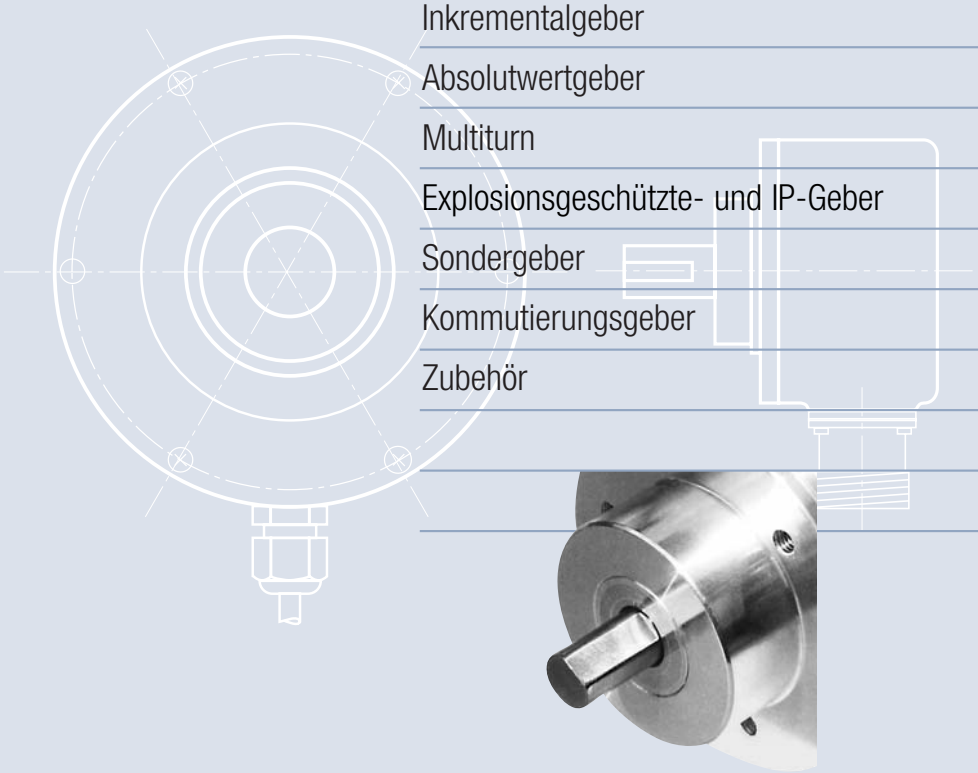
PRODUKT KATALOG



- Inkrementalgeber
- Absolutwertgeber
- Multiturn
- Explosionsgeschützte- und IP-Geber
- Sondergeber
- Kommutierungsgeber
- Zubehör

GES*group*

INHALT

4 *INKREMENTALGEBER*

IS 240	**6**	IH 510	**22**
IS 280	**8**	IH 581	**24**
IS 410	**10**	IH 740	**26**
IS 580	**12**	IH 840	**28**
IS 581	**14**	IH 950	**30**
IS 700	**16**	IH 951	**32**
IS 900	**18**	IH 103	**34**
IH 490	**20**	IH 120	**36**
		IH 150	**38**

41 *ABSOLUTWERTGEBER*

AS 580	**42**	AH 580	**48**
AS 700	**44**	AH 740	**50**
AS 900	**46**	AH 950	**52**

55 *MULTITURN*

MS 650	**56**	MH 750	**58**

61 *EXPLOSIONSGESCHÜTZTE- UND IP-GEBER*

IX 700	**62**	IP 700	**66**
AX 700	**64**	AP 700	**68**

71 *SONDERGEBER*

XS 410	**72**

75 *KOMMUTIERUNGSGEBER*

CH 580	**76**	CH 840	**78**

80 *ZUBEHÖR*

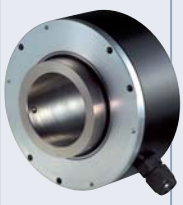
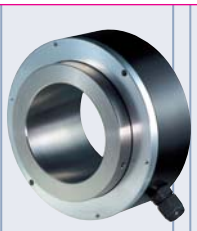
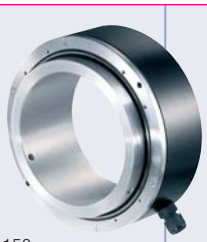
84 *MECHANISCHE MONTAGE*

INKREMENTAL GEBER ÜBERSICHT

Der Inkrementalgeber kommt meist als Sensor zur Winkel-, Weg- oder Drehzahlermittlung zum Einsatz. Die Geber der W+S Meßsysteme zeichnen sich durch die einfache Montage und kleine Bauform insbesondere im Bereich der Hohlwellendrehgeber aus.
Durch das berührungslose und damit verschleißfreie Prinzip sind diese Sensoren in Ihrer gekapselten Ausführung für eine breite Zahl von industriellen Anwendungen einsetzbar. So z.B. im Maschinenbau, im Anlagenbau, in der Antriebstechnik und überall dort, wo eine exakte Weg- oder Geschwindigkeitserfassung gefragt ist.

	IS 240	IS 280	IS 410	IS 580	IS 581	IS 700
Baugröße	28 mm	28 mm	41 mm	58 mm	58 mm	70 mm
erhältliche Wellen Ø bzw. Hohlwellen Ø	4 mm 6 mm	4 mm 6 mm	6 mm	6 mm 8 mm 1/4“ 10 mm 3/8“	6 mm 8 mm 1/4“ 10 mm 3/8“	10 mm 3/8“ 12 mm 1/2“
Mechanische Optionen	—	—	Edelstahl	Edelstahl	—	—
Anschlussart	axial radial	axial radial	axial radial	axial radial	axial radial	axial radial
Ausgangssignale	A+B+0 A+B+0+Invert	A+B+0 A+B+0+Invert	A+B+0 A+B+0+Invert	A+B+0 A+B+0+Invert	A+B+0 A+B+0+Invert	A+B+0 A+B+0+Invert
Schaltung	4,75-30 VDC Push Pull	4,75-30 VDC Push Pull	4,75-30 VDC Push Pull	4,75-30 VDC Push Pull	4,75-30 VDC Push Pull	4,75-30 VDC Push Pull
Impulszahl/Teilung	1-1024	1-1024	1-10000	1-25000	1-25000	1-25000
Seite	6	8	10	12	14	16

	IS 900	IH 490	IH 510	IH 581
Baugröße	90 mm	49 mm	51 mm	58 mm
erhältliche Wellen Ø bzw. Hohlwellen Ø	10 mm 12 mm	6 mm 8 mm 1/4“	6 mm 8 mm 1/4“	6 mm 10 mm 3/8“ 12 mm 1/2“
Mechanische Optionen	—	Edelstahl	—	—
Anschlussart	axial radial	radial	radial	radial
Ausgangssignale	A+B+0 A+B+0+Invert	A+B+0 A+B+0+Invert	A+B+0 A+B+0+Invert	A+B+0 A+B+0+Invert
Schaltung	4,75-30 VDC Push Pull	4,75-30 VDC Push Pull	4,75-30 VDC Push Pull	4,75-30 VDC Push Pull
Impulszahl/Teilung	1-25000	1-3600	1-1250	1-10000
Seite	18	20	22	24

IH 740	IH 840	IH 950	IH 951	IH 103	IH 120	IH 150
						
74 mm	84 mm	95 mm	95 mm	103 mm	120 mm	150 mm
6 mm 10 mm 1/4“ 12 mm 14 mm 1/8“ 16 mm 18 mm 1/2“	15 mm	14 mm-30 mm	14 mm-26 mm	30 mm-45 mm	40 mm-65 mm	65 mm-100 mm
Edelstahl	—	Edelstahl	Edelstahl	—	—	—
radial	radial	radial	radial	radial	radial	radial
A+B+0 A+B+0+Invert	A+B+0 A+B+0+Invert	A+B+0 A+B+0+Invert	A+B+0 A+B+0+Invert	A+B+0 A+B+0+Invert	A+B+0 A+B+0+Invert	A+B+0 A+B+0+Invert
4,75-30 VDC Push Pull	4,75-30 VDC Push Pull	4,75-30 VDC Push Pull	4,75-30 VDC Push Pull	4,75-30 VDC Push Pull	4,75-30 VDC Push Pull	4,75-30 VDC Push Pull
1-25000	1-3600	1-25000	1-25000	1-50000	1-50000	1-50000
26	28	30	32	34	36	38

IS 240

INKREMENTALGEBER VOLLWELLE

- Sehr kleine Bauform
- Alle Teilungen bis 1024/Umdr.
- 4,75-30 Volt, RS 422A kompatibel
- 100 kHz (max)

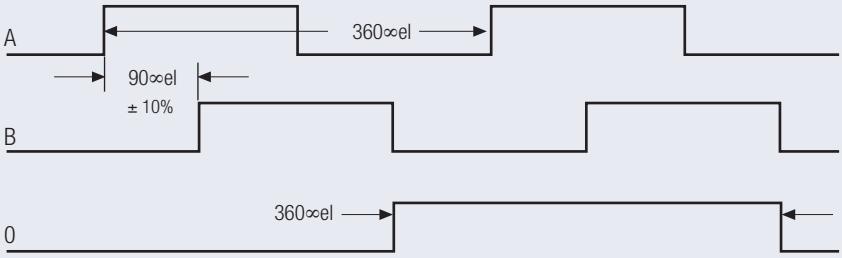
ELEKTRISCHE DATEN

Spannungsversorgung	4,75-30 V DC
Stromaufnahme	max. 40 mA
Ausgangsschaltung	Push-Pull, 422A
Frequenz	max. 100 kHz
Signalpegel (high)	Vcc - 0,7 Volt
Signalpegel (low)	max. 0,25 Volt
Kurzschlußfest	100 %

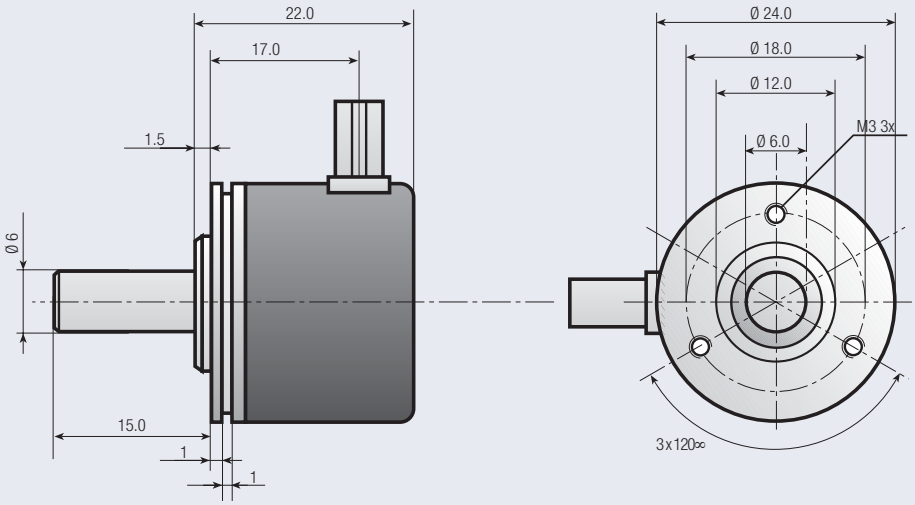
MECHANISCHE DATEN

Gehäuse	Aluminium
Flansch	Aluminium
Welle	Edelstahl
Höchstzul. Drehzahl	6000 U/min.
Drehmoment	> 0,04 Nm
Wellenbelastung	Axial 30 N, Radial 20 N
Schutzart	IP 65
Arbeitstemperatur	-20° C bis +70° C
Gewicht	110 g

AUSGANGSSIGNALE



A voreilend B (rechtsdrehend auf Welle gesehen)
Alle Ausgangssignale invertiert lieferbar.



Zeichnung erhältlich als:
dxf, iges, step, sld file

BESTELLCODE

IS	240	-							-					
a	b		c	d	e	f	g	h		Teilungen				

a	**Baureihe** IS=Inkremental, Vollwelle
b	**Seriennummer** 240
c	**Wellendurchmesser D** 06=6 mm
d	**Mechanische Optionen** 0=Ohne

Anmerkung: Spezielle Funktionen, Aussehen oder Abweichungen werden durch einen 4-stelligen Zahlencode am Ende der Teile-Nummer festgelegt. Dieser Zahlencode beginnt mit dem Buchstaben „S" gefolgt von einer fortlaufenden Zahl. Für nähere Informationen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

e	**Anschlussart** 0=2 m Kabel
f	**Anschlußpunkt** A=Axial
g	**Signalausgang** 3=A+B+0 6=A+B+0+Invertierung
h	**Ausgangsschaltung** 3=Gegentakt 4.75 bis 30 VDC

ANSCHLUSSBELEGUNG

Funktion	**Kabel Farbcode**
0 Volt	weiß
+ Volt	braun
A	grün
B	gelb
0	grau
$\bar{A}$	rosa
$\bar{B}$	blau
$\bar{0}$	rot

IS 280

INKREMENTALER WELLENGEBER

- Sehr kleine Bauform
- Alle Teilungen bis 512/Umdr.
- 4.75-30 Volt, RS 422A kompatibel
- Max. 100 kHz Impulsfrequenz

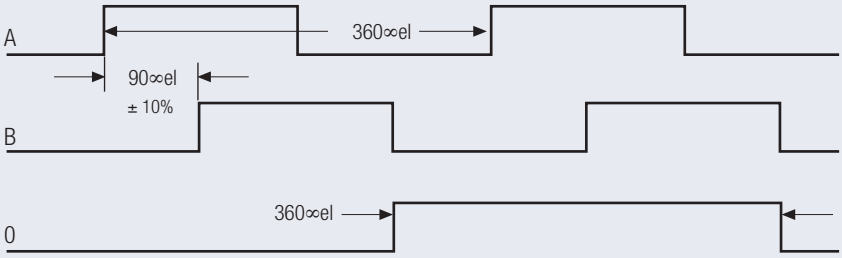
ELEKTRISCHE DATEN

Spannungsversorgung	4.75-30 V DC
Stromaufnahme	max. 40 mA (im Leerlauf)
Ausgangsschaltung	Gegentakt, RS 422A kompatibel
Frequenz	max. 100 kHz
Signalpegel (high)	Ub - 0.7 Volt
Signalpegel (low)	max. 0.25 Volt
Kurzschlußfest	100 %

MECHANISCHE DATEN

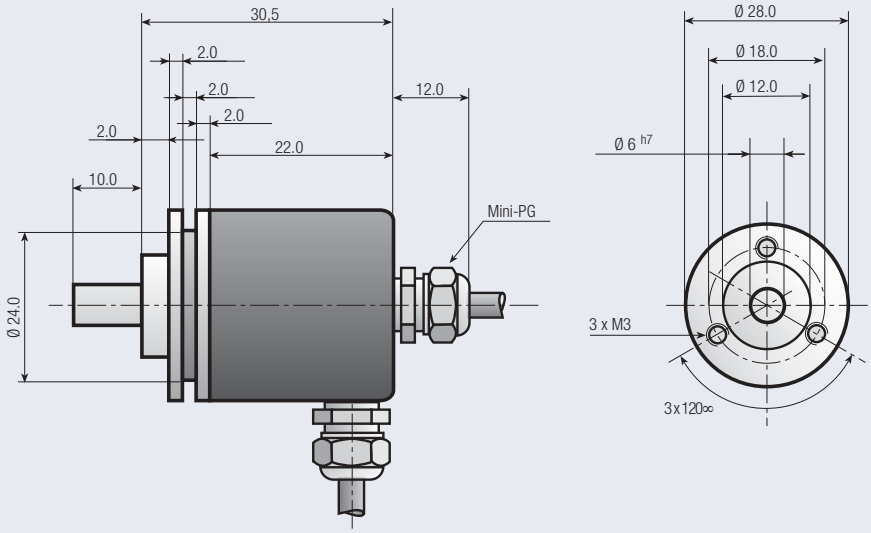
Gehäuse	Aluminium
Flansch	Aluminium
Welle	Stahl
Höchstzul. Drehzahl	6000 U/min.
Drehmoment	> 0.04 Nm
Wellenbelastung	axial 20 N, radial 20 N
Schutzart	IP 65 nach DIN 40 050
Arbeitstemperatur	-20˚ C bis +70˚ C
Gewicht	ca. 110 g

AUSGANGSSIGNALE



A voreilend B (rechtsdrehend auf Welle gesehen)
Alle Ausgangssignale invertiert lieferbar.

Zeichnung erhältlich als:
dxf, iges, step, sld file



BESTELLCODE

IS	280	-							-					
a	b		c	d	e	f	g	h		Teilungen				

a	**Baureihe** IS=Inkremental, Vollwelle
b	**Seriennummer** 280
c	**Wellendurchmesser D** 04=4 mm
d	**Mechanische Optionen** 0=Keine

Anmerkung: Spezielle Funktionen, Aussehen oder Abweichungen werden durch einen 4-stelligen Zahlencode am Ende der Teile-Nummer festgelegt. Dieser Zahlencode beginnt mit dem Buchstaben „S" gefolgt von einer fortlaufenden Zahl. Für nähere Informationen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

e	**Anschlussart** 0=2 m Kabel
f	**Anschlußpunkt** A=Axial R=Radial
g	**Signalausgang** 3=A+B+0 6=A+B+0+Invertierung
h	**Ausgangsschaltung** 3=Gegentakt 4.75 bis 30 VDC

ANSCHLUSSBELEGUNG

Funktion	**Kabel Farbcode**
0 Volt	weiss
+ Volt	braun
A	grün
B	gelb
0	grau
$\bar{A}$	rosa
$\bar{B}$	blau
$\bar{0}$	rot

IS 410

INKREMENTALER WELLENGEBER

- Kleine Bauform
- Schutzart IP 65
- Synchroflansch
- Alle Teilungen bis 1024/Umdr.
- 4.75-30 Volt, RS 422A kompatibel
- Max. 100 kHz Impulsfrequenz

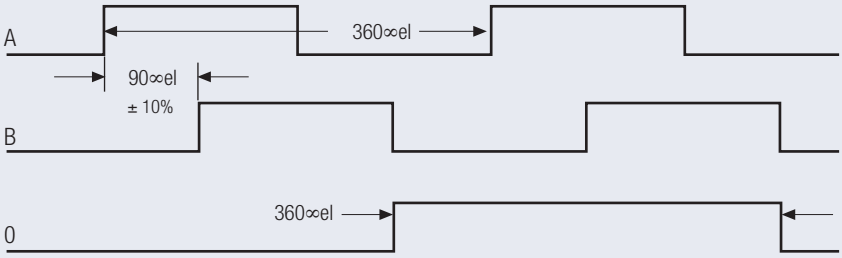
ELEKTRISCHE DATEN

Spannungsversorgung	4.75-30 V DC
Stromaufnahme	max. 40 mA (im Leerlauf)
Ausgangsschaltung	Gegentakt, RS 422A kompatibel
Frequenz	max. 100 kHz
Signalpegel (high)	Vcc - 0.7 Volt
Signalpegel (low)	max. 0.25 Volt
Kurzschlußfest	100 %

MECHANISCHE DATEN

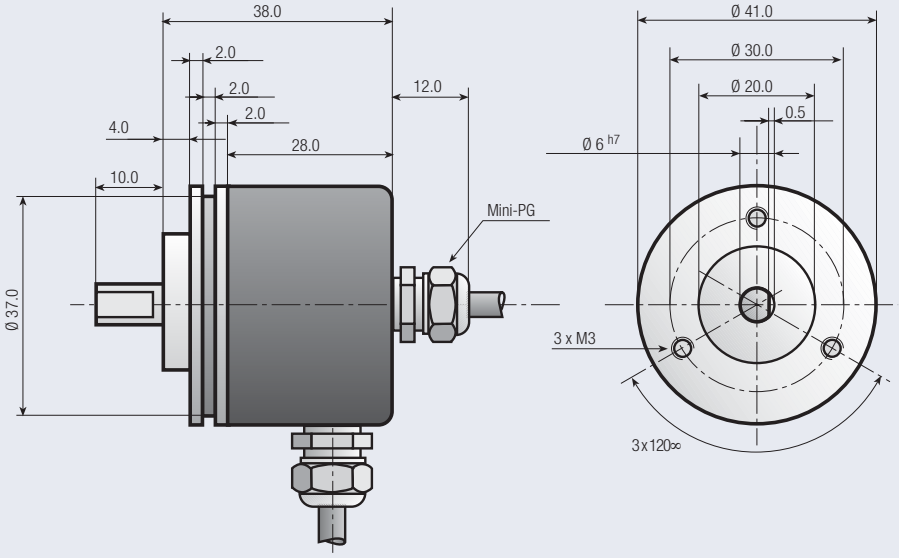
Gehäuse	Aluminium
Flansch	Aluminium
Welle	Stahl
Höchstzul. Drehzahl	6000 U/min.
Drehmoment	> 0.04 Nm
Wellenbelastung	axial 30 N, radial 20 N
Schutzart	IP 65 nach DIN 40050
Arbeitstemperatur	-20˚ C bis +70˚ C
Gewicht	ca. 140 g

AUSGANGSSIGNALE



A voreilend B (rechtsdrehend auf Welle gesehen)
Alle Ausgangssignale invertiert lieferbar.

Zeichnung erhältlich als:
dxf, iges, step, sld file



BESTELLCODE

IS	410	-							-					
a	b		c	d	e	f	g	h		Teilungen				

a	**Baureihe** IS=Inkremental, Vollwelle
b	**Seriennummer** 410
c	**Wellendurchmesser D** 06=6 mm
d	**Mechanische Optionen** 0=Keine

Anmerkung: Spezielle Funktionen, Aussehen oder Abweichungen werden durch einen 4-stelligen Zahlencode am Ende der Teile-Nummer festgelegt. Dieser Zahlencode beginnt mit dem Buchstaben „S" gefolgt von einer fortlaufenden Zahl. Für nähere Informationen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

e	**Anschlussart** 0=2 m Kabel
f	**Anschlußpunkt** A=Axial R=Radial
g	**Signalausgang** 3=A+B+0 6=A+B+0+Invertierung
h	**Ausgangsschaltung** 3=Gegentakt 4.75 bis 30 VDC

ANSCHLUSSBELEGUNG

Funktion	**Kabel Farbcode**
0 Volt	weiß
+ Volt	braun
A	grün
B	gelb
0	grau
$\bar{A}$	rosa
$\bar{B}$	blau
$\bar{0}$	rot

IS 580

INKREMENTALER WELLENGEBER

- Industrie Standardgröße 25
- Synchroflansch
- Alle Teilungen bis 5000/Umdr.
- 4.75-30 Volt, RS 422A kompatibel
- Max. 300 kHz Impulsfrequenz

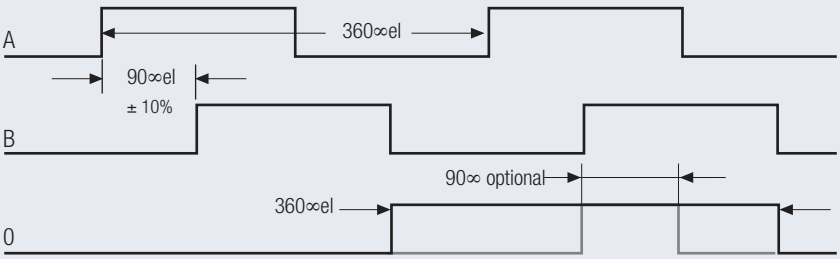
ELEKTRISCHE DATEN

Spannungsversorgung	4.75-30 V DC
Stromaufnahme	max. 40 mA (im Leerlauf)
Ausgangsschaltung	Gegentakt, RS 422A kompatibel
Frequenz	max. 300 kHz
Signalpegel (high)	Ub - 0.7 Volt
Signalpegel (low)	max. 0.25 Volt
Kurzschlußfest	100 %

MECHANISCHE DATEN

Gehäuse	Aluminium
Flansch	Aluminium
Welle	Stahl
Höchstzul. Drehzahl	8000 U/min.
Drehmoment	> 0.05 Nm
Wellenbelastung	axial 40 N, radial 30 N
Schutzart	IP 65 nach DIN 40050
Arbeitstemperatur	-20˚ C bis +70˚ C
Gewicht	ca. 320 g

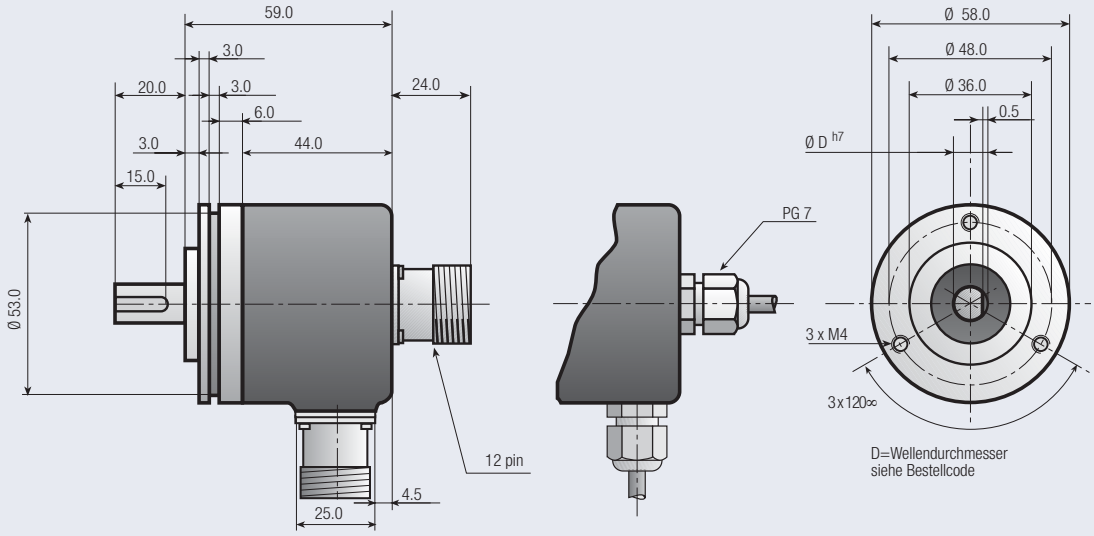
AUSGANGSSIGNALE



A voreilend B (rechtsdrehend auf Welle gesehen)
Alle Ausgangssignale invertiert lieferbar.

