

TECH TECH CONTROLLERS

GEBRUIKSAANWIJZING

EU-M-12t

NL



INHOUDSOPGAVE

I.	Veiligheid.....	4
II.	Beschrijving van het apparaat.....	5
III.	De regelaar monteren.....	5
IV.	Eerste inschakeling.....	8
V.	Beschrijving van het hoofdscherm.....	9
1.	Hoofdscherm.....	9
2.	Zone-scherm.....	10
VI.	Functies van de regelaar.....	12
3.	Bedrijfsmodus.....	12
3.1.	Normale stand.....	12
3.2.	Vakantiestand.....	12
3.3.	Spaarstand.....	12
3.4.	Comfortstand.....	12
4.	Zones.....	13
5.	Regelaarinstellingen.....	13
5.1.	Tijdsinstellingen.....	13
5.2.	Scherminstellingen.....	13
5.3.	Beveiligingen.....	13
5.4.	Toetstones.....	13
5.5.	Alarmgeluid.....	13
6.	Softwareversie.....	13
7.	Monteursmenu.....	14
7.1.	Hoofdmodule.....	14
7.2.	Aanvullende modules.....	18
7.3.	Zones.....	19
7.4.	Externe sensor.....	19
7.5.	Verwarming stoppen.....	19
7.6.	Anti-stopinstellingen.....	20
7.7.	Maximale luchtvochtigheid.....	20
7.8.	DHW-instellingen.....	20
7.9.	Opentherm.....	20
7.10.	Taal.....	21
7.11.	Herhalingsfunctie.....	21
7.12.	Fabrieksinstellingen.....	21
8.	Service menu.....	21
9.	Fabrieksinstellingen.....	22
VII.	Software-update.....	23
VIII.	Alarmen.....	23
IX.	Technische specificaties.....	23

JG. 07-09-2023

De afbeeldingen en diagrammen in dit document dienen slechts ter illustratie.

De fabrikant behoudt zich het recht voor om wijzigingen door te voeren.

I. VEILIGHEID

Voordat u het apparaat voor de eerste keer in gebruik neemt, dient u de volgende voorschriften zorgvuldig door te lezen. Wanneer de regels in deze handleiding niet worden opgevolgd, kan dit leiden tot persoonlijk letsel of schade aan de regelaar. De gebruiksaanwijzing moet op een veilige plaats worden bewaard, zodat u deze op een later moment kunt raadplegen. Om ongelukken en fouten te voorkomen, dient u ervoor te zorgen dat iedereen die het apparaat gebruikt zich vertrouwd heeft gemaakt met het werkingsprincipe en de beveiligingsfuncties van de regelaar. Als het apparaat moet worden verplaatst, zorg er dan voor dat de gebruiksaanwijzing bij het apparaat wordt bewaard, zodat elke potentiële gebruiker toegang heeft tot essentiële informatie over het apparaat. De fabrikant kan niet aansprakelijk worden gesteld voor letsel of schade als gevolg van nalatigheid. Gebruikers moeten daarom de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen treffen die in deze handleiding worden vermeld om hun leven en eigendommen te beschermen.



WAARSCHUWING

- **Hoogspanning!** Zorg ervoor dat de regulator is losgekoppeld van de netvoeding voordat u werkzaamheden met betrekking tot de stroomvoorziening uitvoert (het aansluiten van kabels, het monteren van het apparaat etc.).
- Het apparaat moet door een gekwalificeerde monteur worden gemonteerd.
- Voordat de regelaar wordt gestart, moet de gebruiker de aardingsweerstand van de elektromotoren en de isolatieweerstand van de kabels meten.
- De regulator mag niet door kinderen worden bediend.



WAARSCHUWING

- Het apparaat kan beschadigd raken als het door bliksem wordt getroffen. Zorg ervoor dat de stekker uit het stopcontact is verwijderd wanneer het onweert.
- Enig ander gebruik dan gespecificeerd door de fabrikant is verboden.
- Voor en tijdens het verwarmingsseizoen moet de staat van de kabels van de regelaar worden gecontroleerd. De gebruiker moet ook controleren of de regelaar goed is gemonteerd en deze reinigen als deze stoffig of vervuild is.

Wijzigingen aan de producten die in de handleiding worden beschreven, kunnen zijn geïntroduceerd nadat de handleiding op 07-09-2023 is uitgebracht. De fabrikant behoudt zich het recht voor om wijzigingen aan de structuur of kleuren aan te brengen. De afbeeldingen kunnen aanvullende apparatuur bevatten. De technologie die wordt gebruikt om de handleiding af te drukken, kan ertoe leiden dat de weergegeven kleuren afwijken.

Het milieu heeft onze prioriteit. Omdat we elektronische apparaten produceren, hebben we onszelf verplicht om afgedankte elementen en elektronische apparatuur op een milieuvriendelijke manier af te voeren. Als gevolg hiervan heeft het bedrijf een registratienummer ontvangen dat is toegekend door de hoofdinspecteur voor milieubescherming. Het symbool met een doorgekruiste afvalbak op een product betekent dat het product niet met het gewone huisvuil mag worden afgevoerd. Door afval dat gerecycled kan worden te scheiden, helpen we het milieu te beschermen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om afgedankte elektrische en elektronische apparatuur in te leveren bij het gekozen inzamelpunt voor recyclebaar afval dat wordt geproduceerd door elektronische en elektrische apparatuur.



II. BESCHRIJVING VAN HET APPARAAT

Het EU-M-12t-bedieningspaneel is ontworpen om in combinatie met de EU-L-12-regelaar te worden gebruikt en is aangepast om de werking van stroomafwaartse ruimteregelaars, sensoren en thermostatische actuatoren te bedienen. Het bedieningspaneel beschikt over een bekabelde RS 485-aansluiting en draadloze communicatie.


Het paneel maakt het beheer van het systeem mogelijk door de instellingen van specifieke apparaten van het verwarmingssysteem in afzonderlijke zones te regelen en aan te passen: de vooraf ingestelde temperatuur, vloerverwarming, schema's etc.

LET OP

Er kan slechts één paneel in het systeem worden geïnstalleerd. Dit paneel ondersteunt maximaal 40 verschillende verwarmingszones.

Functies en apparatuur van de regelaar:

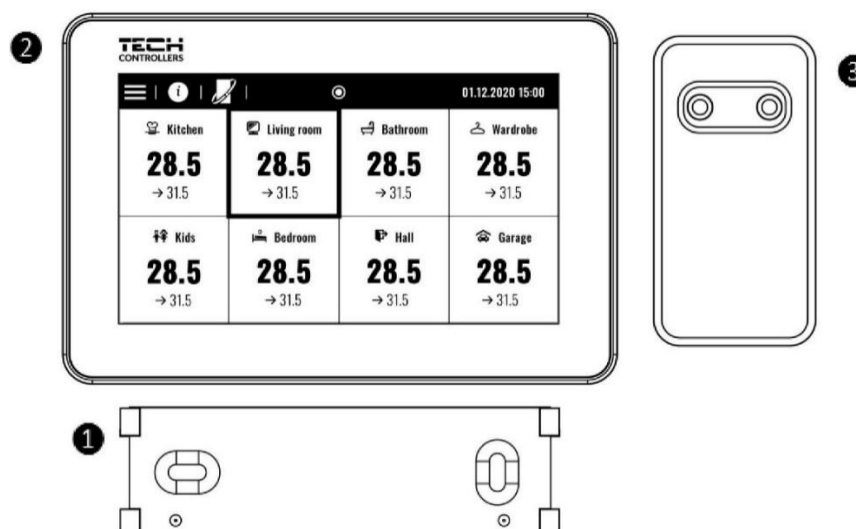
- Met de regelaar kan de werking van de EU-L-12- en EU-ML-12-regelaar en de thermostatische actuatoren, ruimteregelaars, bekabelde en draadloze temperatuursensoren (in het bijzonder serie 12 of universeel, bijv. EU-R-8b Plus, EU-C-8r) worden geregeld en alle gegevens worden in kleur weergegeven op een groot glazen scherm.
- U kunt het verwarmingssysteem ook online bedienen via <https://emodul.eu>
- De set bevat de EU-MZ-RS-voeding.
- Groot kleurenscherm vervaardigd uit glas.

