VMB4RYLD

Programmeerbare 4-kanaalsrelaismodule met spanningsuitgangen voor het Velbussysteem

INHOUD

INHOUD **2**
OMSCHRIJVING **3**
EIGENSCHAPPEN **3**
VELBUSEIGENSCHAPPEN **5**
OVERZICHT **6**
LEDINDICATIE **7**
LOKALE BEDIENING **8**
GEBRUIK **9**
Aansluitschema op netspanning 9
Aansluitschema op laagspanning 11
Afsluiter 12
Configuratie 13
Adres: *13*
Gedrag van het relaiscontact: *13*
Bedieningsfuncties: *13*
SOFTWAREVERSIE CONTROLEREN **17**

OMSCHRIJVING

Deze relaismodule kan gebruikt worden om diverse zaken in of uit te schakelen zoals het licht in de woonkamer, de fontein in de tuin, de stopcontacten in de kinderkamer, enz.
Om de bedrading in de schakelkast te vereenvoudigen bezit deze module een netspanningsingang en 4 spanningsuitgangen waarop de verbruikers rechtstreeks aangesloten kunnen worden.
De module kan uitsluitend werken in een velbusconfiguratie.
Diverse functies zoals aan/uit of timers worden via het velbuslinkprogramma ingesteld.

EIGENSCHAPPEN

Gebruik:

- Geschikt voor het in of uitschakelen van verlichting of verbruikers die op netspanning werken.
- Wordt er een laagspanning (bv 12V) in plaats van de netspanning op de spanningsingang aangesloten dan kunnen er 4 laagspanningsverbruikers (bv 12V lampen) in- of uitgeschakeld worden.
- Enkel bruikbaar in een velbusinstallatie.

Uitgangen:

- 4 spanningsuitgangen met gemeenschappelijke N-aansluiting
- Enkelpolig normaal open relaiscontact
- Ontstoring van de relaiscontacten
- Schakelcapaciteit:
  - 16A bij 230Vac ingangsspanning
  - 12A bij 30Vdc ingangsspanning
  - Kan inschakelstromen verwerken tot 80A (inschakelstroom bij lampen)
- Totaal toegelaten verbruik van de 4 kanalen samen:
  - 16A bij 230Vac
  - 12A bij 30Vdc
- Elk relaiskanaal kan geinverteerd worden om een normaal gesloten contact te simuleren
- Eén extra virtueel kanaal

Ledindicaties:

- om de status van de 4 kanalen aan te duiden:
  - continu aan: relais ingeschakeld
  - traag knipperen: timer 1 loopt
  - snel knipperen: timer 2 loopt
  - twee maal kort knipperen: er is een communicatiefout opgetreden
- bij aanwezigheid van de voedingsspanning
- bij de ontvangst en het verzenden van data over de Velbus
- om de status van de relaiskanalen te melden aan de bedieningsmodules

Modulevoeding:

- vereiste voedingsspanning: 12...18VDC
- verbruik in rust: 30mA
- maximaal verbruik: 250mA

Afmetingen:

- standaard DIN-rail behuizing: 4 modules breed
- lengte x breedte x hoogte: 90 x 71 x 58mm

Configuratie:

- Enkel configureerbaar via Velbus pc interface (VMB1USB, VMB1RS of VMBRSUSB) en het Velbuslinkprogramma
- Softwarematige adressering (tot 250 mogelijke adressen)
- Opslagruimte voor 39 verschillende drukknoppen en hun functie
- Diverse functies en tijdsinstellingen zijn softwarematig in te stellen
- aangeleerde drukknoppen blijven bewaard bij spanningsonderbreking

Bediening:

- lokale aan/uit bediening op de module
- Geen rechtstreekse drukknopaansluitingen

- door Velbuscommando's of door drukknoppen aangesloten op het Velbussysteem
- diverse bedieningsfuncties:
  - moment
  - uit
  - aan
  - aan/uit
  - timer (start/stop, herstartbaar, niet herstartbaar, in/uitschakelvertraging, interval)
  - geforceerd uit
  - geforceerd aan
  - uitgang onderdrukken
  - enz...

Tijdsinstellingen:

- enkel instelbaar via het velbuslinkprogramma
- timertijden instelbaar tussen:
  - 1 sec en 2 min in stappen van 1 sec
  - 2 min en 5 min in stappen van 15 sec
  - 5 min en 30 min in stappen van 30 sec
  - 30 min en 1 uur in stappen van 1 min
  - 1 uur en 5 uur in stappen van 15 min
  - 5 uur en 10 uur in stappen van 30 min
  - 10 uur en 24 uur in stappen van 1 uur
  - 2 dagen
  - 3 dagen
  - geen uitschakeltijd

VELBUSEIGENSCHAPPEN

- 2-draadscommunicatie voor de Velbusdata en 2 draden voor de voeding
- Dataoverdracht: 16,6 kbit/s
- Serieel dataprotocol: CAN (Controller Area Network)
- Kortsluitvast (naar de min of plus van de voeding)
- Busfoutindicatie: 2 maal kort flitsen van de uitgangsleds
- Zelfherstellend na 25 seconden bij een busfout

Aan elk uitgangskanaal kan een naam van maximum 16 karakters toegekend worden.

