

Absolute Drehgeber – Singleturn

Kompakt, magnetisch

Sendix M3658 / M3678 (Welle / Hohlwelle)

SAE J1939



Die absoluten Sendix Drehgeber M3658 und M3678 mit SAE J1939 Schnittstelle unterstützen alle gängigen Anforderungen des Spezialprotokolls für Nutzfahrzeuge und leisten einen wesentlichen Beitrag zur umfassenden Systemdiagnose oder zur schnellen Fehlerlokalisierung.

Die Geber lassen sich ohne Schaltereinstellung schnell und fehlerlos in Betrieb nehmen; die Adressvergabe erfolgt automatisch durch Address Claiming (ACL).



SAE J1939



Safety-Lock™
(Wellen)



Hohe Drehzahl



Temperatur
-40° + 85°



Hoher IP-Wert



Hohe Wellenbelastbarkeit



Schockfest / Vibrationsfest



Kurzschlussfest



Verpolschutz



Magnetische Sensorik



Seewasserfest optional

Sichere Technologie

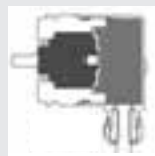
- Erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen Vibrationen und Installationsfehler
- Robuster Lageraufbau im Safety-Lockplus™ Design
- Stabiles Druckguss-Gehäuse und Schutzart bis IP69K

Vielseitige Anwendungen

- Aktuellste Feldbusperformance in der Anwendung: SAE J1939 mit CAN-Highspeed nach ISO 11898
- Schnelles Erkennen des Betriebszustands durch zweifarbiges LED
- Schnelle und fehlerlose Inbetriebnahme ohne Schalter einzustellen mit automatischer Adressvergabe (ACL)

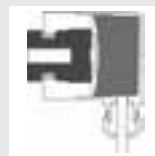
Safety-Lockplus™

Flanschseitig IP69k, robuste Lagerbaugruppen mit verblockten Lagern, mechanisch geschützte Wellendichtung



Sensor-Protect™

Vollvergossene Elektronik, getrennte mechanische Baugruppe



Bestellschlüssel Welle

8.M3658 . 2XCX . 32 1X
Typ a b c d e f

Wird für einen Drehgeber zu jedem Parameter die unterstrichene Vorzugsoption gewählt, beträgt die Lieferzeit 10 Arbeitstage für max. 10 Stück pro Lieferung. Mengen bis zu 50 Stück dieser Typen haben eine Regellieferzeit von 15 Arbeitstagen.



a Flansch
2 = Synchroflansch

c Ausgangsschaltung / Versorgungsspannung
C = CAN Highspeed / 8 ... 30 V DC

e Feldbusprofil
32 = J1939

optional auf Anfrage
- Ex 2/22

b Welle (ø x L), mit Fläche
3 = ø 6 x 12,5 mm
5 = ø 6,35 (1/4") x 12,5 mm
6 = ø 8 x 12,5 mm

d Anschlussart
2 = Kabel radial (1 m PUR)
4 = M12-Stecker radial

f Schutzart
1 = IP67
2 = IP69k

- seewasserfest
- Kabel-Sonderlänge

Bestellschlüssel Hohlwelle

8.M3678 . XXCX . 32 1X
Typ a b c d e f

Wird für einen Drehgeber zu jedem Parameter die unterstrichene Vorzugsoption gewählt, beträgt die Lieferzeit 10 Arbeitstage für max. 10 Stück pro Lieferung. Mengen bis zu 50 Stück dieser Typen haben eine Regellieferzeit von 15 Arbeitstagen.



a Flansch
2 = mit Drehmomentstütze
5 = mit Statorkupplung

c Ausgangsschaltung / Versorgungsspannung
C = CAN Highspeed / 8 ... 30 V DC

e Feldbusprofil
32 = J1939

optional auf Anfrage
- Ex 2/22

b Hohlwelle
2 = ø 6 mm
3 = ø 6,35 mm (1/4")
4 = ø 8 mm
6 = ø 10 mm

d Anschlussart
2 = Kabel radial (1 m PUR)
4 = M12-Stecker radial

f Schutzart
1 = IP67
2 = IP69k

- seewasserfest
- Kabel-Sonderlänge

Absolute Drehgeber – Singleturn

Kompakt, magnetisch	Sendix M3658 / M3678 (Welle / Hohlwelle)	SAE J1939
----------------------------	-------------------------------------------------	------------------

Montagezubehör für Wellen-Drehgeber

Kupplung	Balgkupplung ø 19 mm für Welle 6 mm	8.0000.1101.0606
-----------------	-------------------------------------	-------------------------

Montagezubehör für Hohlwellen-Drehgeber

Zylinderstift, lang für Drehmomentstütze		Mit Befestigungsgewinde	8.0010.4700.0000
----------------------------------------------------	--	-------------------------	-------------------------

Anschlussstechnik

Selbstkonfektionierbarer Steckverbinder	M12	8.0000.5116.0000
Vorkonfektionierter Kabelsatz mit 2 m PVC-Kabel	M12	8.0000.6V81.0002

Weiteres Zubehör finden Sie im Kapitel Zubehör oder im Bereich Zubehör unter: www.kuebler.com/zubehoer.
 Weitere Anschlussstechnik finden Sie im Kapitel Anschlussstechnik oder im Bereich Anschlussstechnik unter: www.kuebler.com/anschlusstechnik.

