

Universalbaureihe Typ 5850



- Höchste Schockfestigkeit am Markt ($\geq 2500 \text{ m/s}^2$, 6 ms nach DIN IEC 68-2-27)
- SSI, Parallel- oder Stromschnittstelle
- Teilungen: bis zu 16384 (14 Bit), Singleturn
- $\varnothing 58 \text{ mm}$ Wellenausführung
- IP 65
- Zahlreiche Optionen (z.B. LATCH, SET....)
- Gray, Binär oder BCD Code
- Elektronische Temperatur- und Alterungskompensation

- Kurzschlussfeste Ausgänge
- Integrativtechnologie
Integration aller Bauteile durch neuartiges Aufbauprinzip: Einsatz eines Opto-Asics und 6-Lagen-Multilayertechnik auf nur noch einer Leiterplatte, bei bis zu 14 Bit Auflösung.
- mit 4 ... 20 mA Ausgang
- auch lieferbar für Explosionsschutz Zone 2 und 22

Mechanische Kennwerte:

Drehzahl:	max. 12000 min ⁻¹
Trägheitsmoment des Rotors:	ca. $1,8 \times 10^{-6} \text{ kgm}^2$
Anlaufdrehmoment:	< 0,01 Nm
Wellenbelastbarkeit radial:	80 N
Wellenbelastbarkeit axial:	40 N
Gewicht:	ca. 0,4 kg
Schutzart nach EN 60 529:	IP 65
Arbeitstemperaturbereich:	-20° C ... +85 °C ¹⁾²⁾
Betriebstemperaturbereich:	-20° C ... +90 °C ¹⁾²⁾
Welle:	nicht rostender Stahl
Schockfestigkeit nach DIN-IEC 68-2-27:	2500 m/s ² , 6 ms
Vibrationsfestigkeit nach DIN-IEC 68-2-6:	100 m/s ² , 10...2000 Hz

¹⁾ 80 °C bei Kabelausführung
²⁾ nicht betauend

Kurzfristig lieferbare Teilungen und Codearten

Gray/Binär
250, 360¹⁾, 500, 720¹⁾, 900, 1000¹⁾,
1024 (10 Bit)¹⁾, 1250, 1440, 1800, 2000, 2500,
2880, 3600¹⁾, 4000, 4096 (12 Bit)¹⁾, 5000, 7200,
8192 (13 Bit)¹⁾, 16384 (14 Bit)¹⁾

BCD
250, 360¹⁾, 500, 720¹⁾, 900, 1000¹⁾,
1024 (10 Bit)¹⁾, 1250, 1440, 1800, 2000
Andere auf Anfrage

¹⁾Vorzugsteilungen

Elektrische Kennwerte SSI oder Parallelschnittstelle:

Schnittstellen-Typ:	Synchron-Seriell (SSI)	Synchron-Seriell (SSI)	Parallel	Parallel
Versorgungsspannung (U _B):	5 V DC (± 5 %)	10 ... 30 V DC	5 V DC (± 5 %)	10 ... 30 V DC
Ausgangstreiber:	RS 485	RS 485	Gegentakt	Gegentakt
Stromaufnahme typ.:	89 mA	89 mA	109 mA	109 mA
(ohne Last) max.:	138 mA	138 mA	169 mA	169 mA
Zul. Last/Kanal:	max. +/- 20 mA	max. +/- 20 mA	max. +/- 10 mA	max. +/- 10 mA
Aktualisierungsrate der Positionsdaten:	max. 15.000/s	max. 15.000/s	40.000/s	40.000/s
SSI-Taktrate min./max.:	100 kHz/500 kHz	100 kHz/500 kHz	-	-
Signalpegel high:	typ. 3,8 V	typ. 3,8 V	min. 3,4 V	min. U _B - 2,8 V
Signalpegel low (I _{Last} = 20 mA):	typ. 1,3 V	typ. 1,3 V	-	-
(I _{Last} = 10 mA):	-	-	max. 1,5 V	max. 1,8 V
(I _{Last} = 1 mA):	-	-	max. 0,3 V	-
Flankenanstiegszeit t _r (ohne Kabel):	max. 100 ns	max. 100 ns	max. 0,2 µs	max. 1 µs
Flankenabfallzeit t _f (ohne Kabel):	max. 100 ns	max. 100 ns	max. 0,2 µs	max. 1 µs
Kurzschlussfeste Ausgänge ¹⁾ :	ja	ja ²⁾	ja	ja
Verpolschutz der Versorgungsspannung:	nein	ja	nein	ja