 **Het bedieningspaneel meet de temperatuur niet! Hiervoor worden regelaars en sensoren gebruikt die geregistreerd zijn in de EU-L-12- en ML-12-regelaar.**

III. DE REGELAAR MONTEREN

Het EU-M-12t-paneel is bedoeld om in een elektriciteitskast te worden gemonteerd en mag alleen worden gemonteerd door een daartoe gekwalificeerde persoon.

Als u het paneel aan de wand wilt bevestigen, schroeft u het achterste deel van de behuizing op de wand (1) en schuift u het apparaat (2) erin. Het EU-M-12t-paneel wordt gevoed door middel van de EU-MZ-RS-voeding (3) in de set, die in de buurt van het verwarmingsapparaat wordt geïnstalleerd.



WAARSCHUWING



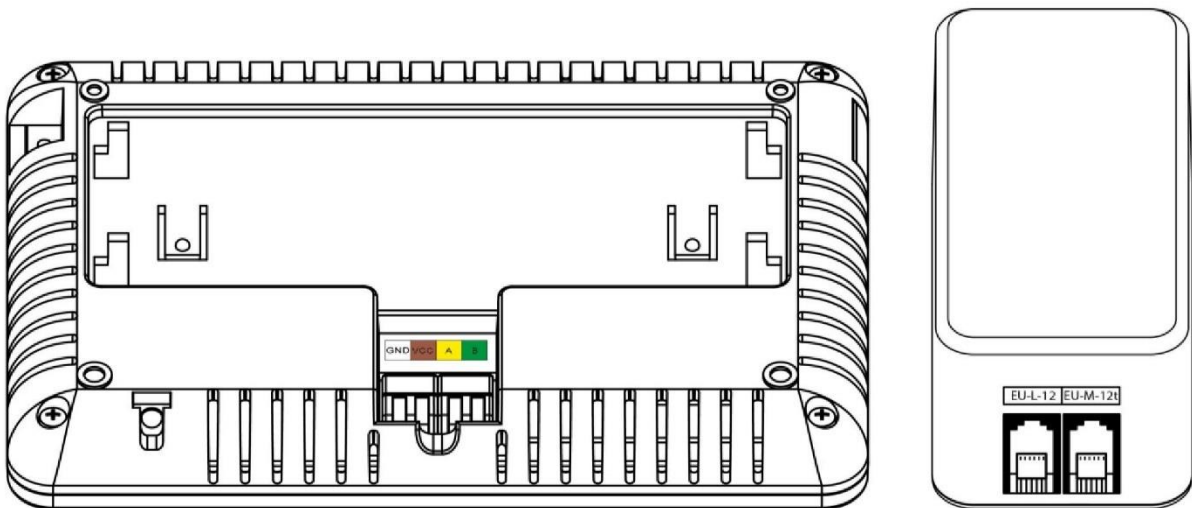
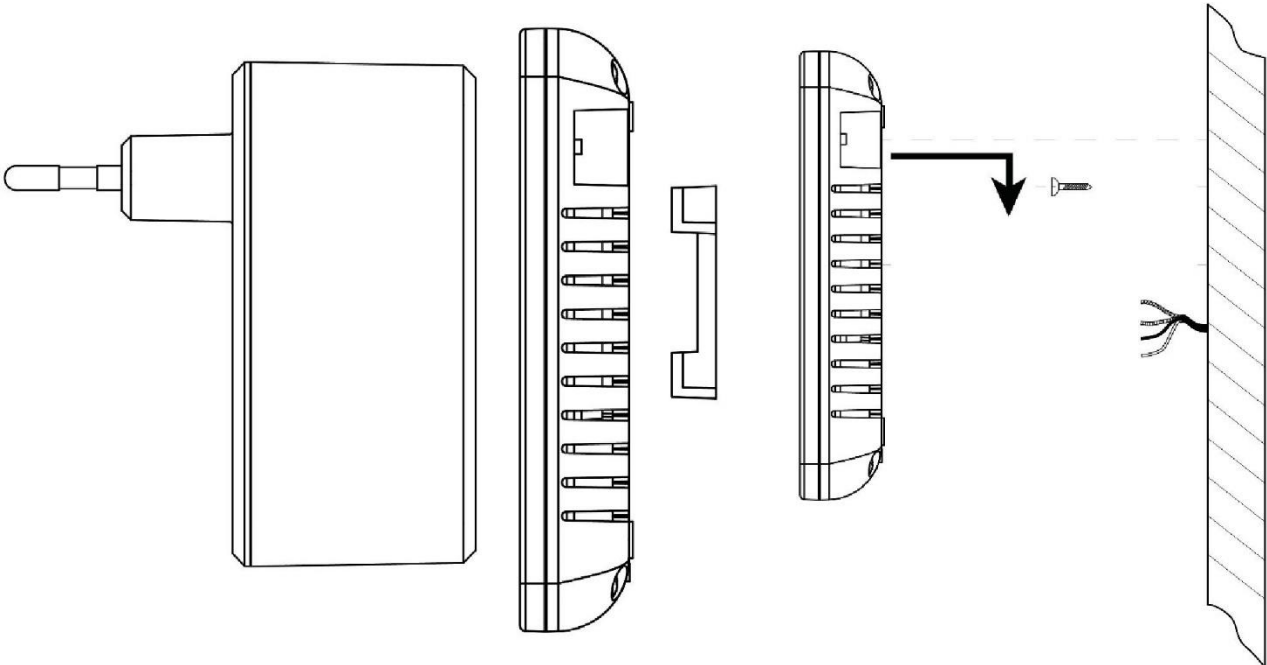
Gevaar voor letsel of overlijden door elektrische schokken via onder spanning staande aansluitingen. Voordat u aan het apparaat gaat werken, moet u de stekker uit het stopcontact verwijderen en het apparaat beveiligen tegen onbedoeld inschakelen.

