Baumer
Passion for Sensors

Inkrementale Drehgeber

HS35F

Isolierte durchgehende Hohlwelle ø0.375...1 Inch
1024…80000 Impulse pro Umdrehung

Auf einen Blick

- Robuster Industrie-Drehgeber bis Schutzart IP 67
- Schockresistent bis 200 g
- Isolierter Einsatz zum Schutz vor hohen Wellenströmen und Lagerbeschädigungen
- Grosser Betriebsspannungsbereich 4,75...30 VDC
- Präzision ≤60 Winkelsekunden Genauigkeit für verbesserte Drehzahlregelung
- Bis 80000 Impulse pro Umdrehung



Technische Daten

Technische Daten - elektrisch

Betriebsspannung	4,75...30 VDC
Verpolungsfest	Ja
Betriebsstrom ohne Last	≤40 mA (24 VDC) ≤130 mA (4,75 VDC) + Ausgangsbelastung, max. 250 mA
Impulse pro Umdrehung	1024 … 80000
Genauigkeit	≤60 Winkelsekunden
Abtastprinzip	Optisch
Ausgabefrequenz	≤300 kHz (TTL) ≤160 kHz (HTL) ≤160 kHz (OC)
Ausgangssignale	A, B, Z A, B, Z + komplementär, Nullimpuls elektrische Breite 180° verknüpft mit B Low
Ausgangsstufen	Linedriver (TTL, 7272) Vout = 5 V, kurzschlussfest Gegentakt (HTL, 7272) Vout = Vin, kurzschlussfest Open Collector (OC, 7273) Vout = Vin, kurzschlussfest
Störfestigkeit	DIN EN 61000-6-2
Störaussendung	DIN EN 61000-6-3
Zulassung	UL-Zulassung / Datei-Nr. E240061 RoHS-konform EU-Richtlinie 2011/65/EU CE

Technische Daten - mechanisch

Baugrösse (Flansch)	ø3,15" (ø80 mm)
Wellenart	ø0,375...1" (ø9,525...25,4 mm) (durchgehende Hohlwelle isoliert)

Technische Daten - mechanisch

Rundlauf der Bohrung	0.0016" (0.04 mm) Gesamtrundlauf max.
Zulässiger Ausrichtungsfehler	0,004" (0,1016 mm) radial Gesamtrundlauf (Wellenende) 0,01" (0,254 mm) axial
Schutzart DIN EN 60529	IP 54 IP 65 IP 67
Betriebsdrehzahl	≤5000 U/min (siehe Temperaturdiagramm)
Lagerung	52100 SAE Hartstahl (ABEC 5)
Anlaufdrehmoment	≤3 in-oz (77 °F, IP 65) ≤0,02 Nm (+25 °C, IP 65)
Trägheitsmoment Rotor	2,3 oz-in² (420 gcm²)
Lebensdauer	Lagerung: Typ. 13 Milliarden Umdr. (89000 h / 2500 U/min)
Werkstoff	Gehäuse: Aluminium, pulverbeschichtet Welle: Stahl rostfrei
Betriebstemperatur	-40...+212 °F (-40...+100 °C), (Kabel unbewegt): siehe Temperaturdiagramm
Relative Luftfeuchte	98 % nicht betauend
Widerstandsfähigkeit	DIN EN 60068-2-6 Vibration 20 g, 60-2000 Hz DIN EN 60068-2-27 Schock 200 g, 6 ms
Anschluss	MIL-Stecker, 7-polig MIL-Stecker, 10-polig Kabel (AWG26 Leitung)
Masse ca.	23 oz. 660 g

Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.
2020-03-25

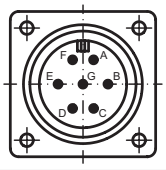
HS35F

Isolierte durchgehende Hohlwelle ø0.375...1 Inch
1024…80000 Impulse pro Umdrehung

Anschlussbelegung

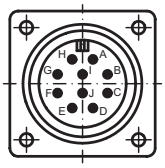
MI07: MIL-Stecker, 7-polig

Stecker	Belegung
Pin A	Spur A
Pin B	Spur B
Pin C	Spur Z
Pin D	+Vs
Pin E	–
Pin F	0 V
Pin G	Gehäuse



