

# Smart Manager

LITE, Basic

Art. Nr.: 095425, 095427



## ■ Artikelbeschreibung

Der Smart-Manager ist ein industrietauglicher Kleincomputer, der es ermöglicht, komplexe Aufgaben in der Steuerungstechnik oder Gebäudeautomatisierung umzusetzen.

Durch die verfügbaren Varianten „Basic“ und „LITE“, sowie den modularen Aufbau, kann der Smart Manager noch effizienter an die individuellen Anforderungen angepasst werden. Der breite Spannungseingang von 12 V bis 30 V ermöglicht die einfache Integration in vorhandene und neu geplante Anwendungen.

Der Broadcom®-Prozessor des Raspberry Pi Compute Moduls CM3+ bietet mit seinen vier Kernen und 1,2 GHz Taktfrequenz ausreichend Rechenleistung, auch für anspruchsvolle Aufgaben.

Bis zu zwei Ethernet-Ports, vier USB 2.0 Anschlüsse und zwei terminierbare RS-485 Schnittstellen bieten alle Möglichkeiten zur Datenkommunikation. Durch den innovativen STV-Tragschienenbus können erhältliche Erweiterungsmodule direkt an den Smart Manager Basic angereiht werden. Dies sorgt für eine kompakte Bauweise, minimiert den Verdrahtungsaufwand und bietet gleichzeitig höchstmögliche Flexibilität im Schaltschrank.

Die Programmierung des Smart Managers ist frei wählbar: CoDeSys, NodeRed, Node.js, C oder C++ bieten Lösungen für alle Anwendungsbereiche. Auch FHEM, openHAB oder Mosquitto können einfach installiert werden.

## ■ Eigenschaften

- **Spannungsversorgung:** 24 VDC (nom.)
- **Prozessor:** Broadcom SoC Quad-Core 64-bit
- **Arbeitsspeicher:** 1 GB SDRAM

	LITE	Basic
➤ <b>Flash-Speicher:</b>	8 GB eMMC	32 GB eMMC
➤ <b>Schnittstellen:</b>	1x HDMI 1.3a 1x Ethernet 10/100 Mbit/s 2x USB 2.0 Hi-Speed 1x Micro-USB (eMMC Image-Transfer) 1x RS-485, galv. getrennt	1x HDMI 1.3a 2x Ethernet 10/100 Mbit/s 4x USB 2.0 Hi-Speed 1x Micro-USB (eMMC Image-Transfer) 1x RS-485, galv. getrennt 1x RS-485 / RS-232, galv. getrennt Tragschienen-Systembus

- **Funktionen:** Power-LED und Status-LED (frei programmierbar)  
1x Taster (frei programmierbar)
- **Betriebssystem:** Debian-Linux (angepasst)
- **Verfügbarkeit:** 10 Jahre (kompatible Geräteausführung)

## ■ Technische Daten

### ➤ Spannungsversorgung:

Versorgungsnennspannung	+24 VDC
Versorgungsspannungsbereich	+12 VDC (min.) bis +30 VDC (max.)
Leistungsaufnahme (max.) bei Versorgungsnennspannung ohne Lastströme USB	ca. 10 W

### ➤ System-On-Module (SOM):

	Raspberry Pi Compute Module 3+
System-On-Chip (SOC)	Broadcom BCM2837B0
CPU Typ	Arm Cortex-A53
CPU Architektur	Armv8-A (64-bit)
CPU Kerne / Takt	4 / 1,2 GHz
Arbeitsspeicher	1024 MB LPDDR2-SDRAM
GPU Typ	Broadcom Dual Core VideoCore IV
GPU Takt	400 MHz
Videoausgabe	HDMI 1.3a, OpenGL-ES 2.0
Nicht-flüchtiger Speicher	LITE: 8 GB eMMC   Basic: 32 GB eMMC