Mechanische Kennwerte		
Max. Drehzahl		6000 min ⁻¹
Anlaufdrehmoment		< 0,06 Nm
Wellenbelastbarkeit	radial	40 N
	axial	20 N
Gewicht		ca. 0,2 kg
Schutzart EN 60 529/DIN 40050-9		IP67 / IP69k
Zulassung Explosionsschutz		optional Zone 2 und 22
Arbeitstemperaturbereich		-40°C ... +85°C
Werkstoffe	Welle/Hohlwelle	nicht rostender Stahl
	Flansch	Aluminium
	Gehäuse	Zink-Druckgussgehäuse
	Kabel	PUR
Schockfestigkeit nach EN 60068-2-27		5000 m/s ² , 6 ms
Vibrationsfestigkeit nach EN 60068-2-6		300 m/s ² , 10 ... 2000 Hz
Dauerschocken nach EN 60068-2-27		1000 m/s ² , 2 ms
Vibration (Breitbandrauschen) nach EN 60068-2-64		5 ... 2500 Hz, 100 m/s ² - rms

Diagnose LED (zweifarbzig, rot/grün)		
LED leuchtet oder blinkt	rot	Fehleranzeige
	grün	Statusanzeige

Allgemeine elektrische Kennwerte	
Versorgungsspannung	8 ... 30 V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	max. 25 mA
Verpolschutz der Versorgungsspannung (U_B)	ja
Messbereich	360°
Linearität	< 1°
Wiederholgenauigkeit	< 0,1°
Datenaktualität	400 µs
RoHS-konform gemäß	EG-Richtlinie 2002/95/EG
CE-konform gemäß	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 und EN 61000-6-3

Kennwerte zu den Schnittstellen CANopen	
Auflösung	1 ... 16384 (14 bit), skalierbar: 1 ... 16384
Defaultwert	16384 (14 bit)
Code	Binär
Interface	CAN High-Speed gemäß ISO 11898, Basic- und Full-CAN, CAN Specification 2.0 B
Protokoll	SAE J1939
Baudrate	250 kbit/s
Knotenadresse	1 ... 255 (über Adress Claiming)
Terminierung	mit Software konfigurierbar

Absolute Drehgeber – Singleturn

Kompakt, magnetisch

Sendix M3658 / M3678 (Welle / Hohlwelle)

SAE J1939

Allgemeine Hinweise zu SAE J1939

Das Protokoll J1939 stammt von der internationalen Society of Automotive Engineers (SAE) und arbeitet auf dem Physical Layer mit CAN-Highspeed nach ISO11898. Der Anwendungsschwerpunkt liegt im Bereich des Antriebsstrangs und Chassis von Nutzfahrzeugen. Es dient zur Übermittlung von Diagnosedaten (z.B. Motordrehzahl, Position, Temperatur) und Steuerungsinformationen. Die Drehgeber der Typen M3658 und M3678 unterstützen die volle Funktionalität von J1939.

Bei diesem Protokoll handelt sich um ein Multimaster-System mit dezentralisiertem Netzwerk-Management ohne kanalbasierte Kommunikation. Es unterstützt bis zu 254 logische Knoten und 30 physikalische Steuergeräte pro Segment. Die Informationen werden als Parameter (Signale) beschrieben und auf 4 Speicherseite (Data Page) in Parametergruppen (PGs) zusammengefasst. Jede Parametergruppe kann durch eine eindeutige Nummer, die Parameter Group Number (PGN), identifiziert werden. Unabhängig davon wird jedem Signal eine eindeutige SPN (Suspect Parameter Number) zugewiesen.

Der überwiegende Teil der Kommunikation erfolgt meist zyklisch und kann von allen Steuergeräten ohne explizite Anforderung von Daten empfangen werden (Broadcast). Zudem sind die Parameter Gruppen auf eine Länge von 8 Datenbytes optimiert. Dies ermöglicht eine sehr effiziente Ausnutzung des CAN-Protokolls. Falls größere Datenmengen übertragen werden müssen, kommen Transportprotokolle (TP) zum Einsatz: BAM (Broadcast Announce Message) und CDMT (Connection Mode Data Transfer). Beim BAM TP erfolgt die Übertragung der Daten als Broadcast.

