

Ultra EC™ Bürstenlose Motoren 22ECT35 & 48



Ultrahohes Drehmoment im kleinsten und leichtesten Gehäuse

Die neue Baureihe Ultra EC™ für bürstenlose Motoren wächst mit der Markteinführung der neuen bürstenlosen DC-Motoren 22ECT35 und 22ECT48 weiter. Diese kompakten Motoren bieten knapp 50 % höhere Dauerdrehmomente im Vergleich zu ähnlichen Motoren, ohne dabei den reibungslosen Betrieb und die lange Lebensdauer zu beeinträchtigen, die Sie von nutzenfreien, bürstenlosen Motoren von Portescap gewohnt sind. Sie wurden speziell für höhere Dauerdrehmomente bei geringen bis mittleren Geschwindigkeiten optimiert und bringen Ihre Maximalleistung bei 10.000 bis 20.000 U/min.

Die beiden Motoren 22ECT35 und 22ECT48 werden von unserer patentierten Ultra-EC-Spulenteknologie und dem patentierten multipolaren Rotordesign angetrieben, das bis zu 41,6 mNm liefert. Diese Motoren sind knapp 28 % leichter als vergleichbare Motoren und die leichtesten 4-poligen Motoren, die für die meisten Geräte auf dem medizinischen und industriellen Markt eingesetzt werden können, um Ermüdungserscheinungen bei den Anwendern zu verringern. Portescap liefert erfolgreich qualitativ hochwertige und langlebige bürstenlose Motoren mit hoher Leistung, die aufgrund ihres minimalen Drehzahlabfalls und der geringen Motorerwärmung unter Last eine gute Wahl für Getriebeanwendungen sind.

Diese neuen bürstenlosen Ultra-EC-Motoren sind mit Hall-Sensoren und insgesamt 3 Spulen erhältlich, damit sie Ihren Drehzahl- und Spannungsanforderungen entsprechen. Auch individuelle Optionen einschließlich Getrieben, Encodern, unterschiedlichen Spulenausführungen und unterschiedlichen mechanischen Schnittstellenanpassungen sind bei Portescap erhältlich.

- ✓ Dauerdrehmomente bis zu 41,6 mNm
- ✓ Leichtester 4-poliger Motor
- ✓ Kompakter Hochdrehmomentmotor

Wichtigste Leistungsmerkmale

- 4-poliger bürstenloser nutzenloser DC-Motor
- Digitale Hall-Sensoren
- 3 Standardspulen verfügbar
- Erhöhte Lebensdauer
- Integrierte Temperatursonde
- Hoher Wirkungsgrad
- Leichte und kompakte Ausführung

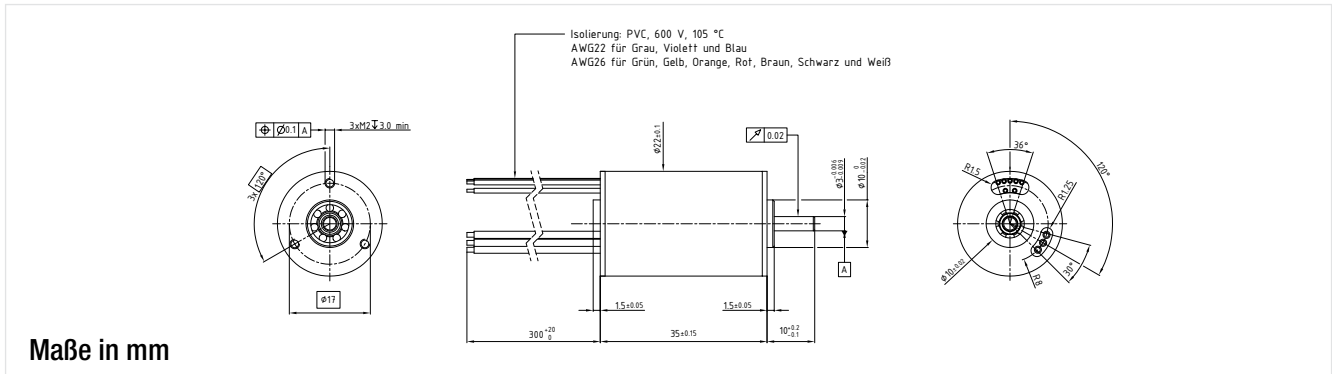
Anwendungen

- Elektrische Handwerkzeuge
- Überwachungskamerasysteme
- Schraubendreher
- Elektrische Greifer
- Exoskelette
- Fabrikautomatisierungsgeräte
- Roboteranwendungen
- Bohrer

Kompatibilität & kundenspezifische Anpassungen (*)

- Encoder
 - M Sense B
- Getriebe
 - R32
 - R22HT
- Kundenspezifische Anpassungen*
 - Steckverbinder
 - Verschiedene Spulenimpedanzen
 - Mechanische Integration (Gehäuse, Vorder- & Rückflansch, Welle)

