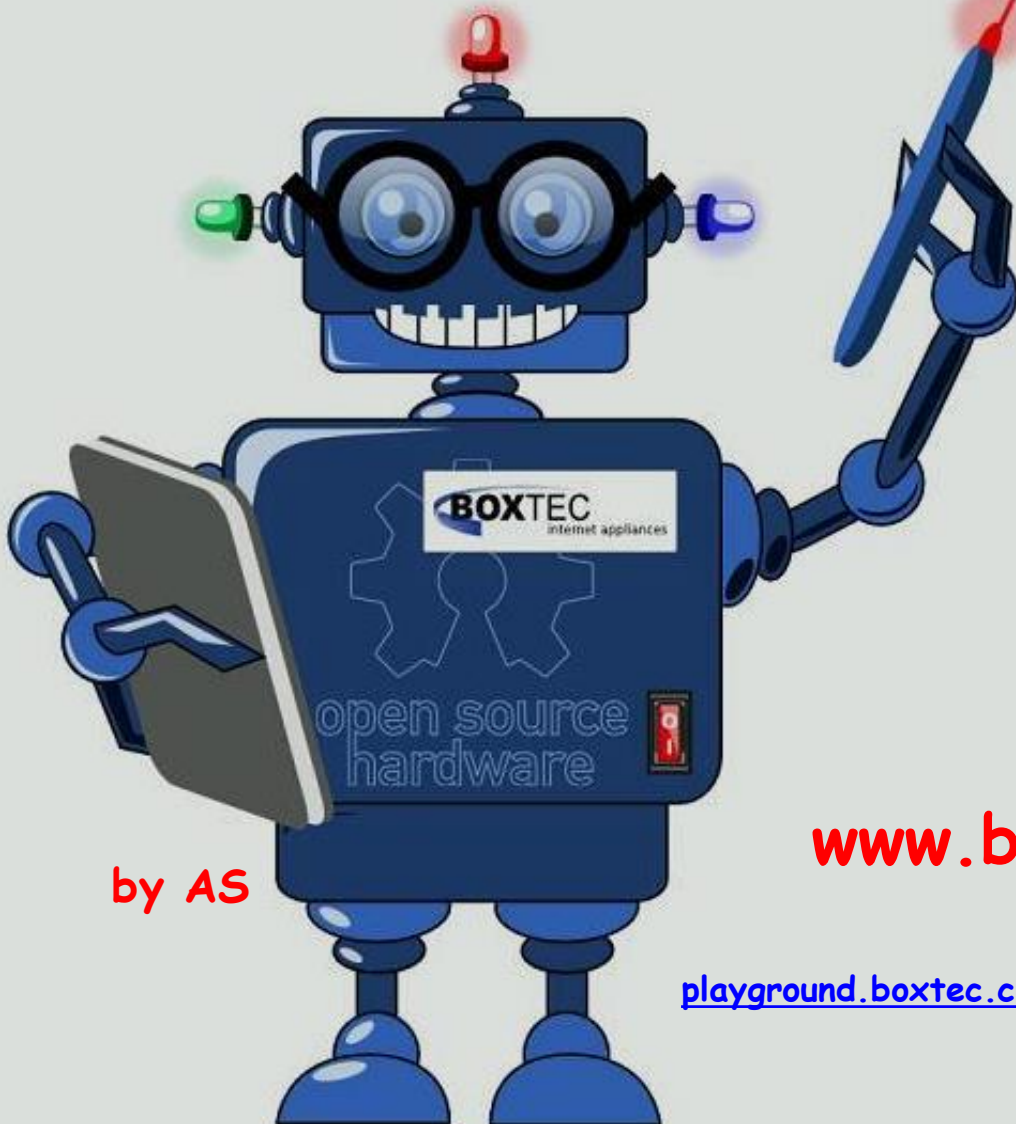


MIKROKONTROLLER & I²C BUS

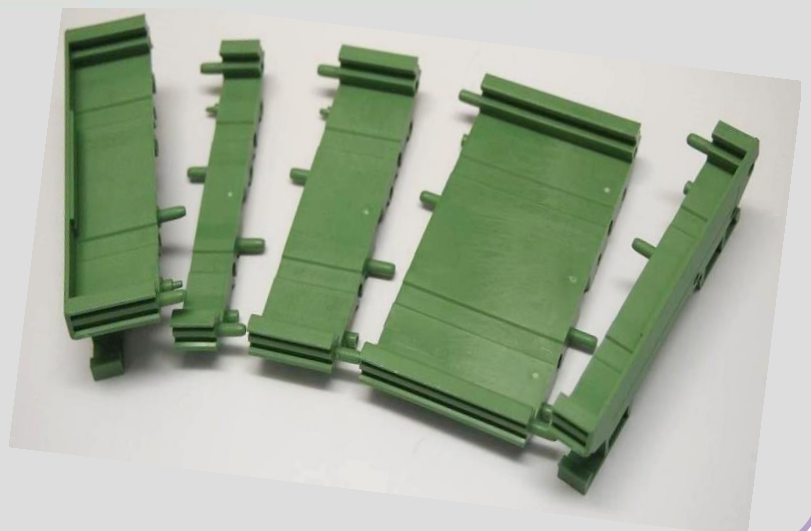


by AS

www.boxtec.ch

playground.boxtec.ch/doku.php/tutorials

Einheitliche
Halterungen für alle
Module



System 72

Copyright

Sofern nicht anders angegeben, stehen die Inhalte dieser Dokumentation unter einer „Creative Commons - Namensnennung- NichtKommerziell-Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 DE Lizenz“



Sicherheitshinweise

Lesen Sie diese Gebrauchsanleitung, bevor Sie diesen Bausatz in Betrieb nehmen und bewahren Sie diese an einem für alle Benutzer jederzeit zugänglichen Platz auf. Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung / Garantie. Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung! Bei allen Geräten, die zu ihrem Betrieb eine elektrische Spannung benötigen, müssen die gültigen VDE-Vorschriften beachtet werden. Besonders relevant sind für diesen Bausatz die VDE-Richtlinien VDE 0100, VDE 0550/0551, VDE 0700, VDE 0711 und VDE 0860. Bitte beachten Sie auch nachfolgende Sicherheitshinweise:

- Nehmen Sie diesen Bausatz nur dann in Betrieb, wenn er zuvor berührungssicher in ein Gehäuse eingebaut wurde. Erst danach darf dieser an eine Spannungsversorgung angeschlossen werden.
- Lassen Sie Geräte, die mit einer Versorgungsspannung größer als 24 V- betrieben werden, nur durch eine fachkundige Person anschließen.
- In Schulen, Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfewerkstätten ist das Betreiben dieser Baugruppe durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.
- In einer Umgebung in der brennbare Gase, Dämpfe oder Stäube vorhanden sind oder vorhanden sein können, darf diese Baugruppe nicht betrieben werden.
- Im Falle einer Reparatur dieser Baugruppe, dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden! Die Verwendung abweichender Ersatzteile kann zu ernsthaften Sach- und Personenschäden führen. Eine Reparatur des Gerätes darf nur von fachkundigen Personen durchgeführt werden.