Sonderoption S 004
Null-Impuls verknüpft mit Signal A u. B

Zeichnung erhältlich als:
dxf, iges, step, sld file



BESTELLCODE

IS	580	-							-					
a	b		c	d	e	f	g	h		Teilungen				

a **Baureihe**
IS=Inkremental, Vollwelle

b **Seriennummer**
580

c **Wellendurchmesser D**
06=6 mm
10=10 mm

d **Mechanische Optionen**
0=Keine
2=Stahlgehäuse

Anmerkung: Spezielle Funktionen, Aussehen oder Abweichungen werden durch einen 4-stelligen Zahlencode am Ende der Teile-Nummer festgelegt. Dieser Zahlencode beginnt mit dem Buchstaben „S" gefolgt von einer fortlaufenden Zahl. Für nähere Informationen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

e **Anschlussart**
0=2 m Kabel
7=12 Pin

f **Anschlußpunkt**
A=Axial
R=Radial

g **Signalausgang**
3=A+B+0
6=A+B+0+Invertierung

h **Ausgangsschaltung**
3=Gegentakt 4.75 bis 30 VDC

ANSCHLUSSBELEGUNG

Funktion	Kabel Farbcode	12 Pin Stecker
0 Volt	weiß	1
+ Volt	braun	2
A	grün	3
B	gelb	4
0	grau	5
$\bar{A}$	rosa	6
$\bar{B}$	blau	7
$\bar{0}$	rot	8

IS 581

INKREMENTALER WELLENGEBER

- Industrie Standardgröße 25
- Schutzart IP 65
- Alle Teilungen bis 5000/Umdr.
- 4.75-30 Volt, RS 422A kompatibel
- Max. 300 kHz Impulsfrequenz

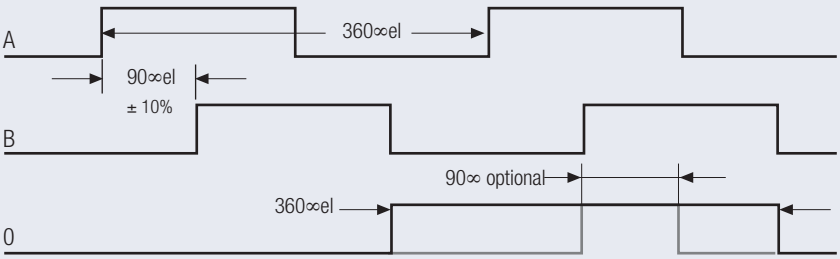
ELEKTRISCHE DATEN

Spannungsversorgung	4.75-30 V DC
Stromaufnahme	max. 40 mA (im Leerlauf)
Ausgangsschaltung	Gegentakt, RS 422A kompatibel
Frequenz	max. 300 kHz
Signalpegel (high)	Ub - 0.7 Volt
Signalpegel (low)	max. 0.25 Volt
Kurzschlußfest	100 %

MECHANISCHE DATEN

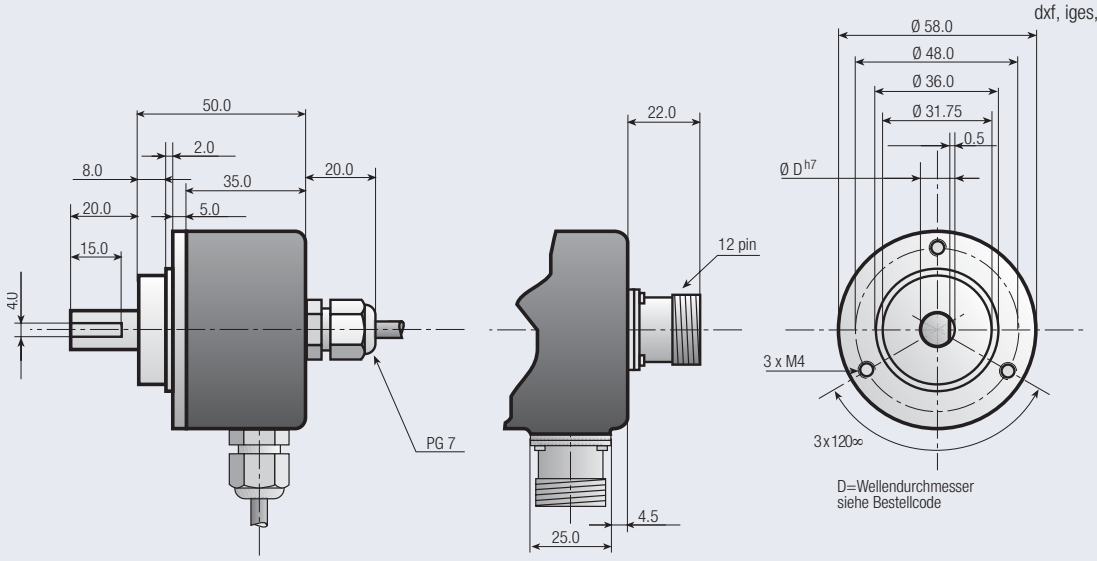
Gehäuse	Aluminium
Flansch	Aluminium
Welle	Stahl
Höchstzul. Drehzahl	8000 U/min.
Drehmoment	> 0.05 Nm
Wellenbelastung	axial 40 N, radial 30 N
Schutzart	IP 65 nach DIN 40050
Arbeitstemperatur	-20° C bis +70° C (100° C optional)
Gewicht	ca. 320 g

AUSGANGSSIGNALE



Sonderoption S 004
Null-Impuls verknüpft mit Signal A u. B

Zeichnung erhältlich als:
dxf, iges, step, sld file



BESTELLCODE

IS	581	-							-					
a	b		c	d	e	f	g	h		Teilungen				

a **Baureihe**
IS=Inkremental, Vollwelle

b **Seriennummer**
581

c **Wellendurchmesser D**
06=6 mm 08=8 mm 10=10 mm
AA=1/4" AB=3/8"

d **Mechanische Optionen**
0=Keine

Anmerkung: Spezielle Funktionen, Aussehen oder Abweichungen werden durch einen 4-stelligen Zahlencode am Ende der Teile-Nummer festgelegt. Dieser Zahlencode beginnt mit dem Buchstaben „S" gefolgt von einer fortlaufenden Zahl. Für nähere Informationen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

e **Anschlussart**
0=2 m Kabel
7=12 Pin

f **Anschlusspunkt**
A=Axial
R=Radial

g **Signalausgang**
3=A+B+0
6=A+B+0+Invertierung

h **Ausgangsschaltung**
3=Gegentakt 4.75 bis 30 VDC

ANSCHLUSSBELEGUNG

Funktion	Kabel Farbcode	12 Pin Stecker
0 Volt	weiß	1
+ Volt	braun	2
A	grün	3
B	gelb	4
0	grau	5
$\bar{A}$	rosa	6
$\bar{B}$	blau	7
$\bar{0}$	rot	8

IS 700

INKREMENTALER WELLENGEBER

- Robuste Ausführung
- Schutzart IP 65
- Alle Teilungen bis 10.000/Umdr.
- 4.75-30 Volt, RS 422A kompatibel
- Max. 300 kHz Impulsfrequenz

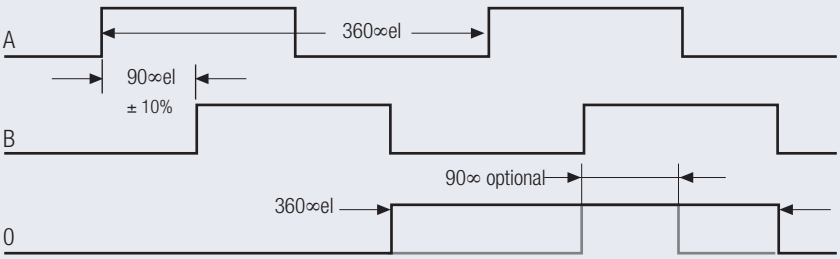
ELEKTRISCHE DATEN

Spannungsversorgung	4.75-30 V DC
Stromaufnahme	max. 40 mA (im Leerlauf)
Ausgangsschaltung	Gegentakt, RS 422A kompatibel
Frequenz	max. 300 kHz
Signalpegel (high)	Ub - 0.7 Volt
Signalpegel (low)	max. 0.25 Volt
Kurzschlußfest	100 %

MECHANISCHE DATEN

Gehäuse	Aluminium
Flansch	Aluminium
Welle	Stahl
Höchstzul. Drehzahl	6000 U/min.
Drehmoment	> 0.1 Nm
Wellenbelastung	axial 100 N, radial100 N
Schutzart	IP 65 nach DIN 40050
Arbeitstemperatur	-20˚ C bis +70˚ C (100˚ C optional)
Gewicht	ca. 450 g

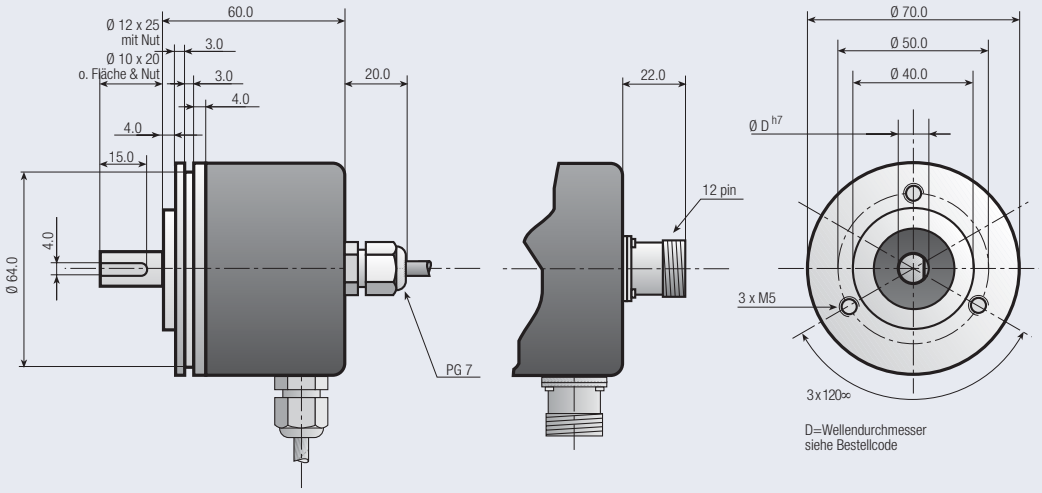
AUSGANGSSIGNALE



A voreilend B (rechtsdrehend auf Welle gesehen)
Alle Ausgangssignale invertiert lieferbar.

Sonderoption S 004
Null-Impuls verknüpft mit Signal A u. B

Zeichnung erhältlich als:
dxf, iges, step, sld file



BESTELLCODE

IS	700	-							-					
a	b		c	d	e	f	g	h		Teilungen				

a	**Baureihe** IS=Inkremental, Vollwelle
b	**Seriennummer** 700
c	**Wellendurchmesser D** 10=10 mm 12=12 mm AB=3/8" AC=1/2"
d	**Mechanische Optionen** 0=Keine

Anmerkung: Spezielle Funktionen, Aussehen oder Abweichungen werden durch einen 4-stelligen Zahlencode am Ende der Teile-Nummer festgelegt. Dieser Zahlencode beginnt mit dem Buchstaben „S" gefolgt von einer fortlaufenden Zahl. Für nähere Informationen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

e	**Anschlussart** 0=2 m Kabel 7=12 Pin
f	**Anschlusspunkt** A=Axial R=Radial
g	**Signalausgang** 3=A+B+0 6=A+B+0+Invertierung
h	**Ausgangsschaltung** 3=Gegentakt 4.75 bis 30 VDC

ANSCHLUSSBELEGUNG

Funktion	Kabel Farbcode	12 Pin Stecker
0 Volt	weiß	1
+ Volt	braun	2
A	grün	3
B	gelb	4
0	grau	5
$\bar{A}$	rosa	6
$\bar{B}$	blau	7
$\bar{0}$	rot	8

IS 900

INKREMENTALGEBER VOLLWELLE

- Robuster Industriegeber
- Schutzart IP 65 (Optional IP 66)
- Alle Teilungen bis 10.000/Umdr.
- 4.75-30 Volt, RS 422A kompatibel
- Max. 300 kHz Impulsfrequenz

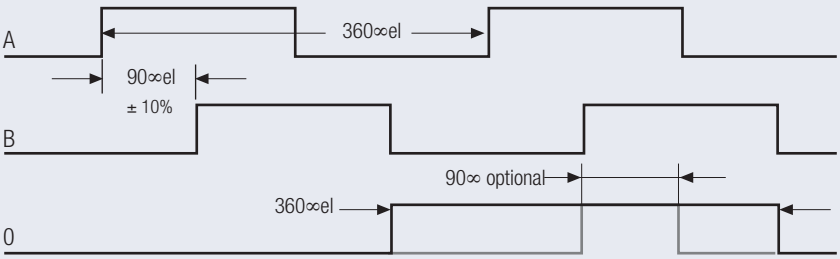
ELEKTRISCHE DATEN

Spannungsversorgung	4.75-30 V DC
Stromaufnahme	max. 40 mA (im Leerlauf)
Ausgangsschaltung	Gegentakt, RS 422A kompatibel
Frequenz	max. 300 kHz
Signalpegel (high)	Ub - 0.7 Volt
Signalpegel (low)	max. 0.25 Volt
Kurzschlußfest	100 %

MECHANISCHE DATEN

Gehäuse	Stahl
Flansch	Aluminium
Welle	Stahl
Höchstzul. Drehzahl	6000 U/min.
Drehmoment	> 0.1 Nm
Wellenbelastung	axial 100 N, radial 100 N
Schutzart	IP 65 nach DIN 40050
Arbeitstemperatur	-20° C bis +70° C (100° C optional)
Gewicht	ca. 850 g

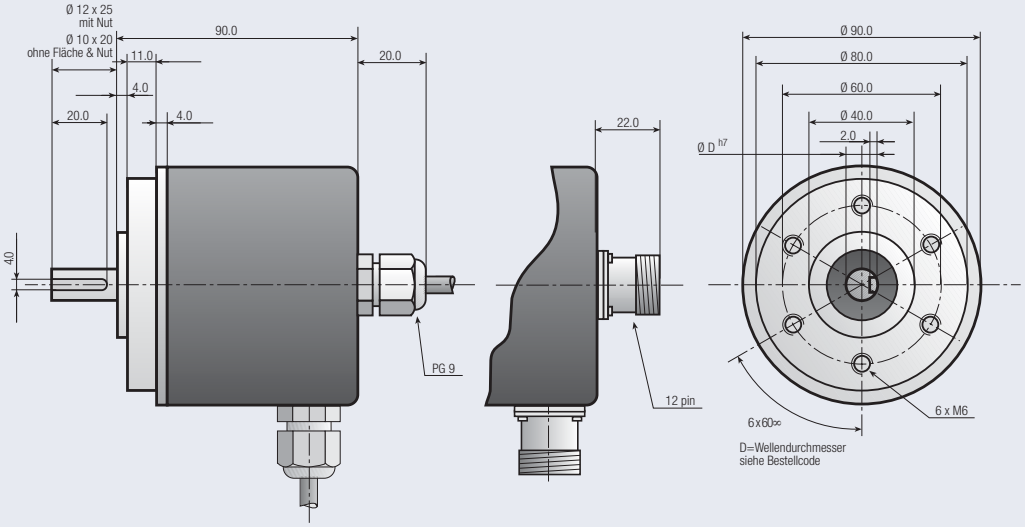
AUSGANGSSIGNALE



A voreilend B (rechtsdrehend auf Welle gesehen)
Alle Ausgangssignale invertiert lieferbar.

Sonderoption S 004
Null-Impuls verknüpft mit Signal A u. B

Zeichnung erhältlich als:
dxf, iges, step, sld file



BESTELLCODE

IS	900	-							-					
a	b		c	d	e	f	g	h		Teilungen				

a	**Baureihe** IS=Inkremental, Vollwelle
b	**Seriennummer** 900
c	**Wellendurchmesser D** 10=10 mm 12=12 mm
d	**Mechanische Optionen** 0=Keine

Anmerkung: Spezielle Funktionen, Aussehen oder Abweichungen werden durch einen 4-stelligen Zahlencode am Ende der Teile-Nummer festgelegt. Dieser Zahlencode beginnt mit dem Buchstaben „S" gefolgt von einer fortlaufenden Zahl. Für nähere Informationen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

e	**Anschlussart** 0=2 m Kabel 7=12 Pin
f	**Anschlusspunkt** A=Axial R=Radial
g	**Signalausgang** 3=A+B+0 6=A+B+0+Invertierung
h	**Ausgangsschaltung** 3=Gegentakt 4.75 bis 30 VDC

ANSCHLUSSBELEGUNG

Funktion	Kabel Farbcode	12 Pin Stecker
0 Volt	weiß	1
+ Volt	braun	2
A	grün	3
B	gelb	4
0	grau	5
$\bar{A}$	rosa	6
$\bar{B}$	blau	7
$\bar{0}$	rot	8

IH 490

INKREMENTALER HOHLWELLENGEBER

- Kleine Bauform
- Schwimmende Lagerung
- Einfache Montage
- Alle Teilungen bis 1200/Umdr.
- 4.75-30 Volt, RS 422 kompatibel
- Max. 100 kHz Impulsfrequenz

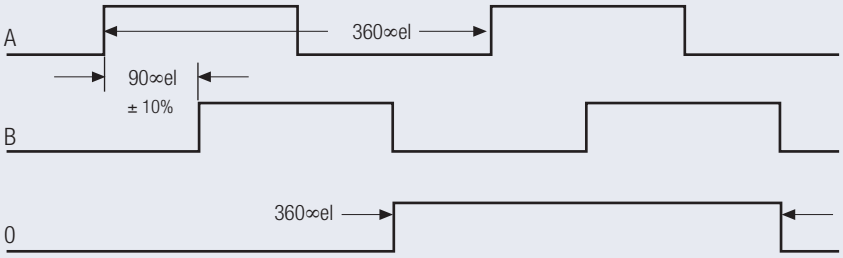
ELEKTRISCHE DATEN

Spannungsversorgung	4.75-30 V DC
Stromaufnahme	max. 40 mA (im Leerlauf)
Ausgangsschaltung	Gegentakt, RS 422A kompatibel
Frequenz	max. 100 kHz
Signalpegel (high)	Ub - 0.7 Volt
Signalpegel (low)	max. 0.25 Volt
Kurzschlußfest	100 %

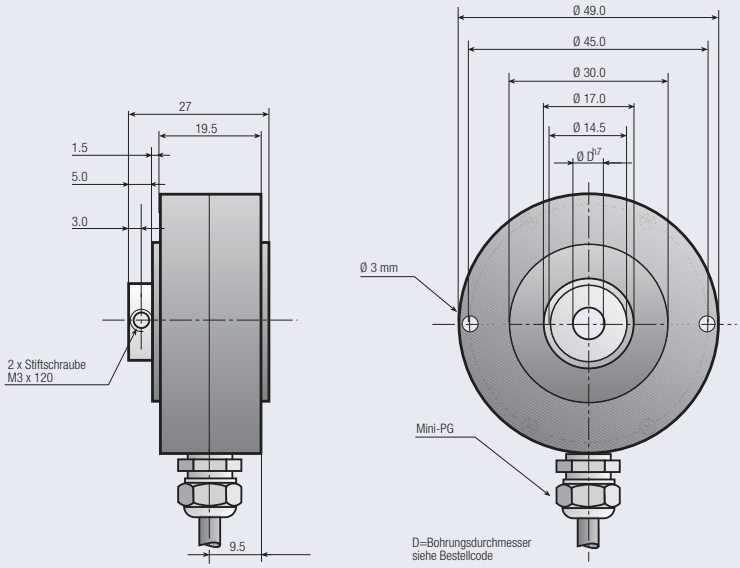
MECHANISCHE DATEN

Gehäuse	Aluminium
Flansch	Aluminium
Welle	Stahl
Höchstzul. Drehzahl	6000 U/min.
Drehmoment	> 0.04 Nm
Wellenbelastung	axial 25 N, radial 25 N
Schutzart	IP 65 nach DIN 40050
Arbeitstemperatur	-20˚ C bis +70˚ C
Gewicht	ca. 130 g

AUSGANGSSIGNALE



A voreilend B (rechtsdrehend auf Welle gesehen)
Alle Ausgangssignale invertiert lieferbar.



Zeichnung erhältlich als:
dxf, iges, step, sld file

BESTELLCODE

IH	490	-							-					
a	b		c	d	e	f	g	h		Teilungen				

a	**Baureihe** IH=Inkremental, Hohlwelle	e	**Anschlussart** 0=2 m Kabel
b	**Seriennummer** 490	f	**Anschlusspunkt** R=Radial
c	**Wellendurchmesser D** 06=6 mm AA=1/4“ 08=8 mm	g	**Signalausgang** 3=A+B+0 6=A+B+0+Invertierung
d	**Mechanische Optionen** 0=Keine	h	**Ausgangsschaltung** 3=Gegentakt 4.75 bis 30 VDC

Anmerkung: Spezielle Funktionen, Aussehen oder Abweichungen werden durch einen 4-stelligen Zahlencode am Ende der Teile-Nummer festgelegt. Dieser Zahlencode beginnt mit dem Buchstaben „S“ gefolgt von einer fortlaufenden Zahl. Für nähere Informationen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

ANSCHLUSSBELEGUNG

Funktion	**Kabel Farbcode**
0 Volt	weiß
+ Volt	braun
A	grün
B	gelb
0	grau
$\bar{A}$	rosa
$\bar{B}$	blau
$\bar{0}$	rot

IH 510

INKREMENTALER HOHLWELLENGEBER

- Kleine Bauform
- Schwimmende Lagerung
- Einfache Montage
- Alle Teilungen bis 1250/Umdr.
- 4.75-30 Volt, RS 422 kompatibel
- Max. 200 kHz Impulsfrequenz

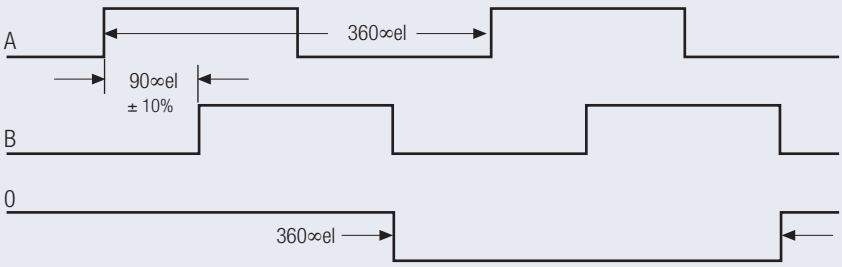
ELEKTRISCHE DATEN

Spannungsversorgung	4.75-30 V DC
Stromaufnahme	max. 40 mA (im Leerlauf)
Ausgangsschaltung	Gegentakt, RS 422A kompatibel
Frequenz	max. 200 kHz
Signalpegel (high)	Ub - 0.7 Volt
Signalpegel (low)	max. 0.25 Volt
Kurzschlußfest	100 %

MECHANISCHE DATEN

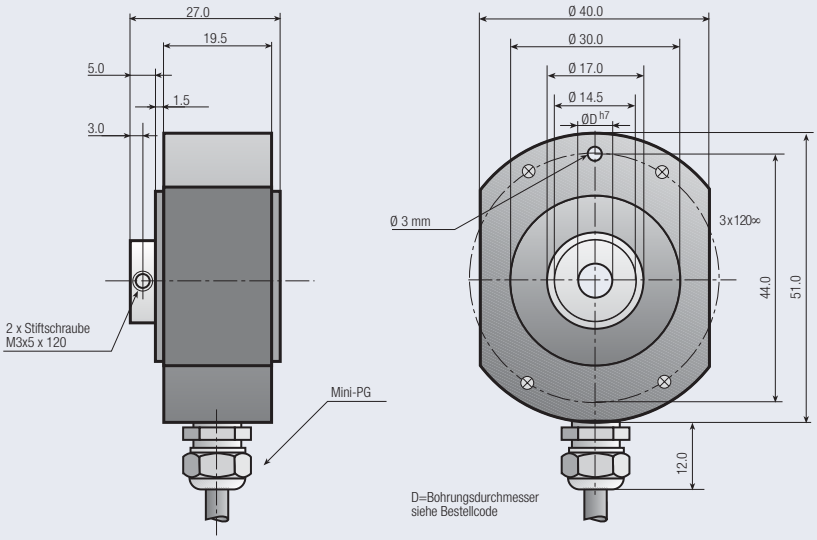
Gehäuse	Aluminium
Flansch	Aluminium
Welle	Stahl
Höchstzul. Drehzahl	6000 U/min.
Drehmoment	> 0.04 Nm
Wellenbelastung	axial 25 N, radial 25 N
Schutzart	IP 65 nach DIN 40050
Arbeitstemperatur	-20˚ C bis +70˚ C
Gewicht	ca. 130 g

AUSGANGSSIGNALE



A voreilend B (rechtsdrehend auf Welle gesehen)
Alle Ausgangssignale invertiert lieferbar.

