

Micropulse Weg- aufnehmer

Profil BIW

- das berührungslose Poti im kompakten Schubstangendesign
- mit hoher Messwertrate für schnelle Bewegungen
- die Kennlinie des Analogausgangs kann über einen Programmier-
eingang invertiert werden

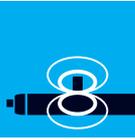


BIW

Allgemeine Daten
Analoge Schnittstelle

146
148

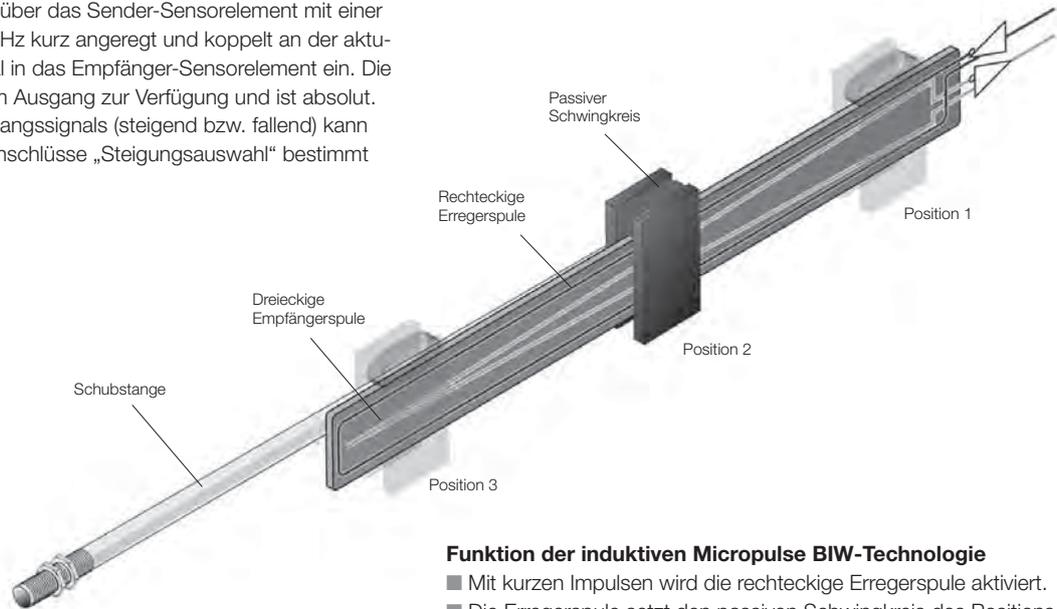
MICROPULSE[®]



Der induktive Wegaufnehmer BIW basiert auf einem neuartigen patentierten Funktionsprinzip, das die zu messende Position berührungslos erfasst.

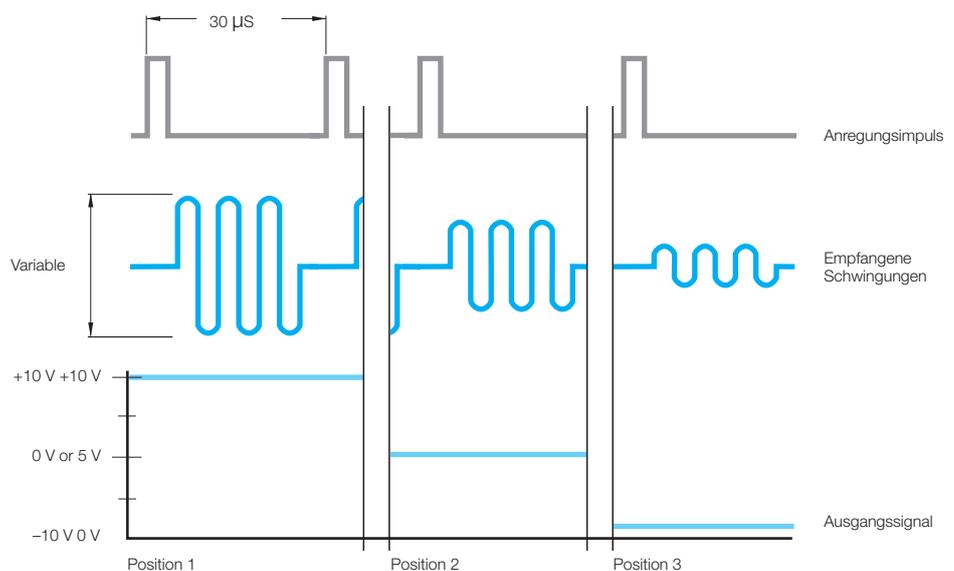
Im Wegaufnehmer BIW befindet sich ein Sender-/Empfänger-Sensorelement und ein Schwingkreis, die durch ein Strangpressprofil aus Aluminium geschützt sind.

