

Encoder

optischer Encoder, Digitalausgänge,
3 Kanal, 250 - 500 Impulse, Line Driver

Kombinierbar mit
DC-Kleinstmotoren
Bürstenlose DC-Motoren

Serie IERS3-500 L

		IERS3-250 L	IERS3-500 L	
Impulse pro Umdrehung	N	250	500	
Frequenzbereich, bis ¹⁾	f	55	110	kHz
Ausgangssignal, rechteckig		2+1 Indeximpuls und Komplementärsignal		Ausgänge
Betriebsspannung	U_{DD}	4,5 ... 5,5		V
Nennstromaufnahme, Mittelwert ²⁾	I_{DD}	typ. 17, max. 25		mA
Index Pulsbreite	P_0	90 ± 15		°e
Signal-Phasenverschiebung, Kanal A zu B	Φ	90 ± 20		°e
Trägheitsmoment der Impulsscheibe	J	0,14		gcm ²
Betriebstemperaturbereich		-20 ... +85		°C
Positionsgenauigkeit, typ.		0,3		°m
Wiederholgenauigkeit, typ.		0,05		°m
Hysterese		0,05		°m
Mindestflankenabstand		600		ns
Masse, typ.		8		g

¹⁾ Drehzahl (min⁻¹) = f (Hz) x 60/ N

²⁾ U_{DD} = 5 V: bei unbelasteten Ausgängen

Hinweis: Die Ausgänge sind TIA-422 kompatibel.
Empfohlene Empfängerbausteine: ST26C32AB (STM), AM26C32 (TI).

Kombinierbar mit Motor

Maßzeichnung A	<L1 [mm]	Maßzeichnung D	<L1 [mm]
2214 ... BXT H	26,8	3863 ... CR - 2016	82,6
3216 ... BXT H	28,7	3890 ... CR - 2016	108,6
4221 ... BXT H	34,0		

Maßzeichnung B	<L1 [mm]
2237 ... CXR	52,5
2264 ... BP4	79,1
3274 ... BP4	90,8

Maßzeichnung C	<L1 [mm]
2342 ... CR	60,5
2642 ... CXR	60,5
2642 ... CR	60,5
2657 ... CXR	75,5
2657 ... CR	75,5
2668 ... CR	86,5
3242 ... CR	60,5
3257 ... CR	75,5
3272 ... CR	90,5

Besonderheiten

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

Mit einer Taktscheibe werden im Reflektionsverfahren zwei um 90° phasenverschobene Quadratsignale mit bis zu 500 Impulsen und ein Indeximpuls pro Umdrehung erzeugt. Das optische Messprinzip erlaubt höchste Positions- und Wiederholgenauigkeit für Positionieranwendungen.

Die Line Driver Version verfügt über differentielle Signalausgänge nach TIA-422. Mit dieser symmetrischen Schnittstelle können Gleichtaktstörungen unterdrückt und längere Zuleitungen ermöglicht werden.

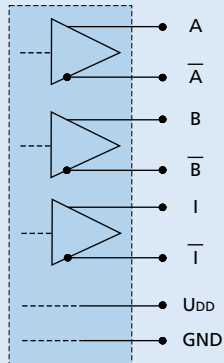
Auf der Anschlussseite müssen diese differentiellen Signale mit einem Empfängerbaustein wieder zusammengeführt werden. Außerdem ist eventuell ein geeigneter Leitungsabschlusswiderstand (100 Ohm) sinnvoll.

Der Anschluss der Encoder erfolgt über ein Flachbandkabel. Die Pin-Belegung ist kompatibel zum FAULHABER Encoder IE3 L.

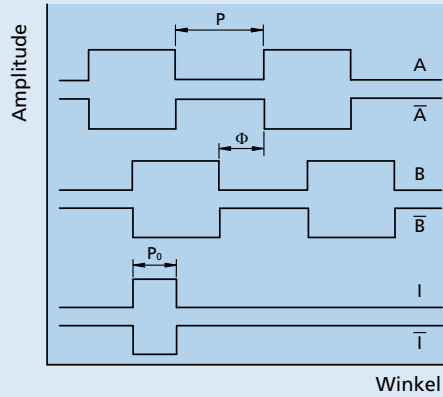
Unser umfangreiches Zubehörteileangebot entnehmen Sie bitte dem Kapitel „Zubehör“.

Schaltbild / Ausgangssignale

Schaltbild



Ausgangssignale bei Rechtslauf auf Abtrieb gesehen



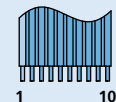
Anschlussinformation / Varianten

Beispiel zur Produktkennzeichnung: 3863H024CR IERS3-250L 3806

Option	Ausführung	Beschreibung
3806	Stecker 	für Kombination mit DC-Motoren der Baureihen CR und CXR und mit bürstenlosen DC-Motoren der Baureihen BP4 und BXT H. Steckervariante, AWG 28 / PVC Flachbandkabel mit Steckverbinder EN 60603-13 / DIN-41651.