Zeichnung erhältlich als:
dxf, iges, step, sld file



BESTELLCODE

IH	510	-							-					
a	b		c	d	e	f	g	h		Teilungen				

a	**Baureihe** IH=Inkremental, Hohlwelle	e	**Anschlussart** 0=2 m Kabel
b	**Seriennummer** 510	f	**Anschlusspunkt** R=Radial
c	**Wellendurchmesser D** 06=6 mm AA=1/4“ 08=8 mm	g	**Signalausgang** 3=A+B+0 6=A+B+0+Invertierung
d	**Mechanische Optionen** 0=Keine	h	**Ausgangsschaltung** 3=Gegentakt 4.75 bis 30 VDC

Anmerkung: Spezielle Funktionen, Aussehen oder Abweichungen werden durch einen 4-stelligen Zahlencode am Ende der Teile-Nummer festgelegt. Dieser Zahlencode beginnt mit dem Buchstaben „S“ gefolgt von einer fortlaufenden Zahl. Für nähere Informationen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

ANSCHLUSSBELEGUNG

Funktion	**Kabel Farbcode**
0 Volt	weiß
+ Volt	braun
A	grün
B	gelb
0	grau
$\bar{A}$	rosa
$\bar{B}$	blau
$\bar{0}$	rot

IH 581

INKREMENTALER HOHLWELLENGEBER

- Industrie Standardgröße 25
- Schwimmende Lagerung
- Alle Teilungen bis 10.000/Umdr.
- 4.75-30 Volt, RS 422A kompatibel
- Max. 200 kHz Impulsfrequenz

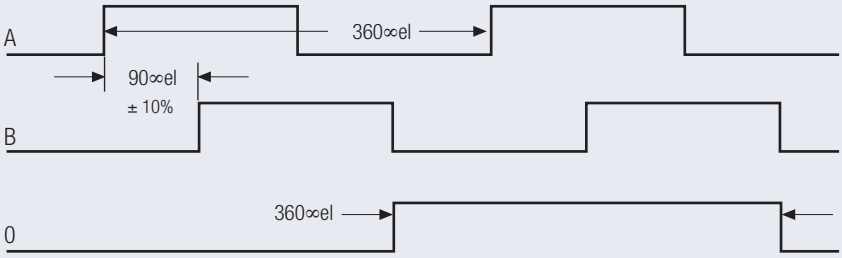
ELEKTRISCHE DATEN

Spannungsversorgung	4,75-30 V DC
Stromaufnahme	max. 40 mA (im Leerlauf)
Ausgangsschaltung	Gegentakt, RS 422A kompatibel
Frequenz	max. 200 kHz
Signalpegel (high)	Ub - 0.7 Volt
Signalpegel (low)	max. 0.25 Volt
Kurzschlußfest	100%

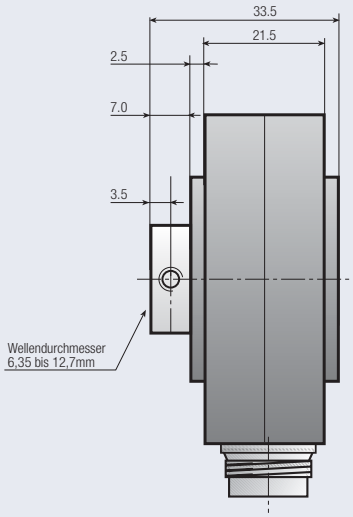
MECHANISCHE DATEN

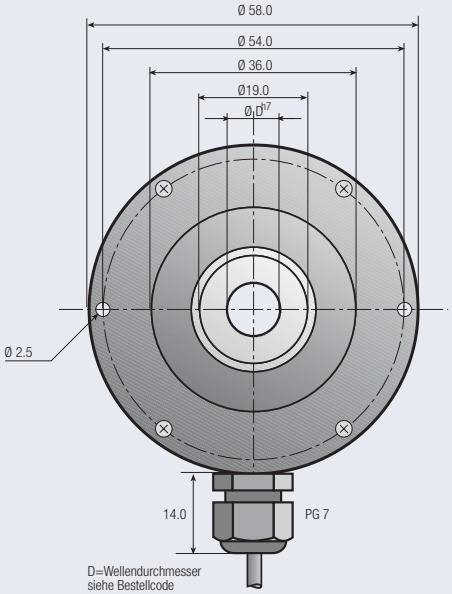
Gehäuse	Aluminium
Flansch	Aluminium
Welle	Stahl
Höchstzul. Drehzahl	6000 U/min.
Drehmoment	> 0,04 Nm
Wellenbelastung	Axial 20 N, Radial 15 N
Schutzart	IP 65
Arbeitstemperatur	-20˚ C bis +70˚ C (100˚ C optional)
Gewicht	250 g

AUSGANGSSIGNALE



A voreilend B (rechtsdrehend auf Welle gesehen)
Alle Ausgangssignale invertiert lieferbar.





Zeichnung erhältlich als:
dxf, iges, step, sld file

BESTELLCODE

IH	581	-							-					
a	b		c	d	e	f	g	h		Teilungen				

a	**Baureihe** IH=Inkremental, Hohlwelle
b	**Seriennummer** 581
c	**Wellendurchmesser D** 06=6 mm 10=10 mm 12=12mm AB=3/8“ AC=1/2“
d	**Mechanische Optionen** 0=Keine

Anmerkung: Spezielle Funktionen, Aussehen oder Abweichungen werden durch einen 4-stelligen Zahlencode am Ende der Teile-Nummer festgelegt. Dieser Zahlencode beginnt mit dem Buchstaben „S“ gefolgt von einer fortlaufenden Zahl. Für nähere Informationen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

e	**Anschlussart** 0=2 m Kabel J=8 Pin
f	**Anschlusspunkt** R=Radial
g	**Signalausgang** 3=A+B+0 6=A+B+0+Invertierung
h	**Ausgangsschaltung** 3=Gegentakt 4.75 bis 30 VDC

ANSCHLUSSBELEGUNG

Funktion	Kabel Farbcode	Stecker 12 Pin
0 Volt	weiß	1
+ Volt	braun	2
A	grün	3
B	gelb	4
0	grau	5
$\bar{A}$	rosa	6
$\bar{B}$	blau	7
$\bar{0}$	rot	8

IH 740

INKREMENTALER HOHLWELLENGEBER

- Robuste Ausführung
- Schwimmende Lagerung
- Einfache Montage
- Welle von 6-18 mm frei wählbar
- Alle Teilungen bis 3000/Umdr.
- 4.75-30 Volt, RS 422 kompatibel
- Max. 300 kHz Impulsfrequenz

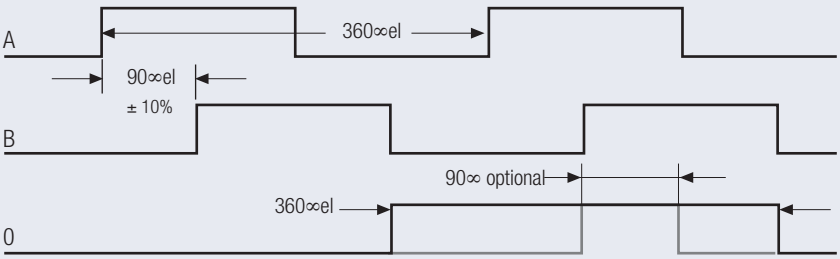
ELEKTRISCHE DATEN

Spannungsversorgung	4.75-30 V DC
Stromaufnahme	max. 40 mA (im Leerlauf)
Ausgangsschaltung	Gegentakt, RS 422A kompatibel
Frequenz	max. 300 kHz
Signalpegel (high)	Ub - 0.7 Volt
Signalpegel (low)	max. 0.25 Volt
Kurzschlußfest	100 %

MECHANISCHE DATEN

Gehäuse	Aluminium
Flansch	Aluminium
Welle	Stahl
Höchstzul. Drehzahl	6000 U/min.
Drehmoment	> 0.04 Nm
Wellenbelastung	axial 40 N, radial 35 N
Schutzart	IP 65 nach DIN 40050
Arbeitstemperatur	-20° C bis +70° C (100° C optional)
Gewicht	ca. 380 g

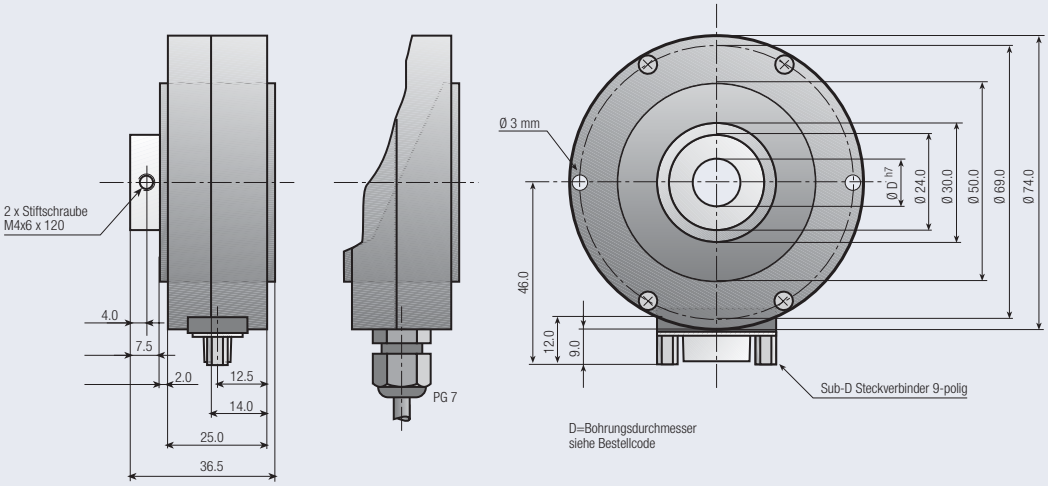
AUSGANGSSIGNALE



A voreilend B (rechtsdrehend auf Welle gesehen)
Alle Ausgangssignale invertiert lieferbar.

Sonderoption S 004
Null-Impuls verknüpft mit Signal A u. B

Zeichnung erhältlich als:
dxf, iges, step, sld file



BESTELLCODE

IH	740	-							-					
a	b		c	d	e	f	g	h		Teilungen				

a	**Baureihe** IH=Inkremental, Hohlwelle
b	**Seriennummer** 740
c	**Wellendurchmesser D** 06=6 mm 10=10 mm 12=12 mm 14=14 mm 16=16 mm 18=18 mm AA=1/4“ AB=3/8“ AC=1/2“
d	**Mechanische Optionen** 0=Keine
e	**Anschlussart** 0=2 m Kabel 6=9 Pin Sub D
f	**Anschlusspunkt** R=Radial
g	**Signalausgang** 3=A+B+0 6=A+B+0+Invertierung
h	**Ausgangsschaltung** 3=Gegentakt 4.75 bis 30 VDC

Anmerkung: Spezielle Funktionen, Aussehen oder Abweichungen werden durch einen 4-stelligen Zahlencode am Ende der Teile-Nummer festgelegt. Dieser Zahlencode beginnt mit dem Buchstaben „S“ gefolgt von einer fortlaufenden Zahl. Für nähere Informationen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

ANSCHLUSSBELEGUNG

Funktion	Kabel Farbcode	9 Pin Sub-D Stecker
0 Volt	weiß	1
+ Volt	braun	2
A	grün	3
B	gelb	4
0	grau	5
$\bar{A}$	rosa	6
$\bar{B}$	blau	7
$\bar{0}$	rot	8

IH 840

INKREMENTALER HOHLWELLENGEBER

- Ideal für Motoranbau
- Einfache Montage
- Alle Teilungen bis 3600/Umdr.
- 4.75-30 Volt, RS 422 kompatibel
- Max. 300 kHz Impulsfrequenz

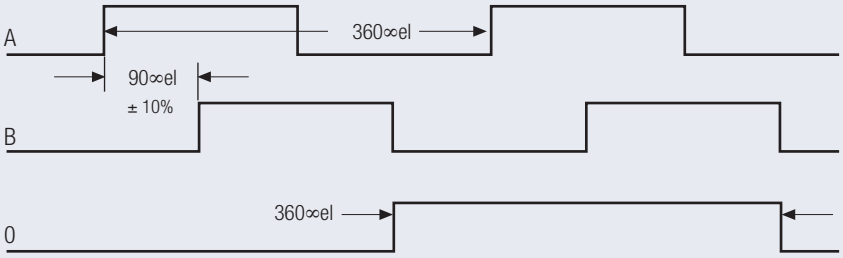
ELEKTRISCHE DATEN

Spannungsversorgung	4.75-30 V DC
Stromaufnahme	max. 40 mA (im Leerlauf)
Ausgangsschaltung	Gegentakt, RS 422A kompatibel
Frequenz	max. 300 kHz
Signalpegel (high)	Ub - 0.7 Volt
Signalpegel (low)	max. 0.25 Volt
Kurzschlußfest	100 %

MECHANISCHE DATEN

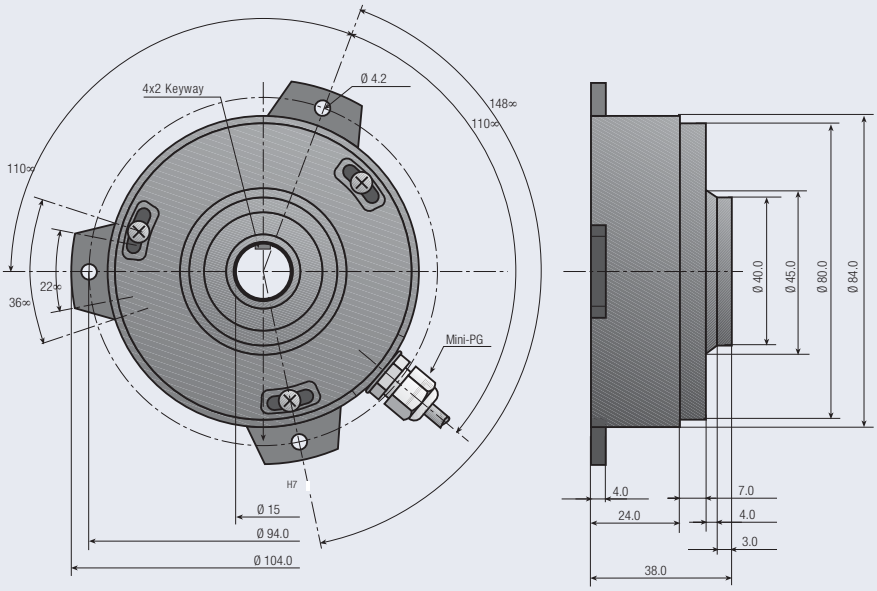
Gehäuse	Kunststoff (Noryl)
Flansch	Kunststoff (Noryl)
Welle	Kunststoff (Noryl)
Höchstzul. Drehzahl	6000 U/min.
Drehmoment	> 0.04 Nm
Wellenbelastung	axial 20 N, radial 30 N
Schutzart	IP 65 nach DIN 40050
Arbeitstemperatur	-20° C bis +70° C (100° C optional)
Gewicht	ca. 130 g

AUSGANGSSIGNALE



A voreilend B (rechtsdrehend auf Welle gesehen)
Alle Ausgangssignale invertiert lieferbar.

Zeichnung erhältlich als:
dxf, iges, step, sld file



BESTELLCODE

IH	840	-							-					
a	b		c	d	e	f	g	h		Teilungen				

a	**Baureihe** IH=Inkremental, Hohlwelle
b	**Seriennummer** 840
c	**Wellendurchmesser D** 15=15 mm
d	**Mechanische Optionen** 0=Keine
e	**Anschlussart** 0=2 m Kabel
f	**Anschlusspunkt** R=Radial
g	**Signalausgang** 3=A+B+0 6=A+B+0+Invertierung
h	**Ausgangsschaltung** 3=Gegentakt 4.75 bis 30 VDC

Anmerkung: Spezielle Funktionen, Aussehen oder Abweichungen werden durch einen 4-stelligen Zahlencode am Ende der Teile-Nummer festgelegt. Dieser Zahlencode beginnt mit dem Buchstaben „S" gefolgt von einer fortlaufenden Zahl. Für nähere Informationen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

ANSCHLUSSBELEGUNG

Funktion	**Kabel Farbcode**
0 Volt	weiß
+ Volt	braun
A	grün
B	gelb
0	grau
$\bar{A}$	rosa
$\bar{B}$	blau
$\bar{0}$	rot

IH 950

INKREMENTALER HOHLWELLENGEBER

- Sehr robuste Ausführung
- Schwimmende Lagerung
- Einfache Montage
- Welle von 14-30 mm frei wählbar
- Alle Teilungen bis 10.000/Umdr.
- 4.75-30 Volt, RS 422 kompatibel
- Max. 300 kHz Impulsfrequenz

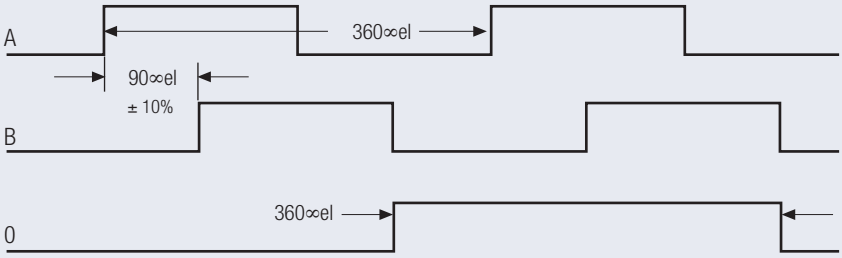
ELEKTRISCHE DATEN

Spannungsversorgung	4.75-30 V DC
Stromaufnahme	max. 40 mA (im Leerlauf)
Ausgangsschaltung	Gegentakt, RS 422A kompatibel
Frequenz	max. 300 kHz
Signalpegel (high)	Ub - 0.7 Volt
Signalpegel (low)	max. 0.25 Volt
Kurzschlußfest	100 %

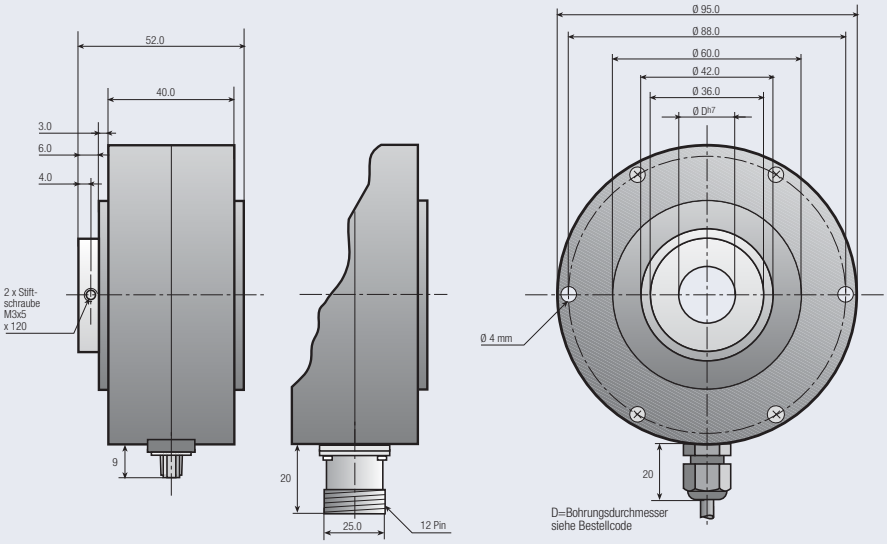
MECHANISCHE DATEN

Gehäuse	Aluminium
Flansch	Aluminium
Welle	Stahl
Höchstzul. Drehzahl	6000 U/min.
Drehmoment	> 0.04 Nm
Wellenbelastung	axial 50 N, radial 50 N
Schutzart	IP 65 nach DIN 40050
Arbeitstemperatur	-20° C bis +70° C (100° C optional)
Gewicht	ca. 570 g

AUSGANGSSIGNALE



A voreilend B (rechtsdrehend auf Welle gesehen)
Alle Ausgangssignale invertiert lieferbar.



Zeichnung erhältlich als:
dxf, iges, step, sld file

BESTELLCODE

IH	950	-							-					
a	b		c	d	e	f	g	h		Teilungen				

a **Baureihe**
IH=Inkremental, Hohlwelle

b **Seriennummer**
950

c **Wellendurchmesser D**
14=14 mm bis 30=30 mm

d **Mechanische Optionen**
0=Keine

Anmerkung: Spezielle Funktionen, Aussehen oder Abweichungen werden durch einen 4-stelligen Zahlencode am Ende der Teile-Nummer festgelegt. Dieser Zahlencode beginnt mit dem Buchstaben „S" gefolgt von einer fortlaufenden Zahl. Für nähere Informationen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

e **Anschlussart**
0=2 m Kabel
6=9 Pin Sub D
7=12 Pin

f **Anschlusspunkt**
R=Radial

g **Signalausgang**
3=A+B+0
6=A+B+0+Invertierung

h **Ausgangsschaltung**
3=Gegentakt 4.75 bis 30 VDC

ANSCHLUSSBELEGUNG

Funktion	Kabel Farbcode	9 Pin Stecker	12 Pin Stecker
0 Volt	weiß	1	1
+ Volt	braun	2	2
A	grün	3	3
B	gelb	4	4
0	grau	5	5
$\bar{A}$	rosa	6	6
$\bar{B}$	blau	7	7
$\bar{0}$	rot	8	8

IH 951

INKREMENTALER HOHLWELLENGEBER

- Sehr robuste Ausführung
- Schwimmende Lagerung
- Welle von 14-26 mm frei wählbar
- Alle Teilungen bis 10.000/Umdr.
- 4.75-30 Volt, RS 422 kompatibel
- Max. 300 kHz Impulsfrequenz

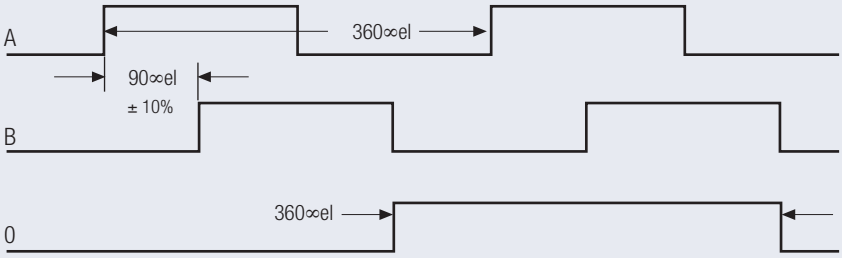
ELEKTRISCHE DATEN

Spannungsversorgung	4.75-30 V DC
Stromaufnahme	max. 40 mA
Ausgangsschaltung	Gegentakt, RS 422A kompatibel
Frequenz	max. 300 kHz
Signalpegel (high)	Ub - 0.7 Volt
Signalpegel (low)	max. 0.25 Volt
Kurzschlußfest	100%

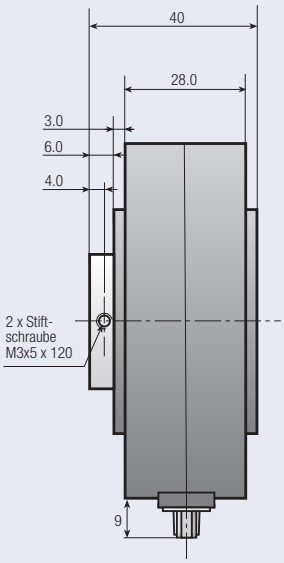
MECHANISCHE DATEN

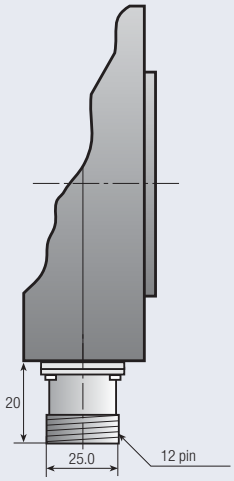
Gehäuse	Aluminium
Flansch	Aluminium
Welle	Stahl
Höchstzul. Drehzahl	6000 U/min.
Drehmoment	> 0,04 Nm
Wellenbelastung	Axial 50 N, Radial 30 N
Schutzart	IP 65
Arbeitstemperatur	-20° C bis +70° C (100° C optional)
Gewicht	470 g

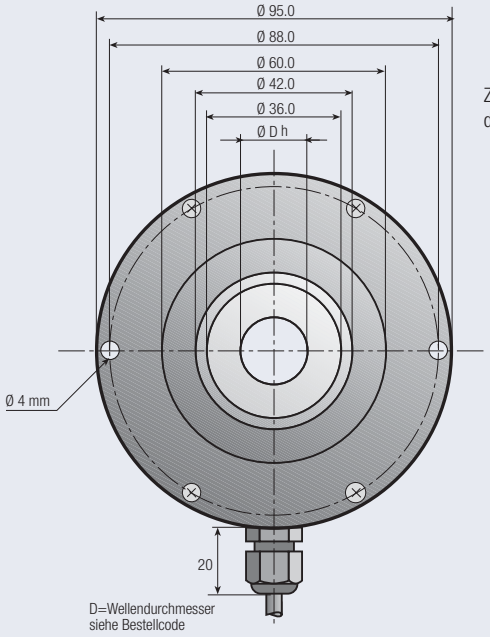
AUSGANGSSIGNALE



A voreilend B (rechtsdrehend auf Welle gesehen)
Alle Ausgangssignale invertiert lieferbar.







