML-12-controllers registreren.

Een gedetailleerde beschrijving van het registreren van de EU-ML-12-modules vindt u in de handleiding van het apparaat.



### OPMERKING

Registratie is alleen succesvol als de systeemversies\* van de geregistreerde apparaten compatibel zijn met elkaar.

\* systeemversie - versie van het communicatieprotocol tussen apparaten

Na registratie van de aanvullende module EU-ML-12 is het mogelijk om de parameters van deze module te wijzigen met behulp van de externe controller EU-L-12 in de optie: **Menu** → **Installateursmenu** → **Extra modules** → **Module 1..4**. De beschrijving van de afzonderlijke functies wordt beschreven in de handleiding EU-ML-12. Bovendien kunt u in het informatiescherm de parameters van aanvullende modules en de huidige versie van de software bekijken.

## 4.3. EXTERNE SENSOR



Op de EU-L-12-controller kan een externe temperatuursensor worden aangesloten, waardoor de weersafhankelijke regelfunctie kan worden geactiveerd. Het systeem laat slechts één registratie toe in de hoofdmodule (EU-L-12), en de huidige waarde van de buitentemperatuur wordt weergegeven op het hoofdscherm en verzonden naar andere apparaten (EU-ML-12 en EU-M-12).

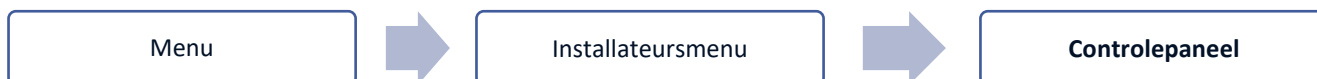
- **Keuze van sensor** - u kunt kiezen voor de NTC en OpenTherm bedrade sensor of de EU-C-8zr draadloze sensor. De draadloze sensor vereist registratie.
- **AAN** - om de op het weer gebaseerde regelfunctie te gebruiken, moet de geselecteerde sensor worden ingeschakeld.
- **Weersafhankelijke regeling** - na activering van de externe sensor wordt de buitentemperatuur weergegeven op het hoofdscherm, terwijl de gemiddelde buitentemperatuur wordt weergegeven in het controllermenu.

Met de functie kunt u op basis van de buitentemperatuur de gemiddelde temperatuur bepalen, die zal werken volgens de temperatdrempel. Als de gemiddelde temperatuur de opgegeven temperatdrempel overschrijdt, schakelt de regelaar de verwarming uit in de zone waarin de weersafhankelijke regelfunctie actief is.

- **Middelingstijd** – de gebruiker stelt de tijd in op basis waarvan de gemiddelde buitentemperatuur wordt berekend. Het instelbereik is van 6 tot 24 uur.
  - **Temperatdrempel** – het is een functie die beschermt tegen overmatige verwarming van een bepaalde zone. De zone waarin de weersafhankelijke regeling is geactiveerd, wordt niet verwarmd als de gemiddelde dagelijkse buitentemperatuur de ingestelde drempeltemperatuur overschrijdt. Bijvoorbeeld: als de temperaturen in het voorjaar oplopen, voorkomt de regelaar onnodige opwarming van de kamers.
- **Kalibratie** - De kalibratie moet worden uitgevoerd tijdens de montage of nadat de sensor lange tijd is gebruikt als de door de sensor gemeten temperatuur afwijkt van de werkelijke temperatuur. Het instelbereik van de kalibratie is van -van 10°C tot +10°C met een nauwkeurigheid van 0,1 °C.

In het geval van een draadloze sensor hebben de volgende parameters betrekking op het bereik en het batterijniveau.

#### 4.4. CONTROLEPANEEL



Het EU-M-12 controlepaneel is een apparaat waarmee de gebruiker de instellingen van bepaalde apparaten in het systeem kan bekijken en wijzigen. Om dit mogelijk te maken moet het paneel geregistreerd zijn in de EU-L-12 controller.