*auf Nachfrage

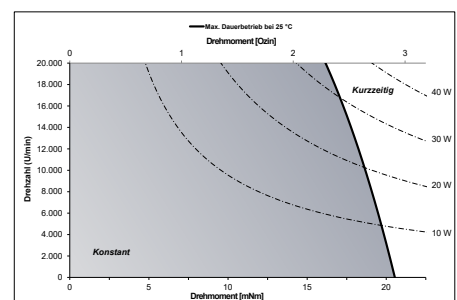
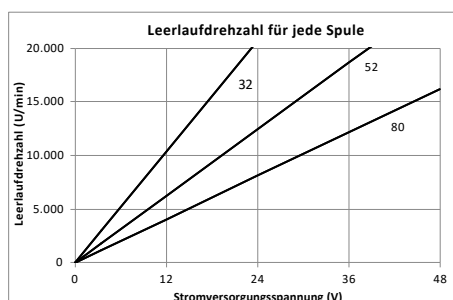


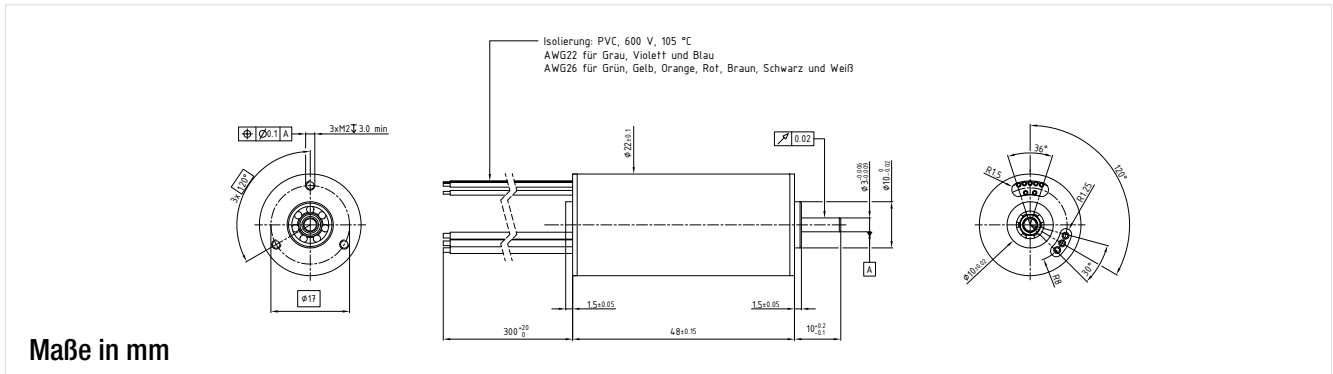
22ECT35 - 10B - **

Elektrische Daten	**	32	52	80	
1 Nennspannung	U_N	12	24	24	Volt
2 Optimierungsrichtung	-	Symmetrisch	Symmetrisch	Symmetrisch	-
3 Leerlaufdrehzahl	n_0	10.330	12.400	8.100	U/min
4 Typischer Leerlaufstrom	I_0	100	90	40	mA
5 Max. mechanische Dauerleistung (bei 25 °C)	P_{max}	34,0	34,0	34,0	W
6 Max. Dauerstrom	$I_{e,max}$	1,8	1,1	0,7	A
7 Max. Dauerdrehmoment	$M_{e,max}$	20 (2,84)	19,9 (2,82)	19,5 (2,77)	mNm (oz-in)
8 Gegen-EMK-Konstante	K_E	1,14	1,86	2,86	V/1000 U/min
9 Drehmomentkonstante	k_M	10,9	17,8	27,3	mNm/A
10 Motorregulierung	R/k^2	11,78	11,77	12,30	$10^9/Nms$
11 Motorregulierung	$k/R^{1/2}$	9,2 (1,31)	9,2 (1,31)	9 (1,28)	mNm/W ^{1/2} (oz-in/W ^{1/2})
12 Innenwiderstand – Phase-zu-Phase	R_i	1,40	3,73	9,20	Ohm
13 Leitungswiderstand an den Anschlüssen	R_L	1,43	3,76	9,23	Ohm
14 Induktanz – Phase-zu-Phase	L	0,12	0,32	0,75	mH
15 Mechanische Zeitkonstante	t_m	4,2	4,2	4,4	ms
16 Elektrische Zeitkonstante	t_e	0,09	0,08	0,08	ms

Allgemeine Daten			
17 Maximale Motordrehzahl	n_{max}	20.000	U/min
18 Umgebungstemperaturbereich für den Betrieb	-	-30 bis + 100 (-22 bis + 212)	°C (°F)
19 Umgebungstemperaturbereich für die Lagerung	-	-40 bis + 100 (-40 bis + 212)	°C (°F)
20 Kugellager-Vorspannung	-	6,8	N
21 Statische Axiallast ohne Wellenunterstützung (max.)	-	45	N
22 Maximale Wicklungstemperatur	-	125 (257)	°C (°F)
23 Wärmewiderstand	R_{th1} / R_{th2}	2,3 / 13	°C/W
24 Wärmezeitkonstante	t_w	829	s
25 Gewicht	-	67 (2,37)	g (oz)
26 Rotorträgheit	J	3,6	g.cm ²
27 Phasenverschiebung der Hall Sensoren	-	120	° Elektrisch