Anschluss Encoder

Nr.	Funktion
1	N.C.
2	U _{DD}
3	GND
4	N.C.
5	Kanal Ā
6	Kanal A
7	Kanal B̄
8	Kanal B
9	Kanal Ī
10	Kanal I

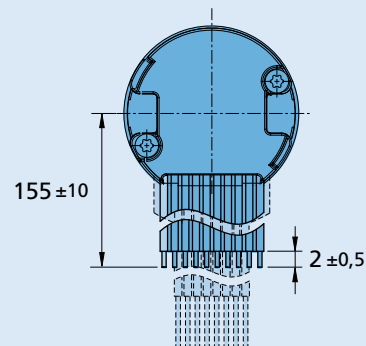
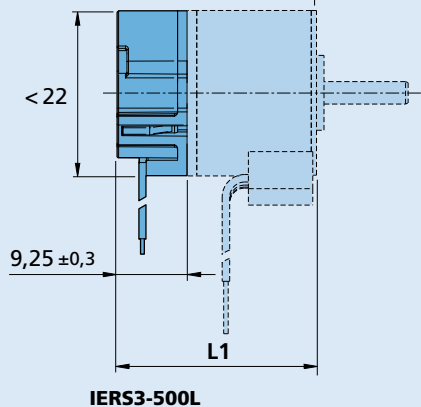


Standard kabel
PVC-Flachbandkabel, 10-AWG 28, 1,27 mm

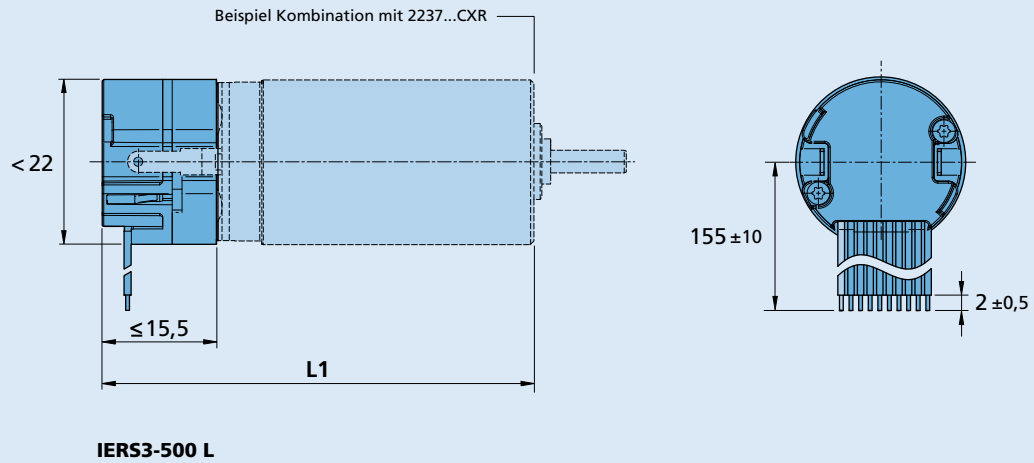
Achtung:
Falsche Polung führt zur Zerstörung der Elektronik!

Maßzeichnung A

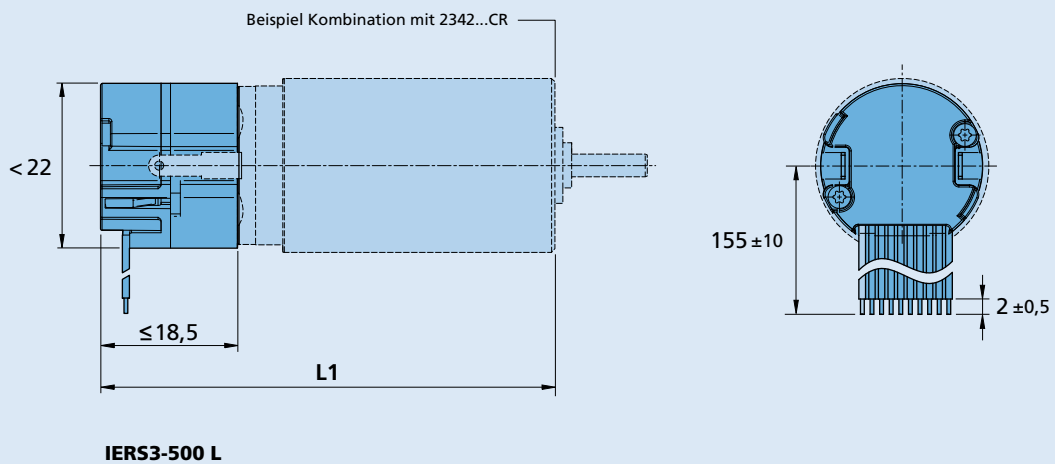
Beispiel Kombination mit 2214...BXTH



Maßzeichnung B



Maßzeichnung C



Maßzeichnung D