- Spannungsführende Teile an dieser Baugruppe dürfen nur dann berührt werden (gilt auch für Werkzeuge, Messinstrumente o.ä.), wenn sichergestellt ist, dass die Baugruppe von der Versorgungsspannung getrennt wurde und elektrische Ladungen, die in den in der Baugruppe befindlichen Bauteilen gespeichert sind, vorher entladen wurden.
- Sind Messungen bei geöffnetem Gehäuse unumgänglich, muss ein Trenntrafo zur Spannungsversorgung verwendet werden
- Spannungsführende Kabel oder Leitungen, mit denen die Baugruppe verbunden ist, müssen immer auf Isolationsfehler oder Bruchstellen kontrolliert werden. Bei einem Fehler muss das Gerät unverzüglich ausser Betrieb genommen werden, bis die defekte Leitung ausgewechselt worden ist.
- Es ist auf die genaue Einhaltung der genannten Kenndaten der Baugruppe und der in der Baugruppe verwendeten Bauteile zu achten. Gehen diese aus der beiliegenden Beschreibung nicht hervor, so ist eine fachkundige Person hinzuzuziehen

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Auf keinen Fall darf 230 V~ Netzspannung angeschlossen werden. Es besteht dann Lebensgefahr!
- Dieser Bausatz ist nur zum Einsatz unter Lern- und Laborbedingungen konzipiert worden. Er ist nicht geeignet, reale Steuerungsaufgaben jeglicher Art zu übernehmen. Ein anderer Einsatz als angegeben ist nicht zulässig!
- Der Bausatz ist nur für den Gebrauch in trockenen und sauberen Räumen bestimmt.
- Wird dieser Bausatz nicht bestimmungsgemäß eingesetzt kann er beschädigt werden, was mit Gefahren, wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag etc. verbunden ist. Der Bausatz darf nicht geändert bzw. umgebaut werden!
- Für alle Personen- und Sachschäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen, ist nicht der Hersteller, sondern der Betreiber verantwortlich. Bitte beachten Sie, dass Bedien- und /oder Anschlussfehler außerhalb unseres Einflussbereiches liegen. Verständlicherweise können wir für Schäden, die daraus entstehen, keinerlei Haftung übernehmen.
- Der Autor dieses Tutorials übernimmt keine Haftung für Schäden. Die Nutzung der Hard- und Software erfolgt auf eigenes Risiko.

