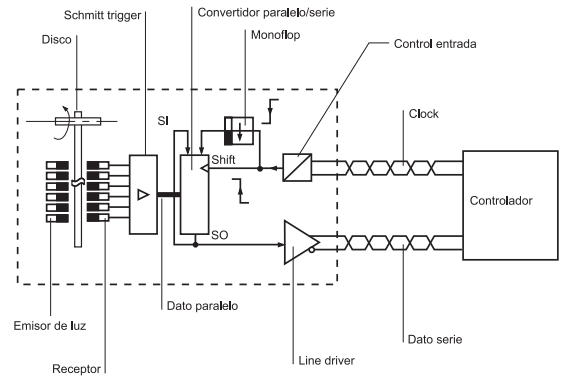


ABSOLUT ENCODER UND PROGRAMMIERBARE ABSOLUT ENCODER

In vielen Fällen unterliegen die übertragenen Daten eines Systems Magnetfeldern oder Lärm. Durch Einsatz einer Standardschnittstelle wie der RS-485 werden die von diesen Störquellen verursachten Wirkungen reduziert.

SSI (Synchronous Serial Interface) ist ein industrieller Standardausgang, der nur 4 Leitungen für die Datenübertragung benötigt. Das Übertragungssystem für Absolut-Encoder bietet gegenüber der traditionellen Parallel-Übertragung sowie den Methoden der Asynchronreihe verschiedene Vorteile:

- Geringere Anzahl an Bauteilen
- Einfacher Code-Wechsel
- Die Datenübertragung zwischen dem Encoder und dem Empfänger wird durch das Taktsignal des Empfängers überwacht.
- Hohe Übertragungsgeschwindigkeiten, in Abhängigkeit von der Entfernung und dem Raster der zu übertragenden Daten.



■ Datenformat

Bei der Übertragung tritt das vom PLC oder von dem mit dem Encoder verbundenen Gerät erzeugte Clock-Signal auf. Wenn keine Datenübertragung stattfindet, bleibt der serielle Datenausgang des Encoders auf 1. Sobald eine abfallende Flanke am Clock erscheint, beginnt die Datenübertragung. Bei jeder abfallenden Flanke des Clock überträgt der Encoder ein Bit der aktuellen Position. Die Übertragung beginnt mit dem höchstwertigen Bit (MSB) und endet mit dem niedrigstwertigen Bit (LSB).

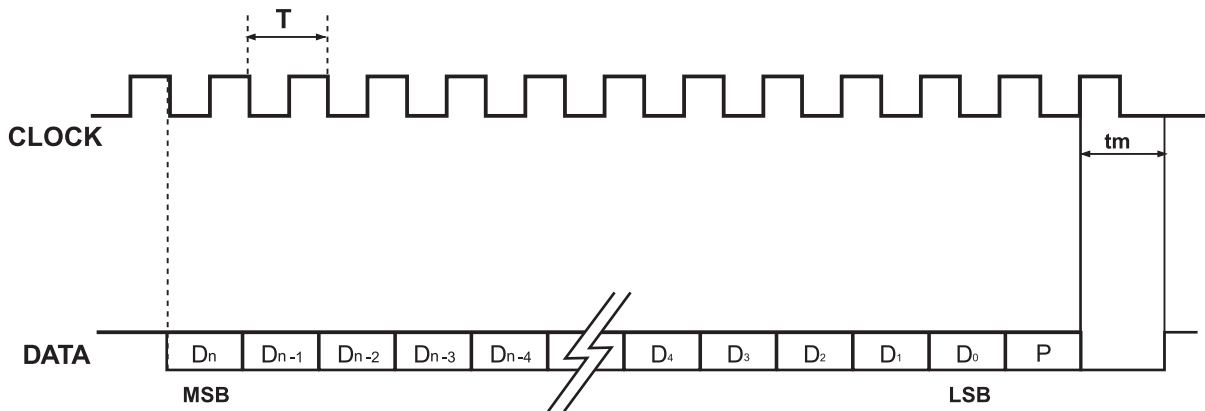
Wenn die n-Bit der Position übertragen wurden, werden der oder die Sonderbit übertragen (optional). Nach Abschluss der Übertragung wird das Clock-Signal für den Zeitraum t_m angehalten (während die Datenübertragung auf 0 bleibt). Dies sorgt dafür, dass die monostabile

le Kippstufe (Slopd) zurückgesetzt wird und die Position des Encoders aktualisiert. Auf diese ist der Encoder wieder für die Übertragung der neuen Position bereit.

