D

# Technische Dokumentation BOB 25 MDM

## Inhalt


1. Allgemeines ..... 1
2. Darstellung von Hinweisen ..... 1
3. Angaben zur Ausführung ..... 2
4. Allgemeine Informationen ..... 2
5. Steckersystem ..... 2
6. Funktion ..... 2
7. Prinzipschaltbild ..... 2
8. Hinweise zur Benutzung ..... 3
9. Optionen ..... 3
10. Technische Daten ..... 3
11. Artikelnummern ..... 3
12. Zubehör / Ersatzteile ..... 4
13. Zeichnung ..... 4
14. Steckeransichten ..... 4
15. Entsorgung von Breakout-Boxen ..... 4
16. CE Konformitätserklärung ..... 5


## 1. Allgemeines

Vielen Dank, dass Sie sich für eine unserer Breakout-Boxen entschieden haben.
Mit Ihrer neuen Breakout-Box können Sie verschiedenste Prüfungen auf Fehler in Kabelbäumen, Validationen eines Systems oder viele andere Tests zuverlässig durchführen.

## 2. Darstellung von Hinweisen

**GEFAHR**
Weist auf eine mögliche Gefahrenquelle bei der Verwendung hin, die zu Schaden am Gerät oder Personen führen kann.

**ACHTUNG**
Nützliche Informationen und Anwendungstipps.



## 3. Angaben zur Ausführung

| | |
|---|---|
| Bezeichnung | BOB 25 MDM |
| Typ | Serielle Breakout-Box |
| Artikel-Nr. | 100 540 |

## 4. Allgemeine Informationen

Diese Breakout-Box ist für den speziellen Einsatz in niederspannungs-Anwendungen mit 25 poligen Mikro-D Steckern (MDM – M83513) konzipiert. Trotz geringer Abmessungen ist dieses Steckersystem robust. Es besticht durch ihre Kompaktheit, dem geringen Gewicht und eignet sich daher auch sehr gut für den mobilen Einsatz.

## 5. Steckersystem

Mit einem 25 poligen Mikro-D Stecker und -buchse verwendet diese Breakout-Box ein in anspruchsvollen Systemen verbreitetes Steckersystem mit geringen Abmessungen, welches insbesondere in der Luft- und Raumfahrt häufig zum Einsatz kommt.

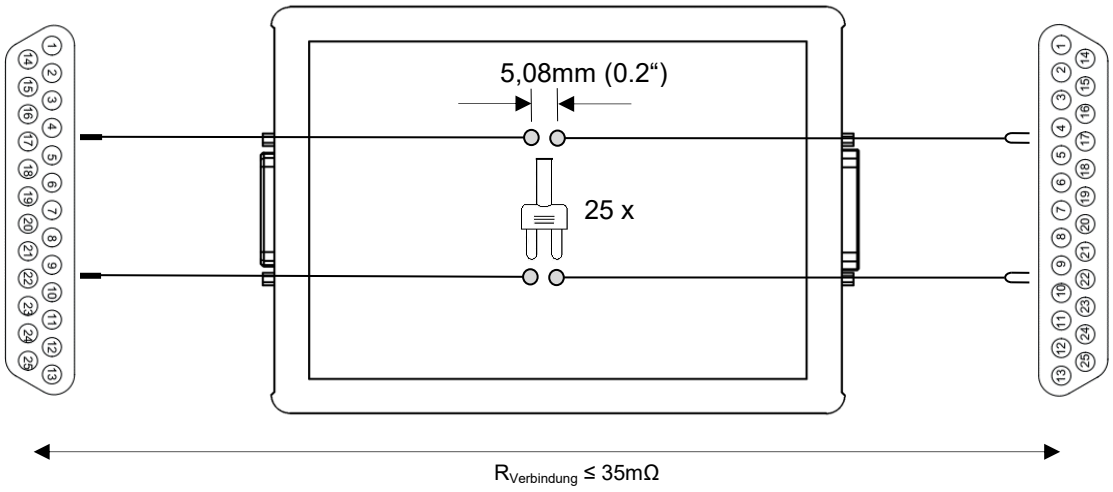
Dies ermöglicht den direkten Einsatz an vielen spezifischen Systemen, aber auch in der allgemeinen Industrie oder anderen Einsatzgebieten, wo dieses platzsparende Steckersystem Verwendung findet.