MI10: MIL-Stecker, 10-polig

Stecker	Belegung
Pin A	Spur A
Pin B	Spur B
Pin C	Spur Z
Pin D	+Vs
Pin E	–
Pin F	0 V
Pin G	Gehäuse
Pin H	Spur A komplementär
Pin I	Spur B komplementär
Pin J	Spur Z komplementär



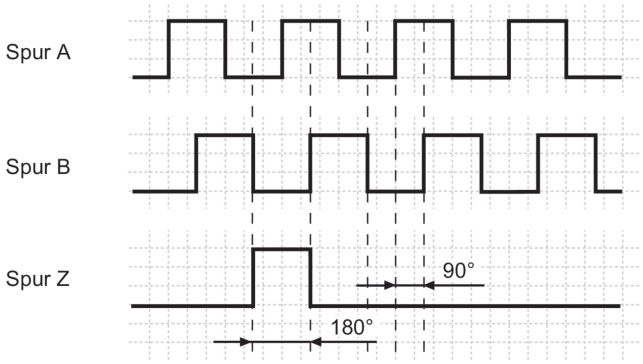
Kabelausgang (AWG26 Leitung)

Aderfarben	Belegung
grün	Spur A
grau	Spur B
rosa	Spur Z
rot	+Vs
blau	0 V
transparent	Schirm/Gehäuse
braun	Spur A komplementär
schwarz	Spur B komplementär
weiss	Spur Z komplementär

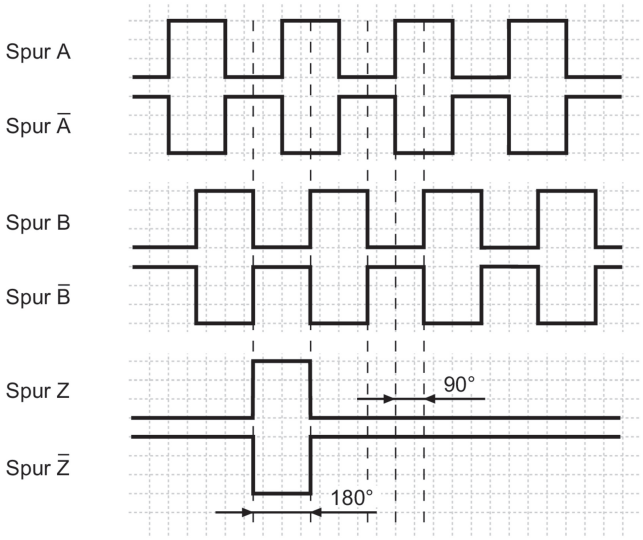
Ausgangssignale

Phasenverlauf = B: Gegen den Uhrzeigersinn (Standard), Ansicht Klemmringseite.
Phasenverlauf = D: Im Uhrzeigersinn (Option), Ansicht Klemmringseite.

ABZ-Ausgangssignale



ABZC-Ausgangssignale



Schaltpegel

Ausgänge	**Linedriver** (TTL, ET7272)
Ausgangspegel High	≥2,4 V
Ausgangspegel Low	≤0,5 V
Belastung	≤40 mA

Ausgänge	**Gegentakt** (HTL, ET7272)
Ausgangspegel High	≥UB -3 V
Ausgangspegel Low	≤1,5 V
Belastung	≤40 mA

2020-03-25 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

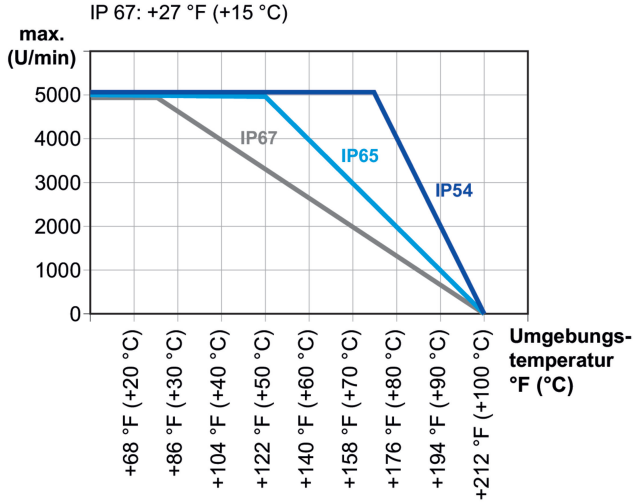
HS35F

Isolierte durchgehende Hohlwelle ø0.375...1 Inch
1024…80000 Impulse pro Umdrehung

