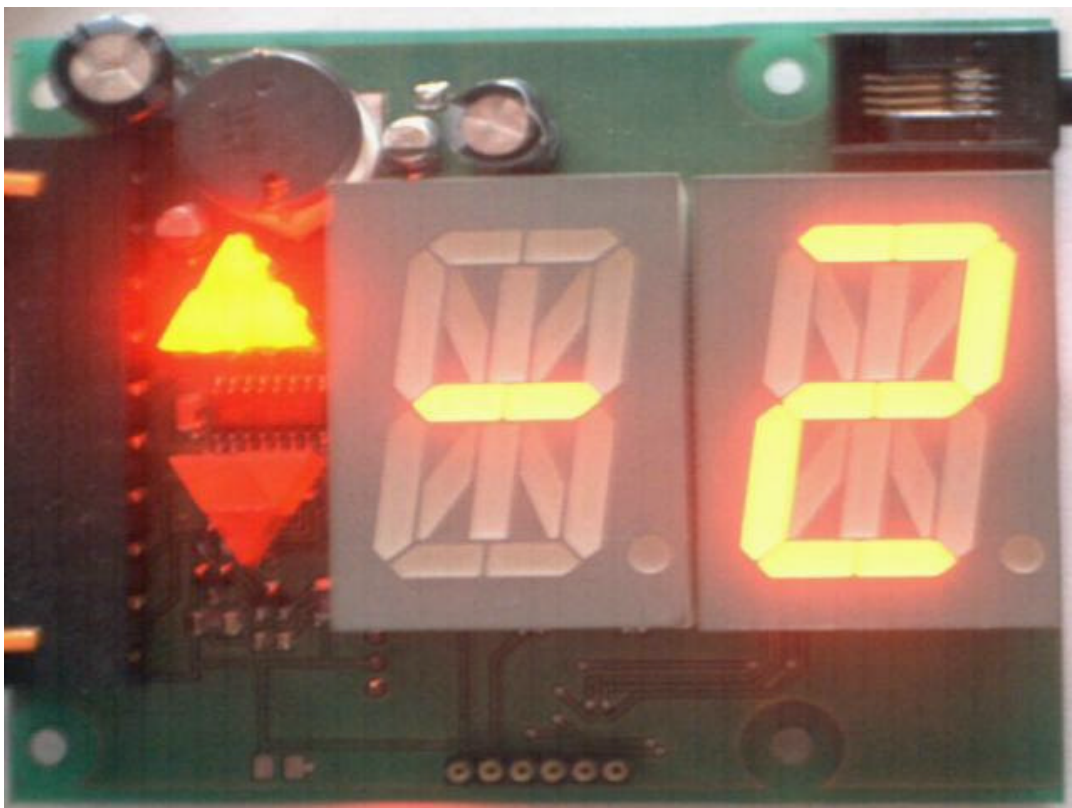


Ingenieur-Büro Kirchen

Kippesweg 4, D-97657 Langenleiten
Tel.: +49 (0)9701 90716-0 / Fax: +49 (0)9701 90716-1
Internet: www.ibkirchen.de
eMail: contact@ibkirchen.de



Bedienungs- und Programmieranleitung für die 30mm alphanumerische Segmentanzeige (Applikation Aufzugsbereich)



Autor: T. Kirchen

Inhaltsverzeichnis

1) Einleitung	3
1.1) Über die Hardware	3
1.2) Über die Firmware	3
2) Schnittstellenbelegungen	4
2.1) Eingangsklemmenleiste (X01)	4
2.2) Programmierschnittstelle (X02)	4
3) Inbetriebnahme	5
3.1) Anzeigen konfigurieren	5
3.2) Spannungsversorgung	5
3.3) Eingangsklemmenbeschaltung	5
3.4) Parametrierung	5
3.5) Funktionsaufnahme	5
4) Betrieb	6
4.1) Anzeigebereiche	6
4.2) Anzeigefunktionen	6
4.3) Ansteuerung über die Klemmen	6
4.4) Klemmencodierung	6
4.5) Fahrtrichtungsanzeige	6
4.6) Weiterfahrtanzeige	7
4.7) Außer Betrieb	7
5.2) Anzeigentestprogramm	10
Anhang	12
A1) Leiterplatten- und Befestigungsmaße	12
A2) Montageanleitung	13
B) Bestellhinweise	14
B1) Bestellhinweise für Zubehör	15

1) Einleitung

Mit der 30mm alphanumerischen Segmentanzeige lassen sich für den Aufzugsbereich Fahrtrichtungen und Etagenstände darstellen. Hierbei können neben sämtlichen Zahlen auch Buchstaben und teilweise auch Sonderzeichen auf den Displays angezeigt werden. Dies ist in den Leuchtfarben ROT, GRÜN, GELB und BLAU möglich.