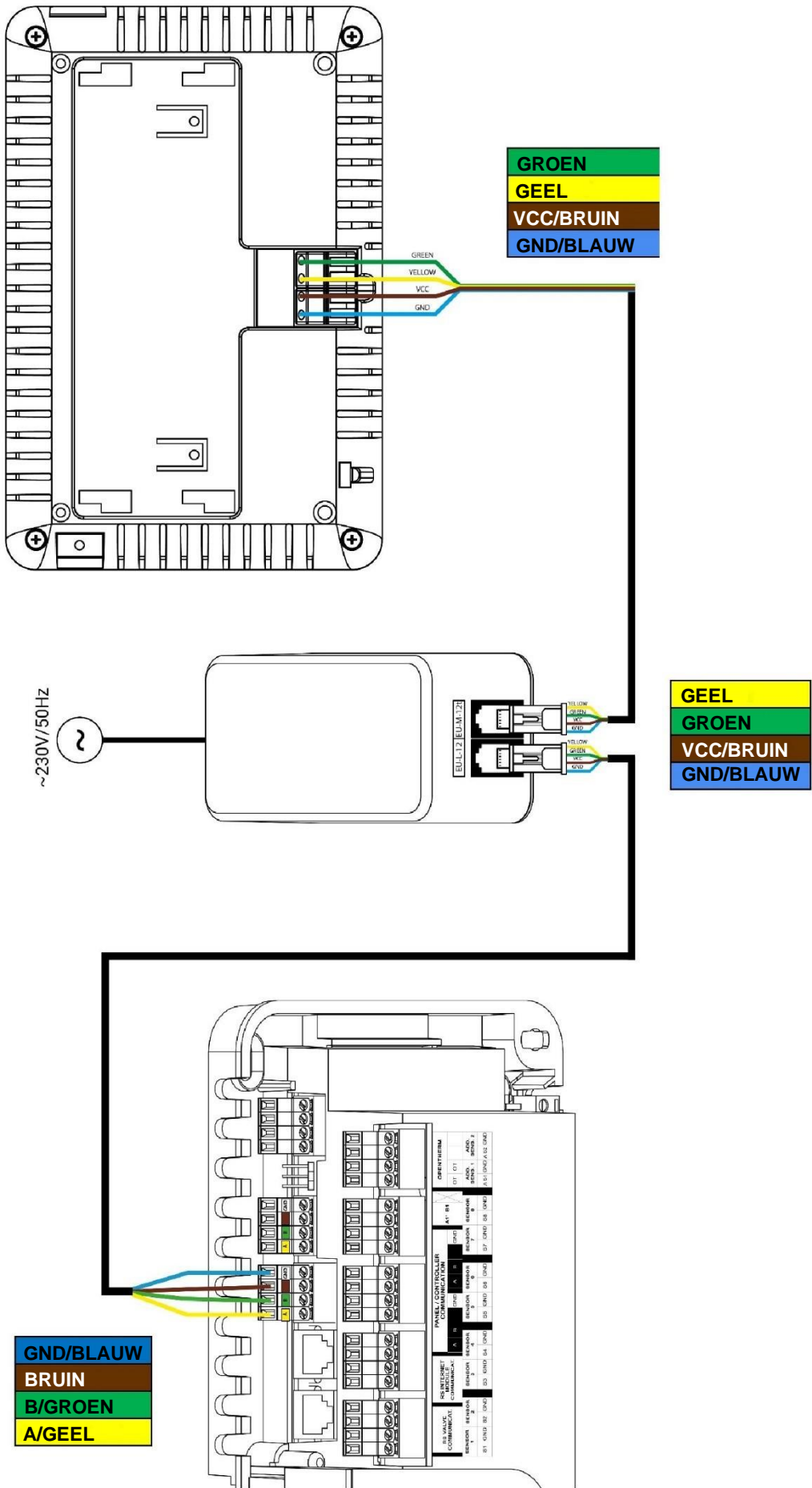


LET OP

Een verkeerde bedrading kan de regelaar beschadigen.

Het paneel moet worden aangesloten op de eerste of laatste regelaar, omdat het paneel zelf niet kan worden voorzien van een afsluitweerstand. Raadpleeg de handleiding van de EU-L-12 voor meer informatie over de afsluitverbinding.





IV. EERSTE INSCHAKELING

REGISTRATIE VAN HET PANEEL IN DE REGELAAR

Om een correcte werking van het paneel te waarborgen, moet het volgens de schema's in de handleiding worden aangesloten op de EU-L-12-regelaar en worden geregistreerd in de regelaar.

1. Sluit het paneel aan op de regelaar en sluit beide apparaten aan op de voeding.
2. Selecteer in de EU-L-12-regelaar **Menu → Monteursmenu → Bedieningspaneel → Type apparaat**
Het paneel kan worden geregistreerd als een bekabeld of draadloos apparaat, afhankelijk van het type systeem.
3. Klik op het scherm van het EU-M-12t-paneel op de optie **Registreren**.

Na een succesvolle registratie worden de gegevens gesynchroniseerd en is het paneel gereed voor gebruik.



LET OP

De registratie is alleen mogelijk als de systeemversies* van de geregistreerde apparaten compatibel zijn met elkaar.

*Systeemversie: versie van het communicatieprotocol van het apparaat (EU-L-12, EU-ML-12, EU-M-12t).

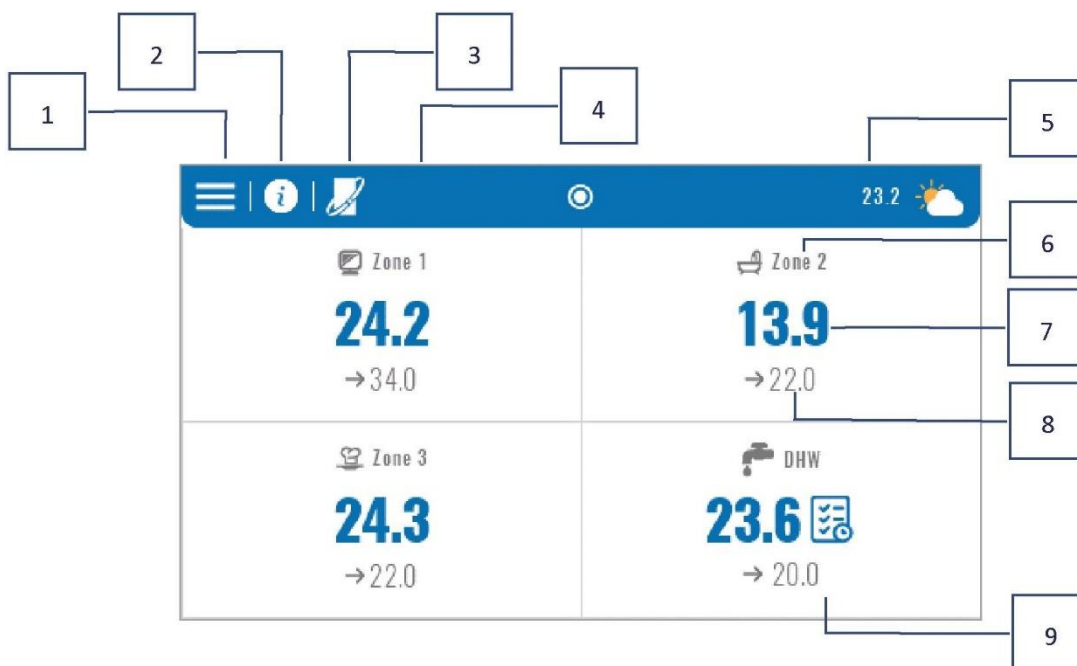


LET OP

Nadat de fabrieksinstellingen zijn hersteld of wanneer de registratie van het paneel uit de EU-L-12 is opgeheven, moet het registratieproces opnieuw worden uitgevoerd.