Temperaturdiagramm

Umgebungstemperatur + Eigenerwärmung
≤ max. Betriebstemperatur +212 °F (+100 °C)

Eigenerwärmung pro 1000 U/min:
IP 54: +9 °F (+5 °C)
IP 65: +18 °F (+10 °C)
IP 67: +27 °F (+15 °C)



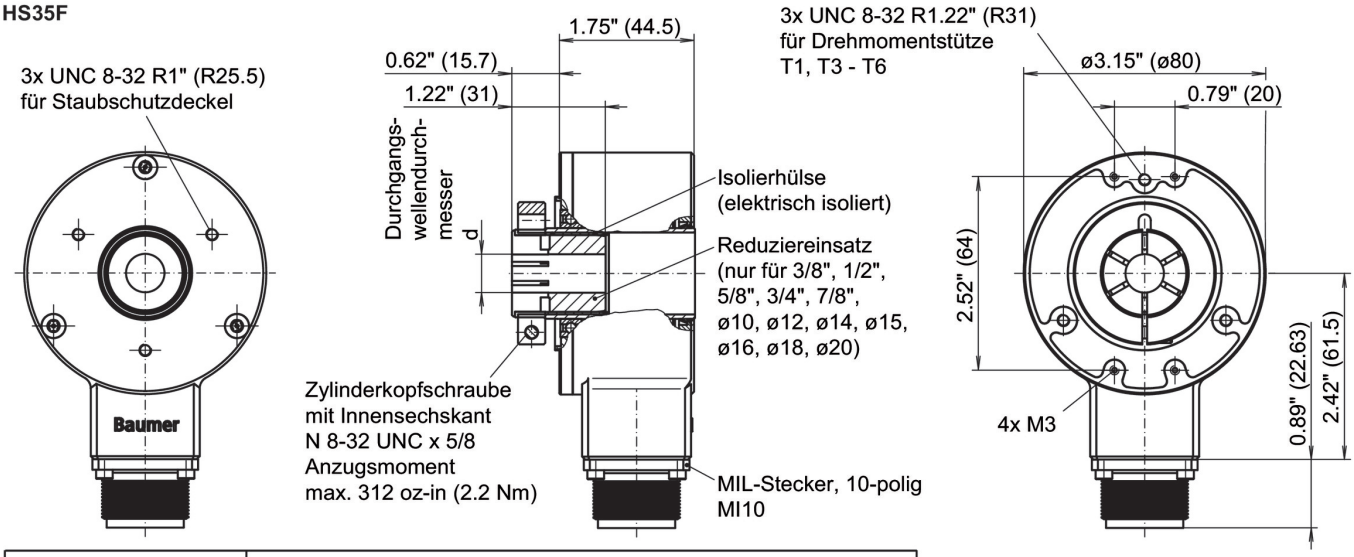
2020-03-25 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

HS35F

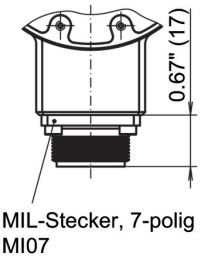
Isolierte durchgehende Hohlwelle ø0.375...1 Inch
1024…80000 Impulse pro Umdrehung

