

## Servokompaktantrieb ECOMPACT® 23E

Integrierte Servotechnik - Motor & Verstärker als eine Einheit



**CANopen**  
**EtherCAT**



### Deutlich kleinerer Schaltschrank

Dezentraler Servokompaktantrieb



### Freiheit im Maschinendesign

Kundenspezifische Ausführung



### Reduzierter Installationsaufwand

Linienförmige Verkabelung



### Kostengünstige Lösung

Antriebsinterne Sequenzen ersetzen kleinere Steuerungen



### Hohe Konnektivität

Antriebsprofil DS402 über CANopen, EtherCAT



### Schnelle Inbetriebnahme

Intuitives Parametrieren und Inbetriebnehmen mit JAT-Engineeringsoftware ECOSTUDIO®

#### Flanschmaß:

NEMA 23 (56,2 mm)

#### Leistung:

bis zu 150 W

#### Spitzendrehmomente:

bis 3,2 Nm

#### Leistungsversorgung:

24 ... 60 V<sub>DC</sub>

#### I/O-Funktionalität:

5 digitale Eingänge

2 digitale Ausgänge

#### Encoder:

Inkrementalencoder

Absolutwertencoder (Multiturn oder Singleturn)

#### Anschlüsse:

M8/M12-Steckverbinder

kundenspezifische elektrische Anschlüsse

#### Mechanische Optionen:

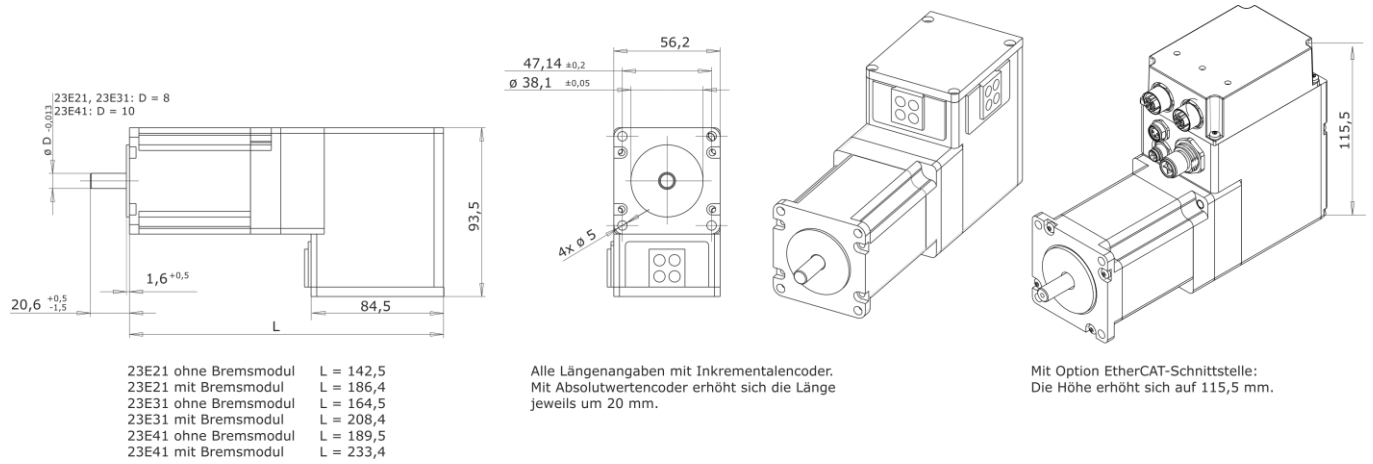
Bremsmodul 1,5 Nm

verschiedene Wellenausführungen

Getriebe

# Servokompaktantrieb ECOMPACT® 23E

→ Motordaten



Bemessungswerte		23E21	23E31	23E41
Spitzendrehmoment*	[Nm]	1,10	2,15	3,20
Stillstandsmoment*	[Nm]	0,72	1,20	2,20
Nennendrehmoment*	[Nm]	0,45	0,67	0,98
Nennendrehzahl	[min <sup>-1</sup> ]	750	1000	1000
Stillstandsstrom*	[A <sub>eff</sub> ]	3,20	4,40	3,70
Nennstrom*	[A <sub>eff</sub> ]	2,40	3,40	1,80

\*) Montageflansch  $\varnothing 110$  mm / Dicke 10 mm.

