

BPL-PC

Trägerplatine für Einbereichsverstärker MVLxx

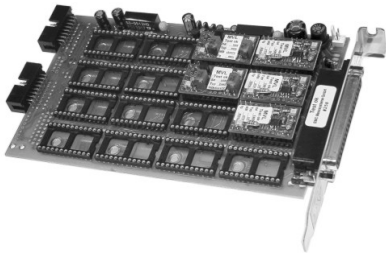


Features

- 16 Steckplätze für MVLxx Verstärker
- Sub-D Eingangsbuchse
- Einbau in PC, iM1610 oder iM3250

Applications

- Prozessüberwachung
- Entwicklung



befindlichen MVLxx mit galvanisch

... getrennter Versorgung ...

aus dem PC. Die zur Signalkonditionierung benötigten Messverstärkermodule sind sehr

... kostengünstige ...

Standardverstärker. Aufgrund fehlender galvanischer Trennung der Messverstärker muss auf ein gutes gemeinsames Potential der zu erfassenden Signale geachtet werden, um optimale Messergebnisse zu erzielen. Die Eingangssignale werden an einem Stecker, welcher an der PC-Blende er-

reichbar ist, angeschlossen. Die Ausgangssignale der einzelnen Messverstärker sind auf zwei

... Ausgangssteckern ...

erreichbar. Messkarten von BMC Messsysteme besitzen einen internen Anschluss für die analogen Eingänge, so dass die Messsignale mit kurzen Leitungen innerhalb des Gerätes zwischen **BPL-PC** und Messsystem geführt werden können. Die **BPL-PC** nimmt nur wenig Raum ein, deshalb kann die gesamte Elektronik zur Messwert-erfassung auch in portablen PCs installiert werden.

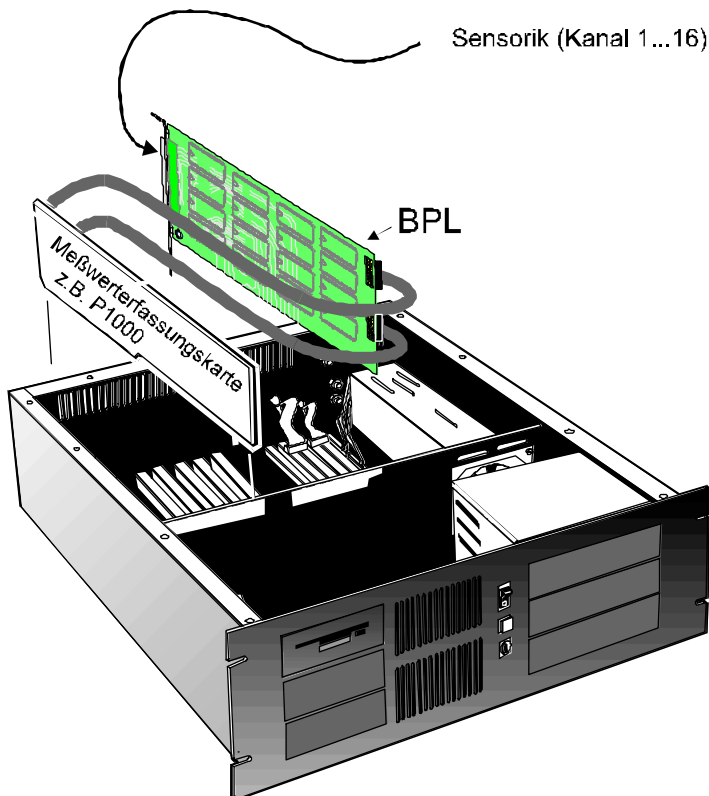
Die Platine **BPL-PC** bietet Platz

... für 16 Messverstärker ...

der MVLxx Serie. In einen Personalcomputer (PC) mit einer PC-Messkarte eingebaut, entsteht ein leistungsfähiges Messsystem. Die **BPL-PC** versorgt die auf ihr

Einbau im PC:

Die **BP-PC** kann in einem PC neben einer Messkarte installiert werden. Zunächst müssen die Messverstärker auf den entsprechenden Kanälen eingesteckt werden. Dann werden die Analogausgänge der **BPL-PC** mit den beiliegenden Kabeln an den internen Analogeingängen der BMC Messsysteme Messkarte angeschlossen. Das Stromversorgungskabel muss an dem 2-poligen Stecker neben dem Analogeingangstecker und am Netzteil des PCs angeschlossen werden. Zum Schluss kann die Karte in den PC eingebaut werden (siehe Bild).



