



MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG IF SMI RS485

IF SMI RS485



Dieses Handbuch ist für folgende Typen geeignet:

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

Dokumentnummer: 85900627 A1

Motorsteuerung SMI
RS485 für Hutschiene
zur Steuerung von 16
SMI-Motoren 230 VAC
oder 24VDC.

Lesen Sie das Handbuch, bevor Sie mit der Installation beginnen.
Die Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu Mängeln führen,
die nicht durch die Garantie abgedeckt sind.
Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten.



Manual EN



Manual NL

INHALT

■ Sicherheitshinweise	2	■ RS 485 Protokoll	15
■ Technische Daten	3	■ RS485 Maintenance Tool	28
■ Anschlusspläne	4		
■ Was ist SMI	8		
■ Hardware	8		
■ Menüführung	10		
■ Moduswahl	15		
(RS 485 Komm.-Protokoll / Modbus-Protokoll)			

SICHERHEITSHINWEISE

ALLGEMEINE HINWEISE

Diese Sicherheitshinweise sind Bestandteil des Produkts und müssen vor Montage, elektrischem Anschluss, Inbetriebnahme und Betrieb vollständig gelesen und verstanden werden.

- Das Produkt ist ausschließlich für den bestimmungsgemäßen Gebrauch vorgesehen.
- Installation, Anschluss, Inbetriebnahme und Wartung dürfen ausschließlich durch eine qualifizierte Elektrofachkraft erfolgen.
- Alle geltenden gesetzlichen Vorschriften, Normen und Richtlinien sind einzuhalten, insbesondere DIN VDE 0100, DIN EN 60204-1, DIN EN 82079-1 sowie die Vorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen.
- Das Gerät ist vor der Montage auf Beschädigungen zu prüfen. Bei festgestellten Schäden darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden.
- Änderungen oder Modifikationen am Gerät sind unzulässig und führen zum Erlöschen aller Gewährleistungs- und Haftungsansprüche.
- Der Betreiber hat sicherzustellen, dass diese Sicherheitshinweise allen nachfolgenden Nutzern zugänglich sind.

KRITISCHE WARNHINWEISE



GEFAHREN DURCH ELEKTRISCHEN STROM | GEFAHR – Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.

Vor Montage und Arbeiten am Gerät Netzspannung vollständig abschalten.



GEFAHREN DURCH FEHLKONFIGURATION DES RS-485-BUSSES | VORSICHT – Sachschäden und Funktionsstörungen durch falsche Bus-Topologie.



GEFAHREN DURCH UNBEABSICHTIGTE MOTORBEWEGUNGEN | WARNUNG – Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Bewegungen der angeschlossenen Antriebe.



HINWEIS Die vollständigen Sicherheitsanweisungen finden Sie unter: www.vestamatic.com/safety



