

CAN-MTx2

CAN-MTx2-CO2

Versie V1.08 NL

CAN monitor



Bedieningshandleiding

nl

Inhoudsopgave

Versie 1.08 NL

Veiligheidsbepalingen	5
Onderhoud	5
Basisprincipes	5
Montage en aansluiten van het apparaat	6
Montage	6
Afmetingen	6
Voeding	7
Aansluiting CAN-Bus	7
CAN-Bus kabelkeuze en netwerktopologie	7
Bediening Installateur / Expert	8
Functieoverzicht	8
Standaardweergave	8
Volledige schermweergave	9
Hoofdmenu	10
Datum / Tijd / Locatie	11
Ingangen	12
Sensorcorrectie	13
Gemiddelde waarde	13
Sensorcheck	13
Sensorfout	14
Koolstofdioxide en veiligheid	14
Meldingen	15
CAN-Bus	16
Datenlogging	17
CAN- instellingen	18
CAN-ingangen	18
CAN-analoge uitgangen	19
Verzendvoorwaarde	19
CAN-digitale uitgangen	20
Omschrijving	20
Verzendvoorwaarde	20
Actieve CAN-knopen	21
Basisinstellingen	22
Taal	22
Helderheid	22
Display timeout	22
Simulatie	23
Toegang menu	23
Valuta	23
Gebruikersgedefinieerde omschrijvingen	24
Gebruiker	25
Actuele gebruiker	25
Paswoord wijzigen	26
Lijst van toegestane acties	26

Versie en serienummer	27
Databeheer	28
Functiedata	28
Laden...	29
Wissen, ombenoemen en verzenden van opgeslagen bestanden	30
Opslaan...	31
Firmware Laden...	32
Functieoverzicht laden.../wissen...	32
Status.....	33
Totale reset	33
Herstarten	34
LED-controlelamp	34
Weergave LED-status bij start	34
Reset	35
Laden van de firmware van de leveringstoestand	35
Calibreren	35
Bediening eindgebruiker	36
Gebruikersniveau's	37
Functieoverzicht.....	38
Standaardweergave	38
Volledige schermweergave	39

Veiligheidsbepalingen



Deze handleiding richt zich uitsluitend tot geautoriseerd vakpersoneel.

Alle montage – en bekabelingswerkzaamheden aan het apparaat mogen alleen in spanningsloze toestand worden uitgevoerd.

Het openen, het aansluiten en de inbedrijfname van het apparaat mag alleen door vakkundig personeel worden uitgevoerd. Daarbij dienen alle plaatselijke veiligheidsbepalingen in acht te worden genomen.

Het apparaat voldoet aan de nieuwste stand der techniek en voldoet aan alle noodzakelijke voorschriften. Het mag alleen volgens de technische gegevens en de onderstaande veiligheidsbepalingen en voorschriften ingezet cq. gebruikt worden. Bij het gebruik van het apparaat zijn daarnaast de voor het betreffende specifieke gebruik de benodigde wettelijke- en veiligheidsvoorschriften na te leven. Een ongeoorloofd gebruik leidt tot uitsluitingen van iedere aansprakelijkheid.

- ▶ De montage mag alleen in **droge** binnenruimtes geschieden.
- ▶ Solarsystemen kunnen zeer hoge temperaturen aannemen. Er bestaat daarom het gevaar van verbrandingen. Voorzichtig bij de montage van temperatuursensoren!
- ▶ Uit veiligheidsgronden mogen de uitgangen alleen voor testdoeleinden in handbedrijf worden gezet. In deze bedrijfsmodus worden]geen maximale temperaturen en sensorfuncties bewaakt.
- ▶ Een veilig bedrijf is niet meer mogelijk, indien de CAN monitor of aangesloten componenten zichtbare beschadigingen hebben, niet meer functioneren of voor langere tijd onder ongunstige omstandigheden zijn opgeslagen. In dergelijke gevallen dient de CAN monitor cq. de betreffende component buiten gebruik te worden genomen en tegen ongeoorloofd gebruik te worden beveiligd.

Onderhoud

Bij correcte behandeling en gebruik hoeft het apparaat geen onderhoud. Voor de reiniging dient men alleen een met zachte alcohol (bv. spiritus) bevochtigde doek te gebruiken. Sterke poets- en oplosmiddelen zoals chloorethenen of Tri zijn niet toegestaan.

Omdat alle voor de nauwkeurigheid relevante componenten bij correcte behandeling niet aan belasting blootstaan, is het verval uiterst gering. Het apparaat beschikt daarom niet over een afstelbaarheid. Hiermee is een afstelling niet mogelijk.

Bij reparaties mogen de constructieve kenmerken van het apparaat niet worden gewijzigd. Onderdelen dienen conform dezelfde specificaties te zijn als de originele en weer conform de fabrieksmatige toestand te worden ingezet.

Basisprincipes

De CAN-Monitor **CAN-MTx2** dient als bedienings- en weergave-eenheid voor de vrijprogrammeerbare regelingen UVR16x2 en RSM610, evenals alle andere apparaten uit de X2-Serie.

De CAN-Monitor heeft een gecombineerde **temperatuur- en vochtsensor** ingebouwd en kan daarom ook als **ruimtesensor** worden gebruikt.

Via het „**Functieoverzicht**“ is een gebruiksvriendelijke bediening en weergave van X2-apparaten in het CAN-Busnetwerk mogelijk. Met behulp van de software TA-Designer wordt het functieoverzicht, welke ook meerdere pagina's kan bevatten, vormgegeven.

Montage en aansluiten van het apparaat

Montage

De montage mag alleen in **droge** binnenruimtes geschieden. Voor een correcte meting van de ruimtetemperatuur dient de CAN-monitor absoluut waterpas te worden gemonteerd.

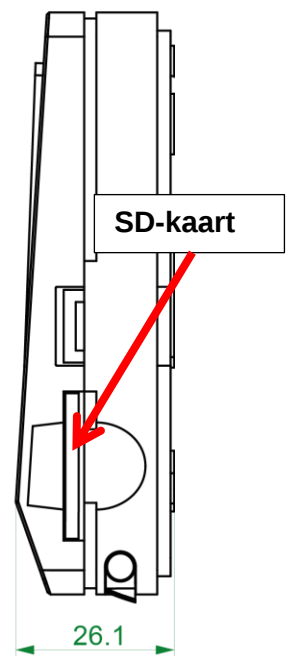
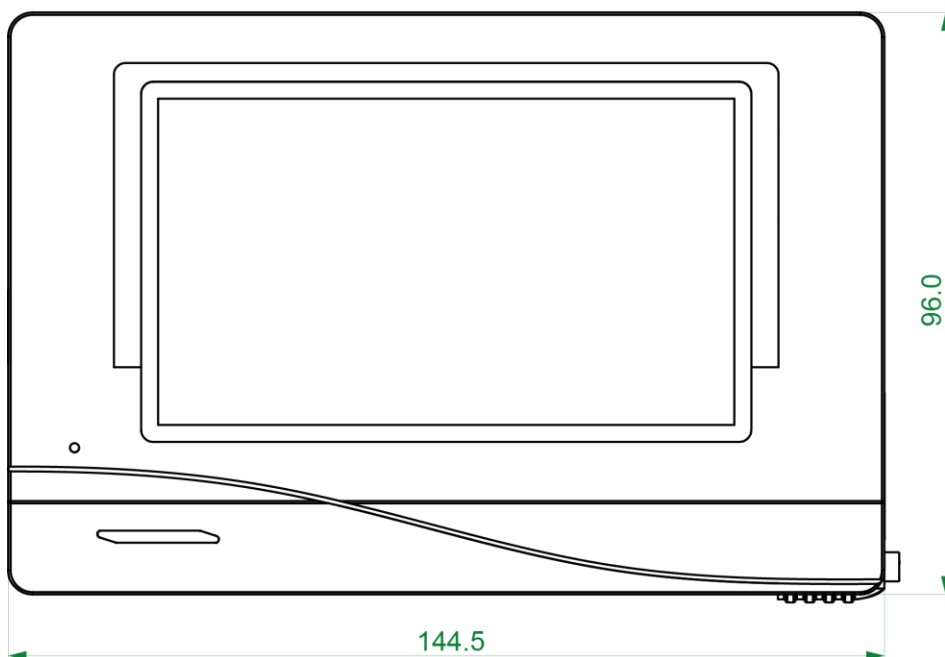
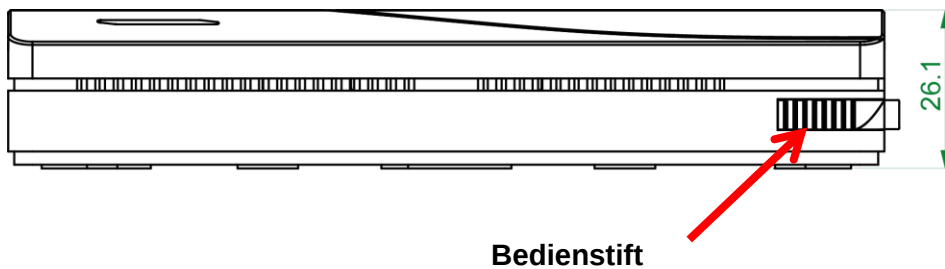
Toelaatbare omgevingstemperatuur: +5 tot +45°C

De twee fixatieklemmen links en rechts indrukken en de deksel naar voren halen. De elektronica bevindt zich in de deksel.

De sokkel wordt met het meegeleverde bevestigingsmateriaal op een vlakke ondergrond gemonteerd, bij voorkeur met de opening op ooghoogte (ca. 1,6 m) op een in de wand aanwezige inbouwdoos.

Afmetingen

in mm

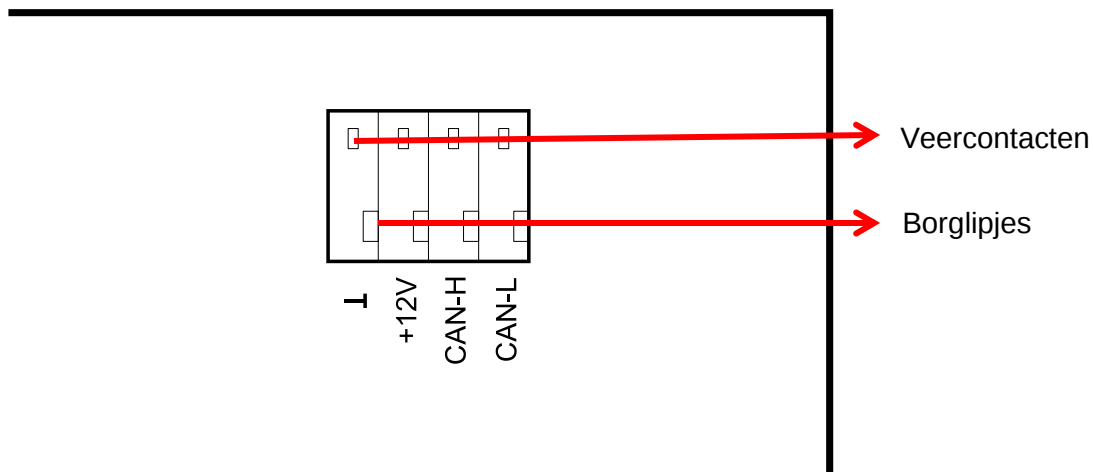


Voeding

De CAN-Monitor benodigt een 12V-voeding, welke door een vrij programmeerbare regeling (UVR16x2 of RSM610) wordt geleverd. Per regelaar kunnen maximaal drie apparaten (CAN-Monitor, CAN-I/O module e.d.) worden gevoed. Vanaf 4 apparaten in het CAN-netwerk wordt een 12V-adapter benodigd.

