

## Ultra EC™ Bürstenlose Motoren 30ECT



### Ultrahohes Drehmoment im kleinsten Gehäuse

Dieser 4-polige 30ECT-Motor bietet ein ultrahohes Drehmoment und eine kontinuierliche Leistung von bis zu 245 W, ohne den reibungslosen Betrieb oder die lange Lebensdauer zu beeinträchtigen, die Sie von den bürsten- und nutenlosen Motoren von Portescap erwarten. Der 30ECT ist in zwei Längen erhältlich: 30ECT64 und 30ECT90.

Dank unserer Ultra-Spulentechnologie bietet der 30ECT ein unvergleichliches Drehmoment und eine hervorragende Leistungsdichte. Und aufgrund des patentierten Hochleistungsrotordesigns von Portescap können mit dem 30ECT Drehzahlen von bis zu 30.000 U/min erreicht werden. Der 30ECT90 ist einzigartig und eröffnet neue Arbeitsbereiche für Anwendungen, in denen ein leichtes//langes Gehäuse erforderlich ist, und das mit einem eindrucksvollen Drehmoment. Dank des robusten Designs können die 30ECT 2 Sekunden lang ein Spitzendrehmoment von 1,3 Nm (30ECT64) bzw. 2,4 Nm (30ECT90) aufrecht erhalten.

Dieser Motor verfügt über einen lasergeschweißten Flansch an der Vorderseite, um dem Gehäuse zusätzliche Robustheit für die anspruchsvollsten Anwendungen zu verleihen. Eine Temperatursonde am Spulenkopf sorgt für eine optimale Kontrolle der Motorleistung. Diese Motoren sind mit Hall-Sensoren und in sechs Spulenausführungen erhältlich, damit er Ihren Drehzahl- und Spannungsanforderungen entspricht.

Der neue 30ECT ist dank seines ergonomischen Durchmessers eine ideale Wahl für Industrieanwendungen und insbesondere Handwerkzeuge.

✓ Spitzendrehmoment  
(2 s) bis zu 2,4 Nm

✓ Erhältlich in den  
Längen 64 und  
90 mm

✓ Drehzahlen von bis  
zu 30.000 U/min

### Wichtigste Leistungsmerkmale

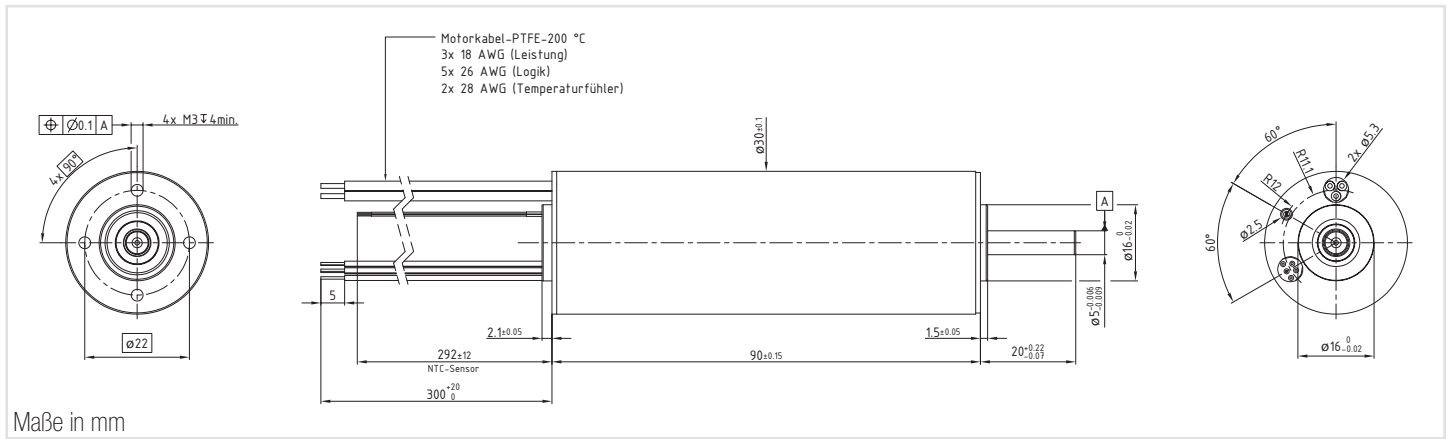
- Hohe Spitzendrehmomente
- Bis zu 225 mNm Dauerdrehmoment
- 30.000 U/min max. Konstantdrehzahl
- Hervorragende Dynamik und intensivere Arbeitszyklen
- RoHS-konform
- Robustes Design: Edelstahl und lasergeschweißter Flansch
- Integrierter Thermofühler

