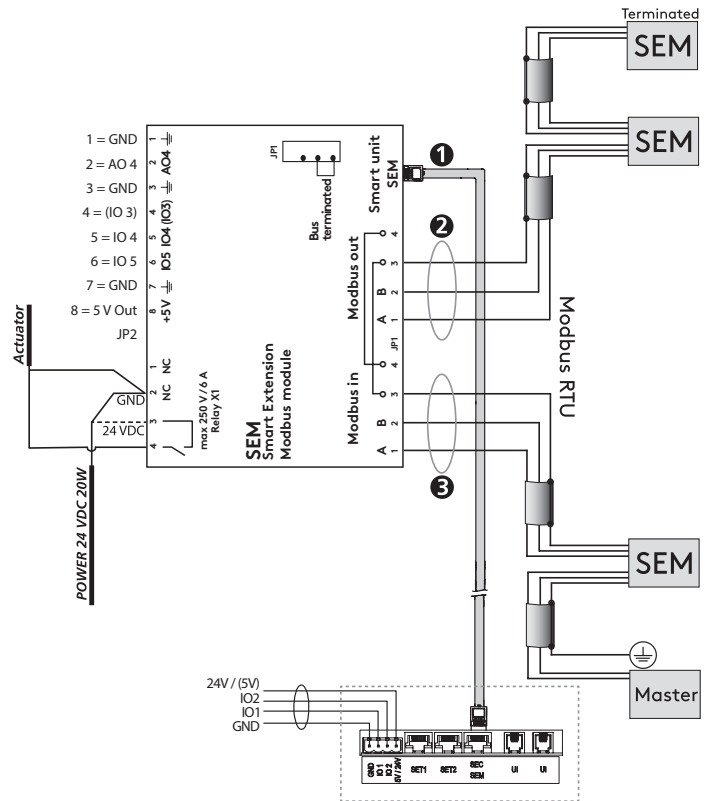
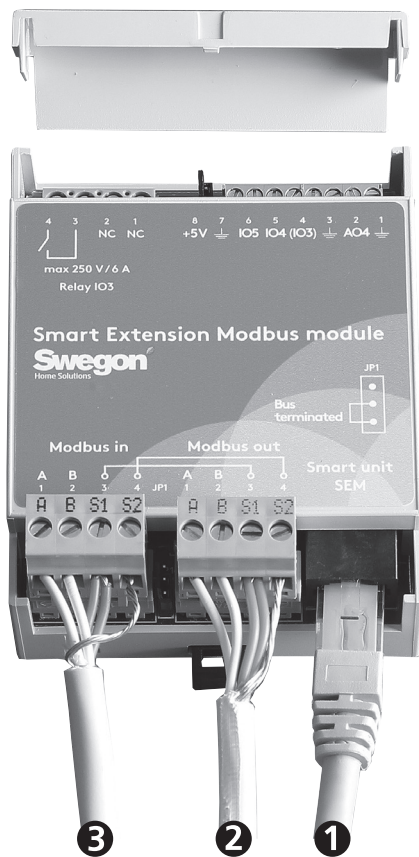


## SEM – Smart Modbus-Zusatzmodul



### Beschreibung

Das Produkt ermöglicht die einfache Installation externer Steuerfunktionen und Zubehöre am Swegon CASA Smart-Lüftungsgerät.

Am CASA Smart-Lüftungsgerät ist ein eingebauter Modbus RTU-Anschluss vorhanden, der mithilfe des SEM Smart Modbus-Zusatzmoduls zugeschaltet werden kann. Das SEM-Modul ist für den Anschluss des Geräts an ein Automationsnetzwerk vorgesehen. Das Modul ist mit abnehmbaren Steckverbindern für Stromversorgungskabel und abgehende Kabel (A, B sowie zwei Schutz- und Erdungsanschlüsse) versehen. Das SEM-Modul umfasst einen Modbus-Abschlusswiderstand (JP1).

Im SEM-Modul gibt es drei konfigurierbare E/A-Anschlüsse (EA3, EA4, EA5), ein externes Relais (EA3) sowie einen analogen Ausgang (AO4).

