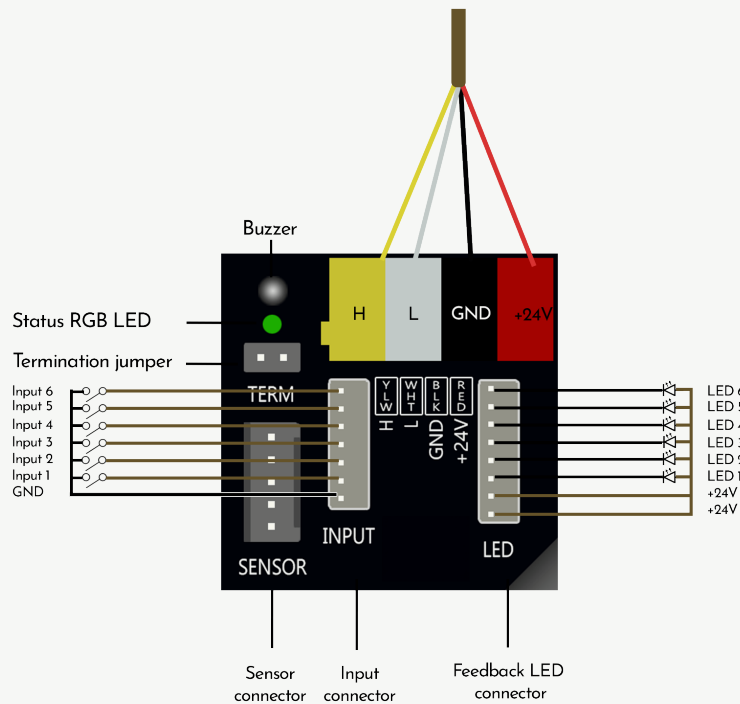


De micro CAN module is een kleine module die achter de schakelaar in het inbouwpotje komt te zitten. De micro CAN module heeft als doel de verschillende ruimte inputs (zowel drukknoppen als verschillende sensoren) te verzamelen en te verzenden naar de Brain of Brain+ module.



De micro CAN module wordt gezien als het zwitserse zakmes van Smart Living door zijn rijke aansluitmogelijkheden:

- 6 ingangen (voor drukknoppen of bewegingssensoren)
- 6 uitgangen (voor het aansturen van feedback LEDs)
- Verschillende types van sensoren (alle combinaties van onderstaande sensoren zijn mogelijk):
  - Temperatuur
  - Vochtigheid

De micro CAN heeft een RGB LED aan boord die de toestand aangeeft van:

- CAN Bus (verbinding met CAN Control module)
- Sensor 1 (1 wire) gedetecteerd
- Sensor 2 (1 wire) gedetecteerd
- I<sup>2</sup>C sensor(s) gedetecteerd

