

- **Kleinster Meßbereich 0 bis 90°** ✂
- **Größter Meßbereich 0 bis 360°** ✂
- **Kontaktloses elektro-optisches Sensorsystem**
- **Ausgangssignale:** **0 bis 20 mA**
 4 bis 20 mA
 0 bis 10 VDC
- **Meßbereich, Nullpunkt und Signalverlauf einstellbar**
- **Ausführung "M" zur elektronischen Feineinstellung**
- **Ausführung "S" zur Einstellung vor Ort mittels Codierschalter im Winkelaufnehmer**

Aufbau

Flansch und Gehäuse aus eloxiertem Aluminium - Welle aus nichtrostendem Stahl - Kugellager 12 mm mit Nilos-Ring- oder Simmerring-Dichtung - Codescheibe Gray-codiert - GaAIAs-Diode - Foto-Array - Micro-Controller - 12 Bit D/A Wandler - SMD-Technik.

Die Modelle DAB 58, DAB 65 und DAB 66 unterscheiden sich durch verschiedene Wellen- und Flanschmaße.



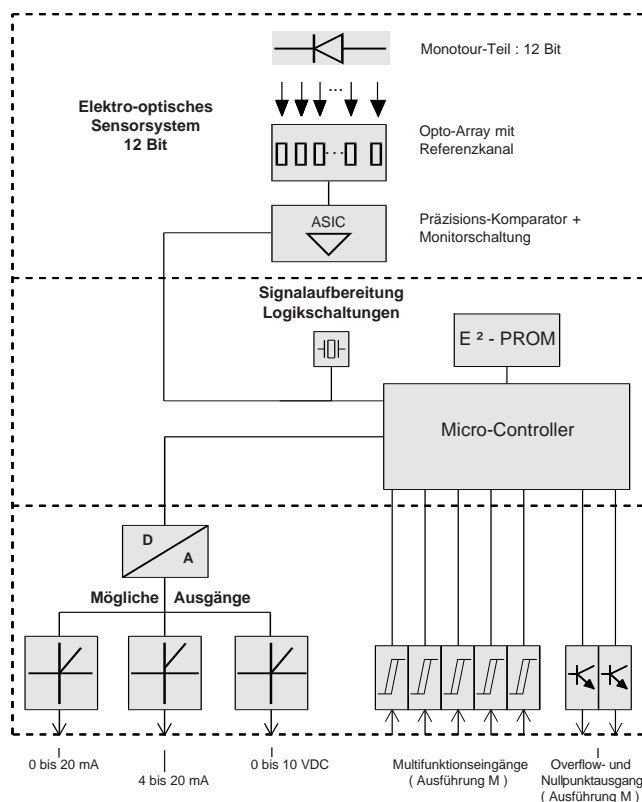
Funktion und Einstellmöglichkeiten

Meßbereich, Nullpunkt und Signalverlauf können vom Anwender nach den Gegebenheiten am Einsatzort eingestellt werden. Werkseitig erfolgt die Grundeinstellung für einen Meßbereich von 0 bis 360° bei Signalverlauf CW, d. h. Ausgangssignal zunehmend bei Drehung der Welle im Uhrzeigersinn mit Blick auf das freie Wellenende. Wird ein kleinerer Meßbereich gewählt, ergibt sich nach Überschreiten des Endpunktes ein Overflow. Das Ausgangssignal behält seinen Endwert, z.B. 20 mA, bis zum Erreichen von 360°. Nullpunkt und Overflow werden als Signal oder Anzeige ausgegeben.

Je nach Ausführung des Winkelaufnehmers DAB werden zwei Einstellarten unterschieden:

- **Ausführung "M":** Zur Feineinstellung über fünf Multifunktionseingänge (MFP), die am 12-poligen Stecker zur Verfügung stehen. Über zwei weitere Steckerkontakte werden Nullsignal und Overflowsignal ausgegeben.
- **Ausführung "S":** Zur Einstellung vor Ort über zwei Codier-Dreh-Schalter, die über einen Verschlußstopfen im rückseitigen Gehäusedeckel zugänglich sind. Zwei LED's neben diesen Schaltern zeigen Nullpunkt und Overflow an.

