AN032

Application Note zu MODULAR-4/Z280 (ML5, Rev. D)

DC/DC-Wandler auf der Basiskarte

Autor: hb AN032.DOC (4 Seiten)

1. Lieferumfang

Zum Lieferumfang der DC/DC-Wandler Erweiterung gehören folgende Teile (bitte sofort auf Vollständigkeit überprüfen):

1.1. Ein DC/DC-Wandler, 4 Watt oder 6 Watt

1.2. Ein 2x3 pol. Pfostensteckerfeld

1.3.3 Jumper

1.4. Diese Beschreibung

2. Beschreibung

Der DC/DC-Wandler und das Pfostensteckerfeld 2x3 werden auf Modul-Steckplatz 1 der Basiskarte gelötet.

Die beiden Spannungsausgänge +/- 15 Volt und Ground des DC/DC-Wandlers sind auf den SP-Bus und damit an alle Module geführt.

Auf dem Bussystem gibt es prinzipiell drei Spannungsversorgungssysteme für +/- 12 bzw. +/- 15 Volt:

2.1. Versorgung +/- 12 Volt aus dem PC:

Dies ist die Standardversorgung für viele Module, z.B. auch für das Analog-Eingangsmodul M-AD16-3.

Spannung	SPBus	galvanisch von der Karte getrennt
+ 12 Volt	A17	nein
Ground	B17 und C17	nein
- 12 Volt	A1	nein

2.2. Versorgung +/- 15 Volt von einem DC/DC-Wandler auf der Basiskarte oder auf einem Modul, z.B. M-DC15-2.

Die beiden Leitungen S4 und S5 (s.u.) dienen als Versorgungsspannungsleitungen, wenn auf der Basiskarte selbst oder auf einem der Module ein DC/DC-Wandler zur Verfügung steht. Beide Fälle, also ein DC/DC-Wandler auf der Basiskarte und auf einem Modul, dürfen nicht gleichzeitig eingesetzt werden. Wenn ein DC/DC-Wandler auf der Basiskarte vorhanden ist, müssen zusätzlich noch die Jumper Jx: 1-2, 3-4 und 5-6 aufgesteckt sein. Zusätzlich ist zu beachten, daß auch auf dem jeweiligen Modul die SPBus-Leitungen S4 und S5 richtig angeschlossen sind (siehe hierzu Beschreibung des Moduls).

Spannung	SPBus	galvanische Trennung
+ 15 Volt	über Jx an B16 (=S4)	nein
Ground	über Jx an B17 und C17	nein
- 15 Volt	über Jx an B2 (=S5)	nein

2.3. Versorgung +/- 15 Volt von einem DC/DC-Wandler auf der Basiskarte mit galvanischer Trennung.

Diese Möglichkeit wird nur von speziellen Modulen verwendet, die eine galvanische Trennung vorgesehen haben und die zum Anschluß an die Leitungen D17, D2 und D1 geeignet sind. Wenn sich in der jeweiligen Modul-Beschreibung kein Hinweis findet, so ist das Modul nicht hierfür geeignet.

Spannung	SPBus	galvanisch von der Karte getrennt
+ 15 Volt	D17	ja
Ground	D2	ja
- 15 Volt	D1	ja

3. Umbau

Bitte gehen Sie beim Umbau äußerst vorsichtig vor und beachten Sie insbesondere die Vorschriften und Handlungsanweisungen zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen. Sollten Sie Bedenken haben, schicken Sie die Karte ans Werk, der Umbau ist kostenlos.

Beachten Sie auch unbedingt die Zählweise des Jumperfeldes.

```
-------------------------------------------------------------+
                  +-St6-+ +-St1-+ +-St5-+ +-----St4------+     |+----
                  o-----+ o-----+ o-----+ o--------------+     ||
                     o-------+o-------+o-------+               ||25-pol. D-
                     |       ||       ||       |               ||Sub. Buchse
                     |       ||       ||       |            +--+++
+------------+       o-EPROM-+o- RAM--+o--RAM--+            |O   |
|            |       |       ||       ||       |            |    |
|            |  Jx   |       ||       ||       |            |    |
| DC/DC-     | 6+-+5 |       ||       ||       |            |    |
| Wandler    | 4| |3 |       ||       ||       |            |    |
|            | 2+-+1 +-------++-------++-------+            |    |
|            |                                               |    |
|            |                                               |    |
|            |                                               |    |
|            |                                               |    |
|            |                                               |    |
+------------+
```

Bitte folgen Sie schrittweise diesen Anweisungen unter Verwendung des Lageplans im Benutzer-Handbuch und der Abbildung oben:

1. Bauen Sie die Karte aus dem PC aus.

2. Überprüfen Sie Jumperfeld J3, ob die Batterie eingeschaltet ist. Sie muß für den Umbau in jedem Fall ausgeschaltet werden.

3. Legen Sie die Karte vor sich auf elektrisch leitfähigen Untergrund, z.B. die schwarze Schaumstoffmatte, die in dem Karton ist, in dem die Karte geliefert wurde.

4. Stecken Sie nun die Pins des DC/DC-Wandlers in die dafür vorgesehenen Löcher auf der Basiskarte von der Bauteileseite der Karte aus. Achten Sie darauf, daß keiner der Pins umgebogen ist. Löten Sie nun alle Pins des DC/DC-Wandlers auf der Lötseite der Karte an.

5. Stecken Sie nun die Pins des Jumperfeldes Jx (2x3 Pins) in die dafür vorgesehenen Löcher (neben dem DC/DC-Wandler) auf der Basiskarte von der Bauteileseite der Karte aus. Löten Sie nun alle 6 Pins auf der Lötseite der Karte an.

6. Stecken Sie nun die 3 Jumper auf das Jumperfeld. Achten Sie auf die Zählweise (siehe Abbildung oben).

7. Der Umbau ist damit abgeschlossen. Gegebenenfalls müssen noch die Module, die von dem DC/DC-Wandler versorgt werden sollen, umgebaut werden. Die Anleitung hierzu finden Sie in der Modul-Beschreibung.

8. Wenn Sie die Batterie zur Pufferung der Uhr verwenden wollen, stecken Sie nun den Jumper auf Jumperfeld J3 so auf, daß die Batterie wieder eingeschaltet ist. Wahrscheinlich muß die Uhr später wieder neu gestellt werden.

9. Bauen Sie nun die Karte wieder in den PC ein.

10. Nachdem das geschehen ist, schalten Sie den PC ein und rufen das Programm SNW auf.