Die Anzeige kann wahlweise ein- oder zweistellig zuzüglich Fahrtrichtungen konfiguriert werden. Dabei ist zwischen den einzelnen Modulen eine 3mm Lücke integriert.

Über eine 10pol. Klemmenleiste (mit 8 Eingangspins und 2 Pins für die Spannungsversorgung) können sowohl binär-, 1-aus-n, als auch Gray codierte Signale verarbeitet werden. Die Zuordnung zwischen anliegendem Signal und aktivierter Anzeige kann während der Inbetriebnahme über einen PC / Laptop mittels RS232 / USB vorgegeben bzw. konfiguriert werden. Dazu steht eine Windows 95/98 Freeware oder eine Windows 98/2000/XP kompatible Demo- bzw. Vollversion zur Verfügung, die über das Internet www.ibkirchen.de im Downloadbereich heruntergeladen werden kann.

Mit den Texten auf den Displays können mehrere Manipulationen durchgeführt werden. Dazu zählen:

- Überblenden
- Blinken
- statische Anzeige

1.1) Über die Hardware

Die Platine besitzt die Abmessungen L x B = 87mm x 74mm. Auf ihr befinden sich vier Befestigungsbohrungen für M3 Schrauben. Die genauen Abstände sind im Anhang aufgelistet.

Durch ein integriertes Schaltnetzteil kann die Eingangsspannung im Bereich von 12VDC bis 30VDC variieren.

Alle Klemmeneingänge besitzen einen Innenwiderstand von 4k Ω und sind gegen KURZE Überspannungsimpulse gesichert. Alle Klemmen sind ACTIVE HIGH schaltend und softwaretechnisch entprellt. Im unbeschalteten Zustand wird automatisch ein L-Pegel erkannt. H-Pegel werden ab einer Eingangsspannung von 9V erkannt (s. Technische Daten im Kapitel 6).

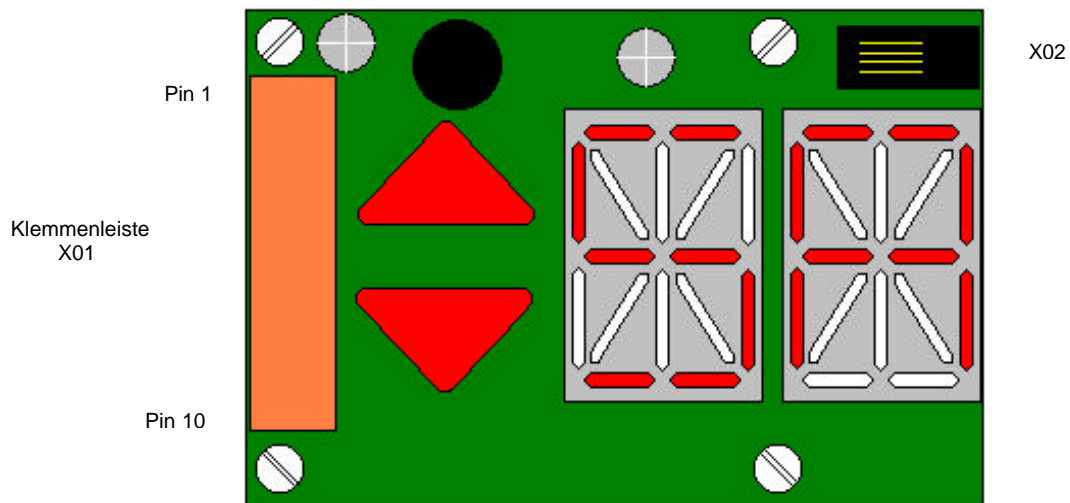
Durch Entnahme bzw. Einsetzen eines steckbaren Anzeigemoduls kann die Anzeige ohne Probleme ein- oder zweistellig zuzüglich Fahrtrichtungen konfiguriert werden (alle Einzelmodule können über das **Ingenieur-Büro Kirchen** bezogen werden). Dabei ist zwischen den einzelnen Modulen eine 3mm Lücke integriert. Für die Parametrierung steht eine Programmierschnittstelle in Form einer 4pol. Modular Jack - Buchse zur Verfügung. Über diese lassen sich – mit einem Adapter – sämtliche, relevanten Funktionen über RS232 / USB beeinflussen.

1.2) Über die Firmware

Die zum Betrieb notwendigen Funktionen werden von einem Display-Controller übernommen. Alle Parameter sind dabei im internen EEPROM abgelegt. Diese Daten können jederzeit über RS232 / USB ausgelesen oder verändert werden.

