



USERS MANUAL / GEBRUIKERSHANDLEIDING / BETRIEBSANLEITUNG
MANUEL D'UTILISATION / MANUAL DE UTILIZACION

MasterBus – USB interface

Communicatie-interface tussen uw PC en het MasterBus netwerk



MASTERVOLT
Snijdersbergweg 93,
1105 AN Amsterdam
Nederland
Tel.: +31-20-3422100
Fax.: +31-20-6971006
www.mastervolt.com



ENGLISH:	PAGE 1
NEDERLANDS:	PAGINA 13
DEUTSCH:	SEITE 25
FRANÇAIS:	PAGINA 37
CASTELLANO:	PÁGINA 49
ITALIANO:	PÁGINA 61

INHOUD:

v 2.1 September 2008

1 **ALGEMENE INFORMATIE**..... 14

2 **MASTERBUS**..... 15

3 **INSTALLATIE** 17

4 **GEBRUIK VAN MASTERADJUST SOFTWARE**..... 18

5 **AANVULLENDE INFORMATIE**..... 22

6 **OPLOSSEN VAN PROBLEMEN**..... 23

7 **SPECIFICATIES** 24

1 ALGEMENE INFORMATIE

GEBRUIK VAN DEZE HANDLEIDING

Copyright © 2008 Mastervolt. Alle rechten voorbehouden.

Onrechtmatige reproductie, overdracht, distributie of opslag van dit document of een gedeelte ervan in enige vorm zonder voorafgaande geschreven toestemming van Mastervolt is verboden.

Deze handleiding dient als richtlijn om de *MasterBus - USB interface*. op een veilige en doelmatige wijze te bedienen, te onderhouden en eventuele kleine storingen zelf op te lossen.

Deze handleiding is geldig voor de volgende modellen:

Model	Artikelnummer
MasterBus - USB interface	77030100

Bewaar deze handleiding op een veilige plaats!
De Nederlandstalige handleiding heeft 12 bladzijden.

BELANGRIJK

Foutieve installatie kan leiden tot schade aan de MasterBus-USB interface, de aangesloten Mastervolt apparatuur en/of de aangesloten computer. Let er op dat de apparatuur niet is aangesloten op een voedingsbron gedurende de gehele installatie alle apparatuur

GARANTIEBEPALINGEN

Mastervolt garandeert dat dit product is gebouwd volgens de wettelijk van toepassing zijnde normen en bepalingen. Wanneer niet volgens de in deze gebruikershandleiding gegeven voorschriften, aanwijzingen en bepalingen wordt gehandeld, kunnen beschadigingen ontstaan en/of het apparaat zal niet aan de specificaties voldoen. Eén en ander kan inhouden dat de garantie komt te vervallen

BELANGRIJK: In aanvullende garantievoorwaarden zoals de *Mastervolt system warranty* kunnen bepalingen zijn opgenomen waarbij het niet toegestaan is om historische gegevens te wijzigen

AANSPRAKELIJKHEID

Mastervolt kan niet aansprakelijk worden gesteld voor:

- gevolgschade ontstaan door het gebruik van de MasterBus - USB interface en/of de MasterAdjust software;
- eventuele fouten in bijbehorende handleidingen en de gevolgen daarvan.
- schade als gevolg van gebruik geldend als niet conform de bestemming van het product

2 MASTERBUS

WAT IS MASTERBUS?



Alle apparatuur die geschikt is voor het MasterBus-netwerk kunt u herkennen aan het MasterBus symbool.

MasterBus is een netwerk zonder centrale besturing. Hiermee is communicatie mogelijk tussen de aangesloten Mastervolt apparaten. Het is een netwerk dat werkt volgens de technologie van CAN-bus welke zich reeds heeft bewezen in de automobiemarkt. MasterBus zorgt voor de regeling van de elektriciteitsvoorziening van alle aangesloten apparatuur, zoals de omvormer, de acculader, de generator en nog veel meer. Hiermee is het mogelijk om de aangesloten apparaten met elkaar te laten communiceren, bijvoorbeeld om een generator te laten starten indien de accu's bijna leeg zijn.

Met MasterBus wordt de complexiteit van een het opzetten van een elektrische installatie aanzienlijk teruggebracht dankzij de toepassing van UTP communicatiekabels waarmee alle apparaten op eenvoudige wijze met elkaar worden verbonden. Hiertoe is ieder component van het systeem uitgerust met twee MasterBus communicatiepoorten. Zodra twee of meer apparaten via deze communicatiepoorten met elkaar in verbinding worden gebracht, vormen ze een lokaal data netwerk, aangeduid als MasterBus. Doordat hiervoor slechts enkele communicatiekabels nodig zijn, kan aanzienlijk op de materiaalkosten en installatietijd bespaard worden.

Voor centrale uitlezing en bediening van de aangesloten apparatuur biedt Mastervolt een breed scala aan afstandsbedieningspanelen. Hiermee heeft u een volledig overzicht van de status van uw elektrische installatie. Controle over het systeem is mogelijk met een druk op de knop. Hiertoe zijn vier verschillende panelen beschikbaar, variërend van het kleine, Mastervision inpasbare (120 x 65mm), LCD venster tot het full colour MasterView System paneel. Alle afstandsbedieningspanelen zijn geschikt voor zowel uitlezing, bediening als configuratie van alle aangesloten MasterBus apparatuur.