Zeichnung erhältlich als:
dxf, iges, step, sld file

BESTELLCODE

IH	951	-							-					
a	b		c	d	e	f	g	h		Teilungen				

a	**Baureihe** IH=Inkremental, Hohlwelle
b	**Seriennummer** 951
c	**Wellendurchmesser D** 12=12 mm bis 26=26mm AE=5/8" AL=1"
d	**Mechanische Optionen** 0=Keine

Anmerkung: Spezielle Funktionen, Aussehen oder Abweichungen werden durch einen 4-stelligen Zahlencode am Ende der Teile-Nummer festgelegt. Dieser Zahlencode beginnt mit dem Buchstaben „S" gefolgt von einer fortlaufenden Zahl. Für nähere Informationen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

e	**Anschlussart** 0=2 m Kabel 6=9 Pin Sub D 7=12 Pin
f	**Anschlusspunkt** R=Radial
g	**Signalausgang** 3=A+B+0 6=A+B+0+Invertierung
h	**Ausgangsschaltung** 3=Gegentakt 4.75 bis 30 VDC

ANSCHLUSSBELEGUNG

Funktion	Kabel Farbcode	Stecker 9 Pin	Stecker 12 Pin
0 Volt	weiß	1	1
+ Volt	braun	2	2
A	grün	3	3
B	gelb	4	4
0	grau	5	5
$\bar{A}$	rosa	6	6
$\bar{B}$	blau	7	7
$\bar{0}$	rot	8	8

IH 103

INKREMENTALER HOHLWELLENGEBER

- Sehr robuste Ausführung
- Einfache Montage
- Welle von 30-40 mm frei wählbar
- Alle Teilungen bis 5000/Umdr.
- 4.75-30 Volt, RS 422 kompatibel
- Max. 300 kHz Impulsfrequenz

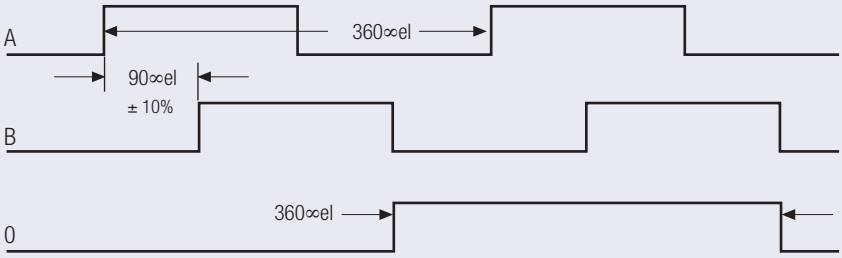
ELEKTRISCHE DATEN

Spannungsversorgung	4.75-30 V DC
Stromaufnahme	max. 40 mA (im Leerlauf)
Ausgangsschaltung	Gegentakt, RS 422A kompatibel
Frequenz	max. 300 kHz
Signalpegel (high)	Ub - 0.7 Volt
Signalpegel (low)	max. 0.25 Volt
Kurzschlußfest	100 %

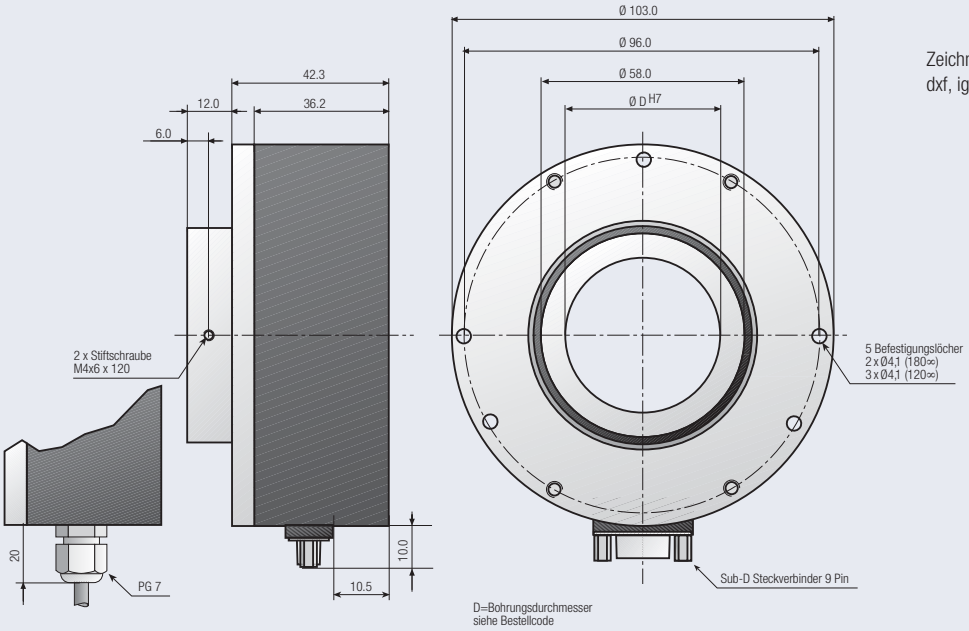
MECHANISCHE DATEN

Gehäuse	Aluminium
Flansch	Aluminium
Welle	Stahl
Höchstzul. Drehzahl	6000 U/min.
Drehmoment	> 0.2 Nm
Wellenbelastung	axial 60 N, radial 80 N
Schutzart	IP 65 nach DIN 40050
Arbeitstemperatur	-20° C bis +70° C (100° C optional)
Gewicht	ca. 720 g

AUSGANGSSIGNALE



A voreilend B (rechtsdrehend auf Welle gesehen)
Alle Ausgangssignale invertiert lieferbar.



Zeichnung erhältlich als:
dxf, iges, step, sld file

BESTELLCODE

IH	103	-							-					
a	b		c	d	e	f	g	h		Teilungen				

a	**Baureihe** IH=Inkremental, Hohlwelle
b	**Seriennummer** 103
c	**Wellendurchmesser D** 30=30 mm bis 40=40mm
d	**Mechanische Optionen** 0=Keine

Anmerkung: Spezielle Funktionen, Aussehen oder Abweichungen werden durch einen 4-stelligen Zahlencode am Ende der Teile-Nummer festgelegt. Dieser Zahlencode beginnt mit dem Buchstaben „S" gefolgt von einer fortlaufenden Zahl. Für nähere Informationen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

e	**Anschlussart** 0=2 m Kabel 6=9 Pin Sub D 7=12 Pin
f	**Anschlusspunkt** R=Radial
g	**Signalausgang** 3=A+B+0 6=A+B+0+Invertierung
h	**Ausgangsschaltung** 3=Gegentakt 4.75 bis 30 VDC

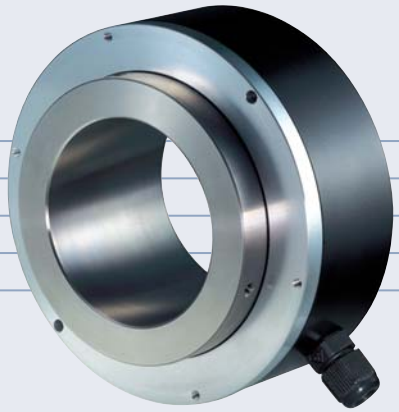
ANSCHLUSSBELEGUNG

Funktion	Kabel Farbcode	9 Pin Stecker	12 Pin Stecker
0 Volt	weiß	1	1
+ Volt	braun	2	2
A	grün	3	3
B	gelb	4	4
0	grau	5	5
$\bar{A}$	rosa	6	6
$\bar{B}$	blau	7	7
$\bar{0}$	rot	8	8

IH 120

INKREMENTALER HOHLWELLENGEBER

- Sehr robuste Ausführung
- Einfache Montage
- Welle von 40-65 mm frei wählbar
- Alle Teilungen bis 50.000/Umdr.
- 4.75-30 Volt, RS 422 kompatibel
- Max. 200 kHz Impulsfrequenz



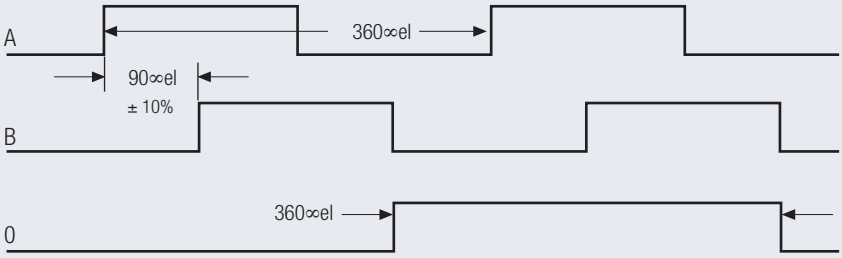
ELEKTRISCHE DATEN

Spannungsversorgung	4.75-30 V DC
Stromaufnahme	max. 40 mA (im Leerlauf)
Ausgangsschaltung	Gegentakt, RS 422A kompatibel
Frequenz	max. 200 kHz
Signalpegel (high)	Ub - 0.7 Volt
Signalpegel (low)	max. 0.25 Volt
Kurzschlußfest	100 %

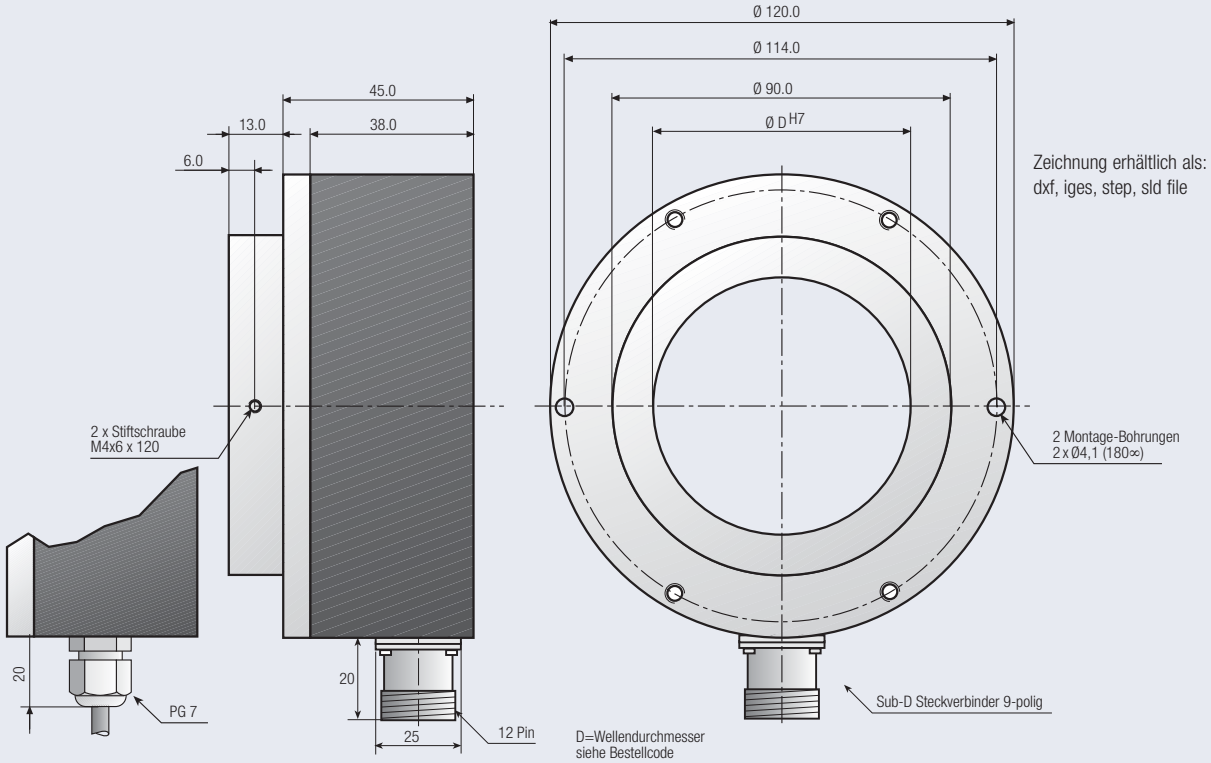
MECHANISCHE DATEN

Gehäuse	Aluminium
Flansch	Aluminium
Welle	Stahl
Höchstzul. Drehzahl	4000 U/min.
Drehmoment	> 0.2 Nm
Wellenbelastung	axial 60 N, radial 80 N
Schutzart	IP 65 nach DIN 40050
Arbeitstemperatur	-20° C bis +70° C (100° C optional)
Gewicht	ca. 720 g

AUSGANGSSIGNALE



A voreilend B (rechtsdrehend auf Welle gesehen)
Alle Ausgangssignale invertiert lieferbar.



BESTELLCODE

IH	120	-							-					
a	b		c	d	e	f	g	h		Teilungen				

a	**Baureihe** IH=Inkremental, Hohlwelle
b	**Seriennummer** 120
c	**Wellendurchmesser D** 40=40 mm bis 65=65 mm
d	**Mechanische Optionen** 0=Keine

Anmerkung: Spezielle Funktionen, Aussehen oder Abweichungen werden durch einen 4-stelligen Zahlencode am Ende der Teile-Nummer festgelegt. Dieser Zahlencode beginnt mit dem Buchstaben „S" gefolgt von einer fortlaufenden Zahl. Für nähere Informationen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

e	**Anschlussart** 0=2 m Kabel 6=9 Pin Sub D 7=12 Pin
f	**Anschlusspunkt** R=Radial
g	**Signalausgang** 3=A+B+0 6=A+B+0+Invertierung
h	**Ausgangsschaltung** 3=Gegentakt 4.75 bis 30 VDC

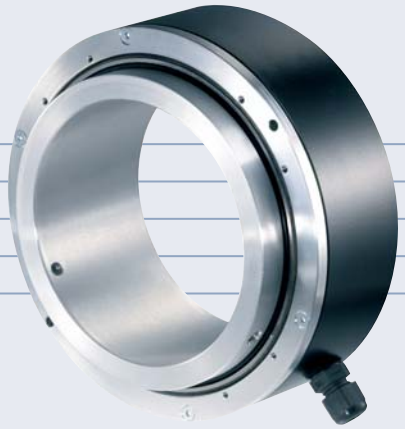
ANSCHLUSSBELEGUNG

Funktion	Kabel Farbcode	9 Pin Stecker	12 Pin Stecker
0 Volt	weiß	1	1
+ Volt	braun	2	2
A	grün	3	3
B	gelb	4	4
0	grau	5	5
$\bar{A}$	rosa	6	6
$\bar{B}$	blau	7	7
$\bar{0}$	rot	8	8

IH 150

INKREMENTALER HOHLWELLENGEBER

- Sehr robuste Ausführung
- Einfache Montage
- Welle von 65-100 mm frei wählbar
- Alle Teilungen bis 5000/Umdr.
- 4.75-30 Volt, RS 422 kompatibel
- Max. 300 kHz Impulsfrequenz



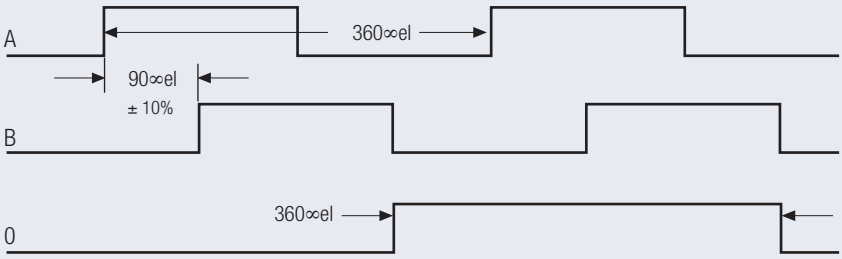
ELEKTRISCHE DATEN

Spannungsversorgung	4.75-30 V DC
Stromaufnahme	max. 40 mA
Ausgangsschaltung	Gegentakt, RS 422A kompatibel
Frequenz	max. 300 kHz
Signalpegel (high)	Ub - 0.7 Volt
Signalpegel (low)	max. 0.25 Volt
Kurzschlußfest	100 %

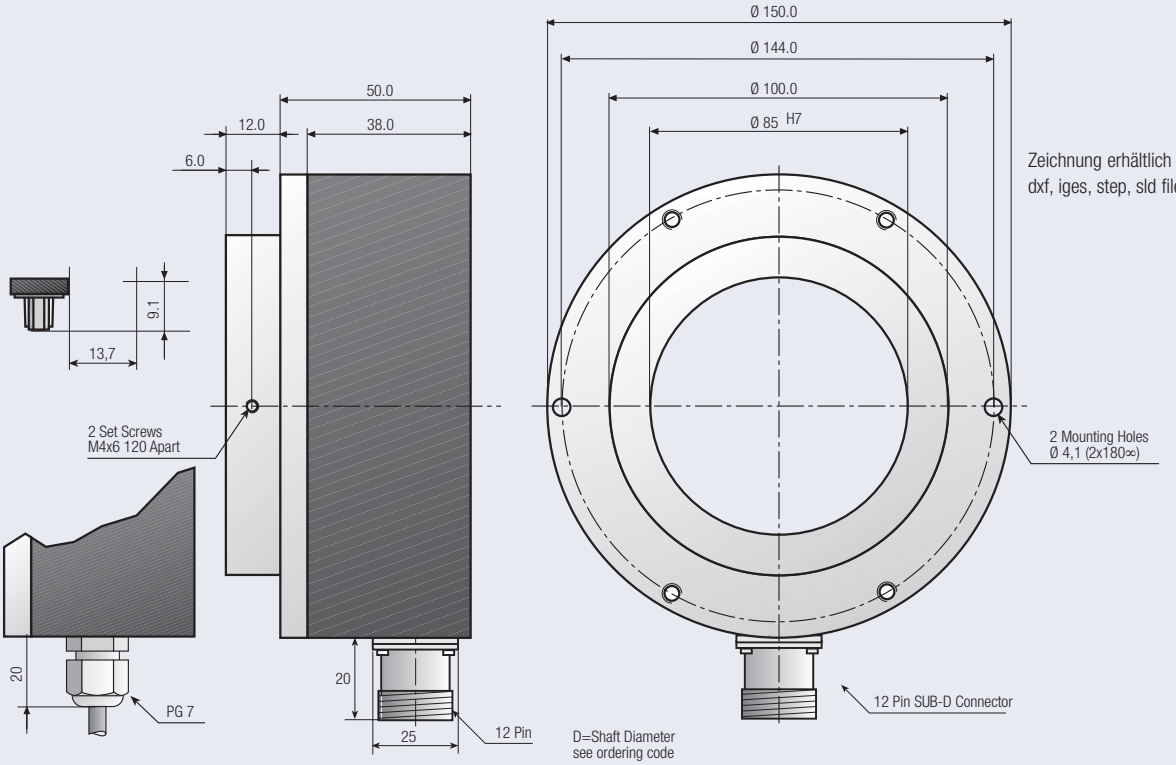
MECHANISCHE DATEN

Gehäuse	Aluminium
Flansch	Aluminium
Welle	Stahl
Höchstzul. Drehzahl	4000 U/min.
Drehmoment	> 0.2 Nm
Wellenbelastung	axial 60 N, radial 80 N
Schutzart	IP 54
Arbeitstemperatur	-20° C bis +70° C (100° C optional)
Gewicht	980 g

AUSGANGSSIGNALE



A voreilend B (rechtsdrehend auf Welle gesehen)
Alle Ausgangssignale invertiert lieferbar.



Zeichnung erhältlich als:
dxf, iges, step, sld file

BESTELLCODE

IH	150	-							-					
a	b		c	d	e	f	g	h		Teilungen				

a	**Baureihe** IH=Inkremental, Hohlwelle
b	**Seriennummer** 150
c	**Wellendurchmesser D** 65=65 mm bis 100=100 mm
d	**Mechanische Optionen** 0=Keine

Anmerkung: Spezielle Funktionen, Aussehen oder Abweichungen werden durch einen 4-stelligen Zahlencode am Ende der Teile-Nummer festgelegt. Dieser Zahlencode beginnt mit dem Buchstaben „S“ gefolgt von einer fortlaufenden Zahl. Für nähere Informationen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

e	**Anschlussart** 0=2 m Kabel 6=9 Pin Sub D 7=12 Pin
f	**Anschlusspunkt** R=Radial
g	**Signalausgang** 3=A+B+0 6=A+B+0+Invertierung
h	**Ausgangsschaltung** 3=Gegentakt 4.75 bis 30 VDC

ANSCHLUSSBELEGUNG

Funktion	Kabel Farbcode	9 Pin Stecker	12 Pin Stecker
0 Volt	weiß	1	1
+ Volt	braun	2	2
A	grün	3	3
B	gelb	4	4
0	grau	5	5
A	rosa	6	6
B	blau	7	7
0	rot	8	8

ABSOLUTWERTGEBER ÜBERSICHT

Der Absolutwertgeber unterscheidet sich vom Inkrementalgeber im Ausgangssignalbild. Hier wird im Gegensatz zum Inkrementalgeber ein Signalbild erzeugt, das für jeden einzelnen Winkelschritt ein ganz spezifisches Bitmuster ergibt. Dieser „absolute“ Wert erspart ein Referenzfahren wie es beim Inkrementalgeber nötig ist.
Durch das Bitmuster des Absolutwertgebers kann die Position auch nach einem Stromausfall jederzeit erkannt werden. Diese Eigenschaft macht ihn zum sicheren Geber. Die klassischen Anwendungsgebiete sind die Robotik und Positionier- und Verfahrenstechnik.

Durch die neu entwickelte Technologie im Bereich der optoelektronischen Abtastung und die hohe Integration konnte die W+S Meßsysteme den Preis für Absolutgeber nahezu an den eines inkrementalen heranführen. Dadurch eröffnen sich auch für den Absolutwertgeber immer neue Einsatzgebiete, die bisher, hauptsächlich aus Kostengründen, dem Inkrementalgeber vorbehalten waren.

