

Melde- und Bedientableau

Deutsch

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Melde- und Bedientableau TMX-HA dient zur Umschaltung von MEDICS®-Modulen in HA-Version von Automatikbetrieb auf Handbetrieb. Diese Funktion der MEDICS®-Module UMC...-...HA, bzw. USC...-...HA (HA = Hand/Automatik), ist nur in Verbindung mit einem Melde- und Bedientableau TMX-HA gewährleistet.

Das Melde- und Bedientableau wird vorzugsweise in der Schaltschranktür des zum MEDICS®-Modul gehörenden Verteilers eingebaut.

Sicherheitshinweise allgemein

Montage, Anschluss und Inbetriebnahme nur durch Elektrofachkraft!

Beachten Sie unbedingt:

- die bestehenden Sicherheitsvorschriften und
- das beiliegende Blatt "Wichtige sicherheitstechnische Hinweise für BENDER-Produkte".

Sicherheitshinweise gerätespezifisch



In der Stellung HAND = HANDBETRIEB erfolgt keine automatische Umschaltung bei Ausfall einer Leitung; auch eine automatische Rückschaltung bei Spannungswiederkehr ist nicht mehr möglich. Damit ist die Forderung nach einer selbsttätigen Umschaltung in dieser Betriebsart nicht erfüllt. Während des Handbetriebs gibt das MEDICS®-Modul eine Alarmmeldung aus.

Funktionsbeschreibung

Meldeleuchten zeigen die jeweilige Betriebsart an. Für die Anzeige von Störungen innerhalb der Umschalteinrichtung ist zusätzlich eine Meldeleuchte „Störung / Handbetrieb“ eingebaut. Die anderen Meldeleuchten dienen zur Anzeige des jeweiligen Betriebszustandes von Leitung 1 und Leitung 2. Die Taste "Lampentest" dient zum Prüfen der Funktion der LEDs des TMX-HA.

Während des normalen Betriebes steht der Betriebsartenwahlschalter in Stellung AUTO = Automatik. Das Umschaltmodul UMC...-...HA schaltet bei Ausfall von Leitung 1 automatisch auf Leitung 2 und bei Rückkehr der Spannung auf Leitung 1 ebenso automatisch auf diese zurück.

Wird der Betriebsartenwahlschalter in Stellung HAND = Handbetrieb gebracht, so bleibt der aktuelle Zustand der Steuereinrichtung (und damit der Stromversorgung) zunächst unverändert. Es erfolgt keine Umschaltung. Nun kann jedoch über die Taster EIN/AUS von Leitung 1 bzw. Leitung 2 das entsprechende Schaltorgan (und damit die Stromversorgung) aus- oder eingeschaltet werden. Die Verriegelung der Schaltorgane gegeneinander verhindert das gleichzeitige Zuschalten beider Leitungen.

Die Umschaltung in Stellung HAND = Handbetrieb hat eine Alarmmeldung am TMX-HA (Störungs-LED) und an den angeschlossenen Melde- und Prüfkombinationen bzw. Bedientableaus zur Folge.

Alarm indicator and operator panel

English

Intended use

The alarm indicator and operator panel TMX-HA is designed to change over MEDICS® modules (HA version) from automatic mode to manual mode. Only in combination with a TMX-HA alarm indicator and operator panel the MEDICS® modules of the UMC...-...HA, respectively USC...-...HA (HA = manual/automatic) version guarantee this function.

The alarm indicator and operator panel should preferably be installed into the door of the control cabinet that incorporates the MEDICS® module.

Safety instructions

Installation, connection and commissioning shall only be carried out by qualified electricians!

Particular attention shall be paid to:

- the current safety regulations and
- the enclosed sheet "Important safety instructions for BENDER products".

Device-specific safety information



In manual position (HAND) neither automatic changeover in the event of a failure of one line nor does automatic return on recovery of the voltage take place. Hence, this operating mode does not meet the demands for automatic changeover. During manual operation, the MEDICS® module signals an alarm message.

Function

Signal lamps show the respective operating mode. An additional signal lamp "Fault/manual mode" is built-in to signal faults in the switchover equipment. The other signal lamps are designed to indicate the current operating condition of Line 1 and Line 2. The button "lamp test" is used to check the LEDs function TMX-HA panel.

During normal operation, the operating mode selector switch is in AUTO (automatic) position. The changeover and monitoring module UMC...-...HA automatically changes over from Line 1 to Line 2 on failure and back to Line 1 on recovery of the voltage.