SCAN ME


SUPPORT/KONTAKT

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

TECHNISCHE DATEN

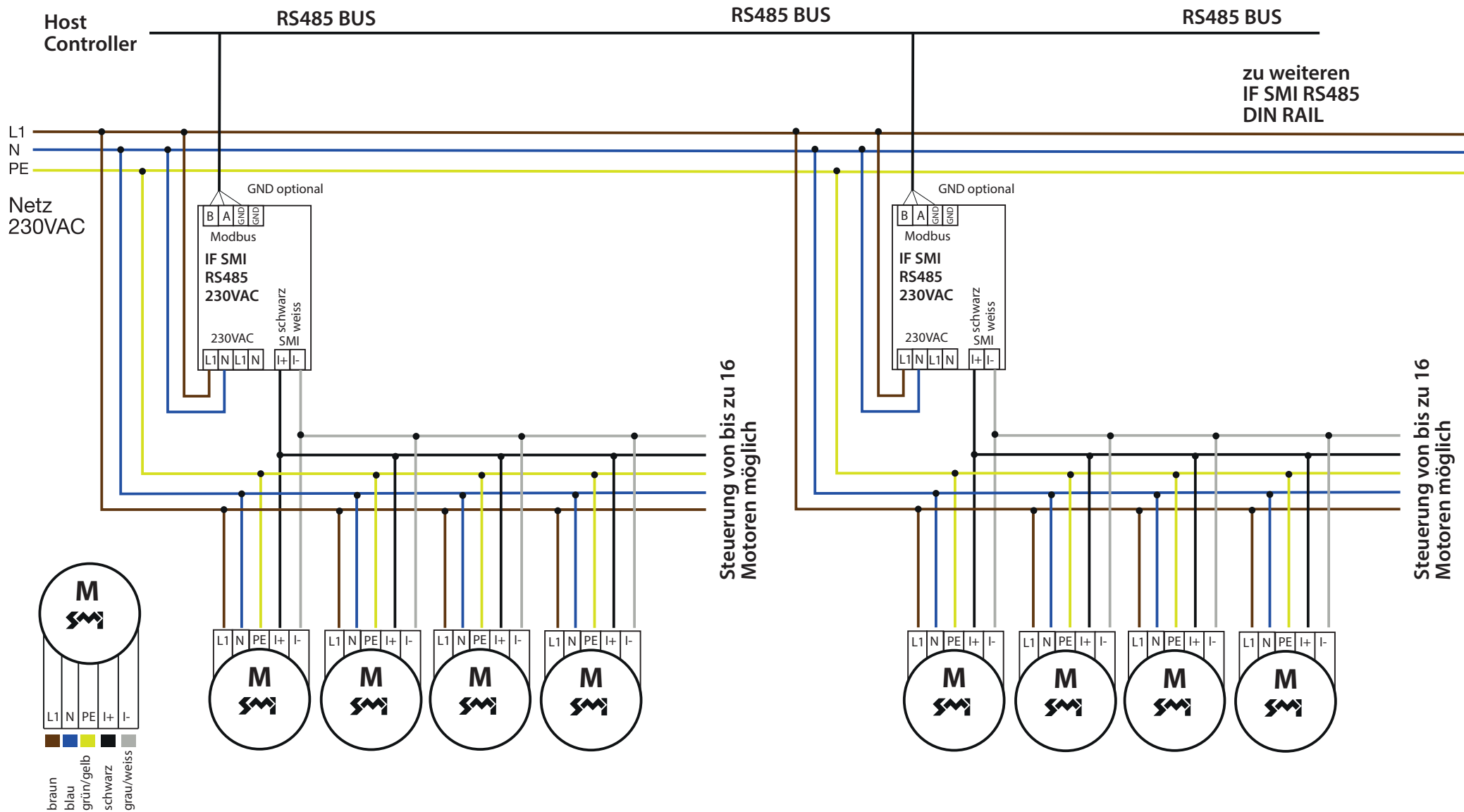
KURZBESCHREIBUNG

- Motorsteuerung zur Montage auf einer Hutschiene
- Zur Steuerung von 16 SMI-Motoren
- Umsetzung von RS485-Befehlen auf SMI-Befehle
- Gleichzeitige Bedienung aller angeschlossenen SMI-Motoren mit den AUF/AB-Tasten am Modul
- Das Display vereinfacht die Konfigurationen am Gerät
- Einfache Navigation durch das Menü mittels der Tasten auf dem Modul
- PC-Software zum Testen der Anwendung erhältlich

PARAMETER	WERT
Geräteart	Umsetzer SMI – RS-485
Betriebsspannung	230 VAC
Bemessungs-Stoßspannung	2,5 kV
Leistungsaufnahme	2 W
Schutzart	IP 20
Schutzklasse	II
Abmessungen (H × B × T)	90mm × 52mm × 60mm (3 TE)
Montageart	Hutschiene
Anwendungsbereich	Innenbereich, Schaltschrank
Betriebstemperaturbereich	0 - 40 °C / 32 - 104 °F
Verschmutzungsgrad	2
Gehäuse	(Hellgrau) UL94-V0 flammhemmendes Polycarbonat
Konformität	

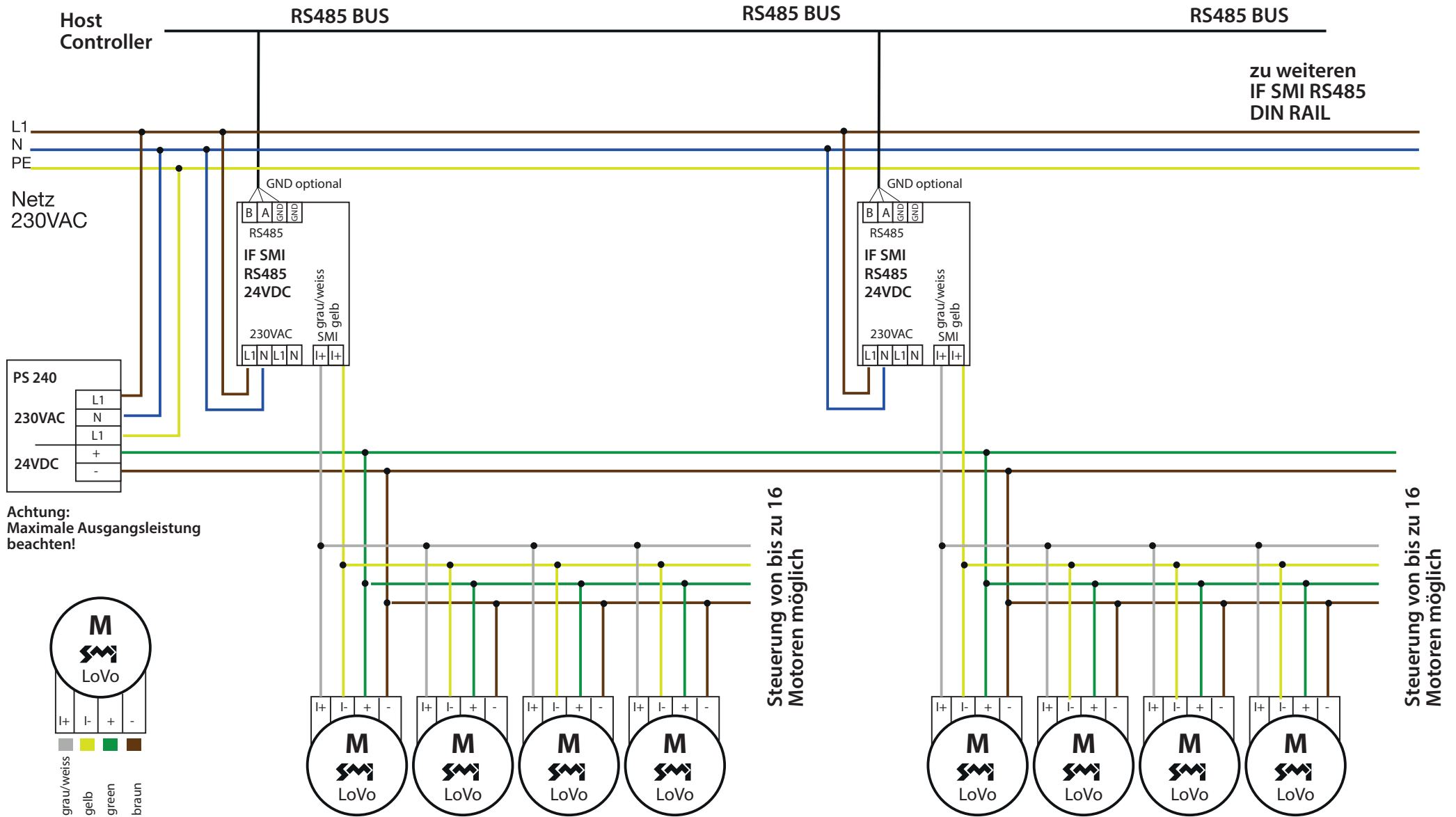
ANSCHLUSSPLAN

IF SMI RS485 230VA



ANSCHLUSSPLAN

IF SMI RS485 24VD



WAS IST SMI

- SMI ist die Abkürzung für Standard Motor Interface.
- SMI wurde entwickelt, um intelligente Antriebe mit Rollläden und Sonnenschutzeinrichtungen zu verbinden.
- SMI ermöglicht die Übertragung von Meldungen vom Steuerungssystem an den Antrieb und umgekehrt.
- Durch SMI können Produkte verschiedener Hersteller miteinander kombiniert werden.
- Die SMI-Schnittstelle vereinfacht den Einsatz hochwertiger Lösungen und erhöht die Kompatibilität zwischen handelsüblichen Antrieben und Steuerungen verschiedener Hersteller.
- Anwendungen für Rollläden und Sonnenschutzeinrichtungen erfordern größte Robustheit und Wirtschaftlichkeit. SMI wurde entwickelt, um diese Anforderungen zu erfüllen.

