

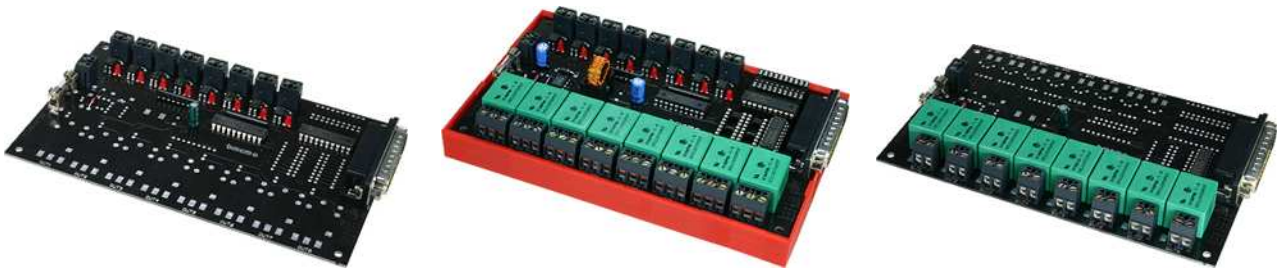
O8/R8/OR8 Optokoppler-/ Relaisplatine

Features

- O8: 8 Optokoppler
- R8: 8 Relais, 6A
- OR8: 8 Optokoppler und 8 Relais
- Stromversorgung: 9..45V (OR8) oder 5V (O8/R8/OR8)
- Zustandsanzeige mittels LEDs
- Schraubklemmen

Applications

- Zustandsüberwachung
- Steuerungen



Die Platinen **O8**, **OR8** und **R8** ermöglichen den problemlosen Anschluss von

... digitalen Signalen ...

an Mess- und Steuerungssystemen. Besonders einfach ist der Anschluss der digitalen Interfacekarte *PIO48II* oder des USB-Messsystems *USB-PIO*, da hier ein einfaches 25-poliges Sub-D Verlängerungskabel zum Anschluss genügt.

Die Anzeige, ob ein Kanal ein- bzw. ausgeschaltet ist, übernehmen jeweils

... den Kanälen zugeordnete Leuchtdioden ...

Alle Kanäle werden untereinander und zum Mess- und Steuerungssystem

... galvanisch entkoppelt ...

Mit der Platine **O8** können acht Signale im Spannungsbereich von 5..30V DC in TTL-Signale umgewandelt werden.

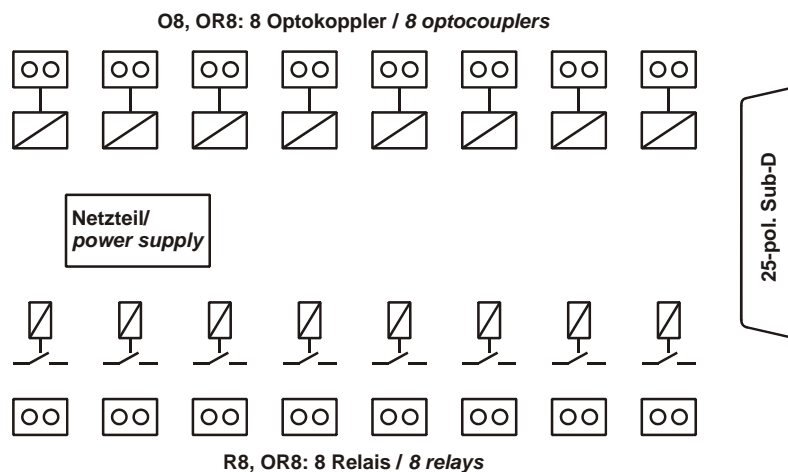
Die Ausgabeplatine **R8** schaltet mit ihren Relais 8 Leitungen mit bis zu 6A. Dazu werden lediglich Steuerleitungen mit TTL-Ausgang benötigt.

Die **OR8** ist eine Kombination der **O8** und **R8** Platine. Zur Hutschienenmontage wird diese bereits mit Hutschienenaufnahme geliefert.

Weitere Informationen erhalten Sie auf unserer Homepage unter:

<http://www.bmcm.de>

1 Blockschaltbild



2 Montage

Die **O8**, **OR8** und **R8** eignen sich zur Hutschienenmontage. Eine Hutschienenaufnahme mit Halterung ist bei bmcmm unter der Bestellnummer *ZU-EW* erhältlich. Diese ist bei der **OR8** bereits im Lieferumfang enthalten.