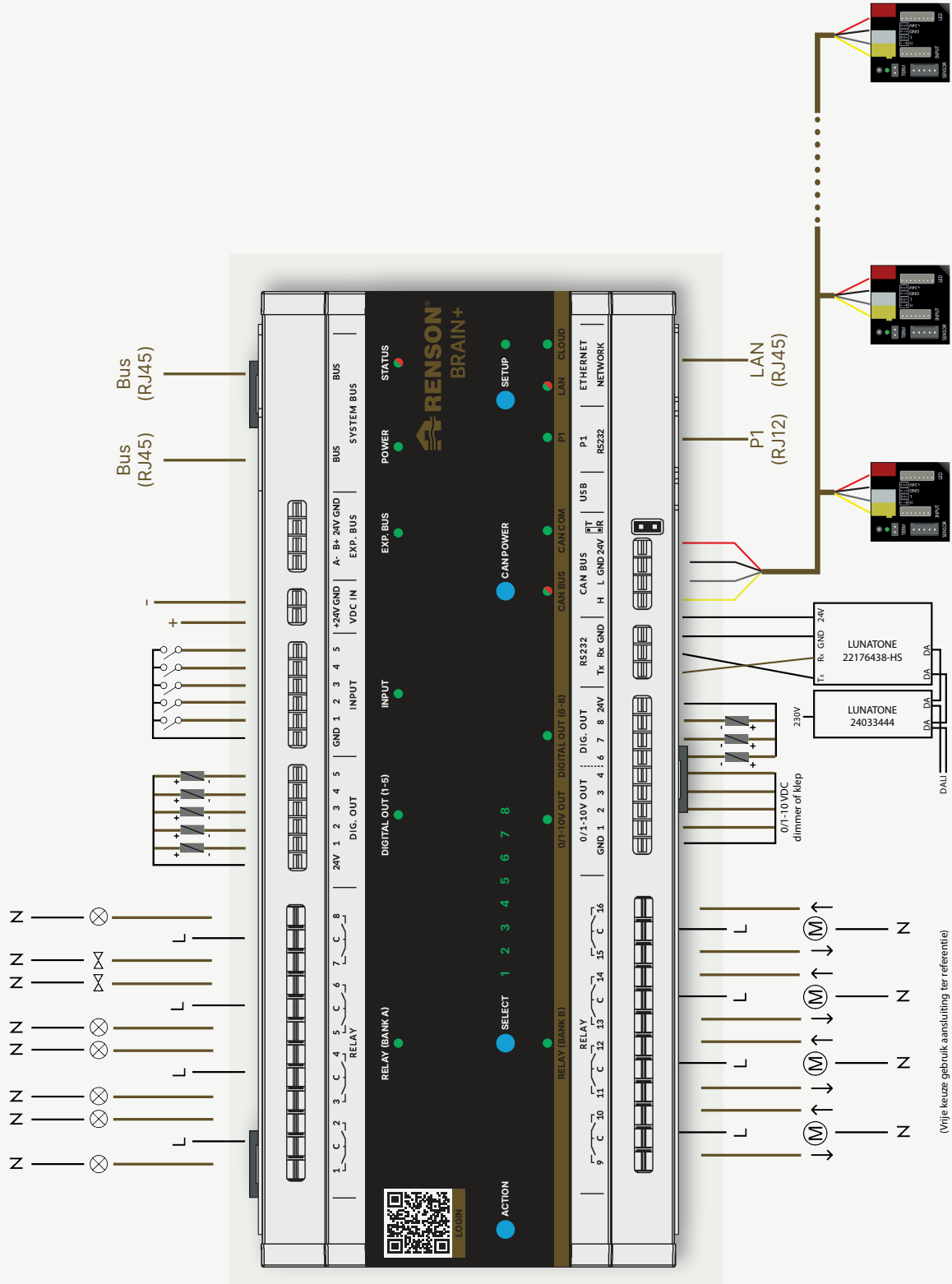
De micro CAN heeft ook een beeper/buzzer aan boord die het vinden en configureren van de module zeer eenvoudig en gebruiksvriendelijk maakt.

De micro CAN modules worden verbonden door een bus kabel (twisted pair, 2 paar) - de CAN bus - die de ene module verbindt met de andere. In een gebouw kunnen meerdere CAN bussen worden aangelegd. Elke CAN bus met micro CAN modules heeft een master nodig. Volgende Smart Living modules kunnen fungeren als master:

- Brain+ module
- Brain module
- CAN Control module

De micro CAN module wordt geleverd met de correcte bijhorende kabelassemblages voor het aansluiten van ingangen (drukknoppen, bewegingssensoren, etc.) en feedback LEDs.