De relaismodule kan de volgende berichten versturen:

- Relaistoestand
- Het type: relaismodule met spanningsuitgangen (inclusief softwareversie)
- Kanaalnamen
- Communicatiefoutenteller
- Geheugeninhoud

De relaismodule kan de volgende commando's versturen:

- Doven van leds op een bedieningsmodule
- Oplichten van leds op een bedieningsmodule
- Traag of snel knipperen van leds op een bedieningsmodule

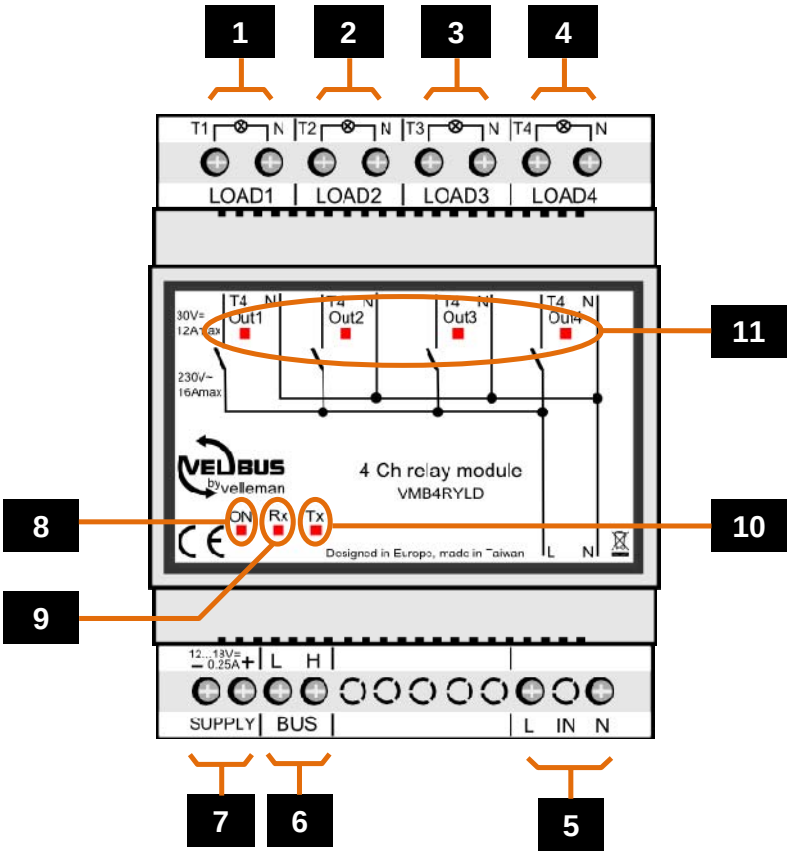
De relaismodule kan de volgende berichten ontvangen:

- De toestand van een drukknopmodule

De relaismodule kan de volgende commando's ontvangen:

- Schakel het relaiskanaal in
- Schakel het relaiskanaal uit
- Start timer
- Start knippertimer
- Relaistoestand opvragen
- Moduletype en softwareversie opvragen
- Communicatiefoutenteller opvragen
- Relaisnamen opvragen
- Geheugeninhoud opvragen
- Geheugeninhoud overschrijven
- Drukknopindicatieled doven

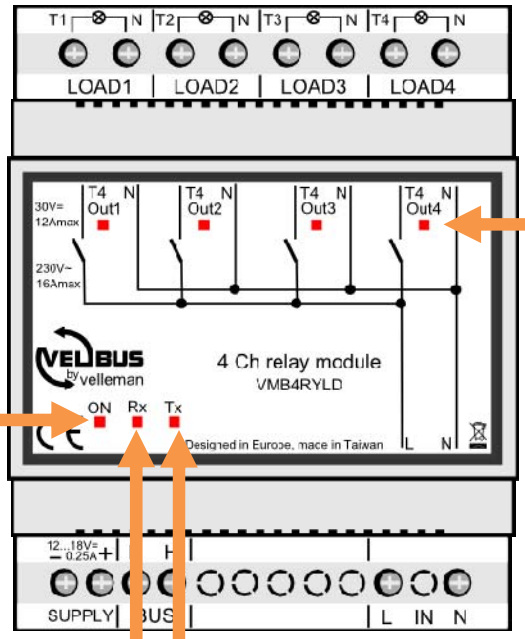
OVERZICHT



Aansluitingen	
1	Uitgang voor verbruiker kanaal 1
2	Uitgang voor verbruiker kanaal 2
3	Uitgang voor verbruiker kanaal 3
4	Uitgang voor verbruiker kanaal 4
5	Voedingspanning voor de verbruikers
6	Velbus
7	Velbusvoeding

Ledindicatie	
8	Voedingsspanning
9	Ontvangst van Velbusdata
10	Verzenden van Velbusdata
11	Uitgangstoestanden

LEDINDICATIE



On-led:
licht op als de voedingsspanning aanwezig is

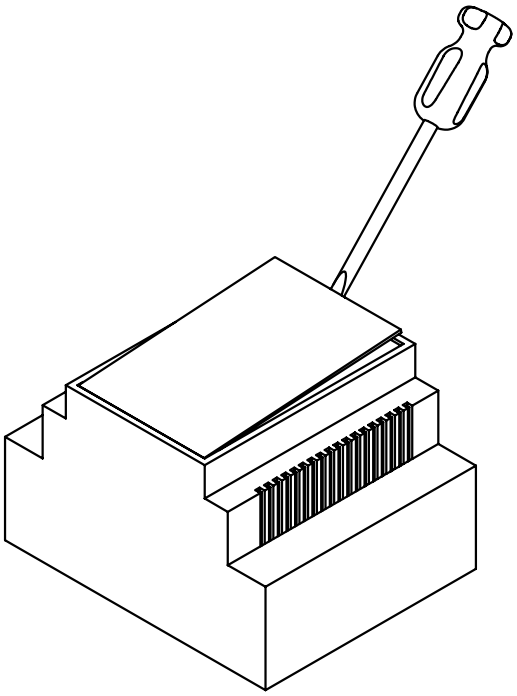
Uitgangs-leds:
- gedoofd als de verbruiker uitgeschakeld is
- licht op als de verbruiker ingeschakeld is
- knippert snel als timer 1 loopt
- knippert traag als timer 2 loopt
- knippert twee maal kort bij een communicatiefout

