

Montage-Anschluss-Anleitung

IB2 BUS-Erweiterung
Art.-Nr. 013930



P00184-10-002-05

2017-05-10



Anerkennung
G115070



Änderungen
vorbehalten

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Anwendung	3
2. Platinenaufbau – Übersicht	3
3. Funktionsbeschreibung	4
3.1 Anschluss an die Zentrale	4
3.2 Bus-Ausgänge	4
3.3 Analog-Eingänge	4
3.4 LED-Anzeige	4
3.5 DIP-Schalter	4
4. Montage	5
4.1 Richtlinien	5
4.2 Montage in das Zentralengehäuse	5
4.3 Montage in ein separates Gehäuse	5
5. Installationsrichtlinien	6
5.1 Bus-Anschlussleitungen	6
5.2 Erdung und Abschirmung bei Montage im separaten Gehäuse	6
5.3 Richtlinien RS-485- und IB2-Bus	7
5.3.1 Abschlusswiderstände	7
5.3.2 Leitungslängen	7
6. Anschlussplan	8
6.1 Übersicht	8
6.2 Spannungsversorgung gemäß VdS	8
6.3 Analog-Eingänge	9
7. Firmware-Update mit FFAST	9
8. Information zu den Firmwareversionen	9
9. Technische Daten	10

Sicherheitshinweise

Lesen Sie die Anleitung sorgfältig und vollständig durch, bevor Sie das Gerät installieren und in Betrieb nehmen. Sie erhalten wichtige Hinweise zur Montage, Programmierung und Bedienung.

Das Gerät ist nach dem neuesten Stand der Technik gebaut.

Benutzen Sie das Gerät nur:

- bestimmungsgemäß,
- in technisch einwandfreiem und ordnungsgemäß eingebauten Zustand,
- gemäß den technischen Daten.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch einen bestimmungswidrigen Gebrauch verursacht werden.

Installation, Programmierung sowie Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Löt- und Anschlussarbeiten innerhalb der gesamten Anlage sind nur im spannungslosen Zustand vorzunehmen.

Lötarbeiten dürfen nur mit einem temperaturgeregelten, vom Netz galvanisch getrennten LötKolben vorgenommen werden.

VDE-Sicherheitsvorschriften sowie die Vorschriften des örtlichen EVU sind zu beachten.



Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung oder in Räumen mit metall- und kunststoffersetzenden Dämpfen eingesetzt werden.

1. Anwendung

Die IB2 BUS-Erweiterung dient zum Ausbau einer MB-Secure Zentrale um zusätzliche BUS-2- oder RS-485-Stränge (umschaltbar) und eine RS-232-Schnittstelle.

Die Verbindung zur MB-Secure erfolgt über den IB2 BUS, dabei kann das Modul sowohl im Zentralgehäuse als auch abgesetzt mit bis zu 2000 m Kabellänge betrieben werden.

Für den Betrieb der BUS-2-Teilnehmer stehen 4 unabhängige und einzeln abgesicherte BUS-2 Ausgänge zur Verfügung. An jedem Ausgang können zu 64 Teilnehmer betrieben werden. Insgesamt sind bis zu 256 BUS-2-Teilnehmer möglich.

Die RS-232-Schnittstelle ist für zukünftige Erweiterungen vorgesehen.

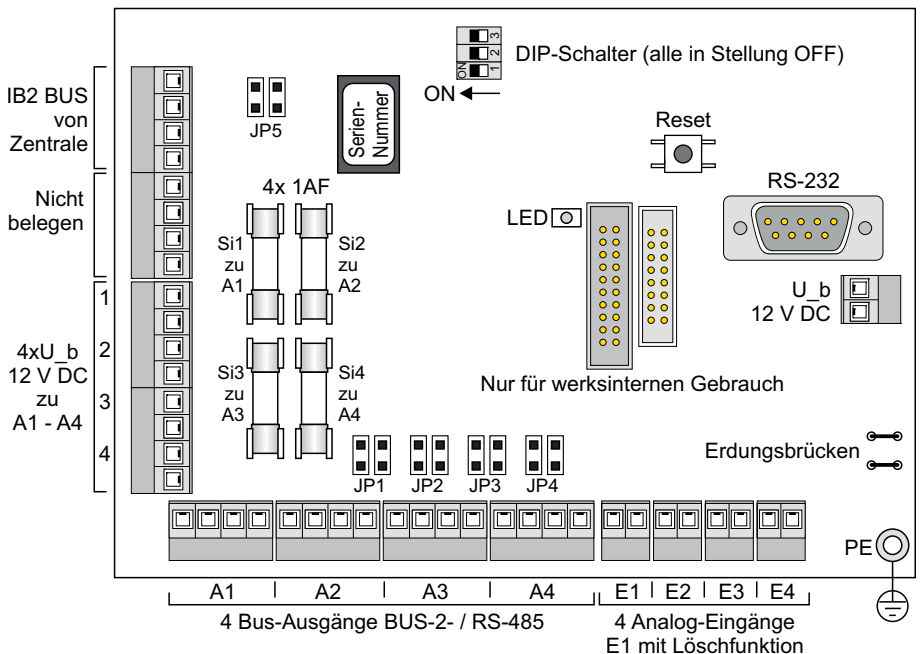
Weiterhin stehen 4 Meldergruppeneingänge zur Verfügung, der Eingang 1 ist löschbar.


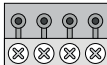
Leistungsmerkmale:

- 1 IB2 BUS-Schnittstelle zur MB-Secure
- 4 BUS-Anschlüsse für insgesamt bis zu 256 BUS-2 Teilnehmer; umschaltbar auf RS-485 *
- 4 konventionelle Analog-Eingänge, Eingang 1 mit Löschfunktion
- 1 RS-232 Anschluss für Erweiterungen
- Einbau ins Zentralgehäuse oder abgesetzt mit bis zu 2000 m Kabellänge

* RS-485 in Vorbereitung

2. Platinenaufbau – Übersicht



Die Anschlussklemmen sind auf 2 Arten steckbar:  oder 

3. Funktionsbeschreibung

3.1 Anschluss an die Zentrale

Die IB2 BUS-Schnittstelle der IB2 BUS-Erweiterung wird an einem der 4 Controller-Anschlüsse der Zentrale MB-Secure angeschlossen. Die Schnittstelle der Zentrale muss als RS-485/IB2-Schnittstelle konfiguriert werden.

