

Konfigurierter Antrieb

Motor - DCX16S GB SL 9V
Getriebe - GPX16 LZ 21:1
Sensor - ENX10 EASY 256IMP

Artikelnummer: B7E6E023BF8A Revisionsnummer 3

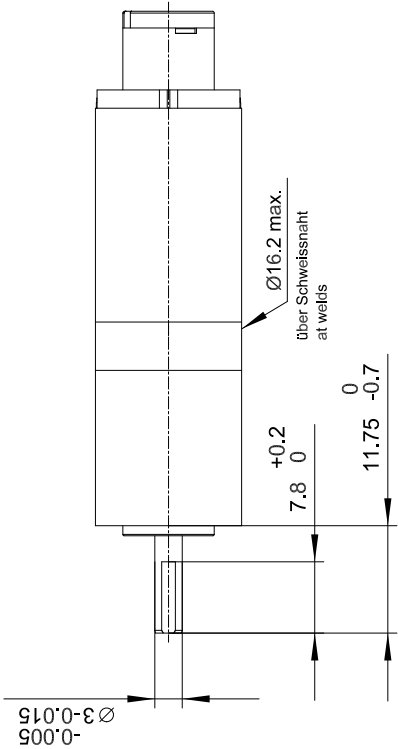
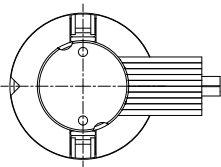
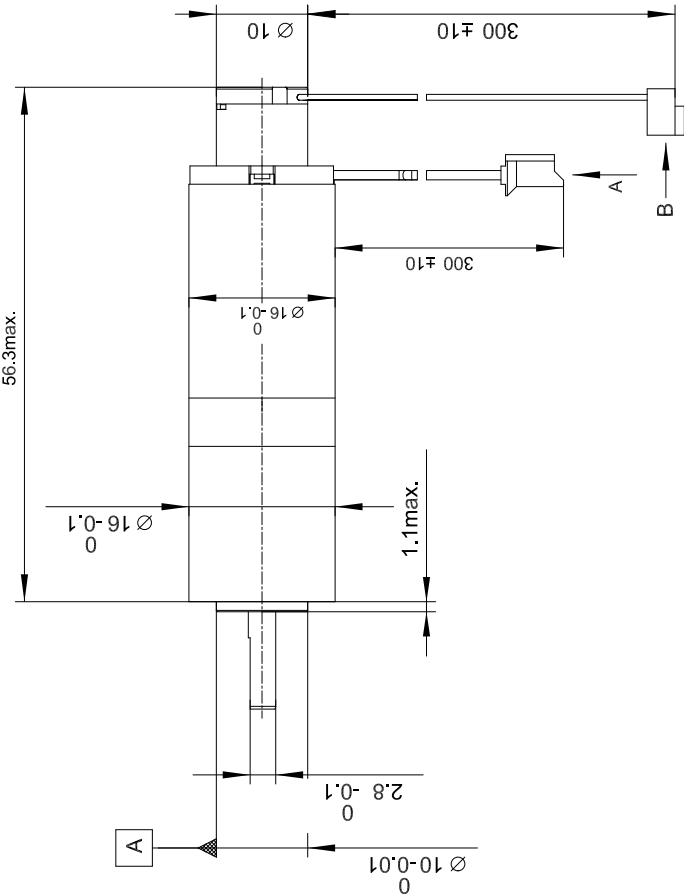
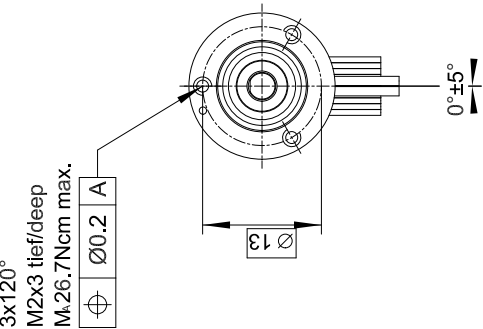
Allgemeine Geschäftsbedingungen: https://www.maxongroup.ch/maxon/view/content/terms_and_conditions_page



Um die integrierte CAD Datei zu öffnen speichern Sie bitte dieses Dokument und öffnen es im Acrobat Reader. Mit Doppelklick auf das Pin-Symbol steht die STEP Datei dann zur Verfügung.