### ➤ Software:

Betriebssystem	Debian-Linux (Raspberry Pi OS, angepasst)
Programmierung	CoDeSys NodeRed Node.js C / C++ [ ... ]
Message-Broker <sup>[1]</sup>	FHEM openHAB Mosquitto ioBroker [ ... ]

[1] ggfs. Installationen über das Paketverwaltungssystem notwendig

## ■ Technische Daten

(Fortsetzung)

### ► Schnittstelle: USB 2.0

Anzahl der USB Anschlüsse	LITE: 2	Basic: 4
Steckertyp	USB 2.0 Typ A, Buchse	
Übertragungsrate <sup>[2]</sup>	Hi-Speed (480 Mbps), Full Speed (12 Mbps) und Low Speed (1.5 Mbps) kompatibel	
Spannungsversorgung	5 VDC (nom.)	
Stromversorgung <sup>[3]</sup>	500 mA	

### ► Schnittstelle: Micro-USB <sup>[4]</sup>

Steckertyp	LITE: <input checked="" type="checkbox"/>	Basic: <input checked="" type="checkbox"/>
------------	---	--

Micro-USB 2.0 Typ AB, Buchse

### ► Schnittstelle: HDMI

Anzahl der HDMI Anschlüsse	LITE: <input checked="" type="checkbox"/>	Basic: <input checked="" type="checkbox"/>
HDMI Standard	HDMI 1.3a	
Steckertyp	HDMI Standard Typ A, Buchse	
Videoauflösung (max)	Full HD, 1080p30	

### ► Schnittstelle: Ethernet

Anzahl der Ethernet Anschlüsse	LITE: 1	Basic: 2
Steckertyp	RJ-45	
Übertragungsrate <sup>[2]</sup>	10 / 100 Mbit/s	
Eigenschaften	10 BASE-T / 100 BASE-TX Unterstützung IEEE802.3 / 802.3u Konform Unabhängige MAC-Adressen Auto-negotiation, HP Auto-MDIX	

[2] Datenrate abhängig von Auslastung des Bussystems

[3] je USB Anschluss, Summe der Ströme max. 3A

[4] der Micro-USB Anschluss dient ausschließlich dem Image-Transfer der Firmware

## ■ Technische Daten

(Fortsetzung)

### ➤ Schnittstelle: RS-485

Schnittstelle

LITE:

Basic:

RS-485 (TIA/EIA-485-A)

Übertragungsrate

115.200 Bd (max.), Halbduplex

Eingangsimpedanz

48 k $\Omega$  ( $\frac{1}{4}$  Unit Load)

Terminierung

optional über Steckbrücke, 120  $\Omega$  + Fail-Safe Biasing

Schutz der Schnittstelle

Galvanische Trennung (Reinforced) 3.000 VRMS,  
nach DIN VDE 0884-11

ESD Störfestigkeit  $\pm 15$  kV, nach IEC 61000-4-2

### ➤ Schnittstelle: RS-485 / RS-232

(umschaltbar)

Schnittstelle RS-485

LITE:

Basic:

RS-485 (TIA/EIA-485-A)

Übertragungsrate RS-485

115.200 Bd (max.), Halbduplex

Eingangsimpedanz RS-485

125 k $\Omega$  ( $\frac{1}{8}$  Unit Load)

Schnittstelle RS-232

RS-232 (TIA/EIA-232)

Übertragungsrate RS-232

1 Mbps (Fast Mode) / 250 kpbs

Eingangsimpedanz RS-232

5 k $\Omega$  (nom.)

