



USERS MANUAL / GEBRUIKERSHANDLEIDING
BETRIEBSANLEITUNG / MANUEL D'UTILISATION
MANUAL DE UTILIZACION / INSTRUZIONI PER L'USO

Digital Input

MasterBus-Eingangsgerät für Elektroschalter



MASTERVOLT
Snijdersbergweg 93,
1105 AN Amsterdam
The Netherlands
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

INHALTSVERZEICHNIS:

v 1.2 November 2010

1	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	27
1.1	ANWENDUNG DIESER BETRIEBSANLEITUNG.....	27
1.2	GARANTIESPEZIFIKATIONEN	27
1.3	QUALITÄT	27
1.4	GÜLTIGKEIT DIESER BETRIEBSANLEITUNG	27
1.5	HAFTUNG	27
2	SICHERHEITSHINWEISE UND MASSNAHMEN	28
2.1	WARNHINWEISE UND SYMBOLE.....	28
2.2	BEABSICHTIGTE VERWENDUNG	28
2.3	ORGANISATORISCHE MASSNAHMEN	28
2.4	WARTUNG UND REPARATUR.....	28
2.5	ALLGEMEINE SICHERHEITS- UND INSTALLATIONSMASSNAHMEN	28
3	BETRIEB.....	29
3.1	FUNKTIONSÜBERSICHT	29
3.2	MASTERBUS-DISPLAYS	29
4	MASTERBUS.....	30
5	MASTERBUS-FUNKTIONEN	31
5.1	MASTERBUS-MENÜS	31
5.2	MASTERBUS-AUFGABENDATEN	32
6	INSTALLATION	33
6.1	DINGE, DIE SIE FÜR DIE INSTALLATION BENÖTIGEN.....	33
6.2	SCHRITTWEISE INSTALLATION.....	33
6.3	INBETRIEBNAHME.....	33
7	BESTELLHINWEISE	34
8	FEHLERSUCHE.....	34
9	TECHNISCHE DATEN.....	35
9.1	SPEZIFIKATIONEN.....	35
9.2	ABMESSUNGEN.....	35
10	CE KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	36

1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1.1 ANWENDUNG DIESER BETRIEBSANLEITUNG

Copyright © 2010 Mastervolt. Alle Rechte vorbehalten.

Der Inhalt dieses Dokuments darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch Mastervolt in keiner Form, weder ganz noch teilweise, vervielfältigt, weitergegeben, verbreitet oder gespeichert werden. Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Sicherheits- und Bedienungsanweisungen für den sicheren und wirkungsvollen Betrieb, die Wartung und mögliche Behebung kleinerer Störungen des *Digital Input*. Diese Betriebsanleitung ist gültig für den Digital Input, Artikelnummer 77030900.

Daher ist es unbedingt erforderlich, dass jede Person, die an oder mit dem *Digital Input* arbeitet, den Inhalt dieser Betriebsanleitung vollständig kennt und dass er/sie sorgfältig die hierin enthaltenen Anweisungen und wichtigen Sicherheitsvorkehrungen befolgt.

Bewahren Sie diese Betriebsanleitung an einem sicheren Ort auf!

1.2 GARANTIESPEZIFIKATIONEN

Mastervolt garantiert, dass dieses Gerät in Übereinstimmung mit den gesetzlich gültigen Normen und Spezifikationen gebaut wurde. Bei Arbeiten, die nicht in Übereinstimmung mit den Richtlinien, Anweisungen und Spezifikationen in dieser Betriebsanleitung erfolgen, können Schäden auftreten und/oder das Gerät kann nicht seine Spezifikationen erfüllen. Diese Fälle können dazu führen, dass die Garantie nicht mehr gilt. Der Standard-Garantiezeitraum beträgt zwei Jahre.

1.3 QUALITÄT

Während der Herstellung und vor der Lieferung werden alle unsere Geräte umfassenden Tests und Prüfungen unterzogen.

1.4 GÜLTIGKEIT DIESER BETRIEBSANLEITUNG

Sämtliche Spezifikationen, Maßnahmen und Anweisungen in dieser Betriebsanleitung gelten ausschließlich für die von Mastervolt gelieferten Standardversionen des *Switch Input*.