2) Schnittstellenbelegungen

Die folgende Grafik zeigt die Position und Bezeichnung der vorhandenen Schnittstellen auf der Platine.



- Bild 2.0 -

2.1) Eingangsklemmenleiste (X01)

Pin Nr.	Bezeichnung
1	+U _B
2	GND
3	Eingangssignal Fahrtrichtung AUF
4	Eingangssignal Fahrtrichtung AB
5	Eingangssignal 2 ⁵ / Freigabe
6	Eingangssignal 2 ⁴
7	Eingangssignal 2 ³
8	Eingangssignal 2 ²
9	Eingangssignal 2 ¹
10	Eingangssignal 2 ⁰

2.2) Programmierschnittstelle (X02)

Über die Programmierschnittstelle wird einer von zwei möglichen Programmieradapter angeschlossen.



Programmieradapter für RS232
Anschluß am PC / Laptop.
Artikelnummer 01018-01



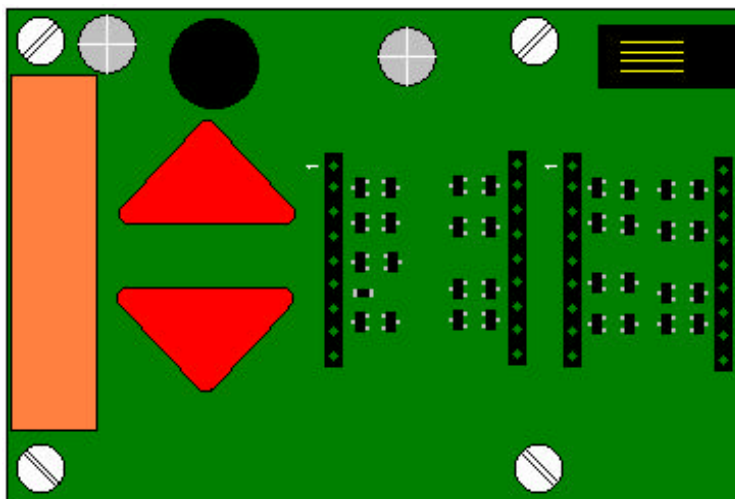
Programmieradapter für USB
Anschluß am PC / Laptop.
Artikelnummer 01034-01

3) Inbetriebnahme

Für die Inbetriebnahme der Anzeige müssen nachfolgende Schritte beachtet werden:

3.1) Anzeigen konfigurieren

Die Platine kann individuell mit einer oder zwei Anzeigen bestückt werden. Hierbei ist unbedingt auf das richtige Einsetzen der Module zu achten. Pin 1 der Anzeige muß in den linken, oberen Pin der Buchsenleiste (vgl. Bild 3.1.1) gesteckt werden.



- Bild 3.1.1 -

3.2) Spannungsversorgung

Die Spannung wird über die Eingangsklemmenleiste Pin 1 (+24VDC) und Pin 2 (GND) angeschlossen. Hierbei ist auf richtige Polung der Spannungsversorgung zu achten. Die Eingangsspannung muß im vorgegebenen Bereich liegen. Dazu beachten Sie bitte die im Anhang aufgeführten technischen Daten.

3.3) Eingangsklemmenbeschaltung

Mit der 10pol. Eingangsklemmenleiste stehen insgesamt 2+6 digitale Eingänge zur Verfügung. Hierbei sind die Klemmen 3 und 4 mit den Fahrrichtungen AUF und AB verknüpft. Diese sind immer **binärcodiert**. Die Klemmen 5 bis 10 sind frei codierbare, digitale Eingänge. Hierbei besitzt die Klemme 5 eine besondere Funktion. Sie wirkt entweder als normaler, digitaler Eingang oder als Freigabeeingang für die Weiterfahrt. Die Funktion wird über die PC-Software eingestellt. Weitere Informationen folgen im Kapitel 4.6 – Weiterfahrtanzeige.

3.4) Parametrierung

Die Parametrierung erfolgt über eine Parametriersoftware, die im Internet www.ibkirchen.de im Downloadbereich heruntergeladen werden kann (dafür existiert eine gesonderte Beschreibung). Mittels Programmieradapter wird die alphanumerische Segmentanzeige mit einem PC / Laptop verbunden. Sämtliche Anzeigefunktionen, Klemmenzuordnungen und -codierung werden mit Hilfe der Software eingestellt. Eine genaue Beschreibung existiert als PDF-File, das mit der Parametriersoftware geliefert wird.