System CD 72

Vor ein paar Tagen habe wieder so eine schmerzhaft Erfahrung machen müssen. Ein loses Kabel, natürlich sind die Enden ein paar Millimeter abisoliert, berührt so ganz beiläufig ein paar Bauteile auf einer Platine. Einige kleine Blitze sind zu sehen. Ein bisschen Rauch und auf dem Display sind nur noch einige komische Zeichen zu sehen. Was ist passiert? Am Kabel lag Masse (GND) an, die Platine war in Funktion. Jetzt nicht mehr. Reparatur Display - sinnlos.

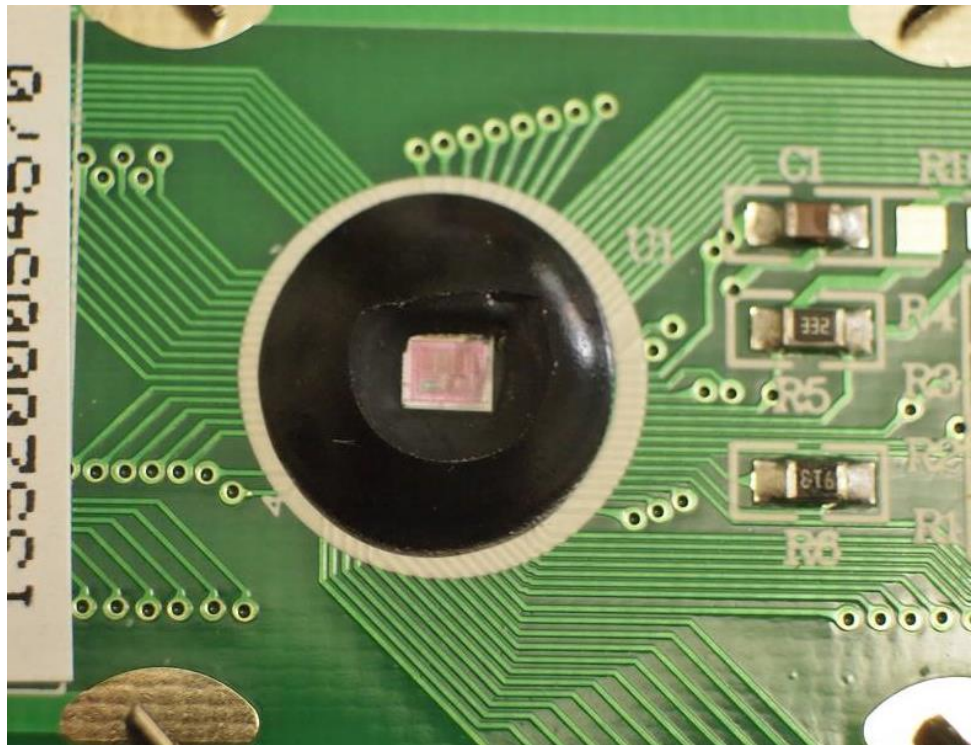
Also neu bestellen.

Vom Preis her kein großer Verlust.

Display mit „Loch“

Der Schaltkreis unter der Isolierung ist deutlich zu erkennen.

Der Rest umso ärgerlicher. Es scheint mehr defekt zu sein. Der PCF 8574 ist auch defekt und ein paar



Teile in der Umgebung. Der Prozessor hat es gut überstanden und lebt noch. Reparatur der Platine sinnlos. Auch neu bestellen. Was kann man dagegen machen?

- Mehr Vorsicht bei den Bauteilen auf dem Arbeitstisch
- Keine losen unisolierten Kabel
- Kein loses Werkzeug oder andere Metallische Gegenstände auf dem Tisch
- ... und eine gute Halterung zur Aufnahme der Platinen

Da gibt es noch ein Problem. Wie kann ich Platinen befestigen z.B. im Schaltschrank oder auf einer Hutschiene?

Wie ist es mit diesen Teilen?