- Sluit het paneel aan op de EU-L-12 controller en sluit beide apparaten aan op de voeding.
- Selecteer in de EU-L-12-controller **Menu → Installateursmenu → Controlepaneel → Type apparaat**. Het paneel kan worden geregistreerd als een bedraad of draadloos apparaat, afhankelijk van het type.
- Klik op **Registratie** op het scherm van het EU-M-12-paneel.

Na een succesvolle registratie wordt de gegevenssynchronisatie uitgevoerd en is het paneel klaar voor gebruik.

#### 4.5. REPEATER CONFIGURATIE



Om de repeater tussen de EU-L-12, EU-ML-12 en EU-M-12 controllers te kunnen gebruiken, moet deze eerst worden geconfigureerd.

Activeer de **Repeater-configuratiefunctie** in de EU-L-12-controller door **Menu → Installateursmenu** te selecteren en houd vervolgens de registratieknop op de repeater 5 seconden ingedrukt.

Een succesvolle configuratie van de repeater wordt aangegeven doordat alle LED's gelijktijdig knipperen.

## 4.6. INTERNET-MODULE



Internetmodule is een apparaat waarmee de gebruiker de CV-ketel op afstand kan bedienen via internet. De **emodul. eu** - applicatie stelt de gebruiker in staat om de status van alle systeemapparaten te controleren en bepaalde parameters aan te passen.

Na het registreren en inschakelen van de module en het selecteren van de DHCP-optie, downloadt de controller automatisch parameters zoals IP-adres, IP-masker, Gateway-adres en DNS-adres van het lokale netwerk.

De internetmodule kan via een RS-kabel op de controller worden aangesloten. Een uitgebreide beschrijving van de registratie staat beschreven in de gebruikershandleiding van de internetmodule.

### OPMERKING



Een dergelijke online aansturing is alleen mogelijk na aansluiting van een EU-WiFi L (meegeleverd met de regelaar) of aanschaf en aansluiting van een extra module EU-505, EU-WiFi RS, die niet in de standaard controller set zit.

## 4.7. HANDMATIGE MODUS



Deze functie stelt de gebruiker in staat om bepaalde apparaten ( pomp , spanningsvrij contact en bepaalde klepactuatoren ) onafhankelijk van de andere te activeren om te controleren of ze goed werken. Het is raadzaam om de apparaten bij de eerste inbedrijfstelling aan de hand van deze procedure te controleren .

## 4.8. STOP VERWARMEN

Functie om te voorkomen dat actuatoren op gespecificeerde tijdsintervallen worden ingeschakeld.

### ➤ Datum instellingen

- **Verwarming deactiveren** – Stel de datum in vanaf wanneer de verwarming wordt uitgeschakeld
- **Activering verwarming** - instellen vanaf welke datum de verwarming wordt ingeschakeld

### ➤ Weersafhankelijk - Wanneer de externe sensor is aangesloten, geeft het hoofdscherm de buitentemperatuur weer en geeft het controllermenu de gemiddelde buitentemperatuur weer.

De functie op basis van de buitentemperatuur maakt het mogelijk om de gemiddelde temperatuur te bepalen, die zal werken op basis van de temperatuurdrempel. Als de gemiddelde temperatuur de ingestelde temperatuurdrempel overschrijdt, schakelt de regelaar de verwarming uit van de zone waarin de weersafhankelijksfunctie actief is.

- **AAN** – om de weersafhankelijk te gebruiken, moet de geselecteerde sensor zijn ingeschakeld
- **Middelingstijd** – de gebruiker stelt de tijd in op basis waarvan de gemiddelde buitentemperatuur wordt berekend. Instelbereik is van 6 tot 24 uur.
- **Temperatuurdrempel** – dit is een functie die beschermt tegen overmatige verwarming van de betreffende zone. De zone waarin de weersafhankelijk is ingeschakeld, wordt tegen oververhitting geblokkeerd als de gemiddelde dagelijkse buitentemperatuur de ingestelde drempeltemperatuur overschrijdt. Als de temperatuur bijvoorbeeld in het voorjaar stijgt, blokkeert de regelaar onnodige ruimteverwarming.
- **Gemiddelde buitentemperatuur** – temperatuurwaarde berekend op basis van de **middelingstijd**



## 4.9. SPANNINGSVRIJ CONTACT



De EU-L-12 controller zal het spanningsvrij contact activeren (nadat de vertragingstijd is verstreken) wanneer een van de zones de ingestelde temperatuur niet heeft bereikt (verwarmen - wanneer de zonetemperatuur te laag is, koelen - wanneer de zonetemperatuur is te hoog). De controller verbreekt het contact wanneer de ingestelde temperatuur is bereikt.