Alle Steckerkontakte sind gedreht und mit 0,38µm (15µ“) Gold beschichtet für niedrige Übergangswiderstände und sind für eine Stromstärke von bis zu 2A zugelassen.
Wird die Zahl der Steckzyklen der Mikro-D Stecker überschritten, kann die Beschichtung der Steckerpins soweit abgenutzt sein, dass die Übergangswiderstände den spezifizierten Grenzwert überschreiten könnten. Ein Kontakt bleibt jedoch immer erhalten.

## 6. Funktion

Sämtliche Anschlüsse eines Steckers sind 1:1 über die entfernbaren Verbindungsstecker mit dem Stecker auf der gegenüber liegender Seite des Gerätes verbunden. Das Entfernen des Verbindungssteckers unterbricht die entsprechende Leitung und ermöglicht dabei die Kontaktierung jeder Seite der Unterbrechung über je eine 2mm Buchse.
Im gesteckten Zustand lässt sich jede Leitung über die integrierte 2mm Buchse des Verbindungssteckers kontaktieren.
Das Gerät entspricht einer seriellen Breakout-Box.

## 7. Prinzipschaltbild



## 8. Hinweise zur Benutzung

Breakout-Boxen dienen vielfach zum Messen und Testen von Systemen. Häufig verbunden mit dem Zweck, Systeme auf Fehlfunktion bei Leitungsunterbrechungen zu testen und zu prüfen, ob Diagnosesysteme diese erkennen.
Darüber hinaus lassen sich mit Hilfe von Laborkabeln auch Umverdrahtungen oder Kurzschlüsse realisieren.

**Beschädigung durch hohe Ströme**
Bei der Realisierung von Kurzschlüssen, achten Sie bitte auf den maximal zulässigen Strom. 2A effektiv ist der nominell zulässige Grenzwert. Wird dennoch dieser Grenzwert überschritten, erfolgt in der Regel keine sofortige Beschädigung, da ein Schaden durch die Erwärmung der Verbindung erst bewirkt wird. Diese Erwärmung erfordert je nach Stromstärke Zeit.

Eine Überlastung ist nicht sichtbar und hinterlässt eventuell Vorschäden, die bei weiterer Benutzung sehr viel schneller zu einem vollständigen Schaden führen kann.

**Mögliche Funkenbildung**
Bei Realisierung von Unterbrechungen sollte beachtet werden, dass bei induktiven Lasten durch wegfallende Funkenlöschung für einen kurzen Moment sehr hohe Spannungen an den Buchsen entstehen können und ggf. auch mit Funken zu rechnen ist.
Solche kurzfristigen Spannungsüberhöhungen spielen für das Gerät in der Regel keine Rolle, doch achten Sie bei Ihrem Versuch darauf, dass das angeschlossene System, mit diesen transienten Spannungen umgehen kann.

## 9. Optionen

Das Gerät lässt sich auf Wunsch in unterschiedlichen Ausführungen liefern:

- Individuelle, applikationsspezifische Beschriftung
- Mikro-D Stecker in höheren Güteklassen für 500 Steckzyklen (Güteklasse 1)
- 4mm Bananenbuchsen statt 2mm

## 10. Technische Daten

| Parameter | Wert |
|---|---|
| Maximal zulässige Stromstärke pro Leitung | 2A |
| Maximal zulässige Spannung zwischen benachbarten Leitungen* | $60V_{DC}/30V_{AC}$ |
| Prüfspannung | 500V (1Min.) |
| Widerstand einer Verbindung (ohne Mikro-D Stecker) | ≤35mΩ |
| Anzahl Steckzyklen Mikro-D Stecker/Buchse | ≥200 |
| Gewinde Bolzenmutter am Mikro-D Steckersystem | 2-56 UNC |
| Bananensteckersystem | 2mm, standard |
| Raster Brückenstecker | 5,08mm / 0.2“ |
| Arbeitstemperatur | -20°C…+70°C |
| Gehäusematerial | ABS, Kunstharz |
| Abmessungen | Ca. 93x66x31mm |
| Gewicht inkl. 25 Stecker | Ca. 185g |

