

# a.Box.2 Handbuch

Stand: 27.11.2023



## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die a.Box.2 ist als Bordrechner für den Einsatz in Kraftfahrzeugen und Bahnfahrzeugen konzipiert und entworfen. Als Versorgungsspannung dient das 24V Bordnetz des Fahrzeugs.

## Anschluss von Peripheriegeräten

Es dürfen nur vom Hersteller freigegebene Peripheriegeräte an den Spannungsausgängen der a.Box.2 angeschlossen werden. Dabei müssen die Spezifikationen der Spannungsausgänge zu jedem Zeitpunkt eingehalten werden.

## Betriebsbedingungen

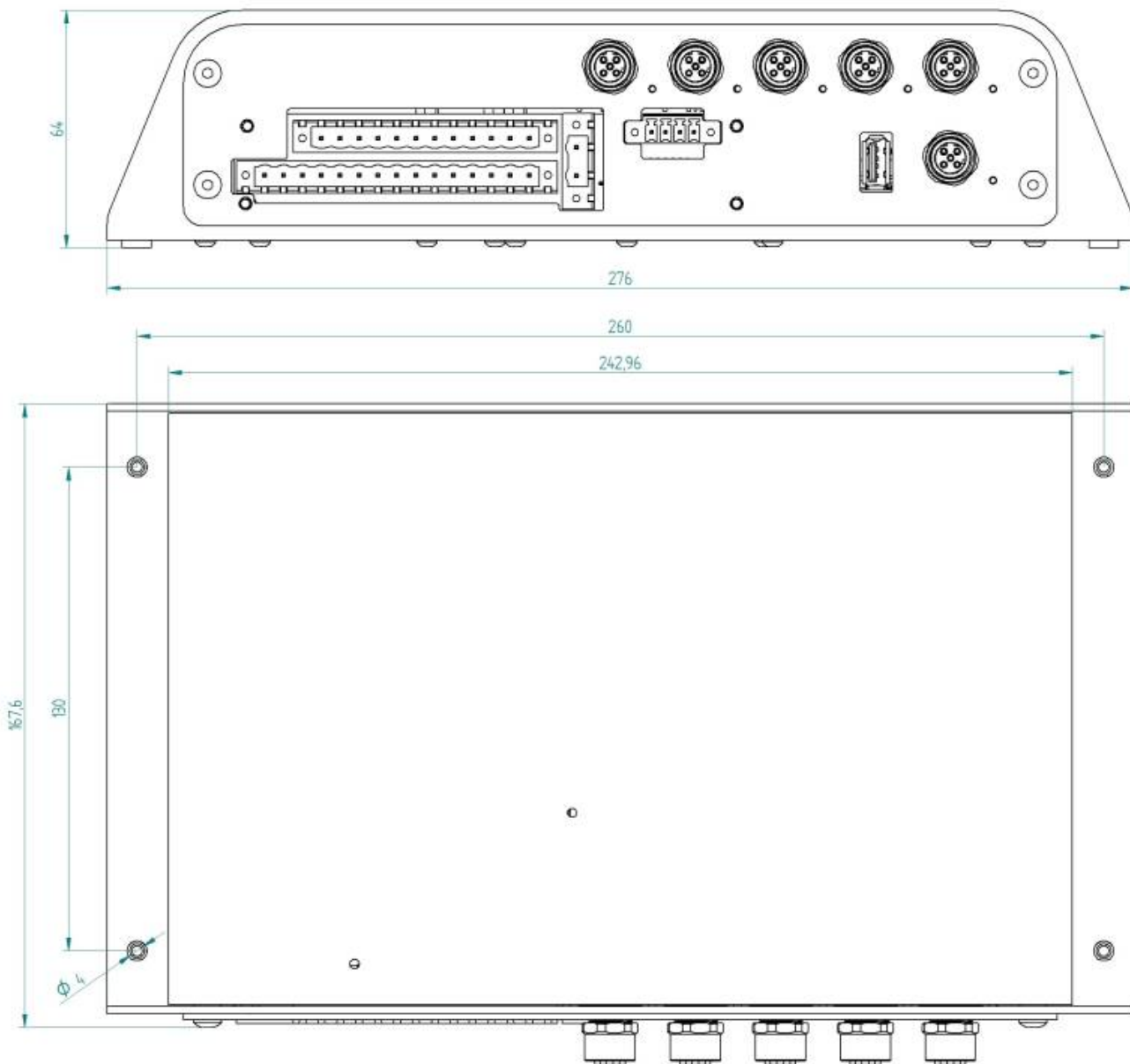
Parameter	Bedingung
Nennspannung	24V
Versorgungsspannung max.	30V
Leistungsaufnahme ohne Peripherie	8W
Leistungsaufnahme Standby	1,5W
Maximalstrom VM+, VS+	0,5A
Maximalstrom VP+	2A
Maximalstrom VD+	0,1A
Maximalspannung DI	50V
Maximalstrom DO	0,5A
Maximalspannung DO	50V
Betriebstemperatur Umgebung	-20°C - +70°C
Wifi, Bluetooth Frequenz	2,4 GHz