1.5 HAFTUNG

Mastervolt übernimmt keine Haftung für:

- Folgeschäden, die durch den Gebrauch des *Digital Input* entstanden sind;
- Eventuelle Fehler in der Betriebsanleitung und sich daraus ergebende Folgeschäden.



VORSICHT!

Entfernen Sie nie das Typenschild.

Wichtige technische Informationen für den Service, die Wartung und die Nachlieferung von Ersatzteilen können dem Typenschild entnommen werden.

2 SICHERHEITSHINWEISE UND MASSNAHMEN

2.1 WARNHINWEISE UND SYMBOLE

Sicherheitshinweise und Warnungen sind in dieser Betriebsanleitung durch die folgenden Zeichen gekennzeichnet:



VORSICHT!

Besondere Daten, Einschränkungen, und Vorschriften zur Vermeidung von Schäden.



WARNUNG

Eine WARNUNG bezieht sich auf mögliche Verletzungen des Anwenders oder umfangreiche Schäden am *Digital Input* falls der Anwender die Anweisungen nicht (sorgfältig) befolgt.



Eine Maßnahme, eine Bedingung usw., die besonders beachtet werden muss.

2.2 BEABSICHTIGTE VERWENDUNG

- 1 Der *Digital Input* wird gemäß den anwendbaren sicherheitstechnischen Richtlinien konstruiert.
- 2 Verwenden Sie den *Digital Input* nur:
 - in einem technisch einwandfreien Zustand;
 - in einem geschlossenen, gut gelüfteten Raum, geschützt gegen Regen, Feuchtigkeit, Staub und Kondensation;
 - unter Beachtung der Anweisungen in der Betriebsanleitung.



WARNUNG

Setzen Sie den *Digital Input* nie an Orten ein, an denen die Gefahr einer Gas- oder Staubexplosion besteht oder an denen es potentiell entflammbare Gegenstände gibt!

- 3 Anwendungen des *Switch Input*, die nicht unter Punkt 2 genannt sind, entsprechen nicht den Bestimmungen. Mastervolt ist nicht für Schäden haftbar, die sich aus einer derartigen Anwendung ergeben.

2.3 ORGANISATORISCHE MASSNAHMEN

Der Anwender muss stets:

- Zugriff auf die Betriebsanleitung haben;
- den Inhalt dieser Betriebsanleitung kennen. Dies gilt besonders für dieses Kapitel, Sicherheitshinweise und Maßnahmen.

2.4 WARTUNG UND REPARATUR

- 1 Wenn die elektrische Installation während Wartungs- und/oder Reparaturarbeiten ausgeschaltet ist, muss sie gegen das unerwartete und unbeabsichtigte Einschalten gesichert sein:
 - Schalten Sie alle Ladesysteme aus;
 - Schalten Sie den Anschluss an die Batterien aus;
 - Stellen Sie sicher, dass kein Dritter die getroffenen Maßnahmen ändern kann.
- 2 Wenn eine Wartung und Reparaturen erforderlich sind, verwenden Sie nur Original-Ersatzteile.

2.5 ALLGEMEINE SICHERHEITS- UND INSTALLATIONSMASSNAHMEN

- Anschlüsse und Schutz müssen entsprechend den örtlich anwendbaren Vorschriften ausgeführt werden.
- Änderungen an Ihrem elektrischen System dürfen nur durch qualifizierte Elektriker ausgeführt werden.
- Prüfen Sie die Kabel mindestens einmal pro Jahr. Defekte, wie lose Anschlüsse, durchgebrannte Kabel etc. müssen sofort behoben werden.

3 BETRIEB

3.1 FUNKTIONSÜBERSICHT

Der Schalteingang ist ein MasterBus-basiertes Eingangsmodul. Elektroschalter erzeugen ein MasterBus-Signal, um die angeschlossenen MasterBus-Geräte zu steuern.

Eingang: auf Knopfdruck

Ausgang: MasterBus-Signal zur Steuerung angeschlossener MasterBus-Geräte.

