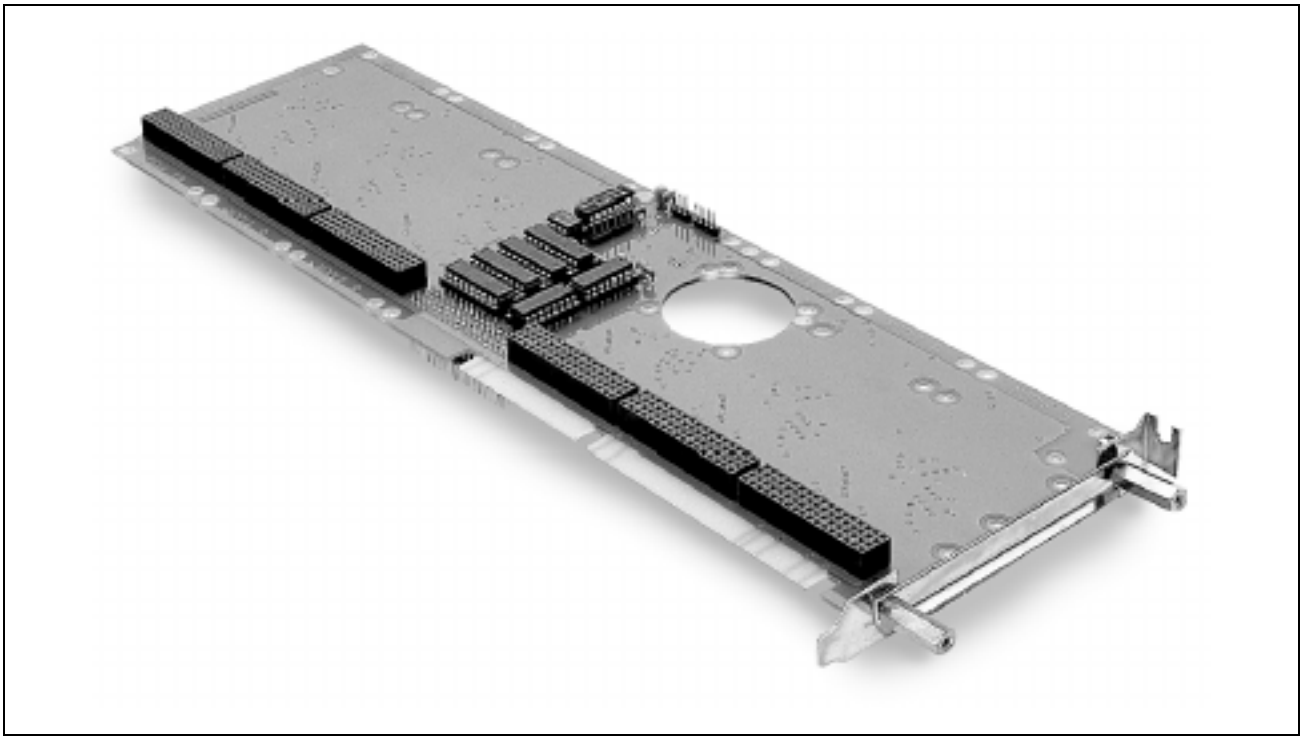
2. ML8-EX

Erweiterung der „großen“MODULAR-4/486 Basiskarte auf 9 Module



Funktionsbeschreibung **2-2**

Konfiguration und Einbau **2-3**

Lageplan 2-6
Stecker und Jumper 2-7
EEPROM-Inhalte 2-9

Funktionsbeschreibung

Der Modul-Extender ML8-EX, Rev. B, ist geeignet für die „großen“ MODULAR-4/486 Karten, Rev. B und Rev. C mit normal langem und verlängertem Slotstecker. Er erweitert die Anzahl der Modul-Steckplätze von 4 auf insgesamt 9. Auf der Basiskarte geht Steckplatz 1 verloren, dafür kommen auf dem Modul-Extender die Steckplätze 5 bis 10 hinzu.