Abmessungen

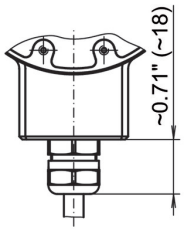
HS35F



ø Nennmass		Toleranz					
		Hohlwelle Drehgeber			Empfehlung Kundenwelle		
Inch (in ")	Metrisch (in mm)		Inch (in 1/1000")	Metrisch (in µm)		Inch (in 1/1000")	Metrisch (in µm)
1.000"	25.400	G7	+1.10 +0.28	+28 +7	h6	0 -0.51	0 -13
0.875"	22.225	G7	+1.10 +0.28	+28 +7	h6	0 -0.51	0 -13
0.750"	19.050	G7	+1.10 +0.28	+28 +7	h6	0 -0.51	0 -13
0.625"	15.875	G7	+0.94 +0.24	+24 +6	h6	0 -0.43	0 -11
0.500"	12.700	G7	+0.94 +0.24	+24 +6	h6	0 -0.43	0 -11
0.375"	9.525	G7	+0.79 +0.20	+20 +5	h6	0 -0.35	0 -9
0.787"	20	H8	+1.30 0	+33 0	g6	-0.28 -0.79	-7 -20
0.709"	18	H8	+1.06 0	+27 0	g6	-0.24 -0.67	-6 -17
0.630"	16	H8	+1.06 0	+27 0	g6	-0.24 -0.67	-6 -17
0.591"	15	H8	+1.06 0	+27 0	g6	-0.24 -0.67	-6 -17
0.551"	14	H8	+1.06 0	+27 0	g6	-0.24 -0.67	-6 -17
0.472"	12	H8	+1.06 0	+27 0	g6	-0.24 -0.67	-6 -17
0.394"	10	H8	+1.06 0	+27 0	g6	-0.20 -0.55	-5 -14



MIL-Stecker, 7-polig
MI07



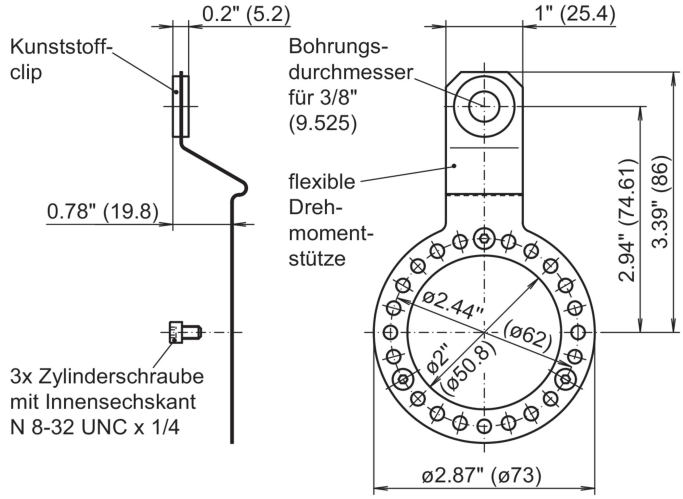
Kabel, radial, ... Inch
C...

2020-03-25 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

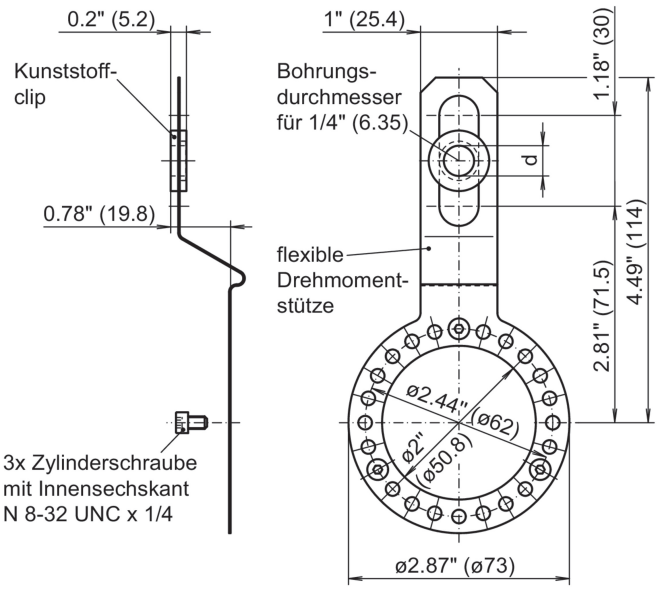
HS35F

Isolierte durchgehende Hohlwelle ø0.375...1 Inch
1024…80000 Impulse pro Umdrehung