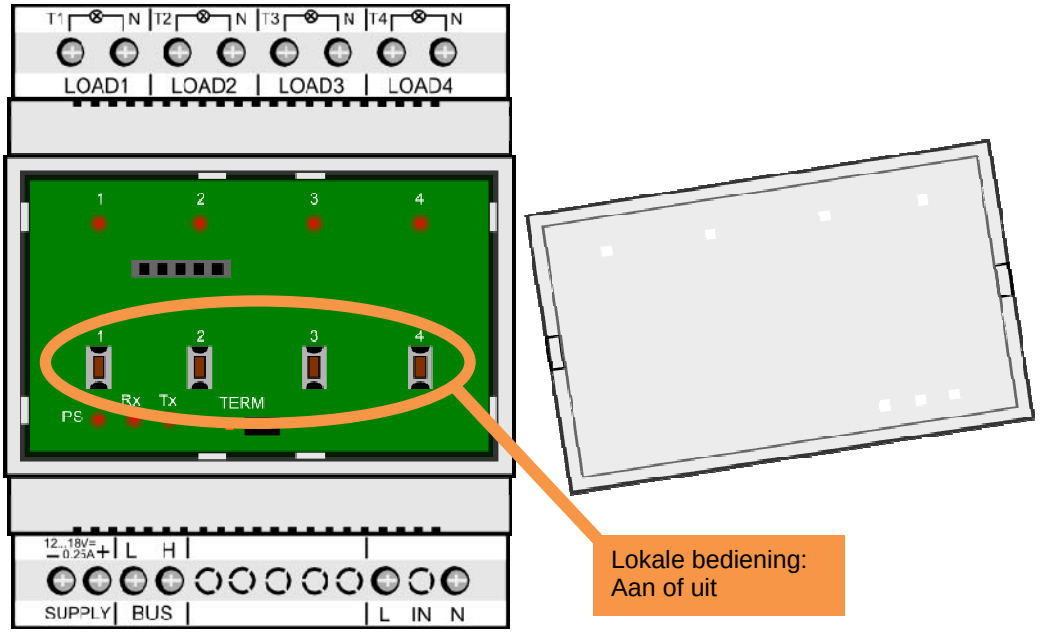
Rx-led:
licht op bij ontvangst van Velbusdata

Tx-led:
licht op bij het versturen van Velbusdata

LOKALE BEDIENING

Verwijder het dekseltje.





GEBRUIK

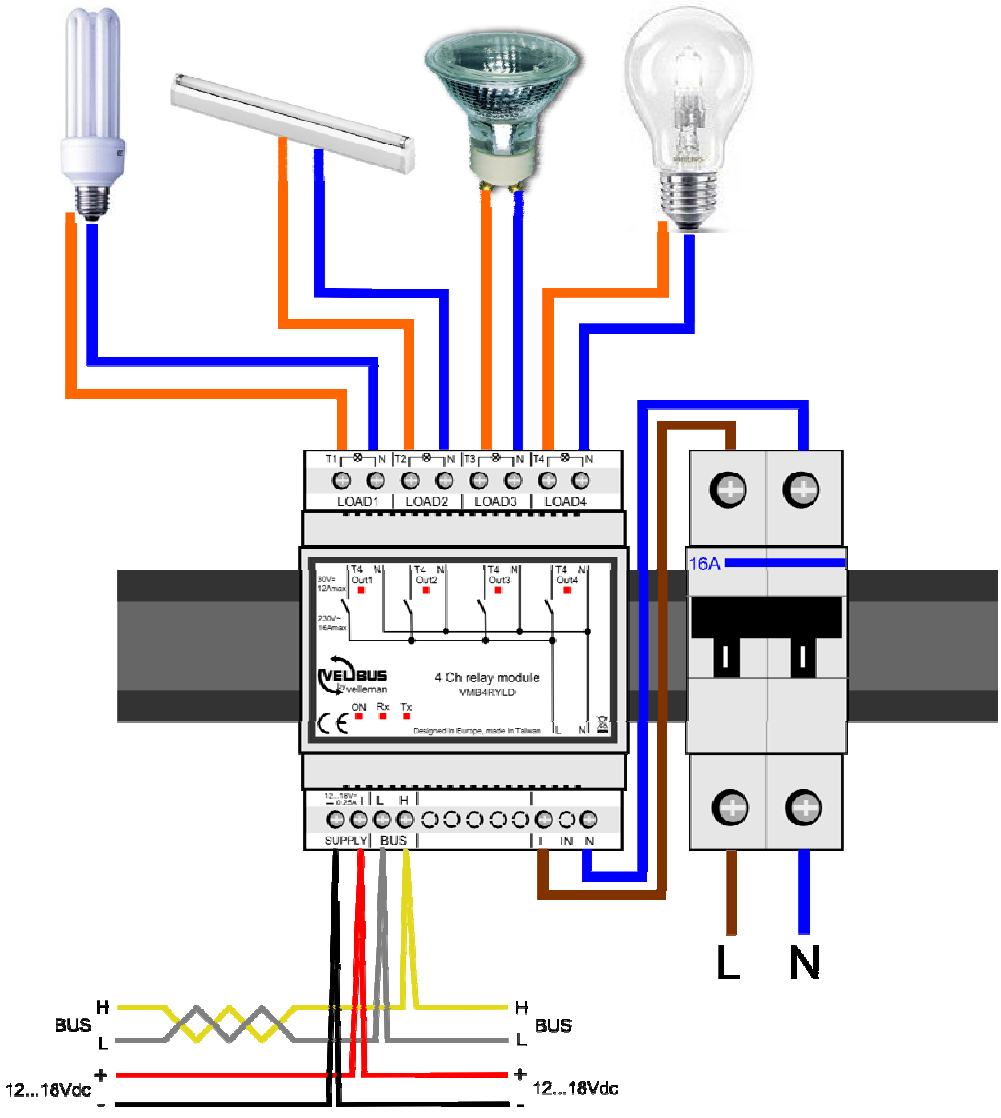
Wordt de netspanning (230V) op de ingang aangesloten dan kunnen 4 verbruikers op netspanning geschakeld worden zoals verlichting, pomp, elektrische kachel, elektrisch ventielen enz.

