

BASe-Box

Smart Home Extension Board



DESCRIPTION

The BASe-Box smart home extension board targets specific requirements of building automation and home automation systems. Due to its variety of interfaces, it can be used in numerous application areas, such as smart metering, facility monitoring, and smart home control.

DIGITAL INPUTS

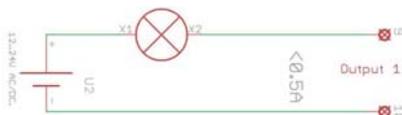
- 4 inputs ($U_{DC} = 12..24\text{ V}$)
- Overvoltage protection (max. $U_{DC} = 36\text{ V}$)
- Galvanically isolated from electronics and against each other (500 V test voltage)
- Push-in-type terminal block (8 pins)



Example of connecting external circuitry (Input 1)

DIGITAL OUTPUTS

- 4 outputs ($U_{DC} = 12..24\text{ V}$)
- Overvoltage protection (max. $U_{DC} = 36\text{ V}$)
- Galvanically isolated from electronics and against each other (500 V test voltage)
- Internal limiting of load current (max. 500 mA)
- Push-in-type terminal block (8 pins)



Example of connecting external circuitry (Output 1)

RS485 SERIAL PORT

- 5 V signal level
- Unidirectional communication
- Overvoltage protection (max. $U_{DC} = 5\text{ V}$)
- Galvanically isolated from electronics (500 V test voltage)
- RJ11 connector (6/4 pin, GND-A-B-GND pins)

RS232 SERIAL PORT

- D-SUB DE-9 connector (Rx/D, Tx/D, RTS, CTS pins)

KNX TWISTED PAIR (KNX TP1)

- Operation as KNX bus device
- Up to 250 objects usable (object type ranging from 1 bit to 2 bytes, selectable per-object)
- Commissioning and selection of object types and group addresses via KNX ETS4 software

After parameterization, the smart home extension board is able to receive KNX object values and to send them after processing and interpretation.

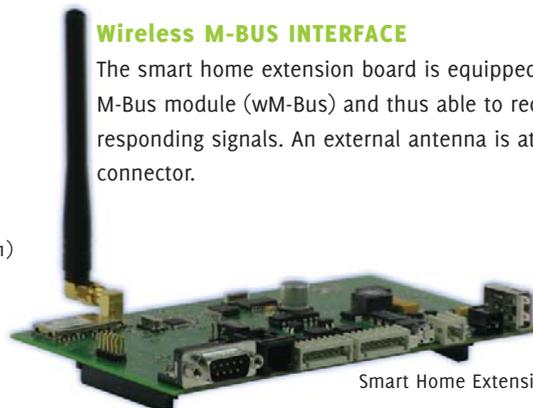
For visualization and control purposes, the use of a web-based interface is intended. This way, easy access with standard browser software from Internet-enabled user devices is possible.

POWER SUPPLY

The smart home extension board is powered by an external power supply unit ($U_{DC} = 12\text{ V} \pm 10\%$). This power supply can be shared with the BASe-Box processor board.

Wireless M-BUS INTERFACE

The smart home extension board is equipped with a Wireless M-Bus module (wM-Bus) and thus able to receive and send corresponding signals. An external antenna is attached via an SMA connector.



Smart Home Extension Board

Production & Distribution through Bischoff Elektronik GmbH,
D-98530 Oberstadt, <http://www.bischoff-elektronik.de>.



BASe-Box Smart Home Erweiterungsplatine

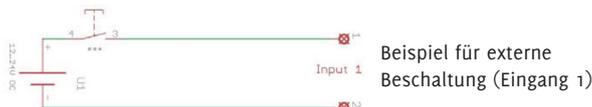


BESCHREIBUNG

Mit der Smart Home Erweiterungsplatine steht für die BASe-Box eine Erweiterung zur Verfügung, welche speziell auf die Belange von Gebäude- und Hausautomationssystemen zugeschnitten wurde. Durch deren Schnittstellenvielfalt lassen sich mit Metering-Anwendungen über Facility Monitoring bis hin zu Smart Home Controllern zahlreiche Einsatzbereiche damit abdecken.

DIGITALE EINGÄNGE

- 4 Eingänge für $U_{DC} = 12..24\text{ V}$
- Gegen Überspannung geschützt (max. $U_{DC} = 36\text{ V}$)
- Galvanisch getrennt von der Elektronik und untereinander (Prüfspannung 500 V)
- Anschluss über 8-polige Steckklemme



DIGITALE AUSGÄNGE

- 4 Ausgänge für $U_{AC/DC} = 12..24\text{ V}$
- Gegen Überspannung geschützt (max. $U_{DC} = 36\text{ V}$)
- Galvanisch getrennt von der Elektronik und untereinander (Prüfspannung 500 V)
- Laststrom wird intern begrenzt (max. 500 mA)
- Anschluss über 8-polige Steckklemme



SERIELLE SCHNITTSTELLE RS485

- Signalpegel 5 V
- Unidirektionale Kommunikation
- Gegen Überspannung geschützt (max. $U_{DC} = 5\text{ V}$)
- Galvanisch getrennt von der Elektronik (Prüfspannung 500 V)
- Anschluss über Buchse RJ11 (6/4-polig, Belegung GND-A-B-GND)

SERIELLE SCHNITTSTELLE RS232

- Belegt sind RxD, TxD, RTS, CTS

KNX TWISTED PAIR (KNX TP1) ANSCHLUSS

- Funktion als normales KNX-Busgerät
- Bis zu 250 Objekte nutzbar (mögliche Objekttypen sind 1 bit .. 2 Byte, frei wählbar)
- Inbetriebnahme mit ETS4
- Auswahl der Objekttypen und Zuordnung der Gruppenadressen erfolgt wie üblich in der ETS4

Nach Parametrierung der Smart Home Erweiterungsplatine werden Objektwerte vom KNX empfangen und nach der Verarbeitung bzw. Auswertung auf dem KNX gesendet.

Zur Visualisierung und Steuerung ist der Einsatz eines Webinterfaces vorgesehen, wodurch der Zugriff mit jedem beliebigen Browser von einem internetfähigen Endgerät aus erfolgen kann.

SPANNUNGSVERSORGUNG

Die Energieversorgung der Smart Home Erweiterungsplatine erfolgt mit einem externen Netzteil mit $U_{DC} = 12\text{ V} \pm 10\%$, welches gleichzeitig die Energieversorgung der BASe-Box Grundplatine übernimmt.

FUNKINTERFACE Wireless M-BUS

Die Smart Home Erweiterungsplatine ist mit einem Wireless M-Bus-Modul (wM-Bus) ausgestattet und kann entsprechende Signale empfangen und senden. Der Antennenanschluss erfolgt über die SMA-Buchse.



Smart Home Erweiterungsplatine

Herstellung und Vertrieb über die Bischoff Elektronik GmbH, D-98530 Oberstadt, <http://www.bischoff-elektronik.de>.