Die Einstellvorgänge sind auf Seite 2, oben beschrieben.



Elektrische Daten

(Gültig für beide Ausführungen, falls nicht anders vermerkt)

- **Sensorsystem:** GaAIAs-Diode, Foto-Array, Präzisionskomparatoren.
- **Teilungscodierung:** Gray
- **Signalverlauf:** CW (Standard-Lieferform)
- **Schreibzyklen E² - PROM:** ≤ 10⁵
- **Betriebsspannungsbereich:** +20 V bis +26 VDC (Standard) (andere möglich)
- **Betriebsstrom:** 70 mA typ./90 mA max. (Ausgangsstrom = 0)
- **Linearität:** 0,025 % typ./0,05 % max. (± 2 LSB) 12 Bit Monotonie gewährleistet
- **Temperaturdrift:** 0,0015 %/K typ.

Stromausgang

- **Genauigkeit**
 Minimalwert 0mA 0 mA ± 5 µA typ./± 15 µA max.
 4mA 4 mA ± 5 µA typ./± 15 µA max.
 Maximalwert 20mA 20 mA ± 5 µA typ./± 15 µA max.
- **Lastwiderstand (Bürde):** 0... 500 Ω (U_B = 20 ... 26 VDC)

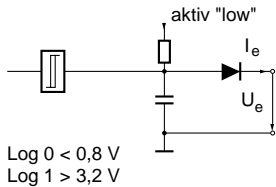
Spannungsausgang

- **Genauigkeit**
 Minimalwert 0V 0 V ± 2,5 mV typ./± 7,5 mV max.
 Maximalwert 10V 10 V ± 2,5 mV typ./± 7,5 mV max.
- **Ausgangsstrom:** max. 5 mA (kurzschlußfest) entspr. Lastwiderstand > 2 kΩ

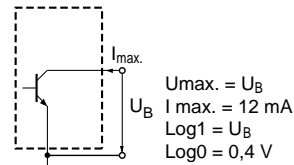
Ausführung "M"

- Multifunktionseingänge: Signaleingang E2
- Nullsignal: Open Collector / Ausgang B
- Overflowsignal: Open Collector / Ausgang B

Signaleingang E2



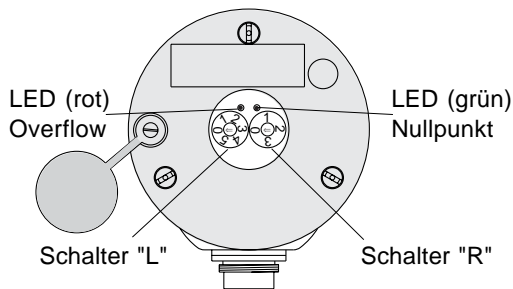
Ausgangsschaltung B



Ausführung "S"

- Dreh-Codierschalter: 6 Funktionen
- Nullsignal: LED-Anzeige
- Overflowsignal: LED-Anzeige

Ausführung "S" (Rückansicht)



Elektrische Anschlüsse

- Ausführung "M": Rundstecker 12-pol. (IP 65) am Gehäuse (rohr-radial)
- Ausführung "S": Rundstecker 4-pol. (IP 65) am Gehäuse (rohr-radial)

Mechanische Daten

- Betriebsdrehzahl: 3000 min⁻¹ max. (Dauer)
4000 min⁻¹ max. (Kurzzeit)
- Betriebsdrehmoment: ≤ 5 Ncm (8 Ncm - DAB 66)
(bei Drehzahl 1000 min⁻¹)
- Anlaufdrehmoment: ≤ 1 Ncm (4 Ncm - DAB 66)
- Winkelbeschleunigung: 10⁵ rad/s² max.
- Trägheitsmoment des Rotors: 50 gcm²
- Zul. Wellenbelastung: 250 N axial und radial
- Lagerlebensdauer: 10⁹ Umdrehungen

