

## **mbNET.mini**

Version: 2.0.6 DR03  
Datum: 23. 09. 2020

### Technisches Datenblatt

MDH860; MDH861; MDH862 EU; MDH862 AT&T; MDH863; MDH865; MDH866 EU; MDH866 AT&T;  
MDH867

ab HW02/03 mit FW ab 2.0.6

Das **mbNET.mini** ist ein besonders kompakter Industrierouter zur Montage auf der Hutschiene. Er bietet über die Remote-Service-Plattform **mbCONNECT24** einen sicheren, IP-basierten Zugriff auf Ethernet Geräte und -Netzwerke.

Somit ist das **mbNET.mini** nicht nur für Fernwartungsanwendungen geeignet, sondern auch für Aufgaben wie Datenerfassung, Visualisierung, Alarmierung und M2M-Kommunikation.



- Integrierter Ethernet-Switch (3-Port oder 4-Port)
- 3G-/4G-Modemvariante
- WLAN-Variante
- Failover-Funktion WAN zu Modem/WLAN
- Sicherheitsprotokoll OpenVPN
- 2 Stück I/Os. Diese Anschlüsse können, unabhängig voneinander, als digitaler Eingang oder digitaler Ausgang konfiguriert werden.
- Robustes Metallgehäuse
- Ideal für M2M-Anwendungen



PROG. CNTLR.  
E482663



---

# 1 Allgemeines

## Versionshinweis

Version	Datum	Bemerkung
1.9.0 DR02	28.01.2019	Vorgänger-Version: 1.9.0 DR01 (04.05.2018) Korrektur/Ergänzung der Verschlüsselungs- und OpenVPN-Parameter
1.9.19	11.03.2019	Hinzugefügt wurden die folgenden neuen Gerätetypen: MDH 865, MDH 866 EU, MDH 866 AT&T und MDH 867. Techn.Merkmal der neuen Typen: 3 x LAN-Schnittstelle, 1 x WAN-Schnittstelle mit Failover-Funktion WAN > Modem/WiFi.
2.0.0	03.05.2019	Aufnahme der Hardwareversion HW2 in den erweiterten Temperaturbereich.
2.0.0 DR01	02.10.2019	Technische Daten exklusiv für Geräte ab Hardwareversion HW02.
2.0.6	03.12.2019	Bei Geräten mit Hardware-Version HW 02 und Firmware ab V 2.0.6 können die beiden I/Os, unabhängig voneinander, als digitaler Eingang oder digitaler Ausgang konfiguriert werden.
2.0.6 DR01	13.01.2020	Geänderte Daten (Frequenzen und Einsatzland) für Geräte mit LTE (4G)-Modul (MDH 862 EU, MDH 866 EU) mit Hardware-Version: <b>HW 03</b>
2.0.6 DR02	06. 07. 2020	Hinzufügen der Sendeleistung bei Funkmodulen.
2.0.6 DR03	23. 09. 2020	Hinzufügen von Prozessor-Taktfrequenz und RAM

## VEREINFACHTE KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklärt MB connect line GmbH, dass die Funkanlagentypen MDH 861; MDH 862 EU; MDH 863; MDH 865; MDH 866 EU; MDH 867 der Richtlinie 2014/53/EU entsprechen.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:

[www.mbconnectline.com](http://www.mbconnectline.com)

### Herausgeber:

MB connect line GmbH  
Fernwartungssysteme  
Winnettener Str. 6  
91550 Dinkelsbühl  
GERMANY

Tel.: +49 (0) 700 MBCONNECT  
+49 (0) 700 622 666 32

Web: [www.mbconnectline.de](http://www.mbconnectline.de)