When the selector switch is set to manual mode (HAND), the current state of the control system (and hence the condition of the power supply) remains unchanged. Changeover does not take place. However, it is possible to switch the appropriate control element (and hence the power supply) on or off via the buttons ON/OFF of Line 1 or Line 2. The simultaneous connection of the two lines is prevented by interlocking the control elements against each other.

Changeover to manual mode (HAND) results in an alarm message on the TMX-HA (fault LED) and the connected alarm indicator and test combinations respectively operator panels.

Bedienelemente

Operating elements

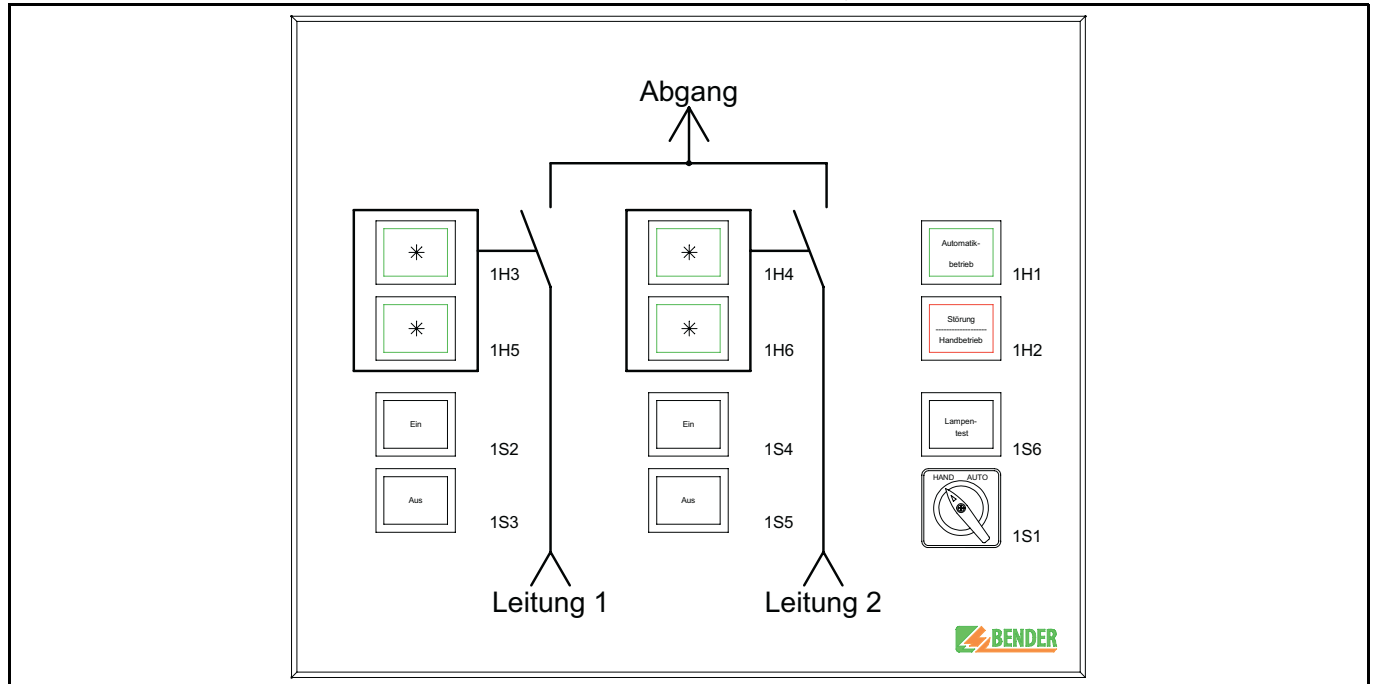


Abb. 1: Bedienelemente TMX-HA

Fig. 1: Operating elements TMX-HA

Die Melde- und Bedientableaus TMX-HA haben folgende Bedienelemente:

- 1H1 Grüne Anzeige-LED bei Automatikbetrieb (Betriebsartenwahlschalter in Stellung AUTO = Automatik).
- 1H2 Rote Anzeige-LED; leuchtet bei Stellung HAND (Handbetrieb) des Betriebsartenwahlschalters. Daneben dient sie als Sammelmeldung für Störungen der Steuereinrichtung. Wenn diese LED während des normalen Betriebs leuchtet, so kann die genaue Art der Störung am PRC487 im Umschaltmodul oder am Bedientableau (TM oder MK2418) abgelesen werden.
- 1H3 Leuchtet, wenn Schaltorgan Leitung 1 durchgeschaltet ist.
Beschriftung: <Ein> (grün),
alternativ: <K1 Ein> oder <Q1 Ein> (grün).
- 1H4 Leuchtet, wenn Schaltorgan Leitung 2 durchgeschaltet ist.
Beschriftung: <Ein> (grün),
alternativ: <K2 Ein> oder <Q2 Ein> (grün)
- 1H5 Leuchtet, wenn Spannung auf Leitung 1 vorhanden ist.
Beschriftung: <Spannung vorhanden> (grün).
alternativ: <AV (SV/ZSV) Spannung vorhanden> (grün) oder <Q1 ausgelöst> (rot).
- 1H6 Leuchtet, wenn Spannung auf Leitung 2 vorhanden ist.
Beschriftung: <Spannung vorhanden> (grün),
alternativ: <AV (SV/ZSV) Spannung vorhanden> (grün) oder <Q2 ausgelöst> (rot).
- 1S1 Betriebsartenwahlschalter mit den Stellungen AUTO = Automatik und HAND = Handbetrieb.
Achtung: In Stellung HAND (Handbetrieb) erfolgen keine automatischen Umschaltungen mehr. Das MEDICS®-Modul gibt eine Alarmmeldung aus.
- 1S2 EIN-Taster für das Einschalten des Schaltorgans von Leitung 1. Nach Betätigen dieses Tasters wird Leitung 1 zugeschaltet, wenn vorher das Schaltorgan von Leitung 2 abgeschaltet wurde.
- 1S3 AUS-Taster für das Ausschalten des Schaltorgans von Leitung 1. Nach Betätigen dieses Tasters ist die Stromversorgung

The TMX-HA alarm indicator and operator panels provide the following operating elements:

- 1H1 LED indicator, green, lights during automatic mode (selector switch in position AUTO = automatic).
- 1H2 LED indicator, red, lights during manual mode (selector switch in position HAND = manual). In addition, the LED signals common alarm in case of faults of the control module. When this LED lights up during normal operation, details about the fault will appear on the PRC487, the switchover module or the operator panel (TM or MK2418).
- 1H3 Lights when the control element Line 1 has been connected through.
Text: <On> (green)
Alternatively: <K1 On> or <Q1 On> (green).
- 1H4 Lights when the control element Line 2 has been connected through.
Text: <On> (green)
Alternatively: <K2 On> or <Q2 On> (green)
- 1H5 Lights when voltage is present on Line 1.
Text: <voltage present> (green).
Alternatively: <AV (SV/ZSV) voltage present> (green) or <Q1 activated> (red).
- 1H6 Lights when voltage is present on Line 2.
Text: <voltage present> (green)
Alternatively: <AV (SV/ZSV) voltage present > (green) or <Q2 activated> (red).
- 1S1 Mode selector to set the appropriate operating mode. AUTO = automatic and HAND = manual mode.
Note: If manual mode has been selected, changeover will not take place automatically. The MEDICS® module signals an alarm message.
- 1S2 ON button to activate the control element of Line 1. After pressing this button, connection of Line 1 will be established, provided that the control element of Line 2 has been switched off before.
- 1S3 OFF button to activate the control element of Line 2. After pressing this button, the power supply of Line 1 will be in-

- 154 EIN-Taster für das Einschalten des Schaltorgans von Leitung 2. Nach Betätigen dieses Tasters wird Leitung 2 zugeschaltet, wenn vorher das Schaltorgan von Leitung 1 abgeschaltet wurde.
- 155 AUS-Taster für das Ausschalten des Schaltorgans von Leitung 2. Nach Betätigen dieses Tasters ist die Stromversorgung über Leitung 2 unterbrochen.
- 156 Lampentest: Alle LED leuchten solange diese Taste gedrückt wird.

Für die LEDs 1H3 bis 1H6 ist die Beschriftung und Farbe der Kalotten wählbar. Passen Sie die Programmierung des PRC487 (Setup Option: RK4xx) der gewählten Beschriftung entsprechend an.

Folgendes Zubehör wird mitgeliefert:

- Zwei rote Kalotten und zwei rote LED.
- Beschriftungen <AV Spannung vorhanden>, <SV Spannung vorhanden>, <ZSV Spannung vorhanden>, <Q1 ausgelöst>, <Q2 ausgelöst>.