P: Ist das Paritätsbit. Dank ihm wird festgestellt, ob die übertragenen Daten korrekt sind. Es hat einen logischen Pegel 1, wenn die Summe aller 1 des Frames (nur die Positionsdaten) gerade ist. Ist sie ungerade, dann entspricht er 0.

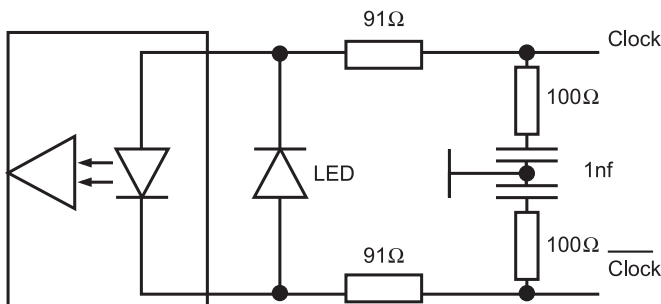
A: Ist ein Alarmbit. Wenn es einen Wert von eins hat, weist es auf ein unzureichendes Versorgungsniveau hin.

Die Gesamtzahl der Clocks ist gleich den Bit der Auflösung minus eins. Wenn eine Übertragung des Sonderbits vorliegt, muss ein weiterer Impuls hinzugefügt werden.



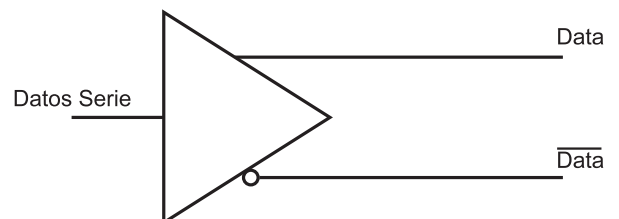
■ Eingangsschaltung CLK

Da das Clock-Signal ein Eingang zum Encoder ist, wird es durch einen Opto-Koppler geschützt, um den Encoder des PLC o. ä. galvanisch zu isolieren. Auf diese Weise ist der Encoder gegen Überlast und Überspannung geschützt.



■ Ausgangsschaltung DATA

Die Ausgangsschaltung ist ein Driver RS422. An diesen Driver wird am Eingang ein TTL-Signal gesendet und er verwandelt es am Ausgang in ein Differentialsignal, um mögliche Geräusche aufzuheben, die während der Übertragung stören könnten.



ABSOLUT DREHGEBER SSI

- Maximale Auflösung von 25 Bit
- Hohlwelle oder Vollwelle
- Schutzart IP65 oder IP67 gemäß DIN 40050
- Verfügbar mit jeder beliebigen Positionsanzahl pro Umdrehung
- Auswahl von Richtung, Code oder Reset
- Ausgangscodes: Binärcode oder Gray-Code
- Axial- oder Radialanschluss, Kabelausgang oder Industriesteckverbinder



OVERVIEW

	Durchmesser 58 mm		Durchmesser 90 mm
	Vollwelle	Hohlwelle	Vollwelle
Singleturn	CS10 CS10 IP67	HS10	CS30 CS30 IP67
Singleturn programmierbar	CSP10	HSP10	CSP30
Multiturn	CM10 CM10 IP67	HM10	CM30 CM30 IP67
Multiturn programmierbar	CMP10	HMP10	CMP30