3.5) Funktionsaufnahme

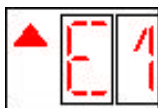
Nachdem die Versorgungsspannung angelegt wurde, ist die Punktmatrixanzeige nach einer internen Initialisierung von ca. 350ms betriebsbereit. Nach diesem Zeitpunkt können Fahrrichtungen und Etagentexte oder Sondertexte auf den Displays ausgegeben werden. Die Signale auf der Eingangsklemmenleiste werden periodisch abgefragt und ausgewertet. Eine intelligente Entprellroutine sorgt dafür, daß kurze Störimpulse unterdrückt werden.

4) Betrieb

4.1) Anzeigebereiche

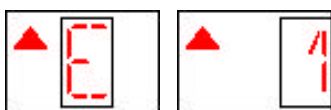
Auf der Anzeige sind folgende Bereiche standardmäßig vorgegeben (diese Beschreibung bezieht sich auf eine normale Konfiguration. Es sind jedoch auch, aufgrund eigener Parametrierung, Abweichungen zulässig):

- a) Zweistellige Anzeige mit Fahrtrichtung



Der linke Bereich dient der Fahrtrichtungsanzeige. Die mittlere Anzeige stellt die Zehnerstelle der Etage dar. Das rechte Display zeigt die Einerstelle der Etage an.

- b) Einstellige Anzeige mit Fahrtrichtung



Der linke Bereich dient der Fahrtrichtungsanzeige. Das mittlere oder rechte Display gibt die Stockwerksinformation aus.

4.2) Anzeigefunktionen

Es stehen folgende Anzeigefunktionen zur Verfügung:

- Statisch



Die Information steht dauerhaft auf den jeweiligen Modulen.

- Überblenden

Das Überblenden dient dem Darstellen von Etagenstandänderungen. Hierbei wird der aktuelle Etagentext zuerst aus dem Display ausgeblendet, bevor der neue Text eingeblendet wird. Dieser Vorgang dauert ca. 1s. Die Zeit kann nachträglich an die Aufzugsgeschwindigkeit mittels Parametrierungssoftware angepasst werden.

- Blinken

Um bestimmte Darstellungen hervorzuheben kann die Blinkfunktion eingesetzt werden.

4.3) Ansteuerung über die Klemmen

Bei den Klemmen existieren vier fest vorgegebene Belegungen. Hierbei handelt es sich um die Spannungsversorgungsklemmen (Pin 1, 2) und die Pins für die Fahrrichtungen (Klemme 3, 4). Danach folgen in Abhängigkeit der Codierung die ACTIVE HIGH schaltenden Signaleingänge. Jeder Pegel ab 9V (vgl. technische Daten im Anhang) wird dabei als log. 1 interpretiert und aktiviert den entsprechenden, parametrierten Text. Es lassen sich somit maximal 64 verschiedene Etagenanzeigen und 3 verschiedene, aktive Fahrrichtungsanzeigen darstellen.

4.4) Klemmencodierung

Während der Parametrierphase wird die Klemmencodierung vorgegeben. Hierbei kann zwischen **Binärcode**, **1 aus n-Code**, oder einem beliebigen Tabellencode, z.B. **Graycode** gewählt werden.

Die Fahrrichtungsklemmen hingegen sind immer **binärcodiert**.

4.5) Fahrrichtungsanzeige

Die Fahrrichtungsanzeige ist immer dann aktiv, wenn sie während der Parametrierungsphase programmiert wurde. Dabei werden die Fahrrichtungsanzeigen dargestellt, sobald ein Signal an den Fahrrichtungsklemmen anliegt.

4.6) Weiterfahrtanzeige

Die Weiterfahrtanzeige unterscheidet sich wesentlich von der Fahrtrichtungsanzeige. Sie dient den wartenden Personen dazu die Weiterfahrtrichtung der Kabine anzuzeigen nachdem diese im Stockwerk gehalten hat. Bei der Weiterfahrtanzeige wird die Fahrtrichtung nur dann angezeigt, wenn die Freigabe gesetzt ist, der Aufzug in der Etage steht, in der die Anzeige eingebaut ist (eigene Etage) und ein Fahrtrichtungssignal anliegt. Die Aktivierung der Weiterfahrtanzeige ist demnach nur sinnvoll, wenn es sich um eine Außenanzeige handelt. Sobald einer der vorangegangenen Punkte nicht mehr erfüllt ist, wird die Fahrtrichtung vom Display gelöscht.

4.7) Außer Betrieb

Die Anzeige für den Fall "AUßER BETRIEB" wird dann eingeblendet, wenn an keiner Eingangsklemme ein Signal anliegt. Normalerweise werden dann auf einem zweistelligen Display mit Fahrtrichtung zwei MINUS-Zeichen dargestellt. (Vorkonfiguration). Diese Konfiguration kann jederzeit geändert werden.