Die Steckplätze auf dem Modul-Extender und auf der Basiskarte sind gleichwertig.

Auf dem Modul-Extender besteht zusätzlich die Möglichkeit, einen Lüfter direkt über der CPU der Basiskarte anzubringen. Außerdem ist es möglich, einen DC/DC-Wandler (4,5 Watt) für die Erzeugung von ±15 Volt zur Versorgung älterer Module (z.B. M-AD16-3) einzulöten.

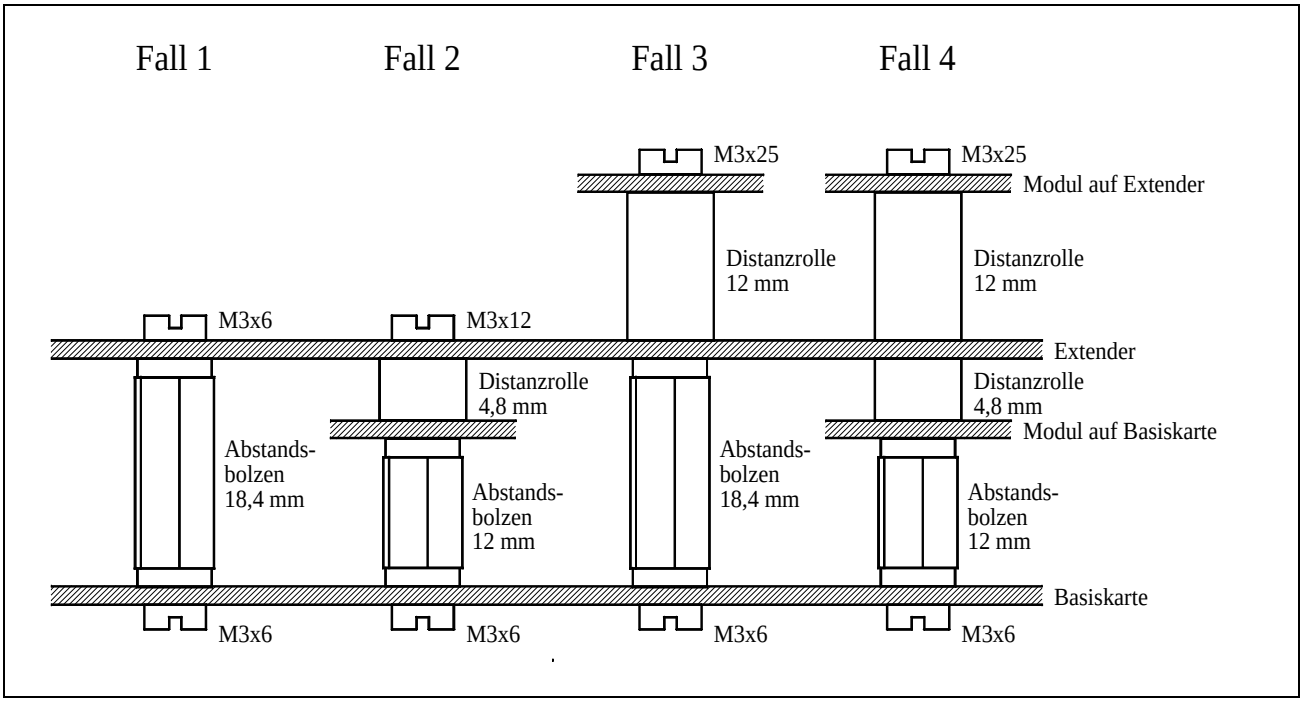
Lüfter und DC/DC-Wandler sind nicht im Standard-Lieferumfang des Modul-Extenders enthalten, sie müssen separat bestellt werden.