	AS 580	AS 700	AS 900	AH 580	AH 740	AH 950
Baugröße	58 mm	70 mm	90 mm	58 mm	74 mm	95 mm
erhältliche Wellen Ø bzw. Hohlwellen Ø	4 mm 1/4“ 6 mm 3/8“	10 mm 12 mm 1/2“	10 mm 12 mm	6 mm 10 mm 3/8“ 12 mm 1/2“	1/4“ 6 mm 10 mm 3/8“ 12 mm 14 mm 1/2“	6 mm 1/4“ 10 mm 3/8“
Mechanische Optionen	Edelstahl	Edelstahl	—	—	Edelstahl	Edelstahl
Anschlussart	axial radial	axial radial	axial radial	axial radial	radial	radial
Ausgangssignale	Binär Code Gray Code	Binär Code Gray Code	Binär Code Gray Code	Binär Code Gray Code	Binär Code Gray Code	Binär Code Gray Code
Schaltung	8-30 VDC Push-Pull	8-30 VDC Push-Pull	8-30 VDC Push-Pull	8-30 VDC Push-Pull	8-30 VDC Push-Pull	8-30 VDC Push-Pull
Impulszahl/Teilung	bis 13 Bits	bis 13 Bits	bis 13 Bits	bis 13 Bits	bis 13 Bits	bis 13 Bits
Seite	40	42	44	46	48	50

AS 580

ABSOLUTER WELLENGEBER

- Robuste Ausführung
- Schutzart IP 65
- Alle Teilungen bis 13 Bit (8192) max.
- 8-30 Volt, RS 422A kompatibel
- Gray-, oder Binär-Code

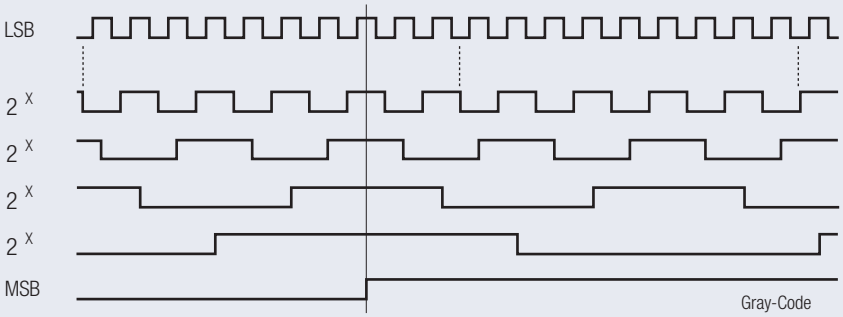
ELEKTRISCHE DATEN

Spannungsversorgung	5 V oder 8-30 V DC
Stromaufnahme	max. 100 mA (im Leerlauf)
Ausgangsschaltung	Gegentakt, RS 422A kompatibel
Frequenz	max. 50 kHz im LSB
Signalpegel (high)	Ub - 0.7 Volt
Signalpegel (low)	max. 0.25 Volt
Kurzschlußfest	100 %

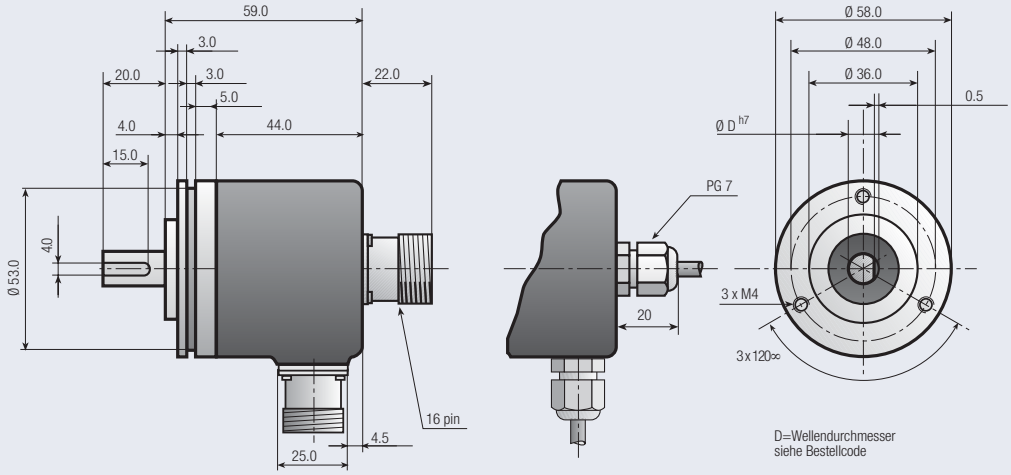
MECHANISCHE DATEN

Gehäuse	Aluminium
Flansch	Aluminium
Welle	Stahl
Höchstzul. Drehzahl	6000 U/min.
Drehmoment	> 0.05 Nm
Wellenbelastung	axial 40 N, radial 30 N
Schutzart	IP 65 nach DIN 40050
Arbeitstemperatur	-20° C bis +70° C (100° C optional)
Gewicht	ca. 320 g

AUSGANGSSIGNALE



Zeichnung erhältlich als:
dxf, iges, step, sld file



BESTELLCODE

AS	580	-							-					
a	b		c	d	e	f	g	h		Teilungen				

a **Baureihe**
AS=Vollwellengeber Absolut

b **Seriennummer**
580

c **Wellendurchmesser D**
06=6 mm 10=10 mm
AA=1/4“ AB=3/8“

d **Mechanische Optionen**
0=Keine

Anmerkung: Spezielle Funktionen, Aussehen oder Abweichungen werden durch einen 4-stelligen Zahlencode am Ende der Teile-Nummer festgelegt. Dieser Zahlencode beginnt mit dem Buchstaben „S“ gefolgt von einer fortlaufenden Zahl. Für nähere Informationen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

e **Anschlussart**
0=2 m Kabel
8=16 Pin

f **Anschlusspunkt**
A=Axial
R=Radial

g **Signalausgang**
E=Binär Code <->
F=Gray Code <->

h **Ausgangsschaltung**
1=TTL (5 V DC)
5=Gegentakt 8 bis 30 VDC

ANSCHLUSSBELEGUNG

Funktion	16 Pin Stecker	Kabel Farbcode	Funktion	16 Pin Stecker	Kabel Farbcode
0 Volt	1	weiß	2^7	10	violett
+ Volt	2	braun	2^8	11	grau/rosa
2^0	3	grün	2^9	12	rot/blau
2^1	4	gelb	2^{10}	13	weiß/grün
2^2	5	grau	2^{11}	14	braun/grün
2^3	6	rosa	2^{12}	15	weiß/gelb
2^4	7	blau	Reset	–	gelb/braun
2^5	8	rot	<->	16	weiß/grau
2^6	9	schwarz	Masse	–	gestreift

AS 700

ABSOLUTER WELLENGEBER

- Robuste Ausführung
- Schutzart IP 65
- Alle Teilungen bis 13 Bit (8192) max.
- 8-30 Volt, RS 422A kompatibel
- Gray-, oder Binär-Code

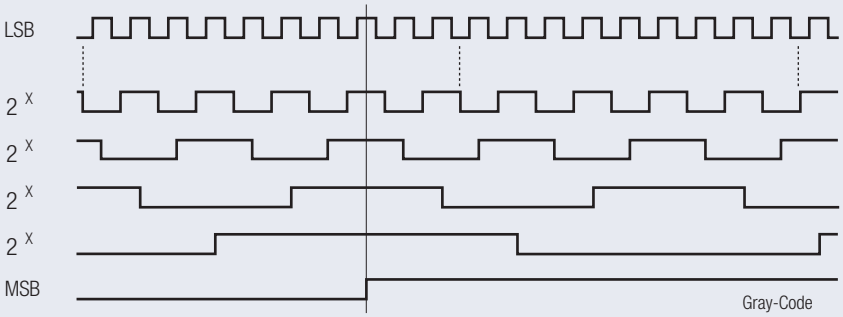
ELEKTRISCHE DATEN

Spannungsversorgung	5 V oder 8-30 V DC
Stromaufnahme	max. 100 mA (im Leerlauf)
Ausgangsschaltung	Gegentakt, RS 422A kompatibel
Frequenz	max. 50 kHz im LSB
Signalpegel (high)	Ub - 0.7 Volt
Signalpegel (low)	max. 0.25 Volt
Kurzschlußfest	100 %

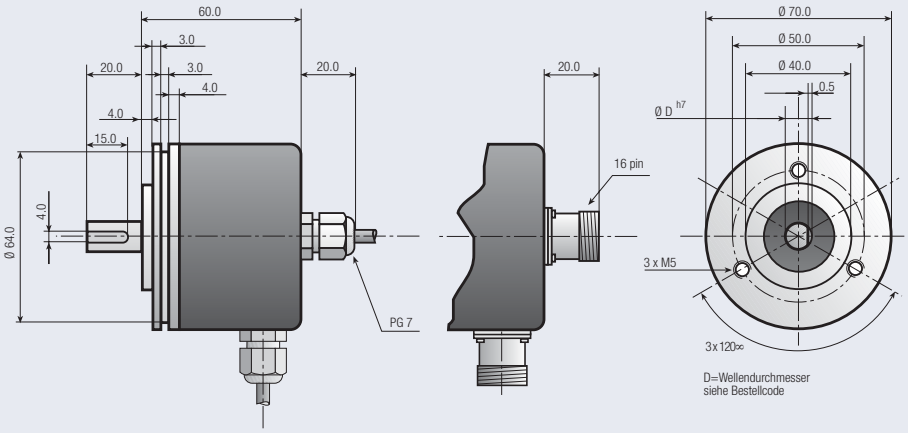
MECHANISCHE DATEN

Gehäuse	Aluminium
Flansch	Aluminium
Welle	Stahl
Höchstzul. Drehzahl	6000 U/min.
Drehmoment	> 0.1 Nm
Wellenbelastung	axial 60 N, radial 50 N
Schutzart	IP 65 nach DIN 40050
Arbeitstemperatur	-20° C bis +70° C (100° C optional)
Gewicht	ca. 450 g

AUSGANGSSIGNALE



Zeichnung erhältlich als:
dxf, iges, step, sld file



BESTELLCODE

AS	700	-							-					
a	b		c	d	e	f	g	h		Teilungen				

a **Baureihe**
AS=Vollwellengeber Absolut

b **Seriennummer**
700

c **Wellendurchmesser D**
10=10 mm
12=12 mm
AC=1/2“

d **Mechanische Optionen**
0=Keine

Anmerkung: Spezielle Funktionen, Aussehen oder Abweichungen werden durch einen 4-stelligen Zahlencode am Ende der Teile-Nummer festgelegt. Dieser Zahlencode beginnt mit dem Buchstaben „S“ gefolgt von einer fortlaufenden Zahl. Für nähere Informationen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

e **Anschlussart**
0=2 m Kabel
8=16 Pin

f **Anschlusspunkt**
A=Axial
R=Radial

g **Signalausgang**
E=Binär Code <->
F=Gray Code <->

h **Ausgangsschaltung**
1=TTL (5 V DC)
5=Gegentakt 8 bis 30 VDC

ANSCHLUSSBELEGUNG

Funktion	16 Pin Stecker	Kabel Farbcode	Funktion	16 Pin Stecker	Kabel Farbcode
0 Volt	1	weiß	2^7	10	violett
+ Volt	2	braun	2^8	11	grau/rosa
2^0	3	grün	2^9	12	rot/blau
2^1	4	gelb	2^{10}	13	weiß/grün
2^2	5	grau	2^{11}	14	braun/grün
2^3	6	rosa	2^{12}	15	weiß/gelb
2^4	7	blau	Reset	–	gelb/braun
2^5	8	rot	<->	16	weiß/grau
2^6	9	schwarz	Masse	–	gestreift

AS 900

ABSOLUTER WELLENGEBER

- Robuste Ausführung
- Schutzart IP 65
- Alle Teilungen bis 13 Bit (8192) max.
- Gray-, oder Binär-Code

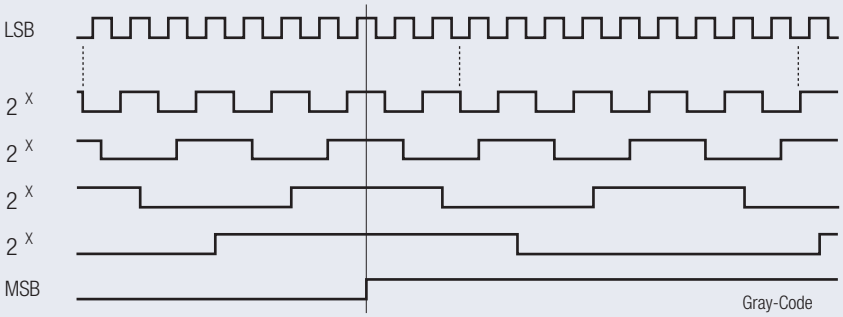
ELEKTRISCHE DATEN

Spannungsversorgung	5 V oder 8-30 V DC
Stromaufnahme	max. 120 mA (im Leerlauf)
Ausgangsschaltung	Gegentakt, RS 422A kompatibel
Frequenz	max. 50 kHz im LSB
Signalpegel (high)	Ub - 0.7 Volt
Signalpegel (low)	max. 0.25 Volt
Kurzschlußfest	100 %

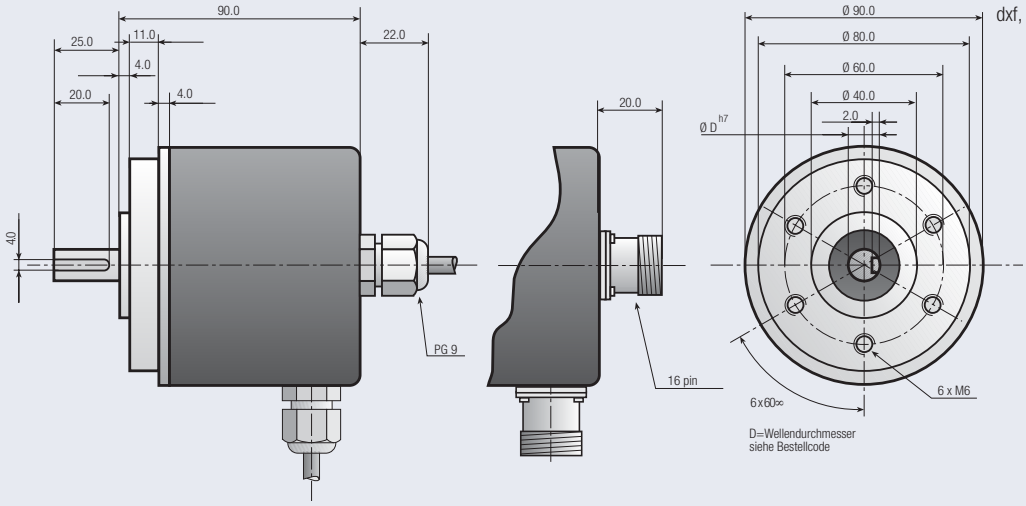
MECHANISCHE DATEN

Gehäuse	Stahl
Flansch	Aluminium
Welle	Stahl
Höchstzul. Drehzahl	6000 U/min.
Drehmoment	> 0.1 Nm
Wellenbelastung	axial 60 N, radial 50 N
Schutzart	IP 65 nach DIN 40050
Arbeitstemperatur	-20° C bis +70° C (100° C optional)
Gewicht	ca. 850 g

AUSGANGSSIGNALE



Zeichnung erhältlich als:
dxf, iges, step, sld file



BESTELLCODE

AS	900	-							-					
a	b		c	d	e	f	g	h		Teilungen				

a **Baureihe**
AS=Vollwellengeber Absolut

b **Seriennummer**
900

c **Wellendurchmesser D**
10=10 mm
12=12 mm

d **Mechanische Optionen**
0=Keine

Anmerkung: Spezielle Funktionen, Aussehen oder Abweichungen werden durch einen 4-stelligen Zahlencode am Ende der Teile-Nummer festgelegt. Dieser Zahlencode beginnt mit dem Buchstaben „S" gefolgt von einer fortlaufenden Zahl. Für nähere Informationen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

e **Anschlussart**
0=2 m Kabel
8=16 Pin

f **Anschlusspunkt**
A=Axial
R=Radial

g **Signalausgang**
E=Binär Code <->
F=Gray Code <->

h **Ausgangsschaltung**
1=TTL (5 V DC)
5=Gegentakt 8 bis 30 VDC

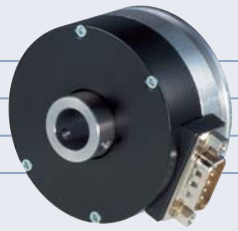
ANSCHLUSSBELEGUNG

Funktion	16 Pin Stecker	Kabel Farbcode	Funktion	16 Pin Stecker	Kabel Farbcode
0 Volt	1	weiß	2^7	10	violett
+ Volt	2	braun	2^8	11	grau/rosa
2^0	3	grün	2^9	12	rot/blau
2^1	4	gelb	2^{10}	13	weiß/grün
2^2	5	grau	2^{11}	14	braun/grün
2^3	6	rosa	2^{12}	15	weiß/gelb
2^4	7	blau	Reset	–	gelb/braun
2^5	8	rot	<->	16	weiß/grau
2^6	9	schwarz	Masse	–	gestreift

AH 580

ABSOLUTER HOHLWELLENGEBER

- Industrie Standardgröße 25
- Einfache Montage
- Alle Teilungen bis 12 Bit (4096) max
- 5 V TTL oder 8-30 Volt
- Gray- oder Binär Code



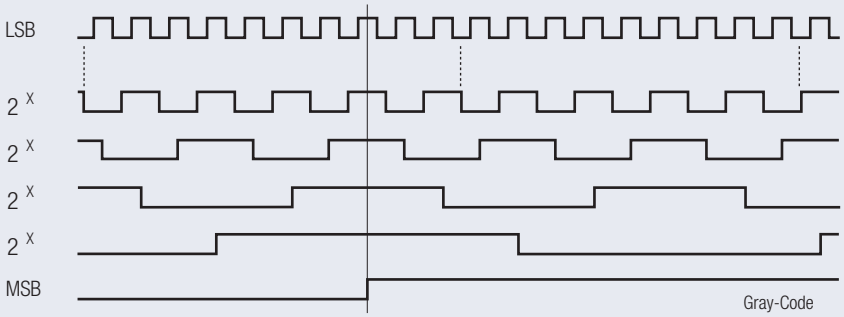
ELEKTRISCHE DATEN

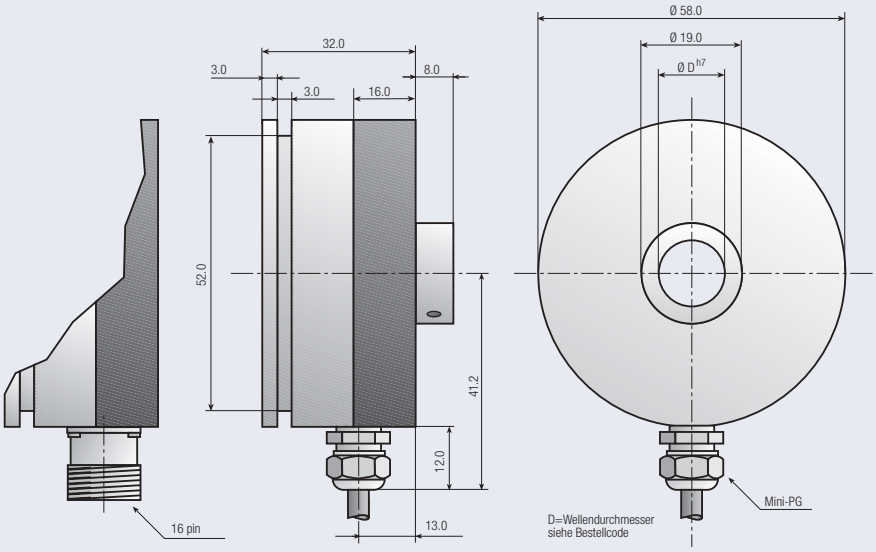
Spannungsversorgung	5 V oder 8-30 V DC
Stromaufnahme	max. 100 mA
Ausgangsschaltung	Gegentakt, RS 422A
Frequenz	max. 100 kHz
Signalpegel (high)	Vcc - 0.7 Volt
Signalpegel (low)	max. 0.25 Volt
Kurzschlußfest	100 %

MECHANISCHE DATEN

Gehäuse	Aluminium
Flansch	Aluminium
Welle	Stahl
Höchstzul. Drehzahl	6000 U/min
Drehmoment	> 0.04 Nm
Wellenbelastung	axial 20 N, radial 15 N
Schutzart	IP 65
Arbeitstemperatur	-20° bis +70° C (100°C optional)
Gewicht	ca. 250 g

AUSGANGSSIGNALE





Zeichnung erhältlich als:
dxf, iges, step, sld file

BESTELLCODE

AH	580	-							-					
a	b		c	d	e	f	g	h		Teilungen				

a	**Baureihe** AH=Hohlwellengeber Absolut
b	**Seriennummer** 580
c	**Wellendurchmesser D** 06=6 mm 10=10 mm 12=12mm AB=3/8“ AC=1/2“
d	**Mechanische Optionen** 0=Keine
e	**Anschlussart** 0=2 m Kabel 8=16 Pin
f	**Anschlusspunkt** R=Radial
g	**Signalausgang** E=Binär Code <->
F=Gray Code <->
h	**Ausgangsschaltung** 1=TTL (5 V DC) 5=Gegentakt 8 bis 30 VDC

Anmerkung: Spezielle Funktionen, Aussehen oder Abweichungen werden durch einen 4-stelligen Zahlencode am Ende der Teile-Nummer festgelegt. Dieser Zahlencode beginnt mit dem Buchstaben „S“ gefolgt von einer fortlaufenden Zahl. Für nähere Informationen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

ANSCHLUSSBELEGUNG

Funktion	16 Pin Stecker	Kabel Farbcode	Funktion	16 Pin Stecker	Kabel Farbcode
0 Volt	1	weiß	2^6	9	schwarz
+ Volt	2	braun	2^7	10	violett
2^0	3	grün	2^8	11	grau/rosa
2^1	4	gelb	2^9	12	rot/blau
2^2	5	grau	2^{10}	13	weiß/grün
2^3	6	rosa	2^{11}	14	braun/grün
2^4	7	blau	2^{12}	15	weiß/gelb
2^5	8	rot	<->	16	gelb/braun

AH 740

ABSOLUTER HOHLWELLENGEBER

- Robuste Ausführung
- Einfache Montage
- Welle von 6-14 mm frei wählbar
- Alle Teilungen bis 10 Bit (1024) max.
- 5 V TTL oder 8-30 Volt
- Gray-, oder Binär-Code

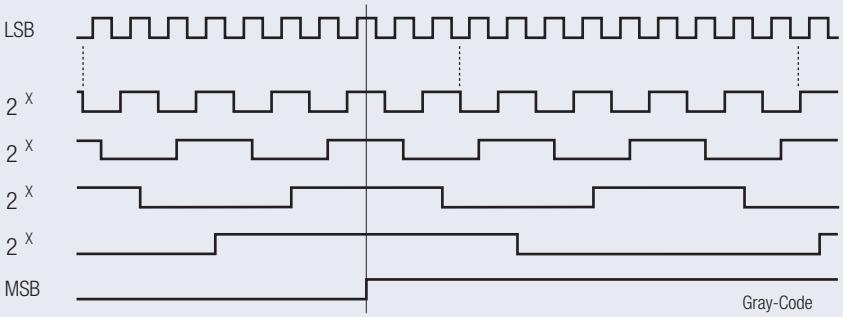
ELEKTRISCHE DATEN

Spannungsversorgung	5 V oder 8-30 V DC
Stromaufnahme	max. 100 mA (im Leerlauf)
Ausgangsschaltung	Gegentakt, RS 422A kompatibel
Frequenz	max. 50 kHz im LSB
Signalpegel (high)	Ub - 0.7 Volt
Signalpegel (low)	max. 0.25 Volt
Kurzschlußfest	100 %

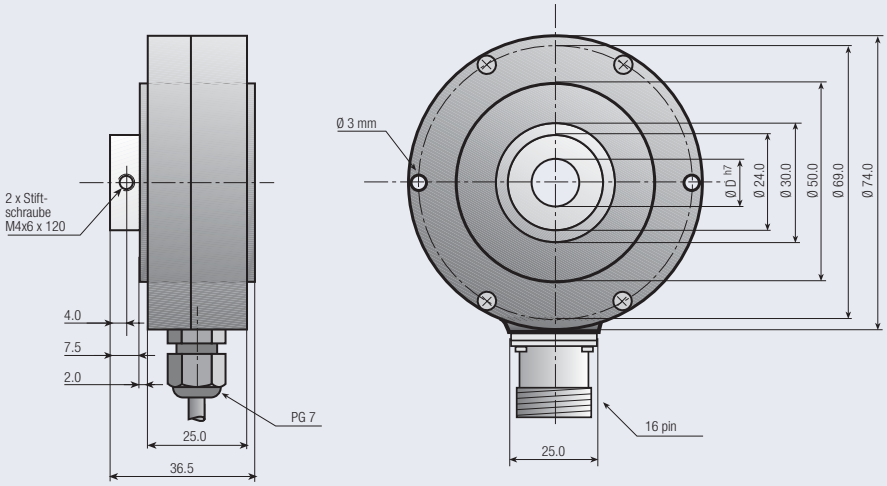
MECHANISCHE DATEN

Gehäuse	Aluminium
Flansch	Aluminium
Welle	Stahl
Höchstzul. Drehzahl	6000 U/min.
Drehmoment	> 0.04 Nm
Wellenbelastung	axial 40 N, radial 30 N
Schutzart	IP 65 nach DIN 40050
Arbeitstemperatur	-20° C bis +70° C (100° C optional)
Gewicht	ca. 380 g

AUSGANGSSIGNALE



Zeichnung erhältlich als:
dxf, iges, step, sld file



BESTELLCODE

AH	740	-							-					
a	b		c	d	e	f	g	h		Teilungen				

a	**Baureihe** AH=Hohlwellengeber Absolut
b	**Seriennummer** 740
c	**Wellendurchmesser D** 06=6 mm bis 14=14 mm AA=1/4“ AB=3/8“ AC=1/2“
d	**Mechanische Optionen** 0=Keine
e	**Anschlussart** 0=2 m Kabel 8=16 Pin
f	**Anschlusspunkt** R=Radial
g	**Signalausgang** E=Binär Code <->
F=Gray Code <->
h	**Ausgangsschaltung** 1=TTL (5 V DC) 5=Gegentakt 8 bis 30 VDC

Anmerkung: Spezielle Funktionen, Aussehen oder Abweichungen werden durch einen 4-stelligen Zahlencode am Ende der Teile-Nummer festgelegt. Dieser Zahlencode beginnt mit dem Buchstaben „S“ gefolgt von einer fortlaufenden Zahl. Für nähere Informationen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

ANSCHLUSSBELEGUNG

Funktion	16 Pin Stecker	Kabel Farbcode	Funktion	16 Pin Stecker	Kabel Farbcode
0 Volt	1	weiß	2^6	9	schwarz
+ Volt	2	braun	2^7	10	violett
2^0	3	grün	2^8	11	grau/rosa
2^1	4	gelb	2^9	12	rot/blau
2^2	5	grau	2^{10}	13	weiß/grün
2^3	6	rosa	2^{11}	14	braun/grün
2^4	7	blau	2^{12}	15	weiß/gelb
2^5	8	rot	<->	16	gelb/braun

AH 950

ABSOLUTER HOHLWELLENGEBER

Robuster Hohlwellengeber
Alle Teilungen bis 13 Bit (8192) max.
5 V TTL oder 8-30 Volt
Gray-, oder Binär-Code