Nieuwe apparatuur kan op eenvoudige wijze aan het reeds bestaande netwerk worden toegevoegd door het netwerk gewoonweg te verlengen. Dit geeft het MasterBus netwerk een grote mate van flexibiliteit, niet alleen vandaag, maar ook in de toekomst.

Bovendien levert Mastervolt diverse interfaces waarmee u zelfs apparatuur kunt aansluiten die niet geschikt is voor koppeling aan het MasterBus netwerk

Voor directe communicatie tussen het MasterBus-netwerk en een product dat niet van Mastervolt is, bevelen wij de Modbus interface aan.



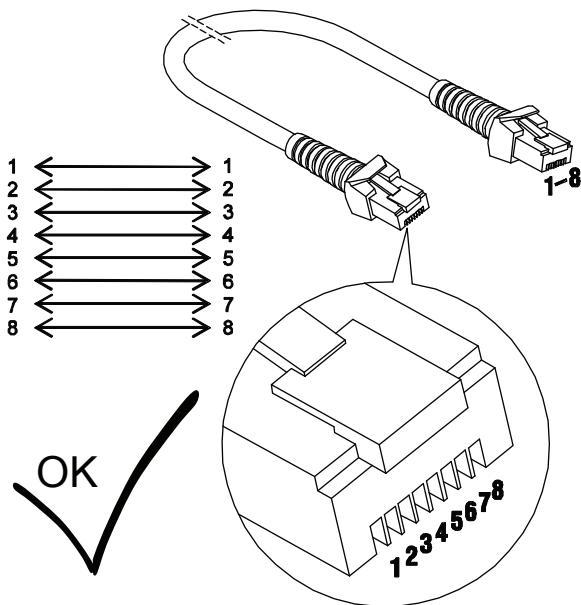
WAARSCHUWING: Sluit nooit een niet-MasterBus apparaat direct aan op het MasterBus-netwerk! Hierdoor komt de garantie op alle MasterBus apparaten te vervallen.

ZÓ MAAKT U EEN MASTERBUS NETWORK

Alle apparaten die geschikt zijn voor het MasterBus netwerk zijn uitgerust met twee communicatiepoorten. Zodra twee of meer apparaten via deze communicatiepoorten met elkaar in verbinding worden gebracht, vormen ze een lokaal data netwerk, aangeduid als MasterBus

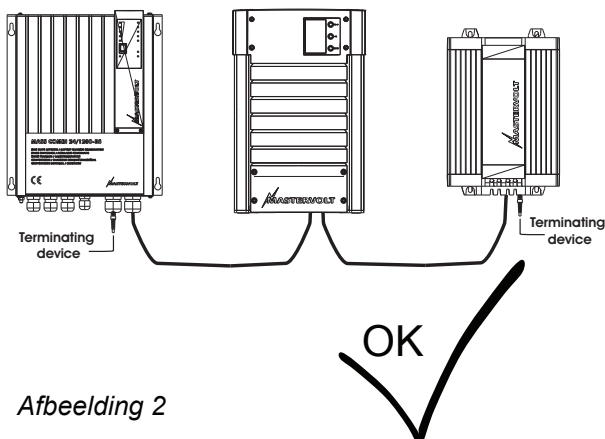
Houd u bij het maken van een MasterBus netwerk aan de volgende regels:

Verbindingen tussen de apparaten maakt u met behulp van standaard UTP kabels (straight). Mastervolt kan u deze kabels leveren, maar ze zijn ook in iedere computerwinkel verkrijgbaar.



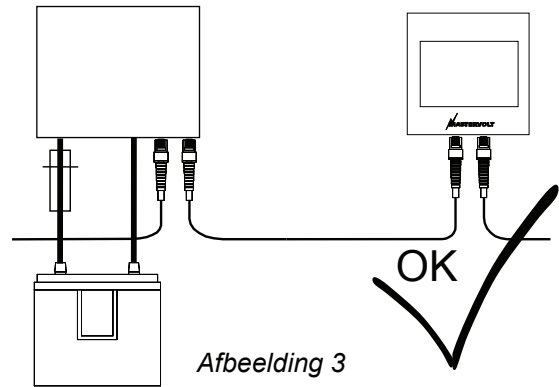
Afbeelding 1

Zoals bij alle high speed data netwerken moeten ook bij, MasterBus de uiteinden van het netwerk worden afgesloten met een *terminating device*.

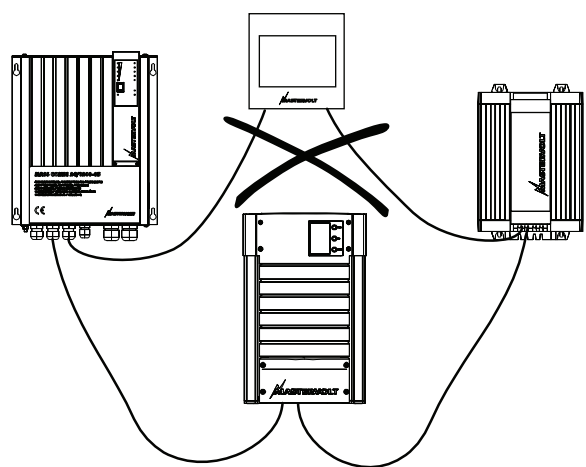


Afbeelding 2

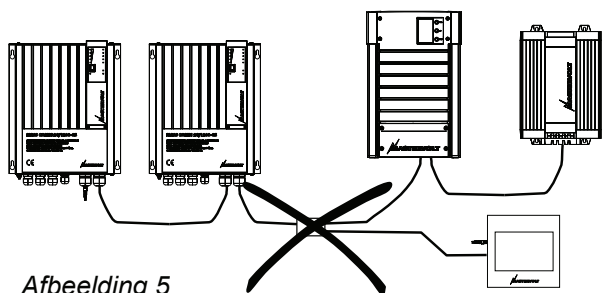
De voor het netwerk benodigde elektrische voeding wordt geleverd door de aangesloten apparaten. Daarom moet tenminste een van de apparaten in het netwerk in staat zijn om deze voeding te leveren (zie specificaties). Per voedend apparaat kunt u maximaal drie niet-voedende apparaten op het MasterBus netwerk aansluiten. U kunt zonder problemen meerdere voedende apparaten aansluiten.