MasterBus-Menüs:

- Überwachungsmenü;
- Konfigurationsmenü zur Eingabe von Namen;
- Ereignis-Menü zur Konfiguration von Steuerungseinstellungen.

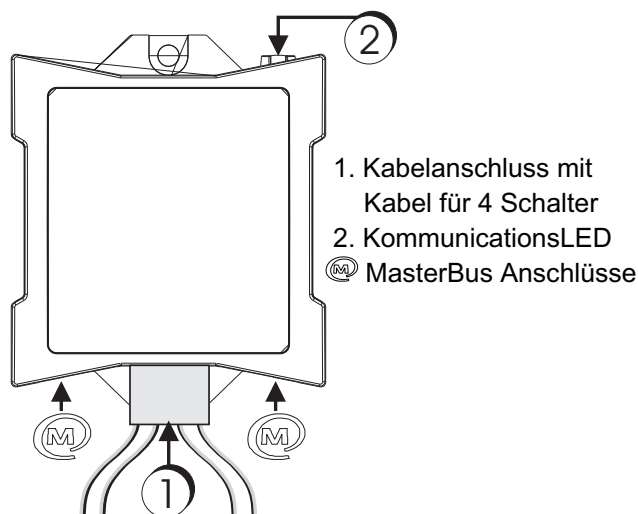


Abbildung 1: Digital Input funktionelle Übersicht

Anzeigegerät:

Für die Installation und Einstellung des Digital Input ist ein Überwachungsgerät erforderlich, beispielsweise:

- MasterView Easy;
- MasterAdjust PC Software (über USB-Schnittstelle)

3.2 MASTERBUS-DISPLAYS

Mastervolt bietet verschiedene Möglichkeiten zur Anzeige Ihrer MasterBus-Daten an. Abgebildet ist das MasterView Easy Panel.



Abbildung 2: MasterView Easy Panel

Eine weitere Möglichkeit zur Anzeige und Einstellung der Werte ist die MasterAdjust-Software, dargestellt für die Switch Inputs-Anwendung. Siehe Abbildung 3.

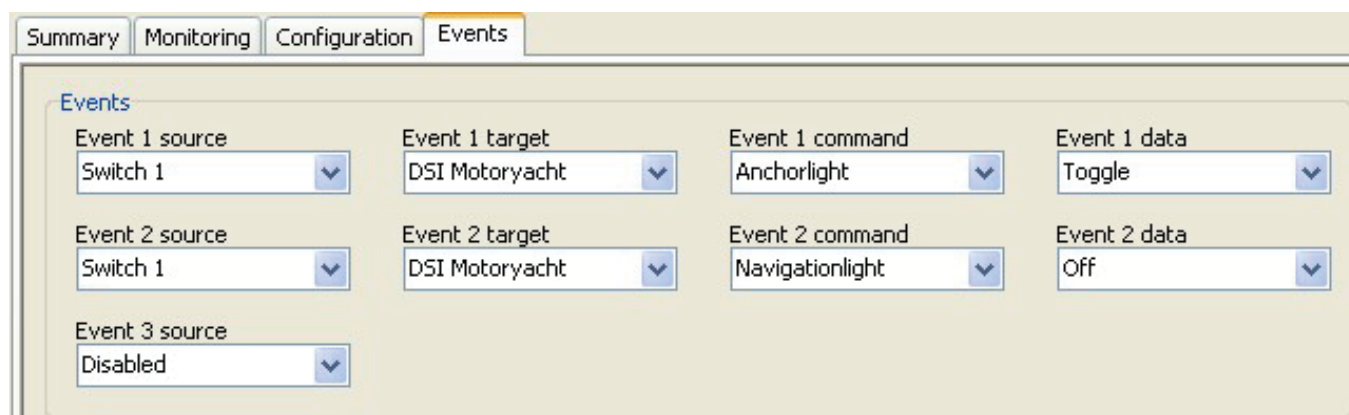


Abbildung 3: MasterAdjust Software

4 MASTERBUS

4.1 WAS IST DER MASTERBUS?



Sämtliche für den MasterBus geeigneten Gerät sind mit dem MasterBus-Symbol gekennzeichnet.

