

Induktive Wegaufnehmer

Modell **ISM41** und **ISM43**



Programmierbare induktive Wegaufnehmer

Der analoge Meßwert des induktiven Wegaufnehmers wird mit einem 16-Bit A/D-Wandler digitalisiert und in einem Mikrocontroller verarbeitet. Die Korrektur der Meßwerte erfolgt mit den in einem EEPROM abgelegten Genauigkeitsabweichungen. Die digitale Information wird mit einem 16bit D/A- Wandler in normierte Ausgangssignale 0(4) – 20mA oder 0 – 5(10) V umgeformt. Der Meßweg kann vom Anwender programmiert werden.

Standard Meßweg:

Typ	Meßweg mm (Werkseinstellung)	Mittelstellung L1 mm	Gehäuselänge L2 mm	Programmierbarer Meßweg	
				Maximal ca. mm	Minimal mm ≤
ISM41x.20	20	40	110	30	5
ISM41x.40	40	50	140	50	8
ISM41x.70	70	65	200	80	13
ISM41x.100	100	80	250	110	18
ISM41x.150	150	105	350	160	26
ISM41x.200	200	120	500	210	34
ISM43x.80	80	70	140	90	15
ISM43x.170	170	115	250	180	29
ISM43x.240	240	150	350	250	40
ISM43x.360	360	210	500	370	60

Standardausführungen:

Type	Ausgang	Betriebsspannung U_B (verpolungssicher)	Signal ** (abnehmend programmierbar)	Mittelstellung
SM4x1	0 .. 20 mA *	10 .. 32 V	zunehmend	10 mA
SM4x3	4 .. 20 mA *	10 .. 32 V	zunehmend	12 mA
SM4x7	0..10 V	15 .. 32 V	zunehmend	5 V
SM4x9	0..5 V	10 .. 32 V	zunehmend	2,5 V

* Bürdenwiderstand $R_L \leq (U_B - 7 V) / 0,02 A$

** zunehmend heißt ansteigendes Ausgangssignal, wenn der Stößel in Richtung Stecker bewegt wird (Werkseinstellung)

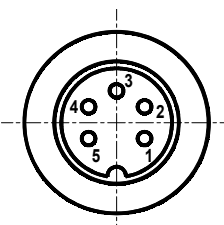
Technische Daten:

Genauigkeit (bei 20°C)	0,25% optional 0,1% (Bezug: Meßweg der Werkseinstellung)
Auflösung	16 Bit
Abhängigkeit von U_B	$\Delta I_A / \Delta U_B < 0,02\% / V$ $\Delta U_A / \Delta U_B < 0,02\% / V$

Sonstige Daten gemäß Datenblätter SM40 (für SM41) bzw. SM42 (für SM43)

Elektrische Anschlüsse:

(Blick auf das Steckerteil am Meßwertaufnehmer)

5-pol. Stecker Binder BI723	PUR-Kabel (Option .KPX) 5 x 0,34 ² geschirmt (x = Kabellänge in Meter)
1: + U_B 2: - U_B 3: I_A / U_A (Ausgang) 4: ANF 5: END 	Braun + U_B Weiß - U_B Grün I_A / U_A Gelb ANF Grau END

Programmierung des Meßwegs:

ACHTUNG:

Die Programmierung des Meßwegs kann nur richtig erfolgen, wenn sich der Stößel innerhalb des maximalen Meßwegs des Wegaufnehmers befindet und der vorgesehene Meßweg nicht den minimalen Meßweg unterschreitet.

Programmiert wird der an die Versorgungsspannung angeschlossene Wegaufnehmer durch Verbinden der Anschlüsse ANF bzw. END mit +U_B für mindestens 2 Sekunden. Eine erfolgreiche Programmierung wird durch kurzzeitigen Wechsel des Ausgangssignals auf Mittelstellung (1 Sekunde) signalisiert.