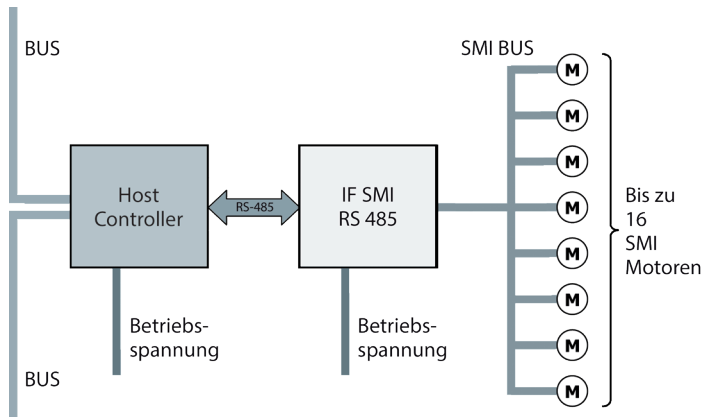
HARDWARE

Die Motorsteuerung IF SMI RS 485 DIN-RAIL kann für SMI (230VAC) und SMI LoVo (24VDC) Anwendungen genutzt werden.



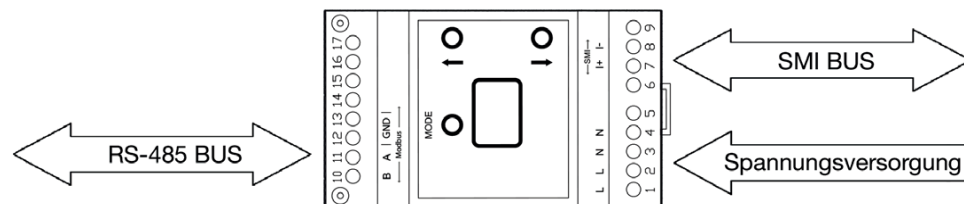
HINWEIS

Die kombinierte Nutzung von SMI (230VAC) und SMI LoVo (24VDC) auf dem selben SMI BUS ist nicht gestattet.



ÜBERSICHT IF SMI RS 485

Das IF SMI RS 485 ist ein intelligentes Modul, das RS-485 Befehle in SMI-Befehle umsetzt.



HARDWARE

ÜBERSICHT IF SMI RS485

RS485 BEDIENOBERFLÄCHE

MODE x 1



Anzeige verschiedener Kommunikationsparameter für 5 Sek

MODE x 3s



Öffnet Ändern der Basis-Adresse und weiterer Parameter

AUF/AB x 1



Im Hauptmenü: Alle SMI Motoren aufwärts/abwärts fahren.
Im Adressmenü: Aktuelle Basis-Adresse erhöhen/senken
Im Fehlerprotokoll: Nächsten/vorherigen Fehler zeigen

RS-485 BUS

RS-485 ist der Kommunikationsbus zwischen dem Host Controller und dem IF SMI RS 485. Nachstehende Konfiguration wird verwendet:

- Baud-Rate: 19200
- Datenbits: 8
- Stoppbits: 1
- Parität: Gerade
- Signal: - 7V bis +10V Gleichtakt-Eingangsspannungsbereich
- Maximal zulässiger Abstand Byte-to-Byte: 5 Millisekunden

SPANNUNGSVERSORGUNG

Das IF SMI RS 485 benötigt folgende Spannungsversorgungssignale:

- L, N (230VAC/50Hz)

SMI BUS

Der SMI BUS unterstützt folgende Signale:

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

MASTER AUF/AB-TASTEN

Das Modul IF SMI RS 485 besitzt jeweils eine AUF- und AB-Taste zur gleichzeitigen Bedienung aller angeschlossenen SMI-Motoren.

BASIS-ADRESSE

Das IF SMI RS 485 wird über seine Basis-Adresse angewählt. Jedes an einen gemeinsamen RS-485 BUS angeschlossene IF SMI RS 485 muss über eine einmalige Basis-Adresse verfügen. Maximal 16 IF SMI RS-485 Geräte können an einen RS-485 BUS angeschlossen werden.

HARDWARE

TERMINIERUNG RS-485 BUS (OPTIONAL)

Wenn sich Kommunikationsprobleme ergeben, lesen Sie bitte den nachfolgenden Abschnitt. Im Gerät ist eine in der Regel ausreichende Basis-Terminierung vorgesehen. In Ausnahmefällen (bspw. bei langen oder unverdrillten Leitungen) empfehlen wir an beiden Enden der Busleitung einen Abschlusswiderstand von $120\ \Omega$ einzusetzen. Dieser ist zwischen den Klemmen A und B der Signalleitung anzubringen. Ein Abschlusswiderstand ist ein am äußersten Ende bzw. an Leitungsenden angebrachter Widerstand. Der Abschlusswiderstand hat idealerweise den selben Wert wie der charakteristische Leitungswiderstand.

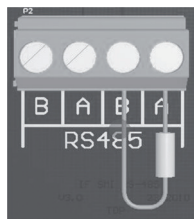


Korrekte Bus-terminierung $R_T = Z_0$
 $R_T = 120\ \Omega$

2-Draht-Busleitung mit einem charakteristischen Leitungswiderstand von Z_0
Example: $Z_0 = 120\ \Omega$

Korrekte Bus-terminierung $R_T = Z_0$
 $R_T = 120\ \Omega$

- In der Regel sind Abschlusswiderstände an beiden Leitungsenden einzusetzen.
- Obwohl eine korrekte Buserminierung an beiden Leitungsenden für die meisten Systeme unerlässlich ist, kann in Ausnahmefällen eine Buserminierung ausreichend sein.
- Diese Ausnahme betrifft ein System mit einem einzigen Sender, der am Ende der Busleitung angebracht ist. In diesem Fall ist das Einsetzen eines Abschlusswiderstands am Leitungsende – an dem sich der Sender befindet – überflüssig, weil es sich an diesem Leitungsende stets um ein ausgehendes Signal handelt.