MasterBus ist ein völlig dezentralisiertes Datennetz für die Kommunikation zwischen verschiedenen Systemvorrichtungen von Mastervolt. Es handelt sich um ein Kommunikationsnetz auf CAN-bus-Basis, das sich als zuverlässiges Bus-System bei Kraftfahrzeuganwendungen bewährt hat. MasterBus wird als Strommanagement-System für alle angeschlossenen Geräte wie Wechselrichter, Batterielader, Generator und viele andere eingesetzt. Dies ermöglicht eine Kommunikation zwischen den angeschlossenen Geräten, zum Beispiel zum Starten des Generators bei niedrigem Batteriestand.

MasterBus verringert durch den Einsatz von UTP-Patch-Kabeln die Komplexität elektrischer Systeme. Sämtliche Systemkomponenten werden einfach aneinandergereiht. Deshalb ist jedes Gerät mit zwei MasterBus-Datenanschlüssen ausgestattet. Werden zwei oder mehrere Geräte durch diese Datenanschlüsse miteinander verbunden, bilden sie ein lokales Datennetz, den sogenannten MasterBus. Das Ergebnis ist eine Kürzung der Materialkosten, da nur wenige Elektrokabel sowie eine kürzere Installationszeit benötigt werden.

Für die zentrale Überwachung und Kontrolle der angeschlossenen Geräte bietet Mastervolt ein breites Spektrum an Panele an, die sämtliche Statusinformationen Ihres elektrischen Systems auf einen Blick durch einen einzigen Knopfdruck anzeigen. Es stehen vier verschiedene Panele zur Verfügung, vom kleinen mit Mastervision

kompatiblen, 120 x 65mm großen LCD-Bildschirm bis zum Vollfarb-Panel des MasterView Systems. Sämtliche Überwachungspanele können zur Überwachung, Kontrolle und Konfiguration aller angeschlossenen MasterBus-Vorrichtungen verwendet werden.

Zudem können neue Geräte einfach durch eine unkomplizierte Erweiterung des Netzes dem bestehenden Netz hinzugefügt werden. Dies verleiht dem MasterBus-Netz nicht nur heute, sondern auch in Zukunft einen hohen Grad an Flexibilität für erweiterte Systemkonfigurationen!

Mastervolt bietet verschiedene Schnittstellen an, so dass selbst Nicht-MasterBus-Geräte für den Betrieb im MasterBus-Netz geeignet sind. Für die direkte Kommunikation zwischen dem MasterBus Netzwerk und einem Gerät, das nicht von Mastervolt ist, empfehlen wir die Modbus-Schnittstelle.



ACHTUNG: Schließen Sie niemals ein Gerät, das kein MasterBus Gerät ist, direkt an das MasterBus Netzwerk an! Dadurch wird die Garantie aller angeschlossenen MasterBus Geräte ungültig.

4.2 EREIGNIS-BASIERTE BEFEHLE

Bei der Automatisierung Ihres Systems kann die ereignisbasierende Konfiguration sehr hilfreich sein. Sie ist jedoch nicht nur für die Batterieüberwachung erforderlich. Ein Ereignis ist ein zu erreichender Zustand, bei dem ein anderes Gerät eine Aufgabe durchführen soll.

In Kapitel 5 wird die Ereigniskonfiguration beschrieben.

5 MASTERBUS-FUNKTIONEN

5.1 MASTERBUS-MENÜS

Dieses Kapitel beschreibt die MasterBus-Funktionen, die am Digital Input konfiguriert werden können.