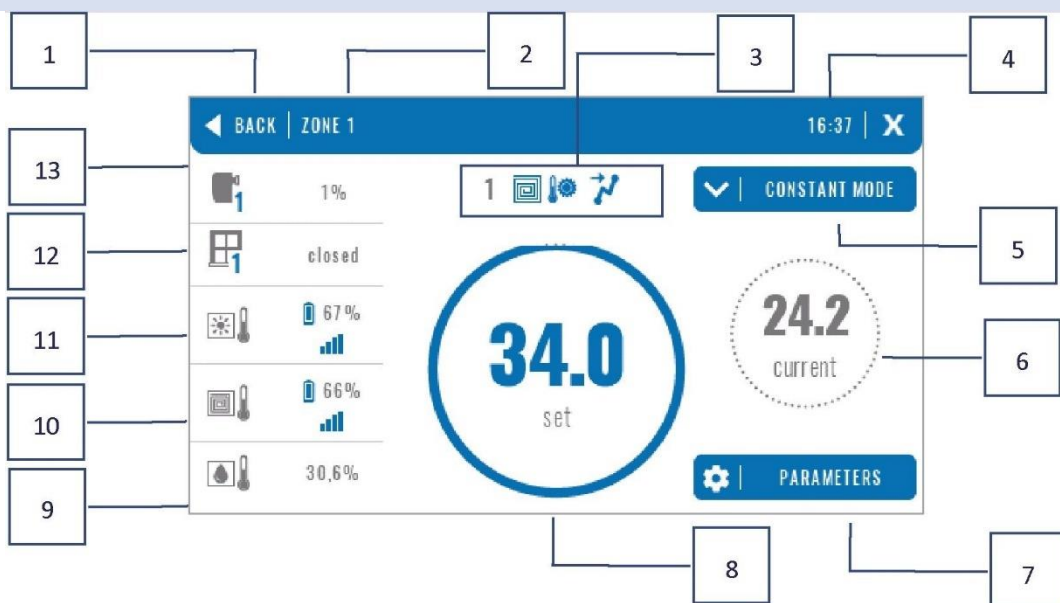
V. BESCHRIJVING VAN HET HOOFDSCHERM

1. HOOFDSCHERM



1. Open het regelaarmenu
2. Paneelinformatie, bijv. verbonden modules, bedieningsmodi, externe sensor etc. (zichtbaar nadat op dit gebied is geklikt)
3. OpenTherm ingeschakeld (informatie zichtbaar nadat op dit gebied is geklikt)
4. Functie ingeschakeld: Verwarming stoppen vanaf datum
5. Buitentemperatuur of huidige datum en tijd (nadat op dit gebied is geklikt)
6. Naam zone
7. Huidige temperatuur in de zone
8. Vooraf ingestelde temperatuur
9. Tegel met aanvullende informatie

2. ZONE-SCHERM



1. Het scherm Zone verlaten en naar het hoofdscherm gaan
2. Naam van de zone
3. Status van zone (onderstaande tabel)
4. Huidige tijd
5. Actieve bedrijfsmodus (kan vanuit het scherm worden gewijzigd door op dit gebied te klikken)
6. De temperatuur van de huidige zone, nadat op vloer temperatuur is geklikt (als er een vloersensor is geregistreerd)
7. Het parametermenu van de weergegeven zone openen (mogelijke wijziging van het scherm nadat op dit gebied is geklikt), gedetailleerde beschrijving hieronder
8. Vooraf ingestelde zone-temperatuur (mogelijke wijziging van het scherm nadat op deze modus is geklikt)
9. Informatie over de geregistreerde vochtsensor
10. Informatie over de geregistreerde vloersensor
11. Informatie over de geregistreerde ruimtesensor
12. Informatie over de geregistreerde raamsensoren
13. Informatie over geregistreerde actuatoren

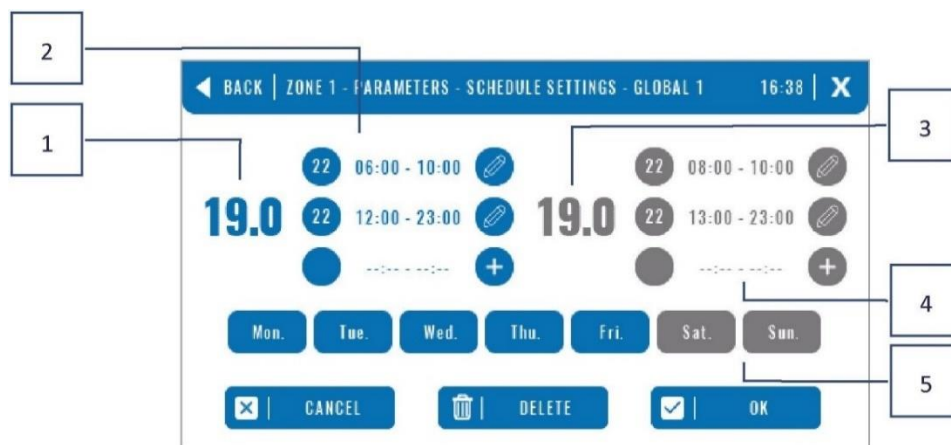
TABEL MET PICTOGRAMMEN VOOR ZONESTATUS

	Zone-alarm		Geen koeling vanwege luchtvochtigheid
	Zone momenteel verwarmd		Vloer overmatig verwarmd
	Zone momenteel gekoeld		Vloer niet voldoende verwarmd
	Open ramen in de zone (geen verwarming/koeling)		Vloersensor actief
	Verwarming uitgeschakeld in opties		Geen verwarming vanwege de weersregeling
	Koeling uitgeschakeld in opties		Optimale start ingeschakeld
	Pomp is uitgeschakeld		Spanningsloos contact uit

PARAMETERMENU

- **Activiteit:** deze functie wordt gebruikt om de zone in of uit te schakelen. Wanneer de zone is uitgeschakeld, wordt deze niet weergegeven op het hoofdscherm van de regelaar.
- **Vooraf ingestelde temperatuur:** hiermee kan de vooraf ingestelde temperatuur in een bepaalde zone worden bewerkt.
 - **Met timer geregeld:** de gebruiker stelt de duur van de vooraf ingestelde temperatuur in, waarna de temperatuur die resulteert uit de ingestelde bedrijfsmodus wordt toegepast.
 - **Constant:** de gebruiker stelt de vooraf ingestelde temperatuur in. Deze temperatuur wordt permanent toegepast totdat de functie wordt uitgeschakeld.
- **Bedrijfsmodus:** hier kan de gebruiker de bedrijfsmodus selecteren.
 - **Lokaal schema:** schema-instellingen die alleen van toepassing zijn op deze zone.
 - **Algemeen schema 1-5:** deze schema-instellingen zijn van toepassing op alle zones.
 - **Constante temperatuur:** met deze functie kunt u een afzonderlijke vooraf ingestelde temperatuurwaarde instellen, die permanent geldig is in een bepaalde zone.
 - **Tijdslimiet:** met deze functie kunt u een afzonderlijke temperatuur instellen, die alleen gedurende een bepaalde periode geldig is. Na deze duur zal de temperatuur afhankelijk zijn van de eerdere toepasselijke modus (schema of constant zonder tijdslimiet).
- **Schema-instellingen:** hiermee kunt u de schema-instellingen bewerken.
 - **Lokaal schema:** schema-instellingen die alleen van toepassing zijn op deze zone.
 - **Algemeen schema 1-5:** deze schema-instellingen zijn van toepassing op alle zones.

De gebruiker kan aan 2 groepen dagen van de week toewijzen (blauw- en grijsgemarkeerd). In elke groep is het mogelijk om voor 3 tijdsintervallen afzonderlijke vooraf ingestelde temperaturen te bewerken. Naast de aangegeven tijdsintervallen is de algemene vooraf ingestelde temperatuur van toepassing, waarvan de waarde eveneens kan worden gewijzigd.



1. De algemene vooraf ingestelde temperatuur in de eerste groep dagen (blauwgemarkeerde dagen, in het bovenstaande voorbeeld zijn dit werkdagen: maandag t/m vrijdag). Deze temperatuur wordt buiten de aangegeven perioden toegepast in de zone.
2. Tijdsintervallen voor de eerste groep dagen: vooraf ingestelde temperatuur en tijdsduur. Als in het gebied van de geselecteerde periode wordt geklikt, gaat u naar het scherm voor het aanpassen van instellingen.
3. De algemene vooraf ingestelde temperatuur in de tweede groep dagen (grijsgemarkeerde dagen, in het bovenstaande voorbeeld zijn dit zaterdag en zondag).
4. Tijdsintervallen voor de tweede groep dagen: vooraf ingestelde temperatuur en tijdsduur. Als in het gebied van de geselecteerde periode wordt geklikt, gaat u naar het scherm voor het aanpassen van instellingen.
5. Groepen van dagen: de eerste (ma-vr) en de tweede (za-zo).
 - Als u een bepaalde dag aan een specifieke groep wilt toewijzen, klikt u in het gebied van de geselecteerde dag.
 - Om tijdsintervallen toe te voegen, klikt u in het gebied van het '+'-teken.