Aansluiting CAN-Bus

De aansluit-steekklemmen voor de CAN-Bus bevinden zich **in de sokkel** van de CAN-Monitor. Door het indrukken van de kleine witte borglip met een schroevendraaier kan de klem ontregeld worden en de aan te sluiten ader ingevoerd of weer verwijderd worden. De elektrische verbinding met de geplaatste CAN-Monitor vindt plaats door veercontacten.

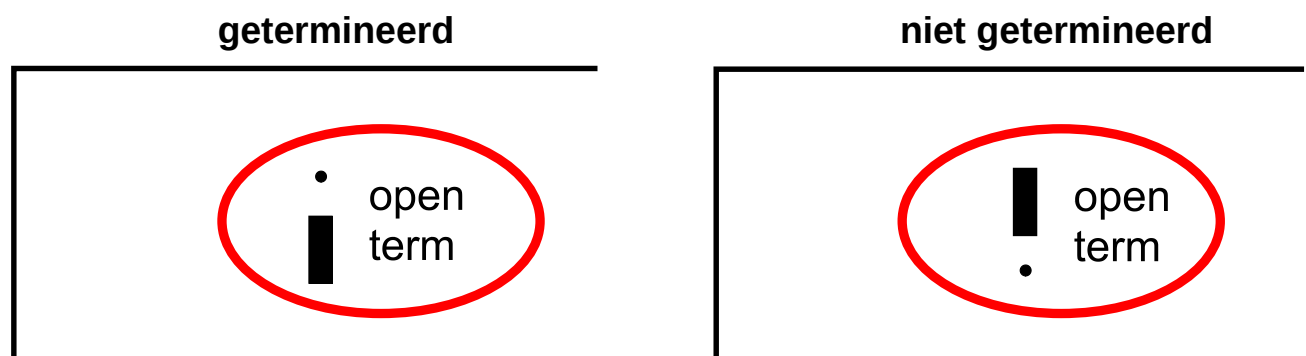


CAN-Bus kabelkeuze en netwerktopologie

De basisprincipes van de CAN-Busbekabeling zijn in de handleidingen van de vrijprogrammeerbare regelingen uitvoerig beschreven, waardoor hier – met uitzondering van de terminering – niet verder op in wordt gegaan.

Ieder CAN-netwerk wordt bij de eerste en laatste netwerkdeelnemer voorzien van een 120 Ohm busafsluiting (termineren – met jumper). In een CAN-netwerk zijn dus altijd twee eindweerstand (telkens op het einde) te vinden. Kortsluitingen of een stervormige CAN-bekabeling zijn volgens de officiële specificaties niet toegestaan.

De jumper voor de terminering voor de CAN-Monitor bevindt zich **aan de achterzijde van de printplaat** en is zichtbaar nadat het displaydeel van de sokkel is verwijderd.



De CAN-Monitor is getermineerd, indien de jumper aan de zijde van de tekst „term“ is gezet (zoals hierboven afgebeeld).

Bediening **Installateur / Expert**

Indien een functieoverzicht in de CAN-Monitor is geladen, geeft het display na verbinding met de CAN-Bus de startpagina van het functieoverzicht weer.

Het functieoverzicht kann in standaard- of volledige schermweergave zijn geprogrammeerd.

Functieoverzicht

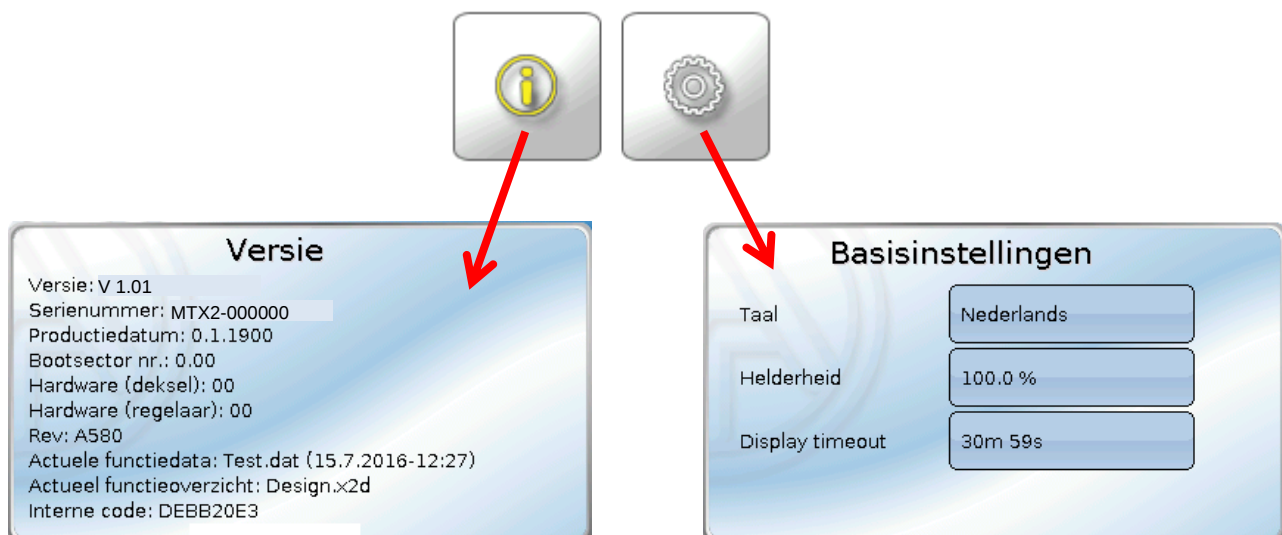
Standaardweergave

Voorbeeld: Startpagina met 4 linkvlakken



Van de **startpagina** (= 1^e pagina) komt men door het aantippen van  in het **hoofdmenu** van de CAN-Monitor. Is de toegang tot het hoofdmenu alleen voor de **Installateur** of voor de **Expert** toegestaan, dan dient het betreffende **paswoord** te worden opgegeven.

Raakt men gedurende 3 seconden lang het beeldscherm aan, dan verschijnen er 2 buttons. Via deze buttons kan de versie-informatie en de basisinstellingen worden geraadpleegd.



Het terug gaan naar de **laatst weergegeven** pagina is door het aantippen van  mogelijk.

Volledige schermweergave

In de beeldvullende weergave worden de bovenste statusbalk en de schakelvlakken aan de zijkant niet weergegeven

Voorbeeld: Startpagina met 4 linkvlakken



Drukt men 3 seconden op het beeldscherm, verschijnen er 4 buttons, waarmee men de versie-informatie van de regelaar, basisinstellingen of de instellingen voor datum, tijd en locatie kan raadplegen of men in het hoofdmenu van de regelaar kan komen.



Vai deze button komt
Men in het hoofdmenu van
de regelaar. Is de toegang tot het
hoofdmenu alleen voor de
Installateur of voor de **Expert**
toegestaan, dan dient het betreffende
paswoord te worden opgegeven.
Om weer op de **startpagina** van
het functieoverzicht te komen,



wordt **aangetipt**.

Datum / tijd / plaats

Tijdzone	01:00
Zomertijd	Nee
automatische tijdschakeling	Ja
Datum	10.01.2017

Versie

Versie: V 1.15
Serienummer: UVR16X2-000000
Productiedatum: 0.1.1900
Bootsector nr.: 0.00
Hardware (deksel): 00
Hardware (regelaar): 00
Rev: A515
Actuele functiedata: Functie.dat
Actueel functieoverzicht:
Bedienungsanleitung_1.01_NLx2d
Interne code: 59233C2C

Basisinstellingen

Taal	Nederlands
Helderheid	100.0 %
Display timeout	30m 59s



Het terug gaan naar de **laatst weergegeven** pagina is door het aantippen van

Hoofdmenu



- **Ingangen** - De CAN-Monitor CAN-MTx2 beschikt over een voeler voor temperatuur en vochtigheid
- **Meldingen** - Hier worden sensor- of netwerkfouten weergegeven
- **CAN-Bus** – CAN-instellingen, definitie van CAN-ingangen en -uitgangen
- **Basisinstellingen** – Instelling van de taal, de display-eigenschappen en definitie van de gebruikersgedefinieerde omschrijvingen
- **Gebruiker** – Vastleggen van het gebruikersniveau, wijzigen van paswoorden
- **Versie** – Weergave van de apparaatversie, serienummer, geladen functieoverzicht en van de geladen functiedata
- **Databeheer** – Laden en opslaan van functiedata en het functieoverzicht, laden van de firmware, totale reset

Om op de **startpagina** van het functieoverzicht te komen, wordt  aangetipt.

Datum / Tijd / Locatie

In de statusbalk worden rechts boven de **datum** en **tijd** weergegeven.

Omdat de CAN-Monitor geen eigen klokfunctie heeft, worden de datum en tijd van netwerkknoop 1 overgenomen en kunnen in de CAN-Monitor niet worden gewijzigd. Daarom dient er één CAN-Busapparaat, welke een eigen klokfunctie heeft, het knooppnummer 1 te hebben (UVR16x2, UVR1611, RSM610, C.M.I.).

Door de keuze van dit statusveld komt men in het menu voor datum, tijd en locatiegegevens.



Voorbeeld:

Datum / tijd / plaats	
Tijdzone	01:00
Zomertijd	Ja
automatische tijdschakeling	Ja
Datum	15.07.2016
Tijd	11:36
GPS breedte	48.836500 °
GPS lengte	15.080000 °

- **Tijdzone** - 01:00 betekent de tijdzone „**UTC + 1 uur**“. **UTC** staat voor „Universal Time Coordinated“, voorheen ook als GMT (= Greenwich Mean Time) gebruikt.
- **Zomertijd** – „**Ja**“, indien de zomertijd actief is.
- **automatische tijdschakeling** – indien „**Ja**“, geschiedt de automatische omzetting naar zomertijd volgens de regels binnen de Europese Unie.
- **Datum** – invoer van de actuele datum (DD.MM.JJ).
- **Tijd** - invoer van de actuele tijd

- **GPS breedte** – Geografische breedte volgens GPS (= global positioning system – satelliet gestuurd navigatiesysteem),
- **GPS lengte** - Geografische lengte volgens GPS

Met de waarden voor de geografische lengte en breedte worden de locatieafhankelijke zonnegegevens bepaald. Deze kunnen in functies (bv. beschaduwingsfunctie) worden gebruikt.