### Anwendungen

- Elektrische Handwerkzeuge
- Schrauber und Schraubendreher
- Bohrmaschinen
- Ausrüstung zur Fabrikautomatisierung
- Elektrische Greifer
- Roboter-Anwendungen
- Exoskelette
- Aktuatoren für die Luft- und Raumfahrt und Jalousien

### Kompatibilität und Anpassungsmöglichkeiten (\*)

- Encoder\*
  - M-sense, Absolute Digital und Sinus/Kosinus
- Getriebe\*
  - R32, R40
- Spezifische Anpassung
  - Spulenausführungen
  - Mechanische Schnittstelle Anpassungen



Maße in mm

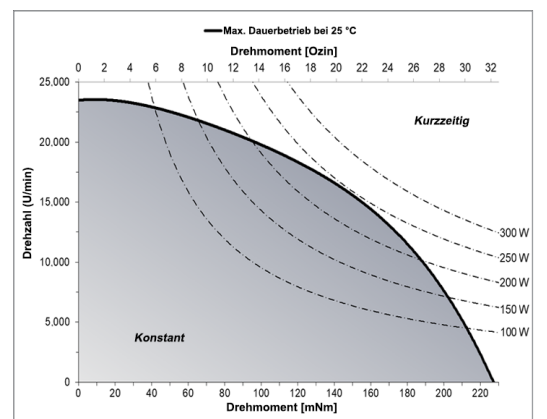
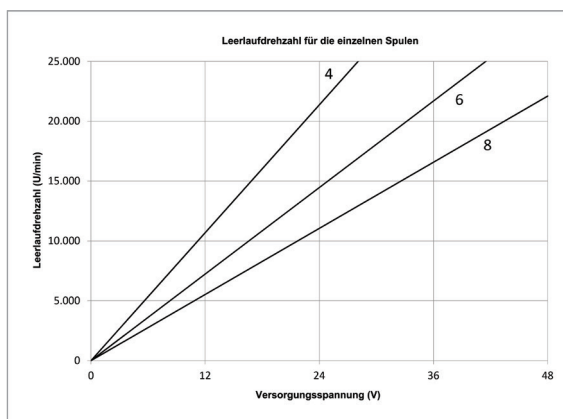
30ECT90 - 10B - \*\*