Menü/ Anzeige	Beschreibung	Werks- einstellung	Bereich
Monitoring			
Status	Status des Digital Input gerätes.	Ein	Ein, Deaktiviert
Schalter X	Betrieb Schalter 1-4.	Ein	Ein, Stand by
Deaktiviert	Anklicken, um den Digital Input zu aktivieren/deaktivieren.	Aktiviert	Aktiviert, Deaktiviert
Configuration			
Sprache	Spracheinstellung des Switch Input. ANMERKUNG: die Sprache des Displays kann von dieser Einstellung abweichen.	English	10 Sprachen Abschnitt 9.1.
Gerätename	Name Ihres Digital Input im MasterBus-System. Wenn Sie mehr als einen Digital Input haben, können Sie die Namen ändern.	DSI Digital in	DSI + beliebiger Name mit maximal 12 Zeichen.
Ergns gesperrt	Option zur Deaktivierung der Ereigniskonfiguration am Gerät. Nur durch den Installateur auszuführen (Login erforderlich).	Nicht gesperrt	Nicht gesperrt, gesperrt
Schalter X	Name der Schalternummer 1-4. Das Benennen der Schalter entsprechend ihrer Anwendung ist vorteilhaft, beispielsweise „Ankerlicht“ für den Ankerlichtschalter.	Schalter X	Jeder beliebige Name mit maximal 16 Zeichen.
Events			
Ergns 1 Quelle	Schalter X, damit ein MasterBus-Gerät eine Aufgabe ausführt.	Deaktiviert	Deaktiviert, Schalter 1-4
Ergns 1 Ziel	MasterBus-Gerät muss eine Aufgabe ausführen. Ein häufiges Ziel für den Digital Input ist das digitale Schaltgerät.	-	Systemabhängig
Ergns 1 Befehl	Aufgabenbefehl für Ereignis 1. Gerät muss die Aufgabe ausführen, beispielsweise Kanal 2 auf dem digitalen Schaltgerät.	-	Systemabhängig
Ergns 1 Daten	Aufgabendaten für Ereignis 1. Maßnahme durch das Geräteteil auszuführen. Siehe Abbildung 4.	-	Off, On, Copy, Copy Invert, Toggle An, Aus, Kopieren, Kopieren Umkehr, Umschalten

5.2 MASTERBUS-AUFGABENDATEN

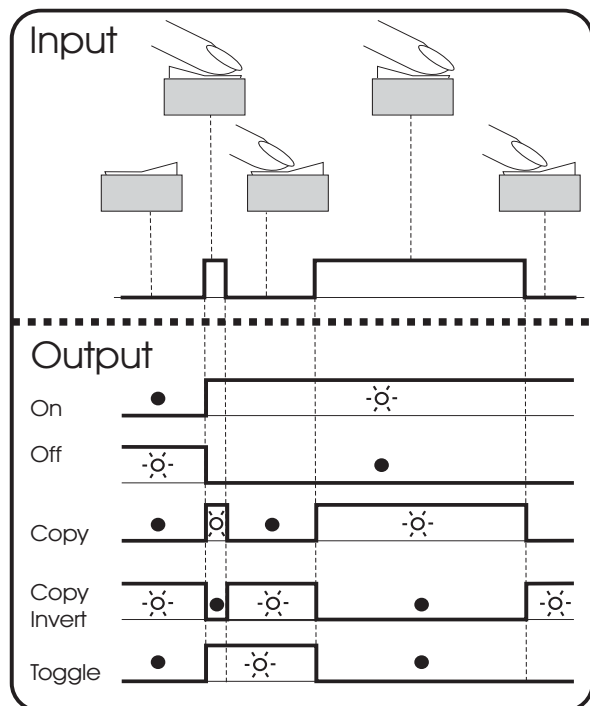


Abbildung 4: Aufgabendaten

Siehe Abbildung 4.

- **Input** kann durch Betätigen eines An/Aus-Schalters erreicht werden.
- **On** ändert den Status in AN beim ersten Eingangssignal.
- **Off** ändert den Status in AUS beim ersten Eingangssignal.
- **Copy** bewirkt, dass der Status auf die Eingabe folgt.
- **Copy Invert** bewirkt, dass der Status auf das Gegenteil der Eingabe folgt.
- **Toggle** ändert den Status beim ersten Signal und wieder zurück beim zweiten Signal. Wird in Kombination mit einem Impulsschalter verwendet. Toggle wird ebenfalls für das Dimmen verwendet, indem der Impulsschalter längere Zeit gedrückt wird.