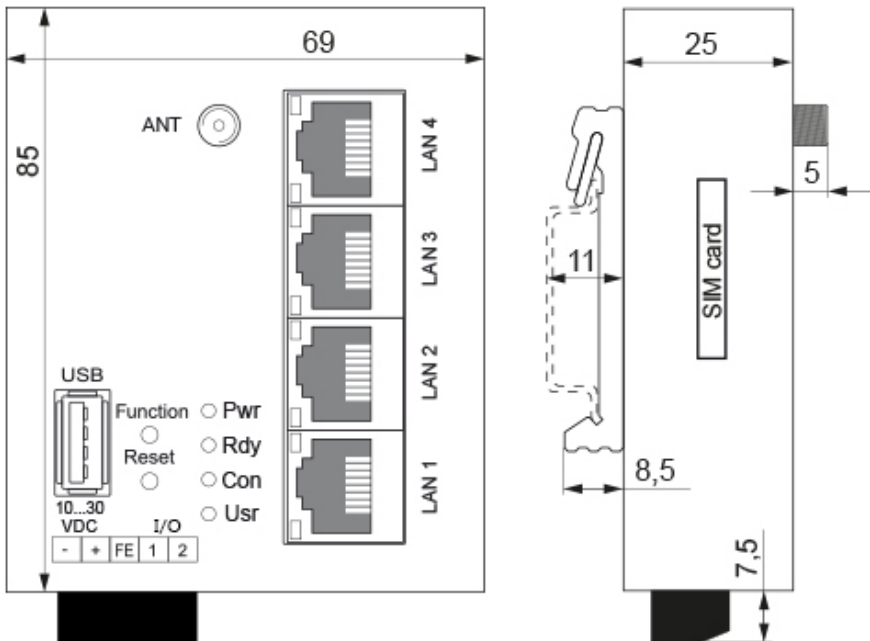
Trotz aller Bemühungen, die Funktionen so gut wie möglich zu beschreiben, können wir für die Richtigkeit des Inhalts keine Gewähr übernehmen. Die neuesten Informationen erhalten Sie auf unseren Internetseiten. Für Verbesserungsvorschläge oder Anregungen sind wir jederzeit dankbar.

Copyright © MB connect line GmbH 1997 - 2020

## 2 Technische Daten

Industrie-Router **mbNET.mini** MDH 860 – MDH 867

(Typ: MDH 860, MDH 861, MDH 862 AT&T, MDH 862 EU, MDH 863, MDH 865, MDH 866 AT&T, MDH 866 EU, MDH 867) - ab Hardware-Version HW02 oder HW03\* und Firmware-Version ab V 2.0.6.





Allgemeine Daten		
Spannung === V (DC)	10 - 30 V DC (SELV and Limited Energy circuit)	
Stromaufnahme (Normalbetrieb)	250 mA @ 24 V - ohne zusätzliche Verbraucher	
Stromaufnahme unter Volllast	max. 1,8 A @ 24 V - (einschließlich 2 digitale Ausgänge + USB-Anschluss)	
Arbeitsspeicher RAM	128 MB	
Prozessor Taktfrequenz	454 MHz	
Schutzklasse	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 (Typ: MDH 860, MDH 861, MDH 862, MDH 865, MDH 866)	
Temperatur (Betrieb)	0 – 60 °C (Typ: MDH 863, MDH 867)	
Temperatur (Lager)	-40 – 85 °C (alle Typen)	
Luftfeuchtigkeit	0 – 95% nicht kondensierend	
Gewicht (max.)	240 g	
Abmessungen	69 mm x 38,5 mm x 925 mm (B x T x H)	
Gehäuse (Material)	Metall	
Montage	Hutschienen-Montage	

\* Sie finden die Hardware-Version auf dem Geräte-Typenschild.

