

## 8B-Einsteckmodul

## MSR 231



Dieses Modul dient als Trägermodul für zwei 8B-Module. Zusätzlich wird pro Kanal eine 24 V-Versorgungsspannung herausgeführt.

Am Diagnosestecker können die aufbereiteten Eingangssignale nachgemessen werden.

## Technische Daten

### Eingangsstufe

Siehe Dokumentation der 8B-Module

Das Ausgangssignal der 8B-Module ( $\pm 5$  V) wird auf der Basisleiterkarte einem ADC zugeführt. Dieser hat folgende Spezifikation.

### Analogkanalspezifikation

Anzahl der Kanäle	2
Messbereich [Volt]	laut 8B-Modulspezifikation
Messbereich [Digit]	$\pm 100000$
Auflösung [Volt]	50 $\mu$ V / Bit Ausgangssignal der 8B-Module ( $\pm 5$ V)
Auflösung [Bit]	16
Fühlerbruchererkennung	laut 8B-Modulspezifikation
Wandlungszeit pro Kanal	$\leq 25$ $\mu$ s
Eingangsfiler	laut 8B-Modulspezifikation
Gleichtaktbereich	laut 8B-Modulspezifikation
Eingangswiderstand	laut 8B-Modulspezifikation
Analogkanalmessgenauigkeit (bezogen auf den Messbereich)	laut 8B-Modulspezifikation zuzüglich $\pm 0,0205$ % typisch
Statusanzeige	ERROR (rot) (befindet sich auf der Basis)
Wandler	Seriell SAR 18 bit

## Aufstellung der max. Stromaufnahmen von 8B-Modulen

Verwendetes 8B-Modul	Stromaufnahme	Bemerkung
Voltage input	25 mA	
PT100	25 mA	
Poti	25 mA	
Current input	30 mA	
Thermocouple	30 mA	
Frequency input	45 mA	
Current output	100 mA	
Voltage output	120 mA	(ohne Last: 55 mA)
Current transmitter	125 mA	
Strain gauge input	150 mA	(ohne Brückenversorgung: 110 mA)

Insgesamt können höchstens 8 Module je Basis eingesteckt werden. Der maximale Summenstrom pro Basis beträgt:

**MSR 211 (Basis) bis HW-Version 1.0: 250 mA**  
**ab HW-Version 1.1: 350 mA**

## Referenz Ausgang

lt. 8B-Modulspezifikation (Excitation)

**Es darf KEINE externe Versorgung angeschlossen werden, sondern es MUSS die Versorgungsspannung des Moduls verwendet werden!**

## Versorgungsspannung

0 ... 60 °C

Ausgangsspannung	+23,343 V ... 24,330 V ... 25,127 V
Ausgangsstrom / Kanal	Maximal 100 mA Kurzschlussfest
Summenstrom / Basismodul	Maximal 800 mA
Galvanische Trennung	500 V DC

## Diagnosestecker

Spannungsbereich	±5 V
Belastbarkeit	10 mA
Kurzschlussfest	Ja

## Sonstiges

Artikelnummer	18-001-231
Hardwareversion	1.x

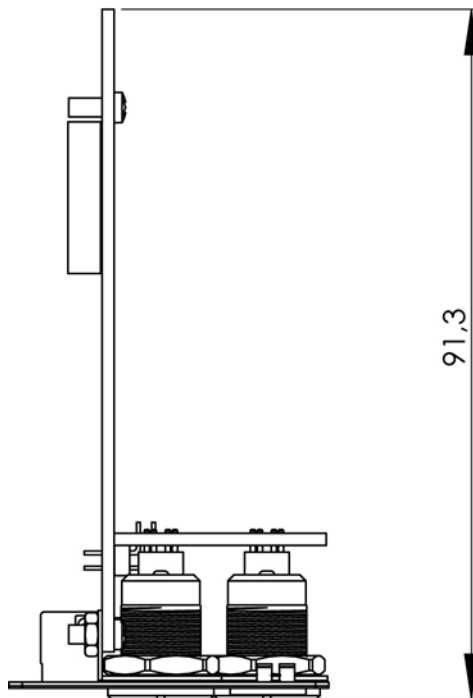
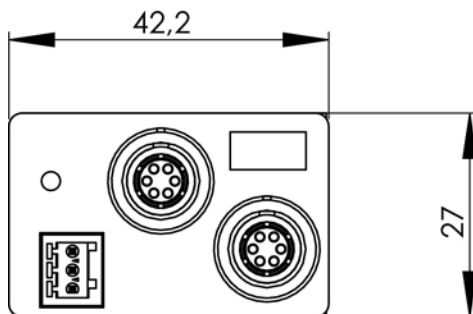
## Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur	-30 – +85 °C	
Betriebstemperatur	0 – +60 °C	
Luftfeuchtigkeit	0 – 95 %, nicht kondensierend	
EMV-Festigkeit	Nach EN 61000-6-2:2001 (Industriebereich)	
Schockfestigkeit	EN 60068-2-27	150 m/s <sup>2</sup>
Schutzart	EN 60529	IP 00

