



MONTAGE- EN BEDIENINGSHANDLEIDING IF SMI RS485

IF SMI RS 485



Deze handleiding is geschikt voor de volgende typen:

- IF SMI RS485 230VAC (01092132)
- IF SMI RS485 24VDC (01092133)

Handleidingsnummer: 85900627 A1

Motorbesturing SMI RS 485 voor DIN-rail voor de besturing van 16 SMI-motoren 230 VAC of 24VDC.

Lees deze handleiding voordat u met de installatie begint.
Het niet naleven van de instructies kan leiden tot defecten die niet onder de garantie vallen.
Drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden.



Manual EN



Manual NL

INHOUD

■ Veiligheidsinstructies	2	■ RS 485 protocol	15
■ Technische Gegevens	3	■ RS 485 Maintenance Tool	28
■ Aansluitschema	4		
■ Wat is SMI	8		
■ Hardware	8		
■ Menustructuur	10		
■ Modusselectie	15		
(RS 485 Communic.-protocol / Modbus protocol)			

VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

ALGEMENE VEILIGHEIDSINFORMATIE

Deze veiligheidsinstructies maken integraal deel uit van het product en moeten vóór montage, elektrische aansluiting, ingebruikname en gebruik volledig worden gelezen en begrepen.

- De IF SMI RS 485 is uitsluitend bestemd voor het beoogde gebruik
- Installatie, elektrische aansluiting, ingebruikname en onderhoud mogen uitsluitend worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien.
- Alle geldende wetten, normen en voorschriften moeten worden nageleefd, in het bijzonder DIN VDE 0100, DIN EN 60204-1, DIN EN 82079-1, evenals de voorschriften van lokale energiebedrijven.
- Het apparaat moet vóór montage worden gecontroleerd op beschadigingen. Bij vastgestelde schade mag het apparaat niet in gebruik worden genomen.
- Wijzigingen of modificaties aan het apparaat zijn niet toegestaan en leiden tot het vervallen van alle garantie- en aansprakelijkheidsaanspraken.
- De exploitant moet ervoor zorgen dat deze veiligheidsinstructies beschikbaar zijn voor alle volgende gebruikers.

KRITISCHE WAARSCHUWINGEN



GEVAREN DOOR ELEKTRISCHE STROOM | GEVAAR – levensgevaar door elektrische schok.

Vóór montage en werkzaamheden de netspanning volledig uitschakelen.



GEVAREN DOOR ONJUISTE CONFIGURATIE VAN DE RS 485-BUS

VOORZICHTIG – Kans op materiële schade en storingen door onjuiste bus-topologie.



GEVAREN DOOR ONBEDOELDE MOTORBEWEGINGEN
WAARSCHUWING – Letselgevaar door ongecontroleerde bewegingen van aan gesloten aandrijvingen.



ERWIJZING

De volledige veiligheidsinstructies vindt u onder: www.vestamatic.com/safety



SCAN ME


ONDERSTEUNING/CONTACT

Vestamatic International GmbH
 Am Tannenbaum 2 | 41066 Mönchengladbach
 E-Mail: info@vestamatic.com

TECHNISCHE GEGEVENS

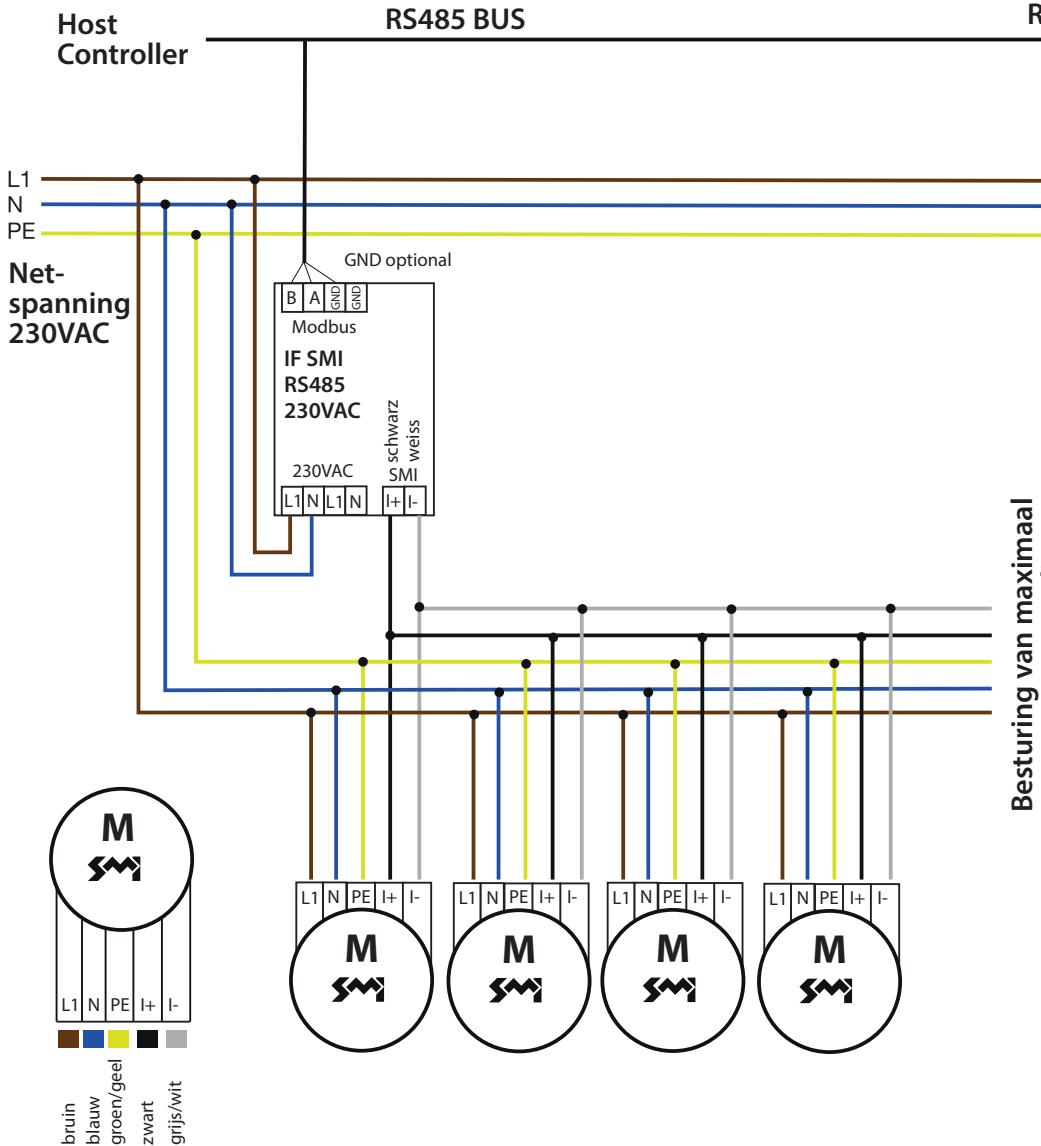
KORTE BESCHRIJVING

- Motorbesturing voor montage op een DIN-rail
- Voor de aansturing van 16 SMI-motoren
- Omzetting van RS 485-commando's naar SMI-commando's
- Gelijktijdige bediening van alle aangesloten SMI-motoren met de OMHOOG/OMLAAG-toetsen op het module
- Display vereenvoudigt de configuratie op het apparaat
- Eenvoudige menunavigatie via de toetsen op het module
- PC-software beschikbaar voor het testen van de toepassing