- **Afstandswerk** - met deze functie kan de gebruiker het contact inschakelen vanaf het niveau van een ondergeschikte controller (aanvullende module EU-ML-12) geregistreerd in de EU-L-12 hoofdcontroller.
- **Werkingsvertraging** - met deze functie kan de gebruiker de vertragingstijd instellen van de potentiaalvrije contactactivering nadat de temperatuur in een van de zones onder de vooraf ingestelde waarde is gedaald.

## 4.10. POMP



EU-L-12 regelt de werking van de pomp - het schakelt de pomp in (na de vooraf gedefinieerde vertragingstijd) als een van de zones de ingestelde temperatuur niet heeft bereikt en de optie voor werking van de vloerpomp is geactiveerd in de betreffende zone. Wanneer alle zones de ingestelde temperatuur hebben bereikt, wordt de pomp uitgeschakeld.

- **Afstandswerk** - met deze functie kan de gebruiker de pomp inschakelen vanaf het niveau van een ondergeschikte controller (aanvullende module EU-ML-12) geregistreerd in de EU-L-12 hoofdcontroller.
- **Werkingsvertraging** - met deze functie kan de gebruiker de vertragingstijd definiëren voor pompactivering nadat de temperatuur in een van de zones onder de vooraf ingestelde waarde daalt. De activeringsvertraging van de pomp wordt gebruikt om ervoor te zorgen dat de actuator voldoende tijd heeft om te openen.

## 4.11. VERWARMING - KOELING



Met deze functie kan de gebruiker de bedieningsmodus selecteren:

- **Afstandswerk** - met deze functie kan de gebruiker een bedieningsmodus activeren vanaf het niveau van een ondergeschikte controller (aanvullende module EU-ML-12) geregistreerd in de EU-L-12 hoofdcontroller.
- **Verwarming** – alle zones worden verwarmd
- **Koelen** – alle zones worden gekoeld
- **Automatisch** – de regelaar schakelt de modus tussen verwarming en koeling op basis van de tweestand-ingang.

## 4.12. ANTI-STOP INSTELLINGEN



Deze functie dwingt de werking van de pomp af en voorkomt kalkafzetting buiten het stookseizoen, wanneer de pomp lang stilstaat. Als deze functie actief is, wordt de pomp ingeschakeld met een vooraf ingestelde frequentie (bijv. elke 10 dagen gedurende 5 minuten).

## 4.13. MAXIMALE VOCHTIGHEID



Als de huidige vochtigheid hoger is dan de maximale vochtigheid, wordt de koeling in een bepaalde zone uitgeschakeld.



### OPMERKING

Deze functie is beschikbaar in de *Koeling* modus wanneer een vochtigheidssensor in de zone is geregistreerd.