LET OP



De vooraf ingestelde temperatuur kan binnen een periode van 15 minuten worden ingesteld. In het geval dat de aangepaste tijdsintervallen elkaar overlappen, worden ze **roodgemarkeerd**. Dergelijke instellingen kunnen niet worden goedgekeurd.

VI. FUNCTIES VAN DE REGELAAR

Menu

Bedrijfsmodus

Zones

Regelaarinstellingen

Software-update

Monteursmenu

Servicemenu

Fabrieksinstellingen

3. BEDRIJFSMODUS

Met deze functie kunt u de geselecteerde bedrijfsmodus in alle regelaars voor alle zones activeren. De gebruiker kan kiezen uit de normale, vakantie-, spaar- en comfortstand. De gebruiker kan de waarden van de fabrieksmodus aanpassen met behulp van het EU-M-12t-paneel of de EU-L-12- en EU-ML-12-regelaar.

3.1. NORMALE STAND

De vooraf ingestelde temperatuur is afhankelijk van het ingestelde schema.

Menu → Zones → Hoofdmodule → Zone 1-8 → Bedrijfsmodus → Schema... → Bewerken

3.2. VAKANTIESTAND

De vooraf ingestelde temperatuur is afhankelijk van de instellingen van deze stand.

Menu → Monteursmenu → Hoofdmodule → Zones → Zone 1-8 → Instellingen → Temperatuurinstellingen > Vakantiestand

3.3. SPAARSTAND

De vooraf ingestelde temperatuur is afhankelijk van de instellingen van deze stand.

Menu → Monteursmenu → Hoofdmodule → Zones > Zone 1-8 → Instellingen → Temperatuurinstellingen > Spaarstand

3.4. COMFORTSTAND

De vooraf ingestelde temperatuur is afhankelijk van de instellingen van deze stand.

Menu → Monteursmenu → Hoofdmodule → Zones > Zone 1-8 → Instellingen → Temperatuurinstellingen > Comfortstand



LET OP

- Het wijzigen van de stand naar de vakantie-, spaar- en comfortstand wordt toegepast op alle zones. Het is alleen mogelijk om de ingestelde temperatuur van de geselecteerde stand voor een bepaalde zone te bewerken.
- In een andere bedrijfsmodus dan de normaal stand is het niet mogelijk om de vooraf ingestelde temperatuur van de stand van de ruimteregelaar te wijzigen.

4. ZONES

Deze functie wordt gebruikt om afzonderlijke zones in de regelaars in of uit te schakelen. Als een zone leeg is en niet kan worden gemarkeerd, betekent dit dat er geen sensor of ruimteregelaar in is geregistreerd.

Zones 1-8 worden toegewezen aan de hoofdregelaar (EU-L-12), terwijl zones 9-40 worden toegewezen aan EU-ML-12 in de volgorde waarin ze zijn geregistreerd.

5. REGELAARINSTELLINGEN

5.1. TIJDSINSTELLINGEN

Deze functie wordt gebruikt om de huidige datum en tijd in te stellen die op het hoofdscherm worden weergegeven.

5.2. SCHERMINSTELLINGEN

- **Screensaver:** wanneer u op het pictogram *Screensaver-selectie* drukt, gaat u naar het paneel waarmee u de screensaver kunt uitschakelen (*Geen screensaver*) of de screensaver als volgt kunt instellen:

Klok: er wordt een klok op het lege scherm weergegeven.

Schermvervaging: nadat de inactieve tijd is verstreken, wordt het scherm volledig vervaagd.

De gebruiker kan ook de *Inactieve tijd* instellen, waarna de screensaver wordt weergegeven.

- **Schermhelderheid:** met deze functie kunt u de helderheid van het scherm instellen terwijl de regelaar is geactiveerd.
- **Helderheid vervagen:** met deze functie kunt u de helderheid van het scherm instellen op het moment van vervaging.
- **Duur scherm dimmen:** met deze functie kunt u de duur instellen voordat het scherm volledig wordt gedimd nadat het werk is afgerond.

5.3. BEVEILIGINGEN

- **Autoblokkering uit:** met deze functie kunt u het kinderslot in- of uitschakelen.
- **Autoblokkering PIN:** als automatische blokkering is ingeschakeld, is het mogelijk om een pincode in te stellen om de instellingen van de regelaar te beveiligen.

5.4. TOETSTONEN

Deze functie wordt gebruikt om de toetstonen in of uit te schakelen.

5.5. ALARMGELUID

Deze functie wordt gebruikt om het alarmgeluid in of uit te schakelen. Wanneer het alarmgeluid is uitgeschakeld, wordt de alarmmelding op het scherm weergegeven. Wanneer het alarmgeluid is ingeschakeld, wordt er niet alleen een melding weergegeven op het scherm, maar wordt er ook een akoestisch signaal afgegeven dat de gebruiker op de hoogte stelt van het alarm.

6. SOFTWAREVERSIE

Als deze optie is geactiveerd, wordt het logo van de fabrikant op het scherm weergegeven, evenals de softwareversie van de regelaar.

7. MONTEURSMENU

Monteursmenu

Hoofdmodule

Aanvullende modules

Zones

Externe sensor

Verwarming stoppen

Anti-stopinstellingen

Max. luchtvochtigheid

DHW-instellingen

OpenTherm

Taal

Herhalingsfunctie

Fabrieksinstellingen

7.1. HOOFDMODULE

7.1.1 REGISTREREN

Deze functie wordt gebruikt om het paneel in de EU-L-12-hoofdregelaar te registreren. Het registratieproces wordt beschreven in hoofdstuk IV. *Eerste inschakeling*.

7.1.2 INFO

Met deze functie kunt u een voorbeeld bekijken van in welke module het paneel is geregistreerd en welke apparaten en functies zijn ingeschakeld.

7.1.3 NAAM

Deze optie wordt gebruikt om de naam te wijzigen van de module waarin het paneel is geregistreerd.

7.1.4 ZONES

Zones

Ruimtesensor

Configuratie van uitgangen

Instellingen

Actuatoren

Raamsensoren

Vloerverwarming

Naam zone

Pictogram zone

RUIMTESENSOR

- **Sensorselectie:** deze functie wordt gebruikt om een sensor of ruimteregelaar in een bepaalde zone te registreren. Met deze functie heeft u de mogelijkheid om voor een bekabelde NTC-sensor, een bekabelde RS-sensor of een draadloze sensor te kiezen. De geregistreerde sensor kan ook worden verwijderd.
- **Kalibratie:** de kalibratie wordt uitgevoerd tijdens de montage of na langdurig gebruik van de sensor als de weergegeven temperatuur in de sensor afwijkt van de daadwerkelijke temperatuur.
- **Hysterese:** voegt een tolerantie toe voor de kamertemperatuur binnen het bereik van 0,1-5 °C, waarbij aanvullende verwarming/koeling wordt ingeschakeld.

CONFIGURATIE VAN UITGANGEN

Met deze optie worden de uitgangen geregeld: vloerpomp, spanningsloos contact en uitgangen van sensoren 1-8 (NTC voor het regelen van de temperatuur in de zone- of vloersensor om de temperatuur van de vloer te regelen). De sensoruitgangen 1-8 worden respectievelijk toegewezen aan de zones 1-8.

Deze functie maakt het ook mogelijk om de pomp en het contact in een bepaalde zone uit te schakelen. Een dergelijke zone zal, zelfs als verwarming noodzakelijk is, niet worden geregeld.

INSTELLINGEN

- **Weersregeling:** een voor de gebruiker beschikbare optie om de weersregeling in/uit te schakelen.



LET OP

De weersregeling werkt alleen in de verwarmingsstand.