PARAMETER	WAARD
Type apparaat	Omzetter SMI – RS 485
Bedrijfsspanning	230 VAC
Nominale overspanningscategorie	2,5 kV
Vermogensopname	2 W
Beschermingsgraad	IP 20
Beschermingsklasse	II
Afmetingen (H × B × T)	90mm × 52mm × 60mm (3 TE)
Montage	DIN-RAIL
Toepassingsgebied	Binnen, schakelkast
Bedrijfstemperatuurbereik	0 - 40 °C / 32 - 104 °F
Vervuilingsgraad	2
Behuizing	(Lichtgrijs) UL94-V0 vlamvertragend polycarbonaat
Conformiteit	

AANSLUITSCHEMA

IF SMI RS 485 230VAC



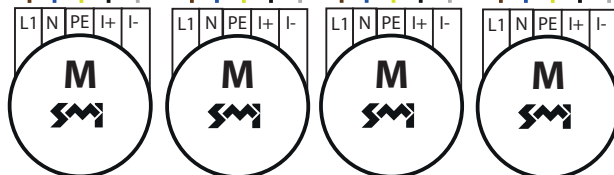
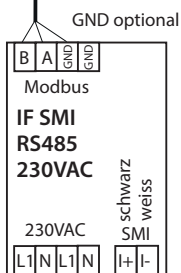
RS485 BUS