Het MasterBus netwerk mag niet cirkelvormig worden uitgevoerd.



Maak in het MasterBus netwerk geen aftappingen met zogenaamde *splitters*.



3 INSTALLATIE

AANSLUITEN

Dit heeft u nodig:

- MasterBus-USB interface (meegeleverd)
- USB aansluitkabel (meegeleverd)
- MasterBus communicatiekabels (UTP patch kabels) (meegeleverd: 6m)
- Een PC of notebook met Internet aansluiting en een vrije USB 2.0 aansluiting

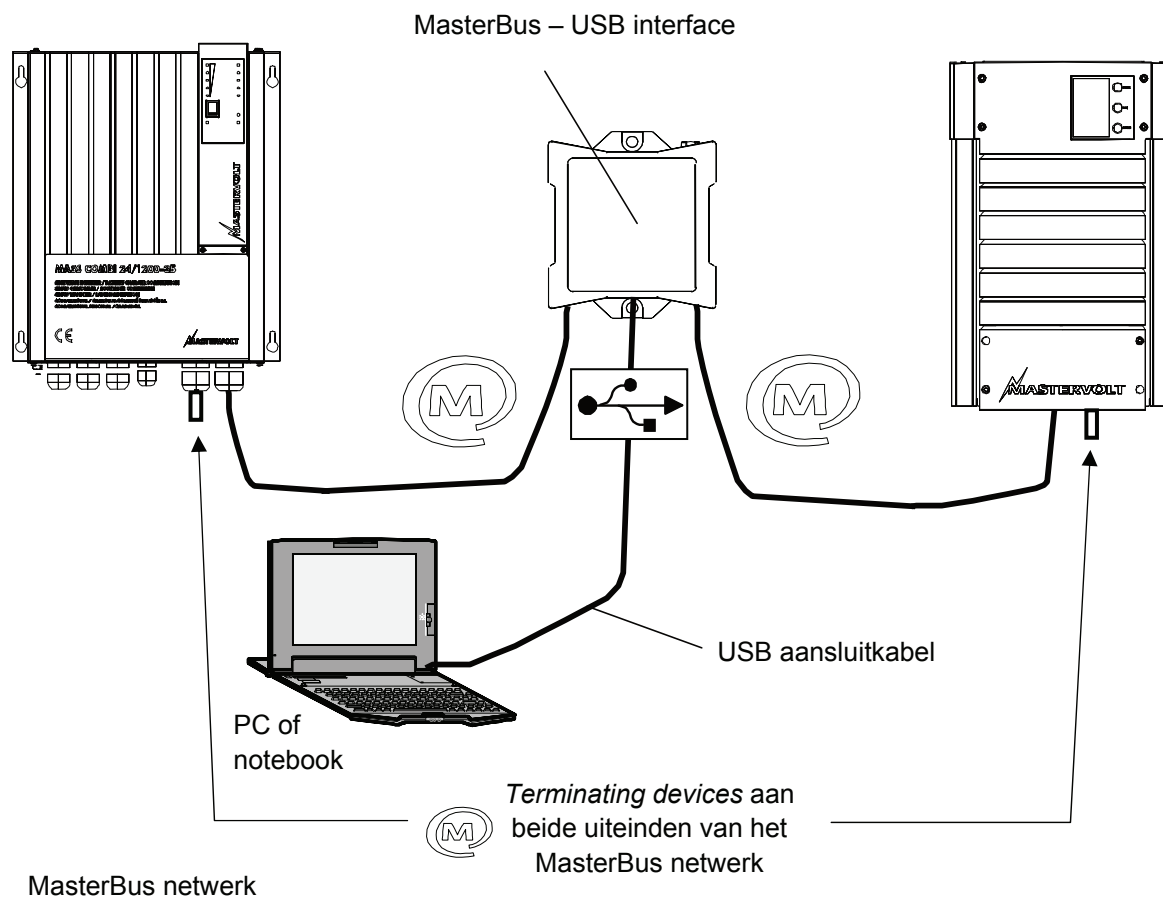
Zie afbeelding 6

- Sluit de MasterBus communicatiekabels aan op de MasterBus – USB interface.
- Sluit de MasterBus – USB interface met de USB aansluitkabel aan op de USB-poort van de PC of notebook.

MASTERADJUST SOFTWARE

- 1 De MasterAdjust software kunt u gratis downloaden van de Mastervolt website (www.mastervolt.com). Installeer de software op het bureaublad van uw PC of notebook.
- 2 Start het programma door op het MasterAdjust.exe icoon te dubbelklikken
- 3 De MasterBus-USB interface wordt onmiddellijk herkend. Dit is zichtbaar aan de linkerzijde van het scherm in de boomstructuur van de MasterAdjust software
- 4 De MasterAdjust software gaat op zoek naar alle op het MasterBus netwerk aangesloten apparatuur. Dit kan enkele minuten duren.