Mit Halleffektsensoren	
Draht	Beschreibung
Grau	Phase 1
Violett	Phase 2
Blau	Phase 3
Grün	3,5 bis 24 V
Gelb	GND
Orange	Sensor 1
Rot	Sensor 2
Braun	Sensor 3
Schwarz	Thermistor (+)
Weiß	Thermistor (-)





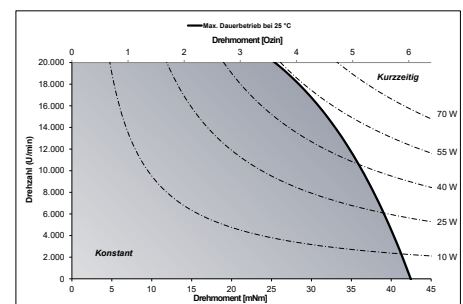
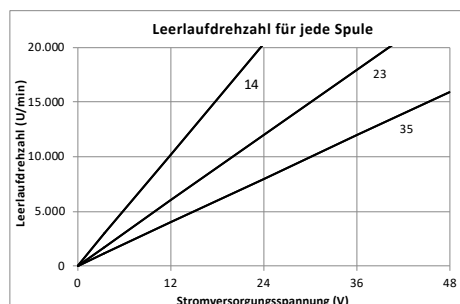
22ECT48 - 10B - **

Elektrische Daten	**	14	23	35	
1 Nennspannung	U_N	12	24	24	Volt
2 Optimierungsrichtung	-	Symmetrisch	Symmetrisch	Symmetrisch	-
3 Leerlaufdrehzahl	n_0	10.140	11.950	7.950	U/min
4 Typischer Leerlaufstrom	I_0	155	120	70	mA
5 Max. mechanische Dauerleistung (bei 25 °C)	P_{max}	54,0	54,0	54,0	W
6 Max. Dauerstrom	$I_{e,max}$	3,7	2,2	1,5	A
7 Max. Dauerdrehmoment	$M_{e,max}$	41,6 (5,9)	41,1 (5,82)	40,8 (5,78)	mNm (oz-in)
8 Gegen-EMK-Konstante	K_E	1,17	1,95	2,94	V/1000 U/min
9 Drehmomentkonstante	k_M	11,2	18,6	28,1	mNm/A
10 Motorregulierung	R/k^2	2,95	3,01	3,04	10 ³ /Nms
11 Motorregulierung	$k/R^{1/2}$	18,4 (2,61)	18,2 (2,58)	18,1 (2,57)	mNm/W ^{1/2} (oz-in/W ^{1/2})
12 Innenwiderstand – Phase-zu-Phase	R_i	0,37	1,04	2,40	Ohm
13 Leitungswiderstand an den Anschlüssen	R_L	0,40	1,07	2,43	Ohm
14 Induktanz – Phase-zu-Phase	L	0,04	0,11	0,24	mH
15 Mechanische Zeitkonstante	t_m	1,8	1,9	1,9	ms
16 Elektrische Zeitkonstante	t_e	0,11	0,10	0,10	ms

Allgemeine Daten

17 Maximale Motordrehzahl	n_{max}		20.000	U/min
18 Umgebungstemperaturbereich für den Betrieb	-		-30 bis + 100 (-22 bis + 212)	°C (°F)
19 Umgebungstemperaturbereich für die Lagerung	-		-40 bis + 100 (-40 bis + 212)	°C (°F)
20 Kugellager-Vorspannung	-		6,8	N
21 Statische Axiallast ohne Wellenunterstützung (max.)	-		45	N
22 Maximale Wicklungstemperatur	-		125 (257)	°C (°F)
23 Wärmewiderstand	R_{th1}/R_{th2}		2,1 / 12	°C/W
24 Wärmezeitkonstante	t_w		962	S
25 Gewicht	-		98 (3,46)	g (oz)
26 Rotorträgheit	J		6,3	g.cm ²
27 Phasenverschiebung der Hall Sensoren	-		120	° Elektrisch

Mit Halleffektsensoren	
Draht	Beschreibung
Grau	Phase 1
Violett	Phase 2
Blau	Phase 3
Grün	3,5 bis 24 V
Gelb	GND
Orange	Sensor 1
Rot	Sensor 2
Braun	Sensor 3
Schwarz	Thermistor (+)
Weiß	Thermistor (-)



Ultra EC™

Erfahren Sie mehr.
Besuchen Sie uns auf www.ultraec.com

Kontaktieren Sie uns

✉ sales.europe@portescap.com

☎ +41 32 925 61 11

🌐 www.portescap.de

Portescap