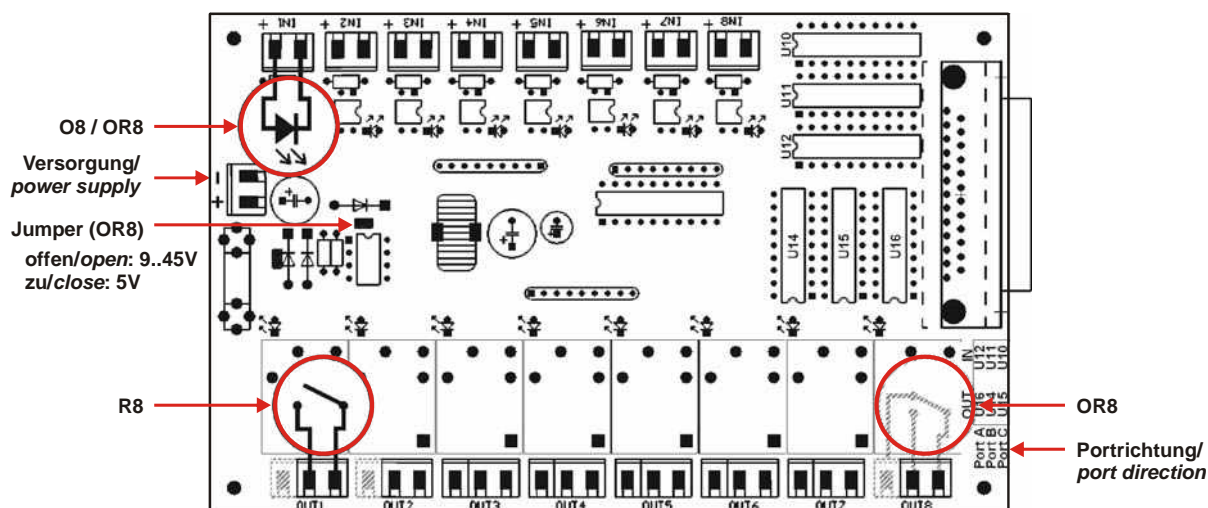
Die Hutschienenaufnahme besteht aus fest zusammengesteckten Einzelteilen, in die die Platine geschoben ist. Um bei der **OR8** die Halterungsklammern hinten am Träger zu befestigen, muss die Hutschienenaufnahme seitlich geöffnet werden und die Klammer in die Schiene geschoben werden. Anschließend wird das Seitenteil wieder mit leichtem Druck auf den restlichen Hutschienenträger gesteckt.



Die Hutschienenaufnahme der **OR8** ist nicht mit der Platine verklebt. Wird die Hutschienenaufnahme mit kontrolliertem Kraftaufwand geöffnet, ist kein Schaden zu befürchten.

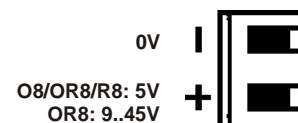
3 Anschlüsse und Belegungen

Die vorhandenen Anschlüsse und unterschiedlichen Komponenten der **O8-**, **R8-** und **OR8-**Platinen sind in der folgenden Platinenansicht dargestellt (Ansicht auf Platinenoberseite (bestückt), Sub-D Stecker rechts).



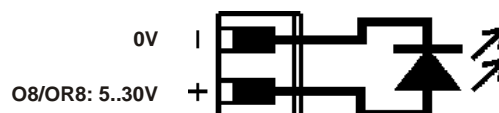
3.1 Versorgung

Die **O8/R8** wird an der Anschlussklemme mit 5V DC versorgt, die **OR8** kann sowohl mit 9..45V als auch mit 5V betrieben werden. (ab Werk: 9.45V, Jumper offen). Um die 5V DC aus der Kleinspannungsbuchse der PIO-II zu nutzen, stellen Sie die **OR8** durch Schließen des abgebildeten Lötjumpers (s. Abb. oben) auf 5V Betrieb um.



3.2 Optokoppler (O8, OR8)

Legen Sie die Signalquelle (5..30V DC) an die Schraubklemmen IN1..IN8 an. Das resultierende Ausgangssignal (TTL) steht an der 25-poligen Sub-D Buchse zur Verfügung.