Der Schwingkreis ist an einer Schubstange befestigt, die mit dem Maschinenteil verbunden ist, dessen Position bestimmt werden soll. Der Schwingkreis wird über das Sender-Sensorelement mit einer Messwertrate von 32 kHz kurz angeregt und koppelt an der aktuellen Position ein Signal in das Empfänger-Sensorelement ein. Die Position steht sofort am Ausgang zur Verfügung und ist absolut. Die Richtung des Ausgangssignals (steigend bzw. fallend) kann durch Verbinden der Anschlüsse „Steigungsauswahl“ bestimmt werden.



Funktion der induktiven Micropulse BIW-Technologie

- Mit kurzen Impulsen wird die rechteckige Erregerspule aktiviert.
- Die Erregerspule setzt den passiven Schwingkreis des Positionsgebers in Gang.
- Berührungslos überträgt der Schwingkreis des Positionsgebers die Frequenzen induktiv auf die dreieckige Empfängerspule.
- Die Amplitudenhöhe variiert entsprechend der Position des Positionsgeber-Schwingkreises. Vergleichbar der Amplitudenhöhe gibt die im Micropulse BIW integrierte Elektronik ein Standard-Analog-Spannungs- oder Stromsignal aus.



Profil BW

Allgemeine Daten

Baureihe	Profil P1 BIW
Schockbelastung	100 g/2 ms
Vibration	12 g, 10...2000 Hz
Spannungsfestigkeit	500 V (GND gegen Gehäuse)
Schutzart nach IEC 60529	IP 54
Gehäusewerkstoff	Al eloxiert
Befestigung	Befestigungsklammern
Anschluss	Steckverbinder M12, 8-polig Standard
Standard-Nennlängen [mm]	0075, 0100, 0130, 0150, 0175, 0225, 0260, 0300, 0360, 0375, 0400, 0450, 0500, 0600, 0650, 0750



Micropulse
Wegaufnehmer

Profil P

Profil PF

Profil AT

Profil BIW
**Allgemeine
Daten**

Analoge
Schnittstelle

Stab

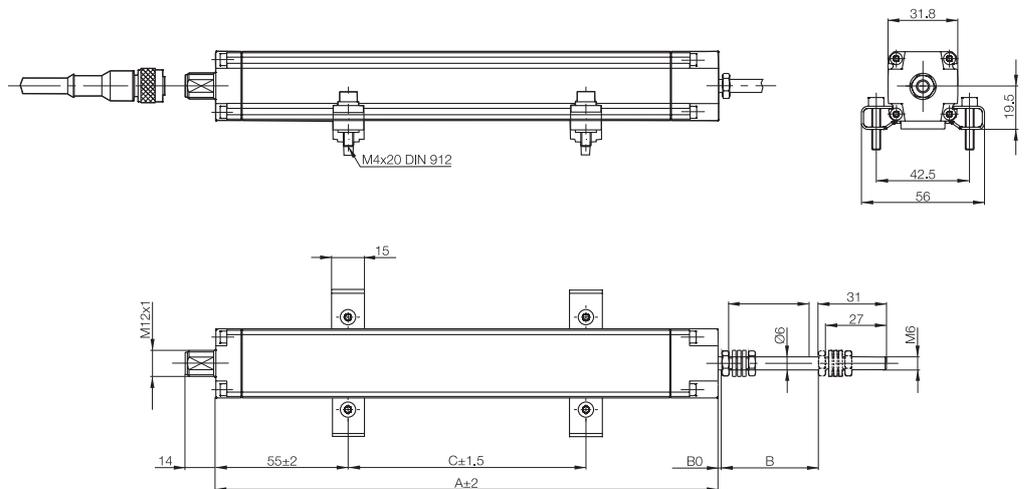
Stab Compact
und Stab AR

Stab EX,
T Redundant
und CD

Füllstands-
sonde SF

Zubehör

Grundlagen und
Definitionen



Gehäuselänge	A = Nennlänge + 100 mm
Mechanischer Nullpunkt	B0 = 0 + 2 mm
Elektrischer Nullpunkt	B0 + 5 mm
Elektrischer Hub = mechanischer Hub	B = Nennlänge + 10 mm
Empfohlene Klammerdistanz	
Nennlänge ≤ 300 mm	C = Nennlänge - 20 mm
Nennlänge 300 mm bis ≤ 600 mm	C = Nennlänge - 15 mm
Nennlänge > 600 mm	C = Nennlänge - 10 mm

Berechnungsbeispiel

BIW1-...-M0100-P1-S115

Nennlänge 100

A = 200

B = 110

C = 80

Lieferumfang

- Wegaufnehmer
- Kurzanleitung
- 2 Befestigungsklammern BIW-A-MF01-M-43



Bitte separat bestellen:
Steckverbinder, siehe Seite 260

Achtung!