*Nach IEC / EN 61010 auch bis 33 VAC / 70 VDC verwendbar

## 11. Artikelnummern

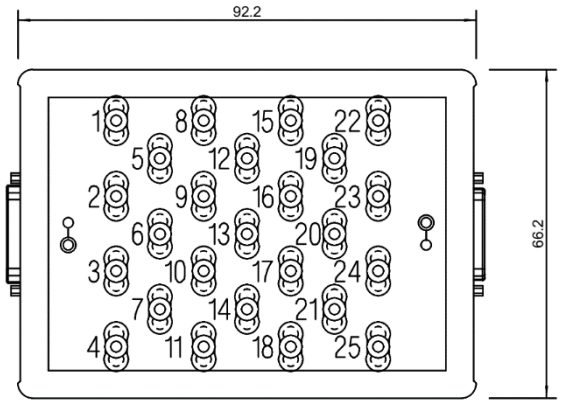
| Bezeichnung | Artikel-Nr. |
|---|---|
| Breakout-Box „BOB 25 MDM“, 25 polig inklusive aller Kurzschlussstecker | 100 540 |

## 12. Zubehör / Ersatzteile

| Bezeichnung | Artikel-Nr. |
|---|---|
| Verbindungsstecker 2mm im 5,08mm-Raster mit Anzapfung, vergoldet | 100 601 |
| Laborkabel mit stapelbaren 2mm Bananensteckern, Länge 30cm, 0,5mm², vergoldet, schwarz | 100 603 |
| Laborkabel mit stapelbaren 2mm Bananensteckern, Länge 30cm, 0,5mm², vergoldet, rot | 100 604 |
| 2mm stapelbare Bananenstecker für Eigenkonfektion von Leitungen, schwarz, vergoldet | 100 605 |
| 2mm stapelbare Bananenstecker für Eigenkonfektion von Leitungen, rot, vergoldet | 100 606 |
| Adapterstecker 2mm auf 4mm Buchse schwarz (ca. Ø 6x25mm) | 100 701 |
| Adapterstecker 2mm auf 4mm Buchse rot (ca. Ø 6x25mm) | 100 702 |

## 13. Zeichnung

Draufsicht




| | mm | zoll |
|---|---|---|
| Länge | 92,2 | 3,63 |
| Breite | 66,2 | 2,61 |

Alle Maßangaben in mm.

## 14. Steckeransichten



Stecker



Buchse

## 15. Entsorgung von Breakout-Boxen

Dieses Symbol zeigt an, dass diese Breakout-Box nicht als normaler Hausmüll behandelt werden darf. Indem Sie dafür sorgen, dass diese Breakout-Box korrekt entsorgt wird, tragen Sie dazu bei, negative Folgen für die Umwelt und Gesundheitsrisiken zu vermeiden, welche durch die falsche Entsorgung der Breakout-Box verursacht werden könnten. Wenn Sie ausführliche Informationen zum Recycling dieser Breakout-Box wünschen, wenden Sie sich bitte an uns, die örtlichen zuständigen Behörden oder den Händler, bei dem Sie diese Breakout-Box erworben haben.



## 16. CE Konformitätserklärung

Hersteller: HSE Lorand d'Ouvenou
Hermann-Köhl-Str. 3
D-93049 Regensburg

Produktbezeichnung: BOB 25 MDM
Artikel-Nr.: 100 540

Der Hersteller bescheinigt hiermit die Konformität des oben genannten Produkts mit den folgenden Bestimmungen:

- EMV Richtlinien 2014/30/EU
- RoHS 2011/65/EU

Datum: 04.12.2025

Unterschrift



Lorand d'Ouvenou, Geschäftsführer

EN

# Technical Documentation BOB 25 MDM

## Table of content

1. General ..... 6
2. Representation of hints ..... 6
3. Model Information ..... 7
4. General Information ..... 7
5. Connector System ..... 7
6. Function ..... 7
7. Connection Diagram ..... 7
8. General Hints for Use ..... 8
9. Options ..... 8
10. Technical Data ..... 8
11. Part Numbers ..... 8
12. Accessories / Spare Parts ..... 9
13. Drawing ..... 9
14. Connector view ..... 9
15. Disposal of Breakout-Boxes ..... 9
16. CE conformity declaration ..... 10

## 1. General

Thank you for choosing our breakout boxes. With your new breakout box, you can perform a wide range of tests for faults in wiring harnesses, validate a wiring harness or many other electrical system tests.