3.2 Bus-Ausgänge

Die 4 Bus-Ausgänge sind über die Zentralenprogrammierung einzeln als BUS-2- oder RS-485-Schnittstelle konfigurierbar (RS-485 in Vorbereitung). Pro Schnittstelle können bis zu 64 Teilnehmer betrieben werden.

3.3 Analog-Eingänge

Das Modul besitzt 4 Analog-Eingänge mit einer stabilisierten Spannung von 8 V DC. Für jeden Eingang sind 2 verschiedene Betriebsarten möglich:

1. Betrieb als Meldergruppe

- Abschlusswiderstand: Festwert 12k1 oder 10k, oder frei programmierbar 4k bis 14k6 (abhängig vom Überwachungsbereich).
- Überwachungsbereich: In 3 Stufen programmierbar: $\pm 20\%$, $\pm 30\%$ oder $\pm 40\%$.

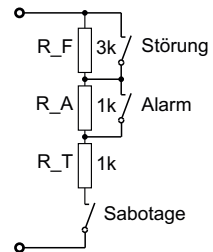
Der Eingang 1 ist zusätzlich löschar und somit auch z. B. für passive Glasbruchsensoren geeignet. Eine Kombination von Kontakten und Glasbruchsensoren an diesem Eingang ist möglich.

2. Überwachungsform "Double balanced"

Für die Auswertung gelten folgende Widerstands-Sollwerte und Bereiche:

Zustand	Sollwert	Bereich
- Kurzschluss		$\leq 800 \Omega$
- gut	1 k Ω	800 Ω bis 1,5 k Ω
- Alarm	2 k Ω	1,5 k Ω bis 3,2 k Ω
- Störung	4 k Ω	3,2 k Ω bis 4,5 k Ω
- Alarm + Störung	5 k Ω	4,5 k Ω bis 17,5 k Ω
- Sabotage/Bruch		$\geq 17,5 \text{ k}\Omega$

Die Bereiche sind fest vorgegeben und können nicht verändert werden.



3.4 LED-Anzeige

- LED blinkt im 0,5 Sekunden Takt: Normalbetrieb. Die Verbindung zur Zentrale ist in Ordnung.
- LED blinkt im 0,1 Sekunden Takt: Die Verbindung zur Zentrale ist gestört.
- LED blinkt im 1 Sekunden Takt: Bootloader Modus für Firmware-Update.

3.5 DIP-Schalter

DIP-Schalter 1, 2 und 3 in Position "OFF": Normalbetrieb

DIP-Schalter 1 in Position "ON": Bootloader Modus für Firmware-Update (siehe Kap. 7.)

4. Montage

4.1 Richtlinien

Die Montage erfolgt auf dem Metall-Gehäuseboden der Zentrale oder in einem abgesetzten Metallgehäuse. Die Platinengröße entspricht den bisher bekannten I-BUS Modulen.

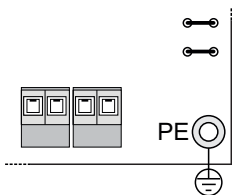
Beachten Sie das Kap. "Erdung und Abschirmung" in der Installationsanleitung der Zentrale MB-Secure.



Bei Anlagen gemäß VdS und EN muss in ein Gehäuse, das für den nachträglichen Einbau eines Schlosses vorgesehen ist, anstelle der Kunststoffabdeckung ein VdS-anerkannter Schlosseinsatz (z. B. 028051) eingebaut werden.

Bei Anlagen, bei denen der Aufbau der Zentrale nicht den EN-Richtlinien entspricht, muss die EN-Kennzeichnung an der Zentrale entfernt werden.

4.2 Montage in das Zentralengehäuse



- Platine mit dem mitgelieferten Befestigungsmaterial (Lemosa-Abstandshalter) auf dem Gehäuseboden befestigen.
- Die mit PE gekennzeichnete Ecke der Platine mit einer Metallschraube auf dem geerdeten Gehäuseboden festschrauben.

4.3 Montage in ein separates Gehäuse



Wenn Sie das Modul in ein separates Metallgehäuse einbauen, verwenden Sie dazu ein geeignetes Gehäuse aus unserem Katalog.

Bei Anlagen gemäß EN ist nur ein Gehäuse für MB-Secure Zentralen zulässig! (ZG20, ZG2, ZG3.1 oder ZG4).

Zulässige **Leitungslänge** zwischen der Zentrale und der IB2 BUS-Erweiterung:
max. 2000 m (siehe 5.3.2).

Modul in das Gehäuse einbauen

- Platine mit dem mitgelieferten Befestigungsmaterial (Lemosa-Abstandshalter) auf dem Gehäuseboden befestigen.
- Die mit PE gekennzeichnete Ecke der Platine (siehe Abb. oben) mit einer Metallschraube auf dem geerdeten Gehäuseboden festschrauben.

Erdung und Abschirmung erfolgt gemäß Kap. 5. "Installationsrichtlinien".

Erforderliche Sabotageüberwachung

Zur Sabotageüberwachung muss der Türkontakt des Gehäuses und eine Abreißsicherung verwendet werden. Die komplette Abreißsicherung inkl. Abstandsbolzen in verschiedenen Längen ist als Zubehör unter der Art.-Nr. 055140 erhältlich (VPE = 5 Stück). Die Montageanleitung P02916-47-002-xx liegt bei.

Zum Anschluss des Türkontakt des Gehäuses und der Abreißsicherung verwenden Sie 2 beliebige Analogeingänge (siehe Kap. 6.3). Programmieren Sie die Eingänge als Sobotagemelderguppen.

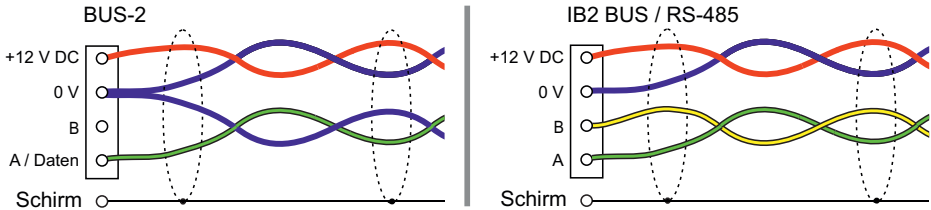
5. Installationsrichtlinien

5.1 Bus-Anschlussleitungen

Die Bus-Anschlussleitung **muss** als eine abgeschirmte, paarweise verseilte Leitung ausgeführt sein. Hierbei muss die Adernführung nach dem unten angegebenen Schema erfolgen.