Umgebungsdaten

- Arbeitstemperaturbereich: -20° C bis +60° C
- Lagertemperaturbereich: -25° C bis +70° C
- Zul. rel. Feuchte: 85 % ohne Betauung
- Widerstandsfähigkeit gegen Schock: 200 m/s²; 11 ms (DIN IEC 68)
- Widerstandsfähigkeit gegen Vibration: 5 Hz...1000 Hz, 100 m/s² (DIN IEC 68)
- Schutzart (DIN 40 050)
DAB 58, 65: IP 65 (Nilos - Ring)
DAB 66: IP 66 (Simmerring)
- Masse: 0,5 kg

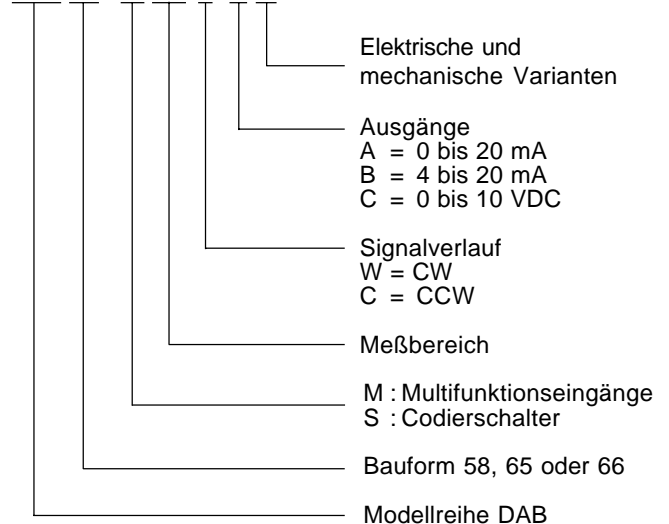
Einstellvorgänge

Im eingebauten und gekuppeltem Zustand des Winkelaufnehmers können entweder über die fünf Multifunktionseingänge (Ausführung "M") oder über die Codierschalter (Ausführung "S") folgende Einstellungen vorgenommen werden :

- **Meßbereich**
 - Anlage auf mechanischen Nullpunkt fahren. Ausgangssignal auf Null setzen.
 - Anlage auf mechanischen Endpunkt fahren. Ausgangssignal auf Endwert, z.B. 20 mA setzen.
- **Nullpunktverschiebung** ohne Veränderung des gesetzten Meßbereiches
- **Meßbereichsänderung** ohne Veränderung des Nullpunktes
- **Signalverlauf** zunehmend entweder bei Drehung der Welle im Uhrzeigersinn (CW) oder entgegen dem Uhrzeigersinn (CCW).
- Die Grundeinstellung (Meßbereich 360 \pm , Signalverlauf CW) kann jederzeit wieder hergestellt werden .