CE-konform gemäß EN 61000-6-1, EN 61000-6-4 und EN 61000-6-3

¹⁾ Bei korrekt angelegter Versorgungsspannung

²⁾ Nur max. ein Kanal darf kurzgeschlossen sein:

(bei U_B = 5 V ist Kurzschluss gegenüber einem anderen Kanal, 0 V, oder +U_B zulässig.)

(bei U_B = 10 ... 30 V ist Kurzschluss gegenüber einem anderen Kanal oder 0 V zulässig.)

Universalbaureihe Typ 5850

Elektrische Kennwerte Stromschnittstelle 4 ... 20 mA:

Sensorteil

Schnittstellen-Typ:	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA
Sensorversorgungsspannung (U _B):	10 ... 30 V DC	5 V DC
Stromaufnahme typ.:	70 mA	70 mA
(ohne Last) max.:	84 mA	84 mA

Stromschleife

Versorgungsspannung Schleife (U _S):	10 ... 30 V DC
Analogsignal:	4 ... 20 mA
max. Eingangswiderstand der Empfangs- schaltung:	200 Ω (U _S = 10 V), 1 kΩ (U _S = 30 V)
Messbereich:	0 ... 360 °
Max. Fehler (25 °C):	0,2 °
Auflösung:	13 Bit
Einschwingzeit	max. 2 ms
Temperaturkoeffizient:	0,1°/10 K
Strom bei Abtastfehler:	≤ 3,5 mA
Sensorteil und Stromschleife sind galvanisch getrennt	
CE-konform gemäß EN 61000-6-1, EN 61000-6-4 und EN 61000-6-3	

Steuereingänge:

V/R Eingang zur Zählrichtungsumschaltung

Standardmäßig geben die absoluten Drehgeber bei Drehung der Welle im Uhrzeigersinn (cw) mit Blick auf die Welle aufsteigende Codewerte aus. Bei Drehung im Gegenuhrzeigersinn (ccw) stehen entsprechend fallende Codewerte am Ausgang an. Entsprechend gilt dies auch für Ausführungen mit Stromschnittstelle. Bei Drehung der Welle im Uhrzeigersinn werden steigende Stromwerte, bei Drehung der Welle im Gegenuhrzeigersinn fallende Stromwerte ausgegeben. Solange ein entsprechendes Signal (high) am V/R Eingang ansteht, wird diese Charakteristik umgedreht. Bei Drehung der Welle im Uhrzeigersinn werden fallende Codewerte/Stromwerte, bei Drehung der Welle im Gegenuhrzeigersinn steigende Codewerte/Stromwerte ausgegeben.

Die Ansprechzeit beträgt:

bei 5 V DC Versorgungsspannung 0,4 ms,
bei 10 ... 30 V DC Versorgungsspannung 2 ms.

Schaltpegel der Steuereingänge

Spannungsversorgung:	5 V DC	10 ... 30 V DC
low	≤ 1,7 V	≤ 4,5 V
high	≥ 3,4 V	≥ 8,7 V

SET Eingang

Dieser Eingang dient zur Justage (Nullung) des Drehgebers. Durch einen entsprechenden Steuerimpuls (high) auf diesen Eingang kann der aktuelle Positionswert als neue 0-Position im Drehgeber gespeichert werden.

Bei Ausführungen mit Stromschnittstelle wird entsprechend der Analogausgang (4 ... 20 mA) auf den Wert 4 mA gesetzt.

Anmerkung:

Vor dem Aktivieren des SET Eingangs nach dem Anlegen der Versorgungsspannung an den Geber, muss mit dem V/R Eingang eindeutig eine Zählrichtung (cw oder ccw) vorgegeben sein!