TECHNISCHE MERKMALE

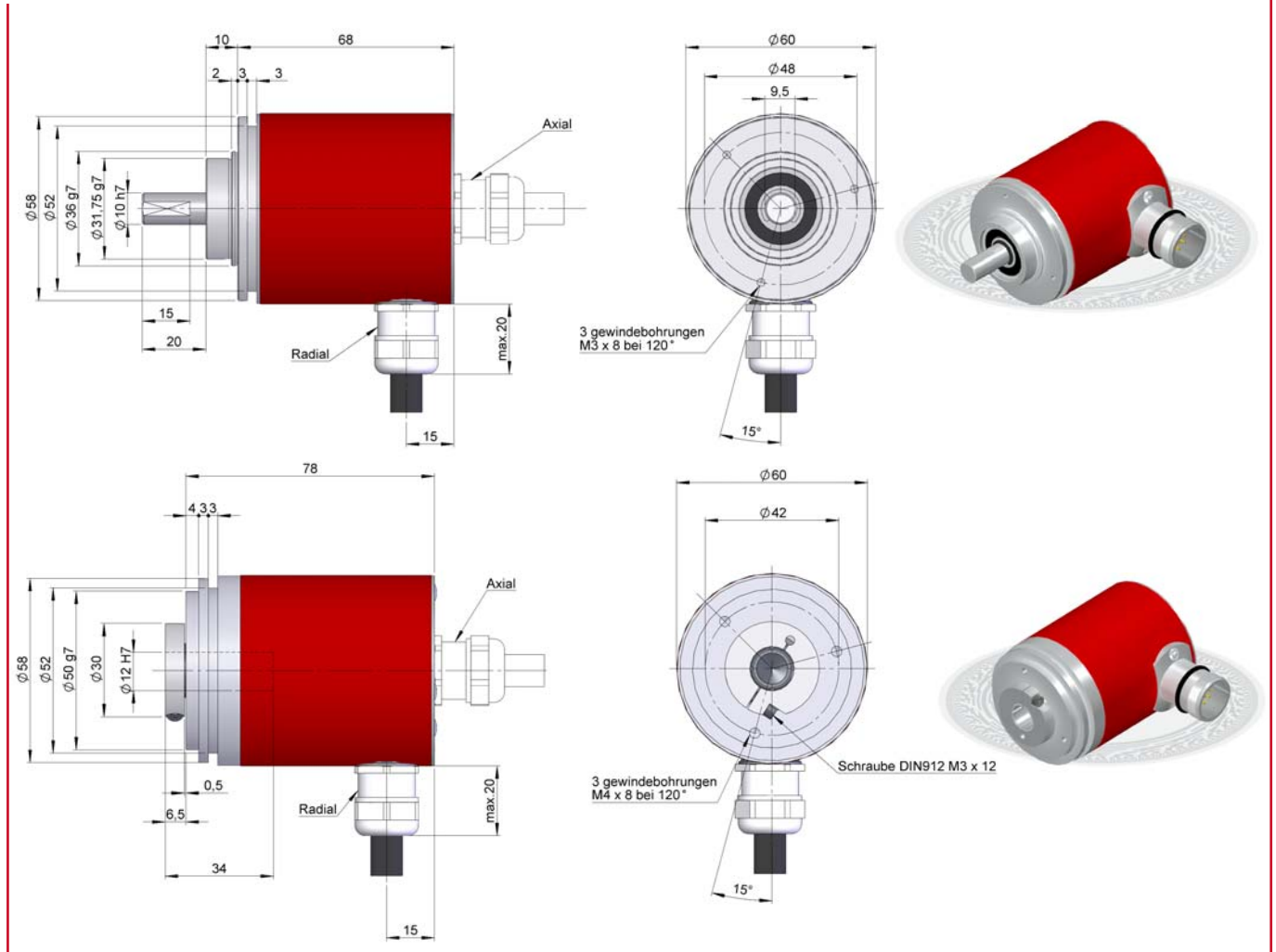
	Durchmesser 58 mm	Durchmesser 90 mm
Baukörper	Aluminium/Edelstahl	
Welle	Edelstahl	
Lager	Kugellager	
Nutzlebensdauer der Lager	1x10 ¹⁰ rev.	
Mechanisch zulässige maximale Drehzahl	6000 rpm.	
Staub- und Spritzschutz gemäß DIN 40050	IP65 / IP67.	
Trägheitsmoment des Rotors	30 gcm ²	120 gcm ²
Anlaufmoment bei 20° C (68° F)	Máx. 2,0 Ncm	Máx. 5,0 Ncm
Maximal zulässige Axiallast der Welle	40 N	80 N
Maximal zulässige Radiallast der Welle	60 N	100 N
Zulässige axiale Falschrichtung (sackloch-hohlwelle)	±0.5 mm	-
Zulässige radiale Falschrichtung (sackloch-hohlwelle)	±0.3 mm	-
Gewicht ca.	400 g ST, 500 g MT	1,2 kg ST, 1,3 kg MT
Temperaturbereich bei Betrieb	- 10°C a +70°C	
Schwingung	100 m/s ² (10Hz...2000Hz)	
Impakt	1000 m/s ² (6ms)	
Maximalverbrauch	100 mA (CS/HS), 150 mA (CM/HM)	
Versorgungsspannung	10..30Vdc	
Schnittstelle	SSI	
Ausgangselektronik	RS 422	
Einstellbare Parameter (programmierbare Baureihen)	Richtung, Code oder Reset	
Einstellbare Parameter	Richtung und Reset	
Eingänge	Opto-Koppler	
Verfügbare Codes	Binäre, gray	
Max. Anzahl an Positionen pro Umdrehung	8192 Positionen (13 bits)	
Max. Anzahl an Umdrehungen	4096 Umdrehungen (12 bits)	
Linearität	±1/2 LSB	
Axial- oder Radialverbindung	2-Meter-Kabel oder Industriesteckverbinder	

ST: singleturn MT: multiturn

hohner
AUTOMATICOS S.L.