De fabriekszijdige voorinstelling voor de GPS-data betreft de standplaats van Technische Alternative in Amaliendorf / Oostenrijk.

- **Zonsopkomst** - tijd
- **Zonsondergang** - tijd
- **Zonnehoogte** – weergave in ° vanuit de geometrische horizon (0°) gemeten, Zenit = 90°
- **Zonnerichting** – weergave in ° vanuit het noorden (0°) gemeten
Noord = 0° / Oost = 90° / Zuid = 180° / West = 270°

Ingangen

In de CAN-monitor CAN-MTx2 is een gecombineerde temperatuur-, vocht- en luchtdruksensor ingebouwd. De CAN-monitor **CAN-MTx2-CO2** beschikt daarnaast over een CO₂-sensor. Er worden in het menu ingangen 5 waarden weergegeven: temperatuur, relatieve vochtigheid, dauwpuntstemperatuur, luchtdruk (in mbar) en CO₂-gehalte (in ppm). Deze 5 waarden zijn reeds toegewezen aan de ingangen 1 – 5. Bij de CAN-MTx2 (zonder CO₂-sensor) is de vijfde waarde altijd 0.



1: T.ruimte	25.5 °C
2: Vochtigheid	39.7 %
3: Dauwpunt	10.7 °C
4: Luchtdruk 1	951.7 mbar
5: CO2-gehalte 2	575

Sensorcorrectie

Voor de meetgrootheden bestaat de mogelijkheid voor een sensorcorrectie. De gecorrigeerde waarde wordt voor alle berekeningen en weergaves gebruikt.

Voorbeeld:

Sensorcorrectie	-0.5 K
-----------------	--------

Gemiddelde waarde

Gem.waarde	1.0s
------------	------

Deze instelling betreft de **periodieke** middeling van de meetwaarde.

Een gemiddelde waardetijd van 0,3 seconden leidt tot een zeer snelle reactie van de weergave en het apparaat, echter er dient met schommelingen van de waarde te worden gerekend.

Een hoge gemiddelde waardetijd leidt tot traagheid en is alleen in specifieke gevallen aan te bevelen.

Bij normale omstandigheden wordt aanbevolen een gemiddelde meettijd van 1 - 3 seconden in te stellen.

Sensorcheck

Sensorcheck	Ja	Drempelwaarde onderbreking	Standaard
Drempelwaarde kortsluiting	Standaard	Onderbrekingswaarde	Standaard
Kortsluitwaarde	Standaard		

Een geactiveerde „**Sensorcheck**“ (invoer: „**Ja**“) genereert bij een kortsluiting cq. een onderbreking **automatisch** een foutmelding: In de bovenste statusbalk wordt een **Waarschuwingstrievoek** weergegeven, in het menu „**Ingangen**“ krijgt de defecte sensor een rode rand.

Voorbeeld:

[Waarschuwingstrievoek]		/r 15.07.2016 10:44	
Ingangen			
1: T.ruimte		-9999.9 °C	

Kortsluiting van sensor 1
Standaardwaarde

Sensorfout

Bij geactiveerde „**Sensorcheck**“ staat de **Sensorfout** als bron van digitale CAN-uitgangen ter beschikking: Status „**Nee**“ voor een correct werkende sensor en „**Ja**“ voor een defecte (kortsluiting of onderbreking). Hiermee kan bv. op de uitval van een sensor worden gereageerd.

In de Systeemwaardes/ Algemeen staat de sensorfout **van alle** ingangen ter beschikking.

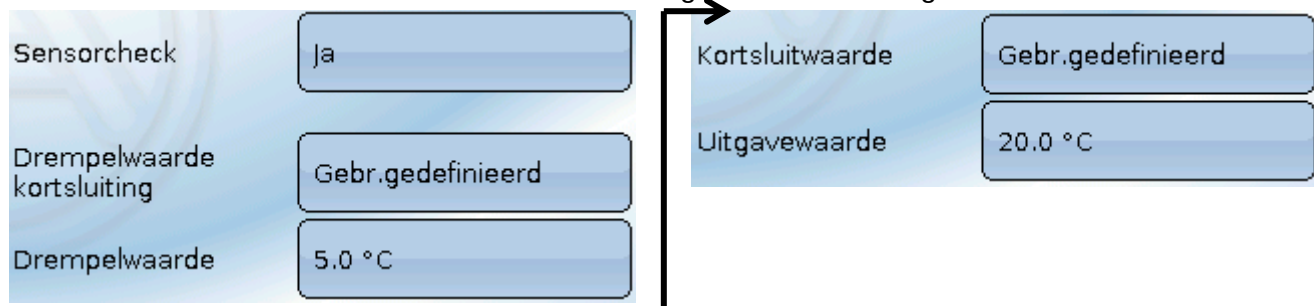
Worden de **standaard** drempelwaardes gekozen, dan wordt een kortsluiting bij onderschrijden van de onderste **meetgrens** en een onderbreking bij overschrijden van de bovenste **meetgrens** weergegeven.

De **standaard**waardes voor temperatuursensoren zijn bij kortsluiting -9999,9°C en bij onderbreking 9999,9°C. Deze waardes worden in geval van een fout voor de interne berekening gebruikt.

Door een goede keuze van drempelwaardes en waardes kan bij uitval van een sensor aan de regelaar een vaste waarde worden opgegeven, waarmee een functie in noodbedrijf verder kan functioneren.

Voorbeeld: Wordt de drempelwaarde van 5°C (= „Drempelwaarde“) onderschreden, wordt een waarde van 20,0°C (= „Uitgavewaarde“) voor deze sensor weergegeven en uitgegeven (vaste hysteresis: 1,0°C). Tegelijkertijd wordt de status „Sensorfout“ op „Ja“ gezet.

De kortsluitwaarde kan alleen onder de onderbrekingswaarde worden gedefinieerd.



Voorbeeld: De temperatuursensor heeft - 5,0°C onderschreden, als meetwaarde wordt daarom 20,0°C uitgegeven, tegelijkertijd wordt een sensorfout uitgegeven.

1: T.ruimte

20.0 °C

Opmerking: Bij uitval van de temperatuursensor worden vochtigheid en dauwpunt foutief berekend.

Koolstofdioxide en veiligheid

Koolstofdioxide is een niet-toxisch en nicht-brandbaar gas. Verhoogde concentraties kunnen echter voor mensen levensgevaarlijk zijn.

In het algemeen worden voor **mechanisch geventileerde** ruimtes een gewenste concentratie onder 800 ppm en een maximale waarde van 1.400 ppm aangehouden.

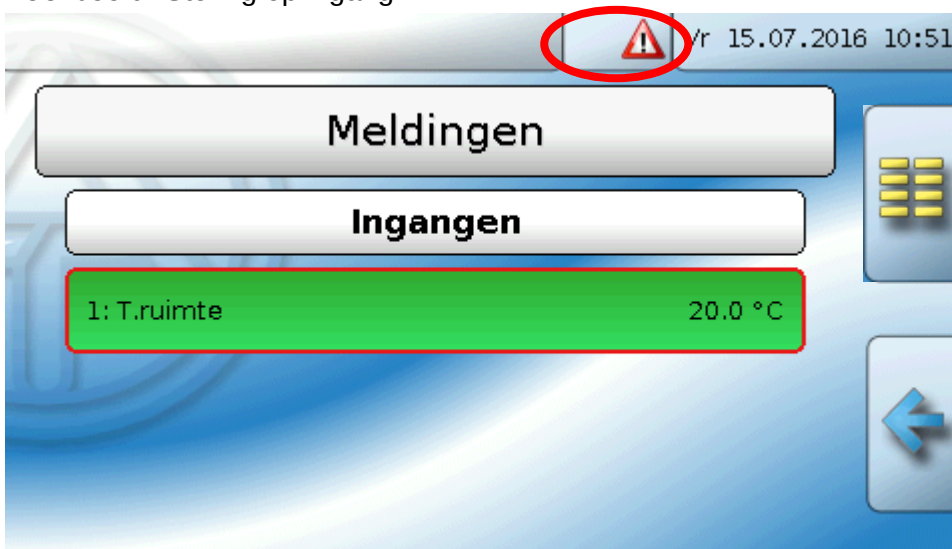
CO2-eisen voor mechanisch geventileerde binnenruimtes (Bron: Kohlenstoffdioxid als Lüftungsparameter, Augustus 2011, Auteurs: BOOS, DAMBERGER, HUTTER, KUNDI, MOSHAMMER, TAPPLER, TWRDIK, WALLNER)
Gewenste waarde: enkele waarde < 800 ppm
Minimale eis: maximale gemiddelde uurwaarde < 1000ppm
Minimale eis: alle enkele waardes in beschouwde tijdvak < 1400 ppm

Meldingen

Dit menu geeft de geactiveerde meldingen weer.



Voorbeeld: Storing op ingang 1



Is ten minste een melding actief, dan wordt in de bovenste statusbalk een waarschuwingsdriehoek weergegeven.