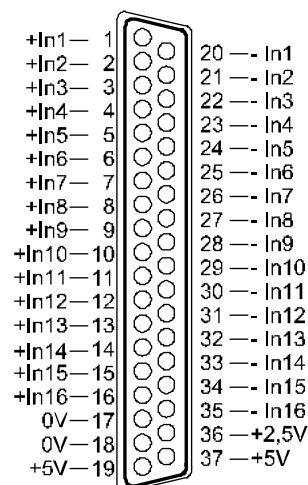
Anschlüsse:**Stromversorgungsanschluss P5:**

Pin 1	+5VDC vom PC Netzteil
Pin 2	Masse (GND)

Die 5VDC vom PC Netzteil werden mit DC/DC Wandlern auf der **BPL-PC** galvanisch entkoppelt.

Analogeingangsbuchse P1:

+In. und -In.:	Eingänge des entsprechenden Messverstärkers
+5V:	Stromausgang zur Sensorspeisung
+2,5V:	Potential für Halbbrückenergänzung
0V:	Bezugspotential für +5V und 2,5V

**Analogausgangsanschlüsse 1-8 liegen auf P2:**

Pin 1	Messverstärkerausgang 1
Pin 3	Messverstärkerausgang 2
Pin 5	Messverstärkerausgang 3
Pin 7	Messverstärkerausgang 4
Pin 9	Messverstärkerausgang 5
Pin 11	Messverstärkerausgang 6
Pin 13	Messverstärkerausgang 7
Pin 15	Messverstärkerausgang 8

Pin 2,4,6,8,10,12,14,16 liegen auf Analog Ground

Analogausgangsanschlüsse 9-16 liegen auf P3:

Pin 1	Messverstärkerausgang 9
Pin 3	Messverstärkerausgang 10
Pin 5	Messverstärkerausgang 11
Pin 7	Messverstärkerausgang 12
Pin 9	Messverstärkerausgang 13
Pin 11	Messverstärkerausgang 14
Pin 13	Messverstärkerausgang 15
Pin 15	Messverstärkerausgang 16

Pin 2,4,6,8,10,12,14,16 liegen auf Analog Ground

Pinbelegung der Messverstärkersteckplätze

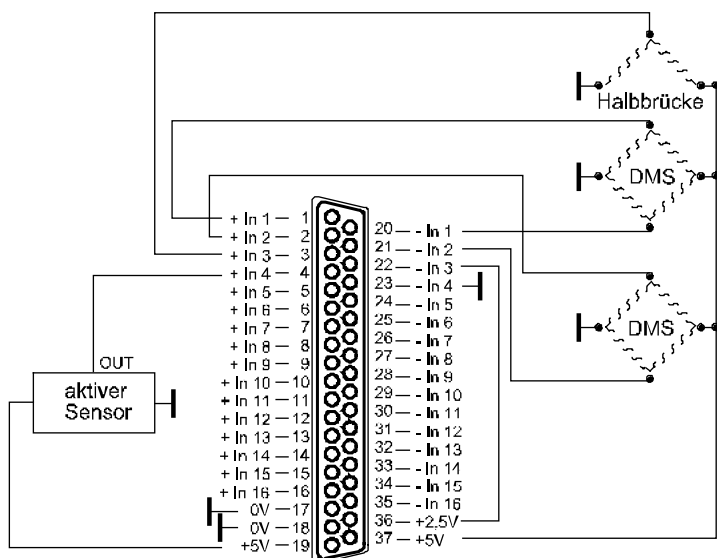
Pin	Name	Funktion
1	n.c.	-
2	n.c.	-
3	+EXC	+ Sensorspeisung
4	+IN	HI Signaleingang
5	-IN	LO Signaleingang
6	-EXC	- Sensorspeisung
7	n.c.	-
8	n.c.	-
9	n.c.	-
10	n.c.	-
11	GND	Masse (Ground)
12	n.c.	-

Pin	Name	Funktion
13	n.c.	-
14	n.c.	-
15	n.c.	-
16	-UB	neg. Versorgung (-7,5V ... -15V)
17	n.c.	-
18	n.c.	-
19	n.c.	-
20	n.c.	-
21	n.c.	-
22	OUT	Verstärkerausgang ($\pm 5V$)
23	n.c.	-
24	+UB	pos. Versorgung (+7,5V ... +15V)

Die Verwendung der einzelnen Messverstärker kann den entsprechenden Datenblättern entnommen werden.

