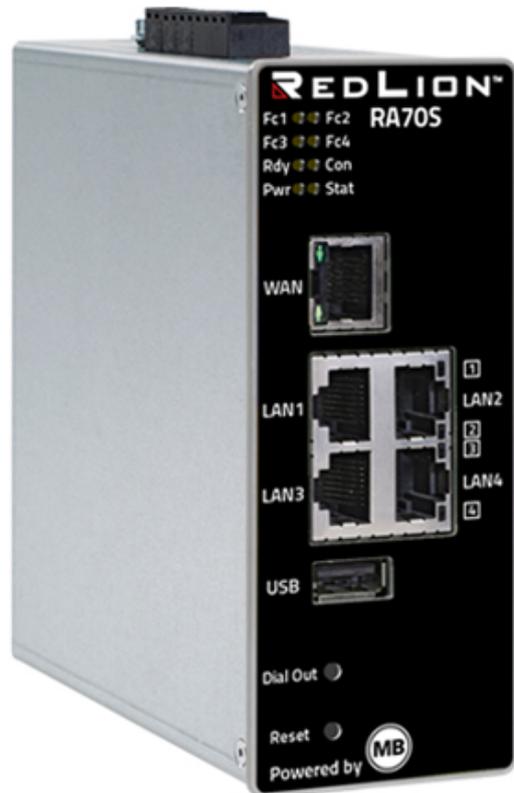


# **mbNET. | RA70S**

## **Technische Daten**

V 7.0 - ab HW 05 - de | 05.05.2023



MDH811; MDH816; MDH831; MDH835; MDH841; MDH850; MDH855;  
MDH858; MDH859; MDH871; MDH876; RA70S

CE UK CA c UL US LISTED PROG. CNTLR. E482663

# 1 Technische Daten

## Industrierouter *mbNET*®

MDH 811, MDH 816, MDH 831, MDH 835, MDH 841, MDH 850 EU, MDH 850 AT&T, MDH 855 EU, MDH 855 AT&T, MDH 858 EU, MDH 858 AT&T, MDH 859 EU, MDH 859 AT&T, MDH 871, MDH 876  
- ab Hardware-Version: **HW 05**

Den Hinweis für den Geräte-Typ und die Hardware-Version finden Sie auf dem Geräte-Typenschild.