## Aansluitschema



### Technische specificaties

Algemeen	
<b>Voeding Bus specificaties</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Max: 24VDC (wordt geleverd via de Brain, Brain+ of CAN Control module)</li> <li>- De maximale stroom (bus belasting) op de CAN bus mag 700mA niet overschrijden voor alle micro CAN modules samen. Het aantal micro CAN modules die op 1 CAN bus mogen worden geplaatst gaat afhangen van de micro CAN module configuratie (som van de totale stroom van de gebruikte micro CAN modules op 1 CAN bus). In ieder geval kunnen er nooit meer dan 30 micro CAN modules worden geplaatst op 1 CAN bus.</li> </ul>
Verbruik @24VDC voor volgende micro CAN module configuraties	
<b>+/- 15mA per micro CAN module</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inputs: 6 aangesloten</li> <li>- Feedback LEDs: geen aangesloten</li> <li>- Sensoren: geen aangesloten</li> </ul>
<b>+/- 20mA per micro CAN module</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inputs: 6 aangesloten</li> <li>- Feedback LEDs: geen aangesloten</li> <li>- Sensoren: temperatuur/vochtigheidssensor aangesloten</li> </ul>
<b>+/- 30mA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inputs: 6 aangesloten</li> <li>- Feedback LEDs: 6 aangesloten (ref. type Niko 170-60150 (1.5mA/LED @24VDC))</li> <li>- Sensoren: temperatuur/vochtigheidssensor aangesloten</li> </ul>
<b>+/- 60mA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inputs: 6 aangesloten</li> <li>- Feedback LEDs: geen aangesloten</li> <li>- Sensoren: temperatuur/vochtigheid-sensor aangesloten</li> </ul>
<b>+/- 70mA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inputs: 6 aangesloten</li> <li>- Feedback LEDs: 6 aangesloten (ref. type Niko 170-60150 (1.5mA/LED @24VDC))</li> <li>- Sensoren: temperatuur/vochtigheid-sensor aangesloten</li> </ul>
<b>Max 120mA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inputs: 6 aangesloten</li> <li>- Feedback LEDs: 6 aangesloten (dit is het absolute maximum wanneer 6 LEDs van 10mA (@24VDC) per stuk worden aangesloten. In realiteit verbruiken de typische feedback LEDs ongeveer 1.5mA/stuk (@24VDC)).</li> <li>- Sensoren: temperatuur/vochtigheidssensor aangesloten</li> </ul>
<b>Omgevingstemperatuur</b>	0° - 45°C, non condensing
<b>Opgelet:</b> de modules zijn enkel geschikt voor gebruik binnenshuis	

Behuizing	
<b>Afmetingen</b>	B 17 x H 37.5 x D 39 mm
<b>Materiaal</b>	Polycarbonaat
<b>Kleur</b>	RAL 7035 licht grijs
<b>Classificatie brandwerendheid</b>	UL 94 V-0

SENSOR	
<b>Sensor voeding uit</b>	5VDC OUT & 3.3VDC OUT, 150mA max
<b>Opgelet:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De sensoren worden geleverd met de juiste bekabeling. De meegeleverde kabels kunnen niet worden verlengd.</li> <li>- Sensor aansluitingen kunnen niet verbonden worden met de netspanning (230VAC)</li> <li>- Kortsluitbeveiliging sensorvoeding, beeper actief in geval van kortsluiting</li> <li>- Let erop dat de sensor zich buiten de contactdoos bevindt, net onder de afwerkingsplaat van de contactdoos, zo bekom je een optimale werking en meting van de sensor voor bijvoorbeeld de thermostaat.</li> </ul>	

INPUT	
<b>Functie</b>	Voor het aansluiten van bv. drukknoppen
<b>Aantal</b>	6
<b>Max voltage</b>	5VDC
<b>Opgelet:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Input zal ingedrukte status hebben wanneer de input met de GND van de micro CAN wordt verbonden (zie aansluitschema)</li> <li>- Ingangen kunnen niet verbonden worden met de netspanning (230VAC)</li> </ul>	