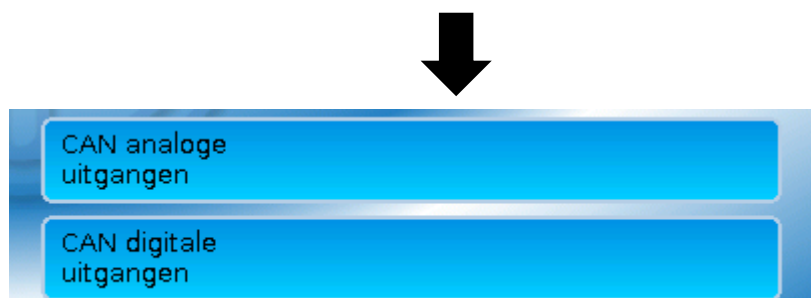
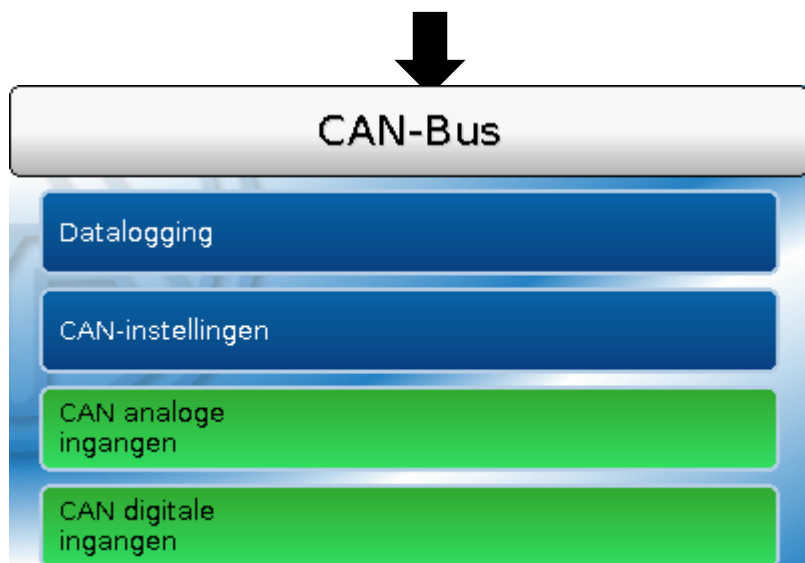
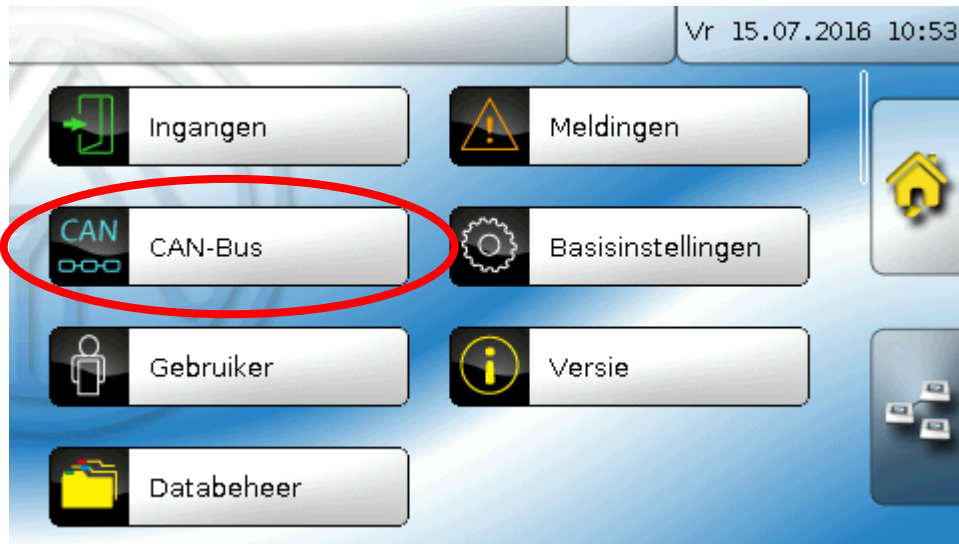
CAN-Bus

Het CAN-netwerk maakt de communicatie mogelijk tussen CAN-Busapparaten. Door het verzenden van analoge of digitale waarden via **CAN-uitgangen** kunnen andere CAN-Busapparaten deze waarden als **CAN-ingangen** overnemen.

Er kunnen tot 62 CAN-Busapparaten in een netwerk worden opgenomen.

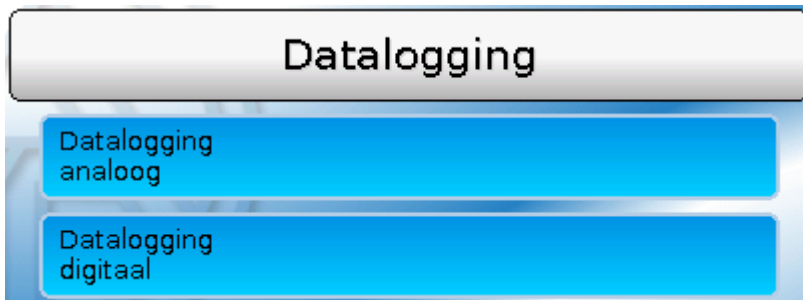
Ieder CAN-Busapparaat dient over een eigen knoopnummer in het netwerk te beschikken.

De **bekabeling/ opbouw** van een CAN-Busnetwerk wordt in de montagehandleiding beschreven.



Datenlogging

In modus “Gebruiker” is dit menu niet zichtbaar.



In dit menu worden de parameters voor de CAN-datalogging van analoge en digitale waardes gedefinieerd.

Voor de CAN-datalogging is op de C.M.I. een minimale versie 1.25 en een minimale versie van Winsol 2.06 noodzakelijk.

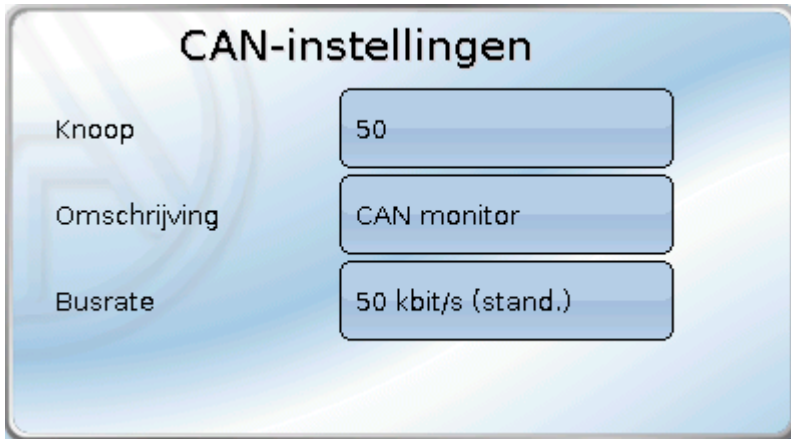
De CAN-datalogging is uitsluitend met de C.M.I. mogelijk. De gegevens voor de datalogging zijn vrij te kiezen. Er vindt geen continue uitwisseling van data plaats. Op aanvraag van een C.M.I. slaat de regelaar de actuele waardes in een logginggeheugen en blokkeert deze tegen een overschrijving (bij aanvraag van een tweede C.M.I.), totdat de data uitgelezen zijn en het logginggeheugen weer is vrijgegeven.

De noodzakelijke instellingen van de C.M.I. voor de datalogging via CAN-Bus zijn in der online-help van de C.M.I. beschreven.

Iedere CAN-MTx2 kan max. 64 digitale en 64 analoge waardes uitgeven, welke in het menu „**CAN-Bus/Datalogging**“ van de CAN monitor worden gedefinieerd.

De bronnen voor de te loggen waardes kunnen ingangen en CAN-Busingangen zijn.

CAN- instellingen



CAN-instellingen	
Knoop	50
Omschrijving	CAN monitor
Busrate	50 kbit/s (stand.)

Knoop

Vastleggen van het **eigen** CAN-knoopnummer (Instelbereik: 1 – 62). Het fabrieksmatig ingestelde knoopnummer van de CAN-MTx2 is 50.

Omschrijving

Aan ieder apparaat kan een eigen omschrijving worden toegewezen.

Busrate

De standaard busrate van het CAN-netwerk bedraagt **50 kbit/s** (50 kBaud), welke voor de meeste CAN-Busapparaten voorgegeven is.

Belangrijk: In het CAN-Busnetwerk dienen alle apparaten over dezelfde overdrachtssnelheid te beschikken om met elkaar te kunnen communiceren.

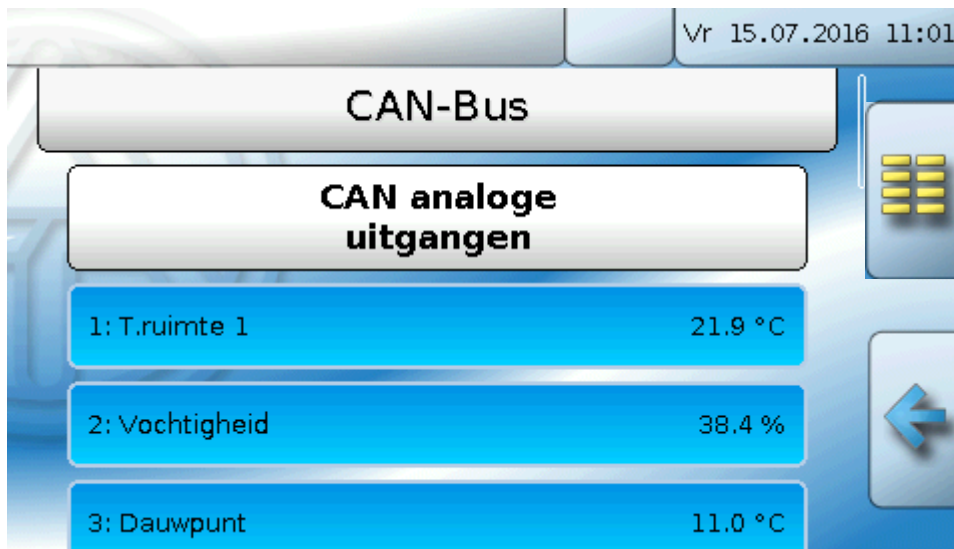
De busrate kan tussen 5 en 500 kbit/s worden ingesteld, waarbij bij lagere busrates langere netwerken mogelijk zijn (zie montagehandleiding van de regelaar).

CAN-ingangen

Omdat in de CAN-Monitor CAN-ingangen niet zinvol kunnen worden gebruikt, wordt dit submenu in deze handleiding niet beschreven.

CAN-analoge uitgangen

De 5 analoge ingangen zijn reeds met de eerste vijf CAN-analoge uitgangen verbonden.
In de CAN-MTx2 (zonder CO₂-sensor) is de vijfde waarde altijd 0.



Omdat er geen verdere analoge waarden als bron voor analoge CAN-uitgangen ter beschikking staan, wordt hier op de beschrijving van de programmering niet verder in gegaan.

Verzendvoorwaarde



Voorbeeld:

Zendvoorwaarde	
bij wijziging >	1.0 K
Blokk.tijd	10s
Intervaltijd	5m

bij wijziging > 1.0 K	Bij een wijziging van de actuele waarde ten opzicht van de laatst gezonden met meer als 1,0K wordt opnieuw gezonden. De eenheid van de bron wordt overgenomen (minimale waarde: 0,1K).
Blokkadetijd 10 s	Wijzigt de waarde binnen 10 sec. sinds de laatste overdracht met meer als 1,0K, wordt de waarde desondanks pas na 10 sec. opnieuw overgedragen (minimale waarde: 1 sec.).
Intervaltijd 5 m	De waarde wordt te allen tijde iedere 5 minuten overgedragen, ook indien deze zich sinds de laatste overdracht niet met meer als 1,0K heeft gewijzigd (minimale waarde: 1 minuut).

CAN-digitale uitgangen

Er kunnen tot 32 CAN-digitale uitgangen geprogrammeerd worden. Deze worden door de opgave van de **Bron** in de CAN-Monitor vastgelegd.

Voorbeeld: Bron sensorfout ingang

CAN digitale uitgang 1

Systeemwaardes

1: Algemeen

Sensorfout ingang

Nee

Omschrijving



Aan iedere CAN-digitale uitgang kan een eigen omschrijving worden gegeven. De keuze van de omschrijving geschiedt vanuit verschillende betekenisgroepen of gebruikersgedefinieerd.