Die entsprechenden Leiterquerschnitte sind in der Installationsanleitung der Einbruchmelderzentrale (Kapitel Leitungen) zu entnehmen.

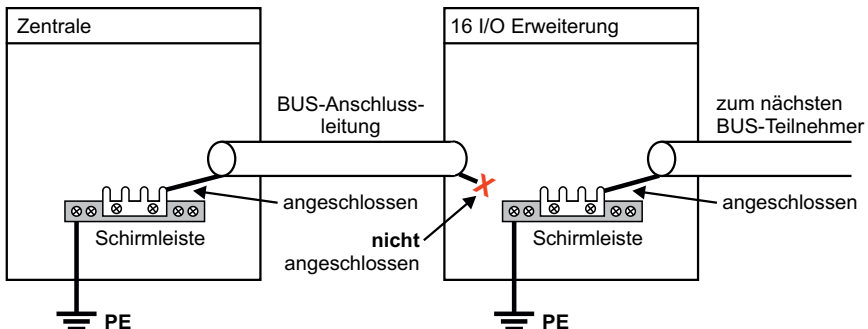
Schirm im Gehäuse jeweils an der Schirm-Anschlussleiste anschließen. Halten Sie die Schirmanschlüsse möglichst kurz, um die Gefahr eines Kurzschlusses zu vermeiden.



5.2 Erdung und Abschirmung bei Montage im separaten Gehäuse

Wenn Sie das Modul in ein separates Metallgehäuse einbauen, müssen die Geräte über eine abgeschirmte, paarweise verseilte Leitung miteinander verbunden werden (s. o.). Der Schirm wird einseitig in der Zentrale aufgelegt.

- Der Schirm der ankommenden Bus-Leitung wird nicht angeschlossen.
- Der Schirm der abgehenden Bus-Leitung wird auf der Schirmleiste im Gehäuse angeschlossen.
- In jedem Gehäuse muss die Schirmleiste mit einem separaten PE verbunden werden.



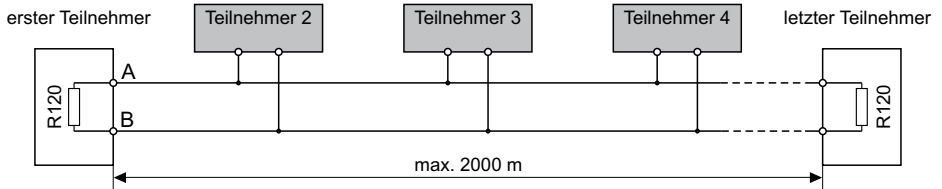
5.3 Richtlinien RS-485- und IB2-Bus

5.3.1 Abschlusswiderstände

Mit den Jumpers JP1 bis JP4 werden die Abschlusswiderstände der **4 RS-485**-Schnittstellen, mit JP5 die Abschlusswiderstände der **IB2 BUS**-Schnittstelle aktiviert oder deaktiviert.

Grundsätzlich gilt: Die Bus-Leitung muss **an beiden Enden** mit jeweils **120 Ω** abgeschlossen sein.

Prinzip der Abschlusswiderstände bei IB2 BUS- und RS-485-Schnittstellen:



- Der Teilnehmer befindet sich **am Anfang** oder **am Ende** der Leitung:
→ Abschlusswiderstand **aktivieren**.
- Der Teilnehmer befindet sich **zwischen** Anfang und Ende:
→ Abschlusswiderstand **deaktivieren**.

Vorgehensweise:

Abschlusswiderstand aktivieren:
Beide Steckbrücken **stecken**  JP1-4

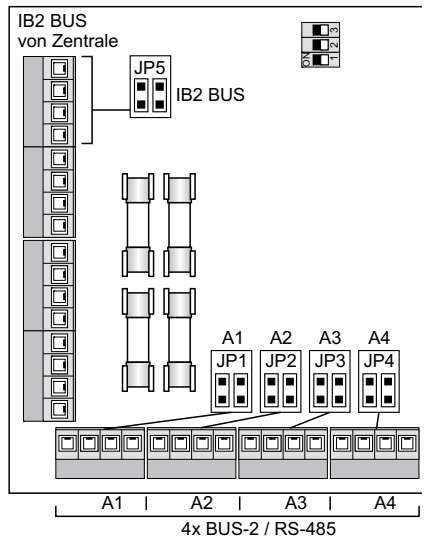
Abschlusswiderstand deaktivieren:
Beide Steckbrücken **entfernen**  JP1-4



ACHTUNG!
Wichtig bei BUS-2-Schnittstellen

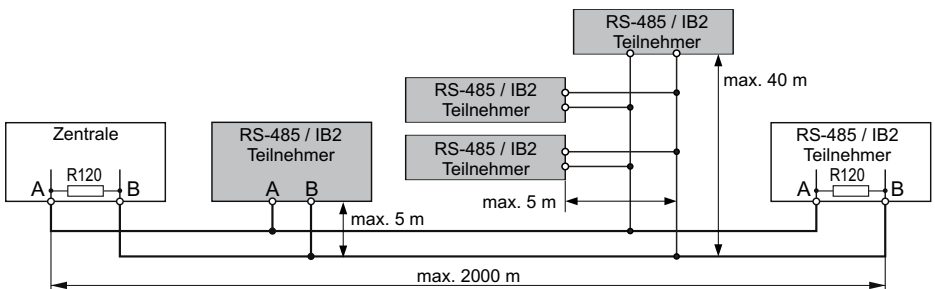
Bei BUS-2-Schnittstellen müssen die **Abschlusswiderstände grundsätzlich deaktiviert** sein!

Ggf. entsprechende Jumper entfernen (JP1 – JP4).