SINGLETURN ABSOLUT DREHGEBER

- Singleturn-Auflösung bis 13 Bit
- Schutzart IP65 gemäß DIN 40050
- Außendurchmesser 58 mm
- Vollwelle (CS) und halbhohle Welle (HS)



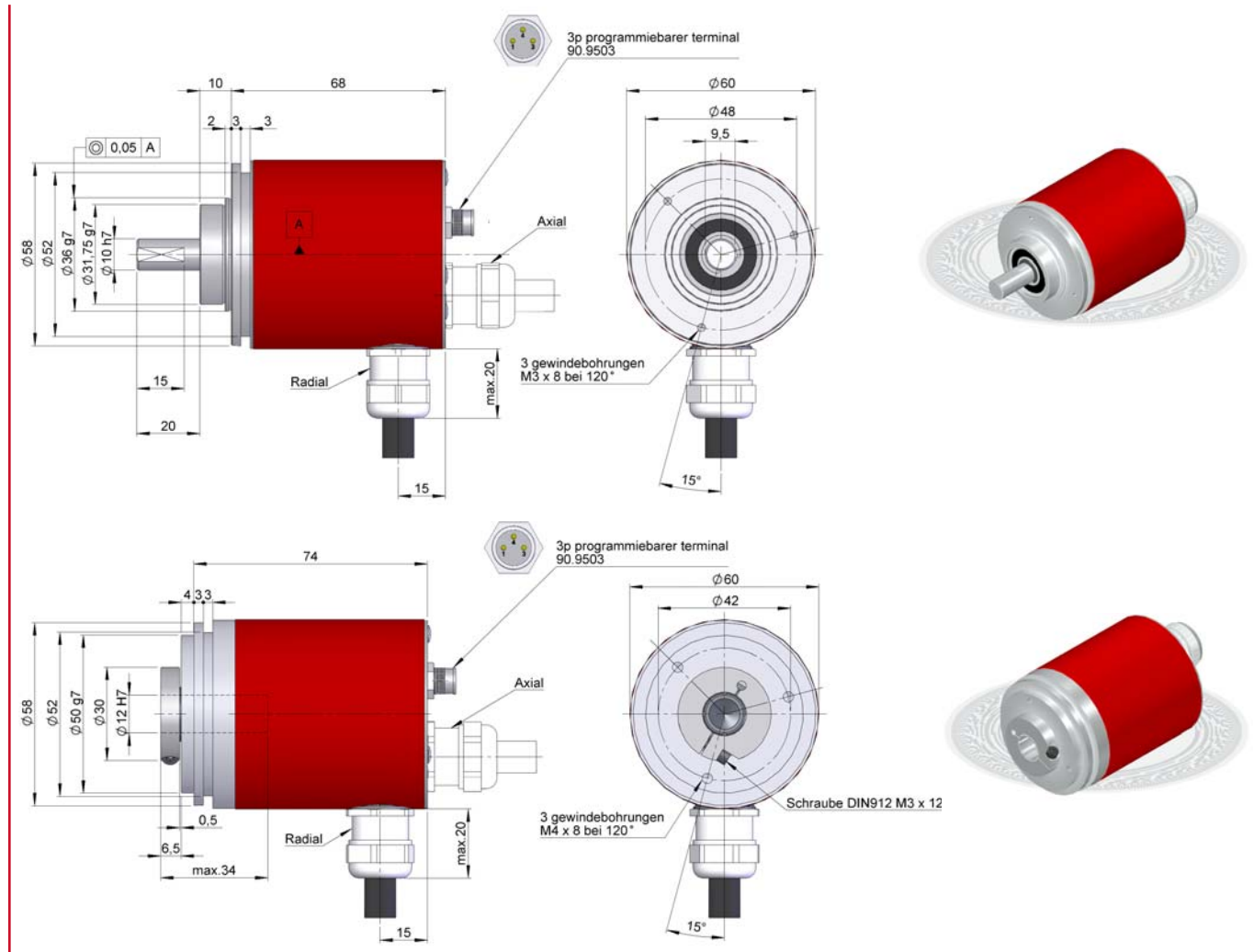
Vor der Montage und Installation des Encoders sollten die Angaben im Abschnitt „TECHNISCHE HINWEISE“ aufmerksam gelesen werden.