## 2. Representation of hints

**CAUTION**
Indicates a potential source of danger during use that could lead to damage to the device or persons.

**ATTENTION**
Useful information and application tips.



## 3. Model Information

| | |
|---|---|
| Designation | BOB 25 MDM |
| Type | Serial Breakout-Box |
| Part-No. | 100 540 |

## 4. General Information

This breakout box is designed for use in low-voltage applications with 25-pin Micro-D connectors (MDM – M83513). Despite its small dimensions, this connector system is robust. It impresses with its compactness and low weight, making it ideal for mobile use.

## 5. Connector System

With a 25-pin Micro-D plug and socket, this breakout box uses a compact connector system that is widely used in demanding systems, particularly in the aerospace industry.

This allows direct use in many specific systems, but also in general industry or other areas of application where this space-saving connector system is used.

All connector contacts are turned and coated with 0.38µm (15µ") gold for low contact resistance and are approved for a current of up to 2A.
If the number of mating cycles of the Micro-D connectors is exceeded, the coating on the connector pins may wear down to such an extent that the contact resistance could exceed the specified limit. However, no contact would break.

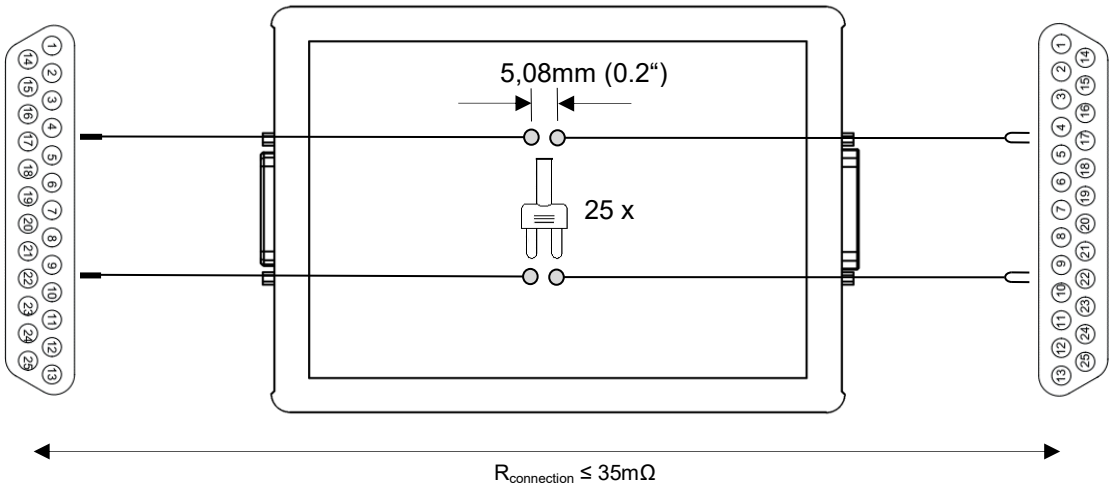
## 6. Function

All pins of an MDM connector are wired through to the corresponding pin number of the second connector on the opposite side of the box. (E.g., Pin 1 of the male connector is connected to pin 1 of the female connector etc.). Any of the 25 connections may be interrupted by removing the appropriate jumper plug on the top of the device.

When disconnected, any wire of the open connections can be accessed via 2mm banana sockets. The jumper plug itself enables tapping the connection on its top. It has also an integrated 2mm banana socket.

This breakout-box is equivalent to a “serial breakout-box”.

## 7. Connection Diagram



## 8. General Hints for Use

Breakout boxes are often used to measure and test systems. They are often used to test systems for malfunctions in the event of line interruptions and to check whether diagnostic systems recognize them. In addition, test leads can also be used to implement rewiring or short circuits.

**Damage due to high currents**
When you create short circuits, watch out for the maximum permissible current. The rated current capability of a single connection is $2A_{RMS}$. When this limit is exceeded, no damage would occur immediately. It takes some time to heat up the connection until it breaks at some place. Depending on the current overload level, this may happen very quickly or take long time.

A short overload might not destroy the affected connection and is not visible but may create a pre-damage. As a consequence, subsequent overload cycles at the same connection may finally destroy it.