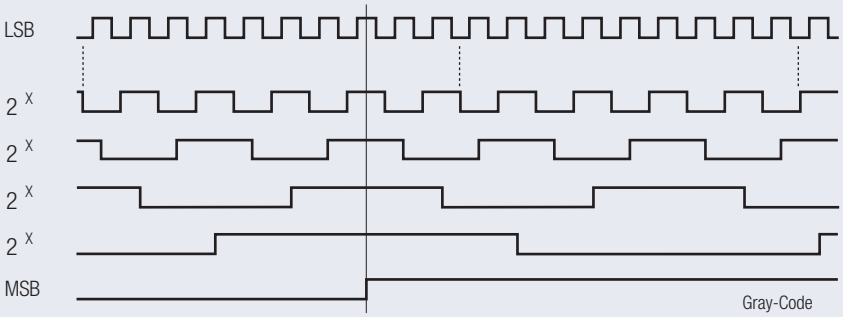
ELEKTRISCHE DATEN

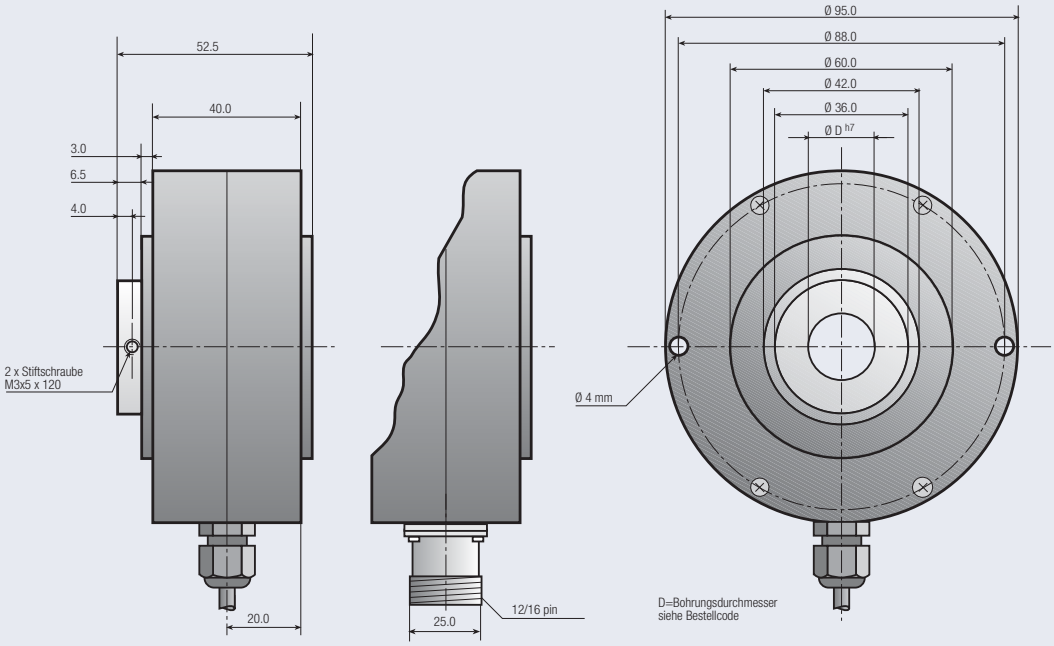
Spannungsversorgung	5 V oder 8-30 V DC
Stromaufnahme	max. 100 mA (im Leerlauf)
Ausgangsschaltung	Gegentakt, RS 422A kompatibel
Frequenz	max. 50 kHz im LSB
Signalpegel (high)	Ub - 0.7 Volt
Signalpegel (low)	max. 0.25 Volt
Kurzschlußfest	100 %

MECHANISCHE DATEN

Gehäuse	Aluminium
Flansch	Aluminium
Welle	Stahl
Höchstzul. Drehzahl	6000 U/min.
Drehmoment	> 0.05 Nm
Wellenbelastung	axial 40 N, radial 30 N
Schutzart	IP 65 nach DIN 40050
Arbeitstemperatur	-20° C bis +70° C (100° C optional)
Gewicht	ca. 320 g

AUSGANGSSIGNALE





Zeichnung erhältlich als:
dxf, iges, step, sld file

BESTELLCODE

AH	950	-							-					
a	b		c	d	e	f	g	h		Teilungen				

a	**Baureihe** AH=Hohlwellengeber Absolut
b	**Seriennummer** 950
c	**Wellendurchmesser D** 06=6 mm 10=10 mm AA=1/4“ AB=3/8“
d	**Mechanische Optionen** 0=Keine
e	**Anschlussart** 0=2 m Kabel 8=16 Pin
f	**Anschlusspunkt** R=Radial
g	**Signalausgang** E=Binär Code <->
F=Gray Code <->
h	**Ausgangsschaltung** 1=TTL (5 V DC) 5=Gegentakt 8 bis 30 VDC

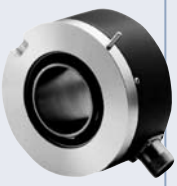
Anmerkung: Spezielle Funktionen, Aussehen oder Abweichungen werden durch einen 4-stelligen Zahlencode am Ende der Teile-Nummer festgelegt. Dieser Zahlencode beginnt mit dem Buchstaben „S“ gefolgt von einer fortlaufenden Zahl. Für nähere Informationen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

ANSCHLUSSBELEGUNG

Funktion	16 Pin Stecker	Kabel Farbcode	Funktion	16 Pin Stecker	Kabel Farbcode
0 Volt	1	weiß	2^6	9	schwarz
+ Volt	2	braun	2^7	10	violett
2^0	3	grün	2^8	11	grau/rosa
2^1	4	gelb	2^9	12	rot/blau
2^2	5	grau	2^{10}	13	weiß/grün
2^3	6	rosa	2^{11}	14	braun/grün
2^4	7	blau	2^{12}	15	weiß/gelb
2^5	8	rot	<->	16	gelb/braun

MULTITURN-GEBER ÜBERSICHT

Der Multiturn-Absolutwertgeber erfasst die absolute Position mehrerer Wellenumdrehungen. Die Zählung geht auf den Wert 0 zurück, sobald die maximale Anzahl an Umdrehungen überschritten wird. Der Multiturn-Absolutwertgeber wird hauptsächlich bei Applikationen eingesetzt, wo zur Erreichung der Endstellung zahlreiche Wellenumdrehungen erforderlich sind. Typische Applikationen sind z. B.: große Laufkräne sowie Automatische Hochregallagersysteme.

	MS 650	MH 750
		
Baugröße	65 mm	75 mm
erhältliche Wellen Ø bzw. Hohlwellen Ø	Standard	10-50,8 mm
Mechanische Optionen	—	—
Anschlussart	radial	radial
Ausgangssignale	SSI	SSI
Schaltung	RS 422A	RS 422A oder RS 485
Impulszahl/Teilung	13 x 12	13 x 12
Seite	54	56

MS 650

MULTITURN-ABSOLUTWERTGEBER SSI

- Klein und kompakt
- Multiturn
- SSI (Synchrone Serielle Schnittstelle)
- Programmierbare Geberparameter
- Austauschbare Standard-Flanschbefestigung

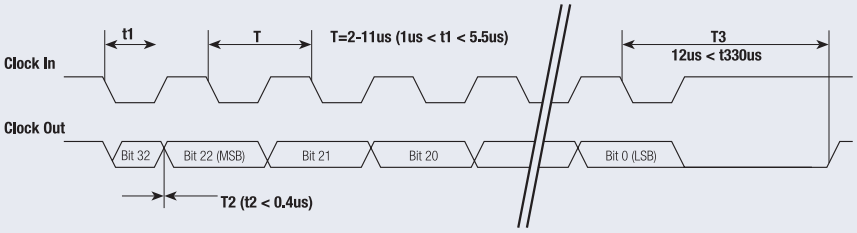
ELEKTRISCHE DATEN

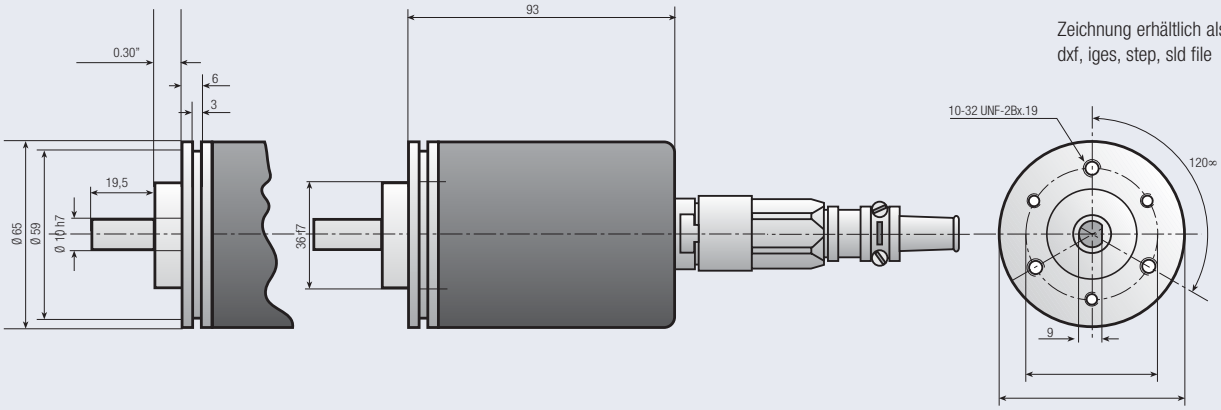
Geberleistung	max. 25 Bit
Stufen/Umdr.	8192 Stufen/Umdr.
Anzahl der Umdrehungen	4096 Umdr.
Spannungsversorgung	11 - 27 V DC
Leistungsverlust (keine Belastung)	< 4 Watt
Programmierung per RS485	IBM kompatible EPROG Software, PT 100 Programming Terminal
Signalausgang (programmierbar)	Binär, BCD, Gray, Shifted Gray, Excess3, Shifted Excess3
Takteingang	isolierter Optokoppler
Taktfrequenz	95 kHz - 1 MHz
Länge Übertragungskabel	abhängig von Leistungsquerschnitt, Abschirmung, Taktfrequenz etc…
Datenausgabe	RS422 (2 Kabel)
Ausgabeformat	Standard, Verzeichnis, mit Wiederholung
Pin-Belegung	auf Antrag

MECHANISCHE DATEN

Höchstzul. Drehzahl	6000 U/min.
Max. Wellenbelastung	40 N Axial, 60 N Radial (am Wellenende)
Lebensdauer der Lager	3.9×10^{10} Umdrehungen bei:
· Arbeitsgeschwindigkeit	3000 U/min
· Wellenbelastung	20 N Axial, 30 N Radial (am Wellenende)
· Arbeitstemperatur	60°C (140°F)
Gewicht	0.7 kg (1.5 lb.)
Max. Drehbeschleunigung	$\leq 10^4$ rad/s^2
Trägheitsmoment	2.5×10^6 kg m^2
Anfahrdrehmoment bei 20°C (68°F)	2 Ncm
Schwingung (50-2000 Hz Sinusoidal)	
DIN IEC 68-2-6	≤ 100 m/s^2 (10g)
Stoß (11ms) DIN IEC 68-2-27	≤ 100 m/s^2 (100g)
Standardverbindung	12 Pin Stecker - Axial

AUSGANGSSIGNALE





Zeichnung erhältlich als:
dxf, iges, step, sld file

BESTELLCODE

MS	650	-							-					
a	b		c	d	e	f	g	h		Teilungen				

a	**Baureihe** MS = absoluter Multiturn Vollwellengeber
b	**Seriennummer** 650
c	**Wellendurchmesser D** AB=10 mm
d	**Mechanische Optionen** 0=Keine
e	**Anschlussart** 0=Kabel 7=12 Pin
f	**Anschlussart** A=Axial
g	**Signalausgang** E = Binär Code (Parallel) G = BCD Code (Parallel) H = 4 - 20 mA (Analog) I = 0 - 10 Volts (Analog) J = SSI (Seriell) O = RS-485 (Seriell)
h	**Ausgangsschaltung** 1 = TTL Leistungstreiber O = 4 - 20mA (Analog) P = 0 - 10 Volts (Analog) S = SSI V = RS-485

Anmerkung: Spezielle Funktionen, Aussehen oder Abweichungen werden durch einen 4-stelligen Zahlencode am Ende der Teile-Nummer festgelegt. Dieser Zahlencode beginnt mit dem Buchstaben „S" gefolgt von einer fortlaufenden Zahl. Für nähere Informationen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

UMGEBUNGSDATEN

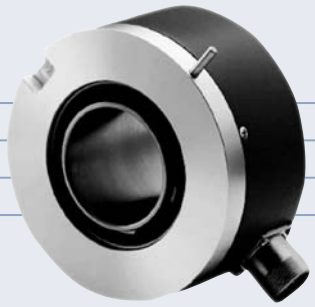
Elektromagnetische Kompatibilität (EMC)	EN 61000-4-2 (IEC-801-2) / EN 61000-4-4 (IEC-801-4)
Arbeitstemperatur	0° bis 60°C (32° bis 140°F) / (Optional -20° bis +70°C) (-4° bis 158°F)
Erweiterte Arbeitstemperatur (Optional)	-30° bis +80°C (-22° to 176°F)
Relative Luftfeuchtigkeit	98% (keine Kondensierung)
· Schutzklasse	IP 65 (DIN 40 050)

· Achtung! Die Schutzklasse des Gebers kann vom Anschlusstyp beeinflusst werden!

MH 750

PROGR. MULTITURN HOHLWELLENGEBER

Programmierbarer Multiturn-Absoluthohlwellengeber
SSI-Schnittstelle
25 Bits (13 Bit/Umdr. x 12 Bits Umdr.)
10-30 Volt DC RS422 oder RS485
Hohlwelle 10-50,8 mm



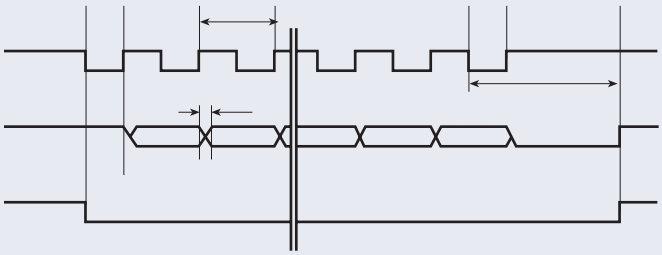
ELEKTRISCHE DATEN

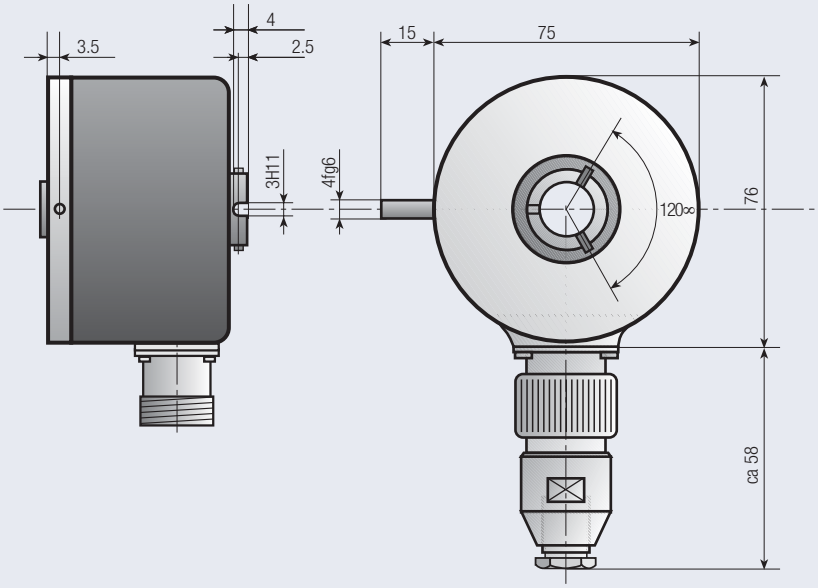
Spannungsversorgung	10-30 V DC
Stromaufnahme	max. 60 mA
Ausgangsschaltung	RS422A oder RS485
Signalausgang	Gray oder Binär
Signalpegel (high)	Vcc - 0,7 Volt
Signalpegel (low)	max. 0.25 Volt
Kurzschlußfest	100%

MECHANISCHE DATEN

Gehäuse	Aluminium
Flansch	Aluminium
Welle	Edelstahl
Höchstzul. Drehzahl	6000 U/min.
Drehmoment	> 0,05 Nm
Wellenbelastung	Axial 40 N, Radial 30 N
Schutzart	IP 65
Arbeitstemperatur	-20° C bis +70° C (100° C optional)
Gewicht	700 bis 1200 g

AUSGANGSSIGNALE





Zeichnung erhältlich als:
dxf, iges, step, sld file

BESTELLCODE

MH	750	-							-					
a	b		c	d	e	f	g	h		Teilungen				

a **Baureihe**
MH = Multiturn Hohlwelle

b **Seriennummer**
750

c **Wellendurchmesser D**
10=10 mm 12=12 mm
14=14 mm 50=50 mm

d **Mechanische Optionen**
0=Keine

Anmerkung: Spezielle Funktionen, Aussehen oder Abweichungen werden durch einen 4-stelligen Zahlencode am Ende der Teile-Nummer festgelegt. Dieser Zahlencode beginnt mit dem Buchstaben „S" gefolgt von einer fortlaufenden Zahl. Für nähere Informationen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

e **Anschlussart**
0=2 m Kabel
8=16 Pin

f **Anschlusspunkt**
R=Radial

g **Signalausgang**
E=Binär <->
F=Gray <->

h **Ausgangsschaltung**
8=10-30 VDC RS422A
V=10-30 VDC RS485

ANSCHLUSSBELEGUNG

Funktion	Stecker 16 Pin	Kabel Farbcode	Funktion	Stecker 16 Pin	Kabel Farbcode
Daten +	1	Violett	Ausgabe 2	9	schwarz/weiß
Daten -	2	braun/weiß	Ausgabe 3	10	braun/grün
NC	3	grün/weiß	Ausgabe 4	11	grün/grau
TxD/T,R+	4	gelb/weiß	GND	12	blau
TxD/T,R-	5	grau/weiß	Standard-IN	13	gelb
Impuls +	6	weiß/rosa	Hoch/Runter	14	braun
Impuls -	7	blau/weiß	UB	15	rot
Ausgabe 1	8	rot/weiß	NC	16	rosa

[1] PRODUCTION QUALITY ASSURANCE NOTIFICATION

[2] **Equipment or Protective System intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Directive 94/9/EC**

[3] Notification Number: **02 ATEX Q133816**

[4] Equipment or Protective System or Components as listed
Manufacture of Shaft Encoders with the following protection principles: Flameproof Enclosure "d"

[5] Applicant: **W + S Meßsysteme GmbH.**
Humboldtstraße 11
78549 Spaichingen
Germany

[6] Manufacturer: **Same as applicant**

[7] UL International Demko A/S notified body number 0539 for Annex VI in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, notifies to the applicant that the actual manufacturer has a production quality system which complies to Annex VI of the Directive.

[8] This notification is based on audit report No.
Q133816-01 dated 2002-11-27.
This notification can be withdrawn if the manufacturer no longer satisfies the requirements of Annex VI. The Manufacturer is obliged to inform UL International Demko A/S of any changes in their ISO 9001:2000 registration or other aspects upon which this notification has been given.

Results of periodical re-assessment of the quality system are a part of this notification.

[9] This notification is valid until:
2003-11-27
and can be withdrawn if the Manufacturer does not satisfy the production quality assurance re-assessment.

[10] According to Article 10[1] of the Directive 94/9 EC the CE marking shall be followed by the identification number 0539 identifying the notified body involved in the production control stage.

On behalf of UL International Demko A/S — Herlev, 2002-12-10

Steen Lumby
QRS Department Manager

UL International Demko A/S
Lyskær 8, P.O. Box 514
DK-2730, Herlev, Denmark
Telephone: +45 44856565
Fax: +45 44856500

Notification: 02 ATEX Q133816

This notification may only be reproduced in its entirety and without any change

A Subsidiary of Underwriters Laboratories Inc.

P1

1. CERTIFICATE OF CONFORMITY

2. Certificate No. — **01 E. 130787X**

3. This certificate is issued for — **Shaft Encoder**

Type — **X700**

4a. Manufactured by — **W+S Meßsystem GmbH, Humboldtstraße 11, D-78549 Spaichingen, Germany.**

4b. and submitted by — **Same as manufacture**

5. This electrical apparatus and any acceptable variation thereto is specified in the Appendix to this certificate and the documents therein referred to.

6. UL International Demko A/S being an Approval Certification Body in accordance with Article 14 of the Council Directive of the European Communities of 18th December 1975, document 76/117/EEC, confirms that the apparatus has been found to comply with the harmonized European Standards:

EN 50014:1992 E
EN 50018:1994 E

7. The apparatus marking shall include one of the codes:

- **EEx d I**
- **EEx d IIC T6 (Tamb. 60°C)**
- **EEx d IIC T4 (Tamb. 100°C)**

8. The supplier of the electrical apparatus referred to in this certificate has the responsibility to ensure that the apparatus conforms to the specification laid down in the Appendix to this certificate and has satisfied routine verifications and tests specified therein.

9. The apparatus may be marked with the Distinctive Community Mark specified in Annex II to the Council Directive of 16 January 1984, document 84/47/EEC. A facsimile of this mark is printed at the top of this certificate. The marking of the equipment shall be visible, legible and durable.

On behalf of UL International Demko A/S — Herlev, 17. September 2001

Steen Lumby
Certification Manager

UL International Demko A/S
Lyskær 8, P.O. Box 514
DK-2730, Herlev, Denmark
Telephone: +45 44856565
Fax: +45 44856500

This certificate is only allowed to be rendered in its entirety and without any alterations

A Subsidiary of Underwriters Laboratories Inc.

[1] EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

[2] **Equipment or Protective System intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Directive 94/9/EC**

[3] EC-Type Examination Certificate Number: **DEMKO 02 ATEX 133213X**

[4] Equipment or Protective System: **X700 Shaft Encoder**

[5] Manufacturer: **W + S Meßsysteme GmbH**

[6] Address: **Humboldtstraße 11, 78549 Spaichingen, Germany**

[7] This equipment or protective system and any acceptable variation there to is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

[8] UL International Demko A/S, notified body number 0539 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential report no. 133213

[9] Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
EN 50014: 1997 E incl. A1+A2 **EN 50018: 2000 E** incl.

[10] If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

[11] This EC-Type examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the Directive 94/9/EC.
Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.

[12] The marking of the equipment or protective system shall include the following:

Ex I/II 2 G D **EEx d IIC T6 (Tamb +60°C) T4 (Tamb + 100°C)**
EEx d I

On behalf of UL International Demko A/S — Herlev, 2003-01-16

Karina Christiansen
Certification Manager

UL International Demko A/S
Lyskær 8, P.O. Box 514
DK-2730, Herlev, Denmark
Telephone: +45 44856565
Fax: +45 44856500

Certificate: 02 ATEX 133213

This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included

A Subsidiary of Underwriters Laboratories Inc.

P1

EXPLOSIONS-GESCHÜTZTE- UND IP-GEBER ÜBERSICHT

Diese Art Drehgeber wurde für den Einsatz in potentiell explosiven Atmosphären und für schwere Umgebungsbedingungen entwickelt, die einen überdurchschnittlichen Schutz der Umgebung erfordern. Die gesamte Palette unserer Drehgeber für raue und explosionsgefährdete Bereiche wurde entsprechend den Anforderungen der Schutzart IP67 entwickelt, geprüft und zugelassen.

Ein explosionsgefährdeter Bereich kann folgendermaßen definiert werden:
"Ein Bereich, in dem eine brennbare Substanz in Form von Gas, Dampf oder Staub in solchen Mengen in der Luft vorhanden ist, dass sie explodieren kann, kommt sie mit einer Zündquelle in Kontakt (Elektrische Betriebsmittel)."

Unsere explosionsgeschützten Drehgeber (Baureihe IX700 & Baureihe AX700) sind entsprechend der ATEX-Richtlinie zum Einsatz in Bereichen der Zone 0 (Division 1), Zone 1 (Division 1) und Zone 2 (Division 2) zugelassen.