Ereignis Beispiel 1: Lichtschalter

Der Digital Input kann für das Schalten angeschlossener MasterBus-Geräte, beispielsweise einer Leselampe, verwendet werden. Hier erfolgt die Konfiguration am Digital Input.

Ereigniskonfiguration Beispiel 1

Ereignisquelle	Schalter 1
Ereignisziel	Leselampe
Ereignisbefehl	Status
Ereignisdaten	Copy / Kopieren

Für jeden Digital Input können mehrere Ereignisse konfiguriert werden.

6 INSTALLATION



WARNUNG

Während der Installation und Inbetriebnahme des Digital Input müssen die Sicherheitsrichtlinien und Maßnahmen stets beachtet werden. Siehe Kapitel 2 dieser Anleitung.



VORSICHT!

Falsche MasterBus-Anschlüsse können den Digital Input und ebenfalls andere Geräte beschädigen. Dies fällt nicht unter die Garantie!

6.1 DINGE, DIE SIE FÜR DIE INSTALLATION BENÖTIGEN

Produkte:

- ☒ Digital Input modul
- ☒ Kabelstecker mit 8 Kabeln
- ☒ Installationsanleitung Digital Input
- ☐ Bis zu 4 elektrische Schalter (nicht enthalten)
- ☐ MasterBus-Kabel (nicht enthalten)
- ☒ Abschlussklemme für MasterBus

6.2 SCHRITTWEISE INSTALLATION

1. Drücken Sie den Kabelstecker fest in die Steckdose
2. Verbinden Sie die elektrischen Schalter mit den Kabeln, Sehen Figur 5. zeigt die vier Schalterpositionen.

3. Verbinden sie den Digital Input mit dem MasterBus Netzwerk. Stecken Sie die MasterBuskabel in die Konnektoren wie gezeigt.



Vergessen sie nicht die MasterBus Abschlussklemme!

4. Montieren Sie das Gehäuse an die Wand oder auf eine DIN-schiene.

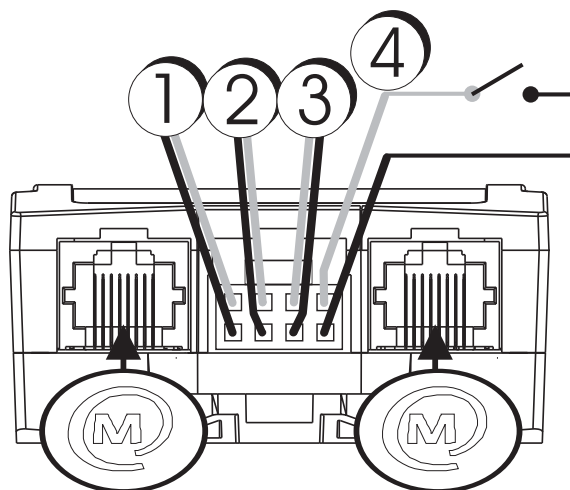


Abbildung 5: Anschlüsse

6.3 INBETRIEBNAHME

Schließen Sie den Strom an, konfigurieren Sie dann die Schalter (siehe Kapitel 5).

7 BESTELLHINWEISE

Teile-Nummer	Beschreibung
77010305	MasterView Easy MkII
77030100	MasterBus USB-Schnittstelle, erforderlich als Schnittstelle zwischen Ihrem PC und dem MasterBus-Netzwerk
77040000	MasterBus Abschlussklemme für das MasterBus-Netz (standardmäßig enthalten)
77040020	MasterBus Anschlusskabel, 0,2m / 0.6ft
77040050	MasterBus Anschlusskabel, 0,5m / 1.6ft
77040100	MasterBus Anschlusskabel, 1,0m / 3.3ft
77040300	MasterBus Anschlusskabel, 3,0m / 10ft
77040600	MasterBus Anschlusskabel, 6,0m / 20ft
77041000	MasterBus Anschlusskabel, 10m / 33ft
77041500	MasterBus Anschlusskabel, 15m / 49ft
77042500	MasterBus Anschlusskabel, 25m / 82ft
77050000	Komplettes Set für die Montage der MasterBus-Kabel. Lieferung enthält: 100m / 330ft UTP-Kabel, 50 Stück Modulanschlussdosen und Crimpzange
77050100	100m / 330ft MasterBus-Kabel
77050200	50 Stück MasterBus-Anschlüsse
77030900	Digital Input
77020400	Digital DC 10x10A