## 4.14. OPEN THERM



- **AAN** – deze functie wordt gebruikt om de OpenTherm-communicatie met gasketels in of uit te schakelen.
- **Weersafhankelijke regeling** :
  - **Aan** - met deze functie kan de gebruiker de weersafhankelijkinschakelen. Installeer hiervoor de externe sensor op een plaats die niet is blootgesteld aan weersomstandigheden.
  - **Stooklijn** - het is een curve die wordt gebruikt om de vooraf ingestelde gasboilertemperatuur te bepalen op basis van de buitentemperatuur. In de regelaar wordt de curve opgebouwd op basis van vier ingestelde temperatuurwaarden voor de betreffende buitentemperaturen.
  - **Minimale temperatuur** - met deze optie kan de gebruiker de minimale keteltemperatuur instellen.
  - **Maximale temperatuur** - met deze optie kunt u de maximale keteltemperatuur instellen.
- **Voorinstelde CV-temp.** – deze optie wordt gebruikt om de vooraf ingestelde CV-temperatuur te definiëren waarbij verwarming wordt uitgeschakeld.
- **SWW-instellingen**
  - **Operatie modus** - met deze functie kan de gebruiker kiezen tussen programma, tijdmodus en constante modus. Als de constante- of tijdmodus is:
    - **Actief** – de vooraf ingestelde tapwatertemperatuur is van toepassing
    - **Inactief** – temperatuurverlaging is van toepassing
  - **Ingestelde temperatuur** – met deze optie kan de gebruiker de vooraf ingestelde SWW-temperatuur definiëren waarbij de pomp wordt uitgeschakeld (dit is van toepassing wanneer de modus *Actief* is geselecteerd)
  - **Temperatuur verlagen** - met deze optie kan de gebruiker het vooraf ingestelde SWW definiëren en is van toepassing wanneer de *inactieve* modus is geselecteerd.
  - **Programma-instellingen** - met deze functie kan de gebruiker het programma configureren, dwz de tijd en dagen waarop een specifieke vooraf ingestelde SWW-temperatuur van toepassing is.

## 4.15. TAAL

Menu



Installeursmenu



Taal

Met deze functie kan de gebruiker de taalversie van de controller wijzigen.

## 4.16. SWW-INSTELLINGEN

Menu



Installeursmenu



SWW-instellingen

- **AAN** – de relaisuitgang van zone 8 wordt gebruikt als SWW-uitgang
- **Operatie modus** – deze functie wordt gebruikt om de modus te selecteren: programma, tijdmodus of constante modus.
- **Instellingen:**
  - **Programma** - met deze functie kan de gebruiker het programma instellen, dwz de tijd en dagen waarop de ingestelde temperatuur van toepassing is.
  - **Tijdmodus** - de ingestelde temperatuur is alleen van toepassing voor de vooraf gedefinieerde tijd. De gebruiker kan de contactstatus wijzigen door de optie te selecteren/deselecteren **Actieve** optie en het instellen van de **Duur** van deze modus.
  - **Constante modus** - de ingestelde temperatuur is permanent van toepassing. Het is mogelijk om de contactstatus te wijzigen door de optie **Actief te selecteren/deselecteren** .
  - **SWW-hysterese** - de SWW-hysterese is het verschil tussen de inschakel- en uitschakeltemperatuur van de pomp (tapwateruitgang) om de vooraf ingestelde temperatuur te bereiken.

Voorbeeld: Vooraf ingestelde temperatuur: 60 ° C

Hysteresis: 3 ° C

De pomp gaat aan als de ingestelde temperatuur onder de 57°C zakt. Het zal uitschakelen na het bereiken van de ingestelde temperatuur van 60°C.



### OPMERKING

De geactiveerde SWW-functie vervangt zone 8 (het  pictogram in plaats van de zone) en de huidige watertemperatuur wordt gelezen van de NTC-sensor die is aangesloten als **Sensor 8** in de hoofdcontroller.

## 4.17. WARMTEPOMP

Speciale modus voor de installatie die werkt met een warmtepomp, waardoor optimaal gebruik kan worden gemaakt van de mogelijkheden ervan.

- **Energiebesparende modus** – als u de optie aanvinkt, wordt de modus gestart en verschijnen er meer opties
- **Minimale pauzetijd** – een parameter die het aantal compressorschakelaars beperkt, waardoor de levensduur van de compressor kan worden verlengd.  
Ongeacht de noodzaak om een bepaalde zone opnieuw te verwarmen, zal de compressor pas starten nadat de tijd geteld vanaf het einde van de vorige werkcyclus is verstreken.