Vor Konstruktion, Installation und Inbetriebnahme bitte die Hinweise der Betriebsanleitung beachten. www.balluff.de

Eigenschaften des Wegaufnehmer BIW

- hohe Auflösung und Reproduzierbarkeit
- unempfindlich gegenüber Erschütterungen, Vibrationen und Störfeldern
- absolutes analoges Ausgangssignal, steigend oder fallend
- geführtes Sensorelement
- 32-kHz-Messwertrate
- Potenzialfreiheit
- berührungsloses Funktionsprinzip

Baureihe	
Ausgangssignal	
Schnittstelle Wegaufnehmer	
Schnittstelle Kundengerät	
Typenbezeichnung	
Ausgangsspannung U_A	
Ausgangsstrom I_A	
Strombelastung je Ausgang max.	
Systemauflösung	
Wiederholgenauigkeit	
Messwertrate	
Linearitätsabweichung max.	
Betriebsspannung	
Stromaufnahme im Leerlauf	
Betriebstemperatur	
Lagertemperatur	
Schockbelastung	
Vibration	
Spannungsfestigkeit	
Schutzart nach IEC 60529	
Gehäusewerkstoff	
Befestigung	
Anschluss	
Gehäuselänge A	
Mechanischer Hub B	



Profil P1 BIW

Analoge Schnittstelle

Profil P1 BIW	Profil P1 BIW	Profil P1 BIW	Profil P1 BIW
analog	analog	analog	analog
A	E	C	G
analog	analog	analog	analog
BIW1-A310-M____-P1-S115	BIW1-E310-M____-P1-S115	BIW1-C310-M____-P1-S115	BIW1-G310-M____-P1-S115
0...10 V		0...20 mA	-10...10 V
6 mA			6 mA
5 µm	5 µm	5 µm	5 µm
10 µm	10 µm	10 µm	10 µm
typ. 32 kHz	typ. 32 kHz	typ. 32 kHz	typ. 32 kHz
≤ 0,02 %	≤ 0,02 %	≤ 0,02 %	≤ 0,02 %
18...30 V DC	18...30 V DC	18...30 V DC	18...30 V DC
≤ 80 mA	≤ 80 mA	≤ 80 mA	≤ 80 mA
-20...+85 °C	-20...+85 °C	-20...+85 °C	-20...+85 °C
-40...+100 °C	-40...+100 °C	-40...+100 °C	-40...+100 °C
100 g/2 ms	100 g/2 ms	100 g/2 ms	100 g/2 ms
12 g, 10...2000 Hz			
500 V (GND gegen Gehäuse)			
IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Al eloxiert	Al eloxiert	Al eloxiert	Al eloxiert
Befestigungsklammern	Befestigungsklammern	Befestigungsklammern	Befestigungsklammern
Steckverbinder M12, 8-polig Standard			
Nennlänge + 100 mm			
Nennlänge + 10 mm			



Micropulse Wegaufnehmer

Profil P

Profil PF

Profil AT

Profil BIW

Allgemeine Daten

Analoge Schnittstelle

Stab

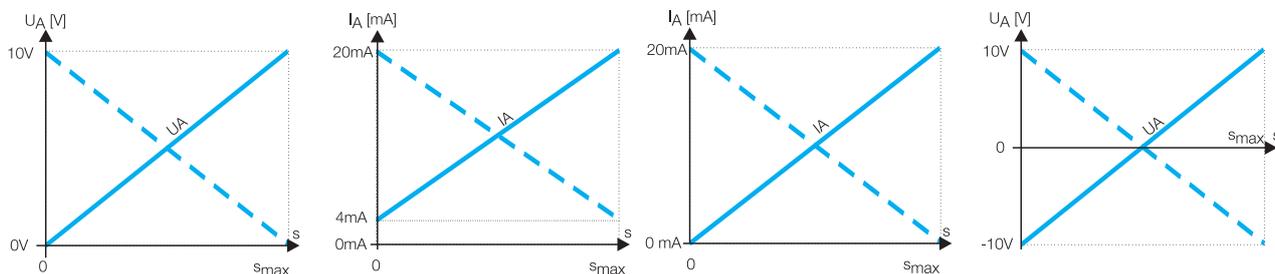
Stab Compact und Stab AR

Stab EX, T Redundant und CD

Füllstands-sonde SF

Zubehör

Grundlagen und Definitionen



--- Ausgangssignal über Programmiergänge invertierbar

Bitte Code für Ausgangssignal und Nennlänge in die Typenbezeichnung eintragen.

Lieferumfang

- Wegaufnehmer
- Kurzanleitung
- 2 Befestigungsklammern BIW-A-MF02-M

Bitte separat bestellen:
Steckverbinder, siehe Seite 252



Bestellbeispiel:

BIW1- **310-M** _____ -P1-S115

Ausgangssignal	Standard-Nennlänge [mm]			
A 0...+10 V	0075	0100	0130	0150
G -10...+10 V	0175	0225	0260	0300
E 4...20 mA	0360	0375	0400	0450
C 0...20 mA	0500	0600	0650	0750