Damit die Module auf dem Modul-Extender von SNW bzw. SNW32 und vom lokalen Betriebssystem erkannt werden, ist ein Betriebssystem ML8-3A.nnx (mit nn ≥ 00) auf der „großen“ MODULAR-4/486 erforderlich. Auf der „kleinen“ MODULAR-4/486 ist kein spezielles Betriebssystem erforderlich. Die Version von SNW muß größer 2.J. sein.

Konfiguration und Einbau

Vor dem Einstecken des Modul-Extenders auf der Basiskarte werden gegebenenfalls noch andere Module auf die Basiskarte gesteckt. Für die Befestigung von Modulen und Modul-Extender auf der Basiskarte sind zwischen den einzelnen Elementen soviele Befestigungsmöglichkeiten wie möglich zu nutzen, damit sich einen kompakte Einheit ergibt. Diese wird dann in zwei benachbarte Slots des PC gesteckt. Der Slot für den Modul-Extender kann auch ein 8 Bit PC-Slot sein kann. Je nach verwendeten Slot-Blechen (sog. Brackets) sind diese vorher oder nach Einbau der Einheit in den PC zu montieren. Wenn Slot-Bleche von SORCUS mit Zugentlastung verwendet werden, können diese erst nach dem Einbau in den PC montiert werden.

Für die Befestigung der Module (auf dem Modul-Extender und der Basiskarte) und des Modul-Extenders auf der Basiskarte sind folgende Fälle zu unterscheiden:



Fall 1: An der Verbindungsstelle befindet sich weder auf der Basiskarte noch auf dem Modul-Extender ein Modul:

Benötigt werden:
a) 1 x 18,4 mm langer Abstandsbolzen mit M3 Innengewinde
b) 2 x M3x6 Plastikschrauben

Der Abstandsbolzen liegt zwischen Basiskarte und Modul-Extender und wird auf beiden Seiten mit je einer M3x6 Schraube befestigt.

Fall 2: An der Verbindungsstelle befindet sich nur auf der Basiskarte ein Modul:

Benötigt werden:
a) 1 x 12 mm langer Abstandsbolzen mit M3 Innengewinde
b) 1 x 4,8 mm lange Distanzrolle ohne Innengewinde
c) 1 x M3x6 Plastikschraube
d) 1 x M3x12 Plastikschraube.

Das Modul wird zunächst wie üblich mit dem 12 mm langen Abstandsbolzen (zwischen Modul und Basiskarte) und der M3x6 Schraube auf der Basiskarte befestigt. Die Schraube auf der Seite des Moduls wird entfernt. Zwischen Modul und Modul-Extender kommt die 4,8 mm lange Distanzrolle. Durch die M3x12 Schraube von der Seite des Modul-Extenders werden die Leiterplatte des Modul-Extenders, die Distanzrolle und die Leiterplatte des Moduls mit dem Abstandsbolzen verschraubt.

Fall 3: An der Verbindungsstelle befindet sich nur auf dem Modul-Extender ein Modul:

Benötigt werden:
a) 1 x 18,4 mm langer Abstandsbolzen mit M3 Innengewinde
b) 1 x 12 mm lange Distanzrolle ohne Innengewinde
c) 1 x M3x6 Plastikschraube
d) 1 x M3x25 Plastikschraube.