Montage und Anschluss



Stellen Sie vor Einbau des Gerätes und vor Arbeiten an den Anschlüssen des Gerätes sicher, dass die Anlage spannungsfrei ist. Wird dies nicht beachtet, so besteht für das Personal die Gefahr eines elektrischen Schlages. Außerdem drohen Sachschäden an der elektrischen Anlage und die Zerstörung des Gerätes.

- 154 ON button to activate the control element of Line 2. After pressing this button, connection of Line 2 will be established, provided that the control element of Line 1 has been switched off before.
- 155 OFF button to activate the control element of Line 2. After pressing this button, the power supply of Line 2 will be interrupted.
- 156 Lamp test: all LEDs light while this button is pressed. The text and colours of the calottes for the LEDs 1H3 to 1H6 are freely configurable. Adapt the PRC487 (Setup option: RK4xx) settings to the selected text.

The following accessories are included in the scope of delivery:

- Two red calottes and two red LEDs.
- Texts <AV voltage present>, <SV voltage present>, <UPS voltage present>, <Q1 activated>, <Q2 activated>.

Installation and connection



Prior to installation and before work activities are carried out on the connecting cables, make sure that the mains power is disconnected. Failure to comply with this safety information may cause electric shock to personnel. Furthermore, substantial damage to the electrical installation and destruction of the device may occur.

Montage

Das Gerät ist für Türeinbau bestimmt.

Mounting

The device is suitable for mounting in the door of control cabinets.

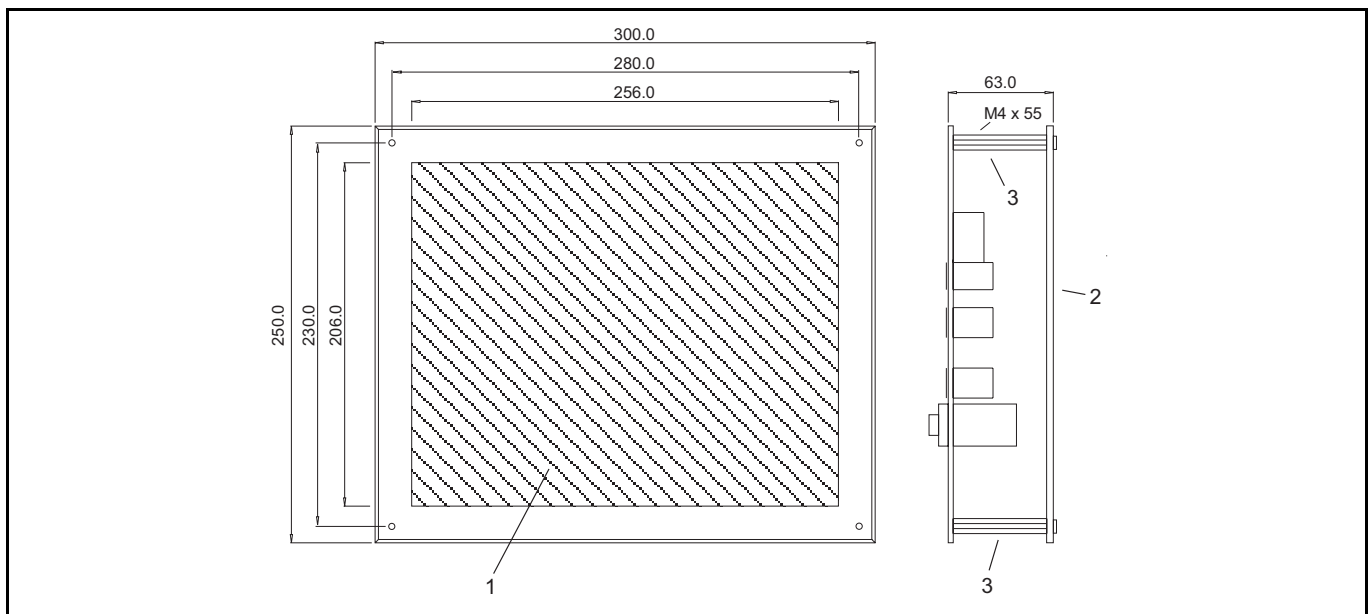


Abb. 2: Maßbild, alle Maße in mm

Fig. 2: Dimension diagram, all dimensions in mm

Bauen Sie das Gerät wie folgt ein:

1. Schneiden Sie die Schaltschranktür wie im Maßbild dargestellt aus (1). Bohren Sie die Löcher für die Befestigung des Gerätes in die Schaltschranktür.
2. Entfernen Sie die braune Abdeckplatte (2) auf der Rückseite des TMX-HA.
3. Lösen Sie die Distanzbolzen (3).