RS485 BUS

naar meer
IF SMI RS485
DIN RAIL

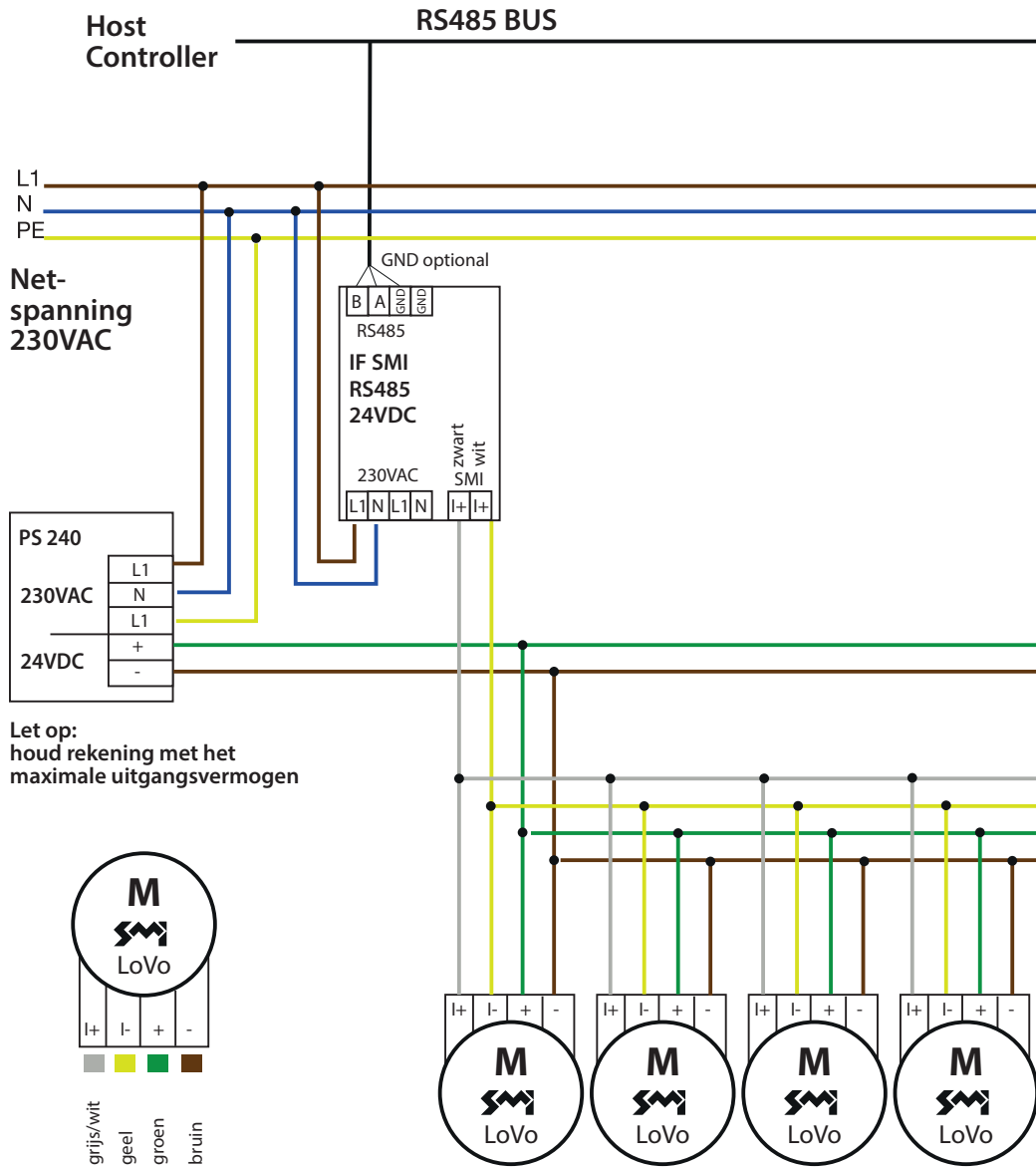
16 motoren mogeli

Besturing van maximaal
16 motoren mogeli

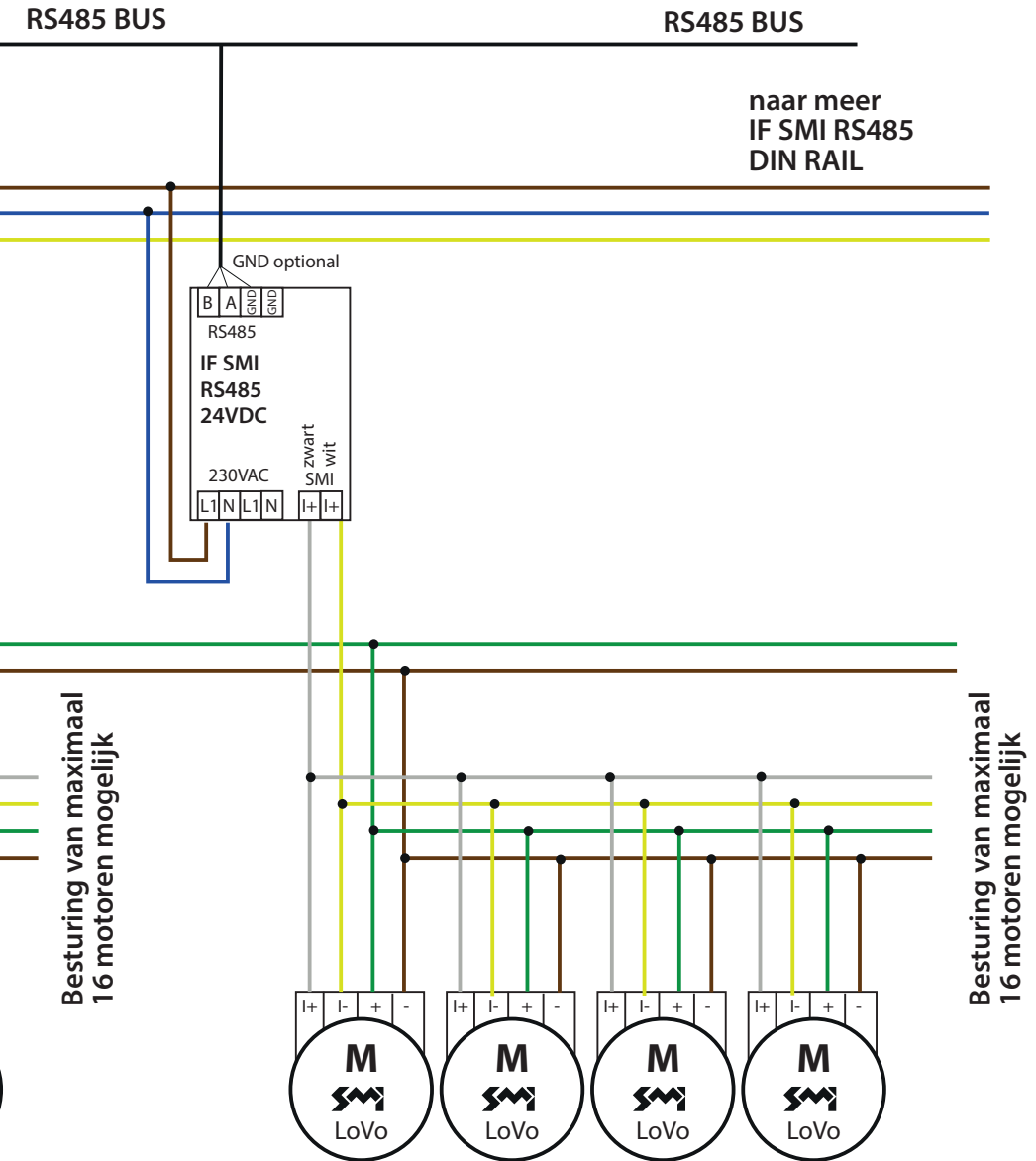


AANSLUITSCHEMA

IF SMI RS 485 24VDC



Let op:
houd rekening met het
maximale uitgangsvermogen



WAT IS SMI

- SMI is de afkorting van Standard Motor Interface.
- SMI is ontwikkeld om intelligente aandrijvingen met rolluiken en zonweringsystemen te verbinden.
- SMI maakt bidirectionele communicatie mogelijk: meldingen van het besturingssysteem naar de aandrijving en omgekeerd.
- Dankzij SMI kunnen producten van verschillende fabrikanten met elkaar worden gecombineerd.
- De SMI-interface vereenvoudigt de inzet van hoogwaardige oplossingen en verhoogt de compatibiliteit tussen gangbare aandrijvingen en besturingen van verschillende fabrikanten.
- Toepassingen voor rolluiken en zonweringsystemen vereisen een hoge robuustheid en kostenefficiëntie. SMI is ontwikkeld om aan deze eisen te voldoen.

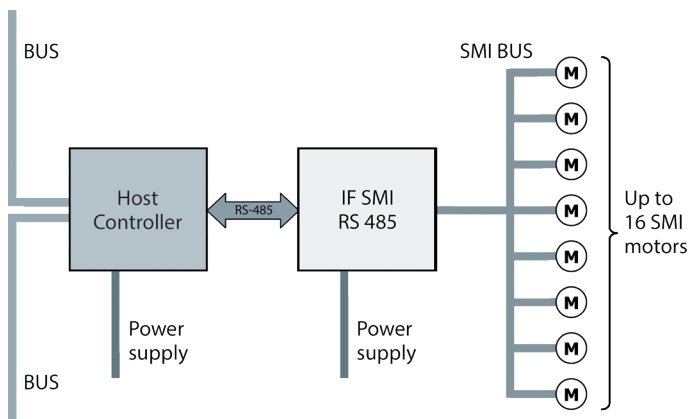
HARDWARE

De motorbesturing IF SMI RS 485 kan worden gebruikt voor SMI (230VAC) en SMI LoVo(24VDC)-toepassingen.



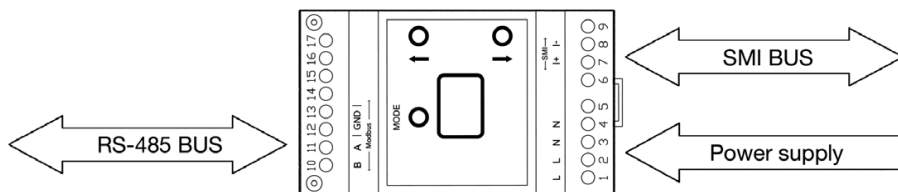
OPMERKING

Gecombineerd gebruik van SMI (230VAC) en SMI LoVo (24VDC) op dezelfde SMI-bus is niet toegestaan.



OVERZICHT IF SMI RS 485

De IF SMI is een intelligent module dat RS-485-commando's omzet in SMI-commando's.



HARDWARE

OVERZICHT IF SMI RS 485

RS 485 BEDIENINGSINTERFACE

MODE x 1



Weergave van verschillende communicatieparameters gedurende 5 seconden

MODE x 3s



Openen / wijzigen van het basisadres en andere parameters

OP/AF x 1



In het hoofdmenu: alle SMI-motoren omhoog/omlaag laten lopen
 In het adresmenu: huidig basisadres verhogen/verlagen
 In het foutprotocol: volgende/vorige fout weergeven

RS 485 BUS

RS 485 is de communicatiebus tussen de hostcontroller en de IF SMI. De volgende configuratie wordt gebruikt:

- Baudrate: 19.200
- Databits: 8
- Stopbits: 1
- Pariteit: even
- Signaal: -7 V tot +10 V gelijkspannings-ingangsbereik
- Maximaal toegestane Byte-to-Byte-afstand: 5 milliseconden

VOEDING

De IF SMI RS 485 heeft de volgende voedingssignalen nodig:

- L, N (230VAC/50Hz)

SMI BUS

De SMI-bus ondersteunt de volgende signalen:

- I+ (SMI BUS)
- I- (SMI BUS)

MASTER OP/AF-TOETSEN

Het IF SMI RS 485-module beschikt telkens over één OOP/AF-toets voor de gelijktijdige bediening van alle aangesloten SMI-motoren.

BASISADRES

De IF SMI RS 485 wordt ingesteld via zijn basisadres. Elk apparaat dat is aangesloten op een gemeenschappelijke RS-485-bus moet over een eigen basisadres beschikken.

Maximaal 16 IF SMI RS-485 kunnen op één RS-485-bus worden aangesloten.

HARDWARE

TERMINERING RS-485-BUS (OPTIONEEL)

Wanneer zich communicatieproblemen voordoen, lees dan het onderstaande hoofdstuk. In het apparaat is standaard een voldoende basis-terminering voorzien. In uitzonderlijke gevallen (bijv. bij lange of vertakte leidingen) adviseren wij aan beide uiteinden van de busleiding een afsluitweerstand van $120\ \Omega$ te plaatsen. Deze wordt tussen de klemmen A en B van de signaalleiding aangebracht. Een afsluitweerstand is een aan het uiteinde van de bus- resp. leiding aangebrachte weerstand. Idealiter heeft de afsluitweerstand dezelfde waarde als de karakteristieke leidingimpedantie.

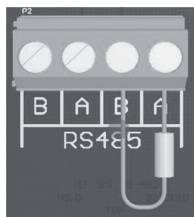


Proper Termination
Location $R_T = Z_0$
 $R_T = 120\ \Omega$

Twisted pair with characteristic impedance of Z_0
Example: $Z_0 = 120\ \Omega$

Proper Termination
Location $R_T = Z_0$
 $R_T = 120\ \Omega$

- In de regel dienen afsluitweerstand aan beide uiteinden van de leiding te worden geplaatst.
- Hoewel correcte terminering aan beide uiteinden voor de meeste systemen onmisbaar is, kan in uitzonderlijke gevallen één terminering volstaan.
- Deze uitzondering betreft een systeem met één enkele zender die aan één uiteinde van de busleiding is aangesloten. In dat geval is een afsluitweerstand aan het leidingeinde waar de zender zich bevindt overbodig, omdat het daar altijd om een uitgaand signaal gaat.