Mastervolt bietet ein breites Spektrum an Produkten für Ihre Elektroinstallation, einschließlich AGM-Batterien, GEL-Batterien, Li-ion-Batterien, Digital Input -Kits, Batterieschalter, Batteriekabel, Batterie-Abschlussklemmen und Mastervision Schalttafeln. Einen umfassenden Überblick über unsere sämtlichen Produkte und kostenlose Downloads der Software für die Fernüberwachung erhalten Sie auf unserer Webseite www.mastervolt.com.

8 FEHLERSUCHE

Wenn Sie ein Problem nicht mit Hilfe der nachstehenden Fehlersuchtafel beheben können, nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem örtlichen Mastervolt Service Centre auf. Eine umfangreiche Liste der Mastervolt Service Centres erhalten Sie unter www.Mastervolt.com.

Fehlfunktion	Mögliche Ursache	Was zu tun ist
Keine Kommunikation	Fehler in der Verdrahtung.	Überprüfen Sie die MasterBus-Kabel.
	Es wurde keine Abschlussvorrichtung am Ende des Netzes platziert.	MasterBus benötigt an beiden Enden des Netzes eine Abschlussvorrichtung. Überprüfen Sie, ob diese installiert ist.
	MasterBus-Netz ist als Ringnetz konfiguriert.	Ringnetze sind nicht zulässig. Überprüfen Sie die Netzwerkanschlüsse.
Falsche Sprache wird angezeigt	T-Anschlüsse im MasterBus-Netz.	Überprüfen Sie, dass keine T-Anschlüsse im Netz vorgenommen wurden.
	Falsche Einstellung der Sprache am Switch Input.	Korrigieren Sie die Spracheinstellung. Siehe Kapitel 5, Konfiguration.
Ereignis-Konfiguration ist nicht möglich, die Menüs sind noch lesbar, aber grau	Falsche Einstellung der Sprache am Anzeigegerät.	Jedes separat angeschlossene Gerät kann eine eigene Spracheinstellung haben. Siehe die Bedienungsanleitung des angeschlossenen Geräts.
	Der Installationstechniker hat die Ereignisse gesperrt, um ungewollte Konfigurationsänderungen zu verhindern.	Falls gewünscht, bitten Sie den Techniker die Ereignis-Konfiguration zu entsperren (zeitweilig).

9 TECHNISCHE DATEN

9.1 SPEZIFIKATIONEN

Spezifikationen	
Modell	Digital Input
Artikelnummer	77030900
Funktion	MasterBus-Eingangsgerät mit Faston für Elektroschalter
Hersteller	Mastervolt Amsterdam, Niederlande
Konfiguration und Überwachung	Durch externes Display oder PC-Bildschirm
Verfügbare Sprachen	English, Nederlands, Deutsch, Francais, Castellano, Italiano, Norsk, Svenska, Suomi, Dansk
Anzahl der konfigurierbaren Ereignisse	63
Anzahl der Produkte, die den Digital Input steuern können	Unbeschränkt
Fähigkeit der MasterBus-Stromversorgung	Nein
Kommunikationstrennung	Galvanisch
Stromverbrauch im Ruhemodus, keine Feedback LED leuchtet	0,21 mA
IP Faktor	21
Gewicht	125 g einschließlich Kabelanschluss