Install the device as follows:

1. Cut out a mounting hole as shown in the diagram above (1). Drill the holes into the control cabinet door.
2. Remove the brown cover plate (2) on the rear of the TMX-HA.
3. Unscrew the spacer bolts (3).

4. Setzen Sie das TMX-HA in den Ausschnitt der Schaltschranktür ein.
5. Befestigen Sie nun wieder die Distanzbolzen.
6. Schließen Sie das TMX-HA an das Medics®-Modul an. Beachten Sie dabei den Anschlussplan des Medics®-Moduls. Ergänzende Hinweise gibt der folgende Anschlussplan des Gerätes.
7. Befestigen Sie die braune Abdeckplatte wieder an der Rückseite des TMX-HA.

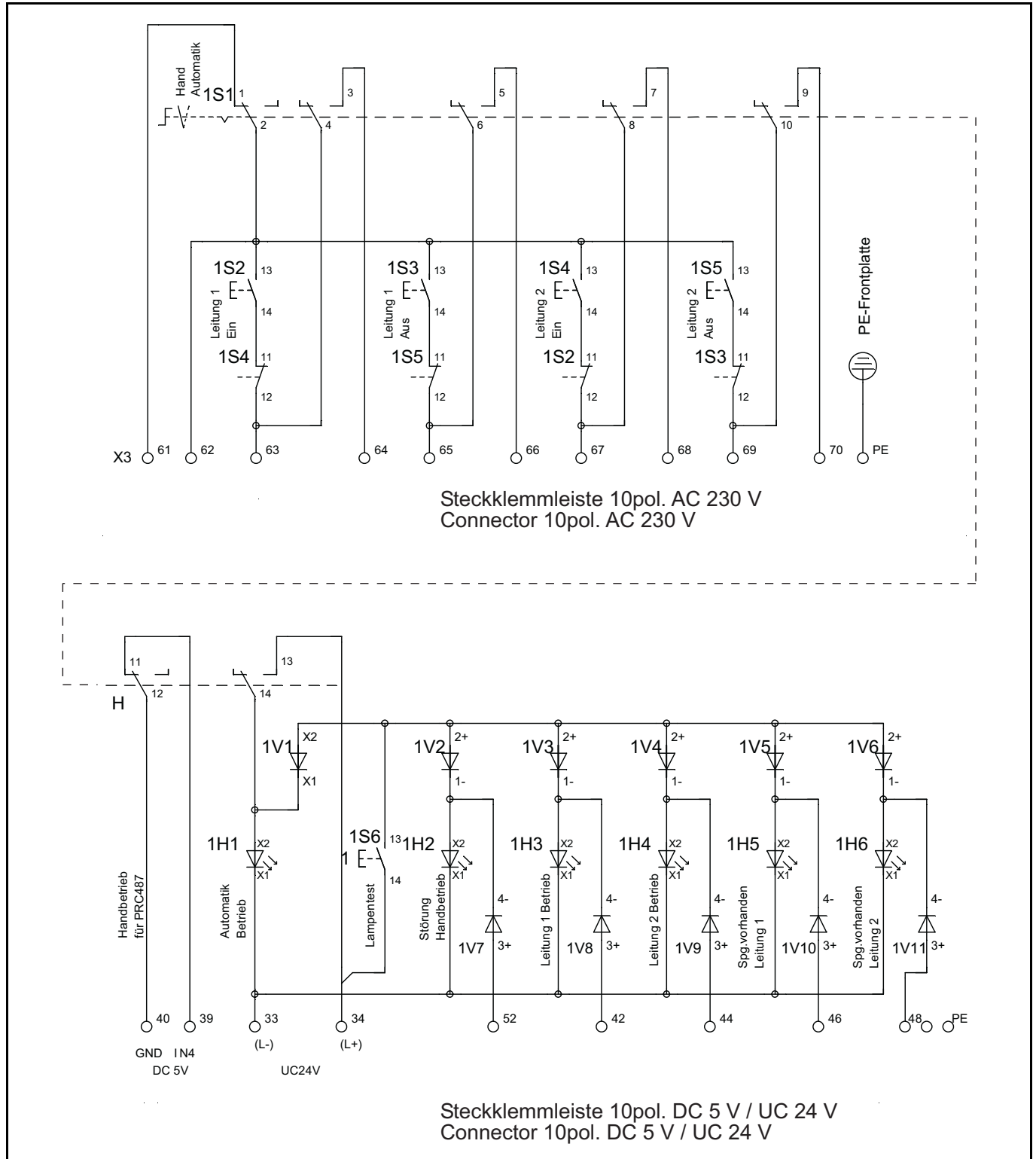
4. Insert the TMX-HA into the mounting hole of the control cabinet door.
5. Fasten the spacer bolts.
6. Connect the TMX-HA to the Medics® module considering the wiring diagram of the Medics® module. For details refer to the wiring diagram below.
7. Fasten the brown cover plate to the rear of the TMX-HA.