Wordt er een laagspanning (bv 12V) op de ingang aangesloten dan kunnen 4 verbruikers op laagspanning geschakeld worden zoals laagspanningshalogeenverlichting, ledstrips, laagspanningsledspots, enz.

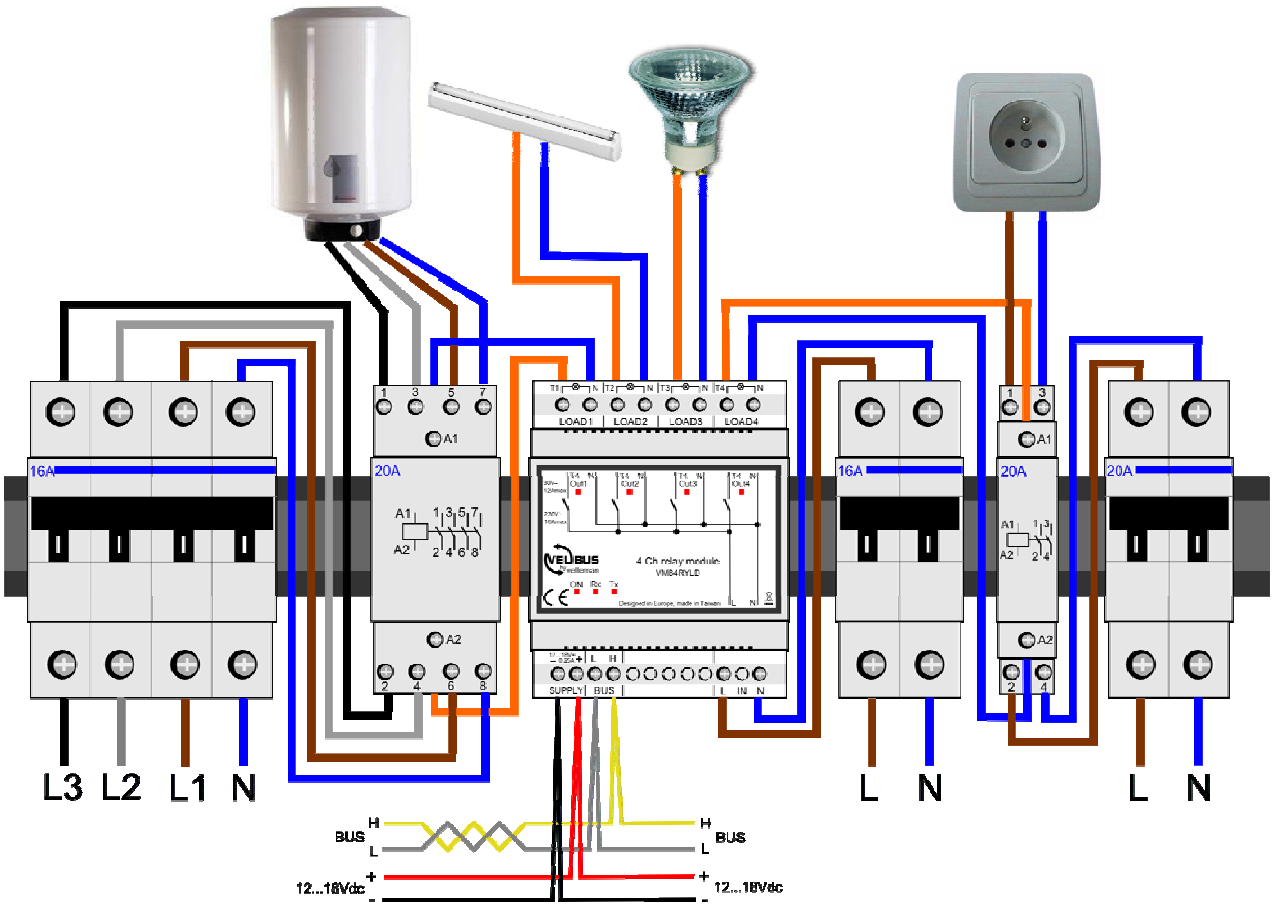
De module wordt opgenomen in het Velbussysteem en bestuurd door het bedieningspaneel VMB4PD of door drukknoppen aangesloten op een drukknopinterface VMB8PB, VMB6IN of andere relaismodules
Om de Velbusmodules met elkaar te verbinden gebruikt men best een twisted-pair kabel (EIB 2x2x0.8mm², UTP 4x2x0.51mm² - CAT5 of gelijkwaardig).
Indien er veel modules (meer dan 10) op de kabel aangesloten zijn of bij zeer lange leidingen (langer dan 50m) is het belangrijk om de draaddoorsnede voldoende dik te voorzien (0.5mm^2 of meer).
Sluit de bus aan op de module (let op de polariteit).