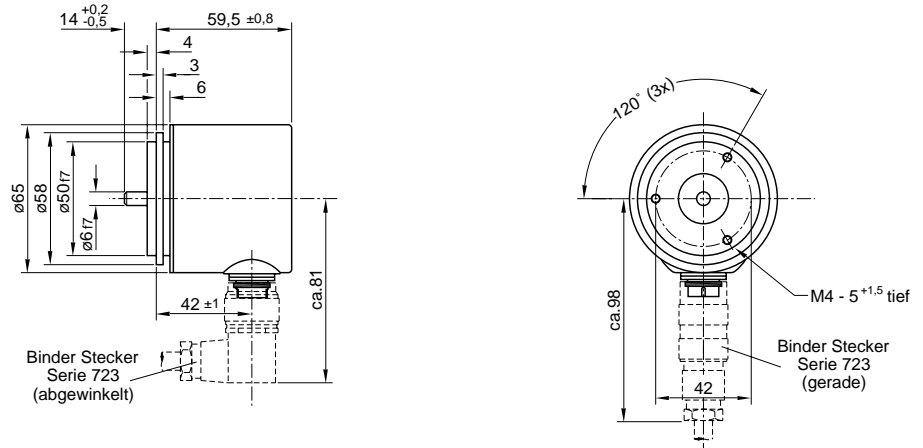
Bestellbezeichnung

DAB 58 - M 360 W A 01

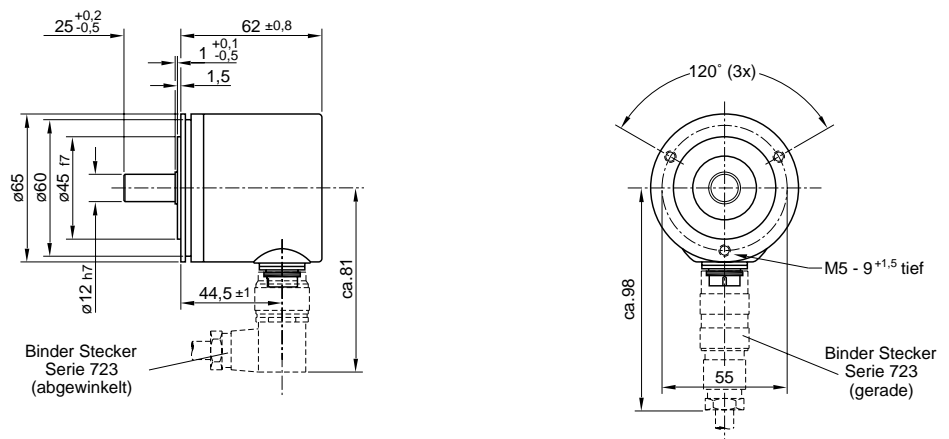


Maße in mm

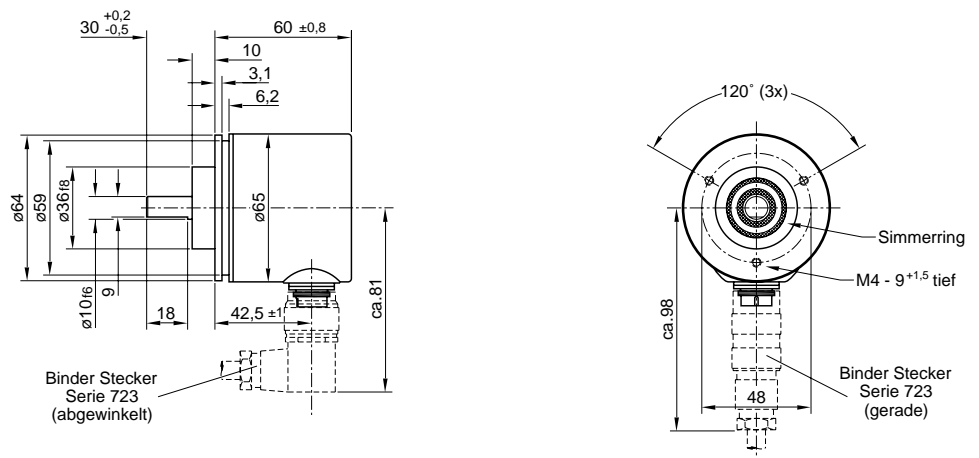
Modell DAB 58
mit Synchroflansch



Modell DAB 65
mit Synchroflansch



Modell DAB 66
mit Klemmflansch,
Welle mit Abflachung



Gerade Gegenstecker gehören zum Lieferumfang, abgewinkelte Gegenstecker sind getrennt zu bestellen.

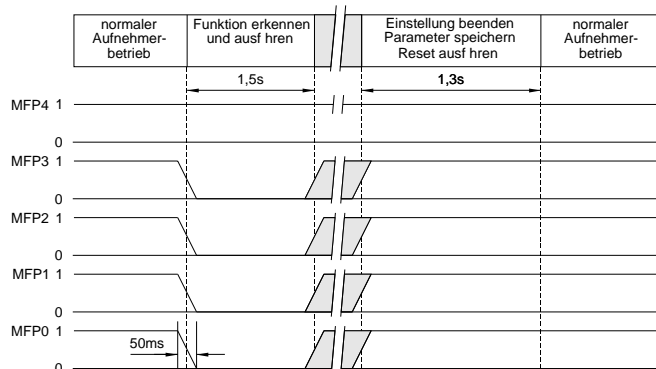
Ausführung "M" : 12-polig
Ausführung "S" : 4-polig