Wenn ein Steckplatz nicht mit einem Messverstärker belegt wird und nur Spannungen gemessen werden sollen, kann dieser Steckplatz auch mit zwei Drahtbrücken überbrückt werden. Hierzu muss eine Brücke zwischen PIN 4 + 22 und eine Brücke zwischen PIN 5 + 11 gesteckt werden.

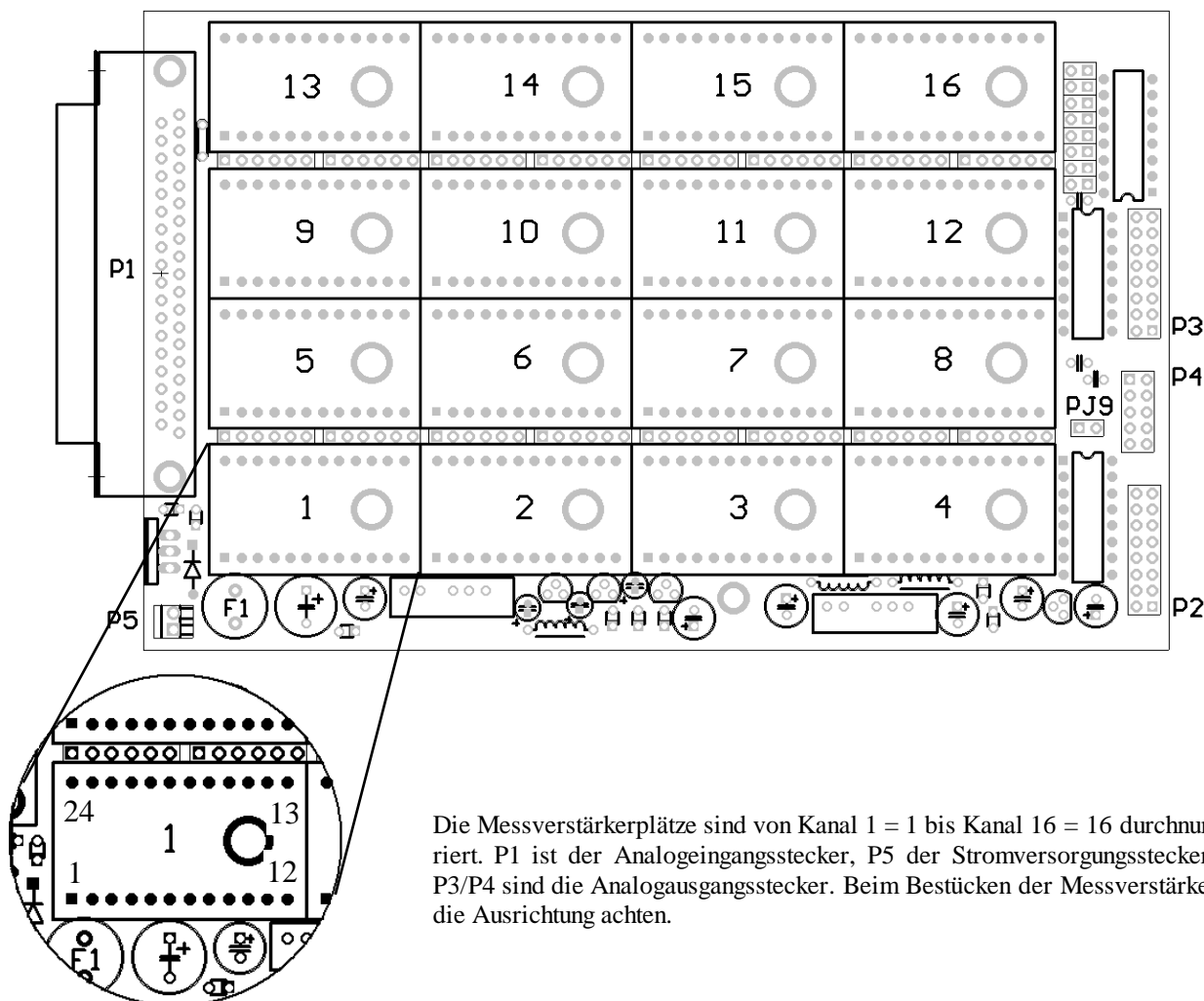
Anschaltbeispiele zur Benutzung der BPL-PC



Bei der **BPL-PC** werden die jeweiligen Sensor-
speisungen der Messverstärker nicht auf dem
37poligen Eingangsstecker herausgeführt (mit
Ausnahme bei der Widerstandsmessung als 2-
Leitermessung).