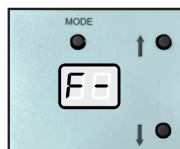
Voor elk IF SMI-apparaat is een afsluitweerstand van $120\ \Omega$ voorzien. Wanneer een afsluitweerstand wordt aanbevolen, dient deze tussen de signaalleidingen A en B van de stekker op de printplaat te worden geplaatst (afbeelding slechts ter referentie).

MENUSTRUCTUUR

OPSTARTFASE

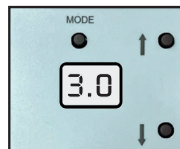
Tijdens de opstartfase wordt de firmwareversie in 3 stappen weergegeven.

Stap 1



Het display toont 2 seconden "F-" als aanwijzing dat de firmwareversie volgt.

Stap 2

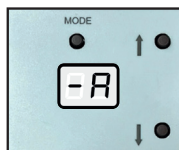


Het display toont de firmwareversie (hoofdniveau) gedurende 3 seconden.

MENUSTRUCTUUR

OPSTARTFASE

Stap 3



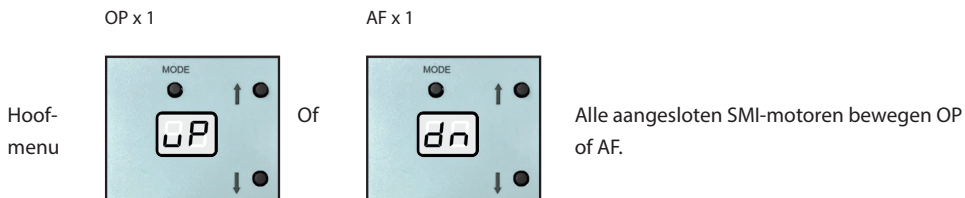
Het display toont de firm-wareversie gedurende 2 seconden.

HOOFDMENU

Het hoofdmenu is het standaardmenu dat wordt weergegeven wanneer er geen andere gebruikersacties plaatsvinden. Het hoofdmenu toont:

- Een teller die het aantal correct ontvangen RS 485-commando's telt van 0 tot 99 en daarna weer bij 0 begint.
- Een knipperende punt in de rechteronderhoek met een knipperfrequentie van 1 Hz om een actieve toepassing aan te geven.

MENUSTRUCTUUR

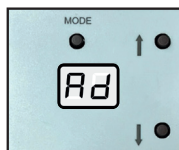


Deze functie is bij de inbedrijfstelling nuttig voor controle:

- of de SMI-communicatie correct functioneert;
- of alle aangesloten motoren in de juiste richting bewegen;
- of de eindposities correct zijn ingesteld.

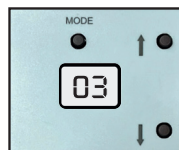
ADRESMENU

Mode ingedrukt houden



"Ad" wordt op het display weergegeven.

Mode loslaten



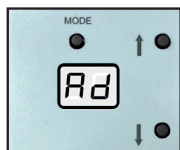
Het huidige-basisadres wordt 5 seconden weergegeven.

Terug naar het hoofdmenu: Druk de MODE-toets in het laatste menupunt opnieuw in (geldt voor alle menu-items).

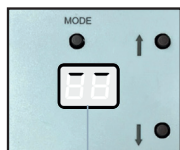
MENUSTRUCTUUR

BASISADRES WIJZIGEN

Mode x 6s

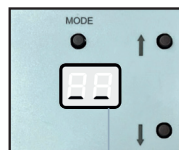


OP x 1(+)



Basisadres
wordt verhoogd

AF x 1(+)



Basisadres
wordt ver-
laagd

Na het loslaten van de MODE-toets wordt het actuele basisadres knipperend weergegeven.

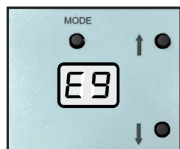
Min. basisadres bereikt
Max. basisadres bereikt



OPMERKING

Het RS-485-adres kan worden gewijzigd van 0 tot 15. Bij het bereiken van het min./max. basisadres wordt dit op het display weergegeven met de bovenste/onderste streepjes.

FOUTWEERGAVE



Wanneer er een fout optreedt, wordt deze direct weergegeven.



OPMERKING

De foutmelding wordt 5 seconden weergegeven.

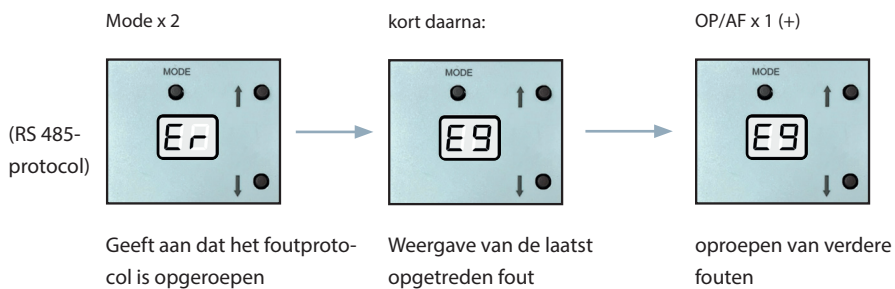
BESCHRIJVING VAN FOUTCODES

E0 Geen fout	E5 RS-485 bezetfout (niet ondersteund, lange kabel)	EA SMI-data-overloop
E1 RS-485 framing error	E6 RS-485 beschadigd (kan geen nieuwe command's verwerken)	EB SMI-echo-fout
E2 RS-485 time-out	E7 SMI-formatfout	EC SMI-wachtrij vol
E3 RS-485 data-overloop	E8 SMI-controlesomfout	ED SMI-blokkel-fout (alleen Modbus)
E4 RS-485 CRC-fout	E9 SMI-time-out	EE Modbus-partiteitsfout (alleen Modbus)

MENUSTRUCTUUR

MENU FOUTPROTOCOL

Het foutprotocol registreert de 5 laatst opgetreden fouten en wordt als volgt opgeroepen:



OPMERKING



AF-toets ingedrukt: de eerste fout wordt weergegeven

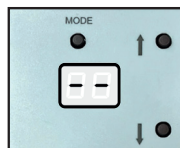


OP-toets ingedrukt: de laatste fout wordt weergegeven

HERSTART

De IF SMI RS 485 kan zonder onderbreking van de voedingsspanning opnieuw worden gestart.

Mode x 10s

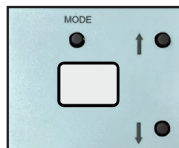


Herstart wordt uitgevoerd

MENUSTRUCTUUR

AUTO-ADRESSERING / HERADRESSERING VAN SMI-MOTOREN

OP/AF gelijktijdig
x 10s



Weergave van een animatie. Weergave van het aantal gevonden motoren

MODUSSELECTIE (RS 485-COMM.-PROTOCOL / MODBUS PROTOCOL)

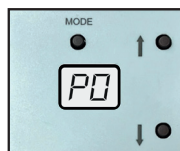
De IF SMI RS 485 ondersteunt twee bedrijfsmodi op de RS485-interface:

- Type 1: instellen op Modbus RTU-protocol P1
- Type 2: instellen op RS485-communicatieprotocol P0

Beide protocolvarianten zijn geïntegreerd. **DE KEUZE VAN DE GEWENSTE MODUS EN DE WEERGAVE VAN DE ACTUELE MODUS ZIJN ALLEEN MOGELIJK TIJDENS HET OPSTARTPROCES.** Na wijziging van de modus start de IF SMI RS 485 automatisch opnieuw op om de nieuwe instelling over te nemen.