Aansluitschema op netspanning

Verbruikers die enkelpolig onderbroken mogen worden zoals verlichting kunnen rechtstreeks op de uitgangen aangesloten worden.

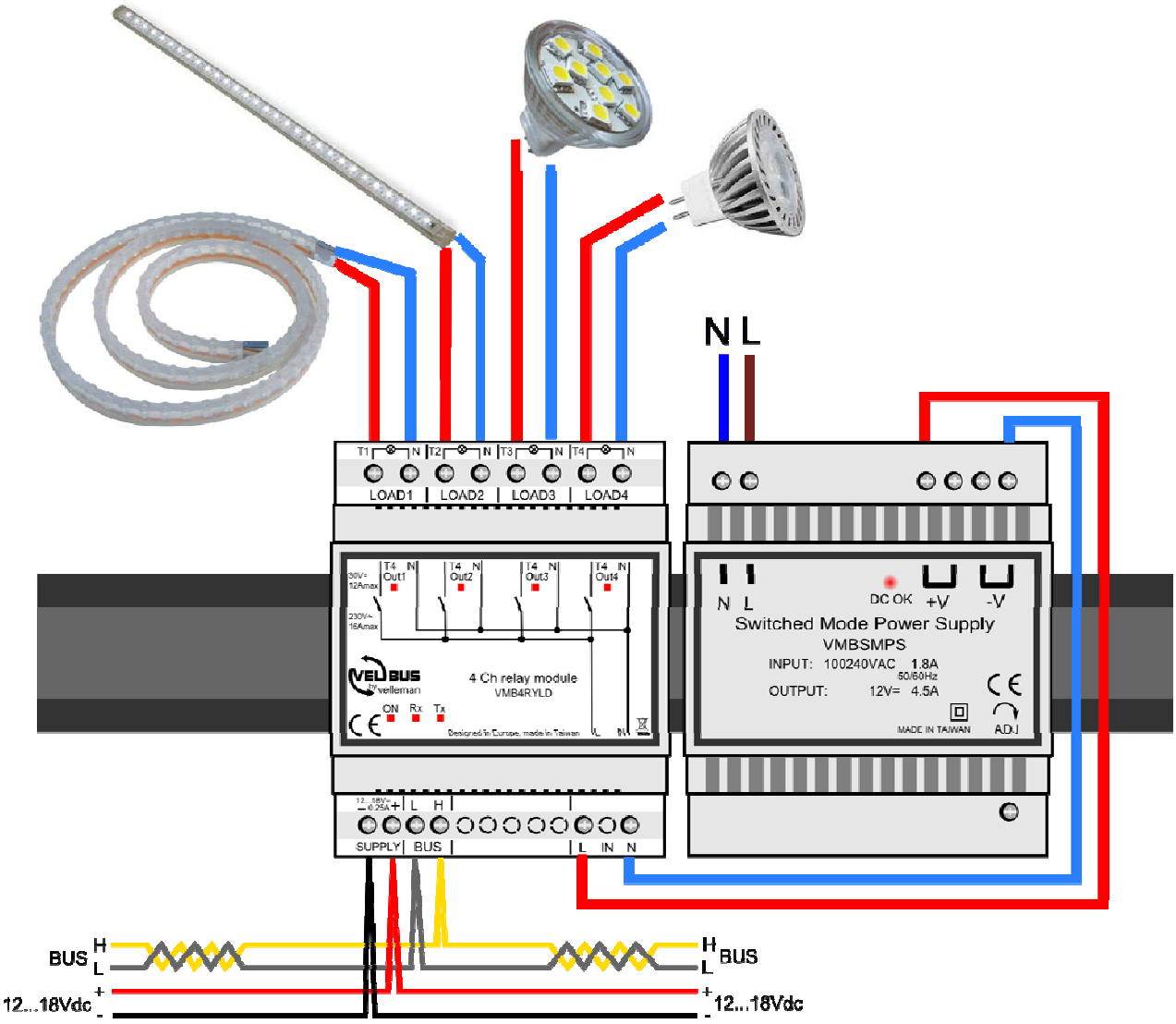


Indien de verbruiker dubbelpolig onderbroken moet worden zoals stopcontacten dient men een extra dubbelpolig relais te sturen.
Een driefasige verbruiker (vb boiler) dient aangestuurd te worden door een 4-polig relais.