Terminierung

optional über Steckbrücke, 120  $\Omega$  + Fail-Safe Biasing

Schutz der Schnittstelle

Galvanische Trennung (Reinforced) 3.000 VRMS,  
nach DIN VDE 0884-11

ESD Störfestigkeit  $\pm 26$  kV, Human Body Model (HBM)

### ➤ Tragschienen-Systembus

Konnektivität

LITE:

Basic:

Tragschienen-Busverbinder  
Polzahl: 16, Rastermaß: 2,54mm

Spannungsversorgung

24 VDC (max. 500 mA), 5 VDC (max. 250 mA)

Schnittstellen

1x RS-485

2x UART

Enable-Signal

Error-Signal

## ■ Anschlussdaten

Spannungsversorgung:

Anschlussart	Push-in-Federanschluss, Drücker
Leiterquerschnitt eindrätiger Leiter	0,25 .. 0,75 mm <sup>2</sup> / 24 .. 19 AWG
Leiterquerschnitt feindrätiger Leiter	0,25 .. 0,75 mm <sup>2</sup> / 24 .. 19 AWG
Leiterquerschnitt feindrätiger Leiter mit Aderendhülse	0,25 .. 0,5 mm <sup>2</sup> / 24 .. 20 AWG
Abisolierlänge	9 mm

Schnittstelle RS-485 / RS-232:

Anschlussart	Push-in-Federanschluss, Drücker
Leiterquerschnitt eindrätiger Leiter	0,25 .. 0,75 mm <sup>2</sup> / 24 .. 19 AWG
Leiterquerschnitt feindrätiger Leiter	0,25 .. 0,75 mm <sup>2</sup> / 24 .. 19 AWG
Leiterquerschnitt feindrätiger Leiter mit Aderendhülse	0,25 .. 0,5 mm <sup>2</sup> / 24 .. 20 AWG
Abisolierlänge	9 mm

## ■ Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur (Lagerung)	-40 °C bis +65 °C
Umgebungstemperatur (Montage)	-5 °C bis +65 °C
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C bis +55 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	max. 93 % (keine Betauung)

## ■ Normen und Bestimmungen

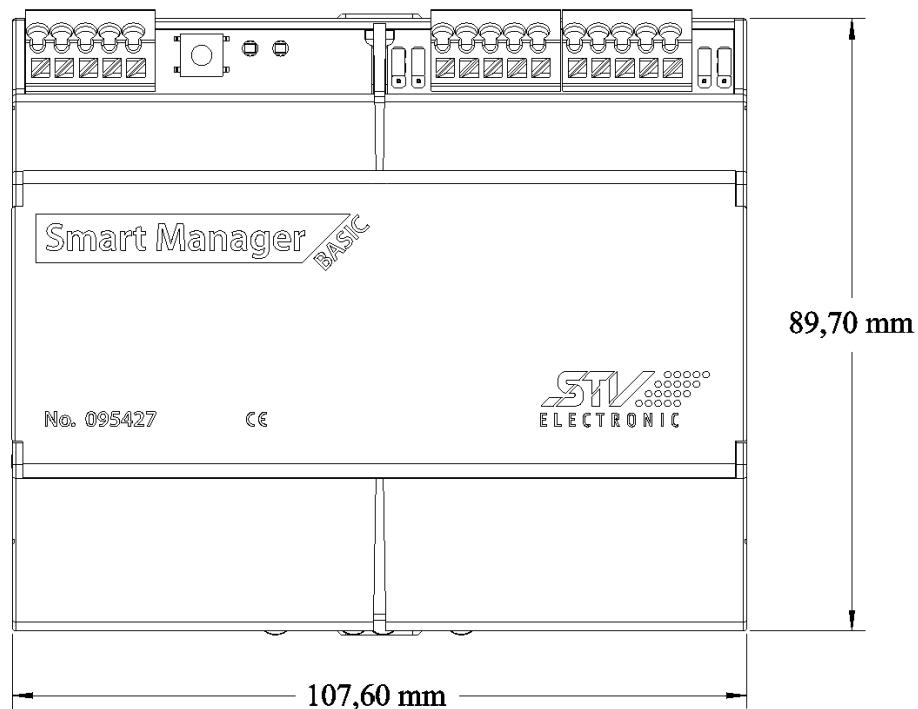
Konformitätskennzeichnung	CE
EMV-Störfestigkeit	gem. DIN EN 55024
EMV-Störaussendung	gem. DIN EN 55032
Elektromagnetische Verträglichkeit	gem. DIN EN IEC 61000-6-2