	IX 700	AX 700	IP 700	AP 700
Baugröße	70 mm	70 mm	70 mm	70 mm
erhältliche Wellen Ø bzw. Hohlwellen Ø	6 mm 12 mm 3/8" 10 mm 1/2" 11 mm	10 mm 12 mm	10 mm 12 mm	10 mm 12 mm
Mechanische Optionen	—	—	—	—
Anschlussart	axial	axial	axial	axial
Ausgangssignale	A+B+0 A+B+0+Invert	Binär Code Gray Code	A+B+0 A+B+0+Invert	Binär Code Gray Code
Schaltung	4,75-30 VDC Push-Pull	8-30 VDC Push-Pull	4,75-30 VDC Push-Pull	8-30 VDC Push-Pull
Impulszahl/Teilung	1-50000	bis 12 Bits	1-50000	bis 12 Bits
Seite	60	62	64	66

IX 700

INKREMENTALGEBER EXPLOSIONS-/FEUERSICHER

CENELEC – EEx dI / IIC T6 (Tamb 60° C)
IP 66/67 – M/S
CENELEC & IEC Genehmigungen
Robuste Ausführung
Alle Teilungen bis 5000/Umdr., max. 300 kHz
4,75-30 Volt, RS 422 kompatibel

GENEHMIGUNGEN

EN 50.014 & IEC 79-0	CENELEC & IEC General Hazardous Area Requirements
EN 50.018	CENELEC EEx 'd'Group I Mining only – SCS EX 98D1115
EN 50.018	CENELEC EEx 'd'Group II SCS EX 98E1112
IEC 79-1	IEC Ex Flameproof Enclosures 'd' – SCS EX98Y1113
ATEX	ATEX Directive (Certificate Pending)
EN 60529 & IEC 144	CENELEC & IEC to IP 66/67 – M/S Dynamic & Static
EN 50.081-2 & EN 50.082-2	CENELEC Generic EMC Standards

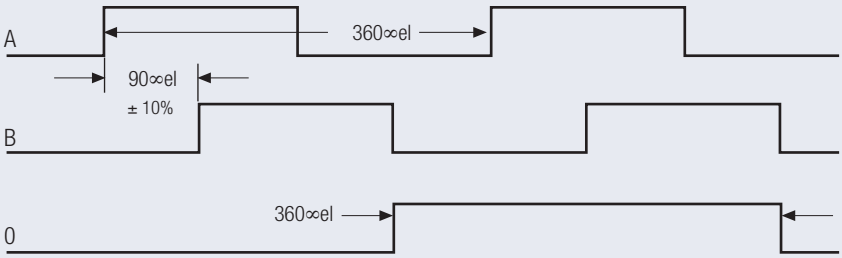
ELEKTRISCHE DATEN

Spannungsversorgung	4.75-30 V DC
Stromaufnahme	max. 40 mA
Ausgangsschaltung	Gegentakt, RS 422A
Frequenz	max. 300 kHz
Signalpegel (high)	Vcc - 0.7 Volt
Signalpegel (low)	max. 0.25 Volt
Schutzart	100 %
Kabel	widerstandsfähig, chemikalienbeständig und schwer entflammbar abgeschirmt

MECHANISCHE DATEN

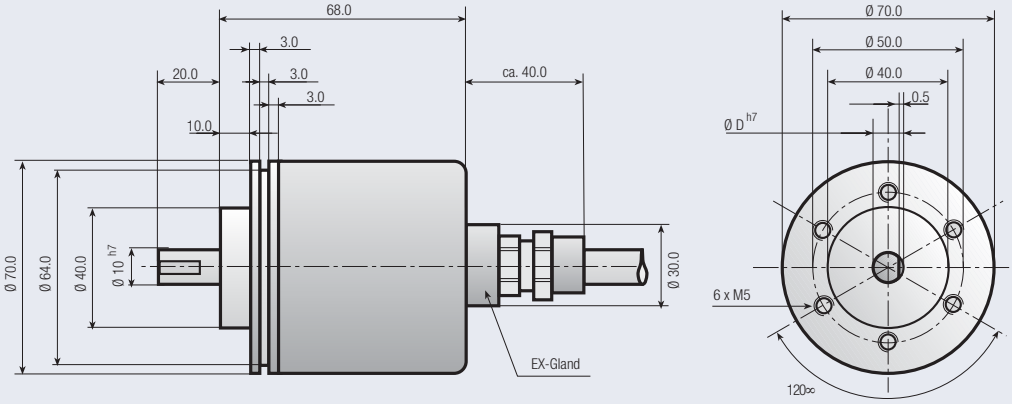
Gehäuse	Stahl
Flansch	Stahl
Welle	Stahl
Höchstzul. Drehzahl	6000 U/min.
Drehmoment	> 0.4 Nm
Wellenbelastung	axial 60 N, radial 50 N
Schutzart	IP 66/67 – M/S
Arbeitstemperatur	-20˚ C bis +70˚ C
Gewicht	ca. 1300 g

AUSGANGSSIGNALE



A voreilend B (rechtsdrehend auf Welle gesehen)
Alle Ausgangssignale invertiert lieferbar

Zeichnung erhältlich als:
dxf, iges, step, sld file



D=Wellendurchmesser
siehe Bestellcode

BESTELLCODE

IX	700	-							-					
a	b		c	d	e	f	g	h		Teilungen				

a	**Baureihe** IX=Inkremental Explosions-/Feuersicher
b	**Seriennummer** 700
c	**Wellendurchmesser D** 10=10 mm 12=12 mm
d	**Mechanische Optionen** 0=Keine
e	**Anschlussart** 0=2 m Kabel
f	**Anschlusspunkt** A=Axial
g	**Signalausgang** 3=A+B+0 6=A+B+0+Invertierung
h	**Ausgangsschaltung** 3=Gegentakt 4,75 bis 30 VDC

Anmerkung: Spezielle Funktionen, Aussehen oder Abweichungen werden durch einen 4-stelligen Zahlencode am Ende der Teile-Nummer festgelegt. Dieser Zahlencode beginnt mit dem Buchstaben „S" gefolgt von einer fortlaufenden Zahl. Für nähere Informationen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

ANSCHLUSSBELEGUNG

Funktion	**Kabel Nummerncode**
0 Volt	#1
+ Volt	#2
A	#3
B	#4
0	#5
$\bar{A}$	#6
$\bar{B}$	#7
$\bar{0}$	#8

AX 700 Ex CE ATEX

ABSOLUTGEBER EXPLOSIONS-/FEUERSICHER

- CENELEC – EEx d I/IIC T6 (Tamb 60° C)
- IP 66/67 – M/S
- CENELEC & IEC Genehmigungen
- Robuste Ausführung
- Alle Teilungen bis 12 Bit (4096)
- 5 Volt TTL oder 8-30 Volt
- Gray-, oder Binär Code

GENEHMIGUNGEN

EN 50.014 & IEC 79-0	CENELEC & IEC General Hazardous Area Requirements
EN 50.018	CENELEC EEx 'd' Group I Mining only – SCS EX 98D1115
EN 50.018	CENELEC EEx 'd' Group II SCS EX 98E1112
IEC 79-1	IEC Ex Flameproof Enclosures 'd' – SCS EX98Y1113
ATEX	ATEX Directive (Certificate Pending)
EN 60529 & IEC 144	CENELEC IP 66/67 – M/S Dynamic & Static
EN 50.081-2 & EN 50.082-2	CENELEC Generic EMC Standards

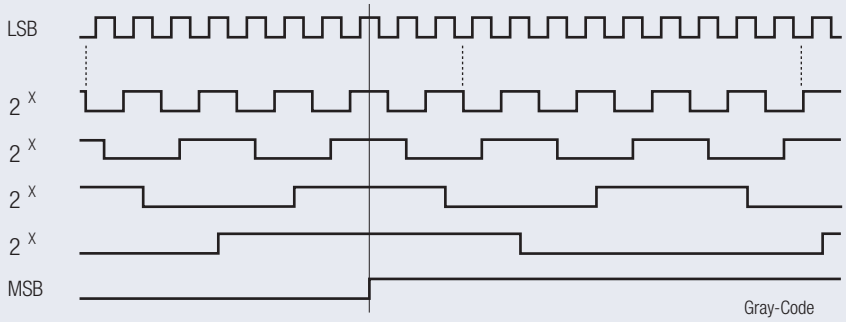
ELEKTRISCHE DATEN

Spannungsversorgung	5 Volt TTL oder 8 - 30 VDC
Stromaufnahme	max. 100 mA
Ausgangsschaltung	Gegentakt, RS 422A
Frequenz	max. 200 kHz
Signalpegel (high)	Vcc - 0.7 Volt
Signalpegel (low)	max. 0.25 Volt
Schutzart	100 %
Kabel	widerstandsfähig, chemikalienbeständig und schwer entflammbar abgeschirmt

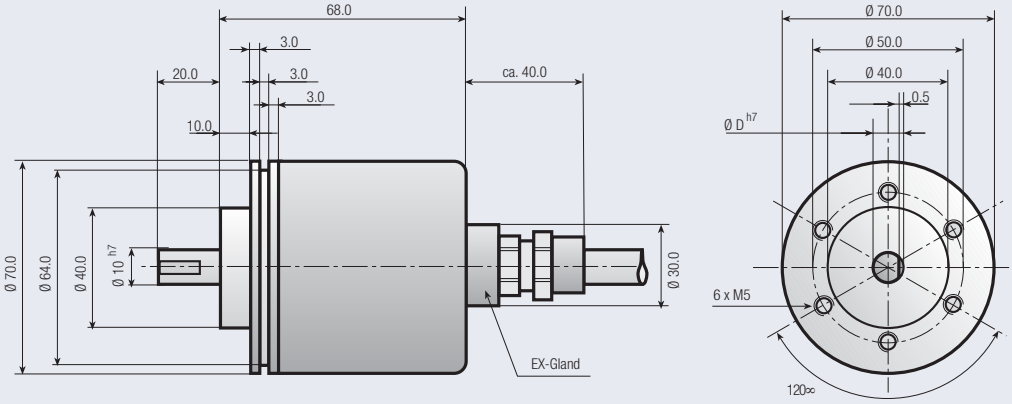
MECHANISCHE DATEN

Gehäuse	Stahl
Flansch	Stahl
Welle	Stahl
Höchstzul. Drehzahl	6000 U/min.
Drehmoment	> 0.4 Nm
Wellenbelastung	axial 60 N, radial 50 N
Schutzart	IP 66/67 – M/S
Arbeitstemperatur	-20˚ C bis +70˚ C
Gewicht	ca. 1300 g

AUSGANGSSIGNALE



Zeichnung erhältlich als:
dxf, iges, step, sld file



D=Wellendurchmesser
siehe Bestellcode

BESTELLCODE

AX	700	-							-					
a	b		c	d	e	f	g	h		Teilungen				

a **Baureihe** AX=Absolutgeber Explosions-/Feuersicher	e **Anschlussart** 0=2 m Kabel
b **Seriennummer** 700	f **Anschlusspunkt** A=Axial
c **Wellendurchmesser D** 10=10 mm 12=12 mm	g **Signalausgang** E=Binär Code <-> F=Gray Code <->
d **Mechanische Optionen** 0=Keine	h **Ausgangsschaltung** 1=TTL (5 VDC) 5=Gegentakt 8 bis 30 VDC

Anmerkung: Spezielle Funktionen, Aussehen oder Abweichungen werden durch einen 4-stelligen Zahlencode am Ende der Teile-Nummer festgelegt. Dieser Zahlencode beginnt mit dem Buchstaben „S" gefolgt von einer fortlaufenden Zahl. Für nähere Informationen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

ANSCHLUSSBELEGUNG

Funktion	Kabel Farbcode	Funktion	Kabel Farbcode
0 Volt	weiß	2^7	violett
+ Volt	braun	2^8	grau/rosa
2^0	grün	2^9	rot/blau
2^1	gelb	2^{10}	weiß/grün
2^2	grau	2^{11}	braun/grün
2^3	rosa	Reset	gelb/braun
2^4	blau	<->	weiß/grau
2^5	rot		
2^6	schwarz		

IP 700

CE

IP66/IP67 – M/S

IP 66/67 – M/S
CENELEC & IEC Genehmigungen
Robuste Ausführung
Alle Teilungen bis 5000/Umdr., max. 300 kHz
4,75-30 Volt, RS 422 kompatibel

GENEHMIGUNGEN

EN 60529 & IEC 144	CENELEC & IEC to IP 66/67 – M/S Dynamic & Static
EN 50.081-2 & EN50.082-2	CENELEC Generic EMC Standards

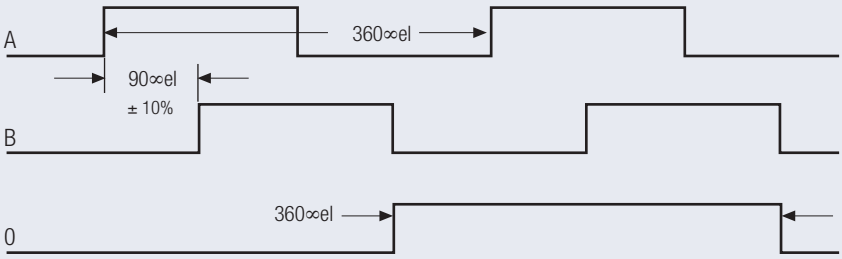
ELEKTRISCHE DATEN

Spannungsversorgung	4.75-30 VDC
Stromaufnahme	max. 40 mA
Ausgangsschaltung	Gegentakt, RS 422A
Frequenz	max. 300 kHz
Signalpegel (high)	Vcc - 0.7 Volt
Signalpegel (low)	max. 0.25 Volt
Kurzschlußfest	100 %
Kabel	widerstandsfähig und chemikalienresistent abgeschirmt

MECHANISCHE DATEN

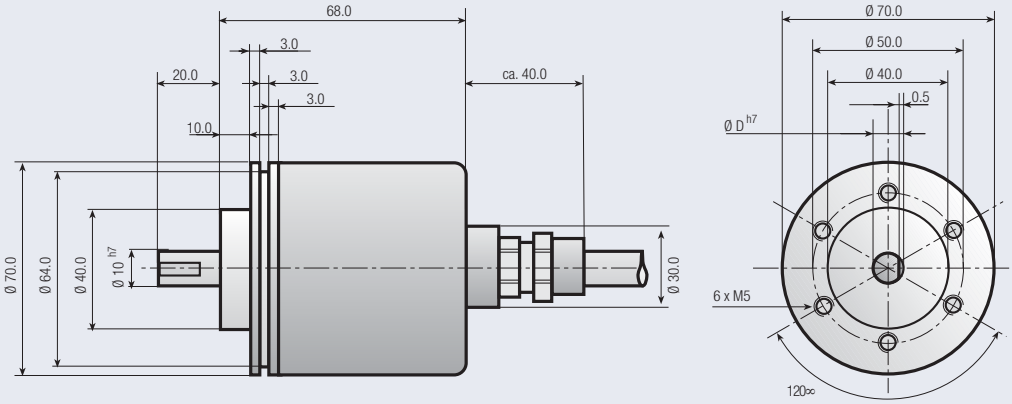
Gehäuse	Stahl
Flansch	Aluminium
Welle	Stahl
Höchstzul. Drehzahl	6000 U/min. (max)
Drehmoment	> 0.4 Nm
Wellenbelastung	axial 60 N, radial 50 N
Schutzart	IP 66/67 – M/S
Arbeitstemperatur	-20˚ C bis +70˚ C
Gewicht	ca. 1300 g

AUSGANGSSIGNALE



A voreilend B (rechtsdrehend auf Welle gesehen)
Alle Ausgangssignale invertiert lieferbar.

Zeichnung erhältlich als:
dxf, iges, step, sld file



D=Wellendurchmesser
siehe Bestellcode

BESTELLCODE

IP	700	-							-					
a	b		c	d	e	f	g	h		Teilungen				

a	**Baureihe** IP=Inkremental Geber IP66/IP67	e	**Anschlussart** 0=2 m Kabel
b	**Seriennummer** 700	f	**Anschlusspunkt** A=Axial
c	**Wellendurchmesser D** 10=10 mm 12=12 mm	g	**Signalausgang** 3=A+B+0 6=A+B+0+Invertierung
d	**Mechanische Optionen** 0=Keine	h	**Ausgangsschaltung** 3=Gegentakt 4,75 bis 30 VDC

Anmerkung: Spezielle Funktionen, Aussehen oder Abweichungen werden durch einen 4-stelligen Zahlencode am Ende der Teile-Nummer festgelegt. Dieser Zahlencode beginnt mit dem Buchstaben „S" gefolgt von einer fortlaufenden Zahl. Für nähere Informationen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

ANSCHLUSSBELEGUNG

Funktion	**Kabel Farbcode**
0 Volt	weiß
+ Volt	braun
A	grün
B	gelb
0	grau
$\bar{A}$	rosa
$\bar{B}$	blau
$\bar{0}$	rot

AP 700 CE

ABSOLUT GEBER IP66/IP67 – M/S

- IP 66/67 – M/S
- CENELEC & IEC Genehmigungen
- Robuste Ausführung
- Alle Teilungen bis 12 Bit (4096)
- 5 V TTL oder 8-30 Volt
- Gray- oder Binär Code

GENEHMIGUNGEN

EN 60529 & IEC 144	CENELEC & IEC to IP 66/67 – M/S Dynamic & Static
EN 50.081-2 & EN50.082-2	CENELEC Generic EMC Standards

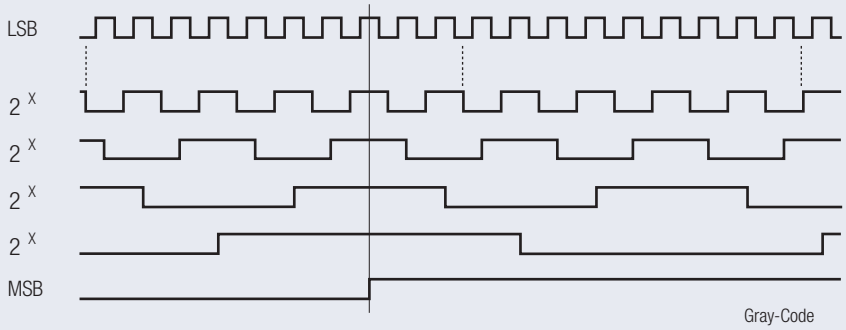
ELEKTRISCHE DATEN

Spannungsversorgung	5 V TTL oder 8-30 VDC
Stromaufnahme	max. 100 mA
Ausgangsschaltung	Gegentakt, RS 422A
Frequenz	max. 200 kHz
Signalpegel (high)	Vcc - 0.7 Volt
Signalpegel (low)	max. 0.25 Volt
Kurzschlußfest	100 %
Kabel	widerstandsfähig, chemikalienbeständig und schwer entflammbar abgeschirmt

MECHANISCHE DATEN

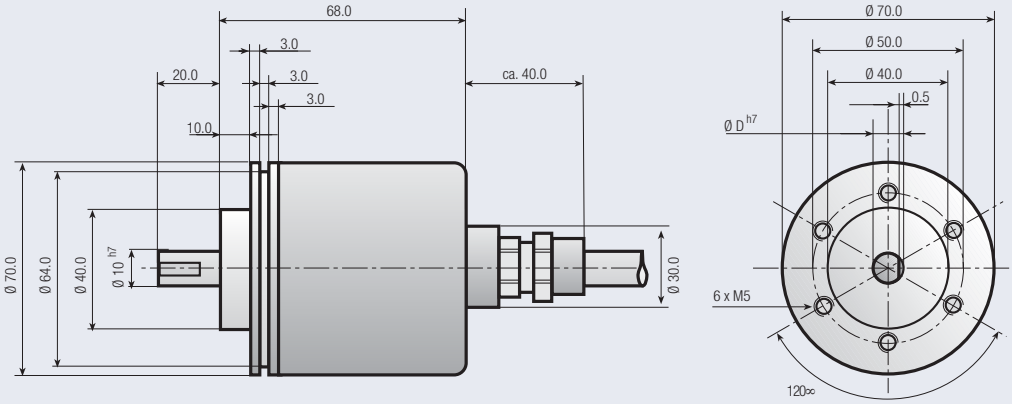
Gehäuse	Stahl
Flansch	Stahl
Welle	Stahl
Höchstzul. Drehzahl	6000 U/min.
Drehmoment	> 0.4 Nm
Wellenbelastung	axial 60 N, radial 50 N
Schutzart	IP 66/67 – M/S
Arbeitstemperatur	-20° C bis +70° C
Gewicht	ca. 1300 g

AUSGANGSSIGNALE



Gray-Code

Zeichnung erhältlich als:
dxf, iges, step, sld file



D=Wellendurchmesser
siehe Bestellcode

BESTELLCODE

AP	700	-							-					
a	b		c	d	e	f	g	h		Teilungen				

a **Baureihe** AP=Vollwellengeber Absolut IP66/IP67	e **Anschlussart** 0=2 m Kabel
b **Seriennummer** 700	f **Anschlusspunkt** A=Axial
c **Wellendurchmesser D** 10=10 mm 12=12 mm	g **Signalausgang** E=Binär Code <->\ F=Gray Code <->\
d **Mechanische Optionen** 0=Keine	h **Ausgangsschaltung** 1=TTL (5 VDC) 5=Gegentakt 8 bis 30 VDC

Anmerkung: Spezielle Funktionen, Aussehen oder Abweichungen werden durch einen 4-stelligen Zahlencode am Ende der Teile-Nummer festgelegt. Dieser Zahlencode beginnt mit dem Buchstaben „S" gefolgt von einer fortlaufenden Zahl. Für nähere Informationen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

ANSCHLUSSBELEGUNG

Funktion	Kabel Farbcode	Funktion	Kabel Farbcode
0 Volt	weiß	2^7	violett
+ Volt	braun	2^8	grau/rosa
2^0	grün	2^9	rot/blau
2^1	gelb	2^{10}	weiß/grün
2^2	grau	2^{11}	braun/grün
2^3	rosa	Reset	gelb/braun
2^4	blau	<->	weiß/grau
2^5	rot		
2^6	schwarz		

SONDERGEBER ÜBERSICHT

Bei den Sondergebern handelt es sich im Wesentlichen um vier Drehgeber in einem. Diese Art Drehgeber bietet vier verschiedene Signalarten gleichzeitig: traditionelle Inkrementalgeber-Signale, richtungsabhängige Signale, ein Richtungsflag-Signal sowie ein doppeltes Inkremental-Signal (X2) und ein 4-faches Drehgeber-Signal (X4). Zum Einsatz bei Applikationen mit begrenztem Raum und dort, wo mehrere Funktionen erfüllt werden müssen.

	XS 410
Baugröße	41 mm
erhältliche Wellen Ø bzw. Hohlwellen Ø	6 mm 1/4“
Mechanische Optionen	—
Anschlussart	axial
Ausgangssignale	A+PL+PR+DR A+B+O+PR+PL+DR+X2+X4
Ausgangsschaltung	8 - 30 V DC Push-Pull
Teilungen	max. 1024x4
Seite	72

XS 410

SONDERGEBER VOLLWELLE

- Kleine Bauform
- Schutzart IP 54 (optional IP 65)
- Gerichtetes Ausgangssignal
- Teilung max. 1024x4
- Max. 100 kHz Impulsfrequenz

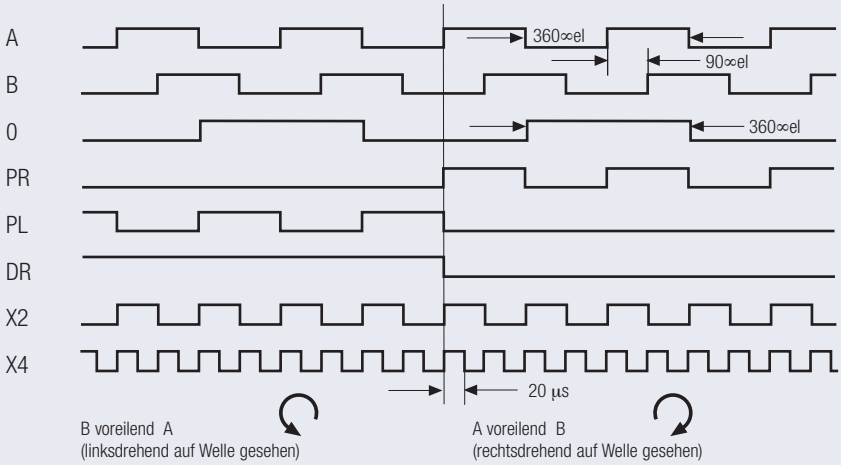
ELEKTRISCHE DATEN

Spannungsversorgung	5 V TTL oder 8-30 V DC
Stromaufnahme	max. 40 mA (im Leerlauf)
Ausgangsschaltung	Gegentakt, RS 422A kompatibel
Frequenz	max. 100 kHz
Signalpegel (high)	Ub - 0.7 Volt
Signalpegel (low)	max. 0.25 Volt
Kurzschlußfest	100 %

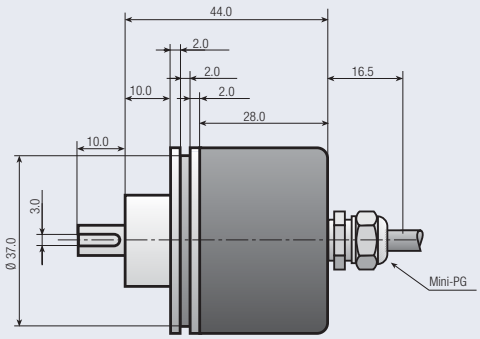
MECHANISCHE DATEN

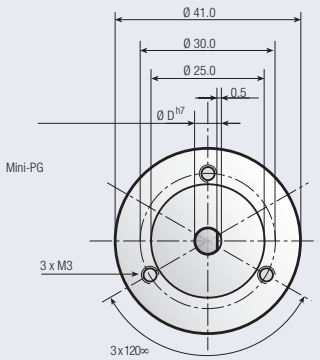
Gehäuse	Aluminium
Flansch	Aluminium
Welle	Stahl
Höchstzul. Drehzahl	6000 U/min.
Drehmoment	> 0.04 Nm
Wellenbelastung	axial 40 N, radial 40 N
Schutzart	IP 54 nach DIN 40050
Arbeitstemperatur	-20° C bis +70° C (100° C optional)
Gewicht	ca. 130 g

AUSGANGSSIGNALE



Zeichnung erhältlich als:
dxf, iges, step, sld file





D=Wellendurchmesser
siehe Bestellcode

BESTELLCODE

XS	410	-							-					
a	b		c	d	e	f	g	h		Teilungen				

a **Baureihe** XS=Vollwellen Sondergeber	e **Anschlussart** 0=2 m Kabel
b **Seriennummer** 410	f **Anschlusspunkt** A=Axial
c **Wellendurchmesser D** 06=6 mm AA=1/4“	g **Signalausgang** 7=A+PL+PR+DR 8=A+B+0+PR+PL+DR+X2+X4
d **Mechanische Optionen** 0=Keine	h **Ausgangsschaltung** 1=TTL (5 V DC) 5=Gegentakt 8 bis 30 VDC

Anmerkung: Spezielle Funktionen, Aussehen oder Abweichungen werden durch einen 4-stelligen Zahlencode am Ende der Teile-Nummer festgelegt. Dieser Zahlencode beginnt mit dem Buchstaben „S“ gefolgt von einer fortlaufenden Zahl. Für nähere Informationen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

ANSCHLUSSBELEGUNG

Funktion	Kabel Farbcode
0 Volt	weiß
+ Volt	braun
A	grün
B	gelb
0	grau
PR	rosa
PL	blau
X2	rot
X4	schwarz
DR	violett
Masse	grau/rosa

ISTWERT-/ KOMMUTIERUNGSGEBER ÜBERSICHT

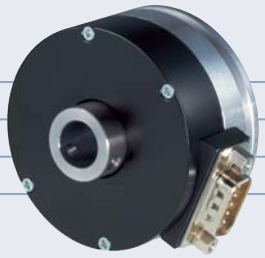
Ein neuer Bereich für die Hersteller von Antriebstechnik eröffnet sich durch unsere Istwert-/Kommutierungsgeber. Zunehmend wird bei elektronisch kommutierten Motoren anstelle eines Resolvers ein optoelektronischer Impulsgeber eingesetzt. Dieser Geber hat die Aufgabe, zusätzlich zu den Inkrementalspuren A, B und Nullimpuls, auch Kommutierungsspuren zur Motorsteuerung zu liefern.
Durch den Einsatz auf Antrieben sind bei derartigen Gebersystemen höchste Anforderungen an Signalfrequenz bzw. Drehzahl gestellt. Auch hohe Temperaturverträglichkeit und Präzision ist hier gefordert.
Trotz des enormen Entwicklungsaufwandes und des damit erreichten technologischen Vorsprungs konnten wir dem Kostendruck in dieser Branche gerecht werden und sind heute Lieferant namhafter Hersteller von Antriebstechnik im In- und Ausland.

