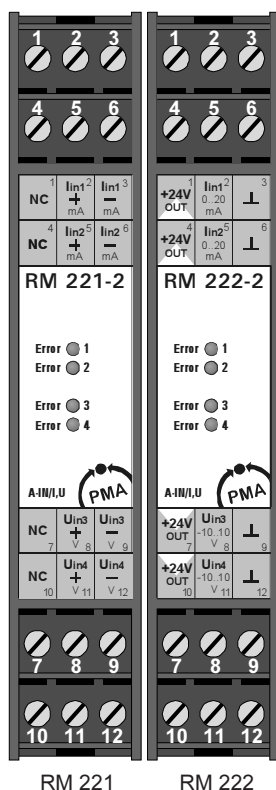


# Analogen Eingangsmodul RM 221 / 222

## Sicherheitshinweise

 <b>ESD !</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• enthält elektrostatisch empfindliche Bauteile</li> <li>• Originalverpackung schützt vor elektrostatischer Entladung (ESD)</li> <li>• Transport nur in der Originalverpackung</li> <li>• bei der Montage Regeln zum Schutz gegen ESD beachten</li> </ul>	 <b>Anschluß:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitungen entsprechend den geltenden Landesvorschriften verlegen (Deutschland VDE 0100)</li> <li>• Meßleitungen getrennt von Signal- und Netzleitungen verlegen</li> <li>• Verbindung zwischen Schutzleiteranschluß (soweit vorhanden) und Schutzleiter immer herstellen</li> <li>• Kabelabschirmung gehört an die Meßerde</li> <li>• Einwirkungen von Störfeldern lassen sich durch verdrehte und abgeschirmte Meßleitungen verhindern</li> <li>• es gelten die jeweiligen Anschlußpläne / Anschlußbilder der Geräte</li> </ul>	 <b>Wartung:</b> <p>Geräte erfordern keine besondere Wartung.</p> <p> Beim Öffnen der Geräte können spannungsführende Teile freigelegt werden. Alle Arbeiten nur in spannungslosem Zustand durchführen.</p> <p>In den Geräten befinden sich ESD gefährdete Bauelemente. Die nachfolgenden Arbeiten dürfen nur von geschulten fach- und sachkundigen Personen durchgeführt werden.</p> <p><b>Sicherungsausfall:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erst Ursachen ermitteln und beseitigen</li> <li>• nur gleiche Daten wie Originaltyp als Ersatz verwenden</li> <li>• geflickte Sicherungen oder Kurzschließen unzulässig</li> </ul>
---	--	---

## Anschlußbelegung



Pin	RM221-0	RM221-1	RM221-2	RM222-0	RM222-1	RM222-2
1				24 V OUT	5/24 V OUT	24 V OUT
2	0...20 mA+	-10...10 V+	0...20 mA+	0...20 mA	-10...10 V	0...20 mA
3	0...20 mA-	-10...10 V-	0...20 mA-	GND	GND	GND
4				24 V OUT	5/24 V OUT	24 V OUT
5	0...20 mA+	-10...10 V+	0...20 mA+	0...20 mA	-10...10 V	0...20 mA
6	0...20 mA-	-10...10 V-	0...20 mA-	GND	GND	GND
7				24 V OUT	5/24 V OUT	5/24 V OUT
8	0...20 mA+	-10...10 V+	-10...10 V+	0...20 mA	-10...10 V	-10...10 V
9	0...20 mA-	-10...10 V-	-10...10 V-	GND	GND	GND
10				24 V OUT	5/24 V OUT	5/24 V OUT
11	0...20 mA+	-10...10 V+	-10...10 V+	0...20 mA	-10...10 V	-10...10 V
12	0...20 mA-	-10...10 V-	-10...10 V-	GND	GND	GND
Art.-Nr.	9407-738-22101	9407-738-22111	9407-738-22121	9407-738-22201	9407-738-22211	9407-738-22221
	4x I	4x U	2x I, 2x U	4x I	4x U	2x I, 2x U
	ohne Aufnahmerversorgung			mit Aufnahmerversorgung		

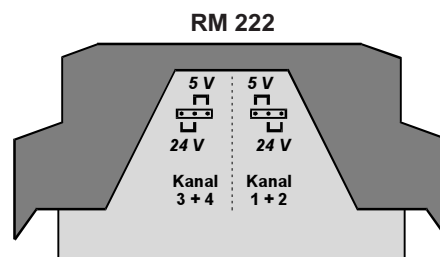
### Hinweis:

Der -10...+10 V Eingang läßt sich über Software auf den Bereich 0...+10 V umschalten.


Der 0...20 mA Eingang läßt sich über Software auf den Bereich 4...20 mA umschalten.

Für jeweils 2 Kanäle kann die Aufnahmerversorgung von 24 V DC auf geregelte 5 V DC umgeschaltet werden.

Für potentiometrische Geber steht so eine 5 V DC-Versorgung mit maximal 20 mA zur Verfügung.