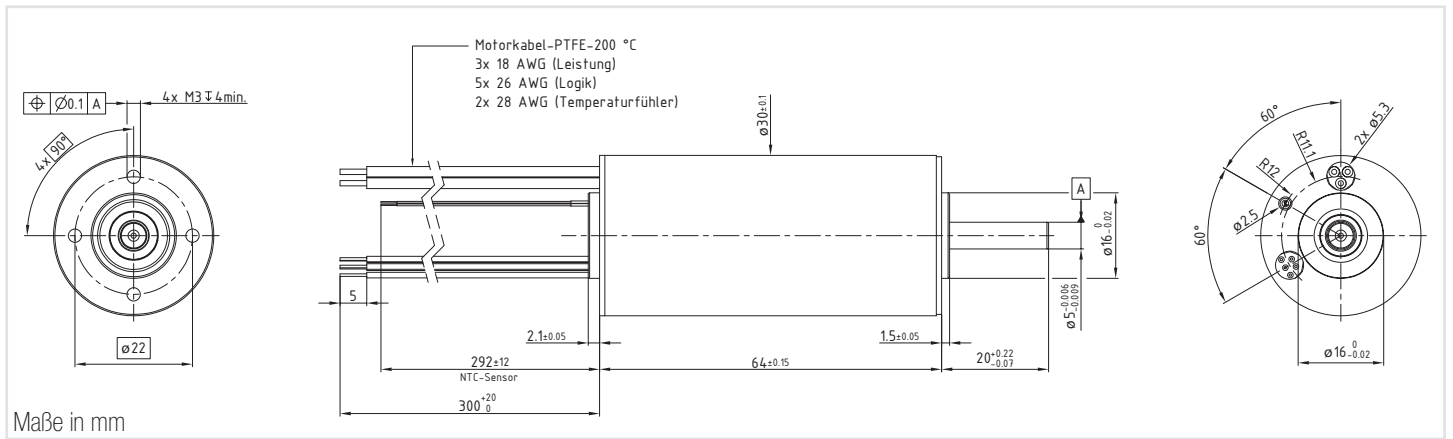
Elektrische Daten	**	4	6	8	
1 Nennspannung	$U_N$	24	36	48	Volt
2 Optimierungsrichtung	-	Symmetrisch	Symmetrisch	Symmetrisch	-
3 Leerlaufdrehzahl	$n_0$	21.370	21.690	22.100	U/min
4 Typischer Leerlaufstrom	$I_0$	1050	640	575	mA
5 Max. mechanische Dauerleistung (bei 25 °C)	$P_{max}$	244,0	244,0	244,0	W
6 Max. Dauerstrom	$I_{e max}$	21,0	14,0	10,4	A
7 Max. Dauerdrehmoment	$M_{e max}$	225 (31,86)	221 (31,3)	219 (31,02)	mNm (oz-in)
8 Gegen-EMK-Konstante	$K_E$	1,12	1,66	2,21	V/1000 U/min
9 Drehmomentkonstante	$k_M$	10,7	15,8	21,1	mNm/A
10 Motorregelung	$R/k^2$	0,25	0,26	0,26	10 <sup>9</sup> /Nms
11 Motorregelung	$k/R^{1/2}$	63,5 (9)	62,3 (8,83)	61,4 (8,69)	mNm/W <sup>1/2</sup> (oz-in/W <sup>1/2</sup> )
12 Interner Widerstand – Phase zu Phase	$R_I$	0,029	0,065	0,118	Ohm
13 Leitungswiderstand an den Anschlüssen	$R_L$	0,044	0,080	0,133	Ohm
14 Induktanz – Phase-zu-Phase	$L$	0,008	0,017	0,029	mH
15 Mechanische Anlaufzeitkonstante	$t_m$	1,1	1,2	1,2	ms
16 Elektrische Zeitkonstante	$t_e$	0,27	0,26	0,25	ms

Allgemeine Daten			
17 Maximale Motordrehzahl	$n_{max}$		25.000 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	-	13,5	N
21 Max. statische Axiallast ohne Abstützung der Welle	-	134	N
22 Maximale Wicklungstemperatur	-	150 (302)	°C (°F)
23 Wärmewiderstand	$R_{th1}/R_{th2}$	0,7/5,9	°C/W
24 Thermische Zeitkonstante	$t_w$	1.659	s
25 Gewicht	-	380 (13,41)	g (oz)
26 Rotorträgheitsmoment	$J$	45,00	g.cm <sup>2</sup>
27 Phasenverschiebung der Hall Sensoren	-	120	° Elektrisch

\* Erhältlich mit Hall-Sensor

Mit Hall-Sensoren	
Draht	Beschreibung
Grau	Phase 1
Violett	Phase 2
Blau	Phase 3
Grün	VDC (4 bis 24 V)
Gelb	GND
Orange	Sensor 1
Rot	Sensor 2
Braun	Sensor 3
Schwarz	Thermistor (+)
Weiß	Thermistor (-)