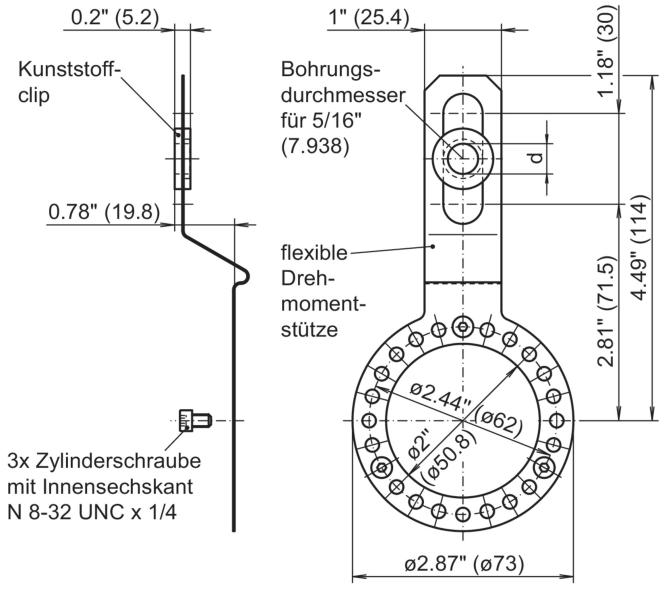
Abmessungen



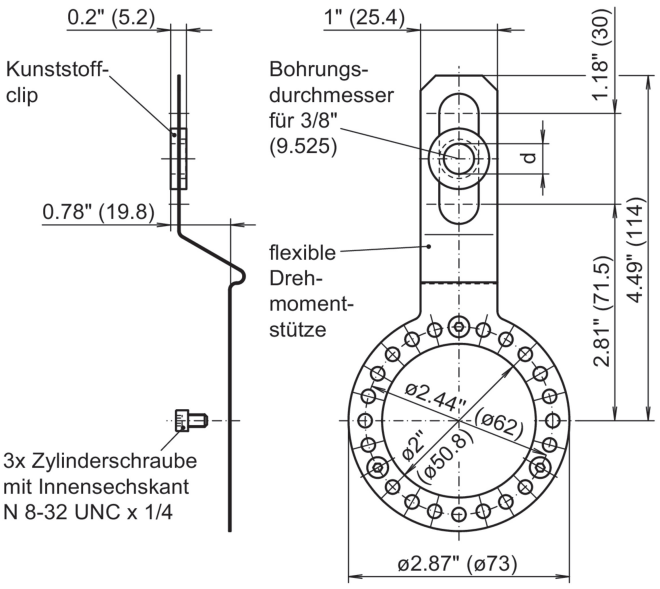
Drehmomentstütze T1



Drehmomentstütze T3



Drehmomentstütze T4



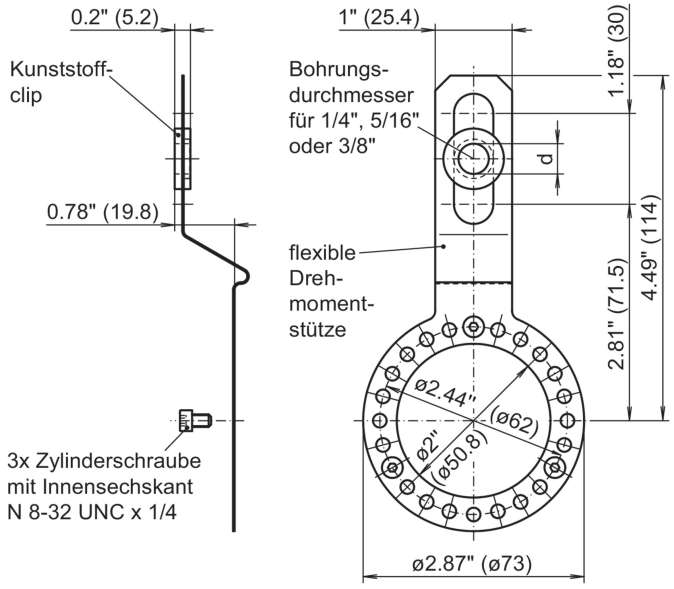
Drehmomentstütze T5

2020-03-25 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

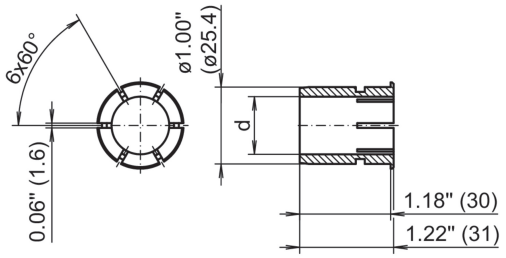
HS35F

Isolierte durchgehende Hohlwelle ø0.375...1 Inch
1024…80000 Impulse pro Umdrehung