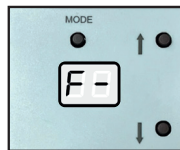
Für jedes IF SMI RS 485 ist ein Abschlusswiderstand von $120\ \Omega$ vorgesehen. Wird ein Abschlusswiderstand empfohlen, ist dieser zwischen den Signalleitungen A und B des Steckers an der Leiterplatte einzusetzen (Bild nur als Referenz).

MENÜFÜHRUNG

START

Während der Start wird die Firmware-Version in 3 Schritten angezeigt.

Schritt 1



Das Display zeigt 2 Sekunden lang „F-“ als Hinweis, dass die Firmware-Version folgt.

Schritt 2

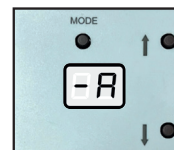


Das Display zeigt die Firmware-Version (Hauptversion) für 3 Sekunden an.

MENÜFÜHRUNG

START

Schritt 3



Das Display zeigt die Firmware-Version für 2 Sekunden an.

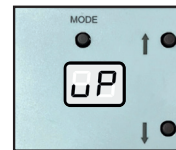
HAUPTMENÜ

Das Hauptmenü ist das Standardmenü, das angezeigt wird, wenn keine anderen Benutzeraktionen stattfinden. Das Hauptmenü zeigt:

- Ein Zähler - zählt die Anzahl der korrekt empfangenen RS 485-Befehle von 0 bis 99 und beginnt dann wieder bei 0.
- Ein blinkender Punkt in der rechten unteren Ecke mit einer Blinkfrequenz von 1 Hz, um eine laufende Anwendung anzuzeigen.

MENÜFÜHRUNG

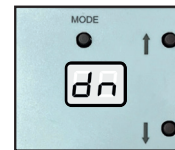
AUF x 1



Hauptmenü

Oder

AUF x 1



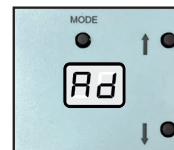
alle angeschlossenen SMI-Motoren fahren nach oben oder unten

Diese Funktion ist bei der Inbetriebnahme zur Überprüfung hilfreich:

- ob die SMI-Kommunikation funktioniert
- ob alle angeschlossenen Motoren in die richtige Richtung fahren
- ob die Endlagen richtig eingestellt sind

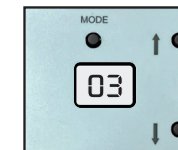
ADRESS-MENÜ

Mode halten



„Ad“ wird auf dem Display angezeigt.

Mode loslassen

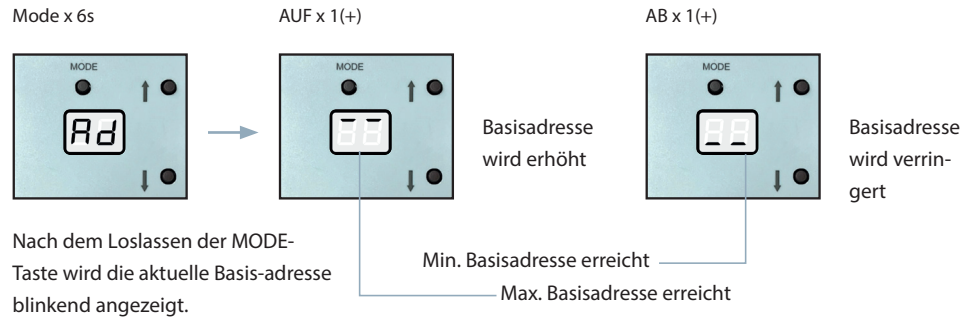


aktuelle Basisadresse wird für 5 Sekunden angezeigt.

Zurück zum Hauptmenü: MODE-Taste im letzten Menüpunkt erneut drücken. (gilt für alle Menüeinträge)

MENÜFÜHRUNG

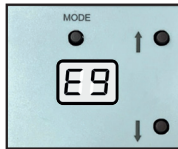
BASIS-ADRESSE ÄNDERN



i HINWEIS

Die RS-485 Adresse kann von 0 bis 15 geändert werden. Bei Erreichen der max-/min. Basisadresse wird das im Display über die oberen/unteren Striche angezeigt.

FEHLER ANZEIGEN



Wenn ein Fehler auftritt, wird dieser direkt angezeigt.



HINWEIS

Die Fehlermeldung wird für 5 Sekunden angezeigt.

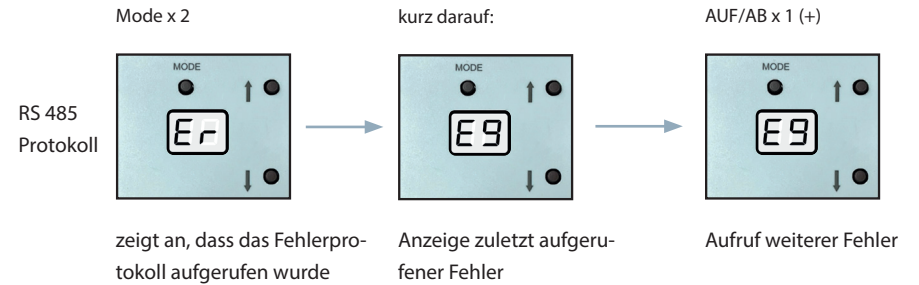
BESCHREIBUNG FEHLERCODES

E0 Kein Error	E5 RS-485 Befehlsfehler (nicht unterst./ungült. Länge)	EA SMI Datenüberlauf
E1 RS-485 Framing Error	E6 RS-485 beschäftigt (kann keinen neuen Befehl verarbeiten)	EB SMI Echo Error
E2 RS-485 Zeitüberschreitung	E7 SMI Format Error	EC SMI Warteschlange voll
E3 RS-485 Datenüberlauf	E8 SMI Checksummen Error	ED SMI Blockanzahl-Fehler (nur Modbus)
E4 RS-485 CRC Error	E9 SMI Zeitüberschreitung	EE Modbus Paritätsfehler (nur Modbus)

MENÜFÜHRUNG

MENÜ FEHLERPROTOKOLL

Das Fehlerprotokoll verfolgt die 5 zuletzt aufgetretenen Fehler und wird folgendermaßen aufgerufen:



HINWEIS

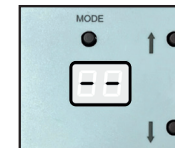
Zeigt bei gedrückter AB-Taste an, dass der erste Fehler dargestellt wird.