Zie hoofdstuk 4 voor meer informatie over het monitoren van de aangesloten apparatuur en de configuratiefuncties van de MasterAdjust software
Zie hoofdstuk 6 indien een of meerdere apparaten niet herkend worden op het MasterBus netwerk.



Afbeelding 6: Aansluiten van de MasterBus-USB interface

4 GEBRUIK VAN MASTERADJUST SOFTWARE

Met de MasterAdjust software kunt u de op het MasterBus-netwerk aangesloten apparatuur op eenvoudige wijze monitoren en configureren. Deze software kunt u gratis downloaden van de Mastervolt website (www.mastervolt.com). Kenmerken:

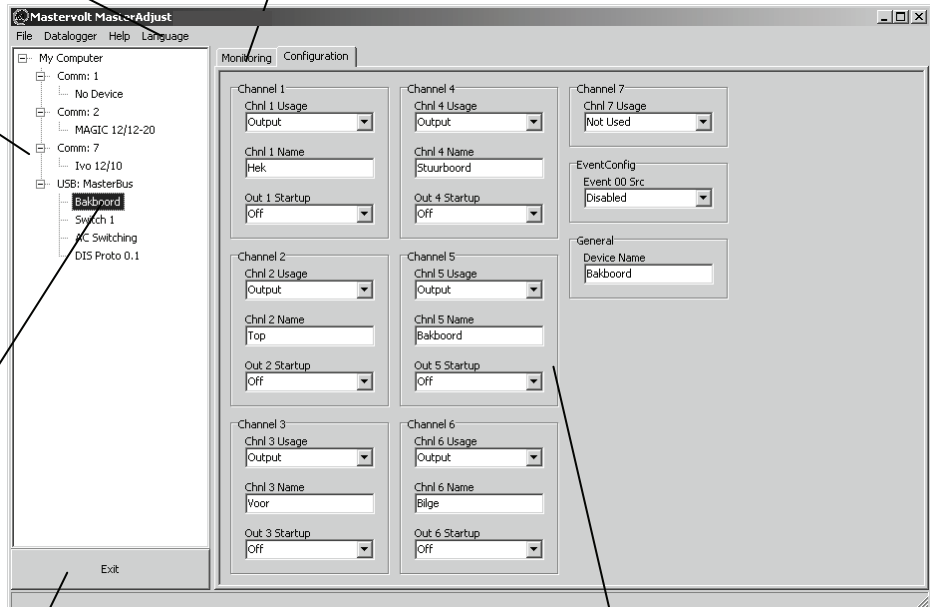
- **Systeemconfiguratie:** u kunt het gehele MasterBus netwerk en alle aangesloten apparatuur configureren volgens uw persoonlijke voorkeuren, inclusief het programmeren van *Event-based commands*
- **Systeemmonitor:** compleet en actueel overzicht over uw gehele elektrische installatie
- **Logboekfuncties** voor uw elektrische installatie, zodat u de gemeten gegevens op een later moment kunt analyseren.

BELANGRIJK: Foutieve instellingen van de MasterAdjust software kunnen in sommige situaties leiden tot een verstoorde werking van uw elektrische installatie. Wijzigingen van de instellingen in het Configuratiemenu mogen daarom alleen worden uitgevoerd door daartoe gekwalificeerde personen.



OPMERKING: Geen enkel MasterBus netwerk is hetzelfde. Daardoor zal de werkelijke weergave afwijken van de hieronder getoonde informatie. Deze gebruikershandleiding geeft geen specifieke informatie voor welke configuratie of elektrische installatie dan ook. Raadpleeg de gebruikershandleiding van het aangesloten apparaat voor een overzicht van alle mogelijke uitlezingen en instellingen

ALGEMEEN



Klik hier om de gewenste taal in te stellen

Gedetailleerde informatie van de volgende informatie omvatten: Monitoring, Alarmfuncties, Historische gegevens of Configuratie (beschikbaarheid is afhankelijk van de aard van het aangesloten apparaat)

De boomstructuur geeft een overzicht van alle aangesloten apparatuur. De MasterAdjust software kan ook andere (niet-MasterBus) apparatuur herkennen die via de seriële poort van de computer is aangesloten

Klik op het gewenste apparaat voor gedetailleerde informatie

Klik hier om de MasterAdjust software af te sluiten. Instellingen worden in het geheugen van het geselecteerde apparaat opgeslagen. Het afsluiten van de MasterAdjust software heeft hierdoor geen invloed op de werking van de aangesloten apparatuur

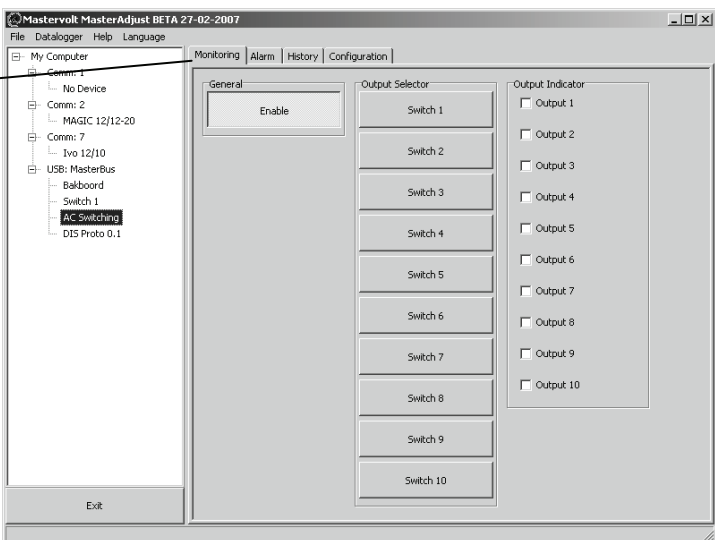
Gedetailleerde informatie van het geselecteerde apparaat