Voorbeeld:

Omschrijving

Gebruiker

Sensorfout CAN monitor

Verzendvoorwaarde

Voorbeeld:

Zendvoorwaarde

bij wijziging Ja

Blokk.tijd 10s

Intervaltijd 5m

bij wijziging Ja/Nee	Zenden van de boodschap bij een statuswijziging
Blokkadetijd 10 s	Wijzigt de waarde binnen 10 sec. sinds de laatste overdracht, wordt de waarde echter pas na 10 sec. opnieuw overgedragen (minimale waarde: 1 sec.).
Intervaltijd 5 m	De waarde wordt in ieder geval iedere 5 minuten overgedragen, ook indien deze zich sinds de laatste overdracht niet heeft gewijzigd (minimale waarde: 1 minuut).

Actieve CAN-knopen



Door het aantippen van het veld worden de actieve CAN-knopen in het CAN-Busnetwerk weergegeven.

Met „**Status**“ wordt de status van de CAN-Bus van de CAN-Monitor weergegeven. De status wisselt na de start automatisch volgens een vast verloop van **init.** → **preop(erational)** → **operat(ional)**. Pas daarna kann met andere CAN-Busapparaten worden gecommuniceerd.

Door het aantippen van een CAN-Busapparaat uit de X2-serie komt men in het menu van het apparaat.

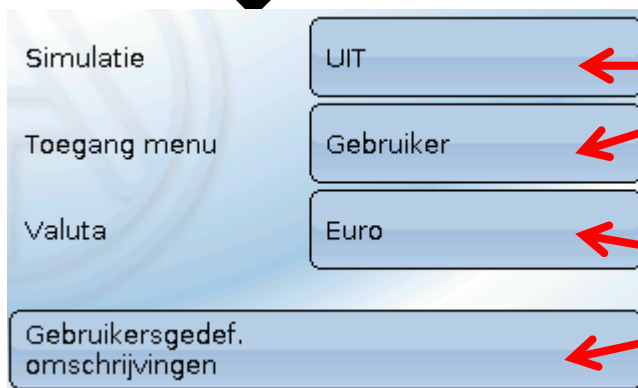
Andere CAN-Busapparaten en de C.M.I. worden wiliswaar weergegeven, een toegang tot hun menu's is echter niet mogelijk.

Om weer in het menu van de CAN-Monitor te komen, wordt de CAN-Monitor in dit overzicht aangetipt.



Actualiseren van de weergave

Basisinstellingen



Weergave alleen expertmodus

Weergave alleen installateur- of expertmodus

In dit menu worden instellingen uitgevoerd, welke vervolgens voor alle verdere menu's gelden.

Taal

Keuze van de displaytaal

Helderheid

Keuze van de displayhelderheid voor het aanpassen aan de omgevingshelderheid (Instelbereik: 5,0 – 100,0%)

Display timeout

Het display wordt na een instelbare tijd, waarin er door de gebruiker geen activiteiten worden uitgevoerd, uitgeschakeld. Door het aantippen van het displayoppervlak wordt deze weer geactiveerd (Instelbereik: 5 seconden tot 30 minuten). Bij de CAN-Monitor dient deze tijd niet boven de 3 minuten te worden ingesteld, omdat anders als gevolg van een stijgende eigenopwarming de meetwaarde van de sensor kan worden beïnvloed.

Simulatie

Geen gebruiksmogelijkheid voor de CAN-MTx2

Toegang menu

Vastlegging, uit welk gebruikersniveau de toegang tot het **hoofdmenu** van de CAN-Monitor wordt toegestaan.



Is de toegang tot het menu alleen voor de **Installateur** of de **Expert** toegestaan, dan dient bij de



keuze voor het hoofdmenu op de startpagina van het functieoverzicht (button) het betreffende **paswoord** te worden opgegeven.

Bij een **herstart** van de CAN-Monitor wordt ofwel het **functieoverzicht** (indien geladen) of bij beperkte toegang het **toetsenbord** voor het paswoord weergegeven.



Valuta

Geen gebruiksmogelijkheid voor de CAN-MTx2

Gebruikersgedefinieerde omschrijvingen

In dit menu kan men **voor alle elementen van de CAN-Monitor** gebruikersgedefinieerde omschrijvingen opgeven, wijzigen of wissen. Dit menu is alleen toegankelijk in het installateur- of expertniveau.

Weergave met reeds gedefinieerde omschrijvingen



Voor het wijzigen of nieuw aanmaken staat een alfanumeriek toetsenbord ter beschikking.



Er kunnen tot **100 verschillende omschrijvingen** door de gebruiker gedefinieerd worden. Het maximale aantal tekens per omschrijving bedraagt **24**.

De reeds gedefinieerde omschrijvingen staan voor alle elementen ter beschikking.

Gebruiker



Actuele gebruiker

Keuze of de gebruiker **Expert**, **Installateur** of **Gebruiker** is.

Voor de toegang tot het installateur- of expertniveau is de invoer van een **paswoord** noodzakelijk, welke door de programmeur kan worden opgegeven.

Na een herstart bevindt zich de CAN-Monitor altijd in het gebruikersniveau.

Paswoord wijzigen



De **Expert** kan de paswoorden voor Installateur en Expert wijzigen. De **Installateur** kan alleen het Installateur-paswoord wijzigen. De lengte van het paswoord en de combinatie van tekens zijn willekeurig.

Voor het wijzigen van een paswoord is allereerst de opgave van het oude paswoord noodzakelijk.

Lijst van toegestane acties

Niveau	Weergaves en toegestane acties
Gebruiker	• Functieoverzicht met bedieningsmogelijkheid • Toegang tot het hoofdmenu alleen indien in de „Basisinstellingen“ voor „Gebruiker“ vrijgegeven • Ingangen: alleen weergave, geen toegang tot de parameters • Meldingen: weergave actieve meldingen • CAN-Bus: geen toegang tot de parameters • Basisinstellingen: taal, helderheid en timeout display te wijzigen • Gebruiker: wijziging gebruiker (met opgave paswoord)
Installateur	Daarnaast: • Toegang tot het hoofdmenu alleen indien in de „Basisinstellingen“ voor Installateur of gebruiker vrijgegeven • Wijziging van de parameters voor ingangen • Basisinstellingen: Wijziging en aanmaken gebruikersgedefinieerde omschrijvingen • Alle instellingen in het menu CAN-Bus • Acties van het databaseer
Expert	Voor de expert zijn alle acties toegestaan en alle weergaves toegankelijk.

Automatische omschakeling

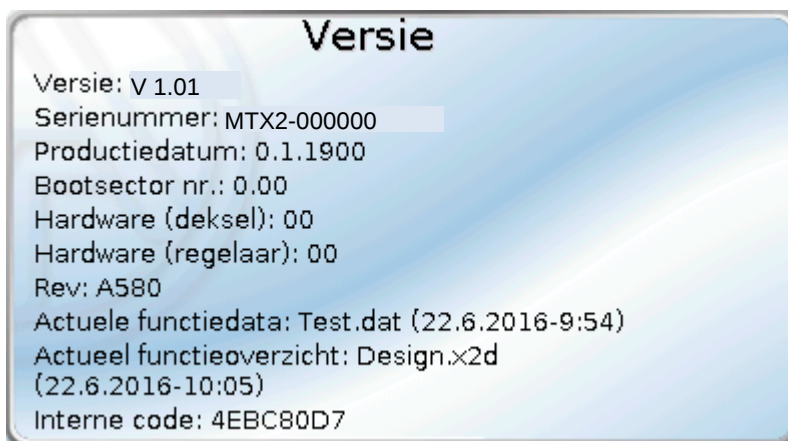
Normaliter schakelt de regelaar automatisch 30 minuten **na de laatste bediening** in expert- of installateurmodus terug in de **gebruikermodus**.

Voor programmeer- of testdoeleinden kann deze automatische omschakeling worden uitgeschakeld, indien de expert het menu „Expert-paswoord wijzigen“ kiest, eerst het oude paswoord en vervolgens **niets** opgeeft (dus ook geen „0“) en met het haakje bevestigt.

Hetzelfde is ook voor het installateur-paswoord mogelijk.

Versie en serienummer

In dit menu worden het **serienummer**, interne productiegegevens en de naam van de actuele functiedata (met datum) weergegeven.



Databeheer

Alleen in installateur – of expertmodus zichtbaar

De volgende actie kunnen in dit menu worden uitgevoerd:

- Functiedata opslaan, laden of wissen
- Firmware laden
- Functieoverzicht laden of wissen
- Statusweergave van de datatransfer



Functiedata



Weergave van de actuele functiedata met tijdstip van het inladen

Dit menu dient voor het laden van functiedata en voor het opslaan van de instellingen van de CAN-Monitor (=functiedata) op de SD-kaart („Opslaan“).

Een **totale reset** wist alle instellingen en zet de CAN-Monitor in de fabrieksmatig geleverde toestand terug.

Laden...



Vanaf de SD-kaart kunnen functiedata in de CAN-Monitor of in andere X2-apparaten worden geladen. Er kunnen meerdere functiedata op de SD-kaart zijn opgeslagen.

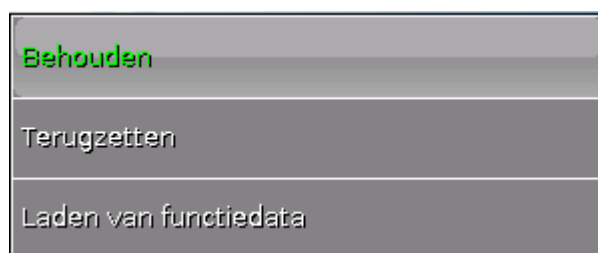
De datatransfer is pas na invoer van het **Installateurs-** of **Expertwachtwoord** van het doelapparaat mogelijk.

Nah de keuze van de gewenste functiedata (*.dat-bestand) volgt de vraag, hoe de tellerstanden en calibratiewaardes van de warmtemetingen moeten worden behandeld.

Deze controlevraag is voor het laden van functiedata van de CAN-Monitor niet van belang.