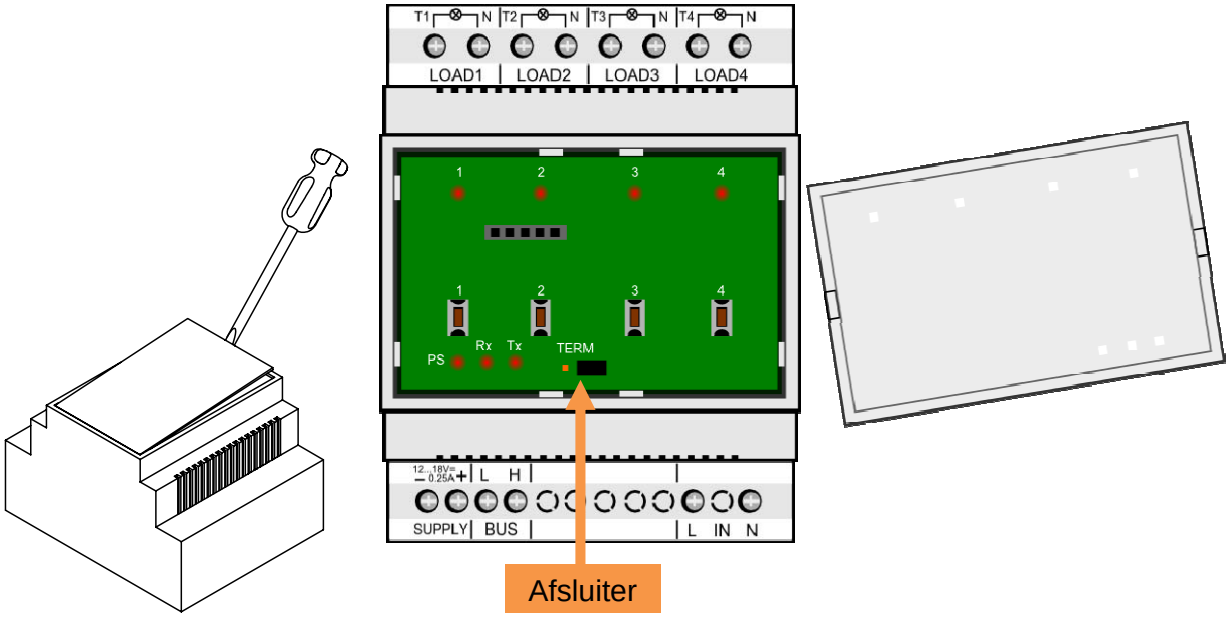
Aansluitschema op laagspanning

De module kan ook gebruikt worden om 12V of 24V ledlampen of ledstrips aan te sturen. Op de ingang wordt dan een laagspanningsvoeding (12V of 24V) aangesloten. Kies een voeding die het aangesloten verbruik kan leveren, maar let erop dat het maximaal stroomverbruik van 12A niet overschreden wordt.



Afsluiter

Verwijder het dekseltje.



Normaal gezien moeten er maar 2 'TERM' afsluiters geplaatst worden in een volledige Velbusinstallatie. Over het algemeen is dit op één module in de verdeelkast en op de module die het verst verwijderd is van de verdeelkast.

In alle andere gevallen moet deze verwijderd worden.

Opmerking:
Indien de bekabeling met veel vertakkingen uitgevoerd is, wordt er enkel een afsluiter geplaatst op één module in de verdeelkast en op het bedieningspaneel dat het verst van de verdeelkast verwijderd is. Bij eventuele communicatieproblemen kan nog een bijkomende afsluiter geplaatst worden op een andere vertakking. Beperk echter het aantal afsluiters want een te groot aantal afsluiters kan de bus teveel belasten.

Configuratie

Deze relaismodule kan enkel geconfigureerd worden via het Velbuslinkprogramma.
Het adres, het gedrag van het relaiscontact en de bedieningsfuncties kunnen geconfigureerd worden.

Adres:

Iedere module in het Velbussysteem moet een uniek adres hebben.
De adressering ervan gebeurt softwarematig.

Gedrag van het relaiscontact:

Het relaiscontact werkt als een normaal open contact (in rust staat er geen spanning op de uitgangen).
Men kan het gedrag echter sofwarematig veranderen naar 'normaal gesloten'. In rust (als de indicatieled gedoofd is) zal het relaiscontact gesloten zijn en verschijnt er op de uitgang spanning. Let er wel op dat dit enkel maar gebeurt als de relaismodule onder spanning staat.

Bedieningsfuncties:

De relaismodule wordt bediend door drukknoppen aangesloten op het Velbussysteem via een drukknopinterface of bedieningspaneel.
Er kunnen tot 39 verschillende drukknoppen toegekend worden. Iedere drukknop kan een andere functie activeren.

	Functie	*Omschrijving*
1	**Moment**	Het relais blijft aangetrokken zolang de drukknop bediend wordt.
2	**Uit**	Het relais wordt uitgeschakeld. *Om een 'alles uit' functie te creeën wordt bij ieder relaiskanaal dezelfde drukknop als 'uit' functie toegekend.*
3	**Uit met timerblokkering**	Het relais wordt uitgeschakeld en de timers kunnen niet gestart worden.
4	**Uit met timerblokkering bij kort drukken**	Een korte bediening van deze drukknop schakelt het relais uit maar de timers kunnen niet gestart worden. Bij lang indrukken zal het relais uitschakelen en alle timerfuncties blijven bedienbaar.
5	**Uit met timerblokkering bij lang drukken**	Een korte bediening van deze drukknop schakelt het relais uit en alle timerfuncties blijven bedienbaar. Bij lang indrukken zal het relais uitschakelen maar de timers kunnen niet gestart worden.
6	**Aan**	Het relais wordt ingeschakeld. *Kan gebruikt worden in een bedieningspaneel met weekprogramma om een uitgang op een bepaald tijdstip in te schakelen.*
7	**Aan met timerblokkering**	Het relais wordt ingeschakeld maar de timers kunnen niet gestart worden. *Als een PIR detector getriggerd wordt, kan de opritverlichting voor 10 minuten branden.* *Met een drukknop die de 'Aan met timerblokkering' functie heeft, kan men de opritverlichting continu laten branden zonder dat de PIR detector hierop invloed heeft.*
8	**Aan met timerblokkering bij kort drukken**	Een korte bediening van deze drukknop schakelt het relais aan maar de timers kunnen niet gestart worden. Bij lang indrukken zal het relais inschakelen en alle timerfuncties blijven bedienbaar.
9	**Aan met timerblokkering bij lang drukken**	Een korte bediening van deze drukknop schakelt het relais aan en alle timerfuncties blijven bedienbaar. Bij lang indrukken zal het relais inschakelen maar de timers kunnen niet gestart worden.