Afbeelding 7

MONITORING

Klik op "Monitoring"

"Monitoring" geeft een overzicht van de meetwaarden van het geselecteerde apparaat
Raadpleeg de gebruikershandleiding van het geselecteerde apparaat voor een beschrijving van de meetwaarden

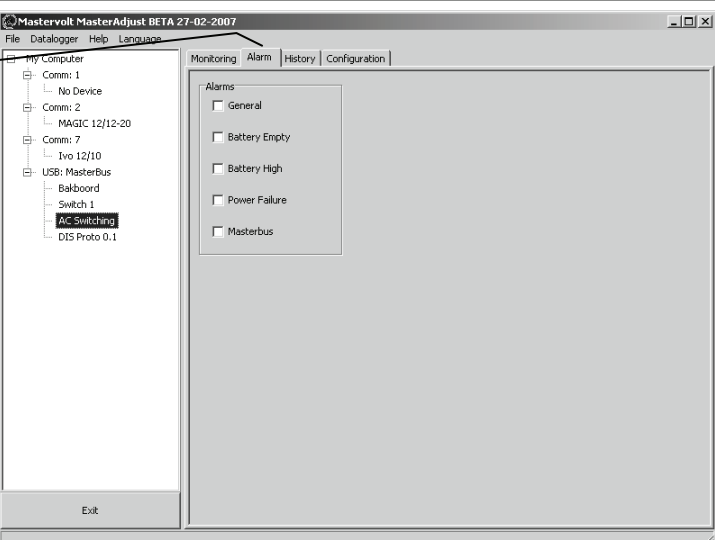


Afbeelding 8

ALARMFUNCTIES

Klik op "Alarms"

In het "Alarms"-venster kunt u de alarmfuncties van het geselecteerde apparaat uitlezen
Een alarm kan geactiveerd worden zodra een van de meetwaarden zich buiten de toegelaten grenzen bevindt.
De hier getoonde informatie kan niet gewijzigd worden. Raadpleeg de gebruikershandleiding van het geselecteerde apparaat voor een beschrijving van de alarminstellingen

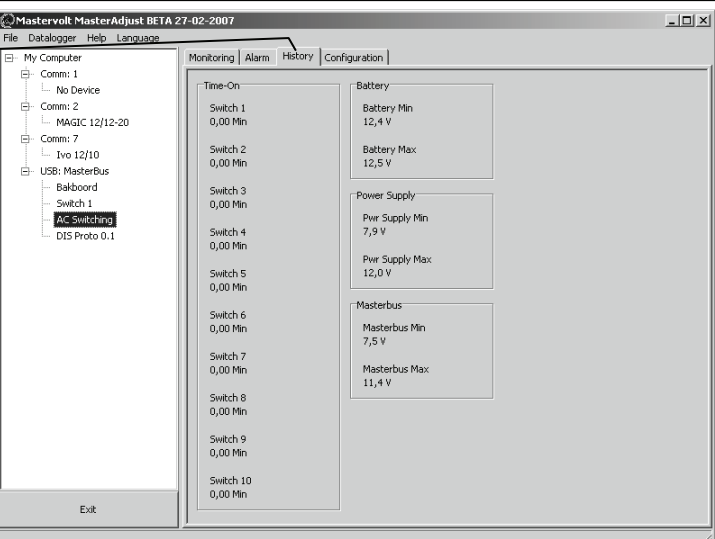


Afbeelding 9

HISTORISCHE GEGEVENS

Klik op "History"

Het kan erg nuttig zijn de historie van uw elektrische installatie te kennen.
Zo kunt u controleren of de alle aangesloten apparatuur correct heeft gewerkt.
Het grootste gedeelte van de hier getoonde informatie kan niet gewijzigd worden.



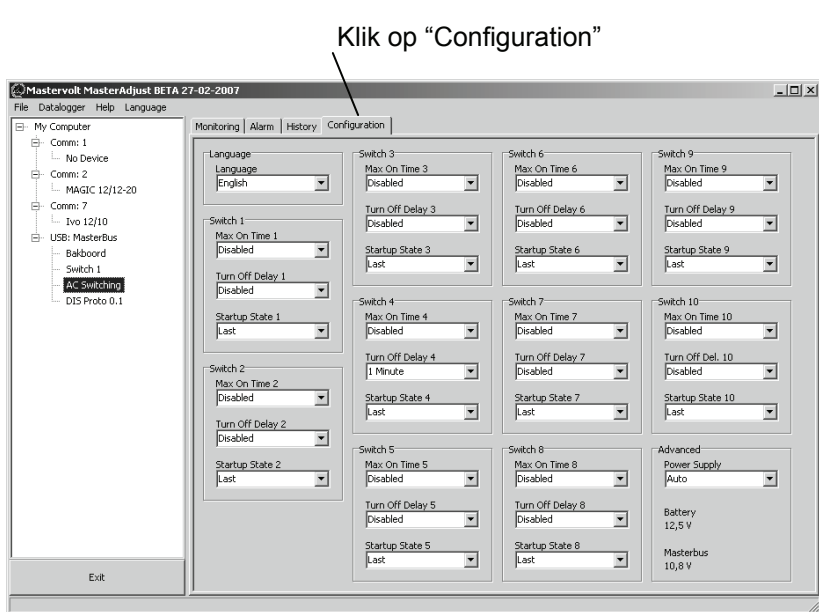
Afbeelding 10

CONFIGURATION

In het “Configuration” venster kunt u het geselecteerde apparaat afregelen volgens de specificaties van uw elektrische installatie