HUIDIGE MODUS WEERGEVEN

Bij het inschakelen: Mode x 6s

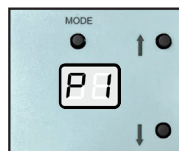


- P0 = RS485-communicatie-protocol
- P1 = Modbus-protocol

Het display toont de actuele modus.

WISSELEN NAAR MODUS TYPE 1 – P1

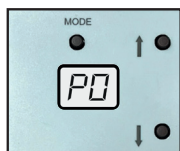
Bij het inschakelen: Mode + AF x 6s



Display toont = P1
Modbus-protocol

WISSELEN NAAR MODUS TYPE 2 – P0

Bij het inschakelen: Mode + OP x 6s



Display toont = P0 RS485
RS485-communicatieprotocol

RS485 PROTOCOL

Dit hoofdstuk behandelt het communicatieprotocol tussen het IF SMI RS-485-module en de hostcontroller. Het heeft betrekking op de varianten IF SMI RS 485 230VAC / 24VDC.

Verder naar volgende pagina

RS485 PROTOCOL

BERICHTSTRUCTUUR

[SID] [LEN] [CMD] [DATA] [CRC16]

SID Slave-ID

LEN Berichtslengte (zonder CRC)

CMD Besturingsbyte

DATA Optionele databits

CRC16 16-bits controlesom (eerst LSB)

De basisadres van de module kan met de OP/AF-toetsen worden ingesteld van 0 tot 15 (decimaal) resp. 0 tot 0x0F (hexadecimaal). Het basisadres is onderdeel van de Slave-ID:

Basisadres	Slave-ID
0	0xC0
1	0xC1
2	0xC2
3	0xC3
4	0xC4
5	0xC5
6	0xC6
7	0xC7
8	0xC8
9	0xC9
10	0xCA
11	0xCB
12	0xCC
13	0xCD
14	0xCE
15	0xCF

CRC16-BEREKENING

Voorbeeld voor het bepalen van de CRC16-controlecode in de programmeertaal C:

```
#define CRC_CONSTANT 0xA001
word Crc16 (byte* pb, byte len)
{
    byte i;
    word crc;
    for (crc=0xffff; len--; pb++)
    {
        crc ^= (byte)*pb;
        for (i=8; i--; )
            if (crc & 0x01)
            {
                crc >>= 1;
                crc ^= CRC_CONSTANT;
            }
            else
                crc >>= 1;
    }
    return crc;
}
```

RS485 PROTOCOL

BESTURINGSCOMMANDO'S

#define MSG_UP	0x10
#define MSG_DOWN	0x11
#define MSG_STOP	0x12
#define MSG_STEP_UP	0x13
#define MSG_STEP_DOWN	0x14
#define MSG_SET_POS	0x15
#define MSG_SET_TILT	0x16
#define MSG_SET_POS_STEP_UP	0x17
#define MSG_SET_POS_STEP_DOWN	0x18
#define MSG_GOTO_POS1	0x19
#define MSG_GOTO_POS2	0x1A
#define MSG_GETMANID	0x2C
#define MSG_SMI_TUNNEL	0x2D
#define MSG_GW_OPTIONS	0x50
#define MSG_ERROR	0xE0

MSG_UP

Met dit commando worden alle of een reeks jaloerieën naar de bovenste eindpositie (OP) gestuurd.

BERICHT: [SID] / [LEN] / [CMND] / [MSK0] / [MSK1] / [CRC16]

[MSK0]: LSB van de 16-bits groep voor selectie van motoradressen 0..7.

[MSK1]: MSB van de 16-bits groep voor selectie van motoradressen 8..16.

- Wordt in de groep het bit n gezet, dan wordt de SMI-motor met adres n geadresseerd en wordt een OP-commando uitgevoerd.
- De IF SMI RS-485-module antwoordt met een algemene statusmelding MSG_GETGENSTAT.
- De positie van elke jaloerie kan via de gedetailleerde antwoordmelding MSG_GETDETSTAT worden opgevraagd.

MSG_DOWN

Met dit commando worden alle of een reeks jaloerieën naar de onderste eindpositie (AF) gestuurd.

BERICHT: [SID] / [LEN] / [CMND] / [MSK0] / [MSK1] / [CRC16]

[MSK0]: LSB van de 16-bits groep voor selectie van motoradressen 0..7.

[MSK1]: MSB van de 16-bits groep voor selectie van motoradressen 8..16.

- Wordt in de groep het bit n gezet, dan wordt de SMI-motor met adres n geadresseerd en wordt een AF-commando uitgevoerd.
- De IF SMI RS-485-module antwoordt met een algemene statusmelding MSG_GETGENSTAT.
- De positie van elke jaloerie kan via de gedetailleerde antwoordmelding MSG_GETDETSTAT worden opgevraagd.

RS485 PROTOCOL

MSG_STOP

Met dit commando worden alle of een groep jaloezieën gestopt.

BERICHT: [SID] / [LEN] / [CMND] / [MSK0] / [MSK1] / [CRC16]

[MSK0]: LSB van de 16-bitsgroep voor de keuze van het motoradres 0..7.

[MSK1]: MSB van de 16-bitsgroep voor de keuze van het motoradres 8..16.

- De IF SMI RS-485-module antwoordt op dit commando met een algemene statusmelding MSG_GETGENSTAT.
- De positie van elke jaloezie kan via de gedetailleerde antwoordmelding MSG_GETDETSTAT worden opgevraagd.

MSG_STEP_UP

Met dit commando worden alle of een groep jaloezieën relatief naar boven (OP) verplaatst.

BERICHT: [SID] / [LEN] / [CMND] / [MSK0] / [MSK1] / [NSTEP] / [CRC16]

[MSK0]: LSB van de 16-bitsgroep voor de keuze van het motoradres 0..7.

[MSK1]: MSB van de 16-bitsgroep voor de keuze van het motoradres 8..16.

[NSTEP]: Aantal stappen (1..255) in OP-richting. Eén stap komt overeen met 2° omwenteling van de hoofdas van de SMI-motor.

- De IF SMI RS-485-module antwoordt met MSG_GETGENSTAT.
- De positie van elke jaloezie kan via MSG_GETDETSTAT worden verkregen.

MSG_STEP_DOWN

Met dit commando worden alle of een groep jaloezieën relatief naar beneden (AF) verplaatst.

BERICHT: [SID] / [LEN] / [CMND] / [MSK0] / [MSK1] / [NSTEP] / [CRC16]

[MSK0]: LSB van de 16-bitsgroep voor de keuze van het motoradres 0..7.

[MSK1]: MSB van de 16-bitsgroep voor de keuze van het motoradres 8..16.

[NSTEP]: Aantal stappen (1..255) in AF-richting. Eén stap komt overeen met 2° omwenteling van de hoofdas van de SMI-motor.

- De IF SMI RS-485-module antwoordt met MSG_GETGENSTAT.
- De positie van elke jaloezie kan via MSG_GETDETSTAT worden verkregen.

RS485 PROTOCOL

MSG_SET_POS

Met dit commando worden alle of een groep jaloezieën naar een absolute positie verplaatst.

BERICHT: [SID] / [LEN] / [CMND] / [MSK0] / [MSK1] / [POS0] / [POS1] / [CRC16]

[MSK0]: LSB van de 16-bitsgroep voor de keuze van het motoradres 0..7.

[MSK1]: MSB van de 16-bitsgroep voor de keuze van het motoradres 8..16.

[POS0]: LSB van de 16-bitsgroep voor de keuze van de absolute positie.

[POS1]: MSB van de 16-bitsgroep voor de keuze van de absolute positie.

- Definitie van de absolute positie
 - 0x0000 = bovenste positie (0%)
 - 0x8000 = middelste positie (50%)
 - 0xFFFF = onderste positie (100%)
- De IF SMI RS-485-module antwoordt met MSG_GETGENSTAT.
- De positie van elke jaloezie kan via MSG_GETDETSTAT worden verkregen.