## Datenblatt

202305\_abox2db.pdf

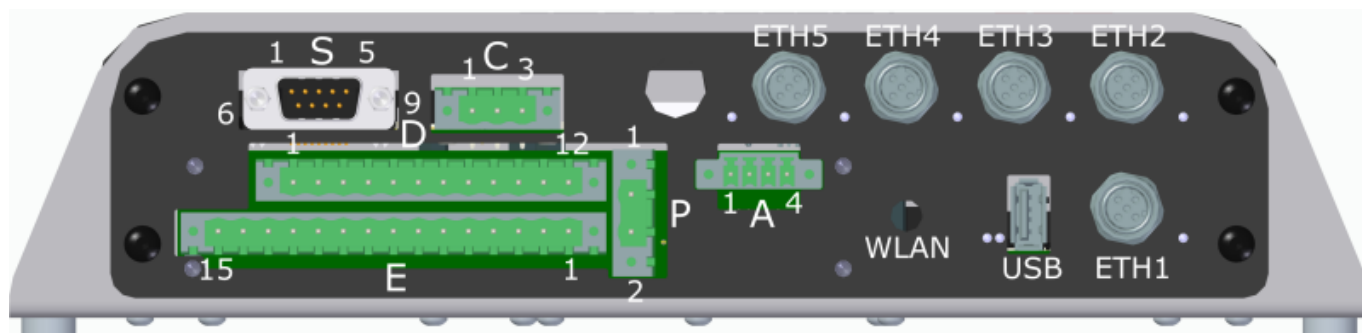
# Abmessungen





## Inbetriebnahme

## Anschlussbelegung



<b>Connector P (Power)</b>			
<b>Passender Stecker: Phoenix Contact: GFKC 2,5/ 2-STF-7,62</b>			
<b>Pin Nummer</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Funktion</b>	<b>Bemerkung</b>
1	VSupply+	Versorgungsspannung +	24V
2	VSupply-	Versorgungsspannung -	

<b>Connector D (IO1)</b>			
<b>Passender Stecker: Phoenix Contact: FKCN 2,5/12-STF-5,08</b>			
<b>Pin Nummer</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Funktion</b>	<b>Bemerkung</b>
1	IGN+	Zündungssignal +	
2	IGN-	Zündungssignal -	
3	I5+	Eingang C4 +	Signal für Wegimpuls +
4	I5-	Eingang C4 -	Signal für Wegimpuls -
5	I1+	Eingang 1 +	
6	I1-	Eingang 1 -	
7	I2+	Eingang 2 +	
8	I2-	Eingang 2 -	
9	I3+	Eingang 3 +	
10	I3-	Eingang 3 -	
11	I4+	Eingang 4 +	
12	I4-	Eingang 4 -	

<b>Connector E (IO2)</b>			
<b>Passender Stecker: Phoenix Contact: FKCN 2,5/15-STF-5,08</b>			
<b>Pin Nummer</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Funktion</b>	<b>Bemerkung</b>
1	WBME	Empfangen Masse	nur in Verbindung mit ÖPNV Modul
2	WBED	Empfangen Daten	nur in Verbindung mit ÖPNV Modul
3	WBMS	Senden Masse	nur in Verbindung mit ÖPNV Modul
4	WBSD	Senden Daten	nur in Verbindung mit ÖPNV Modul
5	GND	Masse für externes Gerät	
6	VP+	Versorgungsspannung für externes Gerät +	Maximalstrom: 2A, Verwendung bei AFZ für maximal 4 Zählsensoren
7	GND	Masse für externes Gerät	
8	VS+	Versorgungsspannung für externes Gerät +	Maximalstrom 0.5A, , Verwendung bei AFZ für Ethernet Switch
9	GND	Masse für externes Gerät	
10	VM+	Versorgungsspannung für externes Gerät +	Maximalstrom 0.5A, Verwendung für externes Modem
11	GND	Masse für externes Gerät	

<b>Connector E (IO2)</b>			
<b>Passender Stecker: Phoenix Contact: FKCN 2,5/15-STF-5,08</b>			
<b>Pin Nummer</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Funktion</b>	<b>Bemerkung</b>
12	O2	Open Drain Ausgang	
13	O1	Open Drain Ausgang	
14	VD-	Hilfsspannung Türkontakt -	max 100mA
15	VD+	Hilfsspannung Türkontakt +	max 100mA

<b>Connector A (Audio)</b>			
<b>Passender Stecker: Phoenix Contact: FK-MCP 1,5/ 4-STF-3,81</b>			
<b>Pin Nummer</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Funktion</b>	<b>Bemerkung</b>
1	AL	Audiosignal Links	
2	AGND	Audio Masse	
3	AR	Audiosignal Rechts	
4	ASHD	Audio Schirm	muss für korrekten Betrieb mit Audioschirm verbunden werden

<b>Connector C (CAN)</b>			
<b>Pin Nummer</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Funktion</b>	<b>Bemerkung</b>
1	CAN-	CAN Busleitung -	
2	CAN+	CAN Busleitung +	
3	SHD	CAN Schirm	muss für korrekten Betrieb mit CAN Schirm verbunden werden

<b>Connector S (Serial - RS232)</b>			
<b>Pin Nummer</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Funktion</b>	<b>Bemerkung</b>
1	n.c.		
2	RX	Serial Receive	
3	TX	Serial Transmit	
4	n.c.		
5	GND	Serial Ground	
6	n.c.		
7	RTS	Request to Send	
8	CTS	Clear to Send	
9	n.c.		