Die Sensorspeisung wird getrennt von den Mess-
verstärkern auf der **BPL-PC** galvanisch entkop-
pelt erzeugt um eine bessere Störfestigkeit zu
erreichen. Die 2,5V Referenz wird verwendet, um
bei mit 5V gespeisten DMS Halbbrücken eine
Halbbrückenergänzung einfach zu bewerkstelligen.
Wenn das Halbbrückenruhesignal nicht exakt
2,5V beträgt, ist mit Offsetverschiebungen zu
rechnen.

Bestückungsplan



Die Messverstärkerplätze sind von Kanal 1 = 1 bis Kanal 16 = 16 durchnummeriert. P1 ist der Analogeingangsstecker, P5 der Stromversorgungsstecker und P3/P4 sind die Analogausgangsstecker. Beim Bestücken der Messverstärker auf die Ausrichtung achten.

Wichtige Benutzungshinweise zur BPL-PC

- Die **BPL-PC** ist nur für Kleinspannungen geeignet, beachten Sie die entsprechenden Vorschriften!
- Als Stromversorgung darf nur ein galvanisch trennendes Netzteil (mit CE) verwendet werden.
- Alle zugänglichen Pins sind ESD gefährdet, beim Einbau auf leitfähigen Arbeitsplatz achten.
- Die **BPL-PC** darf nur in geschlossenem Gehäuse betrieben werden (aus EMV Gründen).
- Am 37poligen Analogeingangsstecker werden die Sensoren bzw. Signale angeschlossen, dabei unbedingt geschirmte Kabel verwenden. Für gute Störunterdrückung den Schirm der Kabel einseitig anschließen. Offene Eingänge abschließen.
- Zum Reinigen der Platine nur Wasser mit Spülmittel verwenden. Eine Wartung der Platine ist nicht vorgesehen.
- Die **BPL-PC** Masse (Ground) hat eine galvanische Verbindung mit der Masse des PCs. Meist ist die Masse des PCs auch geerdet. Achten Sie also darauf, dass keine Erd- bzw. Masseschleifen entstehen, andernfalls entstehen Messfehler!
- Das Produkt darf für keine sicherheitsrelevanten Aufgaben verwendet werden. Mit der Verarbeitung des Produktes wird der Kunde per Gesetz zum Hersteller und übernimmt somit Verantwortung für den richtigen Einbau und Benutzung des Produktes. Bei Eingriffen und/oder nicht bestimmungsgemäßem Einsatz erlischt die Garantie und alle Haftungsansprüche sind ausgeschlossen.

Technische Daten BPL-PC (typisch bei 20°C)

• Allgemein

Stromversorgung:	+5V DC aus PC Netzteil
Leerlaufstrom / Betriebsstrom:	ca. 35mA / max.500mA
Sensorspeisung:	1 x +5V DC, max. 150mA, Genauigkeit typ.: +/-0,25%, TK typ.: 20ppm
Referenzsignal:	2,5V DC max. 10mA
Verstärkerspeisung:	ca. ±9V max. 50mA
Maße / relative Luftfeuchte:	ca. 170mm x 100mm x 25mm / 0 - 90% (nicht kondensierend)
Betriebs-/ Lagertemperaturbereich:	0°C bis +70 °C / -25°C bis +85°C
max. zulässige Potentiale:	60V DC nach VDE
CE-Normen:	EN50081T1, EN50082T1 und EN61010-1

• Anschlüsse

Verstärkerkanäle:	Alle Kanäle sind über eine 37-polige Sub-D Buchse angeschlossen
Stromversorgung:	2poliger Stecker
Verstärkerausgänge:	2 x 16polige Stiftstecker

• mitgeliefertes Zubehör bei BPL-PC

Anschlusskabel:	2 x 16pol. Flachbandkabel
Versorgungskabel:	2polig
Blende:	1 Stück PC-Blende