MSG_SET_TILT

Met dit commando wordt voor alle lamellen van alle of een groep jaloezieën een absolute kanteelhoek ingesteld.

BERICHT: [SID] / [LEN] / [CMND] / [MSK0] / [MSK1] / [TILT] / [CRC16]

[MSK0]: LSB van de 16-bitsgroep voor de keuze van het motoradres 0..7.

[MSK1]: MSB van de 16-bitsgroep voor de keuze van het motoradres 8..16.

[TILT]: Absolute kanteelhoekinstelling (0..255).

- Definitie van de absolute kanteelhoek
 - 127 (0x7F): lamellen volledig gesloten in AF-richting
 - 0 (0x00): lamellen volledig horizontaal open
 - -128 (0x80): lamellen volledig gesloten in OP-richting
- De IF SMI RS-485-module antwoordt met MSG_GETGENSTAT.
- De positie van elke jaloezie kan via MSG_GETDETSTAT worden verkregen.



OPMERKING

Het kanteelcommando MSG_SET_TILT gebruikt een fabrikantspecifiek SMI-commando, dat momenteel uitsluitend door Vestamatic SMI-motoren wordt ondersteund.

RS485 PROTOCOL

MSG_SET_POS_STEP_UP

Met dit commando worden alle of een groep jaloezieën naar een absolute positie verplaatst in combinatie met een relatief OP-commando.

BERICHT: [SID] / [LEN] / [CMND] / [MSK0] / [MSK1] / [POS0] / [POS1] / [NSTEP] / [CRC16]

[MSK0]: LSB van de 16-bitsgroep voor de keuze van het motoradres 0..7.

[MSK1]: MSB van de 16-bitsgroep voor de keuze van het motoradres 8..16.

[POS0]: LSB van de 16-bitsgroep voor de keuze van de absolute positie.

[POS1]: MSB van de 16-bitsgroep voor de keuze van de absolute positie.

[NSTEP]: Aantal stappen (1..255) in OP-richting. Eén stap komt overeen met 2° omwenteling van de hoofdas van de SMI-motor.

- De IF SMI RS-485-module antwoordt op dit commando met een algemene statusmelding MSG_GETGENSTAT.
- De positie van elke jaloezie kan via de gedetailleerde antwoordmelding MSG_GETDETSTAT worden opgevraagd.

MSG_SET_POS_STEP_DOWN

Met dit commando worden alle of een groep jaloezieën naar een absolute positie verplaatst in combinatie met een relatief AF-commando.

BERICHT: [SID] / [LEN] / [CMND] / [MSK0] / [MSK1] / [POS0] / [POS1] / [NSTEP] / [CRC16]

[MSK0]: LSB van de 16-bitsgroep voor de keuze van het motoradres 0..7.

[MSK1]: MSB van de 16-bitsgroep voor de keuze van het motoradres 8..16.

[POS0]: LSB van de 16-bitsgroep voor de keuze van de absolute positie.

[POS1]: MSB van de 16-bitsgroep voor de keuze van de absolute positie.

[NSTEP]: Aantal stappen (1..255) in AF-richting. Eén stap komt overeen met 2° omwenteling van de hoofdas van de SMI-motor.

- De IF SMI RS-485-module antwoordt op dit commando met een algemene statusmelding MSG_GETGENSTAT.
- De positie van elke jaloezie kan via de gedetailleerde antwoordmelding MSG_GETDETSTAT worden opgevraagd.

MSG_GOTO_POS 1

Met dit commando worden alle of een groep jaloezieën naar tussenpositie 1 verplaatst.

BERICHT: [SID] / [LEN] / [CMND] / [MSK0] / [MSK1] / [CRC16]

[MSK0]: LSB van de 16-bitsgroep voor de keuze van het motoradres 0..7.

[MSK1]: MSB van de 16-bitsgroep voor de keuze van het motoradres 8..16.

- De IF SMI RS-485-module antwoordt op dit commando met een algemene statusmelding MSG_GETGENSTAT.
- De positie van elke jaloezie kan via de gedetailleerde antwoordmelding MSG_GETDETSTAT worden opgevraagd.

RS485 PROTOCOL

MSG_GOTO_POS 2

Met dit commando worden alle of een groep jaloezieën naar tussenpositie 2 verplaatst.

BERICHT: [SID] / [LEN] / [CMND] / [MSK0] / [MSK1] / [CRC16]

[MSK0]: LSB van de 16-bitsgroep voor de keuze van het motoradres 0..7.

[MSK1]: MSB van de 16-bitsgroep voor de keuze van het motoradres 8..16

- De IF SMI RS-485-module antwoordt op dit commando met een algemene statusmelding MSG_GETGENSTAT.
- De positie van elke jaloezie kan via de gedetailleerde antwoordmelding MSG_GETDETSTAT worden opgevraagd.

MSG_GETMANID

Met dit commando wordt de fabrikant-ID van een motor opgevraagd.

BERICHT: [SID] / [LEN] / [CMND] / [SMIID] / [CRC16]

[SMID]: SMI-adres van de motor (0..15).

ANTWOORD: [SID] / [LEN] / [CMND] / [SMIID] / [MID] / [CRC16]

[MID]: bit 0–3: fabrikant-ID (interne code van de SMI-groep; zie overzichtslijst)

bit 4–7: motortype. Een waarde van 0..15, die elke SMI-motorfabrikant vrij kan gebruiken om zijn SMI-motortype te identificeren.



OPMERKING

Een fabrikant-ID van 0 geeft aan dat een ongeldige SMI-ID wordt gebruikt.

MSG_SMI_TUNNEL

Met dit commando wordt een SMI-bericht direct naar de SMI-bus gestuurd.

Voor het gebruik van dit commando is goede kennis van het SMI-protocol vereist.

BERICHT: [SID] / [LEN] / [CMND] / [SMIMSG0] / ... / [SMIMSGN] / [CRC16]

[SMIMSG0..n]: SMI-berichtgegevens die direct naar de SMI-bus worden verzonden. De parameter [LEN] definieert het aantal verwachte SMI-MSG-databytes.

ANTWOORD: [SID] / [LEN] / [CMND] / [RTYP] / [SMI_CMND] / [DATA0] / ... / [DATAM] / [CRC16]

[RTYP]: Antwoordtype:

0xFF: SMI-bericht succesvol verzonden en door de geadresseerde motor(en) geaccepteerd

0xE0: Fout opgetreden, [DATA0] bevat foutcode:

0x01: Checksumfout

0x02: Format error

0x03: Echo error

0x04: Gegevensoverloop

0x05: Tijdoverschrijding

0xEF: SMI-bericht succesvol verzonden en antwoord staat in [DATA0..m]

Verder naar volgende pagina

RS485 PROTOCOL

MSG_SMI_TUNNEL

[SMI_CMND]: SMI-commando waarop dit antwoord betrekking heeft

[DATA0..n]: Extra gegevens voor antwoordtype 0xE0 en 0xEF

MSG_GW_OPTIONS

Dit bericht wordt gebruikt om huidige gateway-opties op te vragen of gateway-opties in te stellen.

GATEWAY-OPTIES INSTELLEN

BERICHT: [SID] / [LEN] / [CMND] / [OPTIONS] / [CRC16]

[OPTIONS]: Gateway-opties

Bit 0: RS485-foutterugmelding geactiveerd (flag)

Bit 1–3: –

Bit 4: Flag – status RS485-foutterugmelding na inschakelen

Bit 5: Flag – status cyclische protocoloring na inschakelen

Bit 6–7: –

ANTWOORD: [SID] / [LEN] / [CMND] / [OPTIONS] / [CRC16]

[OPTIONS]: Opgeslagen gateway-opties. Zie gateway-opties zoals hierboven beschreven.