## Gehäuse-Abmessungen

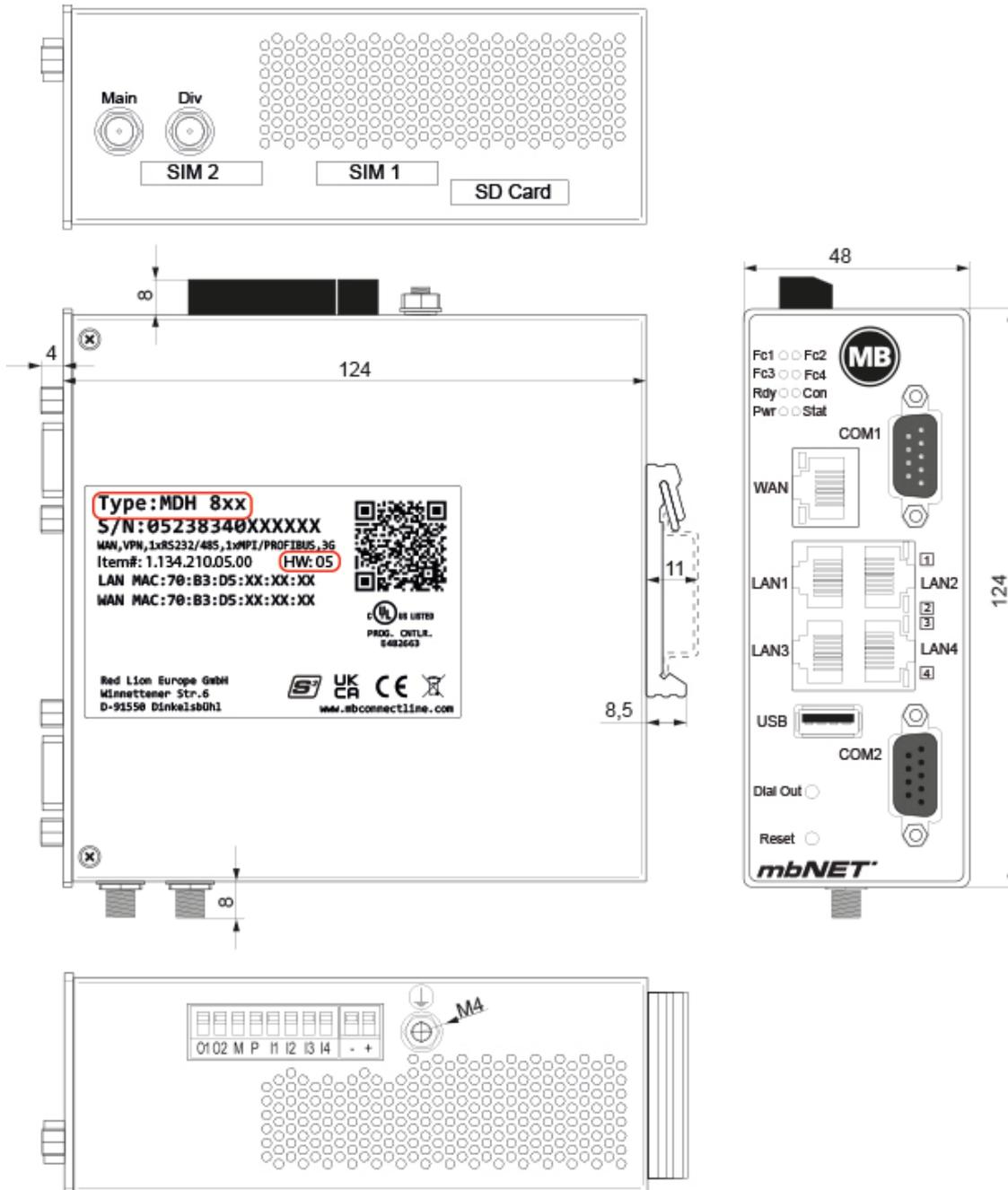


Abbildung 1: Ausstattung und Schnittstellen variieren je nach Gerätetyp.

## Versionshinweis

Version	Datum	Kommentar
V 7.0	05.05.2023	Vorgänger-Version: V 6.4. DR01 vom 15.03.2022

## Allgemeine Daten

Leistungsdaten	
Spannung === V (DC)	10 – 30 V DC (ext. Netzteil oder SELV Stromversorgung, 10-30 V DC, max. 40 A)
Stromaufnahme	max. 500 mA @ 24 V
Verlustleistung	max. 6 W
Arbeitsspeicher	512 MB
Prozessor	ARM Cortex®-A8 bis zu 1GHz
Schutzklasse IP	IP 30* * bei Vollbelegung aller Anschlüsse und Schnittstellen. Alternativ können nicht belegte Schnittstellen mit Staubschutzstopfen abgedeckt werden.
Einsatzbereich	Trockene Umgebung
Temperatur (Betrieb)	-40 – +75 °C
Temperatur (Lager)	-40 – +85 °C
Luftfeuchtigkeit	0 – 95% nicht kondensierend
Real-time clock	Bei Stromausfall bleiben Datum und Uhrzeit bis zu 7 Tage erhalten (abhängig von der Umgebungstemperatur).
Abmessungen (max.)	48 mm x 137 mm x 140 mm (B x T x H)
Gewicht (max.)	650 g
Gehäuse/Material	Metall
Montage	Hutschienen-Montage

## I/Os und Standardschnittstellen

Digitale Eingänge	4 Stück, 10 – 30 V DC (galvanisch getrennt), (Low 0 – 3,2 V DC, High 8 – 30 V DC)
Digitale Ausgänge	2 Stück, 10 – 30 V DC (galvanisch getrennt), max. 1,5 A je Ausgang
LAN-Schnittstellen	4 Stück, 10/100MBit/s Voll- und Halbduplexbetrieb, automatische Erkennung Patch-Kabel / Cross-Over-Kabel (autodetection)
USB-Schnittstelle	USB Host 2.0
SD-Kartenschacht	Für SD-Karten (32,0 mm × 24,0 mm × 2,1 mm) SDHC max. 32 GB; FAT/FAT32

### HINWEIS

Bei Geräten mit Firmware-Version ab **6.0.6** und ab Hardware-Version **HW03** können Sie die **mbEDGE**-Funktion nutzen.