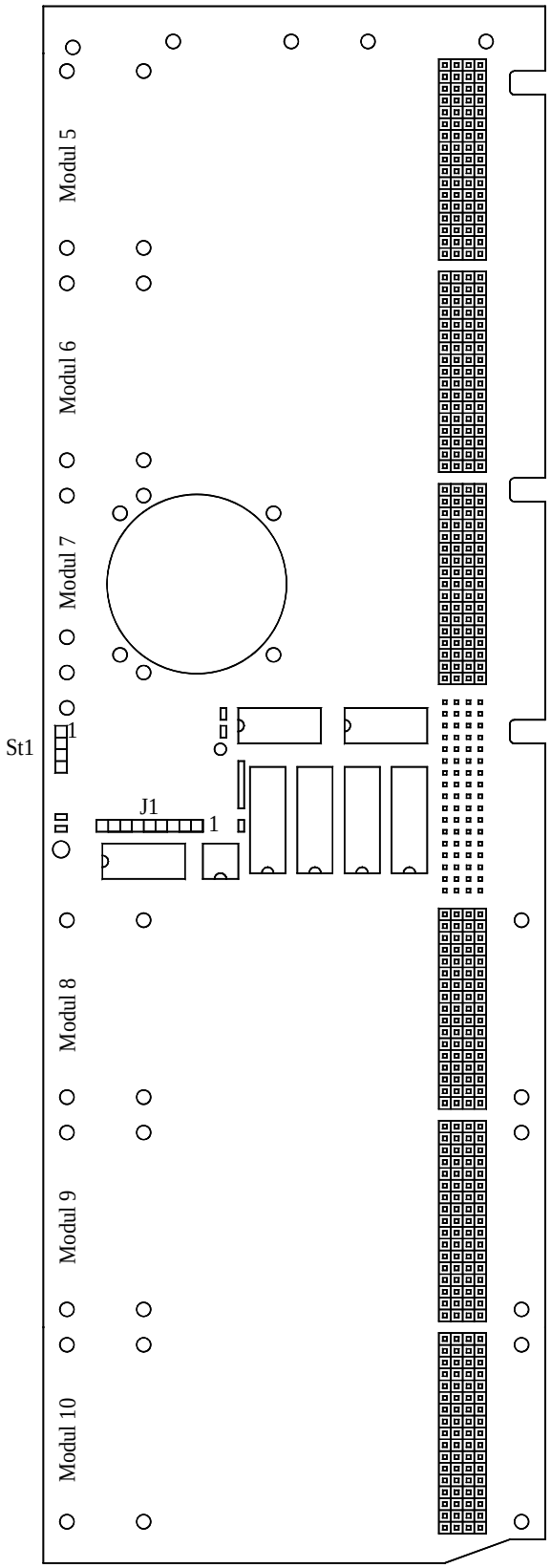
Der 18,4 mm lange Abstandsbolzen wird auf der Basiskarte mit der M3x6 Schraube befestigt. Dann wird die 12 mm lange Distanzrolle zwischen Modul und Modul-Extender gebracht und die M3x25 Schraube durch die Leiterplatte des Moduls, durch die Distanzrolle und durch die Leiterplatte des Modul-Extenders gesteckt und mit dem Abstandsbolzen auf der Basiskarte verschraubt.

Fall 4: An der Verbindungsstelle befindet sich sowohl auf der Basiskarte wie auf dem Modul-Extender je ein Modul:

Benötigt werden:
a) 1 x 12 mm langer Abstandsbolzen mit M3 Innengewinde
b) 1 x 12 mm lange Distanzrolle ohne Innengewinde
c) 1 x 4,8 mm lange Distanzrolle ohne Innengewinde
d) 1 x M3x6 Plastikschraube
e) 1 x M3x25 Plastikschraube.