Voor de meeste toepassingen zijn de standaardinstellingen optimaal. In sommige gevallen kan het echter wenselijk zijn om de instellingen te wijzigen. Raadpleeg de gebruikershandleiding van het geselecteerde apparaat

De instellingen worden in het geheugen van het geselecteerde apparaat opgeslagen. Het afsluiten van de MasterAdjust software heeft hierdoor geen invloed op de instellingen van de aangesloten apparatuur



Afbeelding 11

PROGRAMMEREN VAN EVENT-BASED COMMANDS

Een van de belangrijkste eigenschappen van het MasterBus netwerk is u ieder aangesloten apparaat zodanig kunt configureren dat het onder bepaalde omstandigheden kan ingrijpen op de werking van een ander apparaat. Dit is mogelijk dankzij de zogenaamde *event based commands*. Aan de hand van onderstaand voorbeeld zal het programmeren van *event based commands* worden uitgelegd.

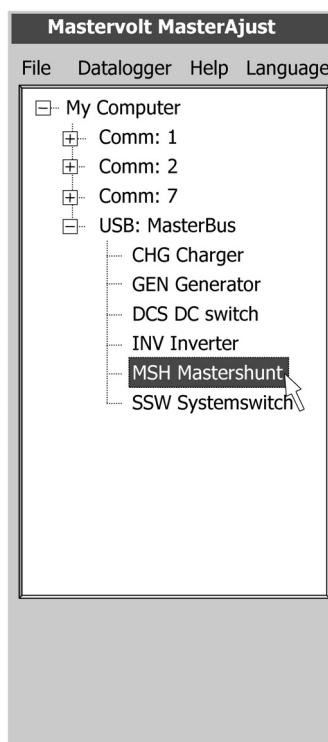
VOORBEELD

Wanneer de accuspanning bijna een te laag niveau bereikt, moet de DC-belasting welke is aangesloten op output 3 van de DC Switch worden uitgeschakeld

- De accuspanning wordt gemeten door de *MasterShunt*. Daarom wordt de *MasterShunt* beschouwd als de *command source*. (*Command source* = *MasterShunt*)
- We beschouwen de gebeurtenis “Accuspanning bijna te laag” als het *event* (*Event* = *Pre low battery*)
- De *DC Switch* is het apparaat dat actie moet ondernemen (DC-belasting afschakelen). Dit apparaat is dus de *target*. (*Target* = *DC Switch*)
- *Event command*: in de *DC Switch* moet de status van output 3 wijzigen (*Event command* = *State 3*)
- De status van output 3 moet wijzigen naar *Off* (*Uit*) (*Event action* = *Off*)

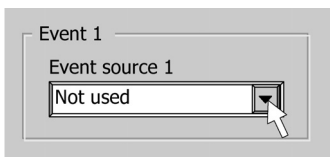
Volg onderstaande stappen om dit *event based command* te programmeren:

- 1 Zie afbeelding 12. Klik op de boomstructuur aan de linkerkant van het scherm op de *command source* (in dit voorbeeld is dat de *MasterShunt*).



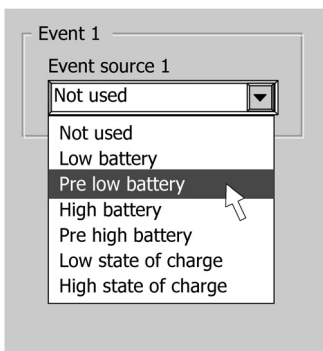
Afbeelding 12

- Na het selecteren van de *command source*, klikt u op de "Configuration" tab bovenaan het scherm. Een van de weergegeven velden is aangeduid als "Event source 1" (Afbeelding 13)



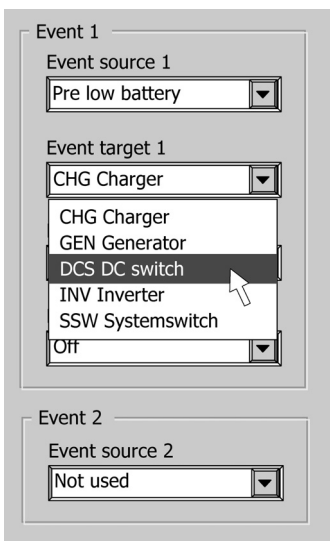
Afbeelding 13

- Klik op het pijl en selecteer de gebeurtenis (*event*) van de de *command source*.die moet leiden tot ingrijpen op de werking van een ander apparaat (Voorbeeld: Pre low battery) (Afbeelding 14)