Anschlussplan

Wiring diagram

Beachten Sie auch den Anschlussplan Ihres Umschaltmoduls.

Also observe the wiring diagram of your changeover module.



Legende zum Anschlussplan

1S1	Hand-/Automatik- Umschaltung
1S2	Schaltorgan von Leitung 1 ein
1S3	Schaltorgan von Leitung 1 aus
1S4	Schaltorgan von Leitung 2 ein
1S5	Schaltorgan von Leitung 2 aus
1S6	Lampentest
H	Handbetrieb für PRC487
1H1	Automatik-Betrieb
1H2	Störung Handbetrieb
1H3	Leitung 1 durchgeschaltet (ein)
1H4	Leitung 2 durchgeschaltet (ein)
1H5	Spannung vorhanden Leitung 1
1H6	Spannung vorhanden Leitung 2

Legend to wiring diagram

1S1	Mode selector (A = AUTOMATIC and H = MANUAL mode)
1S2	Control element of Line 1 on
1S3	Control element of Line 1 off
1S4	Control element of Line 2 on
1S5	Control element of Line 2 off
1S6	Lamp test:
H	Manual mode for PRC487
1H1	Automatic mode
1H2	Fault manual mode
1H3	Line 1 connected through (on)
1H4	Line 2 connected through (on)
1H5	Voltage present Line 1
1H6	Voltage present Line 2



Die Klemme X3:62 des TMX-HA **nicht** mit der Klemme X3:62 der Umschalteinrichtung verbinden (Kurzschlussgefahr)!



Do **not** connect the terminal X3:62 of the TMX-HA with the terminal X3:62 of the changeover module (risk of short-circuit)!

Anschluss UMC107D4-...-HA und USC107D4-...-HA

Die Umschalteinrichtungen und Steuermodule UMC107D4-...-HA und USC107D4-...-HA besitzen ein DC-Netzteil zur Ansteuerung der LEDs des TMX-HA. Ändern Sie für diese Module den Anschluss wie folgt:

- Verbinden Sie Klemme X3:33 mit Klemme X3: 40 (GND).
- Verbinden Sie die Klemme X3:41 des UMC107D4-...-HA bzw. USC107D4-...-HA mit der Klemme X3:34 des TMX-HA-Melde- und Bedientableaus.

Connection UMC107D4-...-HA and USC107D4-...-HA

The changeover and control modules UMC107D4-...-HA and USC107D4-...-HA utilize a power supply unit to control the LEDs of the TMX-HA. Change the terminals for these modules as described below:

- Connect the terminal X3:33 with terminal X3: 40 (GND)
- Connect the terminal X3:41 of the UMC107D4-...-HA resp. USC107D4-...-HA with the terminal X3:34 of the TMX-HA alarm indicator and operator panel.

Inbetriebnahme

Kontrollieren Sie vor der Inbetriebnahme den ordnungsgemäßen Anschluss des Gerätes.



Das Gerät ist Bestandteil eines MEDICS®-Moduls. Führen Sie die Inbetriebnahme entsprechend den Hinweisen in der Anleitung des MEDICS®-Moduls durch.



The device is a component of the MEDICS® module. Carry out commissioning in accordance with the operating instructions of the MEDICS® module.

Commissioning

Prior to commissioning, ensure that the device is properly connected.