5.3.2 Leitungslängen

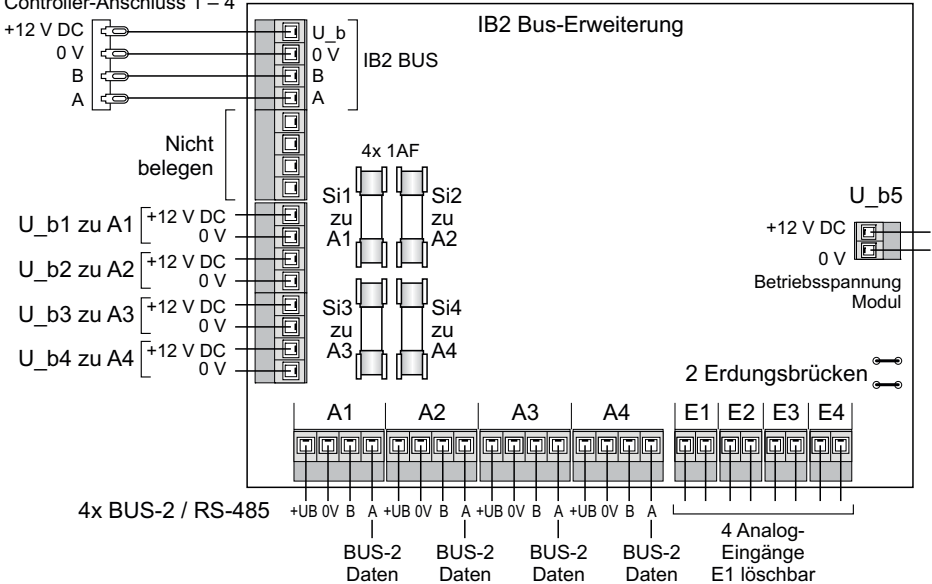
Bei der IB2- bzw. RS-485-Installation sind unten stehende Leitungslängen unbedingt zu beachten.



6. Anschlussplan

6.1 Übersicht

Zentrale MB-Secure
Controller-Anschluss 1 – 4



- Die Anschlussklemmen sind steckbar (siehe Kap. 2.)
- Bei **BUS-2-Schnittstellen** müssen die **Anschlüsse "B"** frei bleiben!
- Schnittstelle der Zentrale als IB2-/RS-485-Schnittstelle konfigurieren.
- Beide Erdungsbrücken auftrennen bei störspannungsbehafteten Kabelschirmen.

6.2 Spannungsversorgung gemäß VdS

Pro Bereich müssen die BUS-2 / RS-485-Ausgänge mit je einer **separat abgesicherten Spannungsversorgung** betrieben werden (U_b1 bis U_b4).

Zusätzlich ist noch eine separat abgesicherte Spannungsversorgung für die Betriebsspannung des Moduls erforderlich (U_b5).

Beispiel:

Vorgabe:

- 2 Bereiche,
- 2 BUS-2-Stränge pro Bereich

Netz-/Ladeteil:

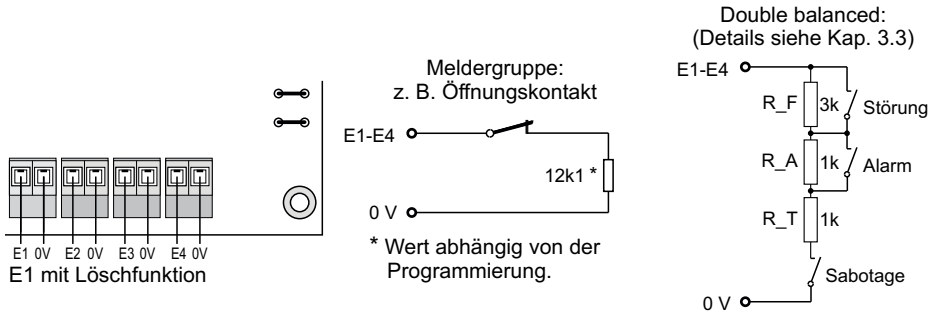
- 12 V DC / 26 Ah (013950)
- oder
- 12 V DC / 52 Ah (013960)

Bereich	Netz-/Ladeteil	IB2 BUS-Erweiterung	
		Eingänge Spannungsversorgung	Ausgänge BUS-2
1	U_ext, Ext.1	U_b1	A1
		U_b2	A2
2	U_ext, Ext.2	U_b3	A3
		U_b4	A4
	U_ext, Ext.3	U_b5	Eingang Betriebsspannung

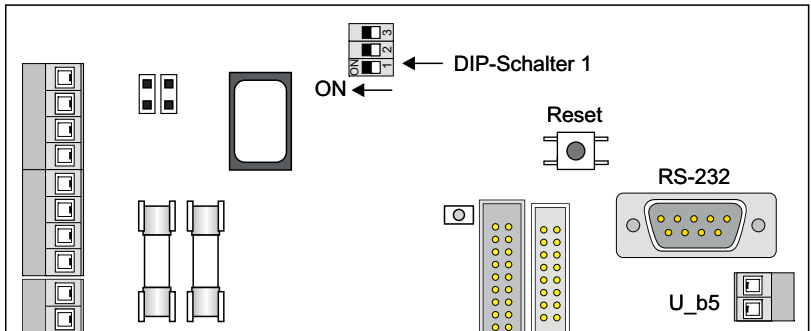
ACHTUNG!

Bei Montage der IB2 BUS-Erweiterung im abgesetzten Gehäuse muss zur Spannungsversorgung ein separates Netzteil eingesetzt werden.

6.3 Analog-Eingänge



7. Firmware-Update mit FFAST



- RS-232-Schnittstelle mit PC/Laptop verbinden.
- DIP-Schalter 1 auf "ON" stellen. (DIP-Schalter 2 und 3 dürfen **nicht verändert** werden!)
- Reset-Taster drücken oder Betriebsspannung U_b5 kurzzeitig unterbrechen.
- LED blinkt im 1 Sekunden Takt. Der Bootloader Modus ist aktiviert.
- Update mit "FFAST" durchführen.
- Anschließend DIP-Schalter 1 wieder auf "OFF" stellen.
- Reset-Taster drücken oder Betriebsspannung U_b5 kurzzeitig unterbrechen.

Hinweis: Firmware-Update über den IB2 Bus ebenfalls möglich.