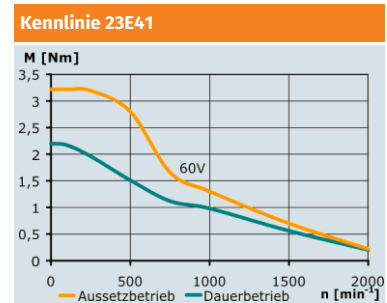
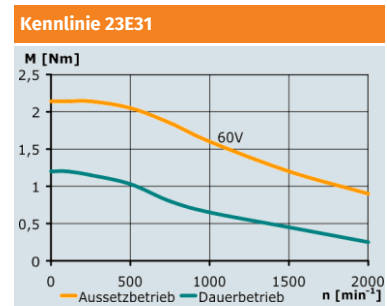
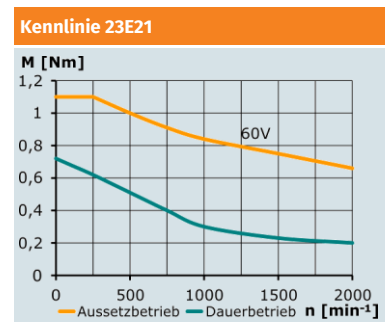
Technische Daten Motor		23E21	23E31	23E41
Drehmomentkonstante (Bemessung)	[Nm/A]	0,190	0,34	0,54
Spannungskonstante (EMK, 25 °C)	[V/1000min <sup>-1</sup> ]	11,70	20,80	33,50
Motorträgheitsmoment ohne Bremse	[kgm <sup>2</sup> · 10 <sup>-3</sup> ]	0,026	0,046	0,069
Isolationsklasse		B, 130°C	B, 130°C	B, 130°C
Max. Axialbelastung	[N]	80	80	80
Max. Radialbelastung	[N]	100	100	100
Max. Axialbelastung Montage	[N]	150	150	150

Abmessungen und Gewichte		23E21	23E31	23E41
Gesamtlänge L **	[mm]	142,5	164,5	189,5
Gewicht Grundgerät ***	[kg]	1,55	1,75	2,50
Wellendurchmesser D	[mm]	8	8	10

\*\*\*) mit Bremsmodul zusätzlich ca. 44 mm, mit Absolutwertencoder zusätzlich 20 mm.

\*\*\*) mit Bremsmodul zusätzlich 0,8 kg

Technische Daten Inkrementalencoder (SinCos)		
Auflösung	[Ink/U]	128.000
Technische Daten Multiturn-Absolutwertencoder		
Auflösung	[Bit/U]	17 und 12 Bit Umdrehungen
Technische Daten Singleturn-Absolutwertencoder		
Auflösung	[Bit/U]	17