Zeigt bei gedrückter AUF-Taste an, dass der letzte Fehler dargestellt wird.

NEUSTART

Das IF SMI RS 485 kann ohne Unterbrechung der Stromversorgung neu gestartet werden.

Mode x 10s

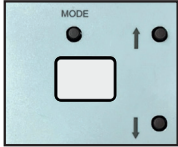


Neustart wird ausgeführt

MENÜFÜHRUNG

AUTO-ADRESSIERUNG | NEUADRESSIERUNG SMI-MOTOREN

AUF/AB gleichzeitig x 10s



Darstellung Animation und Anzeige Anzahl der gefundenen Motoren

MODUSAUSWAHL (KOMM.-PROTOKOLL / MODBUS-PROTOKOLL)

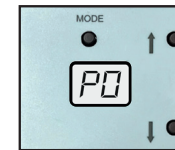
Das IF SMI RS 485 unterstützt zwei Betriebsmodi auf der RS485-Schnittstelle:

- Type 1: Für **Modbus** RTU Protokoll **P1** einstellen
- Type 2: Für **RS485** Kommunikationsprotokoll **P0** einstellen

Beide Protokollvarianten sind integriert. **DIE AUSWAHL DES GEWÜNSCHTEN MODUS SOWIE DIE ANZEIGE DES AKTUELLEN MODUS SIND NUR WÄHREND DES STARTVORGANGS MÖGLICH.** Nach der Änderung des Modus startet der IF SMI RS 485 automatisch neu, um die neue Einstellung zu übernehmen.

AKTUELLEN MODUS ANZEIGEN

Beim einschalten: Mode x 6s

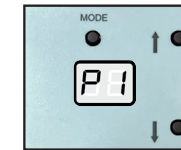


- P0 = RS485 Kommunikationsprotokoll
- P1 = Modbus-Protokoll

Display zeigt den aktuellen Modus an

WECHSEL ZU MODUS TYPE 1 P1

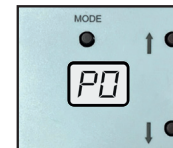
Beim einschalten: Mode + AB x 6s



Display zeigt = P1 Modbus-Protokoll

WECHSEL ZU MODUS TYPE 2 P0

Beim einschalten: Mode + AUF x 6s



Display zeigt = P0 RS485 Kommunikationsprotokoll

RS485 PROTOKOLL

Dieses Kapitel behandelt das Kommunikationsprotokoll zwischen dem IF SMI RS 485-Modul und dem Host Controller. Es bezieht sich somit auf die Varianten IF SMI RS 485 230VAC / 24VDC.

Weiter auf Folgeseite

RS485 PROTOKOLL

MESSAGE-STRUKTUR

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

SID Slave ID

LEN Message-Länge (ohne CRC)

CMD Steuerbyte

DATA Optionale Datenbits

CRC16 16-Bit-Prüfsumme (zuerst LSB)

Die Basis-Adresse des Moduls kann mit den AUF- und AB-Tasten von 0 bis 15 (dezimales System) bzw. 0 bis F (hexadezimals System) eingestellt werden.

Die Basis-Adresse ist Bestandteil der Slave ID:

Basis-Adresse	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-KALKULATION

Beispiel für die Ermittlung des Prüfcodes CRC16 in der Programmiersprache 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 PROTOKOLL

