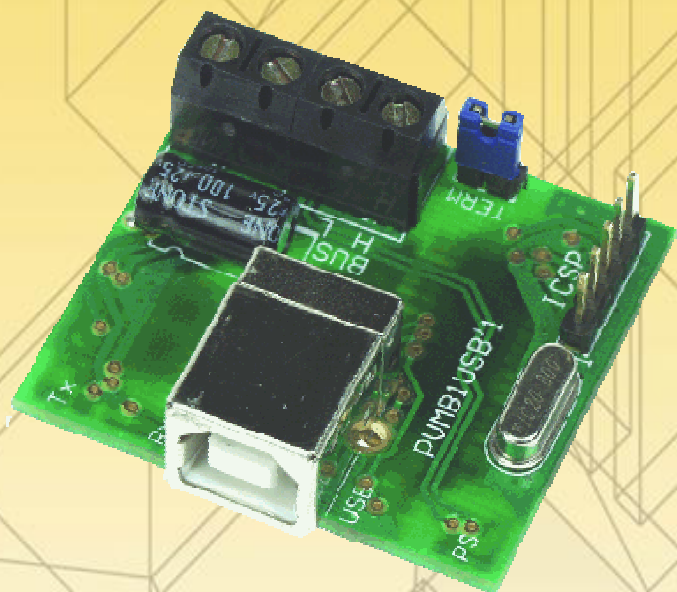




Velleman Home Automation System



VMB1USB

USB-interface voor
het VELBUS-systeem

INHOUD

Eigenschappen.....	3
Velbus data	3
RS232C.....	3
Aansluiting.....	4
<i>Afsluiting</i>	<i>4</i>
Gebruik.....	5

Eigenschappen:

- ◇ Besturing van het VELBUS-systeem via een computer
- ◇ Verwerken van VELBUS-boodschappen op de computer
- ◇ Galvanische scheiding tussen de computer en het VELBUS-systeem
- ◇ Led-indicatie voor:
 - voedingsspanning
 - status USB-communicatie
 - ontvangst en verzenden van data over de VELBUS
- ◇ Vereiste voedingsspanning: 12...18VDC
- ◇ Verbruik: 13mA
- ◇ Verbruik van de USB-poort: 35mA
- ◇ Afmetingen (LxBxH): 43 x 40 x 18mm

VELBUS:

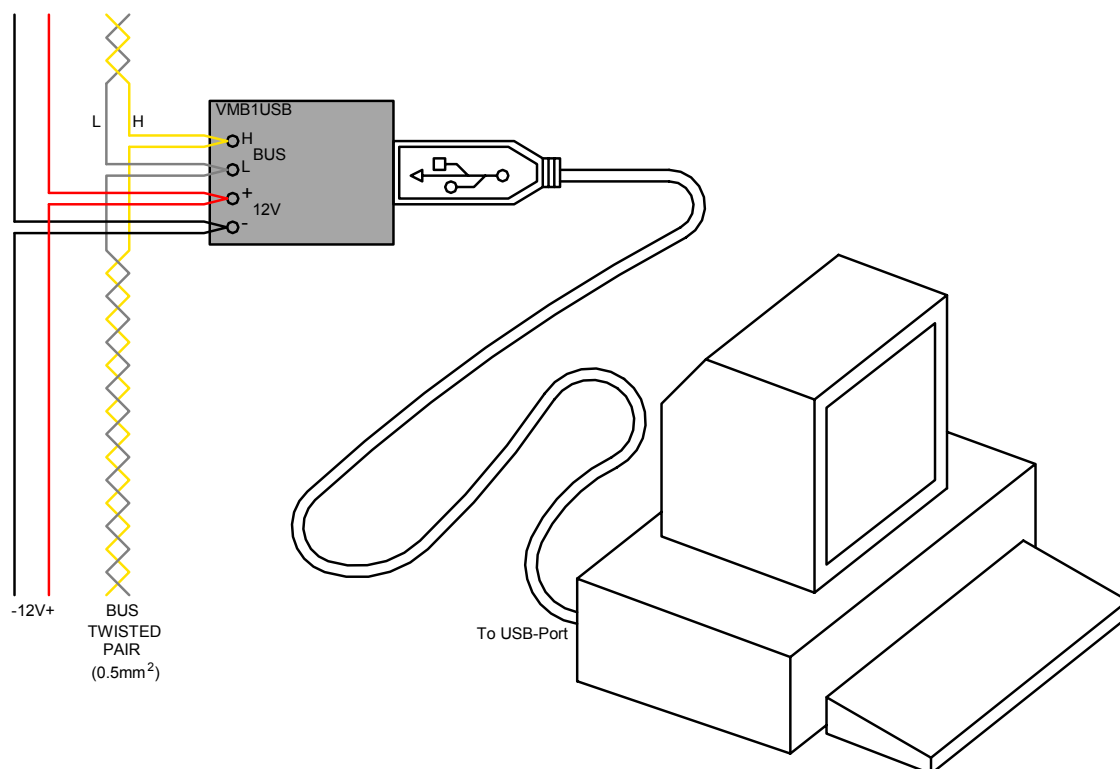
2-draadscommunicatie voor de VELBUS-data en 2 draden voor de voeding
Dataoverdracht: 16,6Kbit/s
Serieel dataprotocol: CAN (Controller Area Network)
Kortsluitvast (naar de min of plus van de voeding)
Zelfherstellend na 25 seconden bij een busfout
Ontvangstbuffer voor 5 commando's
Melding als de ontvangstbuffer vol loopt en terug vrij is voor ontvangst
Melding van busfout en 'bus actieve' toestand