Abmessungen

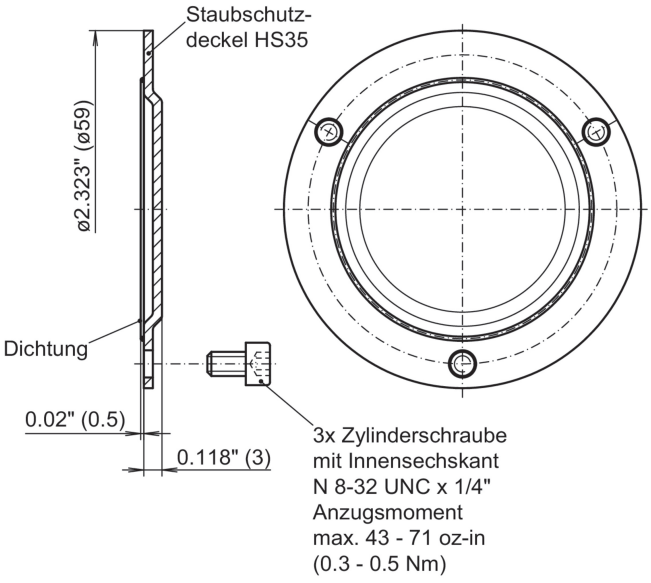


Drehmomentstütze T6

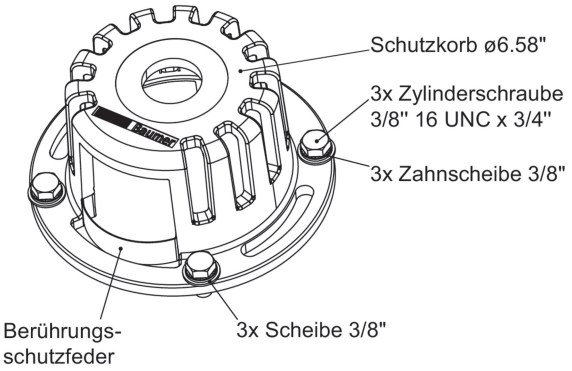


ø Nennmass		Toleranz		
Inch (in '')	Metrisch (in mm)		Inch (in 1/1000'')	Metrisch (in µm)
0.875"	22.225	G7	+1.10 +0.28	+28 +7
0.750"	19.050	G7	+1.10 +0.28	+28 +7
0.625"	15.875	G7	+0.94 +0.24	+24 +6
0.500"	12.700	G7	+0.94 +0.24	+24 +6
0.375"	9.525	G7	+0.79 +0.20	+20 +5
0.787"	20	H8	+1.30 0	+33 0
0.709"	18	H8	+1.06 0	+27 0
0.630"	16	H8	+1.06 0	+27 0
0.551"	15	H8	+1.06 0	+27 0
0.551"	14	H8	+1.06 0	+27 0
0.472"	12	H8	+1.06 0	+27 0
0.394"	10	H8	+1.06 0	+27 0