REFERENZ

TYP	BAUREIHE	WELLE	FLANSCH	ANSCHLUSS	AXIAL RADIAL	SCHNITTS-TELLE	CODE	IP	STROMVER-SORGUNG AUSGANG	PARAMETER KONFIG.	AUFLÖSUNG	AUSFÜHRUNG SPEZIAL
● ●	10	●	●	●	●	●	●	●	●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ●
CS- Singleturn Vollwelle			1- Ohne Flansch		1- Axial	1- SSI		1- IP65		S- Richtung		
HS- Singleturn Sackloch-hohlwelle			2- 90.1002		2- Radial					W- Code, Richtung, Led nullsetzung		
			3- 90.1003									
			4- 90.1004									
			5- 90.1005									
			6- 90.1006									
		1- Vollwelle Ø6 mm		1- Kabel			1- Bin CW		0- 10...30 Vdc RS485			
		2- Vollwelle Ø10 mm		3- 90.9512			2- Bin CCW					
		3- Sackloch-hohlwelle Ø12 mm					3- Gray CW					
		4- Sackloch-hohlwelle Ø10 mm					4- Gray CCW					

SINGLETURN ABSOLUT DREHGEBER

- Singleturn-Auflösung programmierbar für PC bis 13 bit
- Schutzart IP65 gemäß DIN 40050
- Außendurchmesser 58 mm
- Vollwelle (CSP) und halbhohle Welle (HSP)



Vor der Montage und Installation des Encoders sollten die Angaben im Abschnitt „TECHNISCHE HINWEISE“ aufmerksam gelesen