USB:

USB V2.0 compatibel
Datatransfer: 12Mb/s (full speed)
Emulatie van RS232 over de USB-bus
Maakt gebruik van de standaard Microsoft® Windows® 'usbser.sys' driver.
Driver (.inf) bestand beschikbaar voor Microsoft® Vista, Microsoft® Windows® XP en Windows® 2000.

AANSLUITING

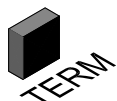
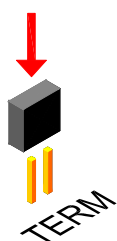
Om de modules met elkaar te verbinden gebruikt men best een twisted-pair kabel (EIB 2x2x0.8mm², UTP 8x0.51mm - CAT5 of gelijkwaardig). Indien er veel modules (meer dan 10) op de kabel aangesloten zijn of bij zeer lange leidingen (langer dan 50m) is het belangrijk om de draaddoorsnede voldoende dik te voorzien (0.5mm² of meer). Verbind de 12V tot 18V gelijkspanning (let op de polariteit) met de module. Sluit de bus aan (let op de polariteit) op de module. Verbind de module met een USB-poort van de computer. U kan hiervoor één van de volgende USB kabeltypes van Velleman gebruiken: CW076, CW077, CW078, CW090A, CW090B of CW090C.



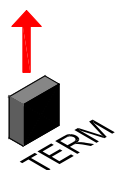
Opmerking: De USB-computerverbinding is galvanisch gescheiden van de VELBUS en de 12V voedingskabel via een optische link.