Der Pegel an der Freigabeklemme (bei aktivierter Weiterfahrtanzeige) ist für das Anzeigen der „AUßER-BETRIEB-GRAFIK“ nicht relevant.

Dies gilt jedoch nur für den Fall, daß die Klemmen NICHT tabellencodiert (s. Punkt 4.4) sind, da dort eine von Null verschiedene Codierung für Text 0 (Text 0 entspricht im Normalfall der Außer-Betrieb-Grafik) eingetragen sein kann.

5.2) Anzeigentestprogramm

Das Anzeigentestprogramm dient dem Überprüfen der Displays während der In-House-Testphase. Es kann dabei entweder über die RS232 (Telegrammnummer 1) oder durch Überbrücken von X04 auf der Platine jederzeit aktiviert werden. Dabei werden nacheinander einzeln alle Segmente eingeschaltet. Das jeweilige Weiterschalten erfolgt dabei mit einer zeitlichen Verzögerung von ca 0.5s. Anschliessend werden die drei Fahrrichtungen aktiviert. Schließlich werden alle Segmente eingeschaltet. Dieser Zustand bleibt danach für ca. 5s erhalten. Erst danach werden die Eingangsklemmen ausgewertet und der entsprechende Text dargestellt.

Ingenieur-Büro Kirchen

Kippesweg 4, D-97657 Langenleiten
 Tel.: +49 (0)9701 90716-0 / Fax: +49 (0)9701 90716-1
 Internet: www.ibkirchen.de
 eMail: contact@ibkirchen.de



Technische Daten für 30mm ASA

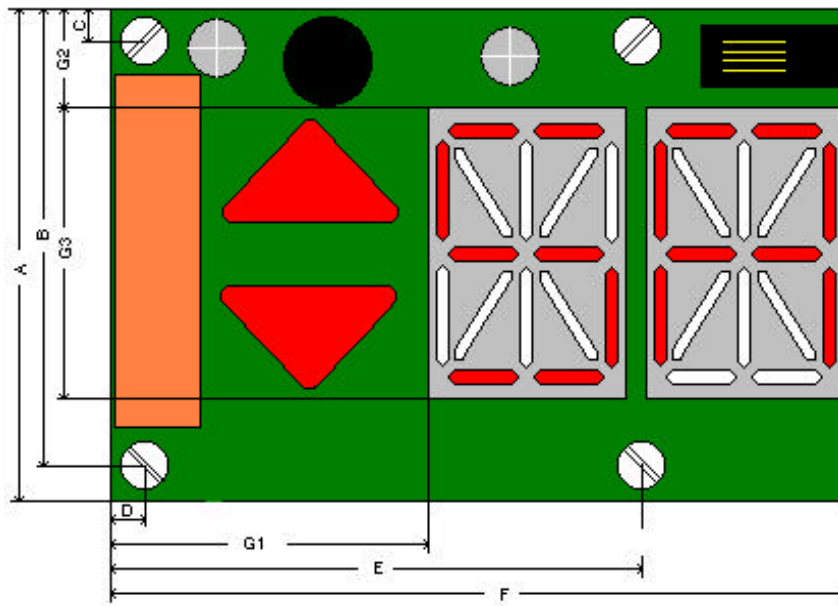
Bezeichnung	Symbol	min	typ	max	Einheit
Gleichspannungsversorgung	U_B	12	24	30	[V]
Stromaufnahme bei $U_B = 12V$ und 1 Modul ¹⁾ Stromaufnahme bei $U_B = 12V$ und 2 Module ¹⁾	I_B		55 73	195 275	
Stromaufnahme bei $U_B = 24V$ und 1 Modul ¹⁾ Stromaufnahme bei $U_B = 24V$ und 2 Module ¹⁾	I_B	16 16	30 45	110 150	[mA]
Stromaufnahme bei $U_B = 30V$ und 1 Modul ¹⁾ Stromaufnahme bei $U_B = 30V$ und 2 Module ¹⁾	I_B	16 16	27 37	96 120	
H-Eingangspegel	$U_{in\ H}$	9		U_B	[V]
L-Eingangspegel	$U_{in\ L}$	0		3.5	[V]
Eingangsimpedanz der Klemmen 3-10	R_{in}	3.5	4		[k Ω]
Klemmenentprellzeit	t_b		30		[ms]
Zeilenwiederholfrequenz	f_R		417		[Hz]
zul. Betriebstemperatur	T_A	0		50	[°C]
Schutzart	IP	00			

Anm ¹ : Messung erfolgte bei maximaler Modulhelligkeit, minimale Werte sind Standby-Werte (Anzeige AUS), maximale Werte ergeben sich bei Einschalten aller vorhandenen Segmente und von beiden Fahrtrichtungsanzeigen. Alle Werte ergeben sich bei Einsatz von roten Modulen.