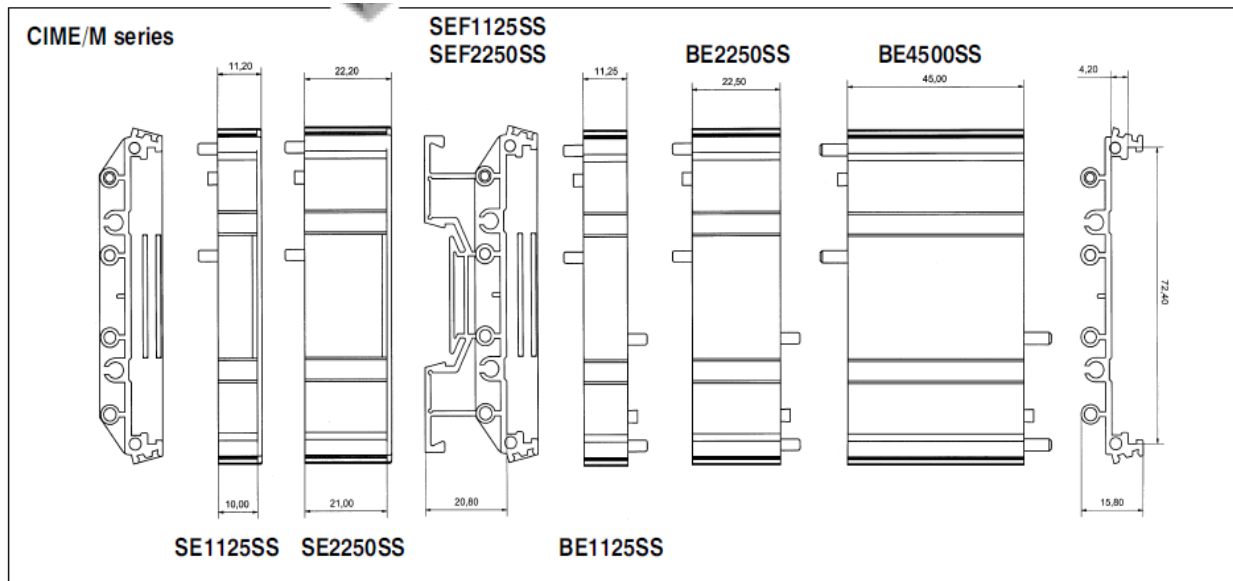


Anforderungen:

- Gleiche Höhe
- Unterschiedliche Breite
- Grösse als Raster
- Steckbar und Erweiterbar
- Montage auf Hutschiene möglich

Im Netz habe ich einige Produkte von verschiedenen Herstellern gefunden. Habe mich dann für das System von Camden entschieden.

Im Netz habe ich dann diese Ansicht gefunden:



Es gibt sie in zwei verschiedenen Höhen. Mit **72 mm** und **107 mm**, mit und ohne Fuss. Die Breiten kann man sich dann zusammenstellen, wie es gebraucht wird.

Ein paar Bilder der einzelnen Teile

Seitenteil mit Fuss
H 72 / B 11,25



Seitenteil mit Fuss
H 72 / B 22,2



Mittelteil 72

Breite:

- 11,25
- 22,5
- 45

Zusammengebaut könnte
es so aussehen:

Achtung:

Es gibt einen Rand an
der Unterkante.
Bis zur ersten Lötstelle
sollte 5 mm Abstand sein



Rand an der
Unterseite

Eine kleine Aufstellung der möglichen Kombinationen und Bezeichnungen:
(alle Angaben in mm, Toleranzen möglich)

Seitenelement ohne Fuss	72 / 11,25	CB SE 1125
Seitenelement ohne Fuss	72 / 22,5	CB SE 2250
Seitenelement mit Fuss	72 / 11,25	CB SEF 1125 (nutzbar 10,0)
Seitenelement mit Fuss	72 / 22,2	CB SEF 2250 (nutzbar 21,0)
Mittelteil	72 / 11,25	CB BE 1125 (nutzbar 11,25)
Mittelteil	72 / 22,5	CB BE 2250 (nutzbar 22,5)
Mittelteil	72 / 45,0	CB BE 4500 (nutzbar 45,0)

Kombinationen:

Seitenelement mit Fuss 72 / 11,25

72 x 31,5	→	nutzbar 72 x 31	(2 x 10 + 11,25)
72 x 42,5	→	nutzbar 72 x 42	(2 x 10 + 22,5)
72 x 65	→	nutzbar 72 x 64,5	(2 x 10 + 45,0)

Seitenelement mit Fuss 72 / 22,2

72 x 53,5	→	nutzbar 72 x 53	(2 x 21 + 11,25)
72 x 64,5	→	nutzbar 72 x 64	(2 x 21 + 22,5)
72 x 87	→	nutzbar 72 x 86,5	(2 x 21 + 45,0)

Es sind auch andere Kombinationen möglich, habe ich aber nicht getestet.

Der Preis liegt bei ca. 0,32 bis 0,85 Euro je Teil.

Ich habe mal ein Stück Loch-rasterplatine eingesetzt.

Könnte so aussehen



Einige Teile des Textes wurden zur besseren Übersicht farblich gestaltet.

Die Nutzung erfolgt auf eigenes Risiko.

Ich wünsche viel Spaß

Achim

myroboter@web.de