De volgende acties kunnen worden uitgekozen:



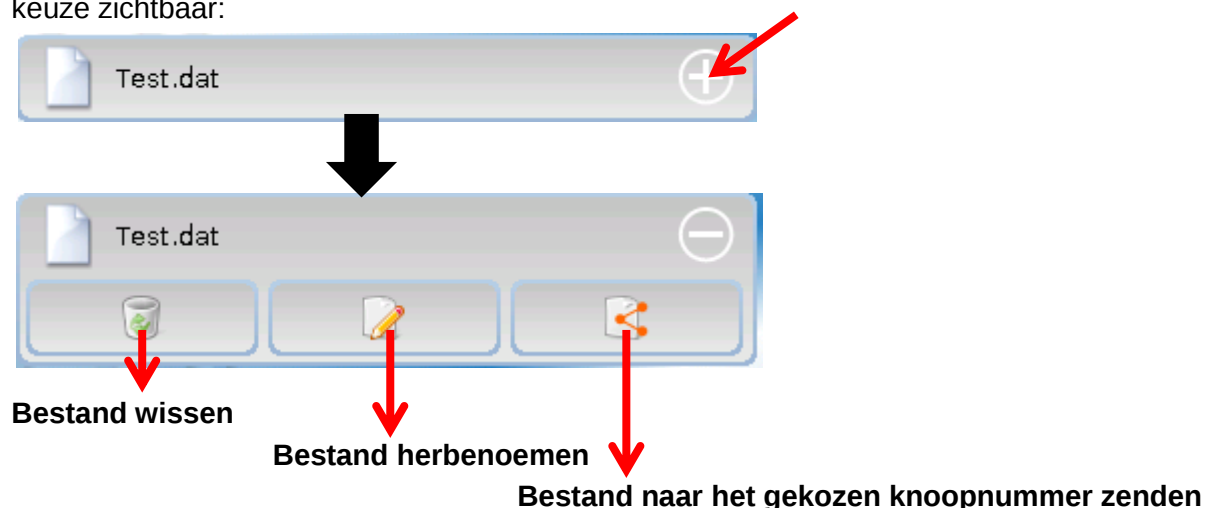
Behouden	De tellerstanden cq. calibratiewaardes worden door de regelaar overgenomen. Voorbeeld: na een programmawijziging met TAPPS
Terugzetten	De tellerstanden cq. calibratiewaardes worden op nul teruggezet.
Laden van functiedata	De tellerstanden cq. calibratiewaardes worden van de functiedata, welke in de regelaar geladen moeten worden, overgenomen. Voorbeeld: uitwisselen van een regelaar. De functiedata worden van de oude regelaar overgenomen en zijn tellerstanden dienen in de nieuwe regelaar te worden ingeladen.

Met aantippen van  worden de nieuwe functiedata geladen, met  wordt de handeling afgebroken.

Na het laden van functiedata springt de regelaar naar het gebruikersniveau terug.

Wissen, ombenoemen en verzenden van opgeslagen bestanden

Om opgeslagen bestanden te herbenoemen oft e wissen, tipt men op het plussymbool, dan wordt een keuze zichtbaar:



Terug uit deze keuze kann door het nogmaals aantippen van het plussymbool.

Bestand wissen

Er verschijnt een controlevraag, welke door aantippen van  bevestigd wordt.

Door het aantippen van  wordt de handeling afgebroken.

Bestand herbenoemen

Met behulp van het toetsenbord kann de bestandsbnaam worden gewijzigd (geen umlauten mogelijk). De bestandsnaam mag maximaal 63 katakters bevatten.

Bastand naar het geselecteerde knoopnummer zenden

Hiermee is het mogelijk, fuctiedata naar andere CAN-Busdeelnemers met X2-technologie (bv. UVR16x2, RSM610, CANEZ2, CAN-I/O45) te zenden.



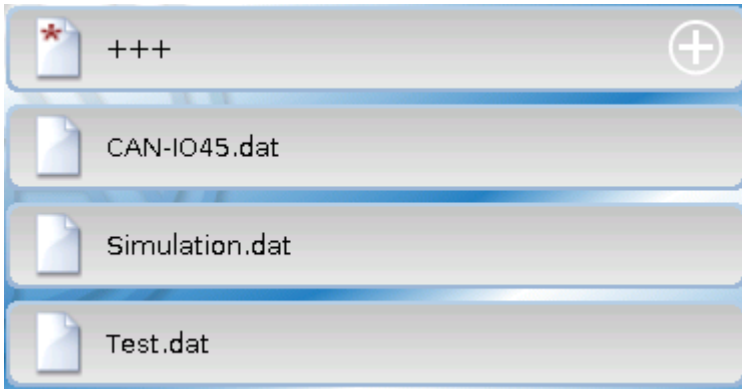
Opslaan...



De actuele functiedata van de CAN-Monitor kunnen op de **SD-kaart** worden opgeslagen.

Aan de functiedata kunnen eigen omschrijvingen worden gegeven. Er kunnen meerdere functiedata opgeslagen worden.

Voorbeeld:

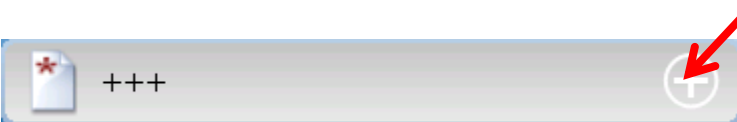


In dit voorbeeld zijn reeds meerdere functiedata op de SD-kaart opgeslagen.

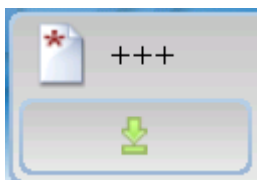


Dienen de functiedata onder een **nieuwe** naam te worden opgeslagen, moet op het schakelveld worden getipt. Vervolgens is

de invoer van een nieuwe naam mogelijk en het bestand wordt opgeslagen (geen trema (umlaut) mogelijk). De bestandsnaam mag maximaal 63 tekend bevatten.

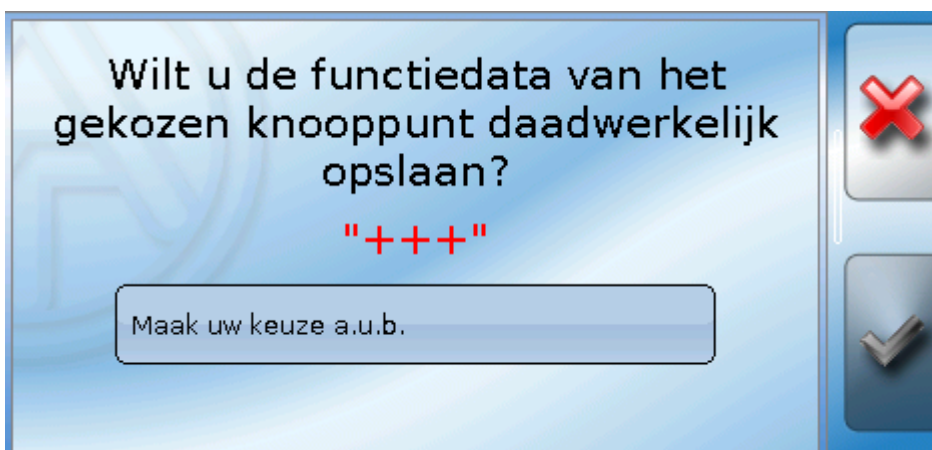


Om functiedata van een ander X2-apparaat op de SD-kaart van de CAN monitor te laden, dient het plussymbool te worden aangetipt.



Het schakelvlak klappt open en men tipt op de groene pijl.

Er volgt nu een opgave van het knoopnummer en de invoermogelijkheid voor een eigen bestandsnaam.



Firmware Laden...



Vanaf de SD-kaart kan de firmware (= bedrijfssysteem, bestand *.bin) in de CAN-Monitor of ook in andere X2-apparaten op de CAN-Bus geladen worden (**uitzondering: UVR16x2**). Er kunnen meerdere versies van het bedrijfssysteem op de SD-kaart zijn opgeslagen.

De datatransfer is pas na invoer van het **Installateurs-** of **Expertwachtwoord** van het doelapparaat mogelijk.

Zoals bij het laden van functiedata kunnen de opgeslagen firmware-bestanden worden gewist, herbenoemd of naar andere X2-apparaten worden geladen.



Terug uit deze keuze door het nogmaals aantippen van het symbool.

Functieoverzicht laden.../wissen...



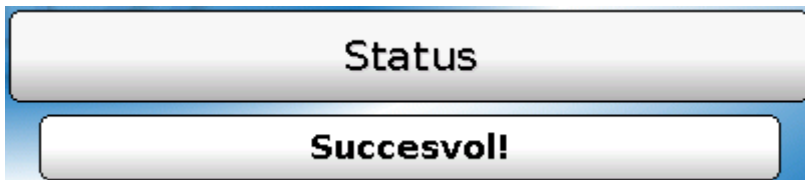
Vanaf de SD-kaart kan het functieoverzicht (bestand *.x2d, **TA-Designer minimale versie : 1.15**) naar het apparaat worden geladen of in het apparaat worden gewist. Er kunnen meerdere bestanden op de SD-kaart zijn opgeslagen.

Na de keuze van het bestand komt er een controlevraag, omdat het actuele functieoverzicht in het apparaat wordt overschreven.

Door „**Wissen...**“ wordt het opgeslagen functieoverzicht in het apparaat gewist. Na de keuze voor het betreffende bestand volgt een controlevraag.

De controlevragen worden ofwel door het aantippen van  (= ja) of van  (= nee) beantwoord.

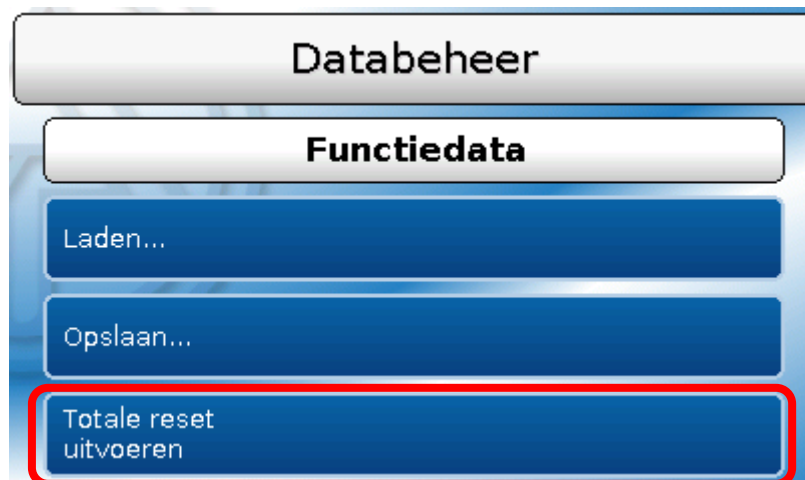
Status



Hier wordt weergegeven, of een datatransfer via het databeheer vanaf de SD-kaart naar de CAN-Monitor, of omgekeerd, succesvol is geweest.

Deze statusweergave geldt niet voor datatransfers **vanaf** een andere regelaar, een C.M.I. of een andere CAN-Monitor.

Totale reset



Een **totale reset** wist alle instellingen en zet de CAN-Monitor in de fabrieksmatig geleverde toestand terug.