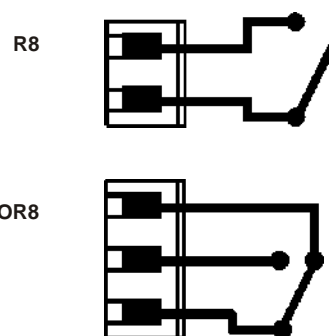
- Beachten Sie unbedingt die angegebene Polarität! Legen Sie nur Spannungen im eingestellten Bereich an!
- Bei Anschluss der **O8/OR8** an die PIO-II, muss die Richtung der PIO-Portbausteine unbedingt auf Eingang gestellt werden, da sonst die Ausgänge der **O8/OR8** gegen die Ausgänge der PIO-II treiben!

3.3 Relais (OR8, R8)

Je nach anliegendem Eingangspegel (TTL) an der 25-poligen Sub-D Buchse wird das Relais OUT1..OUT8 geschaltet.

Bei der **R8**-Platine ist nur der Schließkontakt der Relais als 2-polige Klemme ausgeführt.

Bei der **OR8**-Platine ist dies ein Wechselkontakt, ausgeführt als 3-polige Klemme, so dass immer bei genau einem der beiden oberen Kontakte der Stromkreis geschlossen ist (s. Abbildung rechts).



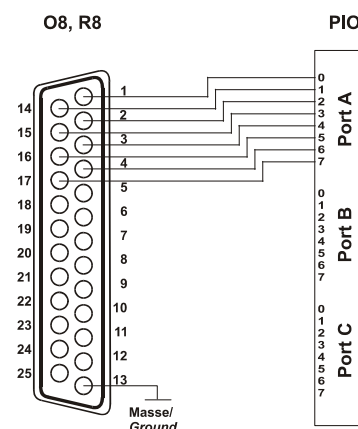
Keine höheren Spannungen als 60V an den Relaiskontakten anlegen! Max. Strom: 6A.

3.4 Digitalleitungen

3.4.1 O8, R8

Bei der **O8, R8** ist die Belegung und die Richtung der Digitalleitungen am 25-poligen Sub-D Stecker fest verdrahtet. Bei der Optokopplerplatine **O8** liegen die Ausgangssignale (TTL) der Optokopplereingänge IN1..IN8 an Kanal 1-8. Bei der Relaisplatine **R8** müssen die Steuerleitungen (TTL) für die einzelnen Relaisausgänge OUT1..OUT8 ebenfalls an Kanal 1- 8 angelegt werden.

Sub-D25	Belegung	O8	R8	PIO (Port/Bit)
1	Kanal 1	IN1	OUT1	A/0
14	Kanal 2	IN2	OUT2	A/1
2	Kanal 3	IN3	OUT3	A/2
15	Kanal 4	IN4	OUT4	A/3
3	Kanal 5	IN5	OUT5	A/4
16	Kanal 6	IN6	OUT6	A/5
4	Kanal 7	IN7	OUT7	A/6
17	Kanal 8	IN8	OUT8	A/7



Bei Verwendung eines digitalen Messsystems von bmcm (z. B. PIO48-II, USB-PIO) muss Port A der PIO bei 1:1 Anschluss einer O8 auf Eingang geschaltet sein, bei Anschluss einer R8 auf Ausgang.

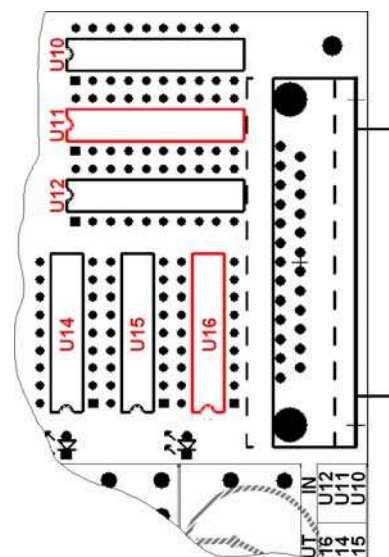
3.4.2 OR8

Bei der **OR8** ist die Belegung und die Richtung der Digitalleitungen am 25-poligen Sub-D Stecker wählbar. Dies erfolgt mit Hilfe von zwei 18-poligen ICs, die auf die zugehörigen Sockel U10-U12 und U14-U16 gesteckt werden.

Bei Anschluss von mehr als 8 Digitalleitungen kann damit auch zum Beispiel der Port C einer PIO verwendet werden.