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten

Anhang

A1) Leiterplatten- und Befestigungsmaße



- Bild A1 -



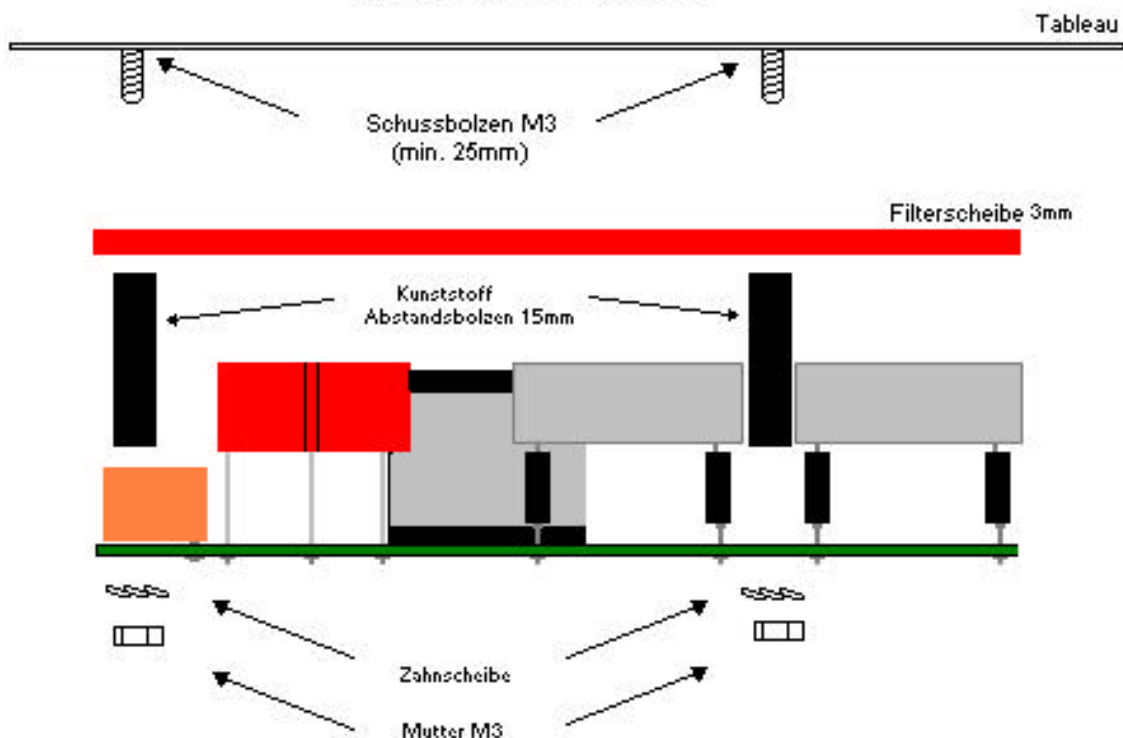
- Bild A1.1 -

A	B	C	D	E	F	G1	G2	G3	H
74mm	68.6mm	5.4mm	3.3mm	65.3mm	87mm	30mm	17.3mm	40mm	14mm

- Tabelle A1 -

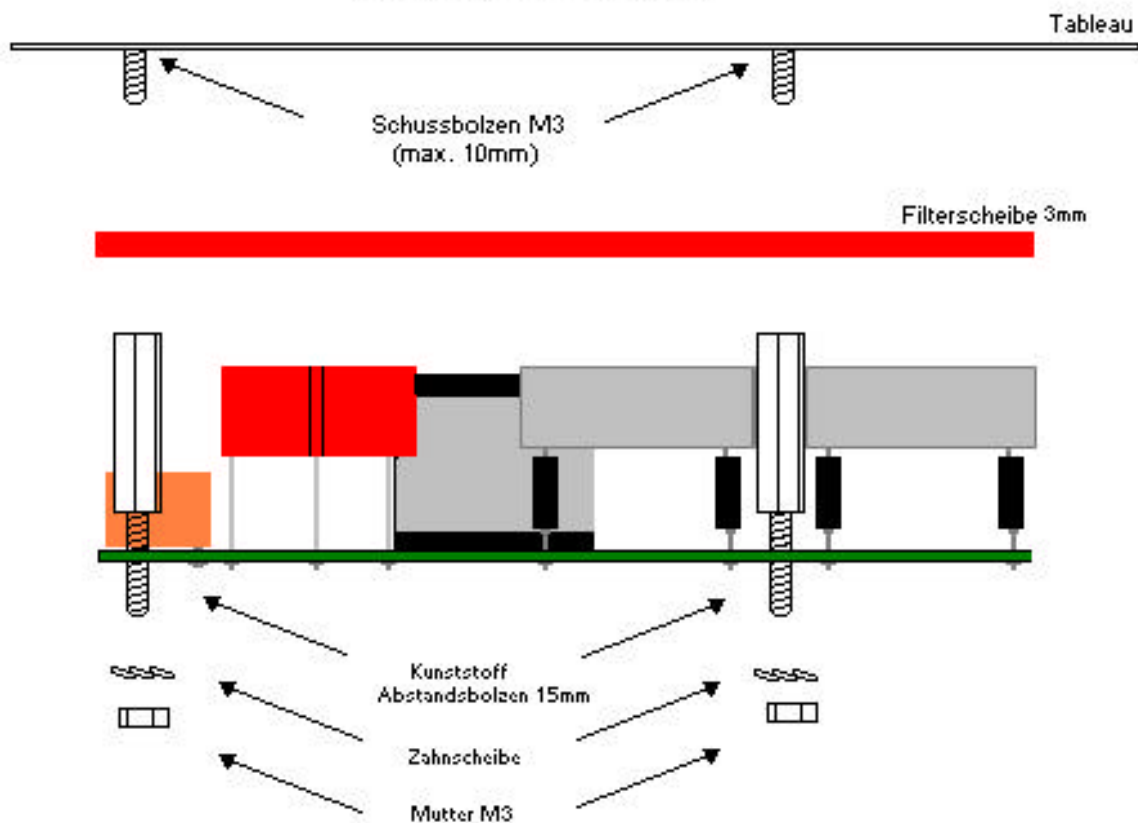
A2) Montageanleitung

Befestigung am Tableau

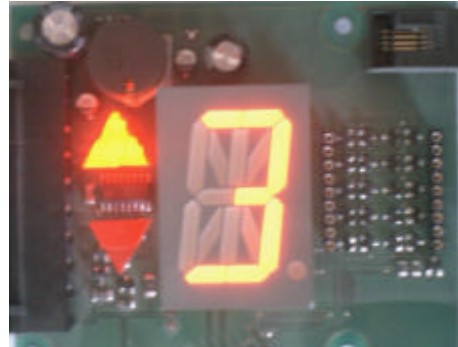
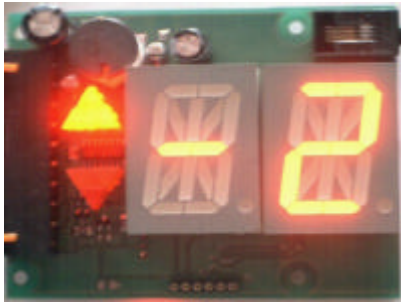


Hinweis: Um zu verhindern, daß ein geerdetes Tableau eine Verbindung zur Platine herstellen kann, wird empfohlen anstatt einer Zahnscheibe eine Kunststoffunterlegscheibe zu benutzen.

Befestigung am Tableau



B) Bestellhinweise



Die nachfolgende Tabelle gibt die Artikelnummer und die dazugehörige Bezeichnung wieder.

Artikelnummer	Bezeichnung
01008-01	alphanumerische 3x30mm Segmentanzeige, rot
01008-02	alphanumerische 3x30mm Segmentanzeige, rot
01008-11	alphanumerische 2x30mm Segmentanzeige, re, rot
01008-12	alphanumerische 2x30mm Segmentanzeige, re, rot