**Possible sparking**
If you interrupt a connection, care should be taken when the load on one end is inductive. Breaking an inductive load may also break its freewheeling circuit and very high voltage over the connection of the pulled jumper plug might be the result. In worst case even sparks can be expected.
Such a transient overvoltage does not impact the device in any way. The user must take care that the device or system which it is connected to can handle or withstand such voltages.

## 9. Options

Upon request, the breakout-box may be ordered with modifications

- Modified labeling. (E.g., abbreviations of application designations)
- Micro-D connectors of performance class 1 for 500 mating cycles
- 4mm banana jacks instead of 2mm

## 10. Technical Data

| Parameter | Value |
|---|---|
| Maximal current load per connection | $2A_{RMS}$ |
| Maximal voltage between two wires | $60V_{DC}/30V_{AC}$ |
| Test voltage | 500V (1Min.) |
| Resistance between two corresponding pins (Without Micro-D connector) | ≤35mΩ |
| Number of mating cycles (Micro-D connectors) | ≥200 |
| MDM jack posts | 2-56 UNC |
| Banana jack system | 2mm, standard |
| Jumper plug pitch | 5,08mm / 0.2“ |
| Operating temperature | -20°C…+70°C |
| Enclosure material | ABS, Synthetic resin |
| Dimensions (Without short circuit plugs) | Approx. 93x66x31mm |
| Weight including 25 short-circuit plugs | Approx. 185g |

*Can be used up to 33 VAC / 70 VDC in accordance with IEC / EN 61010

## 11. Part Numbers

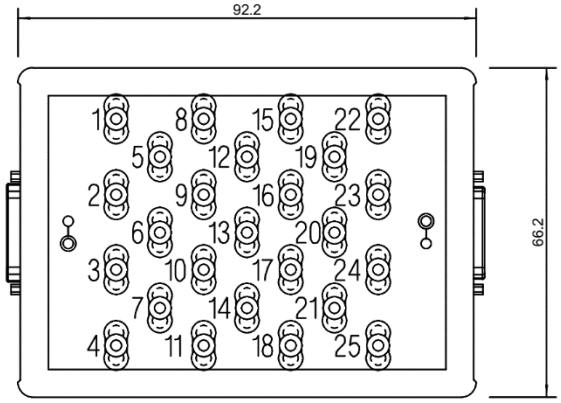
| Description | Part-No. |
|---|---|
| Breakout-Box ”BOB 25 MDM“, 25 way with all jumper plugs. | 100 540 |

## 12. Accessories / Spare Parts

| Description | Part-No. |
|---|---|
| Short-circuit plug 2mm, 5,08mm-pitch with tapping, gold plated | 100 601 |
| Test lead, 30cm length, 0,5mm²/AWG20, 2mm stackable banana plugs, gold plated, black | 100 603 |
| Test lead, 30cm length, 0,5mm²/AWG20, 2mm stackable banana plugs, gold plated, red | 100 604 |
| 2mm stackable banana plugs, black, gold plated | 100 605 |
| 2mm stackable banana plugs, red, gold plated | 100 606 |
| Adapter plug 2mm to 4mm socket black (approx. Ø 6x25mm) | 100 701 |
| Adapter plug 2mm to 4mm socket red (approx. Ø 6x25mm) | 100 702 |

## 13. Drawing

Top view




| | mm | inch |
|---|---|---|
| Length | 92,2 | 3,63 |
| Width | 66,2 | 2,61 |

All dimensions in mm.

## 14. Connector view



Plug



Socket

## 15. Disposal of Breakout-Boxes

The use of the symbol indicates that this breakout-box may not be treated as household waste. By ensuring this breakout-box is disposed of correctly, you will help prevent potential negative consequences for the environment and human health, which could otherwise be caused by inappropriate waste handling of this breakout-box. For more detailed information about recycling of this breakout-box, please contact us, your local city office, your household waste disposal service or the shop where you purchased the breakout-box.



## 16. CE conformity declaration

Manufacturer: HSE Lorand d'Ouvenou
Hermann-Köhl-Str. 3
D-93049 Regensburg
Germany

Product designation: BOB 25 MDM
Part-No.: 100 540

The product complies with the essential requirements and provisions of following standards and methods:

- EMC Directive 2014/30/EC
- RoHS 2011/65/EC

Date: 04. Dec. 2025

Signature



Lorand d'Ouvenou, Managing Director