

Portescap

Ultra EC™ Bürstenlose DC-Motoren



22ECP – Optimal ausgewogenes Verhältnis zwischen Drehzahl und Drehmoment

- ✓ 2-poliger bürstenloser DC-Motor
- ✓ Innovative, patentierte Konstruktion
- ✓ Hohe Drehmomentleistung bei mittlerer Drehzahl
- ✓ Hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis

Der neue bürstenlose 22ECP-Motor gehört zur innovativen Ultra EC™ Produktreihe bürstenloser DC-Mini-Motoren und bietet alle Vorteile, die man von einem hochwertigen bürstenlosen DC-Motor erwartet. Dieser 2-polige bürstenlose Motor sorgt für eine hohe Drehmomentdichte für Anwendungen mit mittlerer Drehzahl in einer einfachen und zuverlässigen Konstruktion sowie für eine lange Lebensdauer.

Dieser Motor ist mit der patentierten EC-Spule ausgestattet und wurde für typische Anforderungen an bürstenlose DC-Motoren entwickelt: Hohe Dauer- und Spitzendrehmomente mit niedrigen Verlusten im Motorkern über einen breiten Betriebsdrehzahlbereich und ohne Reibung oder Bürstenverschleiß. In Verbindung mit einer hochpräzisen Lagereinheit stellt dies eine äußerst zuverlässige Lösung dar. Somit wird bei Ihrer Anwendung der herkömmliche Bürsten-DC-Motor gegen bürstenlose DC-Motoren ausgetauscht. Außerdem können Sie Ihr elektromechanisches System verkleinern und damit eine höhere mechanische Leistung nutzen, wenn höhere Drehzahlen für die Anwendung erforderlich sind.

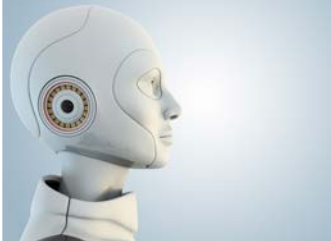

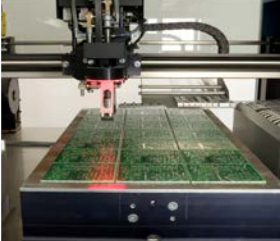

Somit lassen sich die neuen Modelle 22ECP45 und 22ECP60 an die meisten Anwendungen im Medizin- und Industriebereich anpassen. In diesen Bereichen können Sie sich die Flexibilität des Designs zunutze machen und somit Spule, Motorlänge sowie elektrische und mechanische Schnittstellen individuell anpassen.

AUSGABE UND LEISTUNG

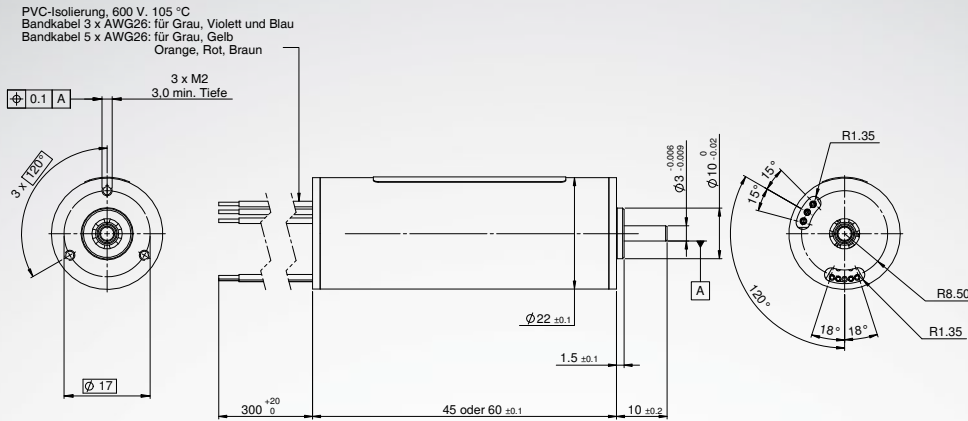
- Dauerdrehmoment von bis zu 50 mNm in einem Gehäuse mit 22 mm Durchmesser
- Optimiert für Drehzahlen unter 40 krpm
- Verfügbar in Längen von 45mm und 60mm