10	**Aan/uit**	Bij elke bediening keert de toestand van het relais om (aan/uit). *Normale bediening van een lichtpunt in een kamer.*
11	**Aan/uit met timerblokkering**	Bij elke bediening keert de toestand van het relais om (aan/uit). Als het relais ingeschakeld is kunnen de timers niet gestart worden. *Een PIR detector doet de opritverlichting branden maar via een drukknop kan de opritverlichting in- of uitgeschakeld worden. Als de opritverlichting ingeschakeld werd via die drukknop zal de PIR detector geen invloed meer hebben op de opritverlichting.*
12	**Aan/uit met timerblokkering bij kort drukken**	Bij elke bediening keert de toestand van het relais om (aan/uit). Enkel als het relais ingeschakeld werd via kort drukken, zullen de timers niet gestart kunnen worden.
13	**Aan/uit met timerblokkering bij lang drukken**	Bij elke bediening keert de toestand van het relais om (aan/uit). Enkel als het relais ingeschakeld werd via lang drukken, zullen de timers niet gestart kunnen worden.
14	**Start/stop timer**	Bedienen van de drukknop zal het relais gedurende een bepaalde tijd inschakelen. Bedienen van de drukknop terwijl het relais aan is, schakelt het relais onmiddellijk uit. Indien gewenst kan er een verschillende tijd ingesteld worden voor kort en lang drukken. *Bediening van de zolderverlichting. Bij het vergeten uitschakelen wordt de zolderverlichting automatisch na een tijd uitgeschakeld.*
15	**Herstartbare timer**	Bedienen van de drukknop zal het relais gedurende een bepaalde tijd inschakelen. Bedienen van de drukknop terwijl het relais aan staat, zal de timer herstarten. Indien gewenst kan er een verschillende tijd ingesteld worden voor kort en lang drukken. *Deze functie wordt ook een trappenhuisautomaat genoemd.*
16	**Niet herstartbare timer**	Bedienen van de drukknop zal het relais gedurende een bepaalde tijd inschakelen. Bedienen van de drukknop terwijl het relais aan staat heeft geen enkel effect.
17	**Start timer bij openen van een contact**	Bij het sluiten van de schakelaar blijft de toestand van het relais ongewijzigd. Bij het openen van de schakelaar wordt het relais ingeschakeld voor een bepaalde tijd.
18	**Uitschakelvertraging**	Bij het sluiten van de schakelaar wordt het relais ingeschakeld. Bij het openen van de schakelaar blijft het relais nog een bepaalde tijd ingeschakeld.
19	**Uitschakelvertraging indien het relais aan was**	Als het relais niet ingeschakeld is gebeurt er niets maar indien het relais aan staat zal bij het loslaten van de drukknop het relais nog een bepaalde tijd ingeschakeld blijven.
20	**In- en uitschakelvertraging met start/stop functie**	Bij het bedienen van de drukknop wordt na het verlopen van de inschakeltijd het relais ingeschakeld. Na het verlopen van de uitschakeltijd wordt het relais terug uitgeschakeld. Bedienen van de drukknop tijdens het lopen van de in- of uitschakelvertraging zal de timer annuleren en het relais uitschakelen.
21	**Herstartbare in- en uitschakelvertraging**	Bij het bedienen van de drukknop wordt na het verlopen van de inschakeltijd het relais ingeschakeld. Na het verlopen van de uitschakeltijd wordt het relais terug uitgeschakeld. Bedienen van de drukknop tijdens het lopen van de inschakelvertraging zal de inschakelvertraging herstarten.