Reduziereinsätze



Staubschutzdeckelsatz HS35



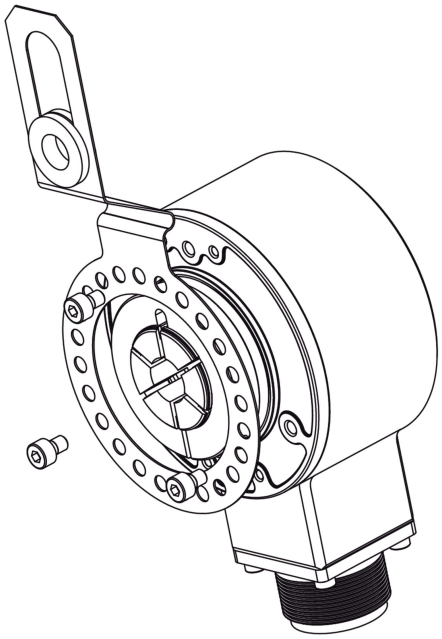
Schutzkorb HS35

2020-03-25 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

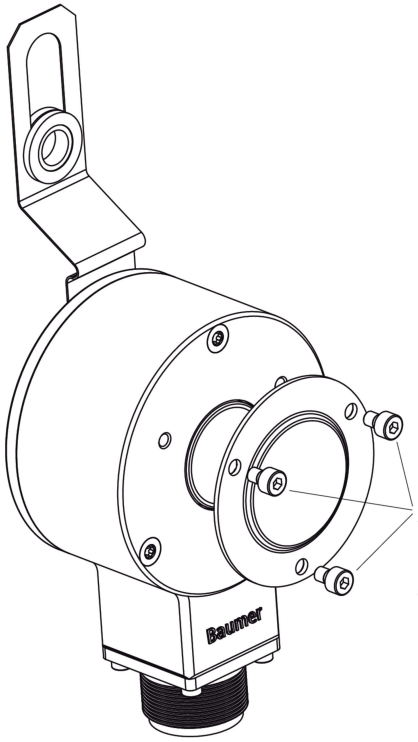
HS35F

Isolierte durchgehende Hohlwelle ø0.375...1 Inch
1024…80000 Impulse pro Umdrehung

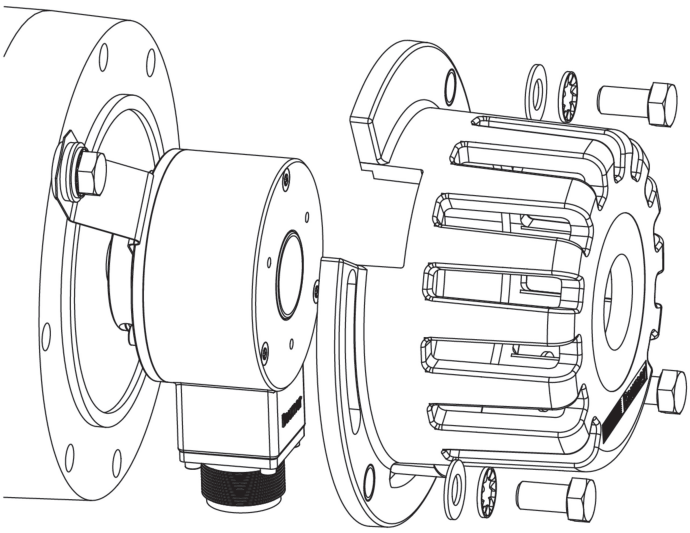
Abmessungen



Beispiel Montage Drehmomentstütze



Beispiel Montage Staubschutzdeckelsatz



Beispiel Montage Schutzkorb

2020-03-25 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

HS35F

Isolierte durchgehende Hohlwelle ø0.375...1 Inch
1024…80000 Impulse pro Umdrehung

Typenschlüssel

	HS35F	#####	###	####	#######	#	E	###	#	###
Produkt										
	HS35F									
Impulszahl										
1024		01024								
2000		02000								
2048		02048								
2500		02500								
3072		03072								
3600		03600								
4096		04096								
5000		05000								
8192(1)		08192								
10000(1)		10000								
15000(1)		15000								
16384(1)		16384								
20000(1)		20000								
25000(1)		25000								
32768(1)		32768								
40000(1)		40000								
80000(1)		80000								
Betriebsspannung										
UB= 4,75...30 VDC, Vout = Vin (7272) / HTL-Signale			H							
UB= 4,75...30 VDC, Vout = 5 VDC (7272) / TTL-Signale			T							
Ausgangssignale										
A, B, Z				ABZ_						
A, B, Z + Komplementärsignale				ABZC						
Anschluss										
MIL-Stecker, 7-polig					MI07					
MIL-Stecker, 10-polig					MI10					
Kabel radial, 12 (305 mm)					C012					
Kabel radial, 18 (457 mm)					C018					
Kabel radial, 24 (610 mm)(2)					C024					
Phasenlage										
Standard-Phasenlage, Drehung gegen den Uhrzeigersinn, A vor B						B				
Optionale Phasenlage, Drehung im Uhrzeigersinn, A vor B						D				
Betriebstemperatur										
-40...+212 °F (-40...+100 °C)							E			

2020-03-25 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

HS35F

Isolierte durchgehende Hohlwelle ø0.375...1 Inch
1024…80000 Impulse pro Umdrehung