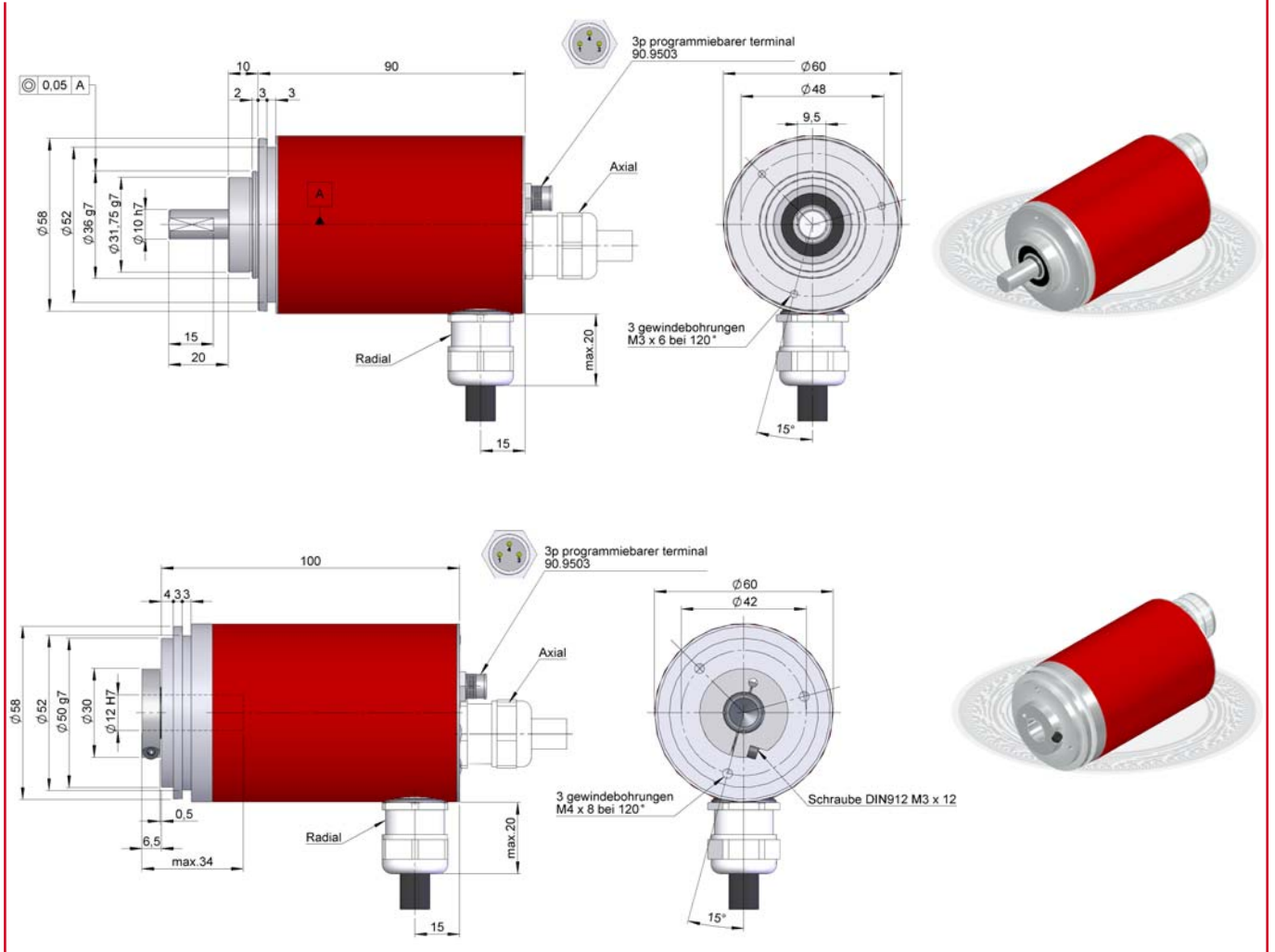
REFERENZ

TYP	BAUREIHE	WELLE	FLANSCH	ANSCHLUSS	AXIAL RADIAL	SCHNITTSTELLE	CODE	IP	STROMVERSORGUNG AUSGANG	AUFLÖSUNG	AUSFÜHRUNG SPEZIAL
● ●	10	●	●	●	●	●	●	●	●	8192	● ●
CSP- Vollwelle HSP- Sackloch-hohlwelle		1- Ohne Flansch 2- 90.1002 3- 90.1003 4- 90.1004 5- 90.1005 6- 90.1006		1- Kabel 3- 90.9512	1- Axial 2- Radial	1- SSI	9- PC-Programmierung	1- IP65	0- 10...30 Vdc RS485		
		1- Vollwelle Ø6 mm 2- Vollwelle Ø10 mm 3- Sackloch-hohlwelle Ø12 mm 4- Sackloch-hohlwelle Ø10 mm									

SSI PROGRAMMIERBARE BAUREIHEN **CMP10 / HMP10**

MULTITURN ABSOLUT DREHGEBER

- Multiturn-Auflösung programmierbar für PC bis 25 Bit
- Schutzart IP65 gemäß DIN 40050
- Außendurchmesser 58 mm
- Vollwelle (CMP) und halbhohle Welle (HMP)



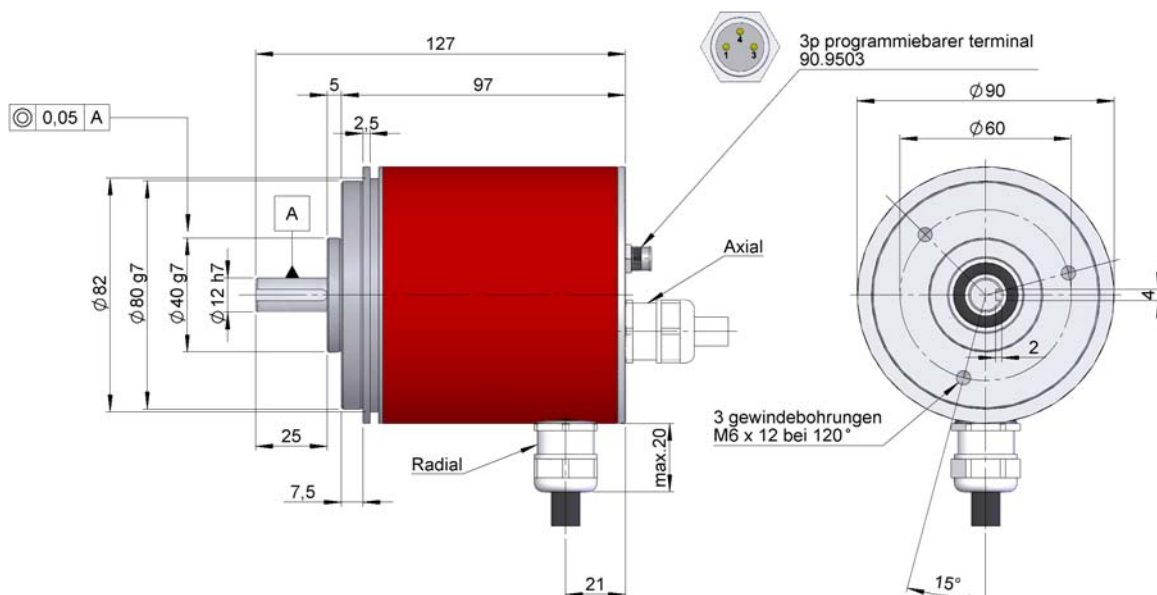
Vor der Montage und Installation des Encoders sollten die Angaben im Abschnitt „TECHNISCHE HINWEISE“ aufmerksam gelesen werden.