B7E6E023BF8A.stp (STP AP 214)

Konfiguration öffnen: [?ConfigID=B7E6E023BF8A](https://www.maxongroup.ch/maxon/view/content/terms_and_conditions_page)



Anschluss nicht dargestellt/ terminal not shown

Maßeinheit: mm



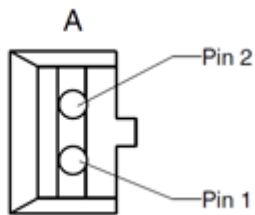
ISO 5456-1

ISO 1101

ISO 965-1

ISO 2768-m

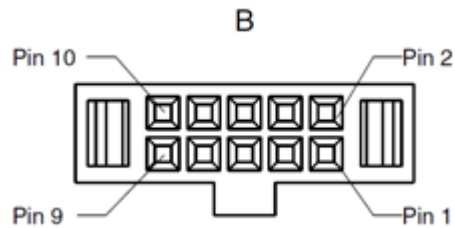
ISO 8015



Steckertyp Motor

JST_PHR-2

Pin 1	Rot (+)
Pin 2	Schwarz (-)



Steckertyp Encoder

1.27mm 10-pol

Pin 1	Nicht verbinden
Pin 2	VCC
Pin 3	GND
Pin 4	Nicht verbinden
Pin 5	Kanal A \
Pin 6	Kanal A
Pin 7	Kanal B \
Pin 8	Kanal B
Pin 9	Kanal I \
Pin 10	Kanal I

Zusammenfassung Ihrer gewählten Konfiguration

Gesamtgewicht des Antriebs: 57 g

DCX16S GB SL 9V

Produktdetails		
	Kommutierung	Graphitbürsten
	Nennspannung	9 V
	Lagerung Motor	Sintergleitlager
El. Anschluss Motor		
	Elektrischer Anschluss Motor	Kabel
	Steckertyp Motor	JST PHR-2
	Kabellänge	300 mm
Beschriftung		
	Beschriftung	Eigener Text
	Ihr Text	BalanceBot_v1

GPX16 LZ 21:1

Produktdetails		
	Getriebetyp	Spielreduziert
	Untersetzung	21:1
	Stufenzahl	2

ENX10 EASY 256IMP

Produktdetails		
	Impulszahl	256
El. Anschluss Sensor		
	El. Anschluss Sensor	Konfigurierbar
	Kabellänge	300 mm

Legende zur Artikelbezeichnung

EC-Motor:

A	Ausführung mit Hallsensoren
B	Sensorlose Ausführung
BL	Bürstenlos
ECX	EC-Motor (Bürstenlos)
FL	FLAT (Typenreihenname)
HP	High Power
HTQ	High Torque
HTQF	High Torque, fan-ventilated
KL	Kugellager
PR	PRIME (Typenreihenname)
SP	SPEED (Typenreihenname)
SQ	SQUARE (Typenreihenname)
STD	Standard
STE	Sterilisierbar
STEC	Sterilisierbar, Keramiklager
TQ	TORQUE (Typenreihenname)
M/L/XL	Mittel / Lang / Extra Lang

DC-Motor:

CLL	Capacitor long life
DC-max	DC-Motor (Bürstenbehaftet)
DCX	DC-Motor (Bürstenbehaftet)
EB	Edelmetallbürsten
GB	Graphitbürsten
KL	Kugellager
S/M/L	Kurz / Mittel / Lang
SL	Sintergleitlager

IDX Drive/Motor:

AB	Bremse integriert
CO	CANopen interface
ENC	Encoder
ET	EtherCAT interface
IDX	Antriebs System
IO	I/O interface
P	Positioniersteuerung
S	Drehzahlsteuerung
S/M/L	Kurz / Mittel / Lang