8. Information zu den Firmwareversionen

Bei Betrieb der IB2 Bus-Erweiterung an der Zentrale MB-Secure sind zwingend folgende Kombinationen der Firmwareversionen erforderlich:

MB-Secure	IB2 Bus-Erweiterung
bis V04.7x	bis V01.12
ab V04.8x	ab V01.14

9. Technische Daten

Betriebsnennspannung	12 V DC
Betriebsspannungsbereich	10,5 V DC bis 15 V DC
Ruhestromaufnahme bei $U_b = 12$ V DC	max. 65 mA
4 Analog-Eingänge:	
- Betrieb als Meldergruppe (E1 löschar):	
- Spannung	8 V DC, stabilisiert, kurzschlussfest
- Abschlusswiderstand	Festwert 12k1 oder 10k, frei programmierbar 4k bis 14k6 (abhängig vom Überwachungsbereich)
- Überwachungsbereich	programmierbar $\pm 20\%$, $\pm 30\%$ oder $\pm 40\%$
- Überwachungsform "Double balanced":	
- Widerstandswerte für die Auswertung	$\leq R800$, 1k, 2k, 4k, 5k, $\geq 17k5$ (Festwerte)
Umweltklasse gemäß VdS / EN 50131-3	II / Class II
Betriebstemperaturbereich	-10 °C bis +45 °C
Lagerungstemperaturbereich	-25 °C bis +70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	max. 93% nicht betauend
Gewicht Platine	163 g
Abmessungen Platine (B x H x T)	112 x 158 x 20 mm

Konformität: Das Modul Art.-Nr. 013930 ist konform zu EN 50131-3, Grad 3, Klasse II
Entspricht SES-EMA-RL-T2:2010-08

Honeywell Security and Fire

Novar GmbH

Johannes-Mauthe-Straße 14

D-72458 Albstadt

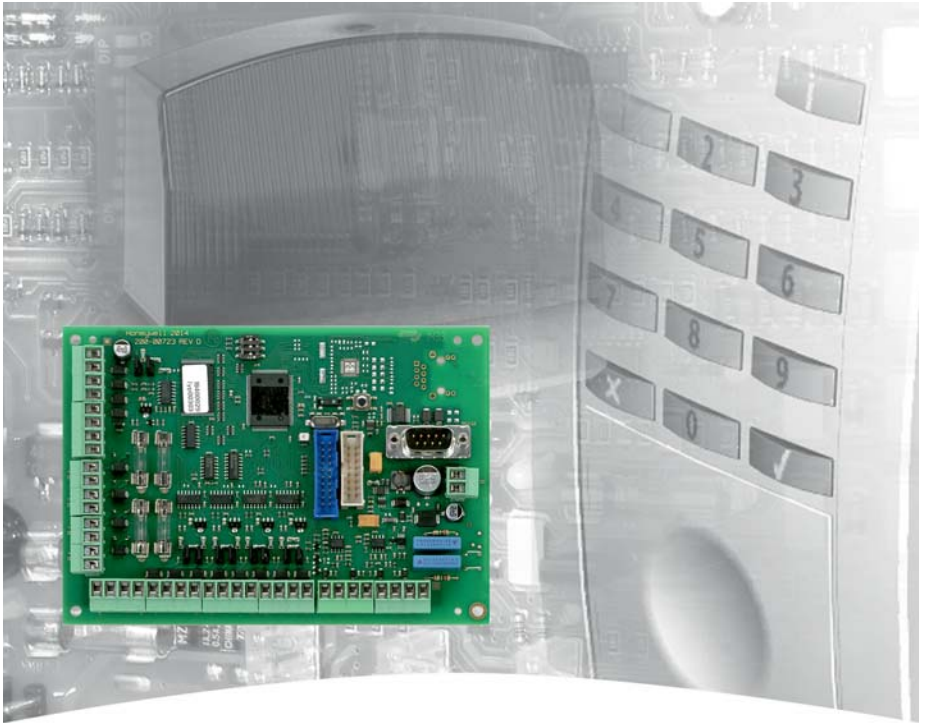
www.honeywell.com/security/de

P00184-10-002-05

2017-05-10

© 2017 Novar GmbH





Mounting and Connection Instructions

**IB2 Bus Expander
Item no. 013930**



P00184-10-002-05

2017-05-10



approval G115070



Subject to change
without notice

Contents	Page
1. Application	13
2. PCB design – Overview	13
3. Function description	14
3.1 Connection to panel MB-Secure	14
3.2 Bus interfaces	14
3.3 Analogue inputs	14
3.4 LED indication	14
3.5 DIP switches	14
4. Mounting	15
4.1 Guidelines	15
4.2 Mounting in the control panel housing	15
4.3 Mounting in a separate metal housing	15
5. Installation guidelines	16
5.1 Bus connection lines	16
5.2 Grounding and shielding when installing in a separate housing	16
5.3 Guidelines RS-485 and IB2 bus	17
5.3.1 Bus End of line resistors	17
5.3.2 Cable lengths	17
6. Connection diagram	18
6.1 Overview	18
6.2 Power supply as per VdS	18
6.3 Analogue inputs	19
7. Firmware update with FFAST	19
8. Information to firmware versions	19
9. Technical Data	20

Security notes

Read this manual carefully and completely prior to the installation and commissioning of the device. The manual contains important information on the installation, programming and operation. The design of the machine corresponds to the latest state of the art.

The device may only be used:

- according to its intended use,
- in proper sound and condition and mounted properly,
- according to the technical data.

The manufacturer is not liable for damages, which result from any use other than intended.

The device shall be installed, programmed, maintained and repaired by authorized, skilled staff only. De-energize the entire system prior to soldering and connection work.

Use a temperature-controlled, electrically isolated soldering iron for all soldering work.

Please note the VDE safety regulations as well as the national EVU provisions.



The device must not be used in explosive areas or in rooms with fumes, which are corrosive to metal and plastic.

1. Application

The IB2 BUS expander is intended for the extension of an MB-Secure control panel with additional BUS-2 or RS-485 lines (switchable) and an RS-232 interface.

The connection to the MB-Secure is established via the IB2 BUS. The module can be operated both in the panel housing and remotely with a cable length of up to 2000 m.

4 independent and separately fused BUS-2 outputs are available for operating the BUS-2 users. Up to 64 users can be operated at every output. A total of up to 256 BUS-2 users are possible.

The RS-232 interface is intended for future extensions.