Die Ansprechzeit beträgt:

bei 5 V DC Versorgungsspannung 0,4 ms,
bei 10 ... 30 V DC Versorgungsspannung 2 ms.

LATCH Eingang

Dieser Eingang dient dazu, den aktuellen Positionswert „einzufrieren“. Solange dieser Eingang aktiv (high) ist, steht der Positionswert am Parallelausgang statisch an.

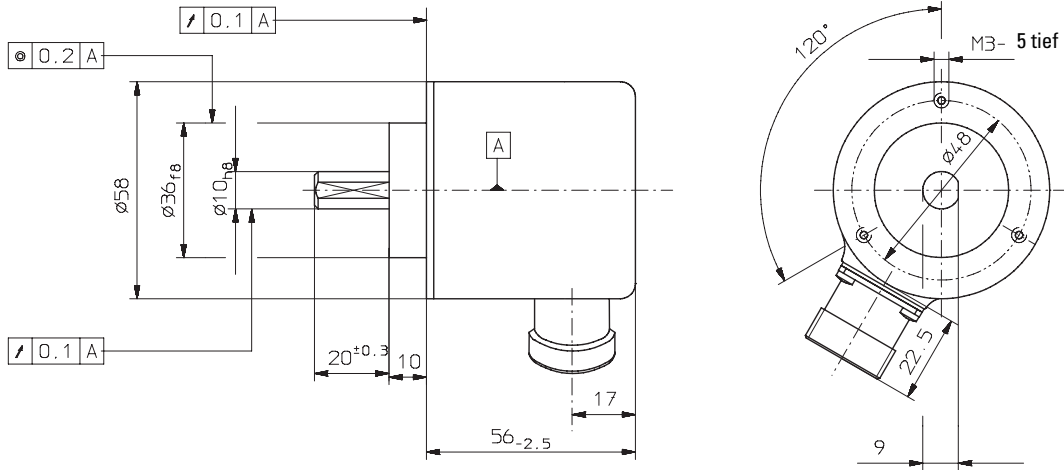
Die Ansprechzeit beträgt:

bei 5 V DC Versorgungsspannung 140 µs,
bei 10 .. 30 V DC Versorgungsspannung 200 µs.

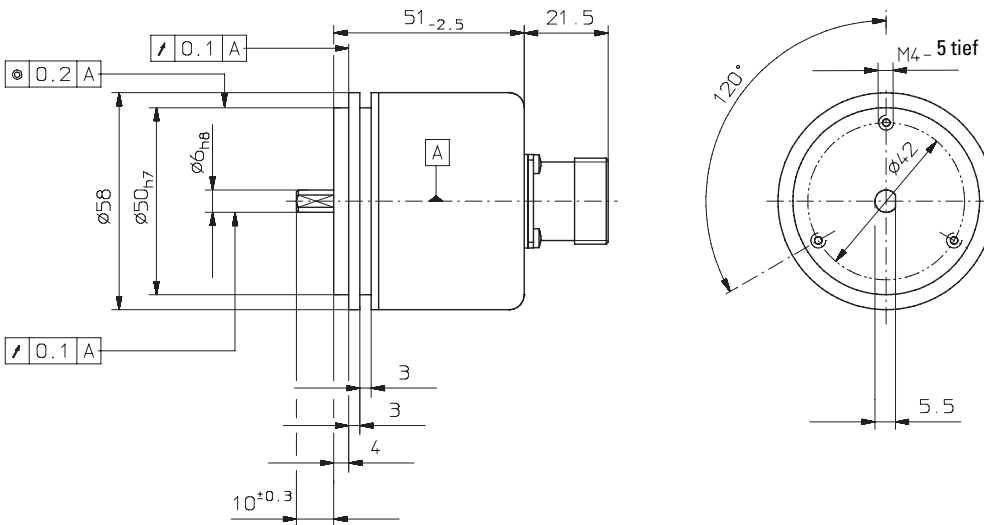
Universalbaureihe Typ 5850

Maßbilder:

Klemmflansch mit Welle $\varnothing 10$



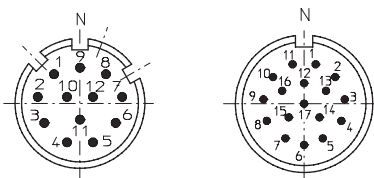
Synchroflansch mit Welle $\varnothing 6$ mm



Ansichten auf Steckseite, Stiftkontakteinsatz:

12-poliger Stecker

17-poliger Stecker



Rotative Messtechnik

Absolute Singleturn Drehgeber in Wellenausführung

Universalbaureihe Typ 5850

Bestellschlüssel:

8.5850.XXXX.XXXX

Baureihe

Flansch
 1 = Klemmflansch
 2 = **Synchroflansch**

Welle (ø x L)
 1 = ø 6 mm x 10 mm
 2 = ø 10 mm x 20 mm

Schnittstelle und Versorgungsspannung
 1 = SSI mit 5 V Versorgungsspannung
 2 = **SSI mit 10 ... 30 V Versorgungsspannung**
 3 = Parallel mit 5 V Versorgungsspannung
 4 = Parallel mit 10 ... 30 V Versorgungsspannung
 7 = 4 ... 20 mA mit 5 V Versorgungsspannung
 8 = **4 ... 20 mA mit 10 ... 30 V Versorgungsspannung**

Optionen
 2 = **SET und V/R**
 3 = SET und Latch
 4) = V/R und Latch
 Alarmausgang auf Anfrage
 1) Die 4 ... 20 mA und SSI-Ausführungen werden grundsätzlich mit der Option 2 geliefert. Die Ausführung mit Parallelausgang wird bei

Codeart und Teilung
 Auswahl nach entsprechender Tabelle

Anschlussart
 1 = Kabel axial (1 m PVC-Kabel)
 2 = Kabel radial (1 m PVC-Kabel)
 3 = Stecker axial ohne Gegenstecker
 5 = **Stecker radial ohne Gegenstecker**

Zubehör:

Passender Gegenstecker zu Anschlussart 3 oder 5
 - bei SSI oder Stromschnittstelle, 12-polig: Art.-Nr. 8.0000.5012.0000
 - bei Parallel Schnittstelle, 17-polig: Art.-Nr. 8.0000.5042.0000
 Andere Zubehörteile siehe Kapitel Zubehör

Codeart und Teilung für Geber mit parallelem Ausgang

Schnittstelle und Versorgungsspannung (Ausführung 3 oder 4).

Teilung	Bestellcode	Bestellcode	Bestellcode
	Gray/Gray-Excess	Binär	BCD
250	E02	B02	D02
360 ¹⁾	E03	B03	D03
500	E05	B05	D05
720 ¹⁾	E07	B07	D07
900	E09	B09	D09
1000 ¹⁾	E01	B01	D01
1024 (10 Bit) ¹⁾	G10	B10	D10
1250	E12	BA2	DA2
1440 (0,25°)	E14	BA1	DA1
1800	E18	B18	D18
2000	E20	B20	D20
2500	E25	B25	
2880	E28	B28	
3600 ¹⁾	E36	B36	
4000	E40	B40	
4096 (12 Bit) ¹⁾	G12	B12	
5000	E50	B50	
7200	E72	B72	
8192 (13 Bit) ¹⁾	G13	B13	
16384 (14 Bit) ¹⁾	G14	B14	

¹⁾Vorzugsteilung

Codeart und Teilung für Geber mit SSI-Ausgang

Schnittstelle und Versorgungsspannung (Ausführung 1 oder 2):

Teilung	Bestellcode	Bestellcode
	Gray	Binär
1024 (10 Bit)	G10	B10
4096 (12 Bit)	G12	B12
8192 (13 Bit)	G13	B13
16384 (14 Bit)	G14	B14

Codeart und Teilung für Geber mit Analogausgang

Schnittstelle und Versorgungsspannung Ausführung 7 oder 8 (4 ... 20 mA)

8192 (13 Bit)	G13
---------------	-----