OPMERKING

Informatie over RS485-foutterugmelding vindt u in hoofdstuk MSG_ERROR.

GATEWAY-OPTIES OPVRAGEN

BERICHT: [SID] / [LEN] / [CMND] / [CRC16]

ANTWOORD: [SID] / [LEN] / [CMND] / [OPTIONS] / [CRC16]

[OPTIONS]: Opgeslagen gateway-opties. Zie gateway-opties zoals hierboven beschreven.

Standaard gateway-opties: 0x00

MSG_ERROR

Dit bericht wordt gebruikt om het foutenprotocol op te vragen of als terugmelding naar de host wanneer tijdens de RS485-communicatie een fout is opgetreden.

FOUTENPROTOCOL OPVRAGEN

BERICHT: [SID] / [LEN] / [CMND] / [CRC16]

ANTWOORD: [SID] / [LEN] / [CMND] / [ERR0] / ... / [ERR4] / [CRC16]

[ERR0..4]: Inhoud van het foutenprotocol, waarbij [ERR0] de meest recente fout is en [ERR4] de oudste fout in het protocol.

Verder naar volgende pagina

RS485 PROTOCOL

MSG_ERROR

Beschrijving van de foutcodes:

- 0x00: Geen fout
- 0x01: RS485 framing error
- 0x02: RS485 tijdoverschrijding
- 0x03: RS485 gegevensoverloop
- 0x04: RS485 CRC error
- 0x05: RS485 commandofout (niet ondersteund of ongeldige lengte)
- 0x06: RS485 bezet (kan geen nieuw commando verwerken)
- 0x07: SMI format error
- 0x08: SMI checksum error
- 0x09: SMI tijdoverschrijding
- 0x0A: SMI gegevensoverloop
- 0x0B: SMI echo error
- 0x0C: SMI wachtrij vol

FOUTTERUGMELDING

Wanneer tijdens de RS485-communicatie een fout door de gateway wordt herkend en RS485-foutterugmelding is geactiveerd (zie hoofdstuk Gateway-opties instellen), wordt een foutreactie naar de host verzonden.

ANTWOORD: [SID] / [LEN] / [CMND] / [ERR] / [CRC16]

[CMND] MSG_ERROR (= 0xE0)

[ERR] Foutcode die het type van de opgetreden fout aangeeft:

- 0x00: Geen fout
- 0x01: RS485 framing error
- 0x02: RS485 tijdoverschrijding
- 0x03: RS485 gegevensoverloop
- 0x04: RS485 CRC error
- 0x05: RS485 commandofout (niet ondersteund of ongeldige lengte)
- 0x06: RS485 bezet (kan geen nieuw commando verwerken)



OPMERKING

Een foutterugmelding wordt alleen verzonden wanneer een fout is herkend en minstens de eerste 2 bytes van het oorspronkelijke RS485-bericht correct zijn ontvangen.

RS485 PROTOCOL

WARTUNGSBEFEHLE

```
#define MSG_VERSION           0x20
#define MSG_AUTO_ADDR        0x21
#define MSG_GET_SER          0x22
#define MSG_SET_SMIID        0x23
#define MSG_GET_PAR          0x24
#define MSG_GET_POS1         0x28
#define MSG_SET_POS1         0x29
#define MSG_GET_POS2         0x2A
#define MSG_SET_POS2         0x2B
```

MSG_VERSION

Met dit commando wordt het versienummer van de applicatie opgevraagd.

BERICHT: [SID] / [LEN] / [CMND] / [CRC16]

ANTWOORD: [SID] / [LEN] / [CMND] / [HARD] / [VMAJ] / [VMIN] / [REV] / [CRC16].

[HARD]: Alfnumerieke tekens voor identificatie van het hardwareplatform.

[VMAJ]: Versienummer van de hoofdsoftware (0..255).

[VMIN]: Versienummer van de nevensoftware (0..255).

[REV]: Alfnumerieke tekens voor identificatie van de revisie (A..V); de letter X is gereserveerd voor een speciale testsoftwareversie.

MSG_AUTO_ADDR

Met dit commando wordt de automatische adressering van SMI gestart.

Elke motor krijgt een uniek adres (0..15) toegewezen en eventuele adresconflicten worden opgelost.

Het oplossen van alle conflicten kan tot 60 seconden duren.

BERICHT: [SID] / [LEN] / [CMND] / [CRC16]

- De IF SMI RS-485-module antwoordt op dit commando met een algemene statusmelding MSG_GETGENSTAT.

MSG_GET_SER

Met dit commando worden het serienummer en de SMI-ID van een bepaalde jaloezie opgevraagd.

BERICHT: [SID] / [LEN] / [CMND] / [SMIID] / [CRC16]

[SMIID]: SMI-adres van de motor (0..15)

ANTWOORD: [SID] / [LEN] / [CMND] / [SMIID] / [SER3] / ... / [SER0] / [CRC16]

[SMID]: SMI-adres van de motor (0..15)

[SER3..0]: Serienummer van de opgegeven SMI-motor.

Het betreft een uniek serienummer van 4 bytes.

RS485 PROTOCOL

MSG_SET_SMIID

Met dit commando wordt de SMI-ID van een specifieke jaloezie-adres op basis van het serienummer vastgelegd.

BERICHT: [SID] / [LEN] / [CMND] / [SER0] / ... / [SER3] / [SMIID] / [MAN] / [CRC16]

[SER0..3]: Serienummer van de opgegeven SMI-motor (uniek serienummer van 4 bytes).

[SMID]: Toe te wijzen SMI-adres van de motor (0..15).

[MAN]: Fabrikant-ID van de SMI-motor. Voor een Vestamatic-motor is dit 6.

ANTWOORD: [SID] / [LEN] / [CMND] / [SER0] / ... / [SER3] / [SMIID] / [MAN] / [CRC16]

[SER0..3]: Serienummer van de opgegeven SMI-motor.

[SMID]: SMI-adres van de motor (0..15).

De high-nibble bij een SMI-ID van 0xF0 duidt erop dat bij het definiëren van de SMI-ID een fout is opgetreden.

[MAN]: Fabrikant-ID van de SMI-motor.

■ Het bijwerken van het GETGENSTAT-antwoord met de nieuwe SMI-ID kan tot 60 seconden duren.

MSG_GET_PAR

Met dit commando wordt de waarde van privé-beschermd parameters van een specifieke motor opgevraagd.

BERICHT: [SID] / [LEN] / [CMND] / [SMIID] / [PAR0] / [PAR1] / [PLEN] / [CRC16]

[SMID]: SMI-adres van de motor (0..15)

[PAR0..1]: Index van de motorparameter

[PLEN]: Parameterlengte (1, 2 of 4 bytes)

ANTWOORD: [SID] / [LEN] / [CMND] / [SMIID] / [VAL0] / ... / [VALN] / [CRC16]

[SMID]: SMI-adres van de motor (0..15)

[VAL0..N]: Grootte van de parameterwaarde (1, 2 of 4 bytes)

MSG_GET_POS 1

Met dit commando wordt tussenpositie 1 van de motor uitgelezen.

BERICHT: [SID] / [LEN] / [CMND] / [SMIID] / [CRC16]

[SMIID]: SMI-Adresse des Motors (0..15)

ANTWOORD: [SID] / [LEN] / [CMND] / [SMIID] / [POS0] / [POS1] / [CRC16]

[SMID]: SMI-adres van de motor (0..15) Er treedt een fout op wanneer bij het commando GET_POS1 het hoogwaardige halfbyte de waarde 0xF0 bevat.