- **Bypass** – een optie die nodig is bij afwezigheid van een buffer, om de warmtepomp van een geschikte warmtecapaciteit te voorzien.  
Het is afhankelijk van het achtereenvolgens openen van opeenvolgende zones op elke gespecificeerde tijd.
- **Vloerpomp** – vloerpomp activeren/deactiveren
- **Cyclustijd** – tijd gedurende welke de geselecteerde zone geopend zal zijn

## 4.18. FABRIEKSINSTELLINGEN



Met deze parameter kan de gebruiker de door de fabrikant opgeslagen menu-instellingen van de installateur herstellen.

## 5. SERVICEMENU

De parameters die beschikbaar zijn in het servicemenu mogen alleen worden geconfigureerd door geautoriseerde personen en de toegang tot dit menu is beveiligd met een code (verstrekkt door TECH Sterowniki)

## 6. FABRIEKSINSTELLINGEN

Met deze parameter kan de gebruiker de door de fabrikant opgeslagen controllerinstellingen herstellen.

## 7. SOFTWARE VERSIE

Als deze optie is geselecteerd, toont het display het logo van de fabrikant en het versienummer van de controllersoftware. Het softwareversienummer is nodig wanneer u contact opneemt met het servicepersoneel van TECH Sterowniki.

## VII. ALARM LIJST

Alarm	Mogelijke oorzaak	Hoe herstel je het
Sensor beschadigd (ruimtesensor, vloersensor)	Sensor kortgesloten of beschadigd	- Controleer de verbinding met de sensor - Vervang de sensor door een nieuwe of neem indien nodig contact op met het servicepersoneel.
Geen communicatie met sensor / draadloze regelaar	- Geen bereik - Geen batterij - Lege batterij	- Plaats de sensor/regelaar op een andere plek - Plaats batterijen in de sensor/regelaar Het alarm wordt automatisch gedeactiveerd wanneer de communicatie tot stand is gebracht.
Geen communicatie met module / Controlepaneel / draadloos contact	Geen bereik	- Zet het apparaat op een andere plek of gebruik een repeater om het bereik te vergroten. Het alarm wordt automatisch gedeactiveerd wanneer de communicatie tot stand is gebracht.
Geen Open Therm-communicatie	- Communicatiekabel beschadigd - Gasketel uitgeschakeld of beschadigd	Controleer de verbinding met de gasketel. Neem indien nodig contact op met het servicepersoneel.
Software-update	Systeemcommunicatieversies in de twee apparaten zijn niet compatibel	Werk de software bij naar de nieuwste versie.