Typenschlüssel

	HS35F	#####	###	####	#######	#	E	###	#	###
Durchgehende Hohlwelle										
Ø9,525 mm (Ø0,375) isoliert, Klemmring A-seitig								037		
Ø12,7 mm (Ø0,500) isoliert, Klemmring A-seitig								050		
Ø15,88 mm (Ø0,625) isoliert, Klemmring A-seitig								062		
Ø19,05 mm (Ø0,750) isoliert, Klemmring A-seitig								075		
Ø22,23 mm (Ø0,875) isoliert, Klemmring A-seitig								087		
Ø25,4 mm (Ø1,000) isoliert, Klemmring A-seitig								100		
Ø10 mm isoliert, Klemmring A-seitig								M10		
Ø12 mm isoliert, Klemmring A-seitig								M12		
Ø14 mm isoliert, Klemmring A-seitig								M14		
Ø15 mm isoliert, Klemmring A-seitig								M15		
Ø16 mm isoliert, Klemmring A-seitig								M16		
Ø18 mm isoliert, Klemmring A-seitig								M18		
Ø20 mm isoliert, Klemmring A-seitig								M20		
Schutzart										
IP 54									4	
IP 65									5	
IP 67(3)									7	
Befestigungssatz										
Drehmomentstütze T1, feste Länge, für Bohrung 3/8“										T1
Drehmomentstütze T3, variable Länge, für Bohrung 1/4										T3
Drehmomentstütze T3, variable Länge, für Bohrung 5/16										T4
Drehmomentstütze T5, variable Länge, für Bohrung 3/8										T5
Drehmomentstütze T6, variabel, Kit, Bohrungen 1/4, 5/16, 3/8										T6

(1) Impulszahlen werden interpoliert.
(2) Weitere Kabellängen auf Anfrage.
(3) Staubschutzdeckelsatz inklusive

2020-03-25 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

HS35F

Isolierte durchgehende Hohlwelle ø0.375...1 Inch
1024…80000 Impulse pro Umdrehung

Zubehör

Montagezubehör

11076339	Drehmomentstütze T1, feste Länge, für Bohrung 3/8" mit Kunststoffclip, Schrauben
11075692	Drehmomentstütze T3, einstellbare Länge, für Bohrung 1/4" mit Kunststoffclip, Schrauben
11075690	Drehmomentstütze T4, einstellbare Länge, für Bohrung 5/16" mit Kunststoffclip, Schrauben
11071506	Drehmomentstütze T5, einstellbare Länge, für Bohrung 3/8" mit Kunststoffclip, Schrauben
11167978	Drehmomentstütze T6, einstellbare Länge, Kit für Bohrungen 1/4", 5/16" und 3/8" mit Kunststoffclip, Schrauben
11084462	Reduziereinsatz HS35 ø0,375" (ø9,525 mm)
11078636	Reduziereinsatz HS35 ø0,50" (ø12,7 mm)
11080114	Reduziereinsatz HS35 ø0,625" (ø15,875 mm)
11078639	Reduziereinsatz HS35 ø0,75" (ø19,05 mm)
11078654	Reduziereinsatz HS35 ø0,87" (ø22,225 mm)
11087744	Reduziereinsatz HS35 ø10 mm
11087745	Reduziereinsatz HS35 ø12 mm
11087746	Reduziereinsatz HS35 ø14 mm
11148651	Reduziereinsatz HS35 ø15 mm
11087747	Reduziereinsatz HS35 ø16 mm
11087748	Reduziereinsatz HS35 ø18 mm
11087750	Reduziereinsatz HS35 ø20 mm
11075459	Staubschutzdeckelsatz HS35
11080884	Schutzkorb HS35

Stecker und Kabel

11128642	NAC 25E 7-polig Mil Spec Gegenstecker
11078440	CNAC 25E 7-polig Mil Spec Gegenstecker + Kabel L = 10 Fuss (3,05 m)
11078442	CNAC 25E 7-polig Mil Spec Gegenstecker + Kabel L = 20 Fuss (6,10 m)
11078446	CNAC 25E 7-polig Mil Spec Gegenstecker + Kabel L = 30 Fuss (9,15 m)
11126235	NAC 29H 10-polig Mil Spec Gegenstecker
11078307	CNAC 29H 10-polig Mil Spec Gegenstecker + Kabel L = 10 Fuss (3,05 m)
11078427	CNAC 29H 10-polig Mil Spec Gegenstecker + Kabel L = 20 Fuss (6,10 m)
11078428	CNAC 29H 10-polig Mil Spec Gegenstecker + Kabel L = 30 Fuss (9,15 m)

2020-03-25 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.