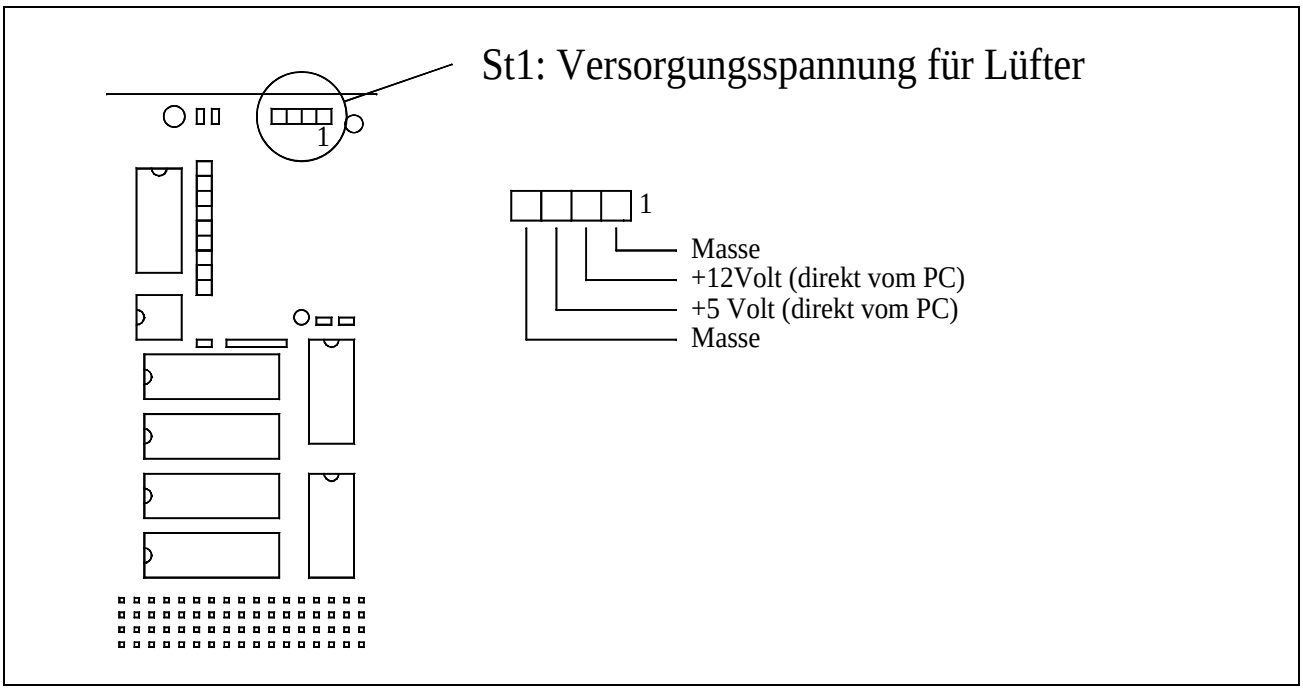
Das Modul auf der Basiskarte wird zunächst wie üblich mit dem 12 mm langen Abstandsbolzen (zwischen Modul und Basiskarte) und der M3x6 Schraube auf der Basiskarte befestigt. Die Schraube auf der Seite des Moduls wird entfernt. Nun wird zwischen Modul-Extender und dem Modul, das sich auf der Basiskarte befindet, die 4,8 mm Abstandshülse gebracht. Zwischen Modul-Extender und dem Modul, das sich auf dem Modul-Extender befindet, wird die 12 mm lange Abstandshülse gebracht. Dann wird die M3x25 Schraube von der Seite des Modul-Extenders durch die Leiterplatte des Moduls (das sich auf dem Modul-Extender befindet), durch die 12 mm Distanzrolle, durch die Leiterplatte des Modul-Extenders, durch die 4,8 mm lange Distanzrolle und durch die Leiterplatte des Moduls (das sich auf der Basiskarte befindet) gesteckt und anschließend festgeschraubt.