<b>STT-868 actuatoralarm</b>		
FOUT #0	Lege batterij in de actuator	Vervang de batterijen
FOUT #1	Sommige mechanische of elektronische onderdelen zijn beschadigd	Neem contact op met het bedienend personeel
FOUT #2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geen zuiger die de klep aanstuurt</li> <li>- Te grote slag (beweging) van de klep</li> <li>- De servomotor is verkeerd op de radiator gemonteerd</li> <li>- Verkeerde kraan op de radiator</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Installeer een zuiger die de actuator bestuurt</li> <li>- Controleer de klepslag</li> <li>- Monteer de aandrijving correct</li> <li>- Vervang de kraan op de radiator</li> </ul>
FOUT #3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De klep zat vast</li> <li>- Verkeerde kraan op de radiator</li> <li>- Te weinig slag (beweging) van de klep</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleer de werking van de klep</li> <li>- Vervang de kraan op de radiator</li> <li>- Controleer de klepslag</li> </ul>
FOUT #4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geen bereik</li> <li>- Geen batterijen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleer de afstand tussen de actuator en de controller</li> <li>- Plaats batterijen in de actuator</li> </ul> <p>Nadat de communicatie is hersteld, wordt het alarm automatisch gedeactiveerd.</p>
<b>STT-869 actuatoralarm</b>		
FOUT #1 - Kalibratiefout 1 - Verplaats de schroef naar de montagepositie	- De eindschakelaarsensor is beschadigd	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kalibreer de actuator opnieuw door de communicatieknop ingedrukt te houden tot de derde flits van groen licht</li> <li>- Bel het bedienend personeel</li> </ul>
FOUT #2 - Kalibratiefout 2 – De schroef is maximaal uitgetrokken. Geen weerstand bij het uittrekken	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De aandrijving is niet of niet volledig op de afsluiter geschroefd</li> <li>- De klepslag is te groot of de klepafmetingen zijn niet typerend</li> <li>- Actuatorstroomsensor is beschadigd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleer of de controller goed is geïnstalleerd</li> <li>- Vervang de batterijen</li> <li>- Kalibreer de actuator opnieuw door de communicatieknop ingedrukt te houden tot de derde flits van groen licht</li> <li>- Bel het bedienend personeel</li> </ul>
FOUT #3 - Kalibratiefout 3 - De schroef is niet voldoende uitgetrokken - de schroef stuit te vroeg op weerstand	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De klepslag is te klein of de klepafmetingen zijn niet typerend</li> <li>- Actuator stroomsensor is beschadigd - Laag batterijniveau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vervang de batterijen</li> <li>- Bel het bedienend personeel</li> </ul>
FOUT #4 - Geen feedback	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De mastercontroller is uitgeschakeld</li> <li>- Slecht bereik of geen bereik om verbinding te maken met de mastercontroller</li> <li>- Draadloze module in de actor is beschadigd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleer of de hoofdcontroller aan staat</li> <li>- Verklein de afstand tot de mastercontroller</li> <li>- Bel het bedienend personeel</li> </ul>
FOUT #5 - Laag batterijniveau	De batterij is leeg	- Vervang de batterijen
FOUT #6 - Encoder is vergrendeld	De encoder is beschadigd	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kalibreer de actuator opnieuw door de communicatieknop ingedrukt te houden tot de derde flits van groen licht</li> <li>- Bel het bedienend personeel</li> </ul>
FOUT #7 - Te hoge spanning	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ongelijkmatigheid van de schroef, de schroefdraad etc. kan leiden tot overmatige slijtage weerstand</li> <li>- Te hoge weerstand van tandwiel of motor</li> <li>- Stroomsensor is beschadigd</li> </ul>	

FOOT #8 - Sensorfout eindschakelaar	Eindschakelaarsensor beschadigd	
<b>EU-GX actuator alarm</b>		
ERROR #1 - Kalibratiefout 1	Het terugtrekken van de bout naar de montagepositie duurde te lang.	Geblokkeerde/beschadigde zuiger van de aandrijving. Controleer de montage en kalibreer de aandrijver.
ERROR #2 - Kalibratiefout 2	Bout maximaal uitgeschoven omdat hij tijdens het uitschuiven geen weerstand ondervond.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aandrijving was niet goed op de klep geschroefd</li> <li>• de aandrijving was niet volledig op de klep vastgedraaid</li> <li>• de aandrijving bewoog te veel, of de klep was niet standaard aangetroffen</li> <li>• er is een fout opgetreden bij het meten van de motorbelasting</li> </ul> Controleer de montage en kalibreer de aandrijver opnieuw.
ERROR #3 - Kalibratiefout 3	Boutverlenging te kort. De bout stuitte te vroeg op weerstand tijdens het kalibratieproces.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• klepbeweging was te klein of niet-standaard klep tegengekomen</li> <li>• storing in de motorbelastingsmeting</li> <li>• motorbelastingsmeting onnauwkeurig door lage acculading.</li> </ul> Controleer de montage en kalibreer de aandrijver.
ERROR #4 - Communicatiefout aandrijverfeedback.	De laatste x minuten heeft de aandrijving geen gegevens ontvangen via draadloze communicatie. Nadat deze fout is geactiveerd, stelt de aandrijving zichzelf in op 50% opening. De fout wordt gereset nadat een gegevenspakket is ontvangen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hoofdcontroller uitgeschakeld</li> <li>• slecht signaal of geen signaal afkomstig van de master controleur</li> <li>• defecte RC-module in de aandrijver</li> </ul>
ERROR #5 - Batterij bijna leeg	De aandrijver zal batterijvervanging detecteren nadat de spanning stijgt en de kalibratie starten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• batterij is leeg</li> </ul>
ERROR #6	-	-
ERROR #7 - Aandrijving geblokkeerd		<ul style="list-style-type: none"> <li>• tijdens het veranderen van de opening van de klep, werd een overmatige belasting aangetroffen</li> </ul> Kalibreer de aandrijving opnieuw.