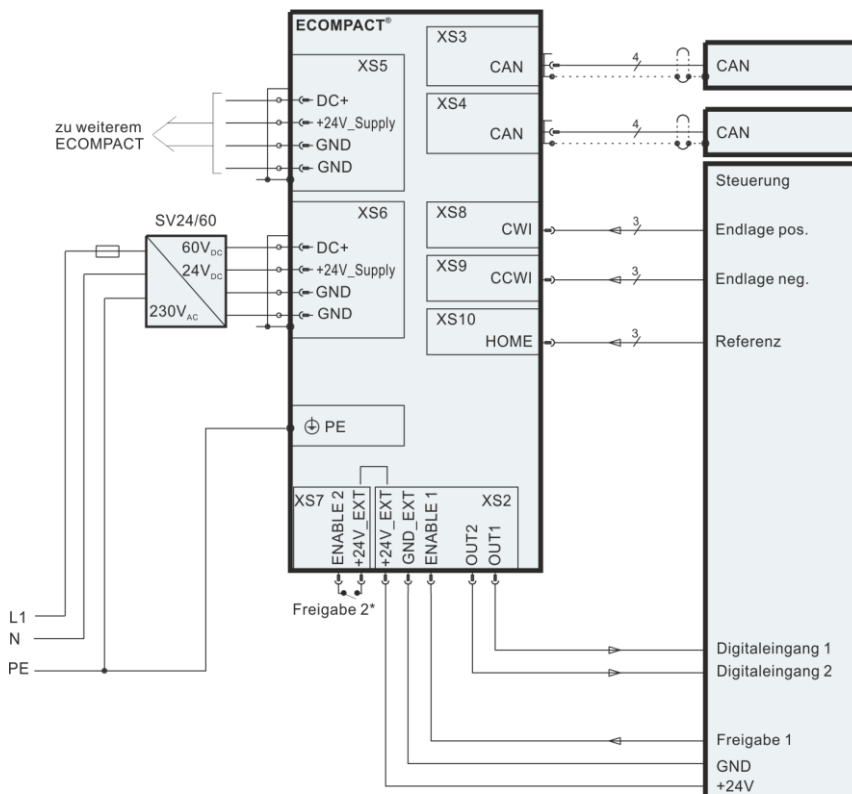
# Servokompaktantrieb ECOMPACT® 23E

→ Technische Daten

DC-Einspeisung			Logikversorgung		
Leistungsversorgung	[V <sub>DC</sub> ]	24 ... 60	Logikversorgung	[V]	24 ± 10 %
Nennanschlussleistung	[W]	150	Max. Eingangsstrom bei 24 V <sub>DC</sub>	[A]	0,8*
Nennverlustleistung	[W]	20	*) ohne ext. Lasten wie digitale I/O oder Encoder		
Umgebungsbedingungen			Digitale Eingänge / Ausgänge		
Lagerung: Klasse	1K4 nach EN 61800-2		5 digitale Steuersignaleingänge (davon 2 isoliert)	[V]	LOW 0...5, HIGH 15...30
Lagertemperatur	[°C]	-25 ... +55		[mA]	2 (@ 24 V)
Betrieb: Klasse	3K3 nach EN 61800-2		2 digitale Steuersignalausgänge (davon 2 isoliert)	[V]	24
Betriebstemperatur	[°C]	+5 ... +40		[A]	0,2
Feuchtegrad, nicht kondensierend	[% rel. F.]	max. 85	Normen und Richtlinien		
Aufstellhöhe	[m]	< 1.000 *	Angewandte Normen für CE	EMC gemäß EN61800-3, Sicherheit gemäß EN61800-5-1	
Einbaulage	beliebig		Zolltarifnummer		
Schutzart	IP40		Zolltarifnummer	85013100	
Kühlung	über Motorflansch und Konvektion				
*) ohne Leistungseinschränkung					

## Grundfunktionen

- ✓ Digitale Strom-, Drehzahl- und Lageregelung mit Positions-, Geschwindigkeits- und Momentenbegrenzung
- ✓ Digitale Filterfunktionen zum Dämpfen von Schwingungen im Gesamtsystem
- ✓ Parametrierbare Ruckfilter optimieren die Bewegungsprofile und tragen so zur Langlebigkeit der Maschine bei
- ✓ Kurzschluss-, Spannungs-, Temperatur-, Encoder-, Schleppfehler- und i<sup>2</sup>t-Überwachung
- ✓ Auswertung von Endlagenschaltern und Referenzsensor, verschiedene Referenzfahrtmodi
- ✓ Freigabe der Endstufe über digitale Eingänge. Meldung der Betriebsbereitschaft über digitalen Ausgang.
- ✓ Wiederanlaufsperrung über zweiten Enable-Eingang



## ECOSTUDIO® - Inbetriebnahme im Handumdrehen

- ✓ Intuitive Benutzerführung, Parametereinstellungen via Assistenten
- ✓ Aktuelle Anzeigen von Betriebsgrößen
- ✓ Integrierte Motor-, Geber- und Achsen-Datenbank
- ✓ Umfangreiche Oszilloskopfunktion zur Analyse und Diagnose
- ✓ Einfache grafische Programmierung von Sequenzen

\*) Optional kann XS7 auch als frei verwendbarer Digitaleingang ausgeführt sein (ECOMPACT-23Exx-xxx-xxx-BB-...)