- **Verwarming:** met deze functie wordt de verwarmingsfunctie in-/uitgeschakeld. De gebruiker kan ook een schema selecteren dat geldig is voor de zone tijdens het verwarmen en voor het bewerken van een afzonderlijke constante temperatuur.
- **Koeling:** met deze functie wordt de koelfunctie in-/uitgeschakeld. De gebruiker kan ook een schema selecteren dat geldig is in de zone tijdens het koelen en voor het bewerken van een afzonderlijke constante temperatuur.
- **Temperatuurinstellingen:** deze functie wordt gebruikt om de temperatuur in te stellen voor de drie bedrijfsmodi (Vakantiestand, Spaarstand, Comfortstand).
- **Optimale start:** een intelligent verwarming-regelsysteem. Het bestaat uit continue bewaking van het verwarmingssysteem en het gebruik van deze gegevens om de verwarming automatisch te activeren voordat de tijd is verstreken die nodig is om de vooraf ingestelde temperaturen te bereiken. In de handleiding van de L-12 vindt u een gedetailleerde beschrijving van deze functie.

ACTUATOREN

- **Informatie:** op het scherm worden de gegevens van de klepkop weergegeven: batterijniveau, bereik.
- **Instellingen**

SIGMA: deze functie maakt een naadloze bediening van de elektrische actuator mogelijk. De gebruiker kan de minimum- en maximumopeningen van de klep instellen. Dit houdt in dat de mate van het openen en sluiten van de klep deze waarden nooit zal overschrijden. Bovendien past de gebruiker de parameter Bereik aan, die bepaalt bij welke kamertemperatuur de klep wordt gesloten en geopend. Raadpleeg de handleiding van de L-12 voor een gedetailleerde beschrijving.



LET OP

De Sigma-functie is alleen beschikbaar voor de actuatorkoppen van de radiatorklep.

- **Minimale en maximale opening**

Met deze functie kunt u de **minimale en maximale opening** van de actuator instellen om de vooraf ingestelde temperatuur te bereiken.

Bescherming: wanneer deze functie wordt geselecteerd, controleert de regelaar de temperatuur. Als de vooraf ingestelde temperatuur wordt overschreden met het aantal graden in de parameter Bereik, worden alle actuatoren in een bepaalde zone gesloten (0% opening).

Noodstand: met deze functie kunt u het openen van de actuatorkoppen instellen, wat plaatsvindt wanneer er een alarm optreedt in een bepaalde zone (sensorstoring, communicatiefout). De noodstand van de thermostatische actuatoren wordt geactiveerd wanneer de voeding van de regelaar niet functioneert.

De geregistreerde actuator kan worden verwijderd door een specifieke actuator te selecteren of door alle actuatoren tegelijkertijd te verwijderen.

RAAMSENSOREN

- **Instellingen**

Ingeschakeld: met deze functie kunnen de raamsensoren in een bepaalde zone worden geactiveerd (registratie van de raamsensor is vereist).

Vertragingstijd: met deze functie kunt u de vertragingstijd instellen. Na de vooraf ingestelde vertragingstijd reageert de hoofdregelaar op het openen van het raam en blokkeert hij de verwarming of koeling in de betreffende zone.



LET OP

Als de vertragingstijd op 0 wordt ingesteld, wordt er onmiddellijk een signaal naar de actuatorkoppen verzonden zodat ze worden gesloten.

- **Draadloos**

Informatie: op het scherm worden de sensorgegevens weergegeven: batterijniveau, bereik.

De geregistreerde sensor kan worden verwijderd door een specifieke sensor te selecteren of ze kunnen allemaal tegelijkertijd worden verwijderd.

VLOERVERWARMING

Om de vloerverwarming te regelen, moet u de vloersensor registreren en inschakelen: bekabeld of draadloos.

- **Vloersensor:** de gebruiker kan een bekabelde of draadloze sensor registreren.

Hysterese: door hysteresis van de vloertemperatuur wordt een tolerantie voor de vloertemperatuur geïntroduceerd binnen het bereik van 0,1-5 °C, d.w.z. het verschil tussen de vooraf ingestelde temperatuur en de werkelijke temperatuur waarbij het verwarmen of koelen wordt gestart.

Kalibratie: de kalibratie van de vloersensor wordt uitgevoerd tijdens de montage of na een langere periode van gebruik van de ruimteregelaar als de weergegeven vloertemperatuur afwijkt van de daadwerkelijke temperatuur.

- **Bedrijfsmodi:**

Vloerbescherming: deze functie wordt gebruikt om de vloertemperatuur onder de ingestelde maximumtemperatuur te houden om het systeem te beschermen tegen oververhitting. Wanneer de temperatuur de ingestelde

maximumtemperatuur bereikt, wordt het herverwarmen van de zone uitgeschakeld.

Comfortprofiel: deze functie wordt gebruikt om een comfortabele vloertemperatuur in stand te houden. Dit houdt in dat de regelaar de huidige temperatuur controleert. Wanneer de temperatuur de ingestelde maximumtemperatuur bereikt, wordt de zoneverwarming uitgeschakeld om het systeem te beschermen tegen oververhitting. Wanneer de vloertemperatuur onder de ingestelde minimumtemperatuur daalt, wordt het herverwarmen van de zone weer ingeschakeld.

- **Maximale temperatuur:** de maximale vloertemperatuur is de drempelwaarde voor de vloertemperatuur waarboven het contact wordt geopend (zodat het apparaat wordt uitgeschakeld), ongeacht de huidige kamertemperatuur.
- **Minimale temperatuur:** de minimale vloertemperatuur is de drempelwaarde voor de vloertemperatuur waarboven het contact wordt geopend (zodat het apparaat wordt ingeschakeld), ongeacht de huidige kamertemperatuur.

NAAM ZONE

Aan elk van de zones kan een afzonderlijke naam worden toegewezen, zoals 'keuken'. Deze naam wordt weergegeven op het hoofdscherm.

PICTOGRAM ZONE

Aan elke zone kan een afzonderlijk pictogram worden toegewezen dat aangeeft waarvoor de zone wordt gebruikt. Dit pictogram wordt weergegeven op het hoofdscherm.

7.1.5 AANVULLENDE CONTACTEN

Met deze parameter kunnen extra contacten worden geregistreerd (max. 6 stuks) en kunt u informatie over deze contacten bekijken, bijv. de bedrijfsmodus en het bereik.

7.1.6 SPANNINGSLOOS CONTACT

Met deze optie kunt u de werking van het spanningsloze contact op afstand inschakelen. Hiermee kunt u dit contact bijvoorbeeld starten vanaf de slave-regelaar van de EU-ML-12 en de vertragingstijd van het contact instellen.



LET OP

De bedrijfsfunctie van het spanningsloze contact in een bepaalde zone moet zijn ingeschakeld.

7.1.7 POMP

Deze functie wordt gebruikt om de werking van de pomp op afstand in te schakelen (de pomp wordt gestart via een slave-regelaar) en om de vertragingstijd in te stellen voor het inschakelen van de pomp.



LET OP

De pompfunctie in de zone moet zijn ingeschakeld.

7.1.8 VERWARMING-KOELING

Deze functie wordt gebruikt om de werking van de verwarmings-/koelingsmodus op afstand in te schakelen (deze modus wordt gestart via de slave-balk) en om een bepaalde modus in te schakelen: verwarming, koeling of de automatische modus. In de automatische modus is het mogelijk om te schakelen tussen de verwarmings- en koelingsmodus op basis van een binaire input.

7.1.9 VERWARMINGSPOMP

Speciale modus voor de montage waarbij een warmtepomp wordt gebruikt, waardoor de functies optimaal kunnen worden benut.