## ■ Gehäusedaten

Gehäuseart	Installations-Einbaugeschäft nach DIN 43880
Gehäusematerial	Kunststoff, Polycarbonat
Farbe	lichtgrau (RAL 7035), schwarz (RAL 9005)
Brennbarkeitsklasse	V0 nach UL 94
Schutzart	IP 20
Montage	Tragschiene 35 nach DIN EN 50022
Einbaulage	parallel zur Tragschiene

## ■ Mechanische Daten

Breite	107,60 mm
Höhe	89,70 mm
Tiefe (Gerät)	60,70 mm
Gewicht	ca. 220 g



# Smart Manager

LITE, Basic

Art. Nr.: 095425, 095427



## ■ Anschlussbelegung Variante: Basic



# Smart Manager

LITE, Basic

Art. Nr.: 095425, 095427

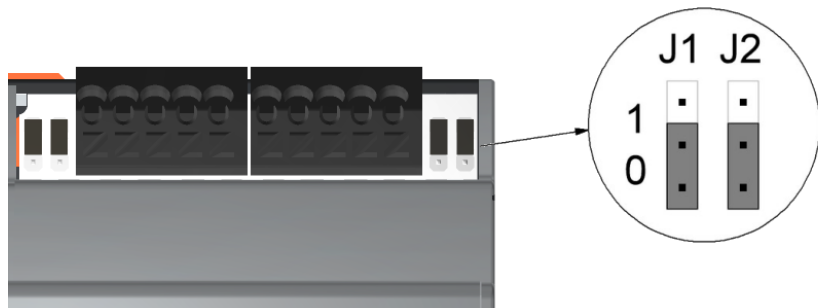


## ■ Anschlussbelegung Variante: LITE





## ■ Konfiguration Terminierung



J1 / J2	RS485
POS1	RS485 Terminierung ist eingeschaltet
POS0	RS485 Terminierung ist ausgeschaltet

## ■ Bestellinformationen

Artikelnummer	Typ	Speicher	Schnittstellen
095425	Smart Manager LITE	8 GB eMMC	1x HDMI 1.3a 1x Ethernet 10/100 Mbit/s 2x USB 2.0 Hi-Speed 1x Micro-USB (eMMC Image-Transfer) 1x RS-485, galv. getrennt
095427	Smart Manager Basic	32 GB eMMC	1x HDMI 1.3a 2x Ethernet 10/100 Mbit/s 4x USB 2.0 Hi-Speed 1x Micro-USB (eMMC Image-Transfer) 1x RS-485, galv. getrennt 1x RS-485 / RS-232, galv. getrennt Tragschienen-Systembus <sup>[5]</sup>

[5] optionales Zubehör notwendig  
(Art.-Nr.: 019265)

## ■ Geräteinterne Erweiterungen

Artikelnummer	Bezeichnung	Beschreibung
095435	Erweiterung RTC	Real-Time Clock (RTC) mit Batterie Pufferung
095436	Erweiterung OLED-Panel	OLED-Anzeige mit Touch - Bedienfeld

## ■ Modulares Zubehör

Artikelnummer	Bezeichnung	Beschreibung
019265	Busverbinder 107,6-16P	Busverbinder zur Verwendung des Tragschienen-Systembus
095430	IO Module 16	I/O-Erweiterung mit 16 <b>digitalen</b> Ein- / Ausgängen
095432	AIO Module	I/O-Erweiterung mit 6 <b>analogen</b> Ein- / Ausgängen
095410	Modul LON-FTT	LON Free Topology Erweiterung für Smart Manager
095411	Modul LON-PLT	LON Powerline Erweiterung für Smart Manager

## ■ Ihre Notizen:

A vertical grey bar on the left side of the page contains a white right-pointing triangle. To the right of this bar is a large area with horizontal dashed lines, intended for taking notes.