<b>Connector WLAN</b>			
<b>Pin Nummer</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Funktion</b>	<b>Bemerkung</b>
WLAN	RP-SMA	WLAN Antennenanschluss	maximal zulässige Antennenverstärkung: 2dBi

## **Inbetriebnahme a.Box**

[a.Box Inbetriebnahme](#)

## **Inbetriebnahme MC100**

[MC100 Inbetriebnahme](#)

## **Inbetriebnahme MP70**

[MP70 Inbetriebnahme](#)

## **Inbetriebnahme externer Switch**

[externer Switch Inbetriebnahme](#)

## **Inbetriebnahme Sensor**

[Sensor Inbetriebnahme](#)

## **Funktionsbeschreibung**

[Funktionsbeschreibung](#)

## **Basiskonfiguration**

[Basiskonfiguration a.Box.2.print](#)

## **a.Box Manager**

[a.Box Manager](#)

## **Firmwareversionen**

### **1.8.0/27**

- Unterstützung der a.Box.2 und a.Box.print

- Unterstützung von Thermodrucker, Kundendisplay, RFID Reader, Barcode Scanner, Counter
- Neue Connection Gateways
  - Audio
  - Thermoprinter
  - Customer Display
  - Persistent Storage
  - Imager

### 1.8.1/28

- Verbesserungen Connection Gateways
  - Connection Gateways werden beim Systemstart nurmehr geladen, wenn auch die entsprechende Hardware verbaut ist (Unterscheidung a.Box, a.Box.2, a.Box.print).

### 1.8.7/34

- Aktivierung der Barcode-Typen „Code 39“ und „Interleaved 2 of 5“
- Neuer ConnectionGateway zum Auslesen von Config- und Statusinformationen der a.Box
- Erweiterte Fehlerinformationen beim Setzen der Fahrzeuginformation im Persistent Storage (Rückgabe an Aufrufer + zusätzliches Logging)
- Fehlerbehebungen
  - Bugfix für duplizierte FGZ-Daten (zuvor wurden die Daten nach erfolgreicher Übertragung über die CoAP Schnittstelle nicht gelöscht und wurden immer wieder übertragen)
  - Korrektur Rückgabewert MediaPlayer-Schnittstelle

## Warnhinweise

1. Die Spannungsausgänge nur bis zum angegebenen Maximalstrom belasten.
2. Die digitalen Ausgänge nur bis zum maximal angegebenen Strom belasten.
3. An den Spannungsausgängen nur die vom Hersteller freigegebenen Geräte betreiben.
4. Das Gerät nur im zulässigen Spannungsbereich betreiben.
5. Das Gerät nur im angegebenen Betriebstemperaturbereich betreiben.
6. Unzulässige Veränderungen und die Verwendung von Ersatzteilen und Zusatzeinrichtungen, die nicht vom Hersteller des Gerätes verkauft oder empfohlen werden, können Brände, elektrische Schläge und Verletzungen verursachen. Solche Maßnahmen führen daher zu einem Ausschluss der Haftung und der Hersteller übernimmt keine Gewährleistung.
7. Reparaturen dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden.
8. Anschluss-, Inbetriebnahme-, Wartungs-, und sonstige Arbeiten am Gerät dürfen nur von Elektrofachkräften mit einschlägiger Ausbildung erfolgen.
9. Alle Arbeiten am Gerät und dessen Aufstellung müssen in Übereinstimmung mit den nationalen elektrischen Bestimmungen und den örtlichen Vorschriften durchgeführt werden.
10. Beim Arbeiten an dem Gerät müssen die jeweils gültigen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.
11. Besonderer Hinweis für Träger von Herzschrittmachern: Obwohl dieses Gerät die zulässigen Grenzwerte für elektromagnetische Felder nicht überschreitet, sollten Sie einen Mindestabstand von 25 cm zwischen dem Gerät und Ihrem Herzschrittmacher einhalten und sich nicht für längere Zeit in unmittelbarer Nähe des Geräts bzw. der Antenne aufhalten.

## FAQ

- LED 1 und LED 2 können während des Hochfahrens des Gerätes leicht flimmern. Dies stellt keinerlei Beeinträchtigung der korrekten Funktion dar.

From:

<https://dokuwiki.itpro.at/> - **ITPRO Wiki**

Permanent link:

[https://dokuwiki.itpro.at/doku.php?id=handbuecher:a\\_box\\_2&rev=1701077146](https://dokuwiki.itpro.at/doku.php?id=handbuecher:a_box_2&rev=1701077146)

Last update: **2023/11/27 09:25**