## VPN

VPN-Protokoll	IPsec/PPTP/OpenVPN, 64 Tunnel	MDH 811, MDH 831, MDH 850 EU, MDH 850 AT&T, MDH 855 EU, MDH 855 AT&T, MDH 871, MDH 876
VPN-Protokoll	OpenVPN, 1 Tunnel	MDH 816, MDH 835*, MDH 841, MDH 858 EU, MDH 858 AT&T, MDH 859 EU, MDH 859 AT&T
Verschlüsselungsverfahren	AES (256-, 192-, 128-Bit), Blowfish (128-Bit), 3DES (168-Bit), DES (56-Bit)	
Hash-Algorithmen	SHA-2 (SHA-256, SHA-512), SHA-1, MD5	
Authentisierung	Pre-Shared-Key, X.509	

\*kann nur in Verbindung mit my/mbCONNECT24 betrieben werden.

## Netzwerk/Sicherheit

Firewall	1:1 NAT, IP-Filter, Port-Forwarding, stateful inspektion
IP-Router	NAT-IP, TCP/IP-Routing, IP-Forwarding
Dienste	DHCP-Server, DHCP-Client, DNS-Server, NTP-Server, NTP-Client, PPP-Server, DynDNS
Zeitabgleich	über NTP-Server

## Optionale Schnittstellen

WAN-Schnittstelle	10/100 MBit/s Voll- und Halbduplexbetrieb, automatische Erkennung Patch-Kabel / Cross-Over-Kabel (autodetection)
Schnittstelle 1 (COM1)	RS-232/485 (softwaretechnisch umschaltbar)
Schnittstelle 2 (COM2) - geräteabhängig -	RS-232/485 (softwaretechnisch umschaltbar) oder MPI/PROFIBUS - 12 MBit/s
SIM-Kartenschächte	2 Stück SIM-Kartenleser mit Auswerfer (für Mini-SIM)

## Kommunikation

### Geräte mit LTE (4G)-Modul - EU (MDH 850 EU, MDH 855 EU, MDH 858 EU, MDH 859 EU) ab HW 05

Einsatzland	EMEA
GSM/GPRS/EDGE	900 (B8), 1800 (B3) MHz; max. 236 kbps
HSxPA	900 (B8), 1800 (B3), 2100 (B1) MHz; Downlink max. 42 Mbps, Uplink max. 5,76 Mbps
LTE	800 (B20), 900 (B8), 1800 (B3), 2100 (B1), 2600 (B7), 700 (B28A) MHz; Downlink max. 150 Mbps, Uplink max. 50 Mbps

#### HF-Parameter

##### **Sendeleistung** typische Werte für maximale Ausgangspegel

- 2G:  
LB: 33 dBm; HB: 30 dBm
- 3G/TD-SCDMA: 24dBm
- 4G (FDD & TDD): 23dBm @1RB

##### **Empfindlichkeit** typische Empfindlichkeitsstufen

- -108 dBm @ 2G
- -113.5 dBm @ 3G
- -103 dBm @ 4G FDD (BW=5 MHz)

Antennenanschluss	2 Stück SMA-Buchse 
TAC	35162610

### Geräte mit LTE (4G)-Modul - AT&T (MDH 850 AT&T, MDH 855 AT&T, MDH 858 AT&T, MDH 859 AT&T) ab HW 05

#### HINWEIS

Die Geräte-Typen MDH 850 AT&T, MDH 855 AT&T, MDH 858 AT&T, MDH 859 AT&T tragen keine CE-Kennzeichnung und dürfen im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) nicht betrieben oder in Betrieb genommen werden!

Einsatzland	North America (Public safety, AT&T, FirstNet, T-Mobile, Canada)
HSxPA	1900 PCS (B2), AWS (B4), 850 (B5) MHz; Downlink max. 42 Mbps
LTE	700 Lower (B12), 700 PS (B14), AWS (B4), 1900 PCS (B2), 850 (B5), 700 Upper (B13), AWS-3 (B66), 600 (B71) MHz; Downlink max. 150 Mbps, Uplink max. 50 Mbps

#### HF-Parameter

##### **Sendeleistung** typische Werte für maximale Ausgangspegel

- 2G:  
LB: 33 dBm; HB: 30 dBm
- 3G/TD-SCDMA: 24dBm
- 4G (FDD & TDD): 23dBm @1RB

##### **Empfindlichkeit** typische Empfindlichkeitsstufen

- -108 dBm @ 2G
- -113.5 dBm @ 3G
- -103 dBm @ 4G FDD (BW=5 MHz)