STEUERBEFEHLE

```
#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

Mit diesem Befehl werden alle oder eine Reihe Jalousien in die obere Endlage gefahren.

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

[MSK0]: LSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der Motoradresse 0..7.

[MSK1]: MSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der Motoradresse 8..16.

- Wird in der Gruppe das Bit n gesetzt, wird der SMI-Motor mit der Adresse n adressiert und ein AUF-Befehl ausgeführt.
- Das IF SMI RS-485 Modul antwortet auf diesen Befehl mit einer allgemeinen Statusmeldung MSG_GETGENSTAT.
- Die Position jeder Jalousie kann über die detaillierte Antwortmeldung MSG_GETDETSTAT erhalten werden.

MSG_DOWN

Mit diesem Befehl werden alle oder eine Reihe Jalousien in die untere Endlage gefahren.

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

[MSK0]: LSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der Motoradresse 0..7.

[MSK1]: MSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der Motoradresse 8..16.

- Wird in der Gruppe das Bit n gesetzt, wird der SMI-Motor mit der Adresse n adressiert und ein AB-Befehl ausgeführt.
- Das IF SMI RS-485 Modul antwortet auf diesen Befehl mit einer allgemeinen Statusmeldung MSG_GETGENSTAT.
- Die Position jeder Jalousie kann über die detaillierte Antwortmeldung MSG_GETDETSTAT erhalten werden.

RS485 PROTOKOLL

MSG_STOP

Mit diesem Befehl werden alle oder eine Reihe Jalousien gestoppt.

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

[MSK0]: LSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der Motoradresse 0..7.

[MSK1]: MSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der Motoradresse 8..16.

- Das IF SMI RS-485 Modul antwortet auf diesen Befehl mit einer allgemeinen Statusmeldung MSG_GETGENSTAT.
- Die Position jeder Jalousie kann über die detaillierte Antwortmeldung MSG_GETDETSTAT erhalten werden

MSG_STEP_UP

Mit diesem Befehl werden alle oder eine Reihe Jalousien relativ nach oben (AUF) gefahren.

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

[MSK0]: LSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der Motoradresse 0..7.

[MSK1]: MSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der Motoradresse 8..16.

[NSTEP]: Anzahl der Schritte (1..255) in AUF-Richtung. 1 Schritt entspricht 2° Umdrehungen der Hauptwelle des SMI-Motors

- Das IF SMI RS-485 Modul antwortet auf diesen Befehl mit einer allgemeinen Statusmeldung MSG_GETGENSTAT.
- Die Position jeder Jalousie kann über die detaillierte Antwortmeldung MSG_GETDETSTAT erhalten werden.

MSG_STEP_DOWN

Mit diesem Befehl werden alle oder eine Reihe Jalousien relativ nach unten (AB) gefahren.

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

[MSK0]: LSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der Motoradresse 0..7.

[MSK1]: MSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der Motoradresse 8..16.

[NSTEP]: Anzahl der Schritte (1..255) in AB-Richtung. 1 Schritt entspricht 2° Umdrehungen der Hauptwelle des SMI-Motors.

- Das IF SMI RS-485 Modul antwortet auf diesen Befehl mit einer allgemeinen Statusmeldung MSG_GETGENSTAT.
- Die Position jeder Jalousie kann über die detaillierte Antwortmeldung MSG_GETDETSTAT erhalten werden.

RS485 PROTOKOLL

MSG_SET_POS

Mit diesem Befehl werden alle oder eine Reihe Jalousien in eine absolute Position gebracht.

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

[MSK0]: LSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der Motoradresse 0..7.

[MSK1]: MSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der Motoradresse 8..16.

[POS0]: LSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der absoluten Position.

[POS1]: MSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der absoluten Position.

- Der Wert der absoluten Position wird wie folgt definiert:
 - 0x0000 ist die oberste Position (0%).
 - 0x8000 ist die mittlere Position (50%).
 - 0xFFFF ist die unterste Position (100%).
- Das IF SMI RS-485 Modul antwortet auf diesen Befehl mit einer allgemeinen Statusmeldung MSG_GETGENSTAT.
- Die Position jeder Jalousie kann über die detaillierte Antwortmeldung MSG_GETDETSTAT erhalten werden.

MSG_SET_TILT

Mit diesem Befehl wird für die Lamellen aller oder einer Reihe Jalousien eine absolute Neigungseinstellung gewählt.

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

[MSK0]: LSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der Motoradresse 0..7.

[MSK1]: MSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der Motoradresse 8..16.

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

- Die absolute Neigungseinstellung wird wie folgt definiert:
 - 127 (0x7F) Lamellen sind komplett in AB-Richtung geschlossen
 - 0 (0x00) Lamellen stehen waagrecht offen
 - -128 (0x80) Lamellen sind komplett in AUF-Richtung geschlossen
- Das IF SMI RS-485 Modul antwortet auf diesen Befehl mit einer allgemeinen Statusmeldung MSG_GETGENSTAT.
- Die Position jeder Jalousie kann über die detaillierte Antwortmeldung MSG_GETDETSTAT erhalten werden.



HINWEIS

Der Neigungsbefehl MSG_SET_TILT verwendet einen herstellerspezifischen SMI-Befehl, der gegenwärtig nur von Vestamatic SMI-Motoren unterstützt wird.

RS485 PROTOKOLL

MSG_SET_POS_STEP_UP

Mit diesem Befehl werden alle oder eine Reihe Jalousien in eine absolute Position in Zusammenhang mit einem relativen Auf-Befehl gefahren.

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

[MSK0]: LSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der Motoradresse 0..7.

[MSK1]: MSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der Motoradresse 8..16.

[POS0]: LSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der absoluten Position.

[POS1]: MSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der absoluten Position.

[NSTEP]: Anzahl der Schritte (1..255) in AUF-Richtung. 1 Schritt entspricht 2° Umdrehungen der Hauptwelle des SMI-Motors.

- Das IF SMI RS-485 Modul antwortet auf diesen Befehl mit einer allgemeinen Statusmeldung MSG_GETGENSTAT.
- Die Position jeder Jalousie kann über die detaillierte Antwortmeldung MSG_GETDETSTAT erhalten werden.

MSG_SET_POS_STEP_DOWN

Mit diesem Befehl werden alle oder eine Reihe Jalousien in eine absolute Position in Zusammenhang mit einem relativen Ab-Befehl gefahren.

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

[MSK0]: LSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der Motoradresse 0..7.

[MSK1]: MSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der Motoradresse 8..16.

[POS0]: LSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der absoluten Position.

[POS1]: MSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der absoluten Position.

[NSTEP]: Anzahl der Schritte (1..255) in AB-Richtung. 1 Schritt entspricht 2° Umdrehungen der Hauptwelle des SMI-Motors.

- Das IF SMI RS-485 Modul antwortet auf diesen Befehl mit einer allgemeinen Statusmeldung MSG_GETGENSTAT.
- Die Position jeder Jalousie kann über die detaillierte Antwortmeldung MSG_GETDETSTAT erhalten werden.

MSG_GOTO_POS 1

Mit diesem Befehl werden alle oder eine Reihe von Jalousien in die Zwischenposition 1 gefahren.

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

[MSK0]: LSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der Motoradresse 0..7.

[MSK1]: MSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der Motoradresse 8..16.

- Das Modul IF SMI RS-485 antwortet auf diesen Befehl mit einer allgemeinen Statusmeldung MSG_GETGENSTAT.
- Die Position jeder einzelnen Jalousie kann über die detaillierte Antwortmeldung MSG_GETDETSTAT erhalten werden.

RS485 PROTOKOLL

MSG_GOTO_POS 2

Mit diesem Befehl werden alle oder eine Reihe von Jalousien in die Zwischenposition 2 gefahren.

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

[MSK0]: LSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der Motoradresse 0..7.

[MSK1]: MSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der Motoradresse 8..16.

- Das Modul IF SMI RS-485 antwortet auf diesen Befehl mit einer allgemeinen Statusmeldung MSG_GETGENSTAT.
- Die Position jeder einzelnen Jalousie kann über die detaillierte Antwortmeldung MSG_GETDETSTAT erhalten werden.

MSG_GETMANID

Mit diesem Befehl wird die Hersteller-ID eines Motors abgefragt.

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

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

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

[MID]: bit3-0: Hersteller ID. (Internetseite der SMI-Group einsehen für Übersichtsliste)

Bit7-4: Motortyp. Eine Anzeige von 0 bis 15, die jeder SMI-Motorhersteller frei verwenden kann, um seinen SMI-Motortyp zu identifizieren



HINWEIS

Eine Hersteller-ID von 0 zeigt an, dass eine ungültige SMI-ID verwendet wird.

MSG_SMI_TUNNEL

Mit diesem Befehl wird eine SMI-Nachricht direkt an den SMI-Bus gesendet. Zur Verwendung dieses Befehls sind gute Kenntnisse im SMI-Protokoll erforderlich.

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

[SMIMSG0..n]: SMI-Nachrichtendaten, die direkt an den SMI-Bus gesendet werden. Der Parameter [LEN] definiert die Anzahl der erwarteten SMI MSG-Datenbytes.

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