# Servokompaktantrieb ECOMPACT® 23E

→ Bestellschlüssel

ECOMPACT® 23E21/31/41 - pqq - rst - uv - wx - yyy - zzz

pqq	rst	uv	wx	yyy-zzz
<b>p: Bremse</b>	<b>r: Kabel, Stecker</b>	<b>u: Einspeisung</b>	<b>w: Feldbusvariante</b>	<b>yyy: Nummer der Firmware (dreistellig)</b>
0 ohne Bremse	0 Kabeldurchführung - Normalgerät ohne Bearbeitung	A 1- oder 3-phasig, AC oder DC	C CAN	<b>zzz: Nummer des Parametersatzes (dreistellig)</b>
B Bremsmodul 1,5 Nm montiert	A Kabelverschraubung	B DC	P EtherCAT®	
<b>qq: Encodertyp</b>	C Steckerausführung M8/M12	<b>v: Option</b>	<b>x: Zulassung, Ausführung</b>	
8X Inkrementalencoder, max. Auflösung 128.000 Ink/U	K Kundenversion (ersetzt die Nomenklatur für Optionen)	A 2 x Anlaufsperr (redundant, Standard), 1 frei setzbarer dig. Ausgang	A CE, Standardausführung	
DS Absolutwertencoder, Auflösung 17 Bit singleturn	<b>s: Mechanische Optionen</b>	B 1 x Anlaufsperr, 1 digitaler Eingang zur freien Verwendung, 2 frei setzbare digitale Ausgänge (Option)	B- I CE, Sonderausführungen	
7W Absolutwertencoder, Auflösung 17 Bit singleturn, 12 Bit multiturn	0 keine weitere Option - Normalgerät ohne Bearbeitung	C 2 x Anlaufsperr (redundant), 2 frei setzbare digitale Ausgänge		
	B Bohrung			
	G Getriebe*			
	K verkürzte Motorwelle (<20,6 mm)			
	L lange Motorwelle (>20,6 mm)			
	P Passfeder nach DIN6885			
	S Sonderpassfeder			
	W sonstige Wellenbearbeitung**			
	<b>t: Besonderheiten, Anbauten, Kundenversionen</b>			
	Fortlaufende Nummer bzw. Buchstabe			

\*) genaue Ausführung am Ende der Bestellbezeichnung, z. B. PLE60-5

\*\*\*) Sonderdurchmesser, Fläche, Innengewinde

→ Zubehör

## Ergänzungsteile

DKK10	Gegensteckersatz Molex-Stecker
DKH76	Kabeltülle 2 x Ø 4 mm bis 6 mm 2 x Ø 5,5 mm bis 7,5 mm

## Stromversorgungen

SV24	Einphasenstromversorgung 24 V <sub>DC</sub> / 5 A
SV24/60	Einphasenstromversorgung 24 V <sub>DC</sub> / 2 A, 60 V <sub>DC</sub> / 5 A
SV60	Einphasenstromversorgung 60 V <sub>DC</sub> / 5 A

Details zu den Stromversorgungen sind im separaten Datenblatt "Stromversorgungen" zu finden.

## Konfektionierte Kabel ECOMPACT® Standardversion (Molex-Steckverbinder)

DAT36-833-100-003-000	Digitale Ausgänge OUT1, OUT2, Freigabe 1	Ø 5,5 mm; Biegeradius > 28 mm	kundenseitig freie Aderenden
DAT30-832-832-003-000	Brückenkabel CAN-Bus/Abschlusswiderstand	Ø 6,1 mm; Biegeradius > 46 mm	
DAT30-832-412-003-000	CAN-Bus	Ø 6,1 mm; Biegeradius > 46 mm	kundenseitig Sub-D, 9-pol. M
NET43-820-820-003-000	Brückenkabel Leistungsversorgung + Logikversorgung	Ø 6,4 mm; Biegeradius > 46 mm	
NET43-820-100-003-000	Leistungsversorgung + Logikversorgung	Ø 6,4 mm; Biegeradius > 35 mm	kundenseitig freie Aderenden
DAT35-830-100-003-000	Freigabe 2/Digitaleingang 1	Ø 4,7 mm; Biegeradius > 24 mm	kundenseitig freie Aderenden
SNS35-831-100-003-000	Digitaler Eingang, 1 x Endlagen- oder Referenzschalter	Ø 4,7 mm; Biegeradius > 24 mm	kundenseitig freie Aderenden