- **Spaarstand:** als u deze optie selecteert, wordt de modus gestart en worden er meer opties weergegeven.
- **Minimale onderbrekingstijd:** een parameter die het aantal inschakelingen van compressors beperkt, waardoor de

levensduur kan worden verlengd. Ongeacht of een bepaalde zone opnieuw moet worden verwarmd, wordt de compressor pas ingeschakeld na de tijd die is verstreken vanaf het einde van de vorige bedrijfscyclus.

- **Omleiding:** een optie die noodzakelijk is bij afwezigheid van een buffer, waardoor de warmtepomp van een geschikte warmtecapaciteit wordt voorzien.

Deze optie is afhankelijk van het sequentieel openen van opeenvolgende zones bij elke gespecificeerde tijd.

- **Vloerpomp:** hiermee kan de vloerpomp worden geactiveerd of gedeactiveerd
- **Cyclustijd:** de duur van het openen van de geselecteerde zone.

7.1.10 MENGKLEP

Met deze functie kunt u de waarden en status van de afzonderlijke parameters van de mengklep bekijken. Raadpleeg de handleiding van de L-12-regelaar voor een gedetailleerde beschrijving van de functie en werking van de klep.

7.1.11 VERSIE

Met deze functie wordt het softwareversienummer van de module weergegeven. U heeft deze informatie nodig wanneer u contact opneemt met de klantenservice.

7.2. AANVULLENDE MODULES

Het is mogelijk om het aantal ondersteunde zones uit te breiden met behulp van aanvullende ML-12-regelaars (modules) (max. 4 in het systeem).

7.2.1 MODULESELECTIE

Elke regelaar moet afzonderlijk in de L-12-regelaar worden geregistreerd:

- Selecteer het volgende in de L-12-regelaar:

Menu → Monteursmenu → Aanvullende modules → Module 1-4 → Type module → Bekabeld/draadloos → Registreren

- Selecteer het volgende in de ML-12-regelaar:

Menu → Monteursmenu → Hoofdmodule → Type module → Bekabeld/draadloos → Registreren

De ML-12-uitbreidingsmodule kan ook worden geregistreerd via het EU-M-12t-paneel:

- Selecteer het volgende in het paneel:

Menu → Monteursmenu → Aanvullende modules → Module 1-4 → Moduleselectie → Bekabeld/draadloos → Registreren

- Selecteer het volgende in de ML-12-regelaar:

Menu → Monteursmenu → Hoofdmodule → Type module → Bekabeld/draadloos → Registreren

7.2.2 INFO

Met deze parameter kunt u een voorbeeld bekijken van welke module in de L-12-regelaar is geregistreerd en welke functies zijn ingeschakeld.

7.2.3 NAAM

Deze optie wordt gebruikt om de geregistreerde module een naam te geven.

7.2.4 ZONES

Deze functie wordt beschreven in hoofdstuk 7.1.4. Zones.

7.2.5 AANVULLENDE CONTACTEN

Met deze parameter kunt u extra contacten registreren (max. 6 stuks) en informatie over deze contacten bekijken, bijv. de bedrijfsmodus en het bereik.

7.2.6 SPANNINGSLOOS CONTACT

Met deze optie kunt u de werking van het spanningsloze contact op afstand inschakelen. Hiermee kunt u dit contact bijvoorbeeld starten vanaf de slave-regelaar van de EU-ML-12 en de vertragingstijd van het contact instellen.



LET OP

De bedrijfsfunctie van het spanningsloze contact in een bepaalde zone moet zijn ingeschakeld.

7.2.7 POMP

Deze functie wordt gebruikt om de werking van de pomp op afstand in te schakelen (de pomp wordt gestart via een slave-regelaar) en om de vertragingstijd in te stellen voor het inschakelen van de pomp.



LET OP

De pompfunctie in de zone moet zijn ingeschakeld.

7.2.8 VERWARMING-KOELING

Deze functie wordt gebruikt om de werking van de verwarmings-/koelingsmodus op afstand in te schakelen (deze modus wordt gestart via de slave-balk) en om een bepaalde modus in te schakelen: verwarming, koeling of de automatische modus. In de automatische modus is het mogelijk om te schakelen tussen de verwarmings- en koelingsmodus op basis van een binaire input.

7.2.9 VERWARMINGSPOMP

Deze parameter werkt op dezelfde manier als in de hoofdmodule.

7.2.10 MENGKLEP

Met deze functie kunt u de waarden en status van de afzonderlijke parameters van de mengklep bekijken. Raadpleeg de handleiding van de L-12-regelaar voor een gedetailleerde beschrijving van de functie en werking van de klep.

7.2.11 VERSIE

Met deze functie wordt het softwareversienummer van de module weergegeven. U heeft deze informatie nodig wanneer u contact opneemt met de klantenservice.

7.3. ZONES

Deze functie wordt beschreven in hoofdstuk 7.1.4. *Zones*.

7.4. EXTERNE SENSOR

Met deze optie kunt u de geselecteerde externe sensor registreren: bekabeld of draadloos, en deze inschakelen, waarmee de mogelijkheid tot weersregeling wordt ontgrendeld.

De sensor moet worden gekalibreerd als de door de sensor gemeten temperatuur afwijkt van de daadwerkelijke temperatuur. Hiervoor wordt de parameter *Kalibratie* gebruikt.

7.5. VERWARMING STOPPEN

Met deze functie wordt voorkomen dat actuatoren op gespecificeerde tijdsintervallen worden ingeschakeld.

➤ Datuminstellingen

- **Verwarming uit:** hiermee stelt u de datum in vanaf wanneer de verwarming wordt uitgeschakeld.
- **Verwarming aan:** hiermee stelt u de datum in vanaf wanneer de verwarming wordt ingeschakeld.
- **Weersregeling:** wanneer de externe sensor is verbonden, wordt op het hoofdscherm de buitentemperatuur weergegeven, terwijl in het regelaarmenu de gemiddelde buitentemperatuur wordt weergegeven.

De functie op basis van de buitentemperatuur maakt het mogelijk om de gemiddelde temperatuur vast te stellen en werkt op basis van de temperatuu drempel. Als de gemiddelde temperatuur de gespecificeerde temperatuu drempel overschrijdt, schakelt de regelaar de verwarming uit van de zone waarin de weersregelfunctie actief is.

- **Ingeschakeld:** om de weersregeling te kunnen gebruiken, moet de geselecteerde sensor zijn ingeschakeld.
- **Gemiddelde tijd:** de gebruiker stelt de tijd in. Op basis daarvan wordt de gemiddelde buitentemperatuur berekend. Het instelbereik ligt tussen 6 en 24 uur.
- **Temperatuu drempel:** een functie die bescherming biedt tegen overmatige verwarming van de betreffende zone. De zone waarin de weersregeling is ingeschakeld, wordt geblokkeerd tegen oververhitting als de gemiddelde dagelijkse buitentemperatuur de ingestelde drempelwaarde overschrijdt. Als de temperatuur in het voorjaar bijvoorbeeld stijgt, blokkeert de regelaar een onnodige verwarming van de ruimte.

7.6. ANTI-STOPINSTELLINGEN

Als de anti-stopfunctie wordt geactiveerd, wordt de pomp gestart, waardoor kalkaanslag wordt voorkomen bij langdurige inactiviteit van de pomp. Met deze functie kunt u de bedrijfstijd van de pomp en de bedrijfsintervallen van deze pomp instellen.

7.7. MAXIMALE LUCHTVOCHTIGHEID

Als de huidige vochtigheidsgraad de ingestelde maximale luchtvochtigheid overschrijdt, wordt de koeling van de zone onderbroken.

Deze functie is alleen actief in de modus *Koeling*, onder voorwaarde dat er een sensor voor luchtvochtigheidsmeting in de zone is geregistreerd.

7.8. DHW-INSTELLINGEN

Door de DHW-functie in te schakelen, kan de gebruiker de bedrijfsmodus instellen: tijd, constant of schema.