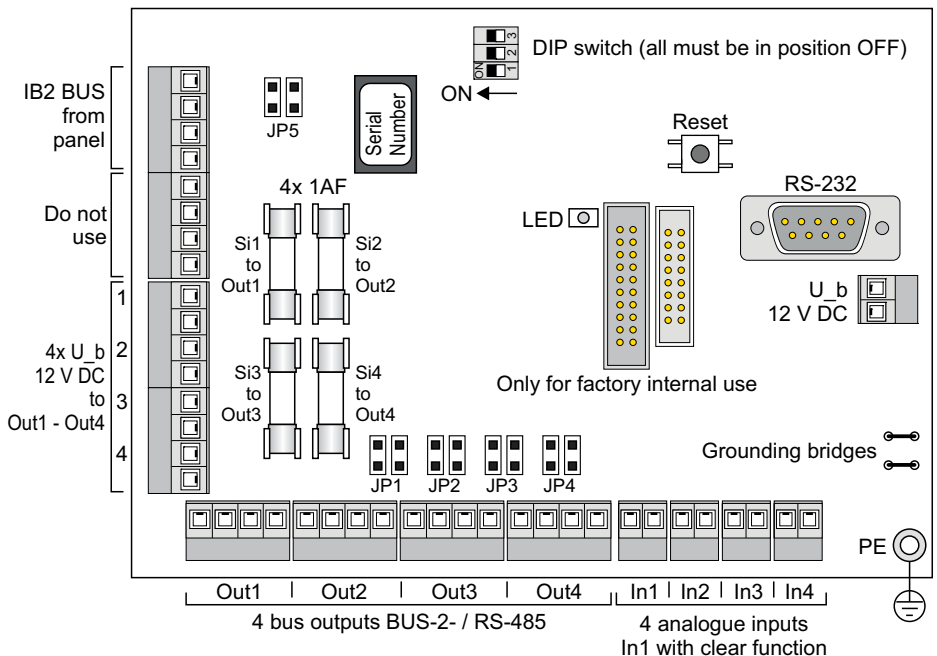
Furthermore, 4 detector group inputs are available, input 1 can be cleared.

Performance features:

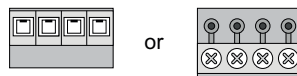
- 1 IB2 BUS interface to MB-Secure
- 4 BUS lines for up to 256 BUS-2 devices; can be switched to RS-485 *
- 4 conventional analogue inputs, input 1 with clear function
- 1 RS-232 connection for extensions
- Installation in the panel housing or remotely with a cable length of up to 2000 m

* RS-485 in the course of preparation

2. PCB design – Overview



The terminals are pluggable in 2 ways:



3. Function description

3.1 Connection to panel MB-Secure

The IB2 BUS interface of the IB2 BUS expander is connected to one of the 4 controller connections of the control panel MB-Secure. The interface of the control panel must be configured as an RS-485/IB2 interface.

3.2 Bus interfaces

The 4 Bus outputs can be configured individually via the control panel programming as BUS-2 or RS-485-interface (RS-485 in the course of preparation). Up to 64 users can be operated per interface.

3.3 Analogue inputs

The module has 4 analogue inputs with a stabilised voltage of 8 V DC.
2 different operating modes are possible for every input:

1. Operation as detector group

- End-of-line resistor: Fixed value 12k1 or 10k, or freely programmable from 4k to 14k6 (depending on the monitoring range).
- Monitoring range: Programmable in 3 stages: $\pm 20\%$, $\pm 30\%$ or $\pm 40\%$.

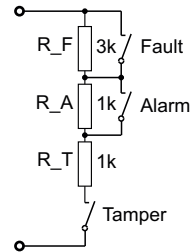
Input 1 can also be cleared and is thus suitable e.g. for passive glass breakage sensors. A combination of contacts and glass breakage sensors is possible at this input.

2. Monitoring form "Double balanced"

For this evaluation, the following resistance values and ranges are defined:

Status	Nominal value	Range
- Short circuit		$\leq 800 \Omega$
- good	1 k Ω	800 Ω to 1,5 k Ω
- Alarm	2 k Ω	1,5 k Ω to 3,2 k Ω
- Fault	4 k Ω	3,2 k Ω to 4,5 k Ω
- Alarm + Fault	5 k Ω	4,5 k Ω to 17,5 k Ω
- Tamper/Break		$\geq 17,5 \text{ k}\Omega$

The values are fixed and can not be changed.



3.4 LED indication

- LED flashes at 0.5 second intervals: Normal operation. The connection to the panel is in order.
- LED flashes at 0.1 second intervals: The connection to the device is disturbed.
- LED flashes at 1 second intervals: Bootloader mode for Firmware update.

3.5 DIP switches

- DIP switch 1, 2, and 3 in position "OFF": Normal operation
- DIP switch 1 in position "ON": Bootloader mode for Firmware update (see chapter 7.)

4. Mounting

4.1 Guidelines

Mounting on the metal housing base of the control panel or in a separate metal housing.

The circuit board size corresponds with the existing I-BUS modules.

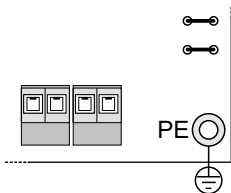
Please refer to Chapter "Grounding and Shielding" in the Instructions for the Installer of the MB-Secure control panel.



In a housing, which is designed for subsequently installation of a lock, a VdS certified lock insert (e.g. 028051) has to be installed instead of a plastic cover for systems according to VdS and EN.

For systems, in which the panel is not conform to the EN guidelines, the EN-markings have to be removed from the panel.

4.2 Mounting in the control panel housing



- Mount the circuit board with the supplied fixing material on the housing base.
- Screw the corner of the circuit board marked with PE using a metal screw to the metal bolt on the housing base.

4.3 Mounting in a separate metal housing



When installing the module in a separate housing, use a suitable housing from our catalog.

As per EN only MB-Secure housings are permitted (ZG20, ZG2, ZG3.1 or ZG4).

Permitted cable length between panel and module up to 2000 m (see 5.3.2).

Install the PCB

- Mount the circuit board with the supplied fixing material on the housing base.
- Screw the corner of the circuit board marked with PE (see fig. above) using a metal screw to the metal bolt on the housing base.

Required tamper monitoring

For the tamper monitoring the cover contact of the housing and a tear-off protection must be used. The complete tear-off protection incl. spacers in various lengths is available as accessory, Item no. 055140 (PU = 5 piece). The Mounting Instruction P02916-47-002-xx is included.