01008-21	alphanumerische 2x30mm Segmentanzeige, mi, rot
01008-22	alphanumerische 2x30mm Segmentanzeige, mi, rot
01018-01	Programmieradapter 25-4 für RS232
01034-01	Programmieradapter USB

B1) Bestellhinweise für Zubehör

Artikelnummer	Bezeichnung
04014-01	Adapterkabel 25pol ST – 9pol BU – 1.8m
04014-02	Adapterkabel 9pol ST – 9pol BU – 1.8m
04014-04	10pol. Federleiste SK, gew.
04008-01	Filterscheibe, bearbeitet, rot
04008-02	Einzelmodul 30mm, rot
04008-03	Einzelmodul 30mm, grün
04014-10	10pol. Federleiste, CAGE, gew.
04014-11	10pol. Federleiste SK, gerade
04008-04	Filterscheibe, bearbeitet, grün
04014-15	Abstandsbolzen Kunststoff, 15mm
01018-01	Programmieradapter 25-4, RS232
01034-01	Programmieradapter, USB
04034-01	USB Anschlußkabel A/B, 1,5m
03008-02	PC – Parametrierungssoftware, VOLLVERSION
03008-03	PC – Parametrierungssoftware, DEMOVERSION

Die aktuellen Preise fragen Sie bitte telefonisch oder per eMail an. Dort erhalten Sie auch Auskunft über Staffelpreise, Lieferzeiten und Bedingungen.