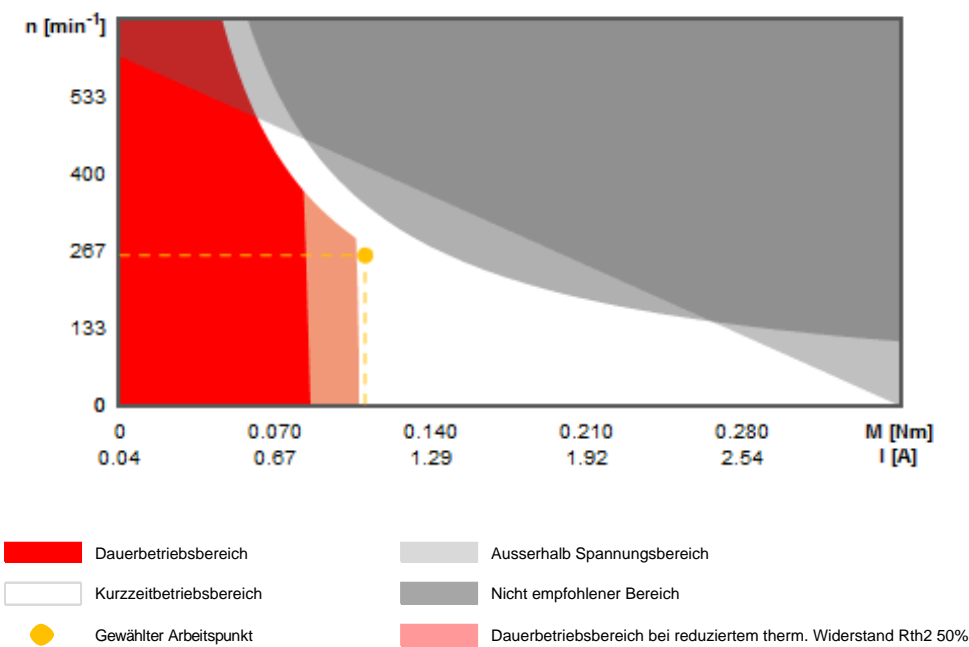
Getriebe

A	Standardversion
C	Keramikversion
GPX	Planetengetriebe
HP	High Power
LN	Geräuschreduziert
LZ	Spielreduziert
SP	SPEED (Typenreihenname)
ST	Stufenzahl
STE	Sterilisierbar
STES	Sterilisierbar, mit Dichtung
UP	Ultra Performance

Encoder/Sensor:

ABS	Absolute
BISSC	Bidirectional serial synchronous (Protokoll)
COMM	Kommutierungssignale
EASY	(Typenreihenname)
EMT	(Typenreihenname)
ENX	Encoder
FFC	Flex Kabel
GAMA	(Typenreihenname)
IMP	Impulse
INT	Integriert
MAG	(Typenreihenname)
QUAD	(Typenreihenname)
RIO	(Typenreihenname)
SSI	Synchronous serial Interface (Protokoll)
XT	Erweiterte Version

Antriebsauslegung



Kombinationsdetails

Ihre Eingaben	
Verfügbare Spannung	9 V
Drehzahl	259 min^{-1}
Drehmoment	0,11 Nm
Maximalwerte des Antriebs bei verfügbarer Spannung	
Verfügbare Spannung	9 V
Max. Drehzahl bei ihrer Last	278 min^{-1}
Max. Dauerdrehmoment	0,09 Nm
Max. Dauerbelastungsstrom	0,84 A
Elektrische Werte für Ihren Arbeitspunkt	
Drehzahl	259 min^{-1}
Drehmoment	0,11 Nm
Benötigte Spannung	6,72 V
Benötigter Strom	1,02 A

DCX16S GB SL 9V

Produktspezifikation

Werte bei Nennspannung

Nennspannung	9 V
Leerlaufdrehzahl	12700 min ⁻¹
Leerlaufstrom	42.6mA
Nenn-drehzahl	9400 min ⁻¹
Nennmoment (max. Dauerdrehmoment)	5.4 mNm
Nennstrom (max. Dauerbelastungsstrom)	0.847 A
Anhaltemoment	21 mNm
Anlaufstrom	3.15 A
Max. Wirkungsgrad	78.5 %

