

INSTALLATIONSANLEITUNG

TM-100

Elektronisches Low-Cost Schlüsselsystem
für Maschinenfreischaltungen



Beck Kommunikationselektronik

Bodenseeallee 18 | DE 78333 Stockach | Tel.: +49 7771 8068668
E-Mail: mail@beck-electronics.com | Web: www.beck-electronics.com

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	3
2	Sicherheit.....	3
2.1	Sicherheitshinweise.....	3
3	Installation.....	4
3.1	Versorgungsspannung.....	4
3.2	Anschlüsse	4
3.3	Steckerbelegung.....	4
3.4	TM-100 Anschluss.....	4
3.5	Externes Netzteil 24 VDC / 1 A.....	5
3.6	Ansteuerung eines Schütz mit 24 V Spule.....	5
3.7	Blockschaltbild.....	5
4	Schaltplan	6

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	12-polige Schraubklemmleiste.....	4
Abbildung 2:	Beispiel-Verdrahtung „Out 1“ (Pin 8).....	4
Abbildung 3:	Externes 24 VDC-Netzteil	5
Abbildung 4:	Externer Schütz mit 24 VDC Spule	5
Abbildung 5:	Blockschaltbild	5
Abbildung 6:	Schaltplan TM-100	6

1 Allgemeines

Das TM-100-Gerät wird standardmäßig in einem Einbaugeschäuse zur Schalttafelmontage geliefert. Die Ausbruchmaße von B x H = 67 x 46 mm entsprechen einem im Maschinenbau üblichen Standard.

Das Einbaugeschäuse wird von vorne in den vorbereiteten Schalttafel Ausschnitt eingeschoben und mit den mitgelieferten Spannbügeln von der Hinterseite gegen die Schalttafel verspannt.

Optional wird ein Aufbaugeschäuse angeboten, welches auf einer Maschinenoberfläche montiert werden kann. Die Abmessungen des Aufbaugeschäuses betragen B x H x T = 107 x 56 x 110 mm.

2 Sicherheit



Die Installation des TM-100-Geräts darf nur von autorisiertem Fachpersonal vorgenommen werden. Bevor das TM-100 installiert und in Betrieb genommen werden kann, müssen alle externen Komponenten, die an das TM-100 angeschlossen werden sollen, in den spannungsfreien Zustand versetzt werden.

2.1 Sicherheitshinweise

-  Bei der Installation sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaft für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
-  Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt jeglicher Garantieanspruch!
-  Aus Sicherheitsgründen ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Geräts nicht gestattet.
-  Die Installation des Geräts darf nur von autorisiertem Fachpersonal vorgenommen werden.
-  Durch eine unsachgemäße Installation können sowohl das TM-100-Gerät, als auch alle angeschlossenen externen Geräte beschädigt oder zerstört werden.
-  Außerdem ist dies mit Gefahren wie z. B. Kurzschluss, elektrischem Schlag oder Brandgefahr verbunden.
-  Benutzen bzw. installieren Sie Ihr TM-100-Gerät nicht in explosionsgefährdeten Räumen.
-  Das Gerät entspricht dem aktuellen Stand der Technik. Vom Gerät können Restgefahren ausgehen, wenn es unqualifiziert montiert oder in Betrieb genommen wird.

3 Installation

3.1 Versorgungsspannung

Der TM-100 kann mit einer Gleichspannung von 10 bis 28 VDC versorgt werden. Hierzu wird ein handelsübliches Netzteil mit einem 24 VDC-Ausgang und 1 A empfohlen.

3.2 Anschlüsse

Die Anschlüsse erfolgen über die 12-polige, steckbare Schraubklemmleiste auf der Geräterückseite. Die Schraubklemmleiste verfügt über zwei seitliche Schrauben, die zur Zugentlastung des Steckers dienen.

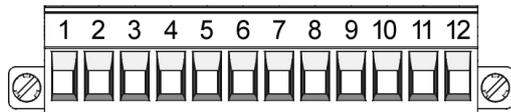


Abbildung 1: 12-polige Schraubklemmleiste

3.3 Steckerbelegung

Pin Nr.	Funktion / Signal
1	0 V (GND)
2	Schirm
3	+24 VDC Versorgung
4	RxD
5	TxD
6	Prog EN
7	GND
8	Out 1
9	Out 2
10	Out 3
11	Out 4
12	Out 5 (Master Key)

Tabelle 1: Steckerbelegung

3.4 TM-100 Anschluss

Die Schraubklemmen des Anschlusssteckers sind für Anschlussleitungen mit einem Querschnitt von 0,5 mm² (max. 0,75 mm²) vorgesehen. Die nachfolgende Zeichnung zeigt eine Beispiel-Verdrahtung, bei der Digitalausgang „Out 1“ und die Versorgungsspannung angeschlossen sind.