NOTIZEN

NOTIZEN

Haftung / Gewährleistung:

Dieses Handbuch wurde mit der gebotenen Sorgfalt erstellt. Jedoch wird keinerlei Haftung oder Gewähr dafür übernommen, dass diese Dokumentation oder die Software mit allen Komponenten fehlerfrei oder für spezielle Zwecke geeignet sind. Für Folgeschäden ist jede juristische Verantwortung oder Haftung ausgeschlossen.

Die Produkte werden ständig technisch verbessert und weiterentwickelt. Sollten dennoch Fehlfunktionen auftreten, so ist ein Mitarbeiter unserer Firma sofort darüber zu verständigen. Dieser leitet weitergehende Maßnahmen ein.

Alle in diesem Handbuch verwendeten Markennamen, Warenzeichen, Programmnamen etc. sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. Aus dem Fehler von Markenzeichen in diesem Handbuch kann nicht automatisch geschlossen werden, daß die Bezeichnung frei von einem Markenzeichen ist. Eine Verantwortung für die Verletzung von Patentrechten oder anderen Rechten Dritter wird nicht übernommen.

Alle Rechte an diesem Handbuch und an der zugehörigen Hard- und Software mit allen Komponenten, insbesondere das Urheberrecht, liegen bei:

Ingenieur-Büro Kirchen
Torsten Kirchen, Dipl.-Ing.(FH)
Kippesweg 4
D-97657 Langenleiten

Jede Vervielfältigung oder Weitergabe dieses Handbuchs oder der zum Produkt zugehörigen Software mit allen Komponenten oder von Teilen daraus ist verboten und wird strafrechtlich verfolgt. Der Käufer einer zum Produkt zugehörigen Software - Vollversion erwirbt das Recht der Benutzung des Programms auf einem PC an einem Arbeitsplatz (Einzelplatzlizenz), jedoch kein Eigentumsrecht. Bei Verstößen gegen diese Vereinbarungen verpflichtet sich der Käufer dem Ingenieur-Büro Kirchen zum Schadenersatz. Als Vertragsstrafe gilt der fünffache Kaufpreis als anerkannt.

Der Benutzer einer zum Produkt zugehörigen Software - Demoversion darf diese jedoch unverändert an Dritte weitergeben.

DAS INGENIEURBÜRO KIRCHEN ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG
FÜR SCHÄDEN AN ANDEREN PRODUKTEN, DIE DURCH
FEHLBEDIENUNG DER HARDWARE ODER SOFTWARE ENTSTANDEN SIND.
WEITERHIN SIND ANSPRÜCHE AUS MANGEL AN BENUTZBARKEIT,
ENTGANGENEM UMSATZ ODER GEWINN, SOWIE ALLE ANDEREN
EXPLIZITEN ODER IMPLIZITEN HAFTUNGEN AUSDRÜCKLICH
AUSGESCHLOSSEN.

Garantie

Als Garantie gilt die gesetzliche Garantiezeitregelung ab dem Kaufdatum. Alle Fehler, die sich aus der Konstruktion und/oder Fertigung des Geräts ergeben, werden innerhalb dieser Garantiezeit kostenfrei repariert. Voraussetzung hierfür ist jedoch der Nachweis der Beachtung aller aufgeführten Regeln für den Betrieb, die Lagerung und den Transport.

Gewährleistungsumfang:

Soweit dies nachfolgend nicht ausgeschlossen wird, umfaßt die Gewährleistung alle Defekte an Material und Herstellung.

Folgende Punkte beschreiben den Ausschluß aus dem Gewährleistungsumfang:

- Schäden, die sich aus nicht sachgemäßem Gebrauch ergeben (Gebrauch, der nicht den Verfahrensweisen entspricht, die in der Bedienungsanleitung beschrieben sind).
- Höhere Gewalt.
- Transportschäden aller Art.
- Schäden an anderen Produkten, die durch defekte Produkte des Ingenieur-Büros Kirchen verursacht wurden. Weiterhin sind Ansprüche aus Mangel an Benutzbarkeit, entgangenem Umsatz oder Gewinn, sowie alle anderen expliziten oder impliziten Haftungen ausdrücklich ausgeschlossen.

Support

Bei Fragen zur Hard- oder Software stehen wir Ihnen selbstverständlich gerne zur Verfügung. Aktuelle Hinweise und Informationen finden Sie gegebenenfalls auch auf unserer Internetseite www.ibkirchen.de. Sofern Sie sich in unserer Mailingliste eingetragen haben erhalten Sie diese Informationen automatisch im Newsletter.