DIG. OUT	
<b>Functie</b>	Voor de aansluiting van feedback LEDs
<b>Aantal</b>	6
<b>Max voltage</b>	24VDC
<b>Max stroom per uitgang</b>	10mA
<b>Opgelet:</b> - De aangesloten LEDs moeten 24VDC ondersteunen - Uitgangen kunnen niet verbonden worden met de netspanning (230VAC)	
CAN BUS	
<b>Functie</b>	De CAN bus zorgt voor de koppeling tussen de Smart Living micro CAN modules met bus bekabeling en de "bus master" (Brain, Brain+ of CAN Control module)
<b>Bekabeling</b>	- Type: UTP Cat5e AWG23 Solid Annealed Copper wires of UTP Cat6 AWG23 solid Annealed copper wires (EIA/TIA568A/B) - Max. totale bus lengte per CAN bus: Max. 250m - Max. stroom per CAN bus: 700mA
In geen geval mag u de micro CAN verbinden met netspanning (230 VAC)	
<b>Opgelet:</b> - Vertakkingen (stubs) op de CAN bus zijn niet toegelaten Elke "bus master" kan slechts 1 CAN bus aansturen. Wanneer meerdere CAN bussen nodig zijn, dient er een extra "bus master" te worden voorzien per extra CAN bus - Het aantal micro CAN modules die kunnen worden aangesloten op 1 CAN bus hangt af van de configuratie van de micro CAN modules. - Zowel de eerste als de laatste module op een CAN bus moeten voorzien zijn van een terminatie jumper: <ul style="list-style-type: none"> <li>• micro CAN module: fysieke jumper</li> <li>• CAN Control module: fysieke jumper</li> <li>• Brain of Brain+ module: software jumper (standaard instelling: terminatie actief)</li> </ul>	

## Connectoren

WAGO (243 Series)	
<b>Diameter</b>	0.6 .... 0.8 mm
<b>Strip lengte</b>	5 ... 6 mm

## Systeem omvang en limieten

De CAN bus heeft volgende limieten waarmee rekening dient te worden gehouden:

- Maximaal # micro CAN modules per CAN bus: 25 (wanneer de totale bus stroom niet wordt overschreden)
- Maximale toegelaten stroom per CAN bus: 700mA
- Maximaal # CAN Control modules per Brain of Brain+ module: 6
- Maximaal # micro CAN modules per Brain of Brain+ module: 128
- Maximaal # micro CAN geïnitieerde inputs Brain of Brain+ module: 255
- Maximaal # micro CAN geïnitieerde digital outputs (LEDs) Brain of Brain+ module: 255
- Maximaal # CAN bussen per Brain+ module: 7
- Maximale bus lengte per CAN bus: 250m

## Wettelijke bepalingen



Het is niet toegelaten dit product bij het ongesorteerde (rest) afval te deponeren. Breng dit afgedankt product naar een erkend verzamel punt of verwerkingsinstallatie.



Dit product werd geëvalueerd volgens de standaarden: EN 50491-5-1:2010 en EN 50491-5-2:2010

### Emission:

- Enclosure Port Radiated Emission EN 55016-2-3:2017 + A1:2019 (30MHz-6GHz, Class B)
- DC Mains Port Conducted Emission EN 55016-2-1:2014 + A1:2017 (150kHz-30MHz, Class B)

### Immunity:

- Enclosure Port Radiated Immunity EN 61000-4-3:2006 + A1:2008 + A2:2010
- Electrostatic Discharge EN 61000-4-2:2009
- HBES/BACS network Port Common Mode Immunity EN 61000-4-6:2014 + AC:2015
- Fast Transients EN 61000-4-4:2012
- Signal Port Common Mode Immunity EN 61000-4-6:2014 + AC:2015
- Fast Transients EN 61000-4-4:2012
- DC Mains Port Common Mode Immunity EN 61000-4-6:2014 + AC:2015
- Fast Transients EN 61000-4-4:2012
- Surges EN 61000-4-5:2014 + A1:2017

## Garantie

Op dit product zijn de standaard garantie voorwaarden geldig zoals beschikbaar op onze website.

Directe link: [www.renson.net/generalconditions](http://www.renson.net/generalconditions)