### Lieferumfang

- SEM-Erweiterungsmodul
- RJ45-Kabel, 2 m
- Installationsanleitung

### Zubehör

- Netzteil 24 VDC, 20 W (nur zur Steuerung von Stellantrieben): POWER24VDC20W

### Technische Daten

#### Außenmaße

70 x 90 x 32 mm

### Installation

- Montieren Sie das SEM-Modul an einer geeigneten Position mit Schrauben oder an einer DIN-Schiene. Schließen Sie das SEM-Modul mit dem mitgelieferten RJ45-Kabel an den SEC/SEM-Anschluss des Lüftungsgeräts an (max. Kabellänge 3 m).
- Schließen Sie die Modbus- und E/A-Kabel an das SEM-Modul gemäß obiger Abbildung an.
- Installieren Sie den Abschlusswiderstand an die letzte Einheit der Kette (Modbus-Abschlusswiderstand JP1).
- Erden Sie die Abschirmung der Modbus-Kabel an einem Punkt (im Master). Im SEM befinden sich zwei intern angeschlossene Steckkontakte für Schutz und Erdung.

**HINWEIS!** Gemäß nationaler Vorschriften darf nur ein befugter Installationselektriker die Elektroinstallationen vornehmen.

**HINWEIS!** Wenn das Relais des SET-Moduls für eine 230-VAC-Steuerung verwendet wird, muss das Modul gemäß der elektrischen Sicherheitsbestimmungen in einem separaten Gehäuse installiert werden.

**HINWEIS!** Bringen Sie gemäß den elektrischen Sicherheitsbestimmungen Zugentlastungen für die Anschlüsse an.

**HINWEIS!** Wenn der EA3-Anschluss als digitaler oder analoger Eingang verwendet wird, muss die Steckbrücke JP2 auf Platz EA3 umgesetzt werden.

## Einstellungen der Modbus-Verbindung

Die Modbus-Einstellungen können über das Menü *Einstellungen/(1234)/Modbus* geändert werden.

◀ Modbus	
Address	1
Baud	38 400
Data bits	8
Stop bits	1
Parity	None
Smart Access	<input type="checkbox"/>

- **Adresse:** 1...247
- **Baud:** 2 400, 4 800, 9 600, 19 200, 38 400, 57 600, 115 200, 230 400.
- **Datenbits:** 8
- **Stopbits:** 1, 2
- **Parität:** Keine, Ungerade, Gerade
- **Smart Access:** Smart Access angeschlossen an den SEC/SEM-Anschluss (das SEM-Modul wird nicht verwendet).

## Verwendung von Modbus

Über die Modbus-Schnittstelle können alle Funktionen des Lüftungsgeräts gesteuert und deren Einstellungen geändert werden. Außerdem können die Messwerte und Steuerstatus im Gerät abgelesen werden.

Das Ablesen der Daten und die Steuerung der Funktionen erfolgt mithilfe von Modbus-Registern.

### Register

Bestimmte vordefinierte Modbus-Register können ohne Passwort verwendet werden. Bei allen vordefinierten Registern handelt es sich um SPS-Adressen (Base 1). Die am häufigsten verwendeten Register sind unten aufgeführt. Eine vollständige Liste kann auf der Swegon-Website heruntergeladen werden.

**Vollständiges Registerverzeichnis:**

[www.swegonhomesolutions.se](http://www.swegonhomesolutions.se)



Holding control registers		
4x5001	Operating mode	0 = Stop 1 = Away 2 = Home 3 = Boost 4 = Travelling
4x5018	Emergency stop	0 = Disabled 1 = Active 2 = Overpressurising
4x5101	Temperature setpoint	°C
4x5406	Reset all alarms	1 = Reset

## Input registers

3x6201	Fresh air temperature	0,1 °C
3x6203	Supply air temperature	0,1 °C
3x6204	Extract air temperature	0,1 °C
3x6213	CO2	PPM
3x6214	RH	%
3x6217	VOC	PPM eqv.
3x6205	Supply fan RPM	1/s
3x6206	Extract fan RPM	1/s
3x6301	Unit state	0 = Ext. stop 1 = User stop 2 = Start 3 = Normal 4 = Commissioning
3x6302	Operating mode	0 = Stop 1 = Away 2 = Home 3 = Boost 4 = Travelling
3x6136	Combined alarm	See full list
3x6137	Combined info	See full list

## Konfiguration der E/A-Anschlüsse

Die Konfiguration der E/A-Anschlüsse erfolgt gemäß der Installations-, Inbetriebnahme- und Serviceanleitung über das Menü *Einstellungen/(1234)/E/A-Auswahl*.

### Steuerung des Relais des SEM-Moduls

Das SEM-Modul verfügt über ein Relais für externe Steuerfunktionen. Die Steuerung des Relais erfolgt durch Konfiguration von EA3 als Relaisausgang. Mit der Überbrückung JP2 des SEM-Moduls wird zwischen der Funktion Relais (X1) und EA3-Anschluss ausgewählt.

**HINWEIS!** Wenn der EA3-Anschluss als digitaler oder analoger Eingang verwendet wird, muss die Steckbrücke JP2 auf Platz EA3 umgesetzt werden.