9.2 ABMESSUNGEN

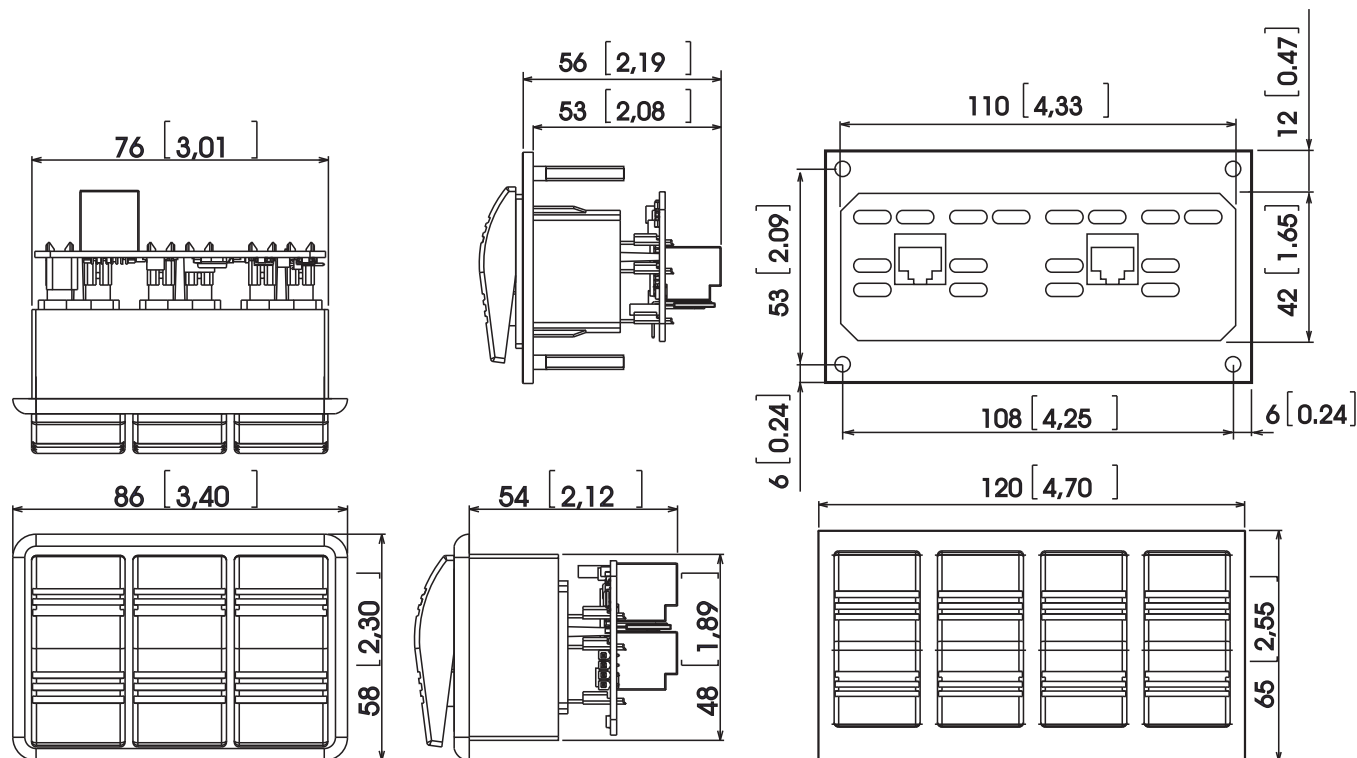


Abbildung 7: Abmessungen in mm (Zoll)

10 CE KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hersteller Mastervolt
Adresse Snijdersbergweg 93
 1105 AN Amsterdam
 Niederlande



Erklärt hiermit, dass

das Produkt:

77030900 Digital Input

konform ist mit den folgenden EG Bestimmungen:

EMC Richtlinie EMC 89/336/EEC und Neufassung 92/31/EEC und 93/68/EEC.

Die nachfolgenden harmonisierten Standards wurden angewendet:

Allg. Emissionsvorschriften: EN 50081-1:1992

Allg. Immunitätsvorschriften: EN 50082-1:1997

Niederspannungsrichtlinie: 2006/95/EC, mit Standard:

Niederspannungsstandard: EN 60950: 2000

Amsterdam,

P.F. Kenninck,
General Manager MASTERVOLT



Snijdersbergweg 93, 1105 AN Amsterdam, The Netherlands

Tel : + 31-20-3422100

Fax : + 31-20-6971006

Email : info@Mastervolt.com