Kenndaten

Max. Abgabeleistung dauernd	8,18 W
Anschlusswiderstand	2.85 Ω
Anschlussinduktivität	0.08 mH
Drehmomentkonstante	6.67 mNm A ⁻¹
Drehzahlkonstante	1430 min ⁻¹ V ⁻¹
Kennliniensteigung	612 min ⁻¹ mNm ⁻¹
Mechanische Anlaufzeitkonstante	6.21ms
Rotorträgheitsmoment	0.97 gcm ²

Thermische Daten

Therm. Widerstand Gehäuse-Luft	23.5 KW ⁻¹
Therm. Widerstand Wicklung-Gehäuse	9.9 KW ⁻¹
Therm. Zeitkonstante der Wicklung	8.75 s
Therm. Zeitkonstante des Motors	227 s
Umgebungstemperatur	-30...100 °C
Max. Wicklungstemperatur	125 °C

Mechanische Daten

Grenzdrehzahl	17000 min ⁻¹
Axialspiel	0...0.2 mm
Vorspannung	0 N
Radialspiel	0.015 mm
Max. axiale Belastung (dynamisch)	0.1 N
Max. axiale Aufpresskraft (statisch)	60 N
statisch, Welle abgestützt	300 N
Max. radiale Belastung 5 mm ab Flansch	2 N
Messung ab Flansch	5 mm

Weitere Spezifikationen

Polpaarzahl	1
Anzahl Kollektorsegmente	7

Motorgewicht	27.2 g
Motorlänge	26.9 mm
Typischer Geräuschpegel	38 dBA (6000 min ¹)

Mehr Informationen über den Motor: <https://www.maxongroup.com/maxon/view/product/DCX16S01GBSL553?download=show>

GPX16 LZ 21:1

Produktspezifikation

Getriebedaten

Untersetzung	21:1
Untersetzung absolut	5175/247
Stufenzahl	2
Max. Dauerdrehmoment	0,25 Nm
Kurzzeitig zulässiges Drehmoment	0,35 Nm
Drehsinn, Antrieb zu Abtrieb	=
Max. Wirkungsgrad	80 %
Mittleres Getriebeispiel unbelastet	0,8 °
Massenträgheitsmoment	0,11 gcm ²
Max. übertragbare Leistung dauernd	3,2 W
Max. übertragbare Leistung kurzzeitig	4 W

Technische Daten

Abtriebswellenlagerung	KL
Max. Radialspiel, 5 mm ab Flansch	max. 0,1 mm
Axialspiel	0...0,1 mm
Max. zulässige Radiallast, 5 mm ab Flansch	45 N
Max. zulässige Axiallast	20 N
Max. zulässige Aufpresskraft	60 N
Max. Eingangsdrehzahl dauernd	14000 min ⁻¹
Max. Eingangsdrehzahl kurzzeitig	14000 min ⁻¹
Empfohlener Temperaturbereich	-40..100 °C

Mehr Informationen über das Getriebe: <https://www.maxongroup.com/maxon/view/product/GPX16LZKLSL21D0CPLW?download=show>

ENX10 EASY 256IMP

Produktspezifikation

Sensordaten

Impulszahl pro Umdrehung	256
Anzahl Kanäle	3
Line Driver	RS422
Max. elektrische Drehzahl	90000 min ¹
Max. mechanische Drehzahl	30000 min ¹

Technische Daten

Versorgungsspannung Vcc	5 V ±10 %
Ausgangssignal	INC
Ausgangssignal Treiber	Differential / EIA RS 422
Ausgangsstrom pro Kanal	-20...20 mA
Zustandslänge	45...135 °el
Signalanstiegszeit/Signalabfallzeit	20/20 ns
Min. Zustandsdauer	125 ns
Drehrichtung	A before B CW
Indexposition	A low & B low
Index synchron zu AB	Yes
Indexpulsbreite	90 °el
Typische Stromaufnahme im Stillstand	22 mA
Max. Trägheitsmoment der Impulsscheibe	0,05 gcm ²
Betriebstemperaturbereich	-40...100 C°
Anzahl Sterilisationszyklen	0

Mehr Informationen über den Encoder: <https://www.maxongroup.com/maxon/view/product/ENX10EASY04?download=show>