- **Tijdsmodus:** de vooraf ingestelde temperatuur van de DHW is alleen geldig voor de ingestelde duur. De gebruiker kan de status van het contact wijzigen door op *Actief* of *Inactief* te klikken. Nadat u op deze optie heeft geklikt, wordt het scherm voor het bewerken van de duur van de vooraf ingestelde temperatuur weergegeven.
- **Constante modus:** de ingestelde temperatuur van de DHW wordt constant toegepast. Het is mogelijk om de status van het contact te wijzigen door op *Actief* of *Inactief* te klikken.
- **Schema:** door deze optie in te schakelen, selecteert u ook *Instellingen*, waar u de optie heeft om specifieke dagen en tijden van de vooraf ingestelde temperatuur van de DHW in te stellen.
- **DHW-hysterese:** dit is het verschil tussen de vooraf ingestelde temperatuur van de boiler (wanneer de DHW-pomp wordt ingeschakeld) en de temperatuur bij de terugkeer naar activatie (inschakelen). Bij een vooraf ingestelde temperatuur van 55 °C en een hysterese van 5 °C wordt de DHW-pomp weer ingeschakeld nadat de temperatuur is gedaald tot 50 °C.

7.9. OPENTHERM

- **Ingeschakeld:** deze functie wordt gebruikt om OpenTherm-communicatie met gasboilers in of uit te schakelen.
- **Weersregeling:**

- **Ingeschakeld:** met deze functie kunt u de weersregeling inschakelen. Hiervoor moet een externe sensor worden geïnstalleerd op een plaats waar de sensor kan worden blootgesteld aan atmosferische factoren.
 - **Verwarmingscurve:** dit is een curve waarmee de vooraf ingestelde temperatuur van de gasboiler wordt bepaald op basis van de buitentemperatuur. In de regelaar wordt de curve vastgesteld op basis van vier temperatuurinstelpunten voor de respectievelijke buitentemperaturen.
 - **Min. temperatuur:** met deze optie kunt u de minimale boiler temperatuur instellen.
 - **Max. temperatuur:** met deze optie kunt u de maximale boiler temperatuur instellen
- **CH-instelpunt temperatuur:** deze functie wordt gebruikt om de temperatuur van het CH-instelpunt in te stellen, waarna de herverwarming wordt uitgeschakeld.
- **DHW-instellingen**
- **Bedrijfsmodus:** dit is een functie waarmee u de modus kunt selecteren, waarbij u de keuze heeft uit Schema, Tijdsmodus en Constante modus. In de modus Constant of Tijd geldt het volgende:
 - **Actief:** het DHW-instelpunt voor temperatuur is van toepassing.
 - **Inactief:** de lagere temperatuur is van toepassing.
 - **Instelpunt temperatuur:** met deze optie kunt u het DHW-instelpunt voor de temperatuur instellen, waarna de pomp wordt uitgeschakeld (van toepassing als de modus **Actief** is geselecteerd).
 - **Lagere temperatuur:** een optie waarmee u de vooraf ingestelde DHW-temperatuur kunt instellen die geldig is als de modus **Inactief** is geselecteerd.
 - **Schema-instellingen:** een functie waarmee u het schema kunt instellen, d.w.z. de tijd en dagen waarop de opgegeven vooraf ingestelde DHW-temperatuur van toepassing is.

7.10. TAAL

Met deze functie kunt u de taal van de regelaar wijzigen.

7.11. HERHALINGSFUNCTIE

De herhalingsfunctie gebruiken:

- Selecteer **Menu → Monteursmenu → Herhalingsfunctie → Registratie**
- Start de registratie op het transmissieapparaat.
- Nadat stap 1 en 2 zijn uitgevoerd, moet de wachtprompt op de ML-12-regelaar veranderen van 'Registratiestap 1' naar 'Registratiestap 2' en wordt 'communicatie geslaagd' weergegeven op het transmissieapparaat.
- Voer de registratie uit op het doelapparaat of op een ander apparaat dat herhalingsfuncties ondersteunt.

De gebruiker wordt door een toepasselijke prompt op de hoogte gesteld van het positieve of negatieve resultaat van het registratieproces.



LET OP

De registratie moet altijd op beide geregistreerde apparaten geslaagd zijn.

7.12. FABRIEKSINSTELLINGEN

Met deze functie kunt u de instellingen van het monteursmenu terugzetten naar de instellingen die door de fabrikant zijn opgeslagen.

8. SERVICEMENU

Het servicemenu van de regelaar is alleen beschikbaar voor geautoriseerde personen en wordt beschermd door een bedrijfseigen code van Tech Sterowniki.

9. FABRIEKSINSTELLINGEN

Met deze functie kunt u de menu-instellingen terugzetten naar de instellingen die door de fabrikant zijn opgeslagen.

VII. SOFTWARE-UPDATE

Koppel de regelaar los van het netwerk om nieuwe software te uploaden. Plaats de USB-stick met de nieuwe software in de USB-poort en verbind de regelaar met het netwerk.

LET OP



Het uploaden van nieuwe software naar de regelaar mag uitsluitend worden uitgevoerd door een gekwalificeerde monteur. Na het wijzigen van de software is het niet mogelijk om eerdere instellingen te herstellen.

LET OP



Schakel de regelaar niet uit tijdens het bijwerken van de software.

VIII. ALARMEN

De alarmen die worden weergegeven op het paneelscherm zijn de systeemalarmen die worden beschreven in de handleiding van de EU-L-12. Bovendien wordt er een alarm weergegeven dat aangeeft dat er geen communicatie met de hoofdmodule (EU-L-12-regelaar) beschikbaar is.

IX. TECHNISCHE SPECIFICATIES

Voeding	230 V +/- 10%/50Hz
Max. stroomverbruik	2 W
Bedrijfstemperatuur	5-50 °C
Bedrijfsfrequentie	868 MHz

EU-MZ-RS-voeding

Voeding	100-240 V/50-60 Hz
Uitgangsspanning	9 V
Bedrijfstemperatuur	5 °C-50 °C



EU-CONFORMITEITSVERKLARING

Hierbij verklaren wij, onder onze eigen verantwoordelijkheid, dat de **EU-ML-12t**, geproduceerd door TECH STEROWNIKI II Sp. z.o.o., gevestigd 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 radio-apparatuur, Richtlijn **2009/125/EG** van het Europees Parlement en de Raad van 21 oktober 2009 betreffende de totstandbrenging van een kader voor het vaststellen van eisen inzake ecologisch ontwerp voor energiegerelateerde producten en de verordening van 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, waarbij de bepalingen zijn geïmplementeerd van Richtlijn (EU) 2017/2102 van het Europees Parlement en 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 (OJ L 305, 21.11.2017, p. 8–11).

Voor de conformiteitsevaluatie zijn geharmoniseerde normen gebruikt:

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

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

PN-EN 62479:2011 art. 3.1a Gebruiksveiligheid

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

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

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

ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019-07) art. 3.2 Het effectieve en coherente gebruik van radiospectrum

ETSI EN 300 220-2 V3.2.1 (2018-06) art. 3.2 Het effectieve en coherente gebruik van radiospectrum

ETSI EN 300 220-1 V3.1.1 (2017-02) art. 3.2 Het effectieve en coherente gebruik van radiospectrum

EN IEC 63000:2018 RoHS.

Wieprz, 07-09-2023

Paweł Jura

Janusz Master

Bedrijfsdirectie

**TECH
TECH
CONTROLLERS**

Hoofdkantoor:

ul. Biała Droga 31, 34-122 Wieprz

Klantenservice:

ul. Skotnica 120, 32-652 Bulowice

telefoon: **+48 33 875 93 80**

e-mail: **serwis@techsterowniki.pl**

www.tech-controllers.com