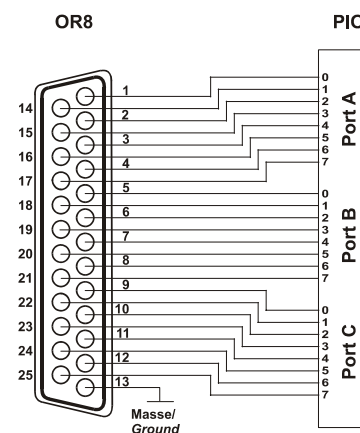


- Selbstverständlich darf immer nur jeweils ein Sockel für die Eingänge und Ausgänge gesteckt sein!
- Um Schaden an der Platine zu vermeiden, achten Sie darauf, dass die eingestellte Portrichtung im digitalen Messsystem mit den Einstellungen auf der OR8 übereinstimmt.



Die Einstellungen sind in der folgenden Tabelle und Grafik angegeben, wobei die Standardeinstellung markiert ist.

Sub-D25		Sockel gesteckt (Dig IN)			Sockel gesteckt (Dig OUT)			PIO (Port/Bit)
Pin	OR8	U10	U11	U12	U14	U15	U16	
1	Kanal 1			IN1			OUT1	A/0
14	Kanal 2			IN2			OUT2	A/1
2	Kanal 3			IN3			OUT3	A/2
15	Kanal 4			IN4			OUT4	A/3
3	Kanal 5			IN5			OUT5	A/4
16	Kanal 6			IN6			OUT6	A/5
4	Kanal 7			IN7			OUT7	A/6
17	Kanal 8			IN8			OUT8	A/7
5	Kanal 9		IN1		OUT1			B/0
18	Kanal 10		IN2		OUT2			B/1
6	Kanal 11		IN3		OUT3			B/2
19	Kanal 12		IN4		OUT4			B/3
7	Kanal 13		IN5		OUT5			B/4
20	Kanal 14		IN6		OUT6			B/5
8	Kanal 15		IN7		OUT7			B/6
21	Kanal 16		IN8		OUT8			B/7
9	Kanal 17	IN1				OUT1		C/0
22	Kanal 18	IN2				OUT2		C/1
10	Kanal 19	IN3				OUT3		C/2
23	Kanal 20	IN4				OUT4		C/3
11	Kanal 21	IN5				OUT5		C/4
24	Kanal 22	IN6				OUT6		C/5
12	Kanal 23	IN7				OUT7		C/6
25	Kanal 24	IN8				OUT8		C/7
13	Masse							



4 Wichtige Benutzungshinweise zur O8/R8/OR8

- Die **O8, R8, OR8** 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.
- Zum Reinigen nur nichtanlösende Reinigungsmittel verwenden. Eine Wartung des Gerätes ist nicht vorgesehen.
- 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.



Das Produkt nicht über öffentliche Müllsammelstellen oder Mülltonnen entsorgen. Entweder muss entsprechend der WEEE Richtlinie ordnungsgemäß entsorgt werden oder an bmcm auf eigene Kosten zurückgesendet werden.

5 Technische Daten (typisch bei 20°C und 5V Versorgung)

Elektrische Daten

Stromversorgung (OR8):

Stromversorgung (O8, R8):

galvanische Trennung:

Eingangsspannung // -strom (O8, OR8):

Relaisdaten (R8, OR8):

9..45V DC (ab Werk, Jumper offen) oder +5V DC (Lötjumper zu), ±5%, max. 4W
+5V DC, ±5%, max. 0,7A DC, max. 3,5W
60V DC gemäß VDE
5..30V // max. 17mA; Optokopplerschaltzeiten <1ms
max. Strom: 6A DC; Schaltzeiten: 10ms; Lebensdauer: 100000Zyklen

Allgemeines

Temperaturbereich // relative Luftfeuchte:

CE-Normen:

ElektroG // ear-Registrierung:

Abmessungen (L x B x H):

Zubehör:

Garantie:

-25°C..+70°C // 0 - 90% (nicht kondensierend)
EN61000-6-1, EN61000-6-3, EN61010-1; Konformitätserklärung (PDF) unter www.bmcm.de
RoHS und WEEE konform // WEEE-Reg.-Nr. DE75472248
OR8: 167mm x 105mm x 33mm; O8/R8: 160mm x 100mm x 20mm
Hutschienenset ZU-EW (bei OR8 im Lieferumfang inbegriffen), Anschlusskabel ZUKA25, Sub-D Stecker ZU25ST
2 Jahre ab Verkaufsdatum, Schäden am Produkt durch falsche Benutzung sind ausgeschlossen

Hersteller: BMC Messsysteme GmbH. Irrtum und Druckfehler sowie Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten. Rev. 2.2 15.11.2007