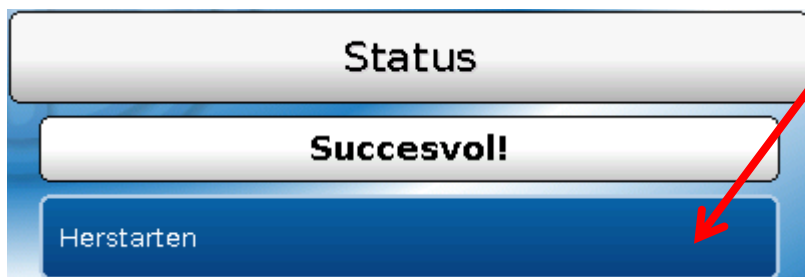
De instellingen voor het CAN-knoopnummer en voor de CAN-Busrate blijven behouden.

Na het aantippen volgt een controlevraag of een totale reset dient te worden uitgevoerd.



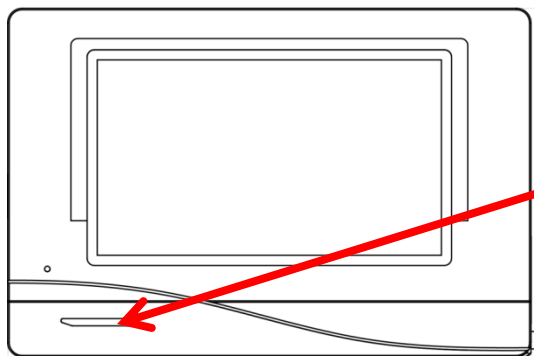
Deze vraag wordt ofwel met aantippen van  (= Ja) of met  (= Nee) beantwoord.

Herstarten



Aan het einde van het menu „Databeheer“ bestaat de mogelijkheid een herstart van de **monitor** uit te voeren (na een controlevraag), zonder de monitor van het net af te koppelen.

LED-controlelamp



LED-controlelamp

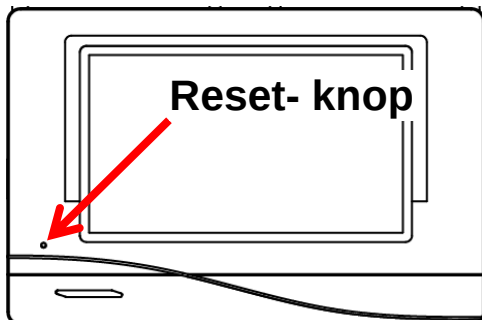
Weergave LED-status bij start

Controlelamp	Verklaring
Rood continu	De CAN-Monitor bootet (= startroutine na het inschakelen, een reset of update)
Oranje continu	Hardware-initialisatie na het booten
Groen knipperend	Na de hardware-initialisatie wacht de CAN-Monitor ca. 30 seconden om alle voor de functionaliteit noodzakelijke gegevens te verkrijgen (sensorwaarden, netwerkingangen).
Groen continu	Normaal bedrijf van de CAN-Monitor

Reset

Door het **kort** indrukken (met een dunne stift) op de resetknop aan de voorzijde van de CAN-Monitor en loslaten **voordat** de pieptoon eindigt, start de CAN-Monitor opnieuw op (= reset).

Laden van de firmware van de leveringstoestand



In bijzondere gevallen kan het noodzakelijk zijn, de **firmware** van de CAN-Monitor weer in de uitlevertoestand terug te zetten. Tegelijkertijd wordt een totale reset uitgevoerd.

Door het indrukken (met een dunne stift) van de resetknop aan de voorzijde van de CAN-Monitor **tijdens het inschakelen** wordt het laden van de originele firmware van het tijdstip van leveren gestart.

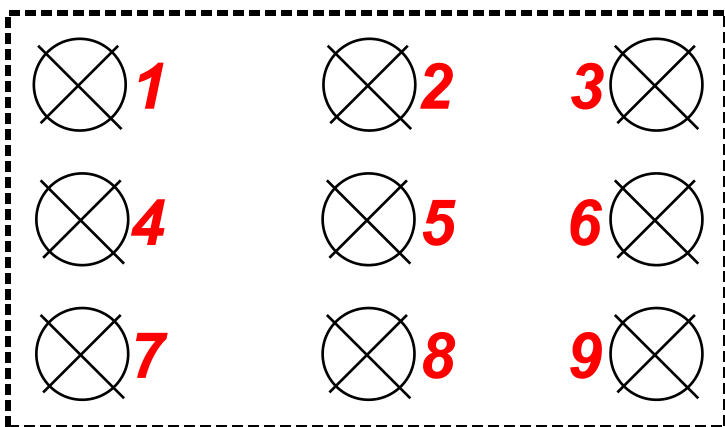
De knop dient zo lang te worden vastgehouden, totdat de pieptoon is beëindigd.

Calibreren

In het geval dat de sensorposities van de touchscreen niet overeenkomen met de achtergrond en daardoor de CAN-Monitor niet meer probleemloos kan worden bediend, kan door „**Calibreren**“ de touchs-creen opnieuw worden ingesteld.

Het calibreren kan door het drukken op het **bedieningsoppervlak** na de start van de CAN-Monitor **gedurende de weergave van het TA-logo** worden gestart.

Er verschijnt na de start van de CAN-Monitor 5 seconden lang het volgende display (de seconden worden afgeteld):



Wordt het beeldscherm binnen deze tijd aangeraakt, start het calibreren gestart.

Voor te calibreren dienen alle 9 punten na elkaar en in volgorde te worden aangeraakt.

Aansluitend geschiedt die mogelijkheid een totale reset of verder de schakelen naar het hoofdmenu van de CAN-Monitor (zie de volgende beschrijving).

Bediening **eindgebruiker**

Voor een betere leesbaarheid van de handleiding is geen onderscheid gemaakt tussen geslachten (bv. gebruiker/ gebruikster). Er worden daarom zowel vrouwen als mannen aangesproken.

De CAN-Monitor **CAN-MTx2** dient als bedienings- en weergave-eenheid voor de vrijprogrammeerbare regelingen UVR16x2 en RSM610, evenals alle andere apparaten uit de X2-Serie.

De CAN-Monitor heeft een gecombineerde **temperatuur- en vochtsensor** ingebouwd en kan daarom ook als **ruimtesensor** worden gebruikt.

Door de veelvoud aan systemen is echter een handleiding voor alle gebruiksmogelijkheden niet mogelijk. U dient daarvoor in ieder geval uitleg van de installateur van het systeem te krijgen.

De programmeur kan voor de gebruikersbediening een „**Functieoverzicht**“ aanmaken. Dit functieoverzicht kan alle X2-apparaten in het CAN-Busnetwerk omvatten. In het functieoverzicht kunt u alle belangrijke meetwaardes controleren en in geselecteerde functies parameters wijzigen, welke voor u als gebruiker belangrijk zijn.

In deze handleiding verklaren wij u, hoe u het functieoverzicht kiest. Verdere uitleg m.b.t. functies en het wijzigen van waardes zijn in de bedieningshandleidingen van de vrijprogrammeerbare regelaars (UVR16x2, RSM610) opgenomen.

Opmerking: Uw systeem wijkt normaliter van de voorbeelden in deze handleiding af.

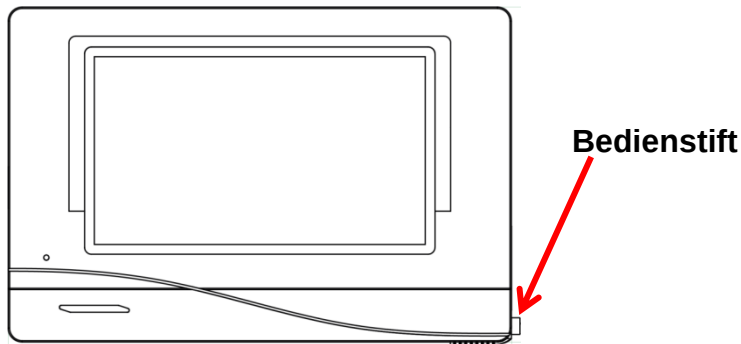
Gebruikersniveau's

Om foutieve bediening van de regelaar te voorkomen, kunnen zich 3 verschillende gebruikersgroepen op de regelaar aanmelden: **Gebruiker**, **Installateur** of **Expert**. De installateur en de expert hebben een wachtwoord nodig voor de toegang.

Niveau	Weergaves en toegestane acties
Gebruiker	• Functieoverzicht met bedieningsmogelijkheid • Toegang tot het hoofdmenu alleen indien in de „Basisinstellingen“ voor „Gebruiker“ vrijgegeven • Ingangen: alleen weergave, geen toegang tot de parameters • Meldingen: weergave actieve meldingen • CAN-Bus: geen toegang tot de parameters • Basisinstellingen: taal, helderheid en timeout display te wijzigen • Gebruiker: wijziging gebruiker (met opgave paswoord)
Installateur	Daarnaast: • Toegang tot het hoofdmenu alleen indien in de „Basisinstellingen“ voor Installateur of gebruiker vrijgegeven • Wijziging van de parameters voor ingangen • Basisinstellingen: Wijziging en aanmaken gebruikersgedefinieerde omschrijvingen • Alle instellingen in het menu CAN-Bus • Acties van het databasebeheer
Expert	Voor de expert zijn alle acties toegestaan en alle weergaves toegankelijk.

De CAN-Monitor wordt via het 4,3“ **touchscreen** (= „aanrakingsgevoelig beeldscherm“) bediend. Voor een betere bediening is een **bedieningsstift** beschikbaar.

Weergave CAN-MTx2



Met de stift kunnen vlakken worden aangetipt en kan de displayweergave in het hoofdmenu door verschuiven worden doorlopen (verder scrollen).

Funcctieoverzicht

Het functieoverzicht is door de programmeur **vrij vorm te gaven** en kan daarom in ieder systeem anders uitzien. Deze kan met behulp van **afbeeldingen** of ook alleen als **tabel** vormgegeven worden. Door de programmeur geselecteerde waardes kunnen ofwel door alle gebruikerniveau's, alleen door de expert of alleen door de expert en installateur worden gewijzigd. Veel waardes (bv. sensorwaardes) kunnen in de basis niet gewijzigd worden.

Zijn meerdere UVR16x2-regelaars of andere X2-apparaten in het systeem via de CAN-Bus verbonden, dan kann het functieoverzicht, afhankelijk van de programmering, ook waardes van andere apparaten weergeven.

Het functieoverzicht kan uit meerdere pagina's bestaan, waarbij voor het doorschakelen naar een andere pagina een **linkvlak** (= verbinding met een andere pagina) beschikbaar dient te zijn. De weergave van een linkvlak wordt door de programmeur ingesteld en is vrij vorm te geven. De toegang tot veel pagina's kan voor gebruikersgroepen beperkt zijn (met of zonder wachtwoord).

Het functieoverzicht kan zo geprogrammeerd zijn, dat op de eerste pagina een overzicht wordt weergegeven met links (verbindingen) naar volgende pagina's.

Raakt men de betreffende link aan, dan gaat de weergave naar de gewenste pagina.