[RTYP]: Antwort Type:

0xFF: SMI-Nachricht erfolgreich gesendet und von adressierten Motor(en) akzeptiert.

0xE0: Ein Fehler ist aufgetreten. [DATA0] enthält Fehlercode:

0x01: Checksummen Error

0x02: Format Error

0x03: Echo Error

0x04: Datenüberlauf

0x05: Zeitüberschreitung

0xEF: SMI-Nachricht erfolgreich gesendet und Antwort ist in [DATA0..m]

Weiter auf Folgeseite

RS485 PROTOKOLL

MSG_SMI_TUNNEL

[SMI_CMND]: SMI-Befehl, zu dem diese Antwort gehört.

[DATA0..m]: Zusätzliche Daten für den Antworttyp 0xE0 und 0xEF.

MSG_GW_OPTIONS

Diese Nachricht wird verwendet, um aktuelle Gateway-Optionen anzufordern oder die Gateway-Optionen festzulegen.

GATEWAY-OPTIONEN EINSTELLEN

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

[OPTIONS]: Gateway Optionen:

Bit 0: RS485-Fehlerrückmeldung aktiviert (Flag)

Bit 1-3: –

Bit 4: Flag-Status RS485-Fehlerrückmeldung nach dem Einschalten

Bit 5: Flag-Status Zyklusprotokollierung nach dem Einschalten

Bit 6-7: –

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

[OPTIONS]: Gespeicherte Gateway-Optionen. Siehe Gateway-Optionen wie oben beschrieben



HINWEIS

Informationen zur RS485-Fehlerrückmeldung finden Sie in Kapitel 7.3.15 MSG_ERROR.

GATEWAY-OPTIONEN ANFORDERN

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

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

[OPTIONS]: Gespeicherte Gateway-Optionen. Siehe Gateway-Optionen wie oben beschrieben.

Standard-Gateway-Optionen: 0x00

MSG_ERROR

Diese Nachricht wird verwendet, um das Fehlerprotokoll anzufordern oder als eine Rückmeldung an den Host zu verwenden, wenn während der RS485-Kommunikation ein Fehler aufgetreten ist.

FEHLERPROTOKOLL ANFORDERN

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

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

[ERR0..4]: Inhalt des Fehlerprotokolls, wobei [ERR0] der neueste Fehler und [ERR4] der älteste Fehler im Protokoll ist.

Weiter auf Folgeseite

RS485 PROTOKOLL

MSG_ERROR

Beschreibung des Fehlercodes:

0x00 = Kein Error

0x01 = RS-485 Framing Error

0x02 = RS-485 Zeitüberschreitung

0x03 = RS-485 Datenüberlauf

0x04 = RS-485 CRC Error

0x05 = RS-485 Befehlsfehler (nicht unterstützte oder ungültige Länge)

0x06 = RS-485 beschäftigt (kann keinen neuen Befehl verarbeiten)

0x07 = SMI Format Error

0x08 = SMI Checksummen Error

0x09 = SMI Zeitüberschreitung

0x0A = SMI Datenüberlauf

0x0B = SMI Echo Error

0x0C = SMI Warteschlange voll

ERROR RÜCKMELDUNG

Wenn während der RS485-Kommunikation ein Fehler vom Gateway erkannt wird und „RS485-Fehlerrückmeldung“ aktiviert ist (siehe Kapitel Gateway-Optionen einstellen), wird eine Fehlerreaktion an den Host gesendet.

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

[CMND] MSG_ERROR (= 0xE0)

[ERR] Fehlercode, der den Typ des aufgetretenen Fehlers angibt:

0x00 = Kein Error

0x01 = RS-485 Framing Error

0x02 = RS-485 Zeitüberschreitung

0x03 = RS-485 Datenüberlauf

0x04 = RS-485 CRC Error

0x05 = RS-485 Befehlsfehler (nicht unterstützte oder ungültige Länge)

0x06 = RS485 beschäftigt (kann keinen neuen Befehl verarbeiten)



HINWEIS

Eine Fehlerrückmeldung wird zurückgesendet, wenn ein Fehler erkannt wird und mindestens die ersten 2 Bytes der ursprünglichen RS485-Nachricht korrekt empfangen wurden.

RS485 PROTOKOLL

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

Mit diesem Befehl wird die Versionsnummer der Anwendung geprüft.

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

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

[HARD]: Alphanumerische Zeichen zur Identifizierung der Hardware-Plattform.

[VMAJ]: Versionsnummer der Hauptsoftware (von 0 bis 255).

[VMIN]: Versionsnummer der Nebensoftware (von 0 bis 255).

[REV]: Alphabetische Zeichen zur Identifizierung der Überarbeitung (von A bis V); der Buchstabe X ist einer besonderen Testsoftwareversion vorbehalten.

MSG_AUTO_ADDR

Mit diesem Befehl wird die automatische Adressierung der SMI gestartet. Jedem Motor wird eine einmalige Adresse (0..15) zugewiesen und mögliche Adressenkonflikte werden gelöst. Zur Lösung aller Konflikte kann dieses Verfahren bis zu 60 Sekunden beanspruchen.

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

- Das IF SMI RS-485 Modul antwortet auf diesen Befehl mit einer allgemeinen Statusmeldung MSG_GETGENSTAT.

MSG_GET_SER

Mit diesem Befehl wird die Seriennummer und SMI ID einer bestimmten Jalousie erhalten.

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

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

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

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

[SER3..0]: Die Seriennummer des angegebenen SMI-Motors. Hierbei handelt es sich um eine einmalige 4 Byte Seriennummer.

RS485 PROTOKOLL

MSG_SET_SMIID

Mit diesem Befehl wird die SMI ID einer bestimmten Jalousie-Adresse anhand ihrer Seriennummer definiert.

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

[SER0..3]: Die Seriennummer des angegebenen SMI-Motors. Hierbei handelt es sich um eine einmalige 4 Byte Seriennummer.

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

[MAN]: Hersteller-ID des SMI-Motors. Die Hersteller-ID für einen Vestamatic Motor ist 6.

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

[SER0..3]: Die Seriennummer des angegebenen SMI-Motors.

[SMIID]: SMI-Adresse des Motors (0..15). Ein High-Nibble bei einer SMI ID von 0xF0 deutet darauf hin, dass beim Definieren der SMI ID ein Fehler auftrat.

[MAN]: Hersteller-ID des SMI-Motors.

- Die Aktualisierung der GETGENSTAT Antwort mit der neuen SMI ID kann bis zu 60 Sekunden beanspruchen.

MSG_GET_PAR

Mit diesem Befehl wird der Wert privat geschützter Parameter eines bestimmten Motors erhalten.

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

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

[PAR0..1]: Index des Motorparameters.

[PLEN]: Parameterlänge (1, 2 bzw. 4 Byte)

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

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

[VAL0..n]: Größe des Parameterwerts (1, 2 bzw. 4 Byte)

MSG_GET_POS 1

Mit diesem Befehl wird die Zwischenposition 1 des Motors ausgelesen.

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

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

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

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

Es ist ein Fehler aufgetreten, wenn beim Befehl GET_POS1 das höherwertige Halbbyte den Wert 0xF0 enthält.

[POS0]: LSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der Zwischenposition 1.

[POS1]: MSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der Zwischenposition 1.

Der Wert der Zwischenposition wird wie folgt definiert:

0x0000 ist die oberste Position (0%).

0x8000 ist die mittlere Position (50%).

0xFFFF ist die unterste Position (100%).

RS485 PROTOKOLL

MSG_SET_POS 1

Mit diesem Befehl wird die Zwischenposition 1 des Motors definiert.

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

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

[POS0]: LSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der Zwischenposition 1.

[POS1]: MSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der Zwischenposition 1.

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

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

Es ist ein Fehler aufgetreten, wenn beim Befehl SET_POS1 das höherwertige Halbbyte den Wert 0xF0 enthält.

[POS0]: LSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der Zwischenposition 1.

[POS1]: MSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der Zwischenposition 1.

MSG_GET_POS 2

Mit diesem Befehl wird die Zwischenposition 2 des Motors ausgelesen.

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

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

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

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

Es ist ein Fehler aufgetreten, wenn beim Befehl GET_POS2 das höherwertige Halbbyte den Wert 0xF0 enthält.

[POS0]: LSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der Zwischenposition 2.

[POS1]: MSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der Zwischenposition 2.

Der Wert der Zwischenposition wird wie folgt definiert:

0x0000 ist die oberste Position (0%).

0x8000 ist die mittlere Position (50%).

0xFFFF ist die unterste Position (100%).

MSG_SET_POS 2

Mit diesem Befehl wird die Zwischenposition 2 des Motors definiert.

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

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

[POS0]: LSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der Zwischenposition 2.

[POS1]: MSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der Zwischenposition 2.

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

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

Es ist ein Fehler aufgetreten, wenn beim Befehl SET_POS2 das höherwertige Halbbyte den Wert 0xF0 enthält.

[POS0]: LSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der Zwischenposition 2.

[POS1]: MSB der 16-Bitgruppe für die Wahl der Zwischenposition 2.

RS485 PROTOKOLL

STATUSBEFEHLE