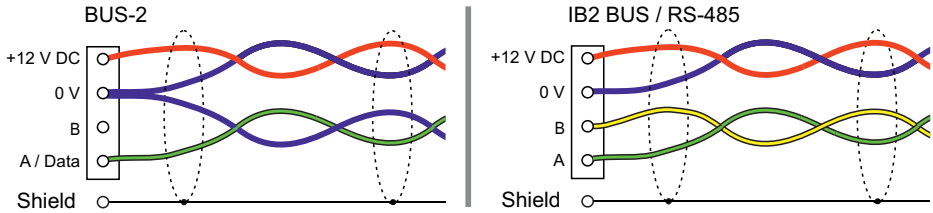
Use 2 of the 4 analogue inputs (see chapter 6.3) to connect the cover contact and the tear-off protection. Program the inputs as tamper detector group.

5. Installation guidelines

5.1 Bus connection lines

The BUS connecting cable must be a shielded, twisted pair line. Wires must correspond with the diagram below. The corresponding line cross-sections can be found in the installation instructions of the intruder alarm control panel (see "Lines").

Connect the shield in the housing to the shield connection bar. Keep the shield connections as short as possible to avoid the risk of a short circuit.

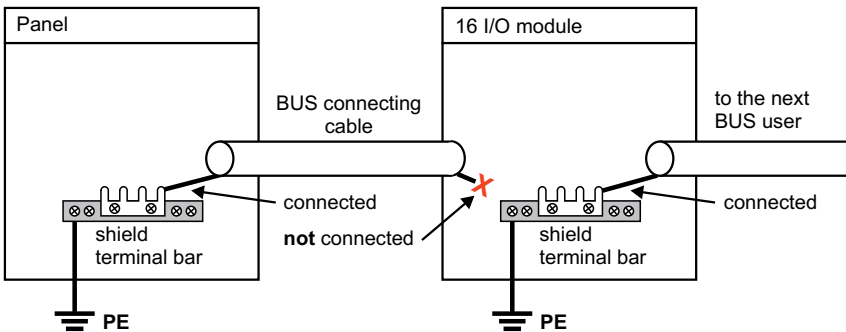


5.2 Grounding and shielding when installing in a separate housing

When installing the module in a separate housing, the devices are daisy chained via a shielded twisted pair cable (see above). The shielding is connected on one side to the shield terminal bar in the panel.

The shielding is connected on one side to the shield terminal bar in the panel.

- The shielding of the incoming BUS cable is not connected.
- The shielding of the outgoing BUS cable is connected to the shield terminal bar of the housing.
- The shield terminal bar in each housing must be connected to a separate PE.

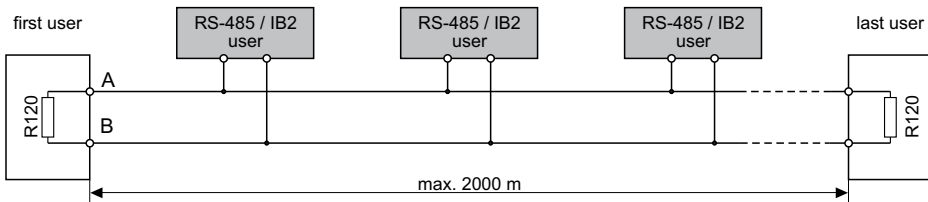


5.3 Guidelines RS-485 and IB2 bus

5.3.1 Bus End of line resistors (EOL)

With jumpers JP1 to JP4 the EOL resistors of the **4 RS-485** interfaces are activated/deactivated, with jumper JP5 the EOL resistor of the **IB2 BUS** interface is activated/deactivated.

Basically note: The bus line must be terminated at **both ends with 120 Ohm**.



- The user is at the **beginning or end** of the line:
→ **Activate** EOL resistor
- The user is **between the beginning or end** of the line:
→ **Deactivate** EOL resistor

Procedure:

Activate EOL resistor:
Set both jumpers



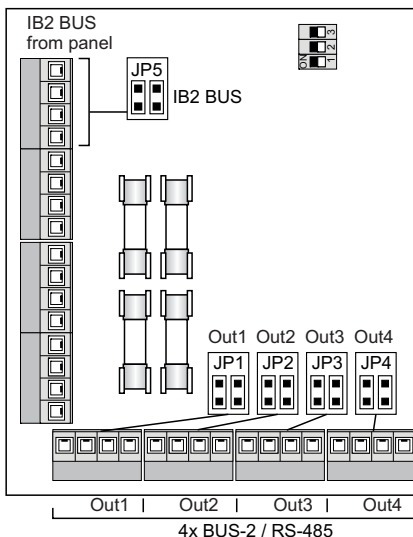
Deactivate EOL resistor:
Remove both jumpers



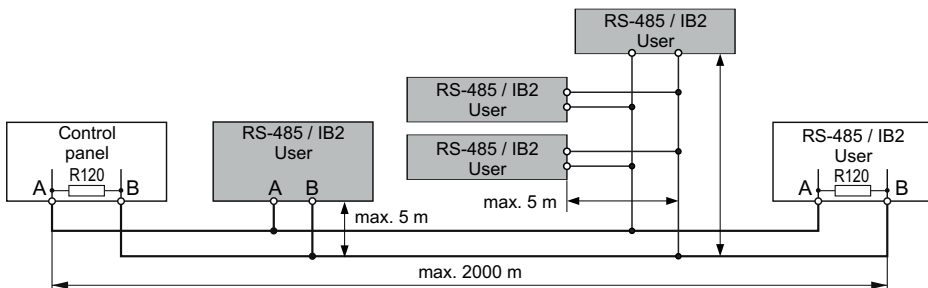
Attention!
Important for BUS-2 interfaces

On BUS-2 interfaces the EOL resistors must be **deactivated**.

Remove jumpers if required (JP1 – JP4).