Einstellung über die Multifunktionseingänge (MFP) bei Ausführung "M"

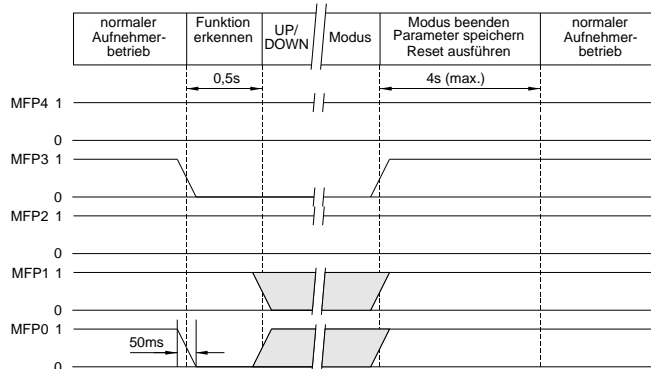
Funktion	MFP4	MFP3	MFP2	MFP1	MFP0
Standardwerte einstellen (360° \ddagger , CW)	0	1	0	1	0
Signalverlauf einstellen					
- Steigendes Signal bei Drehung der Welle im Uhrzeigersinn (CW)*	0	1	1	1	0
- Steigendes Signal bei Drehung der Welle im Gegenuhrzeigersinn (CCW)*	0	1	1	0	X
Meßbereich einstellen					
- durch Nullpunktverschiebung auf Meßbereichsanfang (Null)	1	0	0	1	0
- durch Meßbereichsänderung auf Meßbereichsende (Max.)	1	0	0	0	X
Nullpunktverschiebung ohne Meßbereichsänderung					
- Ausgabewert langsam erhöhen	1	0	1	1	0
- Ausgabewert langsam verringern	1	0	1	0	X
Meßbereichsänderung ohne Nullpunktverschiebung					
- Meßbereichswert langsam erhöhen	1	1	0	1	0
- Meßbereichswert langsam verringern	1	1	0	0	X
Einstellung beenden (Nach jeder Einstellung zur Speicherung notwendig) Normaler Aufnehmerbetrieb	1	1	1	1	1

Timing-Diagramme für Ausführung "M"

Meßbereich, Standardwerte, Signalverlauf einstellen



Nullpunktverschiebung einstellen, Meßbereich ändern


Einstellung durch Codierschalter bei Ausführung "S"

Funktion	Schalter L	Schalter R
Standardwerte einstellen (360° \ddagger , CW)	5	1
Signalverlauf einstellen		
- Steigendes Signal bei Drehung der Welle im Uhrzeigersinn (CW)*	4	1
- Steigendes Signal bei Drehung der Welle im Gegenuhrzeigersinn (CCW)*	4	3
Meßbereich einstellen		
- durch Nullpunktverschiebung auf Meßbereichsanfang (Null)	3	1
- durch Meßbereichsänderung auf Meßbereichsende (Max.)	3	3
Nullpunktverschiebung ohne Meßbereichsänderung		
- Ausgabewert langsam erhöhen	2	1
- Ausgabewert langsam verringern	2	3
Meßbereichsänderung ohne Nullpunktverschiebung		
- Meßbereichswert langsam erhöhen	1	1
- Meßbereichswert langsam verringern	1	3
Einstellung beenden (Nach jeder Einstellung zur Speicherung notwendig) Normaler Aufnehmerbetrieb	0	0

Anmerkung : Zuerst mit Schalter L Funktion auswählen und dann mit Schalter R Funktion ausführen. Nach erfolgter Ausführung zuerst mit Schalter R und dann mit Schalter L Funktion "Einstellung beenden" wählen.

* Blick auf das freie Wellenende.