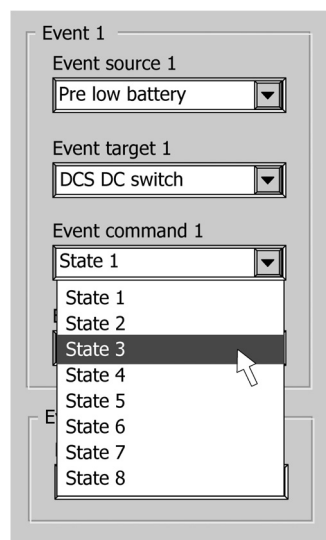
Afbeelding 14

- Kies de naam van het apparaat dat in dit geval actie moet ondernemen. Dit is de *Event target*. (Voorbeeld: DC switch) (Afbeelding 15)



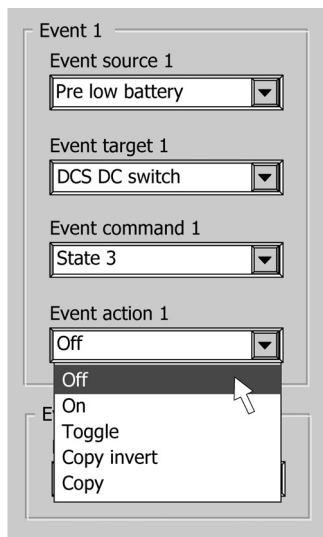
Afbeelding 15

- Daarna kiest u welke parameter van de *Event target* gewijzigd moet worden. Dit is het *Event command*. (Voorbeeld: De status van output 3) (Afbeelding 16)



Afbeelding 16

- Tenslotte kiest u de *Event action*, oftewel: wat moet er met de status gebeuren. (Voorbeeld de status moet wijzigen naar *Off (Uit)*) (Afbeelding 17)



Afbeelding 17

Wanneer u nog meer *event based commands* wilt programmeren, gaat u verder met *Event source 2* en volgt u een soortgelijke procedure zoals hierboven beschreven.

5 AANVULLENDE INFORMATIE

BESTELINFORMATIE

Art. nummer	Omschrijving
77040000	MasterBus terminating device
77040020	MasterBus communicatiekabel (UTP patch cable), 0,2m / 0.6ft
77040050	MasterBus communicatiekabel (UTP patch cable), 0,5m / 1.6ft
77040100	MasterBus communicatiekabel (UTP patch cable), 1,0m / 3.3ft
77040300	MasterBus communicatiekabel (UTP patch cable), 3,0m / 10ft
77040600	MasterBus communicatiekabel (UTP patch cable), 6,0m / 20ft
77041000	MasterBus communicatiekabel (UTP patch cable), 10m / 33ft
77041500	MasterBus communicatiekabel (UTP patch cable), 15m / 49ft
77042500	MasterBus communicatiekabel (UTP patch cable), 25m / 82ft
77050000	100m / 330ft MasterBus communicatiekabel (UTP cable)
77050000	50 stuks. modulaire connectors
77050000	Complete kit voor het zelf assembleren van MasterBus communicatiekabels. Kit bestaat uit: 100 meter MasterBus communicatiekabel (UTP cable), 50 stuks modulair stekertjes en krimptang

* Deze onderdelen worden standaard meegeleverd met de *MasterBus - USB interface*

Mastervolt biedt een breed scala aan producten voor uw elektrische installatie, zoals een uitgebreid pakket aan componenten voor het MasterBus netwerk of voor uw MasterVision schakelpanelen

Op onze website www.mastervolt.com vindt u een volledig overzicht van al onze producten

EG VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

Fabrikant Mastervolt
 Adres Sniijdersbergweg 93, 1105 AN Amsterdam
 Nederland



Verklaar hiermede dat:

Product:
 77030100 MasterBus - USB interface

Voldoet aan de bepalingen van de EEG/EC EMC richtlijnen 89/336/EEG en amendementen 92/31/EEG and 93/68/EEG.

De onderstaande geharmoniseerde normen zijn toegepast:

Emissie: EN 50081-1:1992

Immuneiteit: EN 50082-1:1997

Veiligheidsrichtlijn 73/23/EEC en amendement 93/68/EEG, met de volgende standaard:

Veiligheid: EN 60950-1:2000


Amsterdam,



P.F. Kenninck,
 CEO MASTERVOLT

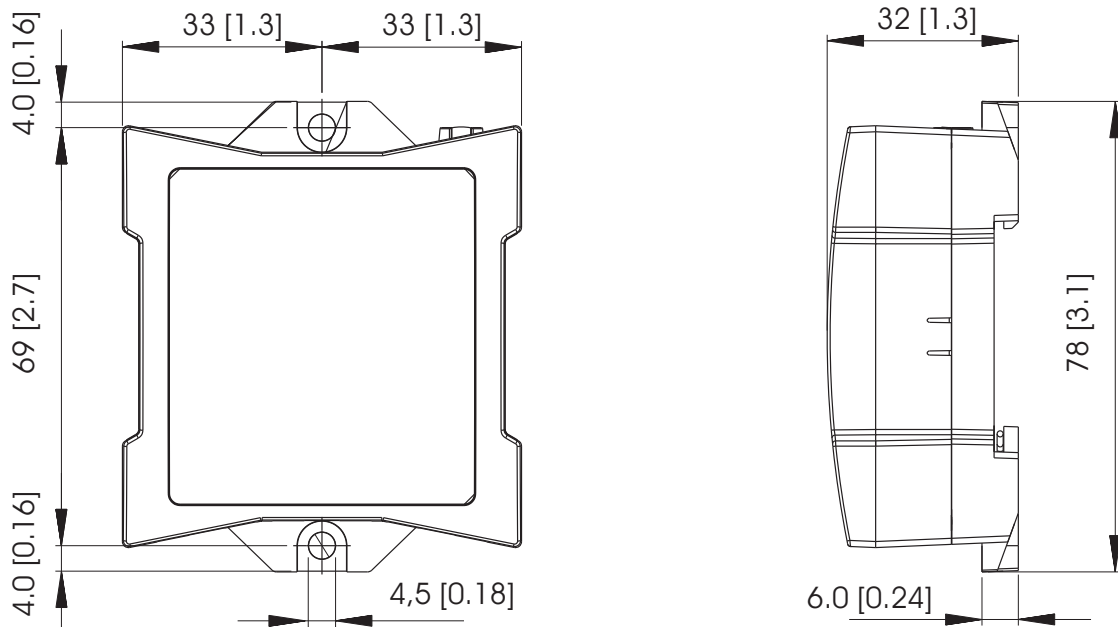
6 OPLOSSEN VAN PROBLEMEN

Als het niet mogelijk is om de fout aan de hand van onderstaande tabel op te lossen, neem dan contact op met uw plaatselijke Mastervolt Service Center. Zie www.mastervolt.com voor adressen.

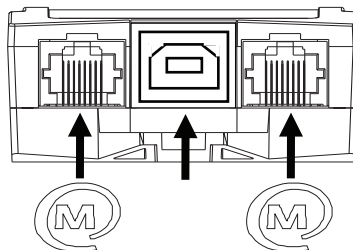
Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
De MasterAdjust software herkent geen apparaten	Wanneer alleen "Mijn Computer" wordt getoond, is mogelijk de boomstructuur aan de linkerkant van het scherm ingeklapt.	Klik op het  teken vóór "Mijn computer" om de boomstructuur uit te klappen
	Fout in de bekabeling	Wanneer de groene LED indicatie op de interface niet brandt of knippert: controleer de USB aansluitkabel tussen de MasterBus – USB interface en de USB-poort van de PC of notebook
	Geen <i>terminating devices</i> aan de uiteinden van het MasterBus netwerk	Controleer de MasterBus communicatiekabels (UTP patch kabels) van het MasterBus netwerk
	Het MasterBus netwerk is cirkelvorming uitgevoerd	Controleer of aan beide uiteinden van het MasterBus netwerk een terminating device is geïnstalleerd (zie afbeelding 2).
	In het MasterBus netwerk zijn aftappingen gemaakt met <i>splitters</i>	Het MasterBus netwerk mag niet cirkelvorming worden uitgevoerd (zie afbeelding 4). Controleer de aansluitingen van het MasterBus netwerk.
Een van de aangesloten apparaten wordt niet herkend	Aangesloten apparaat is uitgeschakeld	Schakel het aangesloten apparaat aan
	Fout in de bekabeling	Controleer de MasterBus communicatiekabels (UTP patch kabels) van het MasterBus netwerk
	Apparaat niet geschikt voor MasterBus	Controleer of het aangesloten apparaat wel geschikt is voor MasterBus. Mogelijk is de MasterBus communicatiekabel aangesloten op een connector die niet bestemd is voor MasterBus
Langzame of geen communicatie	Bij het wijzigen van een instelling kan de communicatie naar het apparaat enkele seconden duren	Wacht enkele seconden
	Fout in de bekabeling	Controleer de MasterBus communicatiekabels (UTP patch kabels) van het MasterBus netwerk
	Geen <i>terminating devices</i> aan de uiteinden van het MasterBus netwerk	Controleer of aan beide uiteinden van het MasterBus netwerk een terminating device is geïnstalleerd (zie afbeelding 2).
	Het MasterBus netwerk is cirkelvorming uitgevoerd	Het MasterBus netwerk mag niet cirkelvorming worden uitgevoerd (zie afbeelding 4). Controleer de aansluitingen van het MasterBus netwerk.
	In het MasterBus netwerk zijn aftappingen gemaakt met <i>splitters</i>	Controleer of er geen <i>splitters</i> in het netwerk zijn opgenomen. Het gebruik van <i>splitters</i> is niet toegestaan (zie afbeelding 5)
Verkeerde taal wordt weergegeven	Verkeerde taalinstelling van de MasterAdjust software	Klik op het "Language" menu en selecteer de gewenste taal.
	Verkeerde taalinstelling in een van de apparaten die is aangesloten op het MasterBus netwerk.	Ieder aangesloten apparaat kent zijn eigen taalinstelling. Zie gebruikershandleidingen van de aangesloten apparaten


7 SPECIFICATIES

Model:	MasterBus – USB interface
Artikelnummer:	77030100
Levering omvat:	Interface, USB aansluitkabel, MasterBus communicatiekabel (6 meter), MasterBus <i>terminating device</i> , gebruikershandleiding
Functie van het apparaat:	Communicatie-interface tussen een PC en apparaten die zijn aangesloten op het MasterBus netwerk
Fabrikant:	Mastervolt Amsterdam, Nederland
Voedend apparaat:	Ja, bij ingeschakelde PC kunnen maximaal drie niet-voedende apparaten op de MasterBus worden aangesloten
Vermogensverbruik::	<9mA
Gewicht	circa 80 g [0,18 lbs]
Beschermingsklasse:	IP 21
Afmetingen:	120 x 44 x 25 mm; zie onderstaande tekening (afmetingen in mm)



Afbeelding 18:
Afmetingen in mm (inch)
en connectoren



 = MasterBus connector

USB = USB connector