

WS-UMR



Automation Sensorik Messtechnik GmbH
D-85452 Moosinning Am Bleichbach 18-22
Telefon 08123-986-0 Fax 08123-986-500

MEßUMFORMER FÜR POTENTIOMETRISCHE SENSOREN



INHALTSVERZEICHNIS

(09/6)

1	ALLGEMEINES	Seite	2
1.1	SICHERHEITSHINWEISE		2
2	GRUNDLAGEN		2
2.1	FUNKTIONSBESCHREIBUNG		2
2.2	ANSCHLUßLEITUNGEN		3
3	EINSTELLUNG		3
3.1	NULLPUNKTEINSTELLUNG		3
3.2	ENDWERTEINSTELLUNG		3
4	ANALOGAUSGANG		3
5	TECHNISCHE DATEN		4
6	ANSCHLUß / BEDIENUNGSELEMENTE		5

WS-UMR



Automation Sensorik Messtechnik GmbH

D-85452 Moosinning Am Bleichbach 18-22
Telefon 08123-986-0 Fax 08123-986-500

1 ALLGEMEINES

1.1 SICHERHEITSHINWEISE

Diese Meßumformerserie darf nur durch qualifiziertes und entsprechend geschultes Personal in Betrieb genommen werden. Beim Anschluß des Gerätes ist auf die Einhaltung der gültigen VDE-Bestimmungen zu achten. Vor dem Ausbau des Gerätes bzw. Öffnen des Gehäuses sind alle Anschlußleitungen zu entfernen.



Warnhinweise!

- Diese Geräte sind ausschließlich für den Einsatz im Industriebereich vorgesehen. Sie dürfen damit lt. DIN EN 50081-2 sowie DIN EN 50082-2 nicht im Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereich und Kleinbetrieben eingesetzt werden.
- Bei Geräten mit nicht isolierter 24 V-Versorgungsspannung (.3) besitzen der Versorgungsingang, Sensorversorgung und Analogausgang das gleiche Bezugspotential.
- Die Meßumformer sind nur zum Anschluß von passiven potentiometrischen Sensoren geeignet, die über keine zusätzliche Beschaltung wie z.B. Vorverstärker verfügen.
- Das Öffnen des Gehäuses ist nicht erlaubt und verhindert einen Garantieanspruch.

2 GRUNDLAGEN

2.1 FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Diese Meßumformer finden ihren vorwiegenden Einsatz bei der Erfassung von Längen und Winkeln mittels potentiometrischer Sensoren.

Der Meßumformer liefert zur Speisung der Sensoren eine hochstabile Konstantspannung. Der Sensor wird als unbelasteter Spannungsteiler betrieben und die Schleiferspannung über eine hochohmige FET-Eingangsstufe im Meßumformer auf ein normiertes Analogsignal zur Auswertung in nachgeschalteten Meß- oder Regeleinrichtungen verstärkt.

Als Ausgangssignale stehen die drei gebräuchlichsten Bereiche 0 - 10 V und 4 - 20 mA zur Auswahl. Die Anpassung des Nullpunkt- und Endwertes erfolgt mit den frontseitigen Präzisionstrimmern.

Der Meßumformer ist in einem montagefreundlichen Isolierstoffgehäuse integriert und eignet sich zum direkten Aufschnappen auf C- oder Hutschienen.

WS-UMR



Automation Sensorik Messtechnik GmbH
D-85452 Moosinning Am Bleichbach 18-22
Telefon 08123-986-0 Fax 08123-986-500

2.2 ANSCHLUßLEITUNGEN

Alle Anschlüsse für Versorgung, Sensor und Analogausgang sind über den frontseitigen Steckverbinder zugänglich. Die Anschlußleitungen für Sensor und Analogausgang müssen unbedingt abgeschirmt ausgeführt werden. Die Schirmanschlüsse müssen auf die entsprechenden Klemmen aufgelegt werden (siehe Anschlußplan). Die Abschirmung darf unter keinen Umständen am anderen Kabelende angeschlossen werden, da sich dadurch störende Leiterschleifen bilden, die eine einwandfreie Funktion des Gerätes verhindern.

Bei der Verlegung der Sensor- und Ausgangsleitungen ist besonders darauf zu achten, daß sich diese nicht in unmittelbarer Nähe von Starkstrom-, Schweiß- und Zuleitungen zu induktiven Verbrauchern wie Motoren, Magnetventilen, Frequenzumrichtern etc. befinden.

3 EINSTELLUNG

Die elektrische Nutzlänge der Sensoren entspricht in der Regel nicht der mechanischen Nutzlänge da der mechanische Überlauf konstruktiv unbedingt und für viele Anwendungsfälle erforderlich ist.

Der aktive elektrische Meßbereich befindet sich immer in der Mitte des mechanischen Hubes, weshalb eine Einstellung des Nullpunktes und Endwertes erforderlich ist.

3.1 NULLPUNKTEINSTELLUNG

Zur Nullpunkteinstellung ist der Sensor von der mechanischen Mitte um den halben Meßweg in Richtung Grundstellung zu verfahren. Anschließend muß mit dem Trimmer „NULLPUNKT“ der Nullabgleich durchgeführt werden.

3.2 ENDWERTEINSTELLUNG

Zur Endwerteinstellung ist der Sensor anschließend um den gesamten Meßweg in Richtung Endstellung zu verfahren. Anschließend muß mit dem Trimmer „ENDWERT“ der Endabgleich durchgeführt werden.

4 ANALOGAUSGANG

Der Analogausgang des Meßumformers ist in drei verschiedenen Varianten lieferbar.

Bestellbezeichnung	Ausgang
WS-UMR-10V	0 - 10 V DC
WS-UMR-420A	4 - 20 mA DC
WS-UMR-420A-60%	4 - 20 mA DC / 60% Verstellbereich

WS-UMR



Automation Sensorik Messtechnik GmbH
D-85452 Moosinning Am Bleichbach 18-22
Telefon 08123-986-0 Fax 08123-986-500

5 TECHNISCHE DATEN

Versorgungsspannung:	24 V DC, 6 W (20...30 V) nicht isoliert
Anzeigen:	LED grün: Betrieb (RUN)
Linearität:	typ. 0,005%
Einstellbereich:	Nullpunkt u. Endwert ca. 5% (optional 60%)
Temperaturkoeffizient:	typ. 20 ppm / Grad C
Meßeingang:	Potentiometer: min. 800 Ohm Anschlußwiderstand
Sensorspannung:	10 V DC, max. 15 mA
Analogausgang:	0-10 V DC, max. 5 mA 4-20 mA DC, max. Bürde 350 Ohm
Umgebungstemperatur:	0 bis + 50 °C
Schutzart:	Nach DIN 40050: IP 00
Störfestigkeit:	Entsprechend EN 50082-2 / 11.94 (Entwurf) für Industriebereich
Störaussendung:	Entsprechend EN 50081-2 / 3.94 für Industriebereich
Abmessungen:	23 x 110 x 75 mm Aufschnappgehäuse
Anschluß:	Schraubklemmen, 1x9polig, steckbar

6 ANSCHLUß / BEDIENUNGSELEMENTE

WS-UMR



Automation Sensorik Messtechnik GmbH
D-85452 Moosinning Am Bleichbach 18-22
Telefon 08123-986-0 Fax 08123-986-500

Z-960275