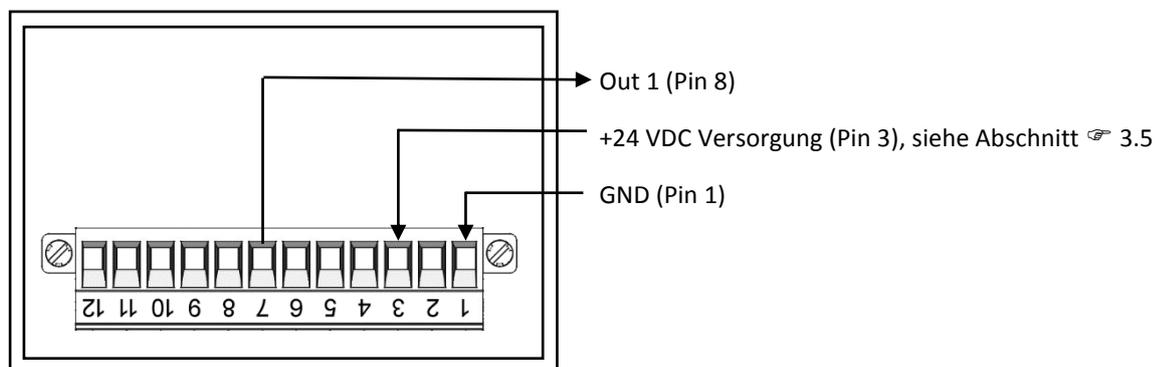


Abbildung 2: Beispiel-Verdrahtung „Out 1“ (Pin 8)

3.5 Externes Netzteil 24 VDC / 1 A

Zur Spannungsversorgung des TM-100-Geräts wird ein externes Netzteil benötigt

- Das externe Netzteil wird primärseitig an eine 115 bzw. 230 VAC-Spannung angeschlossen.
- Der sekundäre 24 VDC-Ausgang wird zur Versorgung an das TM-100-Gerät angeschlossen.



Abbildung 3: Externes 24 VDC-Netzteil

3.6 Ansteuerung eines Schütz mit 24 V Spule

Mit den Digitalausgängen des TM-100, z. B. „Out 1“ (TM-100 Pin 8, siehe Abschnitt 3.4) kann ein externer Schütz mit einer 24 VDC-Spule direkt angesteuert werden.

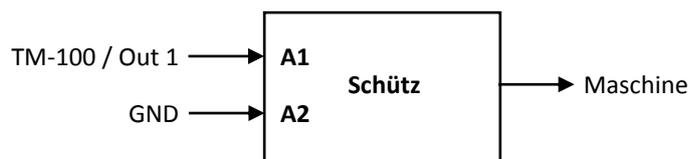


Abbildung 4: Externer Schütz mit 24 VDC Spule

3.7 Blockschaltbild

Aus den Komponenten, die in den vorangegangenen Abschnitten beschrieben wurden, ergibt sich folgendes Blockschaltbild:

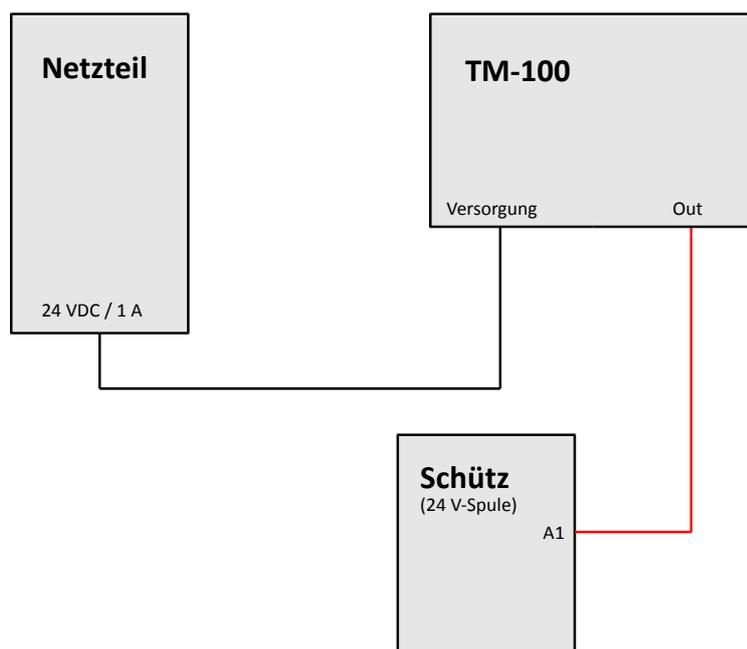


Abbildung 5: Blockschaltbild

4 Schaltplan

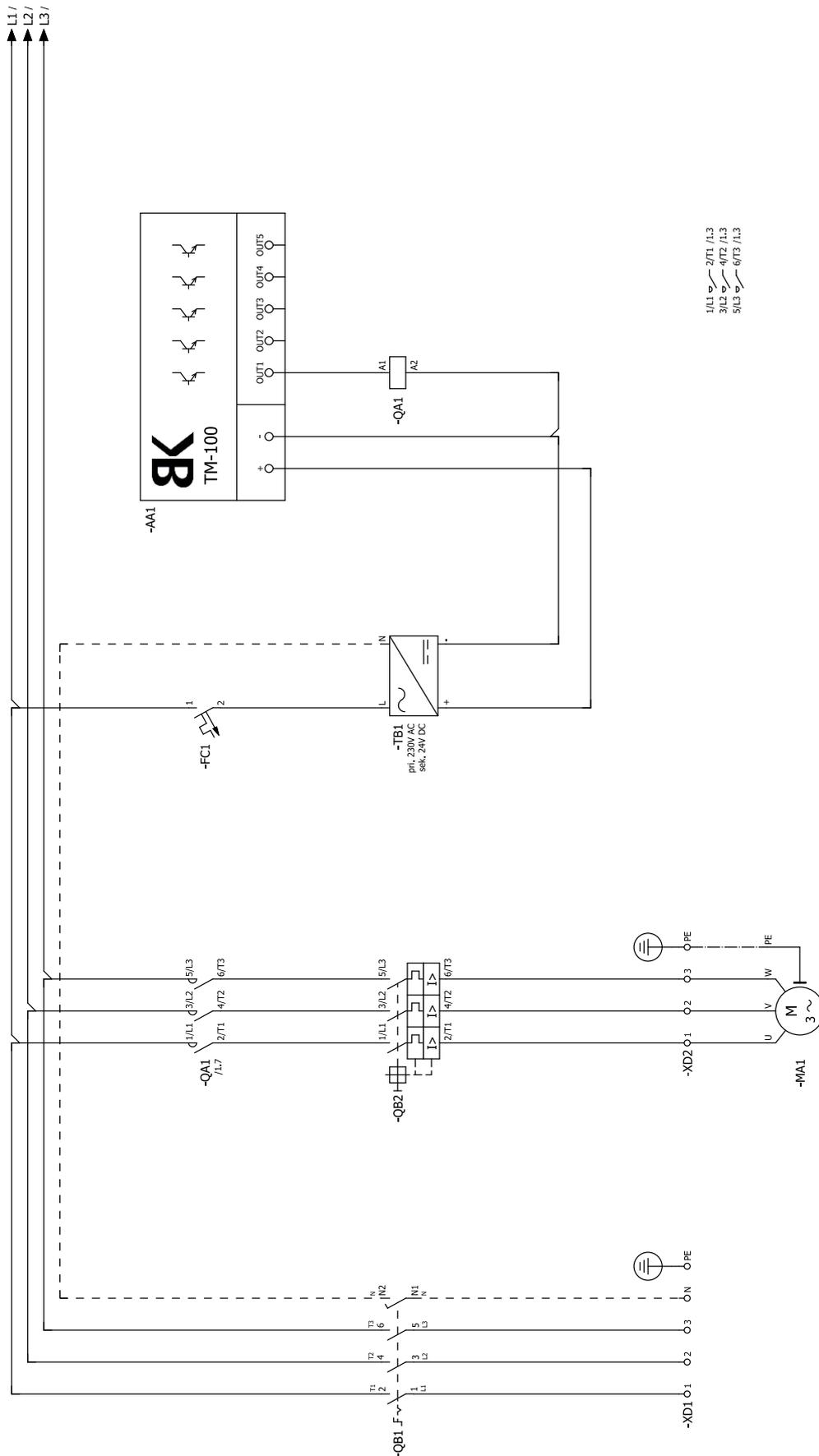


Abbildung 6: Schaltplan TM-100