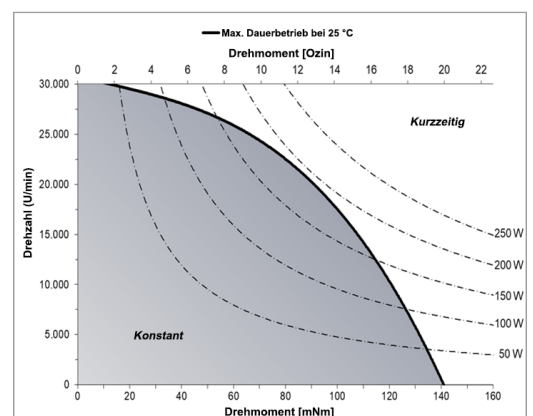
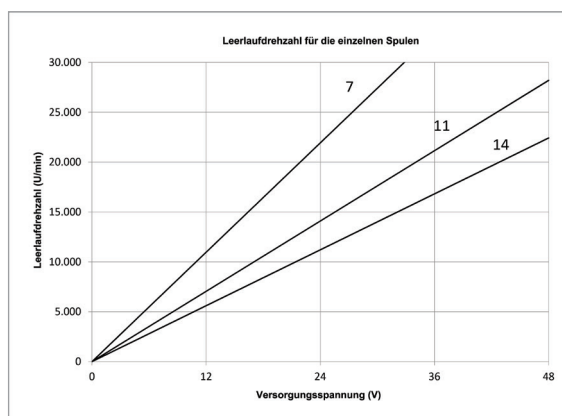
30ECT64 - 10B - \*\*

Elektrische Daten	**	7	11	14	
1 Nennspannung	$U_N$	24	36	48	Volt
2 Optimierungsrichtung	-	Symmetrisch	Symmetrisch	Symmetrisch	-
3 Leerlaufdrehzahl	$n_0$	21.930	21.150	22.425	U/min
4 Typischer Leerlaufstrom	$I_0$	575	425	300	mA
5 Max. mechanische Dauerleistung (bei 25 °C)	$P_{max}$	187,0	187,0	187,0	W
6 Max. Dauerstrom	$I_{e,max}$	12,9	8,1	6,5	A
7 Max. Dauerdrehmoment	$M_{e,max}$	136 (19,26)	134 (18,98)	133 (18,84)	mNm (oz-in)
8 Gegen-EMK-Konstante	$K_e$	1,10	1,74	2,14	V/1000 U/min
9 Drehmomentkonstante	$k_M$	10,5	16,6	20,5	mNm/A
10 Motorregelung	$R/k^2$	0,57	0,59	0,60	$10^9/Nms$
11 Motorregelung	$k/R^{1/2}$	41,8 (5,92)	41,2 (5,85)	40,8 (5,78)	mNm/W <sup>1/2</sup> (oz-in/W <sup>1/2</sup> )
12 Interner Widerstand – Phase zu Phase	$R_i$	0,064	0,162	0,252	Ohm
13 Leitungswiderstand an den Anschlüssen	$R_L$	0,079	0,177	0,267	Ohm
14 Induktanz – Phase-zu-Phase	$L$	0,015	0,036	0,058	mH
15 Mechanische Anlaufzeitkonstante	$t_m$	1,6	1,6	1,7	ms
16 Elektrische Zeitkonstante	$t_e$	0,23	0,22	0,23	ms

Allgemeine Daten			
17 Maximale Motordrehzahl	$n_{max}$	30.000	U/min
18 Betriebstemperaturbereich	-	-30 bis +100 (-22 bis +212)	°C (°F)
19 Lagerungstemperaturbereich	-	-40 bis +100 (-40 bis +212)	°C (°F)
20 Kugellager-Vorspannung	-	13,5	N
21 Max. statische Axiallast ohne Abstützung der Welle	-	134	N
22 Maximale Wicklungstemperatur	-	150 (302)	°C (°F)
23 Wärmewiderstand	$R_{th1}/R_{th2}$	0,9/7	°C/W
24 Wärmezeitkonstante	$t_w$	1.327	s
25 Gewicht	-	263 (9,28)	g (oz)
26 Rotorträgheitsmoment	$J$	28,00	g.cm <sup>2</sup>
27 Phasenverschiebung der Hall Sensoren	-	120	° Elektrisch

\* Erhältlich mit Hall-Sensor

Mit Hall-Sensoren	
Draht	Beschreibung
Grau	Phase 1
Violett	Phase 2
Blau	Phase 3
Grün	VDC (4 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](http://www.ultraec.com)

## Kontaktieren Sie uns

✉ [sales.europe@portescap.com](mailto:sales.europe@portescap.com)

☎ +41 32 925 61 11

🌐 [www.portescap.de](http://www.portescap.de)

# Portescap