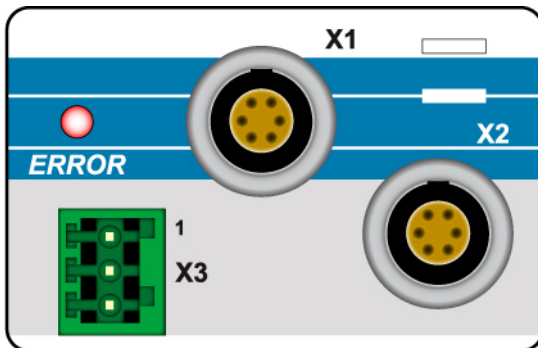
Es gelten zusätzlich die Angaben der jeweiligen 8B-Module.

**Es dürfen auch 8B-Module (0 V – 5 V) verwendet werden; diese haben jedoch nur die halbe Auflösung!**

## Mechanische Abmessungen

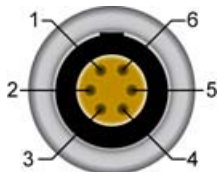


## Anschlussbelegung



**X1: Analoger Eingang 1**

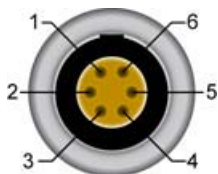
Lemo 6-pol. (EGG.1B.306.CLN)



Pin	Funktion mit EXC
1	Analogsignal 1+
2	Analogsignal 1-
3	EXC 1+
4	EXC 1-
5	+24 V-Versorgung
6	GND

**X2: Analoger Eingang 2**

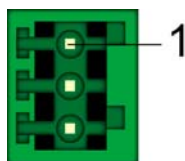
Lemo 6-pol. (EGG.1B.306.CLN)



Pin	Funktion
1	Analogsignal 2+
2	Analogsignal 2-
3	EXC 2+
4	EXC 2-
5	+24 V-Versorgung
6	GND

**X3: Diagnose**

Phoenix 3-pol. (MC0,5/3-G-2,5THT)



Pin	Funktion
1	Analogeingang 1
2	Analogeingang 2
3	AGND

**X4: Jumper: Funktion mit Kaltstellenkompensation oder ohne**

Mit Kaltstellenkompensation:



8B37  
8B47

Ohne Kaltstellenkompensation:

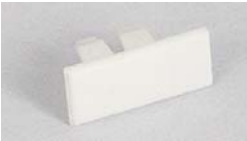


alle anderen 8B-Module

**Zu verwendende Steckverbinder**

**X1 - X2:** LEMO FGG.1B.306.CLADxx

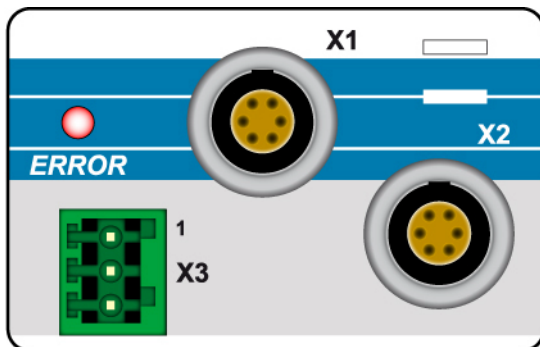
**X3:** PHOENIX FK-MC 0,5/3-ST-2,5

**Zu verwendender Verbindermarkierer**

Weidmüller MultiFit MF 10/5 MC CABUR  
Bestellnummer: 1854510000



## Statusanzeige



LED Nr.	LED Farbe	Bedeutung
1	Rot	Überstrom bzw. Kurzschluss der 24 V-Versorgungsspannung

## Verdrahtungshinweise

Die vom Analogmodul erfassbaren Signale sind im Vergleich zu den digitalen Signalen sehr klein. Um die einwandfreie Funktion zu gewährleisten, ist eine sorgfältige Leitungsführung unbedingt einzuhalten.

- Der 0 V-Anschluss der Versorgungsspannung muss auf kürzestem Weg zum 0 V-Sammelpunkt geführt werden.
- Die Verbindungsleitungen zu den analogen Eingängen müssen so kurz wie möglich und unter Vermeidung von Parallelführung zu digitalen Signalleitungen geführt werden.
- Die Signalleitungen sollten 2-polig bzw. 3-polig oder 4-polig geschirmt, geführt werden.