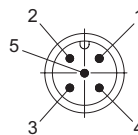
Anschlussbelegung

Signal	+U _B	0 V	CAN GND	CAN High	CAN Low
M12 / Pin	2	3	1	4	5
Kabelfarbe	BN	WH	GY	GN	YE

Drehgeber Implementation SAE J1939

- Adaptierbare PGN's an die Kundenapplikation
- Auflösung von Adresskonflikten -> Address Claiming (ACL)
- Laufende Prüfung, ob Steuergeräteadressen in einem Netzwerk doppelt vergeben sind
- Änderung der Steuergeräteadressen zur Laufzeit
- Eindeutige Identifizierung eines Steuergeräts mit Hilfe eines weltweit eindeutigen Namens. Dieser Name dient auch zur Erkennung, welche Funktionalität ein Steuergerät im Netzwerk besitzt.
- Vordefinierte PG's für Position, Geschwindigkeit und Alarm
- 250 kbit/s, 29-bit Identifier
- Watchdog controlled device

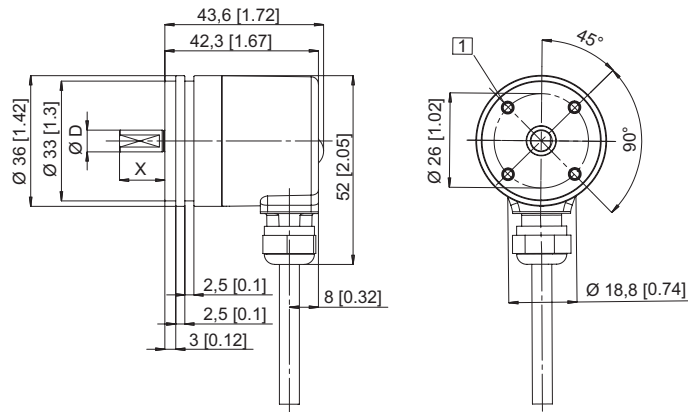
Eine zweifarbige LED auf der Drehgeber Rückseite signalisiert Betriebs- und Fehlerstatus des J1939 Protokolls sowie den Status der internen Sensor-Diagnose.



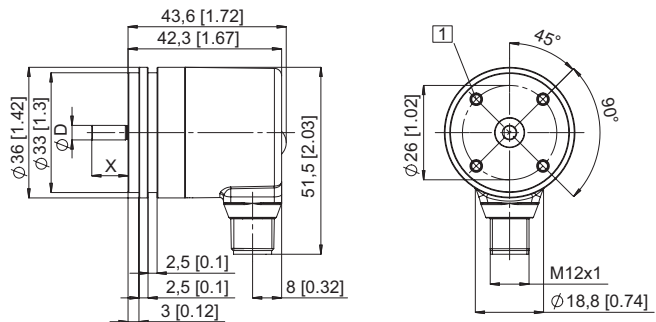
Absolute Drehgeber – Singleturn

Kompakt, magnetisch **Sendix M3658 / M3678 (Welle / Hohlwelle) SAE J1939**

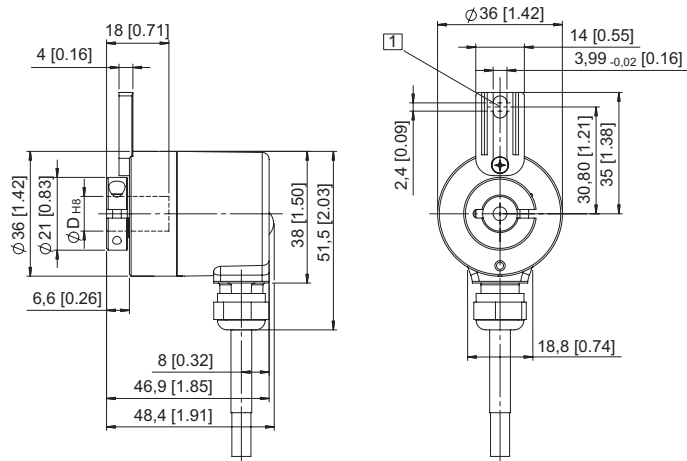
Maßbilder Wellenausführung Synchroflansch, ø 36 mm



1 M3, 6 [0.24] tief



Maßbilder Hohlwellenausführung mit Drehmomentstütze, ø 36 mm



1 Nut Drehmomentstütze
Empfehlung: Zylinderstift DIN 7, ø 4 mm

Mit Statorkupplung, ø 36 mm