Type: MDH 866 4G EU, LAN, WAN **HW03**  
S/N : 18208660XXXXXX



## Schnittstellen/Kommunikation

	Typ						
	MDH 860	MDH 861	MDH 862 EU / AT&T	MDH 863	MDH 865	MDH 866 EU / AT&T	MDH 867
USB-Schnittstelle	1 x	1 x	1 x	1 x	1 x	1 x	1 x
Digitaler Eingang	2 x	2 x	2 x	2 x	2 x	2 x	2 x
LAN-Schnittstelle	3 x	4 x	4 x	4 x	3 x	3 x	3 x
WAN-Schnittstelle	1 x	–	–	–	1 x	1 x	1 x
SIM-Kartenslot (mini SIM)	–	1 x	1 x	–	1 x	1 x	–
SMA-Buchse 	–	1 x	2 x	–	1 x	2 x	–
RP-SMA-Buchse 	–	–	–	1 x	–	–	1 x
GSM-Modul 3G (UMTS)	–	1 x	–	–	1 x	–	–
GSM-Modul 4G (LTE)	–	–	1 x	–	–	1 x	–
WLAN-Modem	–	–	–	1 x	–	–	1 x
Failover WAN > Modul/WLAN	–	–	–	–	✓	✓	✓

## Schnittstellenbeschreibung

LAN-Schnittstelle	10/100MBit/s Voll- und Halbduplexbetrieb, autom. Erken. Patch-/Cross-Over-Kabel (autodetection)
WAN-Schnittstelle	10/100MBit/s Voll- und Halbduplexbetrieb, autom. Erken. Patch-/Cross-Over-Kabel (autodetection)
USB-Schnittstelle	USB Host 2.0
2 Stück I/Os	Diese Anschlüsse können, unabhängig voneinander, als digitaler Eingang oder digitaler Ausgang - nur im Portal mbCONNECT24 V2 - konfiguriert werden.
Digitaler Eingang	10 – 30 V DC (Low 0 – 3,2 V DC, High 8 – 30 V DC)
Digitaler Ausgang	10 – 30 V DC max. 0,5 A je Ausgang

## VPN

Verbindung nur zum Portal (my)mbCONNECT24\*.

VPN-Protokoll	OpenVPN, 1 Tunnel
Verschlüsselungsparameter	Control Channel: TLSv1.2, cipher ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384 Data Channel: Cipher 'AES-256-GCM' initialized with 256 bit key
Authentisierung	Pre-Shared-Key, X.509

\*Die Typen MDH 865, MDH 866 und MDH 867 können nur im Portal (my)mbCONNECT24 V2 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-Client, NTP-Client
Zeitabgleich	NTP-Server

## Kommunikation

Geräte mit <b>UMTS (3G)</b> -Modul (MDH 861, MDH 865)	
Einsatzland	Weltweit
GSM/GPRS/ EDGE	850, 900, 1800, 1900 MHz; Downlink max. 296 kbps, Uplink max. 236,8 kbps
HSxPA	800/850, 900, AWS 1700, 1900, 2100 MHz; Downlink max. 21 Mbps, Uplink max. 5,76 Mbps
Sendeleistung	Class 4 (2 W, 33 dBm) @ GSM 850 / 900 Class 1 (1 W, 30 dBm) @ GSM 1800 / 1900 Class 3 (0.25 W, 24 dBm) @ UMTS Class E2 (0.5 W, 27 dBm) @ EDGE 850 / 900 Class E2 (0.4 W, 26 dBm) @ EDGE 1800 / 1900
Empfangs-empfindlichkeit	-108 dBm @ UMTS -107 dm @ GSM 850 / 900 MHz -106 dBm @ DCS1800 / PCS1900 MHz
FCC	FCC ID: R17HE910
TAC	35613607

### Geräte mit **LTE (4G)**-Modul (MDH 862 EU, MDH 866 EU) Hardware-Version: **HW 03**

Geräte mit <b>LTE (4G)</b> -Modul (MDH 862 EU, MDH 866 EU) Hardware-Version: <b>HW 03</b>	
Einsatzland	Europa
GSM/GPRS/EDGE	900 (B8), 1800 (B3) MHz; max. 236 kbps
HSxPA	900 (B8), 2100 (B1) MHz; Downlink max. 42 Mbps, Uplink max. 5,76 Mbps
LTE	800 (B20), 900 (B8), 1800 (B3), 2100 (B1), 2600 (B7) MHz; Downlink max. 150 Mbps, Uplink max. 50 Mbps
Sendeleistung	Class 3 (0.2 W, 23 dBm) @ LTE Class 3 (0.25 W, 23 dBm) @ 3G Class 4 (2 W) @ GSM 900 Class 1 (1 W) @ DCS 1800
TAC	35162207