[POS0]: LSB van de 16-bitsgroep voor de keuze van tussenpositie 1.

[POS1]: MSB van de 16-bitsgroep voor de keuze van tussenpositie 1.

Definitie van tussenpositie 1:

0x0000: bovenste positie (0%)

0x8000: middelste positie (50%)

0xFFFF: onderste positie (100%)

RS485 PROTOCOL

MSG_SET_POS 1

Met dit commando wordt tussenpositie 1 van de motor gedefinieerd.

BERICHT: [SID] / [LEN] / [CMND] / [SMIID] / [POS0] / [POS1] / [CRC16]

[SMIID]: SMI-adres van de motor (0..15)

[POS0]: LSB van de 16-bitsgroep voor de keuze van tussenpositie 1

[POS1]: MSB van de 16-bitsgroep voor de keuze van tussenpositie 1

ANTWOORD: [SID] / [LEN] / [CMND] / [SMIID] / [POS0] / [POS1] / [CRC16]

[SMIID]: SMI-adres van de motor (0..15) Er treedt een fout op wanneer bij het commando SET_POS1 het hoogwaardige halfbyte de waarde 0xF0 bevat.

[POS0]: LSB van de 16-bitsgroep voor de keuze van tussenpositie 1

[POS1]: MSB van de 16-bitsgroep voor de keuze van tussenpositie 1

MSG_GET_POS 2

Met dit commando wordt tussenpositie 2 van de motor uitgelezen.

BERICHT: [SID] / [LEN] / [CMND] / [SMIID] / [CRC16]

[SMIID]: SMI-adres van de motor (0..15)

ANTWOORD: [SID] / [LEN] / [CMND] / [SMIID] / [POS0] / [POS1] / [CRC16]

[SMIID]: SMI-adres van de motor (0..15) Er treedt een fout op wanneer bij het commando GET_POS2 het hoogwaardige halfbyte de waarde 0xF0 bevat.

[POS0]: LSB van de 16-bitsgroep voor de keuze van tussenpositie 2

[POS1]: MSB van de 16-bitsgroep voor de keuze van tussenpositie 2

Definitie van tussenpositie 2:

0x0000 is de bovenste positie (0%).

0x8000 is de middelste positie (50%).

0xFFFF is de laagste positie (100%).

MSG_SET_POS 2

Met dit commando wordt tussenpositie 2 van de motor gedefinieerd.

BERICHT: [SID] / [LEN] / [CMND] / [SMIID] / [POS0] / [POS1] / [CRC16]

[SMIID]: SMI-adres van de motor (0..15)

[POS0]: LSB van de 16-bitsgroep voor de keuze van tussenpositie 2

[POS1]: MSB van de 16-bitsgroep voor de keuze van tussenpositie 2

ANTWOORD: [SID] / [LEN] / [CMND] / [SMIID] / [POS0] / [POS1] / [CRC16]

[SMIID]: SMI-adres van de motor (0..15) Er treedt een fout op wanneer bij het commando SET_POS2 het hoogwaardige halfbyte de waarde 0xF0 bevat.

[POS0]: LSB van de 16-bitsgroep voor de keuze van tussenpositie 2

[POS1]: MSB van de 16-bitsgroep voor de keuze van tussenpositie 2

RS485 PROTOCOL

STATUSCOMMANDO'S

```
#define MSG_GETGENSTAT      0xA0
#define MSG_GETDETSTAT     0xA1
```

MSG_GETGENSTAT

Met dit commando wordt de algemene status van het systeem opgevraagd.

BERICHT: [SID] / [LEN] / [CMND] / [CRC16]

ANTWOORD: [SID] / [LEN] / [CMND] / [PRES0] / [PRES1] / [RDY0] / [RDY1] / [CRC16].

[PRES0]: LSB van de bitgroep van de eerste 8 op de SMI-bus aanwezige motoren

[PRES1]: MSB van de bitgroep van de laatste 8 op de SMI-bus aanwezige motoren

[RDY0]: LSB van de bitgroep van de eerste 8 bedrijfsbereide motoren op de SMI-bus

[RDY1]: MSB van de bitgroep van de laatste 8 bedrijfsbereide motoren op de SMI-bus

- De motor kan altijd nieuwe commando's accepteren. RDY0/RDY1 geeft aan of een motor in bedrijf is (flag gewist) of in rust is (flag gezet).

MSG_GETDETSTAT

Met dit commando wordt de gedetailleerde status van een specifieke jaloezie opgevraagd.

BERICHT: [SID] / [LEN] / [CMND] / [SMIID] / [CRC16]

[SMIID]: [SMID]: SMI-adres van de motor (0..15)

ANTWOORD: [SID] / [LEN] / [CMND] / [SMIID] / [STATUS] / [POS0] / [POS1] / [TILT] / [CYCLE0] / .. / [CYCLE3] / [CRC16]

[SMID]: SMI-adres van de motor (0..15)

[STATUS]: Statusinformatie

[POS0..1]: 16-bitswaarde voor de absolute positie

[TILT]: Lamellenkanteling

OPMERKING:

De kantelinstelling gebruikt een fabrikantspecifiek SMI-commando dat momenteel alleen door Vestamatic SMI-motoren wordt ondersteund.

Voor niet-Vestamatic SMI-motoren wordt [TILT] = 0 geretourneerd (functie niet geïmplementeerd).

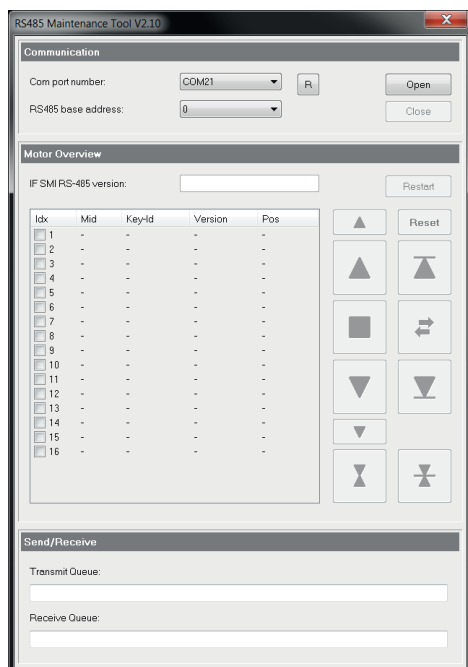
[CYCLE0..3]: Functie niet geïmplementeerd

RS485 PROTOCOL

MSG_GETDETSTAT

Status Bitbelegung								
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Betekenis
X	X	X	X	0	X	X	X	Opgetreden motorfout
X	X	X	X	1	0	0	0	OP + AF + STOP
X	X	X	X	1	0	0	0	AF + STOP
X	X	X	X	1	0	1	0	OP + STOP
X	X	X	X	1	0	1	1	ALLES STOP
X	X	X	X	1	1	0	0	OP + AF
X	X	X	X	1	1	1	0	ALLE AF
X	X	X	X	1	1	1	0	ALLE OP
X	X	X	X	1	1	1	1	ONGELDIG
0	0	0	1	X	X	X	X	Kantelinfo niet ondersteund door motor
1	1	1	1	X	X	X	X	Ongeldig SMI-antwoord

MAINTENANCE TOOL V2.10



Om uw toepassing te testen, kunt u gratis Engelstalige pc-software (Windows®) downloaden van onze website.

De software wordt als ZIP-bestand beschikbaar gesteld. Het ZIP-bestand moet vóór gebruik op uw lokale harde schijf worden uitgepakt.

<https://products.vestamatic.com/de/produkte/if-smi-rs485/>

