

# Encoder

magnetischer Encoder, Digitalausgänge,  
3 Kanal, 16 - 4096 Impulse

Kombinierbar mit  
Bürstenlose DC-Motoren

## Serie IEF3-4096

	IEF3	-16	-32	-64	-128	-256	-512	-1024	-2048	-4096	
Impulse pro Umdrehung	<i>N</i>	16	32	64	128	256	512	1 024	2 048	4 096	
Frequenzbereich, bis <sup>1)</sup>	<i>f</i>	5	10	20	40	80	160	320	640	875	kHz
Ausgangssignal, rechteckig		2+1 Indeximpuls									Ausgänge
Betriebsspannung	<i>U<sub>DD</sub></i>	4,5 ... 5,5									V
Nennstromaufnahme, Mittelwert <sup>2)</sup>	<i>I<sub>DD</sub></i>	typ. 25, max. 40									mA
Ausgangsstrom, max. <sup>3)</sup>	<i>I<sub>OUT</sub></i>	2,5									mA
Index Pulsbreite <sup>4)</sup>	<i>P<sub>0</sub></i>	90 ± 45						90 ± 65	90 ± 75		°e
Signal-Phasenverschiebung, Kanal A zu B	<i>Φ</i>	90 ± 45						90 ± 65	90 ± 75		°e
Signal-Anstiegs-/Abfallzeit, max. ( <i>C<sub>LOAD</sub></i> = 50 pF)	<i>tr/tf</i>	0,05 / 0,05									µs
Trägheitsmoment des Gebermagneten	<i>J</i>	1,57									gcm <sup>2</sup>
Betriebstemperaturbereich		-40 ... +100									°C
Positionsgenauigkeit, typ.		0,5									°m
Wiederholgenauigkeit, typ.		0,08									°m
Hysterese		0,02									°m
Mindestflankenabstand		225									ns
Masse, typ.		15,4									g

<sup>1)</sup> Drehzahl (min<sup>-1</sup>) = *f* (Hz) x 60/*N*

<sup>2)</sup> *U<sub>DD</sub>* = 5 V: bei unbelasteten Ausgängen

<sup>3)</sup> *U<sub>DD</sub>* = 5 V: low logic level < 0,4 V, high logic level > 4,5 V: CMOS- und TTL-kompatibel

<sup>4)</sup> Bei 5 000 min<sup>-1</sup>

### Kombinierbar mit Motor

Maßzeichnung A	<L1 [mm]		
2214 ... BXT H	21,3		
Maßzeichnung B	<L1 [mm]		
3216 ... BXT H	23,3		
Maßzeichnung C	<L1 [mm]		
4221 ... BXT H	28,3		

### Besonderheiten

Diese inkrementalen Encoder mit 3 Ausgangssignalen, in Verbindung mit FAULHABER bürstenlosen DC-Motoren, eignen sich für die Überwachung und Regelung von Drehzahl und Drehrichtung sowie für die Positionierung der Abtriebswelle.

Der Encoder ist im bürstenlosen DC-Motor der Serie BXT H integriert und verlängert diesen um lediglich 6,2 mm.

Ein mehrteiliger Magnetring erzeugt ein bewegtes Magnetfeld, welches mittels eines Winkelsensors erfasst und weiterverarbeitet wird.

An den Ausgängen des Encoders stehen zwei um 90° phasenverschobene Rechtecksignale mit bis zu 4096 Impulsen und ein Indexsignal zur Verfügung.

Der Encoder ist mit verschiedenen Impulszahlen erhältlich.

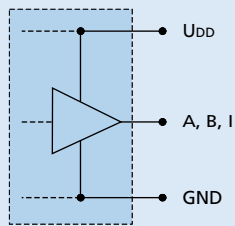
Die Versorgungsspannung sowie die Ausgangssignale für den Encoder werden über ein Flachbandkabel, optional mit Stecker, angeschlossen.

Die Daten der bürstenlosen DC-Motoren und die dazu passenden Getriebe sind aus den entsprechenden Datenblättern zu entnehmen.

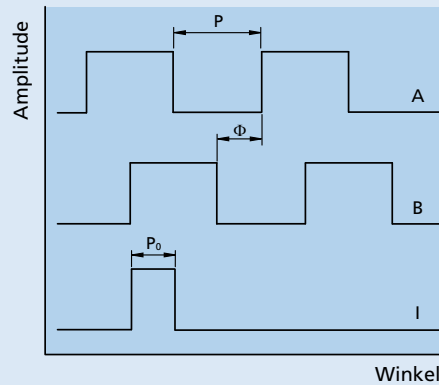
Unser umfangreiches Zubehörteileangebot entnehmen Sie bitte dem Kapitel "Zubehör".