REFERENZ

TYP	BAUREIHE	WELLE	FLANSCH	ANSCHLUSS	AXIAL RADIAL	SCHNITT- TELLE	CODE	IP	STROMVER- SORGUNG AUSGANG	SINGLETURN AUFLÖSUNG	MULTITURN AUFLÖSUNG	AUSFÜHRUNG SPEZIAL
● ● ●	10	●	●	●	●	●	●	●	●	8192 / 4096	● ●	
CMP- Vollwelle HMP- Sackloch-hohlwelle		1- Ohne Flansch 2- 90.1002 3- 90.1003 4- 90.1004 5- 90.1005 6- 90.1006		1- Kabel 3- 90.9512	1- Axial 2- Radial	1- SSI	9- PC-Programmierung	1- IP65	0- 10...30 Vdc RS485			
		1- Vollwelle Ø10 mm 2- Vollwelle Ø6 mm 3- Sackloch-hohlwelle Ø12 mm 4- Sackloch-hohlwelle Ø10 mm										

ABSOLUT DREHGEBER MIT VOLLWELLE FÜR INDUSTRIEANWENDUNGEN EXTREME

- Singleturn-Auflösung programmierbare (CSP) bis 13 bit
o multiturn (CMP) programmierbar für PC bis 25 bit
- Schutzart IP65 gemäß DIN 40050
- Außendurchmesser 58 mm
- Vollwelle



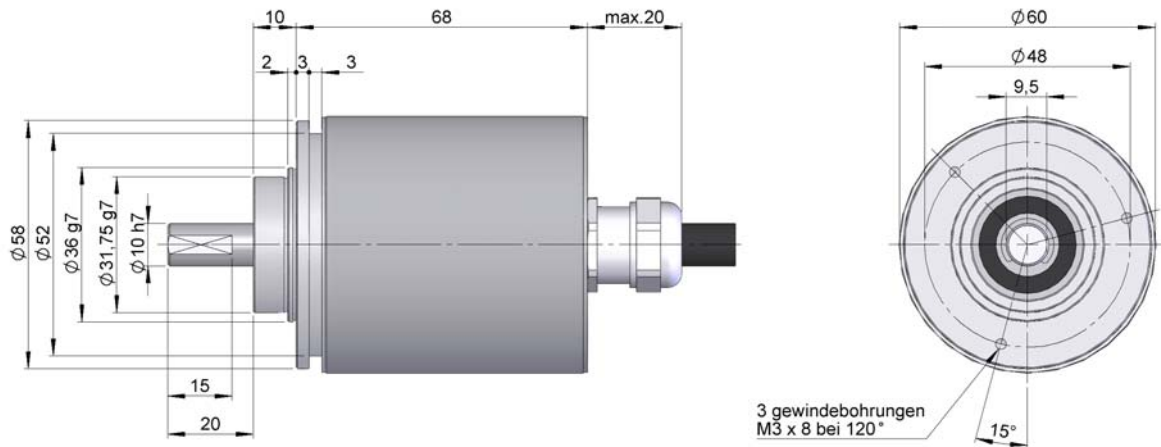
Vor der Montage und Installation des Encoders sollten die Angaben im Abschnitt „TECHNISCHE HINWEISE“ aufmerksam gelesen werden.

REFERENZ

TYP	BAUREIHE	WELLE	FLANSCH	ANSCHLUSS	AXIAL RADIAL	SCHNITTSTELLE	CODE	IP	STROMVERSORGUNG AUSGANG	SINGLETURN AUFLÖSUNG	MULTITURN AUFLÖSUNG	AUSFÜHRUNG SPEZIAL
● ● ●	30	●	●	●	●	●	●	●	●	8192 / 4096		● ●
CSP- Singleturn CMP- Multiturn		↓	1- Ohne Flansch 3- 90.1008	↓	1- Axial 2- Radial	1- SSI	↓	1- IP65	↓			
		2- Ø12 x 25 mm		1- Kabel 3- 90.9512			9- PC-Programmierung		0- 10...30 Vdc RS485			

ABSOLUT DREHGEBER MIT VOLLWELLE FÜR INDUSTRIEANWENDUNGEN FÜR RAUHE UMGEBUNGEN

- Singleturn-Auflösung bis 13 Bit
- Schutzart IP67 gemäß DIN 40050
- Außendurchmesser 58 mm
- Vollwelle



