

Technische Dokumentation BOB 15 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 15 MDM
Typ Serielle Breakout-Box
Artikel-Nr. SD-Stecker: 100 534

4. Allgemeine Informationen

Diese Breakout-Box ist für den speziellen Einsatz in niederspannungs-Anwendungen mit 15 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 15 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 $0,38\mu\text{m}$ ($15\mu''$) 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.

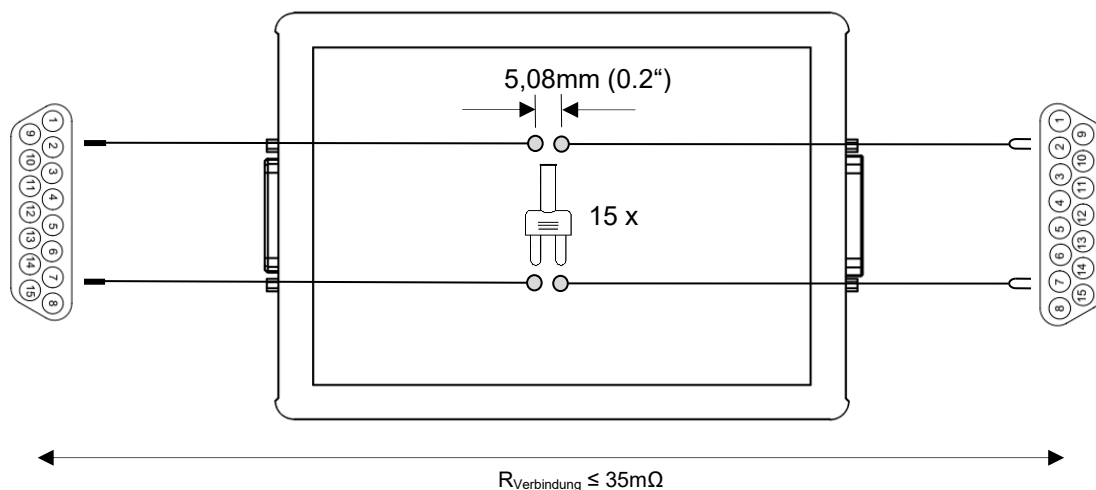
6. Funktion

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. 3A 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. 15 Stecker	Ca. 127g

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

11. Artikelnummern

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Breakout-Box „BOB 15 MDM“, 15 polig inklusive aller Kurzschlussstecker	100 534

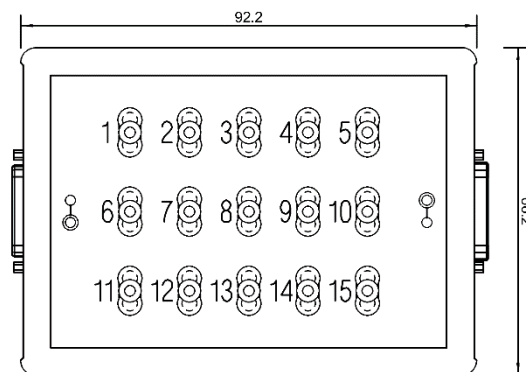


12. Zubehör / Ersatzteile

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Verbindungsstecker 2mm im 5,08mm-Raster mit Anzapfung, vergoldet	100 601
Laborkabel mit stapelbaren 2mm Bananensteckern, Länge 30cm, 0,5mm ² , vergoldet, schwarz	100 603
Laborkabel mit stapelbaren 2mm Bananensteckern, Länge 30cm, 0,5mm ² , 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 15 MDM
Artikel-Nr.: 100 534



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

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

Datum: 19.11.2025

Unterschrift

Lorand d'Ouvenou, Geschäftsführer



Technical Documentation BOB 15 MDM

EN

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 15 MDM
Type Serial Breakout-Box
Part-No. 100 534

4. General Information

This breakout box is designed for use in low-voltage applications with 15-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 15-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 $0.38\mu\text{m}$ (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.

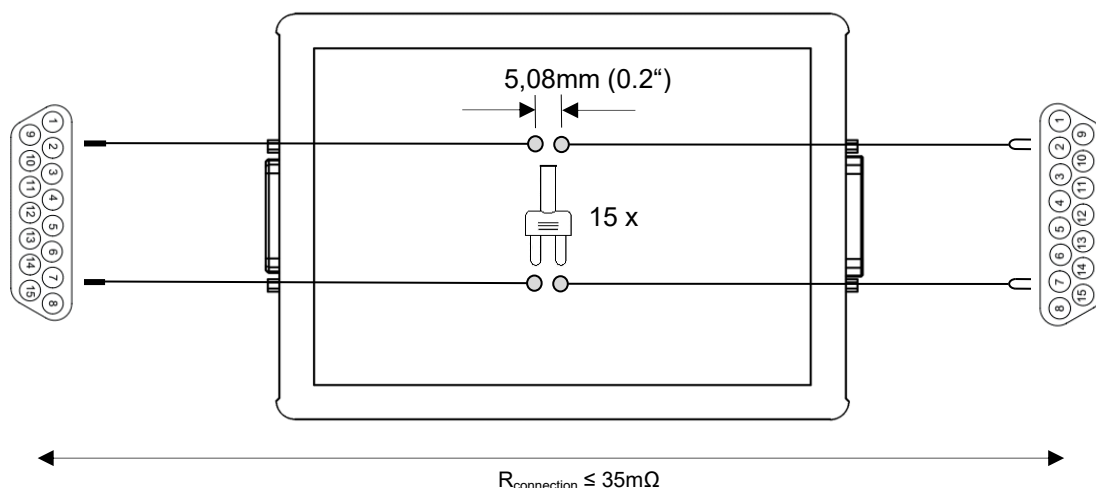
6. Function

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 15 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 $3A_{RMS}$. 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)	$\leq 35m\Omega$
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	$-20^{\circ}C \dots +70^{\circ}C$
Enclosure material	ABS, Synthetic resin
Dimensions (Without short circuit plugs)	Approx. 93x66x31mm
Weight including 15 short-circuit plugs	Approx. 127g

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

11. Part Numbers

Description	Part-No.
Breakout-Box "BOB 15 MDM", 15 way with all jumper plugs.	100 534

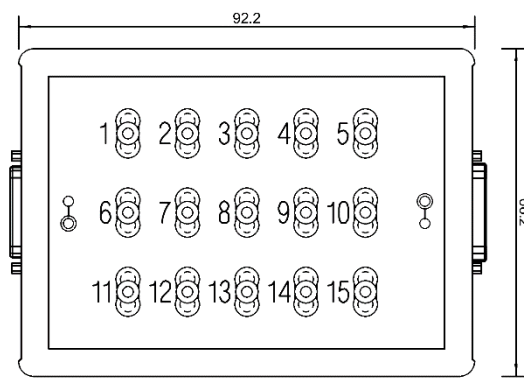


12. Accessories / Spare Parts

Description	Part-No.
Short-circuit plug 2mm, 5,08mm-pitch with tapping, gold plated	100 601
Test lead, 30cm length, 0,5mm ² /AWG20, 2mm stackable banana plugs, gold plated, black	100 603
Test lead, 30cm length, 0,5mm ² /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 15 MDM
Part-No.: 100 534

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

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

Date: 19. Nov. 2025

Signature

Lorand d'Ouvenou, Managing Director