Normen

- DIN VDE 0100-710 (VDE 0100 Teil 710): 2002-11
- ÖVE-EN7/1991, ÖVE-EN7a/1994
- ÖVE/ÖNORM E8007/A1: 2001-02-01
- ÖVE/ÖNORM E8007/A2: 2002-11-01
- IEC 60364-7-710: 2002-11
- DIN EN 60439-1 (VDE 0660 Teil 500): 2000-08

Standards

- DIN VDE 0100-710 (VDE 0100 Teil 710): 2002-11
- ÖVE-EN7/1991, ÖVE-EN7a/1994
- ÖVE/ÖNORM E8007/A1: 2001-02-01
- ÖVE/ÖNORM E8007/A2: 2002-11-01
- IEC 60364-7-710: 2002-11
- DIN EN 60439-1 (VDE 0660 Teil 500): 2000-08

Technische Daten

Isolationskoordination nach IEC 60664-1

Bemessungsspannung 50...60 Hz, 230 V
 Bemessungs-Stoßspannung/Verschmutzungsgrad 4 kV/3

Anzeigen

Anzeige-LEDs AC/DC 24 V

Technical data

Insulation coordination acc. to IEC 60664-1

Rated voltage 50...60 Hz, 230 V
 Rated impulse voltage/pollution degree 4 kV/3

Displays

LED indicators AC/DC 24 V

Allgemeine Daten

EMV Störfestigkeit	nach EN 61000-6-2
EMV Störaussendung	nach EN 61000-6-4
Schockfestigkeit IEC60068-2-27 (Gerät in Betrieb)	15 g/11 ms
Dauerschocken IEC60068-2-29 (Transport)	40 g/6 ms
Schwingungsbeanspruchung IEC 60068-2-6 (Gerät in Betrieb)	1 g / 10 ... 150 Hz
Schwingungsbeanspruchung IEC 60068-2-6 (Transport)	2 g / 10 ... 150 Hz
Umgebungstemperatur (bei Betrieb)	-5 °C ... +55 °C
Umgebungstemperatur (bei Lagerung)	-40 °C ... +70 °C
Klimaklasse nach DIN IEC60721-3-3	3K5
Betriebsart	Dauerbetrieb
Einbaulage	beliebig
Anschlussart	Steckklemmleisten
Anschlussvermögen Starr / flexibel	0,2 ... 4 / 0,2 ... 2,5 mm ²
Anschlussvermögen flexibel mit Aderenhülse, ohne/mit Kunststoffhülse	0,25 ... 2,5 mm ²
Leitergrößen (AWG)	24-12
Schutzart Einbauten (DIN EN 60529)	IP30
Schutzart Klemmen (DIN EN 60529)	IP20
Schutzklasse	SK I
Entflammbarkeitsklasse	UL94V-0
Gewicht	≤ 1400 g

General data

EMC immunity	acc. to EN 61000-6-2
EMC emission	acc. to EN 61000-6-4
Shock resistance acc. to IEC 60068-2-27 (device in operation)	15 g/11 ms
Bumping IEC 60068-2-29 (during transport)	40 g/6 ms
Vibration resistance IEC 60068-2-6 (during operation)	1 g / 10...150 Hz
Vibration resistance IEC 60068-2-6 (device out of operation)	2 g / 10 ... 150 Hz
Ambient temperature, during operation	-5 °C...+55 °C
Storage temperature range	-40 °C...+70 °C
Climatic class acc. to DIN IEC 60721-3-3	3K5
Operating mode	continuous operation
Mounting	any position
Connection	plug-in terminal blocks
Connection rigid/flexible	0.2... 4 / 0.2...2.5 mm ²
Connection flexible with connector sleeve, without/with plastic sleeve	0.25...2.5 mm ²
Conductor sizes (AWG)	24-12
Protection class, internal components (DIN EN 60529)	IP30
Degree of protection, terminals (IEC 60529)	IP 20
Protection class	Class I
Flammability class	UL94V-0
Weight	≤ 1400 g

Bestellangaben

Typ	Art.-Nr.
TMX-HA	B 9202 4051

Ordering information

Type	Art. No.
TMX-HA	B 9202 4051

Alle Rechte vorbehalten.
 Nachdruck und Vervielfältigung
 nur mit Genehmigung des Herausgebers.
 Änderungen vorbehalten!
 © Dipl.-Ing. W. Bender GmbH & Co.KG



BENDER GROUP

All rights reserved.
 Reprinting and duplicating
 only with permission of the publisher.
 Subject to change!
 © Dipl.-Ing. W. Bender GmbH & Co.KG