### Geräte mit **LTE (4G)**-Modul (MDH 862 EU, MDH 866 EU) Hardware-Version: **HW 02**

Geräte mit <b>LTE (4G)</b> -Modul (MDH 862 EU, MDH 866 EU) Hardware-Version: <b>HW 02</b>	
Einsatzland	Europa, Australien
GSM/GPRS/EDGE	900, 1800 MHz; max. 236 kbps
HSxPA	850, 900, 2100 MHz; Downlink max. 42 Mbps, Uplink max. 5,76 Mbps
LTE	800 (B20), 1800 (B3), 2600 (B7) MHz; Downlink max. 100 Mbps, Uplink max. 50 Mbps
Sendeleistung	Class 4 (2 W, 33 dBm) @ GSM 850 / 900 Class 1 (1 W, 30 dBm) @ GSM 1800 / 1900 Class E2 (0.5 W, 27 dBm) @ EDGE 850 / 900 Class E2 (0.4 W, 26 dBm) @ EDGE 1800 / 1900 Class 3 (0.25 W, 24 dBm) @ UMTS Class 3 (0.2 W, 23 dBm) @ LTE
TAC	35985205

Geräte mit **LTE (4G)**-Modul - **AT&T** (MDH 862 AT&T, MDH 866 AT&T)

**HINWEIS**

Die Geräte-Typen MDH 862 AT&T und MDH 866 AT&T tragen keine CE-Kennzeichnung und dürfen im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) nicht betrieben oder in Betrieb genommen werden!

Einsatzland	Nordamerika
GSM/GPRS/EDGE	850, 1900 MHz; max. 236 kbps
HSxPA	1900 (B2), 850 (B5) MHz; Downlink max. 21 Mbps, Uplink max. 5,76 Mbps
LTE	1900 (B2), AWS 1700 (B4), 850 (B5), 700 (B17) MHz; Downlink max. 100 Mbps, Uplink max. 50 Mbps
Sendeleistung	Class 4 (2 W, 33 dBm) @ GSM 850 / 900 Class 1 (1 W, 30 dBm) @ GSM 1800 / 1900 Class E2 (0.5 W, 27 dBm) @ EDGE 850 / 900 Class E2 (0.4 W, 26 dBm) @ EDGE 1800 / 1900 Class 3 (0.25 W, 24 dBm) @ UMTS Class 3 (0.2 W, 23 dBm) @ LTE
FCC	FCC ID: R17LE910NA

Geräte mit **WLAN**-Modul (MDH 863, MDH 867)

WLAN	IEEE802.11b/g & 802.11n (1T1R mode), bis 150 MBit/s
WLAN-Spezifikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>· EU (2.412 GHz-2.472 GHz, 1-13 Channel)</li> <li>· USA (2.412 GHz-2.462 GHz, 1-11 Channel)</li> <li>· WPA/WP2, 64/128/152bit WEP, WPS</li> <li>· 802.11b: 1,2,5,5,11 Mbps</li> <li>· 802.11g: 6,9,12,18,24,36,48,54 Mbps</li> <li>· 802.11n: (20 MHz) MCS0-7, up to 72 Mbps</li> <li>· 802.11n: (40 MHz) MCS0-7, up to 150 Mbps</li> </ul>
Sendeleistung (typisch)	11b: 19+/- 1.0 dBm @ 11 Mbps 11g: 16+/- 1 dBm @ 54 mbps 802.11n: (HT20), 15 +/- 1dBm, 802.11n: (HT40), 15 +/- 1dBm
Empfangs empfindlichkeit (typisch)	11b: -84dBm @ 11 Mbps; 11g: -70dBm @ 54 Mbps 802.11n: (HT20), -66 dBm @ MSC7, (HT40), -62 dBm @ MSC7
FCC	FCC ID: YWTWFXM05



PROG. CNTLR.  
E482663