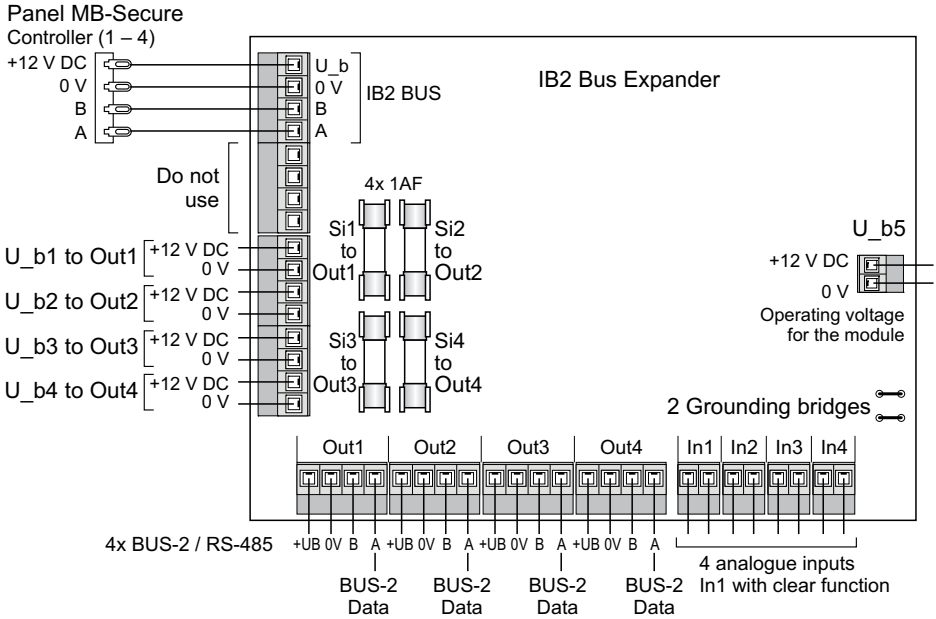


5.3.2 Cable lengths



6. Connection diagram

6.1 Overview



- The terminals are pluggable (see Chapter 2.)
- With BUS-2 interfaces, the **"B" connections must remain free!**
- Configure the control panel as IB2-BUS interface.
- Disconnect both grounding bridges for cable shields with interference voltage.

6.2 Power supply as per VdS

The module requires **for each zone** a **separately fused power supply** for the BUS-2 / RS-485 interfaces.

Additional a separately fused power supply is required for the operating voltage of the module (U_b5).

Example:

Allocation:

- 2 zones
- 2 BUS-2 lines per zone

Mains/charger unit:

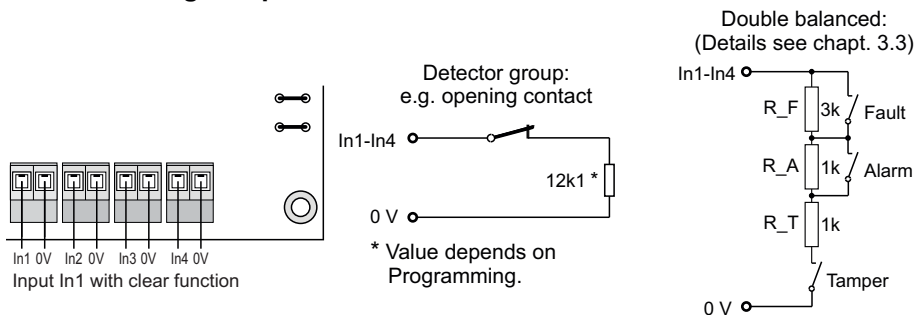
- 12 V DC / 26 Ah (013950)
- or
- 12 V DC / 52 Ah (013960)

Zone	Mains/char. Unit	IB2 Bus Expander	
		Inputs power supply	Outputs BUS-2
1	U_ext, Ext.1	U_b1	Out1
		U_b2	Out2
2	U_ext, Ext.2	U_b3	Out3
		U_b4	Out4
	U_ext, Ext.3	U_b5	Input Operating voltage

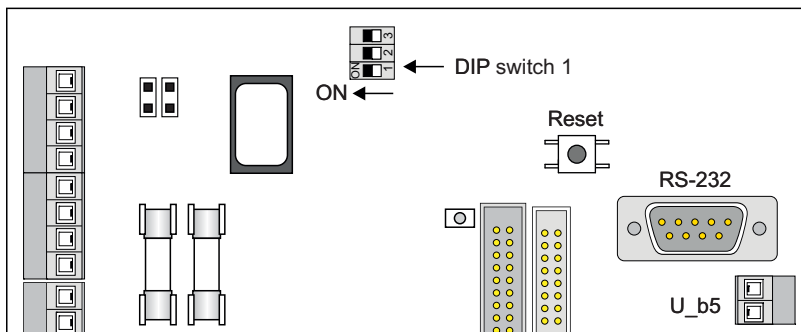
ATTENTION!

A separate power supply is required, when the IB2 Bus Expander is mounted in a separate housing.

6.3 Analogue inputs



7. Firmware update with FFAST



- Connect RS-232 interface to PC/laptop.
- Turn the DIP switch 1 to the "ON" position. (Do not change DIP switch 2 and 3!)
- Push "Reset" button or interrupt operating voltage U_b5 briefly.
- LED flashes every second. The boot loader mode is activated.
- Update with "FFAST".
- Turn the DIP switch 1 to the "OFF" position again.
- Press "Reset" button or interrupt operating voltage U_b5 briefly.

Note: Firmware update also possible via IB2 bus

8. Information to firmware versions

When installing the control panel MB-Secure in combination with the IB2 Bus Expander, following firmware versions are absolutely necessary:

MB-Secure	IB2 Bus Expander
up to V04.7x	up to V01.12
from V04.8x	from V01.14

9. Technical Data

Rated operating voltage	12 V DC
Operating voltage range	10.5 V DC to 15 V DC
No-load current at UB=12 V DC	max. 65 mA
4 Analogue inputs:	
- Operation as Detector group (In1 with clear function):	
- Voltage	8 V DC, stabilized, short-circuit protected fixed value 12k1 or 10k, freely programmable 4k to 14k6 (depending on monitoring range)
- End of line resistor	±20%, ±30%, or ±40% (programmable)
- Monitoring range	
- Monitoring form "Double balanced":	
- Resistor values for evaluation	≤ R800, 1k, 2k, 4k, 5k, ≥ 17k5 (fixed values)
Environmental class as per VdS / EN 50131-3	II / Class II
Operating temperature range	-10 °C to +45 °C
Storage temperature range	-25 °C to +70 °C
Relative humidity	93% non-condensing
Weight	163 g
Dimensions	112 x 158 x 20 mm

Conformity: Module 013930 as per EN 50131-3, Security grade 3, Environmental Class II
As per SES-EMA-RL-T2:2010-08

P00184-10-00205



Honeywell Security and Fire

Novar GmbH

Johannes-Mauthe-Straße 14

D-72458 Albstadt

www.honeywell.com/security/de

P00184-10-002-05

2017-05-10

© 2017 Novar GmbH

Honeywell