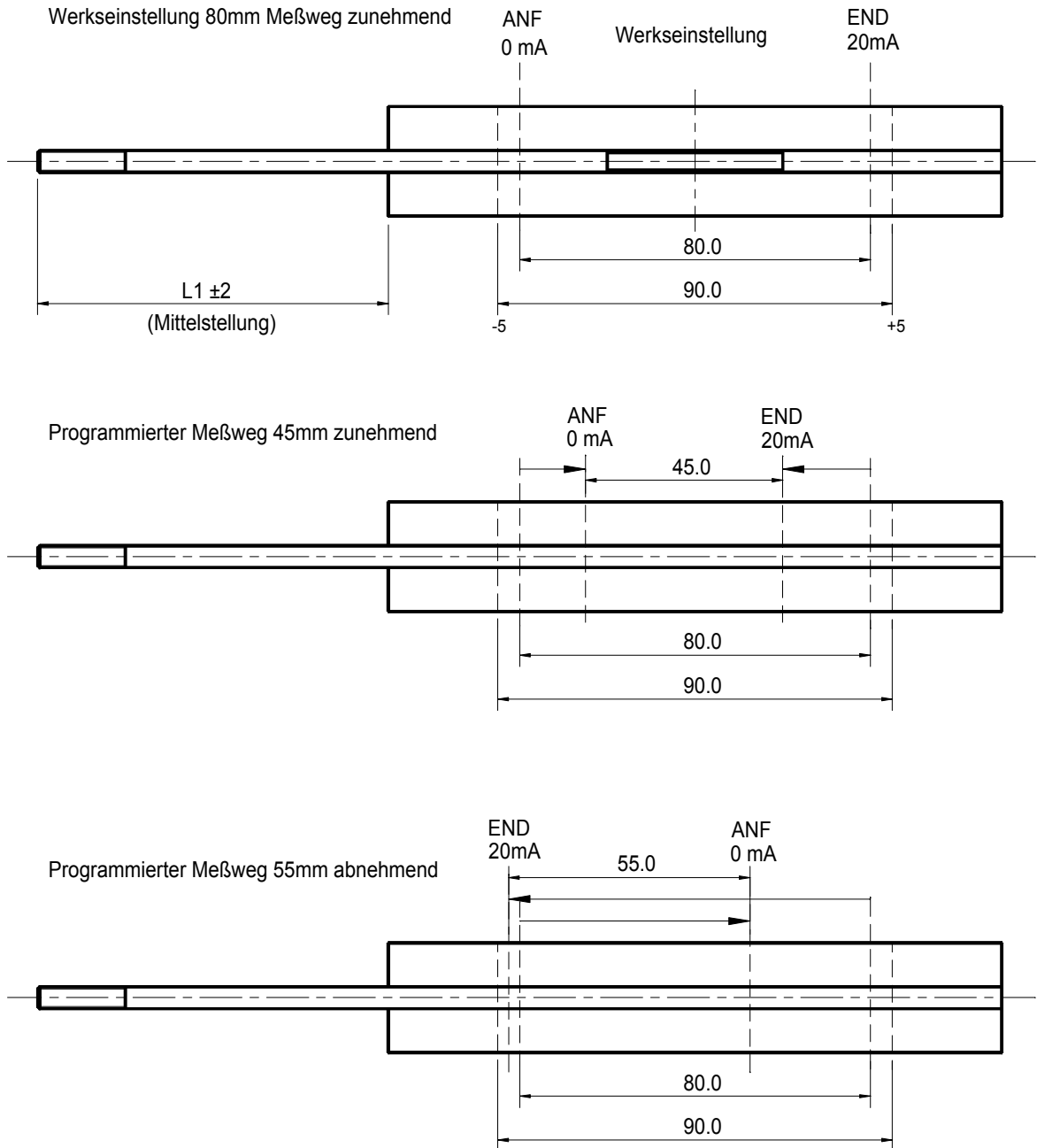
Nach jedem einzelnen Programmierschritt sind mindestens 2 Sekunden Pause (ANF und END mit -U_B verbinden oder offen lassen) einzuhalten !

Programmierschritt	Bezeichnung	Was tun ?	Bestätigung Ausgangssignal	Fehlermeldung
1	Werkseinstellung programmieren	ANF und END gleichzeitig mit +U _B verbinden (2 sec.)	Mittelstellung (1 sec.) danach Meßwert	Warnung, wenn Stößel außerhalb des maximalen Meßwegs: ¼-Stellung (1 sec.) Werkseinstellung wird trotzdem programmiert
2	Meßweg Anfang einstellen	Stößel mechanisch auf Meßweg Anfang einstellen		
3	Meßweg Anfang programmieren	ANF mit +U _B verbinden (2 sec.)	Mittelstellung (1 sec.) danach Anfangswert	Zwei Fehlermöglichkeiten wenn <u>Stößel außerhalb des maximalen Meßwegs</u>: Fehleranzeige ¼-Stellung (1 sec.) Meßweg Anfang wird auf nächstgelegenen Rand des maximalen Meßwegs gelegt Anzeige Mittelstellung ¹ (1 sec.) Meßweg Anfang nicht richtig programmiert !
4	Meßweg Ende einstellen	Stößel mechanisch auf Meßweg Ende einstellen		
5	Meßweg Ende programmieren	END mit +U _B verbinden (2 sec.)	Mittelstellung (1 sec.) danach Endwert	Bei Unterschreiten des minimalen Meßwegs: ¾ - Stellung (1 sec.) Keine Programmierung ! Zwei Fehlermöglichkeiten wenn <u>Stößel außerhalb des maximalen Meßwegs</u>: Fehleranzeige ¼-Stellung (1 sec.) Meßweg Ende wird auf nächstgelegenen Rand des maximalen Meßwegs gelegt Anzeige Mittelstellung ¹ (1 sec.) Meßweg Ende nicht richtig programmiert !

¹ Bitte dringend beachten: Für eine korrekte Programmierung muß sich der Stößel mechanisch innerhalb des maximal programmierbaren Meßwegs befinden ! (siehe Tabelle Standard Meßweg Seite 1)

Im Normalbetrieb wird empfohlen, die Anschlüsse ANF und END mit -U_B zu verbinden.

Beispiel SM431.80 :



Bestellbezeichnung

SM41 3 . 40 . 1 . T

- Variante
- Genauigkeit 1: 0.25%, 0: 0.1%
- Meßweg (Werkseinstellung)
- Strom- oder Spannungsausgang
- Serie

Bestellbezeichnungen für kundenspezifische Varianten werden werksseitig vergeben.

z.B. SM413.40.1.T

Wegaufnehmer Serie 41, Ausgang 4-20 mA , 40mm Meßweg
werksseitig programmiert, Genauigkeit 0.25%, Taster