	CH 580	CH 840
Baugröße	58 mm	84 mm
erhältliche Wellen Ø bzw. Hohlwellen Ø	6 mm 13 mm	15 mm
Mechanische Optionen	—	—
Anschlussart	radial	radial
Ausgangssignale	A+B+0+U+V+W A+B+0+U+V+W+Invert	A+B+0+U+V+W A+B+0+U+V+W+Invert
Schaltung	5-15 V DC 10-30 V DC	A+B+0+U+V+W A+B+0+U+V+W+Invert
Impulszahl/Teilung	1-2048	1-2048
Seite	74	76

CH 580

KOMMUTIERUNGSGEBER HOHLWELLE

- Kleine Bauform
- Einfache Montage
- Alle Teilungen bis 2048/Umdr.
- DC Motor kommutierte Signale
- Max. 200 kHz Impulsfrequenz



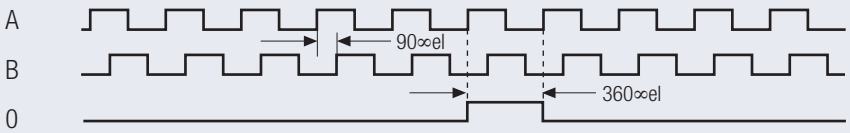
ELEKTRISCHE DATEN

Spannungsversorgung	5-15 V DC oder 10-30 V DC
Stromaufnahme	max. 100 mA (im Leerlauf)
Ausgangsschalt.	TTL od. Gegentakt, RS 422A kompat.
Frequenz	max. 200 kHz
Signalpegel (high)	Ub - 0.7 Volt
Signalpegel (low)	max. 0.25 Volt
Kurzschlußfest	100 %

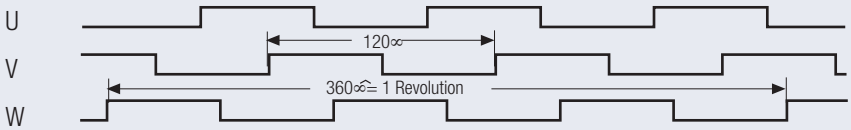
MECHANISCHE DATEN

Gehäuse	Aluminium
Flansch	Aluminium
Welle	Stahl
Höchstzul. Drehzahl	10.000 U/min.
Drehmoment	> 0.06 Nm
Wellenbelastung	axial 20 N, radial 30 N
Schutzart	IP 65 nach DIN 40050
Arbeitstemperatur	-20° C bis +70° C (100° C optional)
Gewicht	ca. 170 g

AUSGANGSSIGNALE

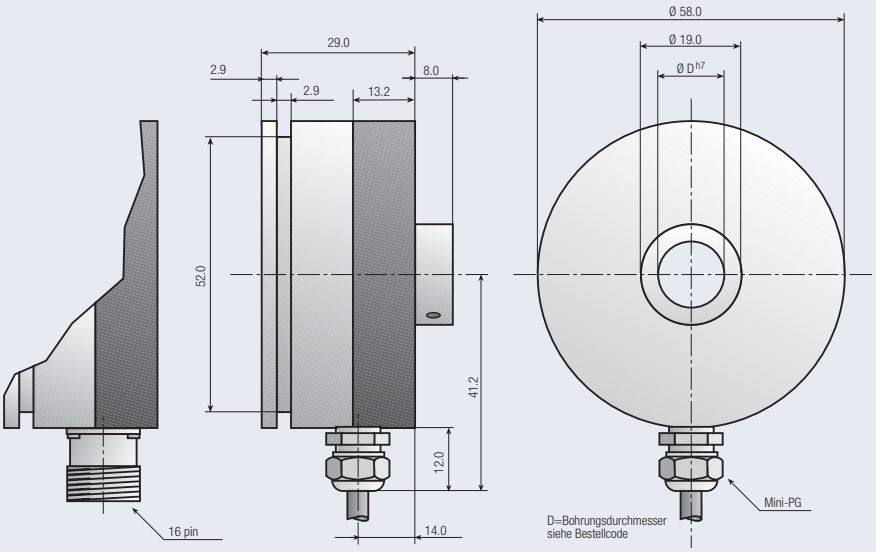


A voreilend B (rechtsdrehend auf Welle gesehen)



Kommutierungssignale rechtsdrehend

Zeichnung erhältlich als:
dxf, iges, step, sld file



BESTELLCODE

CH	580	-							-					
a	b		c	d	e	f	g	h		Teilungen				

a **Baureihe**
CH=Hohlwellengeber kommutiert

b **Seriennummer**
580

c **Wellendurchmesser D**
06=6 mm
13=13 mm

d **Mechanische Optionen**
0=Keine

Anmerkung: Spezielle Funktionen, Aussehen oder Abweichungen werden durch einen 4-stelligen Zahlencode am Ende der Teile-Nummer festgelegt. Dieser Zahlencode beginnt mit dem Buchstaben „S" gefolgt von einer fortlaufenden Zahl. Für nähere Informationen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

e **Anschlussart**
0=2 m Kabel
8=16 Pin

f **Anschlusspunkt**
R=Radial

g **Signalausgang**
A=A+B+0+U+V+W
B=A+B+0+U+V+W+Invertierung

h **Ausgangsschaltung**
6=5-15 VDC
7=10-30 VDC

ANSCHLUSSBELEGUNG

Funktion	Kabel Farbcode	12 Pin Stecker	Funktion	Kabel Farbcode	16 Pin Stecker
0 Volt	weiß	1			
+ Volt	braun	2			
A	grün	3	$\bar{A}$	schwarz	9
B	gelb	4	$\bar{B}$	violett	10
0	grau	5	$\bar{0}$	grau/rosa	11
U	rosa	6	$\bar{U}$	rot/blau	12
V	blau	7	$\bar{V}$	weiß/grün	13
W	rot	8	$\bar{W}$	braun/grün	14

CH 840

KOMMUTIERUNGSGEBER HOHLWELLE

- Ideal für Motoranbau
- Einfache Montage (mit Schlüsselweg)
- Alle Teilungen bis 2048/Umdr.
- DC Motor kommutierte Signale
- Max. 200 kHz Impulsfrequenz

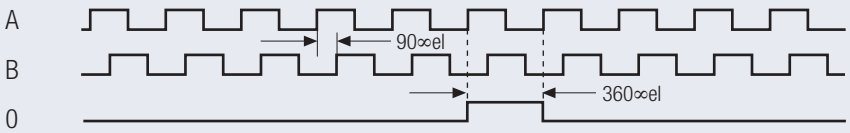
ELEKTRISCHE DATEN

Spannungsversorgung	5-15 Volt oder 10-30 V DC
Stromaufnahme	max. 100 mA (im Leerlauf)
Ausgangsschaltung	Gegentakt, RS 422A kompatibel
Frequenz	max. 200 kHz
Signalpegel (high)	Ub - 0.7 Volt
Signalpegel (low)	max. 0.25 Volt
Kurzschlußfest	100 %

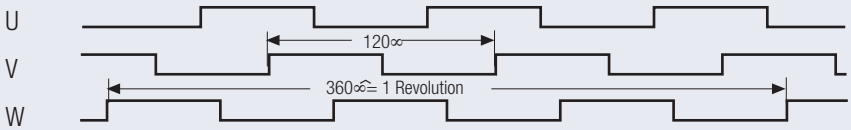
MECHANISCHE DATEN

Gehäuse	Kunststoff (Noryl)
Flansch	Kunststoff (Noryl)
Welle	Kunststoff (Noryl)
Höchstzul. Drehzahl	6000 U/min.
Drehmoment	> 0.04 Nm
Wellenbelastung	axial 20 N, radial 30 N
Schutzart	IP 65 nach DIN 40050
Arbeitstemperatur	-20° C bis +70° C (100° C optional)
Gewicht	ca. 130 g

AUSGANGSSIGNALE

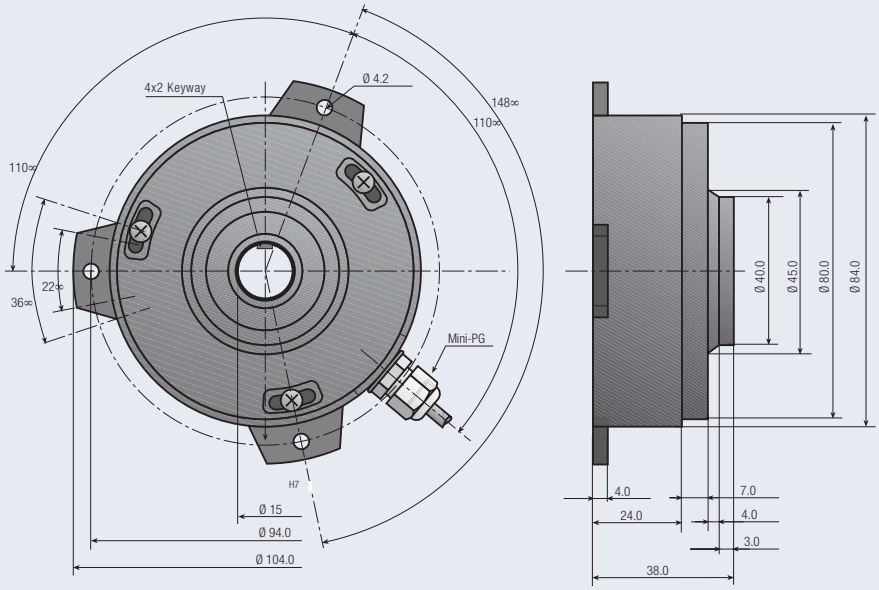


A voreilend B (rechtsdrehend auf Welle gesehen)



Kommutierungssignale rechtsdrehend

Zeichnung erhältlich als:
dxf, iges, step, sld file



BESTELLCODE

CH	840	-							-					
a	b		c	d	e	f	g	h		Teilungen				

a	**Baureihe** CH=Hohlwellengeber kommutiert
b	**Seriennummer** 840
c	**Wellendurchmesser D** 15=15 mm
d	**Mechanische Optionen** 0=Keine
e	**Anschlussart** 0=2 m Kabel
f	**Anschlusspunkt** R=Radial
g	**Signalausgang** A=A+B+0+U+V+W B=A+B+0+U+V+W+Invertierung
h	**Ausgangsschaltung** 6=5-15 VDC 7=10-30 VDC

Anmerkung: Spezielle Funktionen, Aussehen oder Abweichungen werden durch einen 4-stelligen Zahlencode am Ende der Teile-Nummer festgelegt. Dieser Zahlencode beginnt mit dem Buchstaben „S" gefolgt von einer fortlaufenden Zahl. Für nähere Informationen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

ANSCHLUSSBELEGUNG

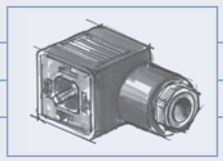
Funktion	Kabel Farbcode	Funktion	Kabel Farbcode
0 Volt	weiß		
+ Volt	braun		
A	grün	$\bar{A}$	schwarz
B	gelb	$\bar{B}$	violett
0	grau	$\bar{0}$	grau/rosa
U	rosa	$\bar{U}$	rot/blau
V	blau	$\bar{V}$	weiß/grün
W	rot	$\bar{W}$	braun/grün

ZUBEHÖR

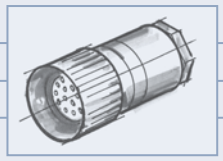
FLANSCHE, MESSRÄDER, KUPPLUNGEN

STECKVERBINDUNGEN

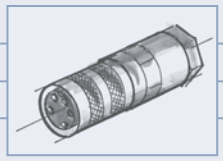
1.13.0300	**CON-015**	**Material**	Kunststoff
		Polzahl	3+PE
		Gesamtlänge	33 mm
		Schutzart	IP 65



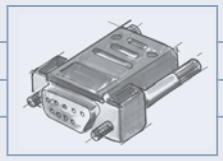
1.13.0101	**CON-003 (12 Pin)**		
1.13.0150	**CON-005 (16 Pin)**	**Material**	Messing
		Polzahl	12 oder 16
		Gesamtlänge	60 mm
		Schutzart	IP 65



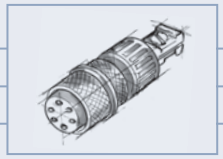
1.13.0041	**CON-012**	**Material**	Messing
		Polzahl	5
		Gesamtlänge	62 mm
		Schutzart	IP 40



1.15.0010			
1.13.0500	**CON-000**	**Material**	Kunststoff / Metall
		Polzahl	9
		Gesamtlänge	50 mm
		Schutzart	IP 40

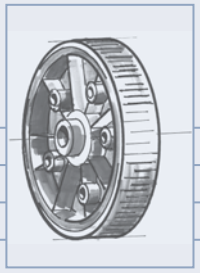


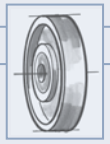
	CON-007 (6 Pin)		
1.13.0060	**CON-009 (7 Pin)**	**Material**	Aluminium
		Polzahl	6 oder 7
		Gesamtlänge	62 mm
		Gesamtlänge	33 mm



MESSRÄDER

Typ	Umfang	Belag	D	B
VGM 201	200 mm	Kunststoff, glatt	6 mm	12 mm
VGM 202	200 mm	Kunststoff, geriffelt	6 mm	12 mm
VGM 203	200 mm	Aluminium	6 mm	15 mm
VGM 501	500 mm	Aluminium	12 mm	25 mm
VGM 503	500 mm	Kunststoff, glatt	12 mm	25 mm
VGM 504	500 mm	Kunststoff, geriffelt	12 mm	25 mm



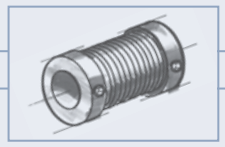


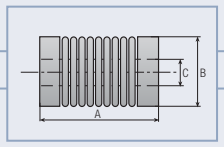
D: Ø Welle/Bohrung

B: Belagbreite/Auflagebreite

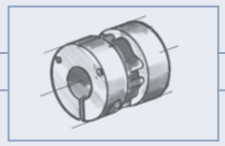
KUPPLUNGEN

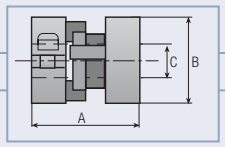
Balgkupplung	**Typ**	**VGK 3520**
	A	35
	B	20
	C	6-14



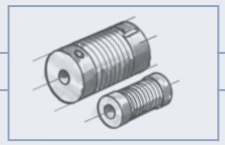


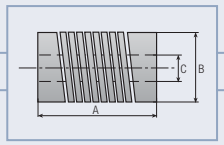
Präzisions-kupplung	**Typ**	**VGK 2525**
	A	25
	B	25
	C	12





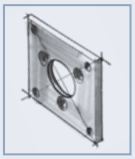
Federkupplung	**Typ**	**VGK 5028**	**VGK 3516**
	A	50	35
	B	28	16
	C	6-24	6-12

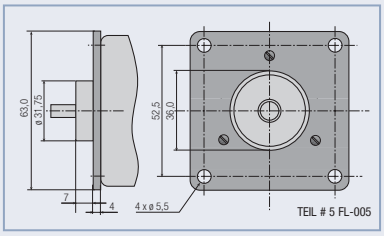




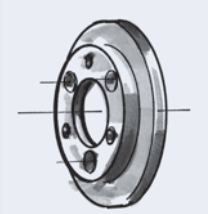
VORFLANSCHE, QUADRAT

2.69.0450



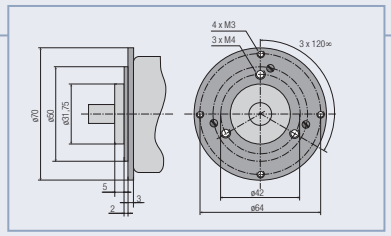


VORFLANSCHE, RUND



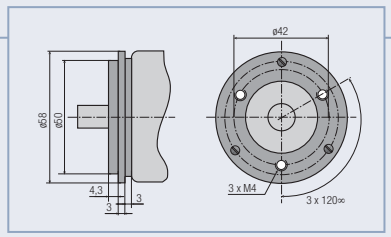
FLA-002

2.69.0500



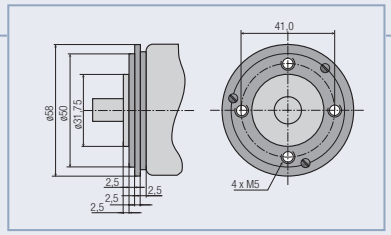
FLA-003

2.69.0502



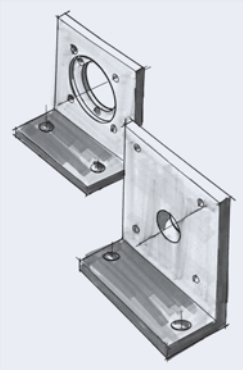
FLA-004

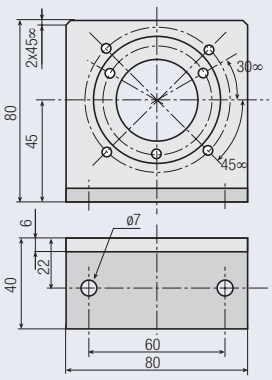
2.69.0504



WINKELFLANSCHE

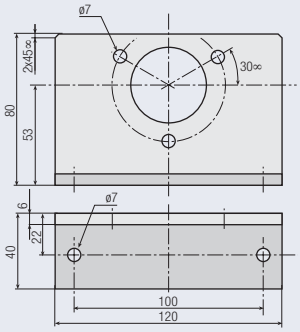
2.69.0420





MB-001 für die Serien
IS 580/581 & AS 580

2.69.0425

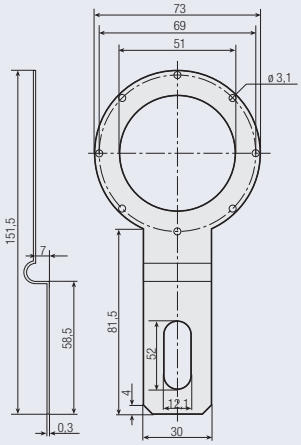


MB-002 für die Serien
IS 900 & AS 900

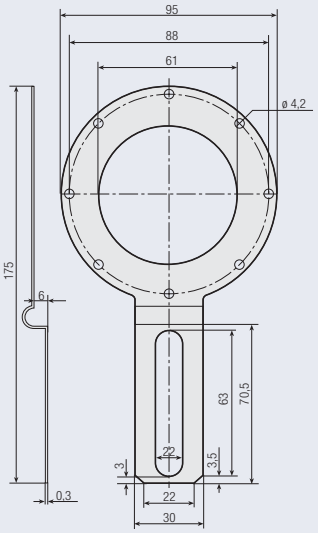
andere Flansche und Zubehör auf Anfrage

DREHMOMENTABSTÜTZUNG

2.69.0810 **TEH-740**

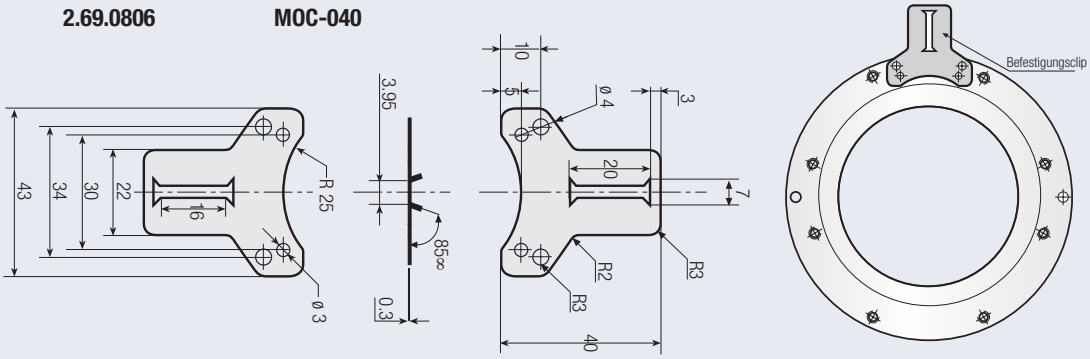


2.69.0820 **TEH-950**

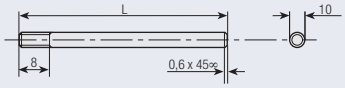


BEFESTIGUNGSCLIP/-STIFT

2.69.0806 **MOC-040**



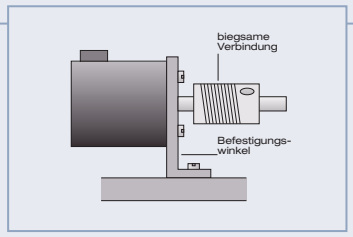
	Art. No.	L (mm)
2.69.0701	MOP-055	55
2.69.0702	MOP-050	50
2.69.0703	MOP-045	45



MECHANISCHE MONTAGEANWEISUNG

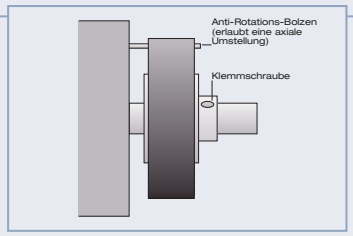
EMPFOHLENES MONTAGEVERFAHREN

1. Wellen-Encoder



a. montieren Sie den Geber am Winkelflansch.
b. installieren Sie die Kupplung an den Geber.
c. richten Sie Kupplung und Geber zur Antriebswelle korrekt aus.
d. montieren Sie den Winkelflansch an Ihre Anlage.
e. prüfen Sie, ob die Einheit korrekt ausgerichtet ist.
f. ziehen Sie nun alle Schrauben fest.

2. Hohlwellen-Encoder

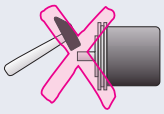


a. montieren Sie den Montagestift an der Anlage.
b. installieren Sie den Geber auf der Antriebswelle.
c. benutzen Sie den Montagestift um den Geber gegen Verdrehen zu sichern.
d. prüfen Sie, ob der Stift axiales Spiel des Geber erlaubt.
e. prüfen Sie, ob die Einheit korrekt ausgerichtet ist.
f. ziehen Sie nun alle Stiftschrauben fest.

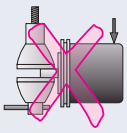
VORSICHT

Alle, von der GES*group* produzierten Geber sind verlässlich, robust und einfach zu montieren. Sollten Sie Informationen zu den Montageanweisungen benötigen, kontaktieren Sie bitte den nächsten GES*group* Firmensitz (siehe Rückseite).

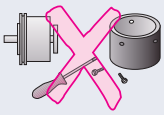
ACHTUNG! Jede der nachfolgenden Handlungen kann die Geber beschädigen!



Verwenden Sie keinen Hammer am Encoder

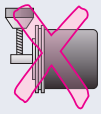


Vermeiden Sie axiale und radiale Belastung

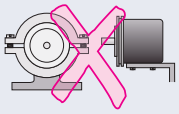


Das Gerät niemals öffnen

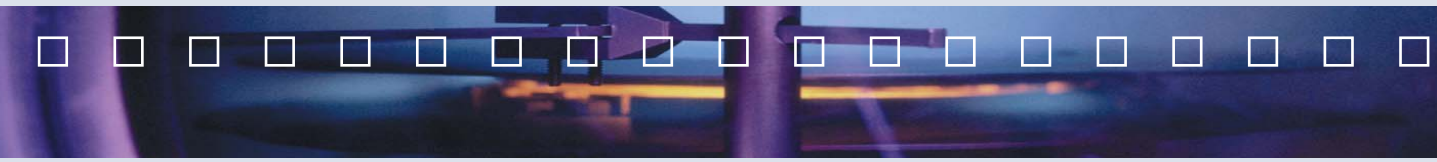
Verwenden Sie keine starre Kupplung



Keine Veränderungen am Encoder vornehmen



Keine Notbehelfslösungen bei der Montage anwenden



Design: www.revoLUZion.de

WWW.GLOBALENCODER.COM

Germany — W+S Meßsysteme

W+S Meßsysteme GmbH
Humboldtstraße 11
78549 Spaichingen

Tel. +49 (0)7424 502740
Fax +49 (0)7424 502741
Freecall 0800 encoder
www.globalencoder.com
info.de@globalencoder.com

France — ISS Industrial Sensors & Solutions

ISS Industrial
Sensors & Solutions S.à.r.l.
1b, rue des Frères Lumière
67201 Strasbourg Eckbolsheim

Tél. +33 (0)388 595 110
Fax +33 (0)388 595 111
www.globalencoder.com
info.fr@globalencoder.com

United Kingdom — W+S Measuring Systems

W+S Measuring Systems Ltd.
Queens House
The Square
Corwen LL21 0DG

Tel. +44 (0)1490 413 550
Fax +44 (0)1490 413 014
www.globalencoder.com
info.uk@globalencoder.com

Canada — Industrial Encoder Corporation

Industrial Encoder Corporation
22nd Commerce Place
St. Catharines, Ontario L2R 6P7

Tel. +1 905 984 3256
Fax +1 905 984 5017
Toll Free 1 888 277 6205
www.globalencoder.com
info.ca@globalencoder.com