Indien er een functieoverzicht in de CAN-Monitor is geladen, geeft het display na de verbinding met de CAN-Bus de startpagina van het functieoverzicht weer.



Vanuit het hoofdmenu komt men in het functieoverzicht door het aantippen van de button

Het functieoverzicht kann in standaard- of volledige schermweergave zijn geprogrammeerd.

Standaardweergave

Voorbeeld: Startpagina met 4 linkvlakken



Het terug gaan naar de **laatst weergegeven** pagina is door het aantippen van



mogelijk.

Om op de **startpagina** van het functieoverzicht te komen, wordt



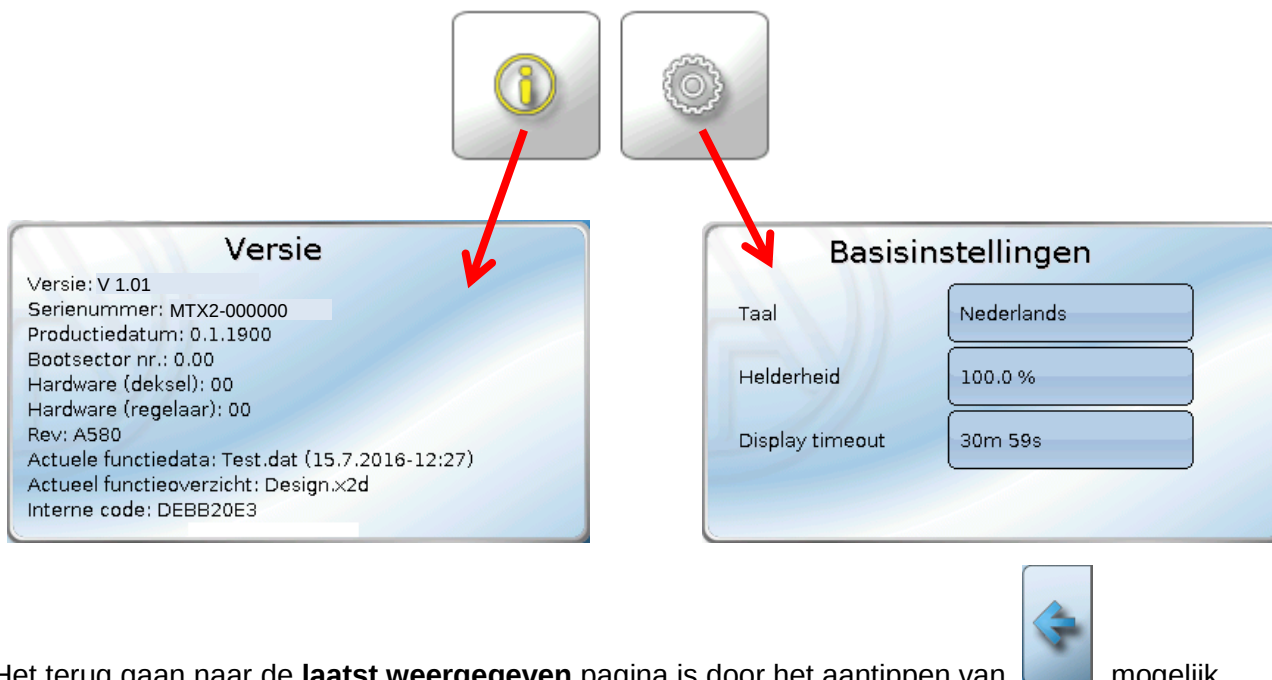
aangetipt.

Vanuit de **startpagina** komt men door aantippen van



in het **hoofdmenu** van de CAN-Monitor. Is de toegang tot het hoofdmenu alleen voor de **Installateur** of voor de **Expert** toegestaan, dan dient het betreffende **paswoord** te worden opgegeven.

Raakt men gedurende 3 seconden lang het beeldscherm aan, dan verschijnen er 2 buttons. Via deze buttons kan de versie-informatie en de basisinstellingen worden geraadpleegd.



Het terug gaan naar de **laatst weergegeven** pagina is door het aantippen van  mogelijk.

Volledige schermweergave

In de beeldvullende weergave worden de bovenste statusbalk en de schakelvlakken aan de zijkant niet weergegeven

Voorbeeld:

Startpagina met 4 linkvlakken



Drukt men 3 seconden op het beeldscherm, verschijnen er 4 buttons, waarmee men de versie-informatie van de regelaar, basisinstellingen of de instellingen voor datum, tijd en locatie kan raadplegen of men in het hoofdmenu van de regelaar kan komen.

Vai deze button komt Men in het hoofdmenu van de regelaar. Is de toegang tot het hoofdmenu alleen voor de **Installateur** of voor de **Expert** toegestaan, dan dient het betreffende **paswoord** te worden opgegeven. Om weer op de **startpagina** van het functieoverzicht te komen, wordt  aangetipt.

Versie

Versie: V 1.15
 Serienummer: UVR16X2-000000
 Productiedatum: 0.1.1900
 Bootsector nr.: 0.00
 Hardware (deksel): 00
 Hardware (regelaar): 00
 Rev: A515
 Actuele functiedata: Functie.dat
 Actueel functieoverzicht:
 Bedienungsanleitung_1.01_NL.x2d
 Interne code: 59233C2C

Datum / tijd / plaats

Tijdzone
 Zomertijd
 automatische tijdschakeling
 Datum

Basisinstellingen

Taal
 Helderheid
 Display timeout

Het terug gaan naar de **laatst weergegeven** pagina is door het aantippen van  mogelijk.

Verdere uitleg over de functies en het wijzigen van waarden is in de bedieningshandleidingen van de vrijprogrammeerbare regelingen (UVR16x2, RSM610) opgenomen.

EU-conformiteitsverklaring

Document-nr. / Datum: TA17030 / 02.02.2017
Fabrikant: Technische Alternative RT GmbH
Vestigingslocatie: A- 3872 Amaliendorf, Langestraße 124

De gehele verantwoording voor de weergave van deze conformiteitsverklaring wordt door de fabrikant gedragen.

Productomschrijving: CAN-MTx2, CAN-MTx2-CO2
Merknaam: Technische Alternative RT GmbH
Productomschrijving: CAN monitor

Het product waarop bovenstaande verklaring betrekking heeft, is in overeenstemming met de volgende richtlijnen:

2014/35/EU	Laagspanningsrichtlijn
2014/30/EU	Elektromagnetische compatibiliteit
2011/65/EU	RoHS beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen
2009/125/EG	Eco-Design richtlijn

Toegepaste harmoniserende normen:

EN 60730-1: 2011	Automatische elektrische regelaars voor huishoudelijk en soortgelijk gebruik - Deel 1: Algemene eisen
EN 61000-6-3: 2007 + A1: 2011 + AC2012	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-3: Algemene normen - Emissienormen voor huishoudelijke, handels- en lichtindustriële omgevingen
EN 61000-6-2: 2005 + AC2005	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-2: Algemene normen - Immuniteit voor industriële omgevingen
EN 50581: 2012	Technische documentatie voor de beoordeling van elektrische en elektronische producten met betrekking op de restrictie van gevaarlijke stoffen

Locatie CE-markeringen: Op verpakking, gebruikshandleiding en typeplaatje



Afgegeven door: Technische Alternative RT GmbH
A- 3872 Amaliendorf, Langestraße 124

Juridisch bindende handtekening

A handwritten signature in black ink, which appears to read 'Schneider Andreas'.

Dipl.-Ing. Andreas Schneider, directeur,
02.02.2017

Deze verklaring verklaart de overeenstemming met de genoemde richtlijnen, echter bevat generlei toezeggingen van eigenschappen.

De veiligheidsbepalingen in de meegeleverde productdocumentatie dienen te worden nageleefd.

Garantiebepalingen

Opmerking: De volgende garantiebepalingen beperken het wettelijke recht op garantie niet, maar vullen uw rechten als consument aan.

1. De firma Technische Alternative RT GmbH geeft twee jaar garantie vanaf verkoopsdatum aan de eindgebruiker op alle door haar verkochte apparaten en onderdelen. Defecten dienen onverwijld na vaststelling en binnen de garantietermijn te worden gemeld. Onze technische ondersteuning heeft voor bijna alle problemen een oplossing. Een direct contact voorkomt daardoor onnodige inspanningen voor de foutoplossing.
2. De garantie omvat een kostenloze reparatie (echter niet de kosten voor foutopsporing op locatie, uitbouwen, inbouwen en transport) op basis van werkings- en materiaalfouten, welke tot de functionaliteit behoren. Indien na beoordeling door Technische Alternative een reparatie uit kostentechnische gronden niet zinvol is, volgt een vervanging van het artikel.
3. Uitgezonderd zijn schades, welke door overspanning of extreme omgevingsfactoren ontstaan. Evenzo kan geen garantie overgenomen worden, indien het defect aan het apparaat op transportschade, welke niet door ons zijn veroorzaakt, een ondeskundige installatie en montage, foutief gebruik, niet naleven van bedienings- of montagehandleidingen of op slechte verzorging te herleiden zijn.
4. De aanspraak op garantie vervalt, indien reparaties of ingrepen door personen worden uitgevoerd, welke hiertoe niet bevoegd zijn of door ons niet gemachtigd zijn of indien onze apparaten met onderdelen, uitbreidingen of accessoires voorzien zijn, welke geen originele onderdelen betreffen.
5. De defecte onderdelen dienen aan de fabrikant te worden gezonden, waarbij een kopie van de factuur en een precieze foutenbeschrijving dient te worden bijgevoegd. De afhandeling wordt bespoedigd, indien een RMA-nummer op onze internetpagina www.ta.co.at wordt aangevraagd. Een voorafgaande afstemming van het probleem met onze technische ondersteuning is noodzakelijk.
6. Servicewerkzaamheden onder garantie betekenen noch een verlenging van de garantietermijn, noch treedt er een nieuwe garantietermijn in werking. De garantietermijn voor ingebouwde onderdelen eindigt met de garantieperiode van het gehele apparaat.
7. Verdergaande of andere aanspraken, in het bijzonder aanspraken op het vergoeden van buiten het apparaat ontstane schades – in zoverre een aansprakelijkheid niet dwingend door de wet is voorgeschreven – zijn uitgesloten.

Disclaimer

Deze montage- en bedieningshandleiding is auteursrechtelijk beschermd.

Een gebruik buiten het auteursrecht om mag alleen met uitdrukkelijke toestemming van de firma Technische Alternative RT GmbH. Dit geldt in het bijzonder voor reproductie, vertalingen en elektronische media.

Technische Alternative RT GmbH



A-3872 Amaliendorf Langestraße 124

Tel ++43 (0)2862 53635

Fax ++43 (0)2862 53635 7

E-Mail: mail@ta.co.at

--- www.ta.co.at ---

© 2017