Antennenanschluss	2 Stück SMA-Buchse 
TAC	35034498; 35432809; 35604311
FCC	Contains FCC ID: R17LE910CxNF

## Geräte mit WLAN-Modul (MDH 811, MDH 831, MDH 841) ab Hardware-Version HW 05

WLAN	IEEE 802.11b/g/n	
Frequenzbänder	2.4 GHz, channel 1 - 13* (2.412 GHz - 2.472*)	
Kanalbandbreite	20 MHz	
Datenraten	802.11b	1, 2, 5.5 and 11 Mbps
	802.11g	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 and 54 Mbps
	802.11n	MCS0-MCS7 (max 72.2Mbps)
Hardwareunterstützte Ver-/Entschlüsselung	AES/CCMP, AES/CMAC, WAPI, WEP/TKIP	
Max. Sendeleistung	19 dBm EIRP**	
Max. Empfangsempfindlichkeit	-97 dBm EIRP**	
FCC	FCC ID: XPYLILYW1 IC: 8595A-LILYW1	
IC	IC: 8595A-LILYW1	

\* Maximum, abhängig von der Region (Einsatzland).

\*\* HF-Leistung einschließlich maximaler Antennenverstärkung (3 dBi).

### Einbaulage/Mindestabstände

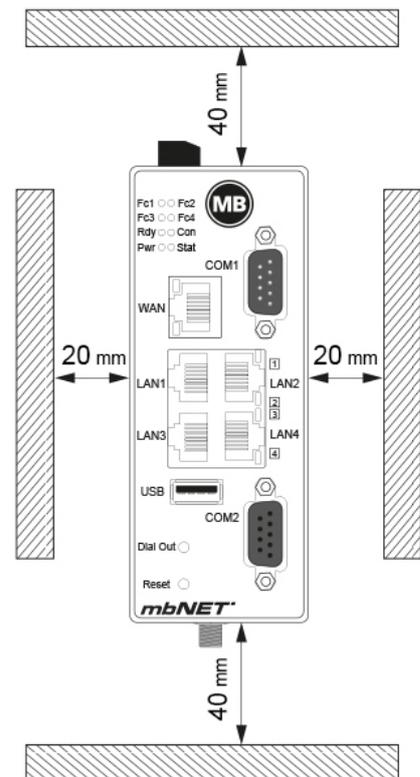
Der Router ist für die Montage auf Hutschienen (gemäß DIN EN 50 022) konzipiert und für den Schaltschrankeinbau vorgesehen.

Die Installation und Montage muss nach IEC 60364-1; VDE 0100-100 erfolgen.

Der Router darf nur, wie beschrieben, in senkrechter Einbaulage montiert werden.

#### HINWEIS

Die Nichteinhaltung der Mindestabstände kann das Gerät bei hohen Umgebungstemperaturen zerstören!



---

## Kennzeichnungen/Listungen/Zertifizierungen



PROG. CNTLR.  
E482663

Zertifikate (CE, UL etc.) können unter [www.mbconnectline.com](http://www.mbconnectline.com) heruntergeladen werden.

### VEREINFACHTE EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklärt Red Lion Europe GmbH, dass der Funkanlagentypen MDH 811, MDH 831, MDH 841, MDH 850 EU, MDH 855 EU, MDH 858 EU, MDH 859 EU der Richtlinie 2014/53/EU entsprechen. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: <https://mbconnectline.com/de/konformitaet/>

### VEREINFACHTE UKCA-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklärt Red Lion Europe GmbH, dass die Geräte-Typen MDH 811, MDH 831, MDH 841, MDH 850 EU, MDH 855 EU, MDH 858 EU, MDH 859 EU den einschlägigen gesetzlichen Anforderungen entsprechen. Der vollständige Text der Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: <https://mbconnectline.com/de/konformitaet/>

### Herausgeber:

Red Lion Europe GmbH  
Winnettener Str. 6  
91550 Dinkelsbühl  
GERMANY

Tel.: +49 (0) 98 51 / 58 25 29 0  
Mail: [info@mbconnectline.com](mailto:info@mbconnectline.com)  
Web: [www.mbconnectline.com](http://www.mbconnectline.com)

Bei der Zusammenstellung der Texte und Darstellungen wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen. Trotz aller Bemühungen können Fehler nie vollständig vermieden werden. Für Verbesserungsvorschläge und/oder Hinweise auf Fehler sind wir jederzeit dankbar.

Neueste Informationen erhalten Sie auf unseren Internetseiten.