22	**Niet herstartbare in- en uitschakelvertraging**	Bij het bedienen van de drukknop wordt na het verlopen van de inschakeltijd het relais ingeschakeld. Na het verlopen van de uitschakeltijd wordt het relais terug uitgeschakeld. Bedienen van de drukknop tijdens het lopen van de in- of uitschakelvertraging heeft geen enkel effect tot gevolg.
23	**Start/stop intervaltimer**	Bij bedienen van de drukknop wordt de intervaltimer voor een bepaalde tijd gestart. Dit betekent dat de uitgang herhaaldelijk aan een uit gaat. De aan- en uittijden kunnen zelf gedefiniëerd worden. Wordt de drukknop bediend terwijl de intervaltimer loopt, dan wordt de intervaltimer gestopt.
24	**Herstartbare intervaltimer**	Bij bedienen van de drukknop wordt de intervaltimer voor een bepaalde tijd gestart. Dit betekent dat de uitgang herhaaldelijk aan een uit gaat. De aan- en uittijden kunnen zelf gedefiniëerd worden. Wordt de drukknop bediend terwijl de intervaltimer loopt, dan wordt de intervaltimer herstart.
25	**Niet herstartbare intervaltimer**	Bij bedienen van de drukknop wordt de intervaltimer voor een bepaalde tijd gestart. Dit betekent dat de uitgang herhaaldelijk aan een uit. De aan- en uittijden kunnen zelf gedefiniëerd worden.
26	**Geforceerd uit bij gesloten schakelaar**	Zolang de schakelaar gesloten is kan het relais niet ingeschakeld worden. *Een lichtsensor zorgt ervoor dat de opritverlichting altijd uit is bij daglicht.*
27	**Geforceerd uit bij open schakelaar**	Zolang de schakelaar open staat kan het relais niet ingeschakeld worden.
28	**Geforceerd uit**	Via een bediening van dergelijke drukknop zal het relais niet meer ingeschakeld kunnen worden gedurende de gespecifieerde tijd. *Door gebruik te maken van een bedieningspaneel met weekprogramma kan de bediening van een uitgang gedurende bepaalde tijdsperiodes geblokkeerd worden.*
29	**In- of uitschakelen van de geforceerde uitmodus**	Via een bediening van dergelijke drukknop zal het relais niet meer ingeschakeld kunnen worden gedurende de gespecifieerde tijd. Nogmaals bedienen van die drukknop zal de geforceerde uitmodus opheffen.
30	**Geforceerd uit opheffen**	De geforceerde uitmodus wordt opgeheven bij het bedienen van dergelijke drukknop. *Opmerking:* *De geforceerde uit toestand kan nog bepaald worden door de geforceerde uit bij open of gesloten schakelaar.*
31	**Geforceerd aan bij gesloten schakelaar**	Zolang de schakelaar gesloten staat wordt het relais ingeschakeld en worden alle overige bedieningen genegeerd. *Opmerking:* *Geforceerd uit heeft voorrang op geforceerd aan.*
32	**Geforceerd aan bij open schakelaar**	Zolang de schakelaar open staat wordt het relais ingeschakeld en worden alle overige bedieningen genegeerd. *Opmerking:* *Geforceerd uit heeft voorrang op geforceerd aan.*
33	**Geforceerd aan**	Via een bediening van dergelijke drukknop wordt het relais ingeschakeld en worden alle overige bedieningen genegeerd gedurende de gespecifieerde tijd. *Opmerking:* *Geforceerd uit heeft voorrang op geforceerd aan.*

34	**In- of uitschakelen van de geforceerde aanmodus**	Via een bediening van dergelijke drukknop wordt het relais ingeschakeld en worden alle overige bedieningen genegeerd gedurende de gespecifieerde tijd. Nogmaals bedienen van die drukknop zal de geforceerde aanmodus opheffen. *Opmerking:* *Geforceerd uit heeft voorrang op geforceerd aan.*
35	**Geforceerd aan opheffen**	De geforceerde aanmodus wordt opgeheven bij het bedienen van dergelijke drukknop. *Opmerking:* *De geforceerde aan toestand kan nog bepaald worden door de geforceerde aan bij open of gesloten schakelaar.*
36	**Onderdrukking bij gesloten schakelaar**	Zolang de schakelaar gesloten staat wordt het relais uitgeschakeld maar de functies blijven intern verder werken. Wordt de schakelaar geopend dan wordt de interne toestand doorgekoppeld naar het relais.
37	**Onderdrukking bij open schakelaar**	Zolang de schakelaar geopend staat wordt het relais uitgeschakeld maar de functies blijven intern verder werken. Wordt de schakelaar gesloten dan wordt de interne toestand doorgekoppeld naar het relais.
38	**Onderdrukking**	Door bediening van dergelijke drukknop zal het relais uitgeschakeld worden gedurende de gespecifieerde tijd maar de functies blijven intern verder werken.
39	**In- of uitschakelen van de onderdrukkingmodus**	Door bediening van dergelijke drukknop zal het relais uitgeschakeld worden gedurende de gespecifieerde tijd maar de functies blijven intern verder werken. Nogmaals bedienen van die drukknop zal de onderdrukkingmodus opheffen.
40	**Onderdrukken opheffen**	Door bediening van dergelijke drukknop zal de interne toestand doorgekoppeld worden naar het relais. *Een lichtdetector doet de tuinverlichting branden van zodra het donker is. Een drukknop van een bedieningspaneel onderdrukt de uitgang om 23:00 en een tweede drukknop heft deze onderdrukking op om 6:00 via het weekprogramma. Hierdoor zal de tuinverlichting altijd uit zijn tussen 23:00 en 6:00.*

Bij sommige functies kan de uitschakeltijd, de inschakelvertraging of de puls- en pauzetijd ingesteld worden tussen:

- 1 sec en 2 min in stappen van 1 sec
- 2 min en 5 min in stappen van 15 sec
- 5 min en 30 min in stappen van 30 sec
- 30 min en 1 uur in stappen van 1 min
- 1 uur en 5 uur in stappen van 15 min
- 5 uur en 10 uur in stappen van 30 min
- 10 uur en 24 uur in stappen van 1 uur
- 2 dagen
- 3 dagen
- geen uitschakeltijd

SOFTWAREVERSIE CONTROLEREN

De softwareversie kan opgevraagd worden via het Velbuslinkprogramma.

Via de link http://www.velbus.eu kan de versie gecontroleerd worden. Is er een recentere versie beschikbaar, download deze. Sluit de Velbusinterface aan op de pc, voer het upgrade-programma uit en volg de instructies op het scherm.

Opmerking:
Het upgraden van een module is niet zonder gevaar. Onderbreek zeker het proces niet.
Indien om één of andere reden het upgraden faalt, dan zal de module niet meer normaal werken. In dit geval zal de module terug naar de fabrikant gestuurd moeten worden.

Zie onze website voor meer informatie : www.velbus.eu