## VIII. SOFTWARE-UPDATE

Om te installeer nieuwe software, koppel de controller los van de voeding. Plaats een flashstation met nieuwe software in de USB-poort. Sluit vervolgens de controller aan op de voeding terwijl u EXIT tegelijkertijd ingedrukt houdt tot er klinkt een enkel geluidssignaal. Het geeft aan dat het software-installatieproces is gestart. Na een succesvolle update wordt de controller automatisch gereset.



### OPMERKING

Software-updates mogen alleen door een gekwalificeerde monteur worden uitgevoerd. Nadat de software is bijgewerkt, is het niet mogelijk om terug te gaan naar de vorige instellingen.



### OPMERKING

Schakel de controller niet uit tijdens een software-update.

## IX. TECHNISCHE DATA

Voedingsspanning	230V ± 10% / 50Hz
Maximaal stroomverbruik	4W
Omgevingstemperatuur	5 ÷ 50°C
Maximale belasting van spanningsuitgangen 1-8	0,3A
Maximale belasting van de pomp	0,5A
Potentiaalvrij vervolg nom. uit. laden	230V AC / 0,5A (AC1) * 24V gelijkstroom / 0,5A (DC1) **
Thermische weerstand van NTC-sensor	-30 ÷ 50°C
Operatie frequentie	868 MHz
Samensmelten	6,3A

\* AC1 belastingscategorie: enkelfasige, resistieve of licht inductieve AC belasting.

\*\* DC1 belastingscategorie: gelijkstroom, ohmse of licht inductieve belasting.

**TECH**  
**CONTROLLERS**

## EU-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

Hierbij verklaren wij onder onze eigen verantwoordelijkheid dat **EU-L-12** vervaardigd door TECH STEROWNIKI II Sp. z o.o., met hoofdkantoor in Wieprz Biała Droga 31, 34-122 Wieprz, voldoet aan Richtlijn **2014/53/EU** van het Europees Parlement en de Raad van 16 april 2014 betreffende de harmonisatie van de wetgevingen van de lidstaten inzake het op de markt aanbieden van radioapparatuur, Richtlijn **2009/125/EG** betreffende de totstandbrenging van een kader voor het vaststellen van eisen inzake ecologisch ontwerp voor energiegeërelateerde producten en de verordening door het MINISTERIE VAN ONDERNEMERSCHAP EN TECHNOLOGIE van 24 juni 2019 tot wijziging van de verordening betreffende de essentiële eisen met betrekking tot de beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur, uitvoeringsbepalingen van Richtlijn (EU) 2017/2102 van het Europees Parlement en van de Raad van 15 november 2017 tot wijziging van Richtlijn 2011/65/EU betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur (PB L 305, 21.11.2017, p. 8).

Voor de nalevingsbeoordeling werden geharmoniseerde normen gebruikt:

PN-EN IEC 60730-2-9:2019-06 Par. 3.1a Gebruiksveiligheid

PN-EN 62479:2011 art. 3.1 par. 3.1a Gebruiksveiligheid

ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11) par.3.1b Elektromagnetische compatibiliteit


ETSI EN 301 489-3 V2.1.1 (2019-03) par.3.1b Elektromagnetische compatibiliteit


ETSI EN 300 220-2 V3.2.1 (2018-06) par.3.2 Effectief en coherent gebruik van radiospectrum

ETSI EN 300 220-1 V3.1.1 (2017-02) par.3.2 Effectief en coherent gebruik van radiospectrum

PN EN IEC 63000:2019-01 RoHS.

Wieprz, 1.06.2023

  
Pawel Jura

  
Janusz Master

Prezesa firmy

**TECH  
TECH  
CONTROLLERS**

**Hoofdkwartier**

ul. Biała Droga 31, 34-122 Wieprz

**Service:**

phone: **+31 341 371 030**

e-mail: **info@eplucon.nl**

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