Lageplan



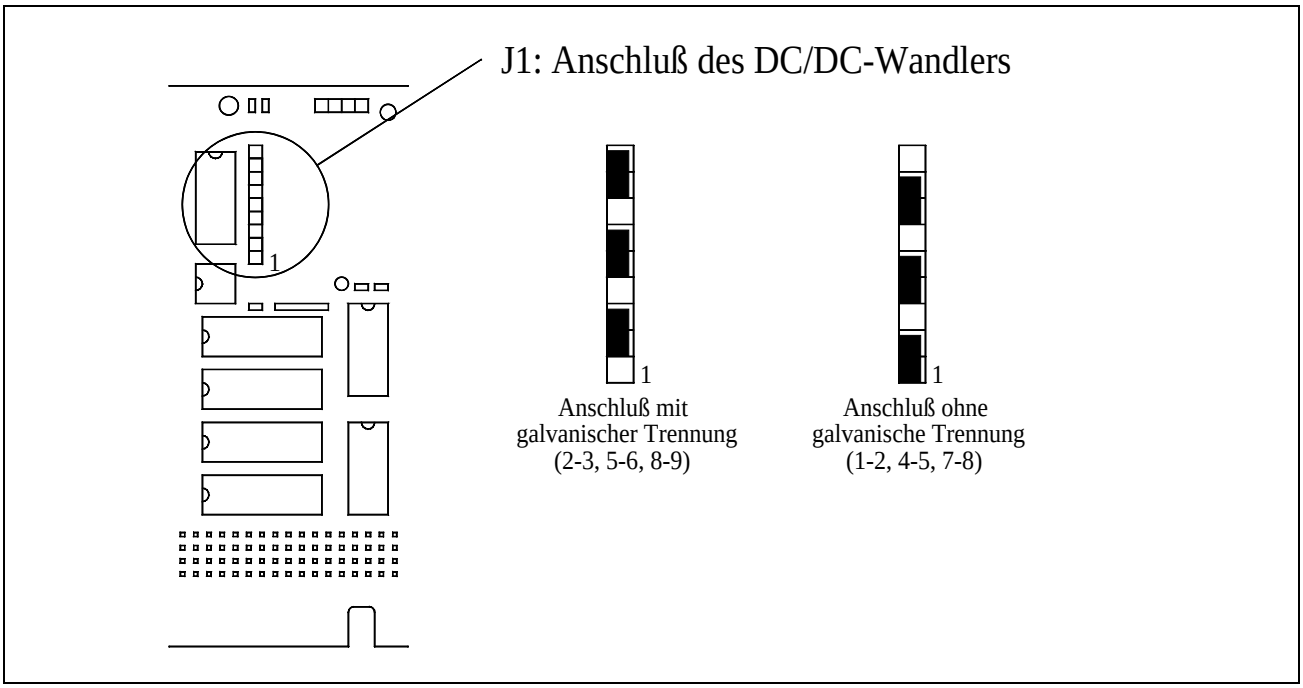
Stecker und Jumper

Versorgungsspannung des Lüfters



Der Stecker St1 ist für den Anschluß der Versorgungsspannung eines Lüfters an +5 Volt oder an +12 Volt vorgesehen. Wenn kein Lüfter auf dem Modul-Extender vorgesehen ist, bleibt der Stecker St1 unbeschaltet. Eine Kabeldurchführung ist auf dem Modul-Extender links neben der Beschriftung "Modul 7" vorgesehen.

Anschluß des DC/DC-Wandlers



Das Jumperfeld J1 dient zum Anschluß der Ausgangsspannungen des DC/DC-Wandlers (±15 Volt) an den SP-Bus. Auf dem SP-Bus sind hierfür zwei getrennte Systeme vorgesehen: eins mit und eins ohne galvanische Trennung.

Wenn kein DC/DC-Wandler auf dem Modul-Extender vorhanden ist, muß das Jumperfeld J1 unbeschaltet bleiben (keine Jumper aufgesteckt).

EEPROM-Inhalte

Der Modul-Extender verfügt, wie alle Basiskarten und Module auch, über ein EEPROM. Im EEPROM des Modul-Extenders ist bisher nur WORT-0 (= 2229h) zur Identifizierung des Modul-Extenders benutzt, alle anderen Wörter sind = 0 und reserviert.

WORT-0: Version des Modul-Extenders (darf nicht geändert werden)

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	WORT-0: Kennung
								0	0	1	0	1	0	0	1	Modultyp: 41= Modul-Extender
				0	0	1	0									Revision: 1 = A, 2 = B, 3 = C, etc.
			0													Reserviert
0	0	1														Kennung

Notizen