Afsluiting

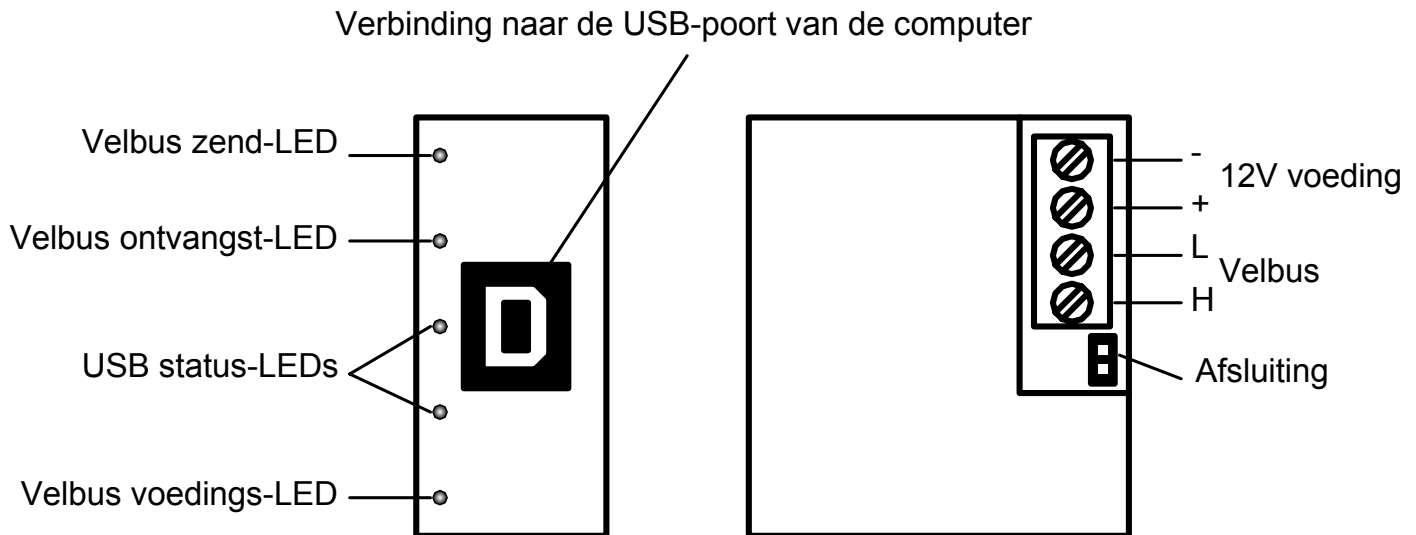
Indien de module op het begin of het einde van de VELBUS-kabel aangesloten is, moet de 'TERM' jumper geplaatst worden.



In alle andere gevallen moet deze verwijderd worden.



Indien de bekabeling in ster- of boomstructuur uitgevoerd is, wordt er enkel een afsluiter geplaatst op de module die aan het beginpunt van de kabel aangesloten is en op de module die op het uiteinde van de langste kabel aangesloten is.



Verbind de module met het VELBUS-systeem en de computer (zie aansluitingen).

Wanneer de module voor de eerste maal met een computer verbonden wordt waarop de driver nog niet geïnstalleerd is, zal de bovenste USB status-led knipperen. Het besturingssysteem van de computer detecteert nieuwe hardware en vraagt om de driver (.inf bestand) te lokaliseren en te installeren. Dit bestand kan men downloaden van de website www.velbus.be. Eenmaal de driver correct geïnstalleerd is, zullen de beide leds afwisselend knipperen als indicatie dat er gecommuniceerd kan worden.

Is de toestand van de status leds verschillend aan bovenstaande gevallen dan bevindt de interface zich in één van de volgende toestanden:

- Beide leds zijn uit als de USB-kabel niet verbonden is.
- Beide leds lichten op als de USB-kabel verbonden is maar de interface module niet gevoed wordt.
- Alleen de bovenste led licht op indien de interface gevoed maar niet gereset wordt.
- Enkel de onderste led licht op wanneer de interface wel gevoed, gereset maar geen uniek adres toegekend werd.
- De leds knipperen zeer snel bij een te hoog stroomverbruik.

Op de computer moet men een programma draaien dat toelaat met het VELBUS-systeem te communiceren. Dit programma of informatie om zelf een programma te ontwikkelen kan men downloaden van de website (www.velbus.be).

Bij het onder spanning komen van de module wordt een 'Bus actief' en 'Ontvangst klaar' boodschap naar de computer verstuurd.

Alle boodschappen die nu op het VELBUS-systeem verschijnen, worden eveneens verstuurd naar de computer. Geldige commando's gegenereerd door de computer worden via de USB-poort naar de module verstuurd.

Deze commando's worden door de USB-interface module op het VELBUS-systeem geplaatst.

Indien er teveel commando's ineens verstuurd worden, zal de ontvangstbuffer vol lopen en wordt dit gemeld aan de computer. Het computerprogramma moet nu het verzenden onderbreken en wachten op een 'ontvangst klaar' bericht om terug nieuwe commando's te kunnen aanbieden.

Als de commando's niet correct op de VELBUS geplaatst kunnen worden, zal er een busfout optreden en doorgegeven worden naar de computer. Na 25 seconden zal de USB-interface module zichzelf herstarten en de ontvangstbuffer wissen.

velleman®
MODULES

velleman®
projects

Velleman Home Automation System

Velleman® is a major distributor of electronic products and components and has its own R & D department. Velleman® is market leader in electronic kits with offices all over the world.



In-house training & demonstration facility.