HAUPTMERKMALE

- Das Drehmoment sorgt für eine bessere Dynamik, intensivere Arbeitszyklen und einen kühleren Betriebsbereich
- Deckt den typischen Drehzahlbereich von Anwendungen mit DC-Motoren sowie Anwendungen mit Zahnradgetriebe ab
- Lässt sich auch für schnellere Hochleistungsanwendungen einsetzen
- Kompaktes Design mit 22 mm Durchmesser

Robotics: Humanoide Roboter, Exoskelette	Fabrikautomatisierung: Materialtransport, Maschinenachse	Automatisierung: Bestückungsautomaten	Sonstige: Elektrowerkzeuge, Handwerkzeuge, Gartenscheren
			

Weitere Informationen finden Sie unter www.Ultraec.com

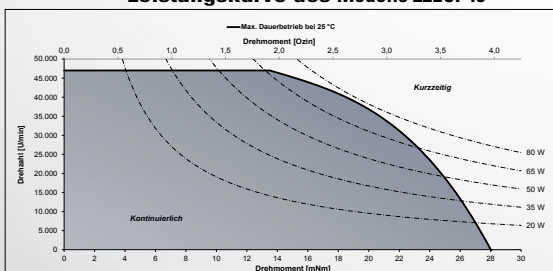


Elektrische Daten	Symbole	22ECP45 8B		22ECP60 8B	Einheiten
		84	154	90	
1 Nennspannung	U_N	24		24	Volt
2 Optimierungsrichtung		Symmetrisch		Symmetrisch	
3 Leerlaufdrehzahl	n_o	8,370	15,700	8,050	U/min
4 Typischer Leerlaufstrom	I_o	25	60	40	mA
5 Max. mechanische Dauerleistung (bei 25 °C)	P_{max}	80	80	120	W
6 Max. Dauerstrom	$I_{e,max}$	1.0	2.0	1.8	A
7 Max. Dauerdrehmoment	$M_{e,max}$	27.7 (3.92)	29.4 (4.16)	50.5 (7.15)	mNm (oz-in)
8 Gegen-EMK-Konstante	K_E	2.82	1.53	2.96	V/1000 U/min
9 Drehmomentkonstante	k_M	27.0 (3.82)	14.6 (2.07)	28.3 (4.00)	mNm/A
10 Motorregulierung	R/k^2	7.97	7.03	2.98	$10^3/Nms$
11 Motorregulierung	$k/R^{1/2}$	11.2 (1.59)	11.9 (1.69)	18.3 (2.59)	mNm/W ^{1/2} (oz-in/W ^{1/2})
12 Innenwiderstand – Phase-zu-Phase	R_l	5.8	1.5	2.38	Ohm
13 Leitungswiderstand an den Anschlüssen	R_L	5.83	1.53	2.41	Ohm
14 Induktanz – Phase-zu-Phase	L	0.94	0.226	0.475	mH
15 Mechanische Anlaufzeitkonstante	t_m	1.8	1.6	1	ms
16 Elektrische Zeitkonstante	t_e	0.16	0.18	0.2	ms

Allgemeine Daten

17 Maximal empfohlene Motordrehzahl	n_{max}	47,000		38,000	U/min
18 Umgebungstemperaturbereich für Arbeitsbereich		-30 bis + 100 (-22 bis +212)			°C (°F)
19 Lagerungs-Umgebungstemperaturbereich		-40 bis + 100 (-40 bis +212)			°C (°F)
20 Kugellager-Vorspannung		5.5			N
21 Statische Axiallast ohne Wellenunterstützung (max.)		34			N
22 Maximale Wicklungstemperatur		125 (257)			°C (°F)
23 Wärmewiderstand	R_{th1}/R_{th2}	2 / 9.7		1 / 8.4	°C/W
24 Wärmezeitkonstante	τ_w	850		1100	s
25 Gewicht		100 (3.53)		140 (4.94)	g (oz)
26 Rotorträgheitsmoment	J	2.3		3.5	g.cm ²
27 Stromphasen des Hall-Sensors		120			Elektrisch °

Leistungskurve des Modells 22ECP45



Leistungskurve des Modells 22ECT60