## Technische Daten RM 221 / 222

<b>Verwendungszweck:</b>	4 analoge Normsignal-Eingänge mit den Meßbereichen: 0..20 mA bzw. 4..20 mA und 0..10 V bzw. -10..10 V <ul style="list-style-type: none"><li>● RM 221: mit differentiellen Eingängen</li><li>● RM 222: mit Aufnehmersversorgung für Sensoren und potentiometrische Geber</li></ul>
<b>Konfiguration:</b>	Durch die Bestückung des Moduls werden die einzelnen Eingänge beliebig kombinierbar für Strom- oder Spannungsmessung ausgelegt. Standard: 4x Strom, 4x Spannung oder 2x Strom / 2x Spannung Der gewünschte Meßbereich wird über den Feldbus parametrierbar.
<b>Versorgungsspannung:</b>	Das Modul wird mit 24 VDC und 5 VDC über die Busplatine versorgt.
<b>Leistungsaufnahme:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● RM 221: 24 V: 1,2 W, 5 V: 125 mW</li><li>● RM 222: 24 V: 1,0 W, 5 V: 200 mW</li></ul>
<b>Überlast- und Verpolungsschutz:</b>	Sicherung in Kombination mit Suppressordiode
<b>A/D-Wandler:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Verfahren "successive-approximation"</li><li>● Auflösung: 12 bit, ca. 2,5 bzw. 5,0 mV / Digit oder ca. 4,1 bzw. 5,1 µA / Digit</li></ul>
<b>Eingangsimpedanz:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● RM 221: Stromeingang: typ. 75 Ω, Spannungseingang: typ. 390 kΩ</li><li>● RM 222: Stromeingang: typ. 75 Ω, Spannungseingang: typ. 730 kΩ</li></ul>
<b>Gesamtfehler:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● RM 221: I: 0,755% U: 0,15% (vom Skalenendwert ohne Differenzspannungsfehler)</li><li>● RM 222: I: 0,26% U<sub>[0...10]</sub>: 0,28% U<sub>[-10...+10]</sub>: 0,45%</li></ul>
<b>Kennlinienabweichung:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● RM 221: I: 0,055% U: 0,05% (vom Skalenendwert ohne Differenzspannungsfehler)</li><li>● RM 222: I: 0,1% U<sub>[0...10]</sub>: 0,05% U<sub>[-10...+10]</sub>: 0,09%</li></ul>
<b>Einflußgröße Temperatur:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● RM 221: I: 0,14%/10K U: 0,02%/10K</li><li>● RM 222: I: 0,016%/10K U<sub>[0...10]</sub>: 0,055%/10K U<sub>[-10...+10]</sub>: 0,073%/10K</li></ul>
<b>Differenzspannungsfehler:</b> (nur RM 221)	RM 221: I: 0,55% vom Skalenendwert bei max. Gleichtaktunterdrückung von 30 VDC RM 221: U: <1 Digit vom Skalenendwert bei max. Gleichtaktunterdrückung von 30 VDC
<b>Potentialtrennung:</b>	Der Logikteil ist von den Eingängen des Moduls galvanisch getrennt. Bei der Version mit differentiellen Eingängen (RM 221) besteht zusätzlich eine Potentialtrennung zwischen der Versorgungsspannung und den Eingängen. (Isolationsspannung 500 V DC) Die Eingänge sind untereinander nicht galvanisch getrennt.
<b>Aufnehmersversorgung:</b> (nur RM 222)	<ul style="list-style-type: none"><li>● Das Modul mit Aufnehmersversorgung RM 222 stellt für jeden Eingang eine Spannung von 24 V DC (± 10 %) mit einem Maximalstrom von 25 mA zur Verfügung. Voraussetzung ist eine Versorgungsspannung von 24 V DC (± 10 %). Die Versorgungsspannung ist an den Feldbuskoppler des jeweiligen Gerätes zu legen.</li><li>● Für jeweils 2 Kanäle kann die Aufnehmersversorgung von 24 V DC auf geregelte 5 V DC umgeschaltet werden. Für potentiometrische Geber steht so eine 5 V DC-Versorgung mit maximal 20 mA zur Verfügung.</li></ul>
<b>Zykluszeiten:</b>	100 ms
<b>Filter:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Analog: TP 2. Ordnung, fg = 305 Hz</li><li>● Digital: TP 1. Ordnung (über Feldbus parametrierbare Mittelwertbildung)</li></ul>
<b>LED-Anzeigen:</b>	Über 4 rote LEDs können Fehlerzustände für jeden Kanal direkt am Modul angezeigt werden.
<b>Umgebungstemperatur:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Betrieb: 0 ... +50 °C</li><li>● Lagerung: -20 ... +70 °C</li></ul>
<b>Klimat. Anwendungsklasse:</b>	KUF DIN 40040 (≤ 75% rel. Feuchte, keine Betauung)
<b>Erschütterung und Stoß:</b>	DIN 40046 IEC68-2-69
<b>EMV:</b>	● DIN EN 50081 Teil 2 ● DIN EN 50082 Teil 2 ● DIN EN 61326 
<b>Anschlußtechnik:</b>	Schraub-/Steckklemmen, Leitungsquerschnitt max. 2,5 mm²
<b>Schutzart:</b>	IP 20, im vollständig bestückten Gerät
<b>Abmessungen:</b>	99 x 17,5 x 114,5 mm (H x B x T)
<b>Gewicht:</b>	51 g / 53 g (RM 221 / RM 222)
<b>Gehäuse:</b>	Werkstoff Polyamid PA 6.6, Brennbarkeitsklasse V0 nach UL 94
<b>Montage:</b>	von vorn auf Basismodul gesteckt und verriegelt
<b>Gebrauchslage:</b>	senkrecht

Technische Änderungen vorbehalten !