### Schaltbild / Ausgangssignale

#### Schaltbild





#### Ausgangssignale bei Rechtslauf auf Abtrieb gesehen



### Anschlussinformation / Varianten

Beispiel zur Produktkennzeichnung: 2214S012BXTH IEF3-4096

Option	Ausführung	Beschreibung
3807	Stecker 	für Kombination mit bürstenlosen DC-Flachmotoren der Baureihe BXT H. Steckervariante, AWG 28 / PVC Flachbandkabel mit Steckverbinder MOLEX Picoblade 51021-0600, empfohlener Gegenstecker 53047-0610.
3592	Stecker 	für Kombination mit bürstenlosen DC-Flachmotoren der Baureihe BXT H. Steckervariante, AWG 28 / PVC Flachbandkabel mit Steckverbinder MOLEX Picoblade 51021-0600, empfohlener Gegenstecker 53047-0610.



#### Anschluss Encoder

##### Nr. Funktion

- 1 N.C.
- 2 Kanal I
- 3 GND
- 4 U<sub>DD</sub>
- 5 Kanal B
- 6 Kanal A



##### Standard kabel

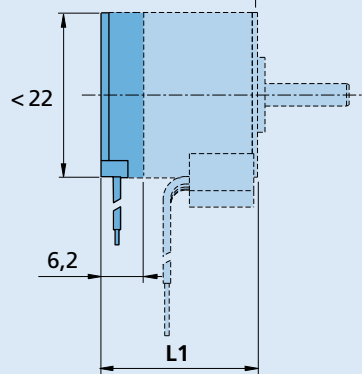
PVC-Flachbandkabel, 6-AWG 28, 1,27 mm

##### Achtung:

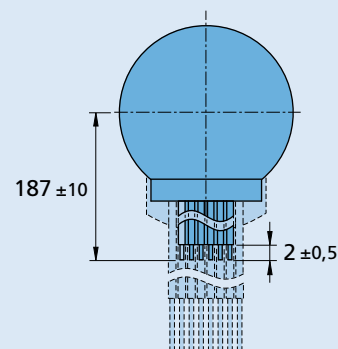
Falsche Polung führt zur Zerstörung der Elektronik!

### Maßzeichnung A

Beispiel Kombination mit 2214...BXTH

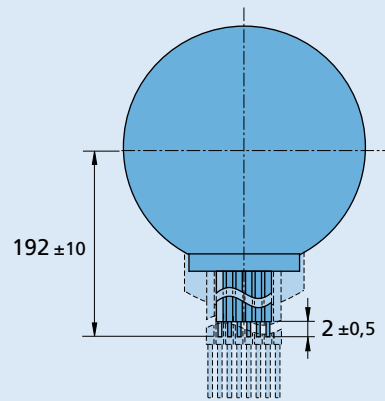
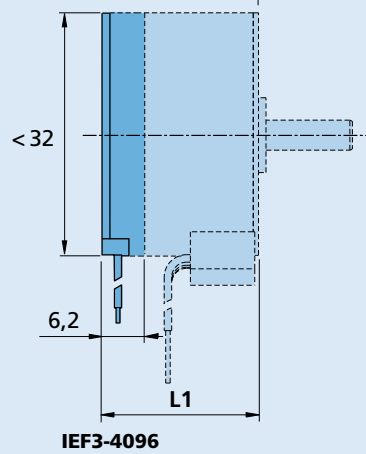


IEF3-4096



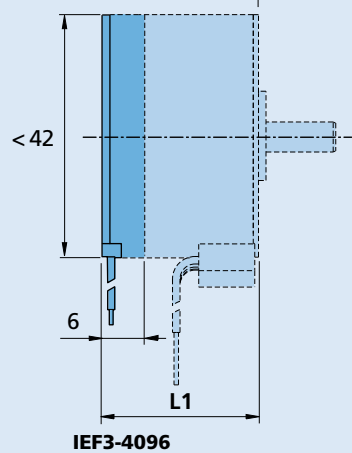
**Maßzeichnung B**

Beispiel Kombination mit 3216...BXTM



**Maßzeichnung C**

Beispiel Kombination mit 4221...BXTM



Abbildungen verkleinert 