```
#define MSG_GETGENSTAT      0xA0
```

```
#define MSG_GETDETSTAT     0xA1
```

MSG_GETGENSTAT

Mit diesem Befehl wird der allgemeine Status des Systems erhalten.

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

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

[PRES0]: LSB der Bitgruppe der ersten 8 auf dem SMI BUS präsenten Motoren.

[PRES1]: MSB der Bitgruppe der letzten 8 auf dem SMI BUS präsenten Motoren.

[RDY0]: LSB der Bitgruppe der ersten 8 betriebsbereiten Motoren auf dem SMI BUS.

[RDY1]: MSB der Bitgruppe der ersten 8 betriebsbereiten Motoren auf dem SMI BUS.

- Der Motor kann immer neue Befehle annehmen; RDY0/RDY1 gibt an, ob ein Motor in Betrieb (gelöschtes Flag) oder im Leerlauf (gesetztes Flag) ist.

MSG_GETDETSTAT

Mit diesem Befehl wird der detaillierte Status einer bestimmten Jalousie erhalten.

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

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

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

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

[STATUS]: Motorstatus

[POS0..1]: 16-Bit-Wert für absolute Position

[TILT]: Neigung der Lamellen

HINWEIS:

Die Neigungseinstellung verwendet einen herstellereigenen SMI-Befehl, der gegenwärtig nur von Vestamatic SMI-Motoren unterstützt wird. Für nicht Vestamatic SMI-Motoren wird für TILT 0x00 zurückgegeben.

[CYCLE0..3]: Funktion nicht implementiert

Weiter auf Folgeseite

RS485 PROTOKOLL

MSG_GETDETSTAT

Status Bitbelegung								
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bedeutung
X	X	X	X	0	X	X	X	AUFGETRENER MOTORFEHLER
X	X	X	X	1	0	0	0	AUF + AB + STOPP
X	X	X	X	1	0	0	0	AB + STOPP
X	X	X	X	1	0	1	0	AUF + STOPP
X	X	X	X	1	0	1	1	ALLE STOPP
X	X	X	X	1	1	0	0	AUF + AB
X	X	X	X	1	1	1	0	ALLE AB
X	X	X	X	1	1	1	0	ALLE AUF
X	X	X	X	1	1	1	1	NICHT GÜLTIG
0	0	0	1	X	X	X	X	WENDE-INFO: NICHT DURCH MOTOR UNTERSTÜTZT
1	1	1	1	X	X	X	X	UNGÜLTIGE SMI-ANTWORT

MAINTENANCE TOOL V2.10



Um Ihre Anwendung zu testen, können Sie kostenlos von unserer Website eine englischsprachige PC-Software (Windows®) herunterladen.

Die Software wird als ZIP-Datei bereitgestellt. Die ZIP-Datei muss vor der Verwendung auf Ihre lokale Festplatte entpackt werden.

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