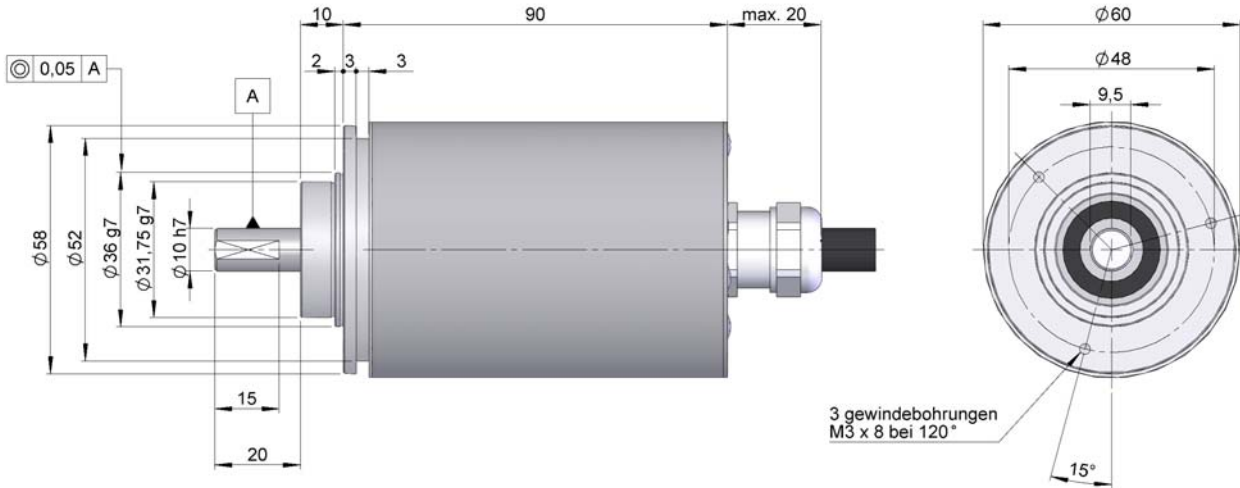
Vor der Montage und Installation des Encoders sollten die Angaben im Abschnitt „TECHNISCHE HINWEISE“ aufmerksam gelesen werden.

REFERENZ

TYP	BAUREIHE	WELLE	FLANSCH	ANSCHLUSS	AXIAL RADIAL	SCHNITTSTELLE	CODE	IP	STROMVERSORGUNG AUSGANG	PARAMETER KONFIG.	AUFLÖSUNG	AUSFÜHRUNG SPEZIAL
● ● ●	10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	● ● ● ● ●	● ● ●
CS- Singleturn			1- Ohne Flansch 2- 90.1002 3- 90.1003 4- 90.1004 5- 90.1005 6- 90.1006		1- Axial	1- SSI	1- Bin CW 2- Bin CCW 3- Gray CW 4- Gray CCW	2- Edelstahl IP67 3- IP67	0- 10...30 Vdc RS485	S- Richtung		
		1- Ø6 mm x 10 mm 2- Ø10 mm x 20 mm		1- Kabel								

ABSOLUT DREHGEBER MIT VOLLWELLE FÜR INDUSTRIEANWENDUNGEN FÜR RAUHE UMGEBUNGEN

- Multiturn-Auflösung bis 25 Bit
• Schutzart IP67 gemäß DIN 40050
• Außendurchmesser 58 mm
• Vollwelle



Vor der Montage und Installation des Encoders sollten die Angaben im Abschnitt „TECHNISCHE HINWEISE“ aufmerksam gelesen werden.

REFERENZ

Table with 14 columns: TYP, BAUREIHE, WELLE, FLANSCH, ANSCHLUSS, AXIAL RADIAL, SCHNITTS-TELLE, CODE, IP, STROMVER-SORGUNG AUSGANG, PARAMETER KONFIG., SINGLETURN AUFLÖSUNG, MULTITURN AUFLÖSUNG, AUSFÜHRUNG SPEZIAL. It lists configuration options for the CM10 IP67 encoder.

STECKERBELEGUNG UND STECKER

STECKERBELEGUNG FÜR SSI AUSGANG



Kabel 3x2x0,14+2x0,34		90.9512 M23 12p
GND	Schwarz	1
Vcc	Röt	2
Data +	Gelb	3
Data -	Grün	4
Clock +	Braun	5
Clock -	Blau	6
Richtung	Grau	11