



**Ultra EC™**

# Ultra EC™ Motoren

Ultra-Performance in einer ganzen Serie von bürstenlosen, nutenfreien Motoren.

**Portescap**

# Keine zwei Anwendungen gleichen einander.

Ein Design erfüllt nicht immer alle erwünschten Anforderungen, insbesondere bei Anwendungen mit spezifischen Leistungsanforderungen mit hohen Drehzahlen, hohen Drehmomenten oder der Kombination aus beidem. Zusätzlich erschwert ein beengter Bauraum das Erreichen der geforderten Leistung. Ferner sind diese Antriebslösungen zu optimalen Kosten zu realisieren. Aus diesem Grunde haben wir die **Ultra EC™**-Motorplattform entwickelt.

**Ultra EC™**

Mit drei verschiedenen Produktlinien decken wir Ihre spezifischen Leistungsanforderungen ab.



**ECS-Serie** für ultrahohe Drehzahlen und Ansprechempfindlichkeiten bei Direktantriebslösungen.



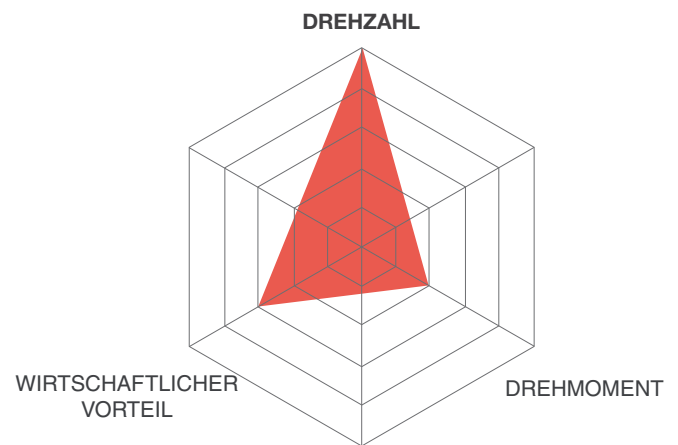
**ECP-Serie** für ein optimales Verhältnis aus Leistung und Wirtschaftlichkeit, einsetzbar in zahlreichen Anwendungsgebieten.



**ECT-Serie** für ein ultrahohes Drehmoment bei geringsten Abmessungen.

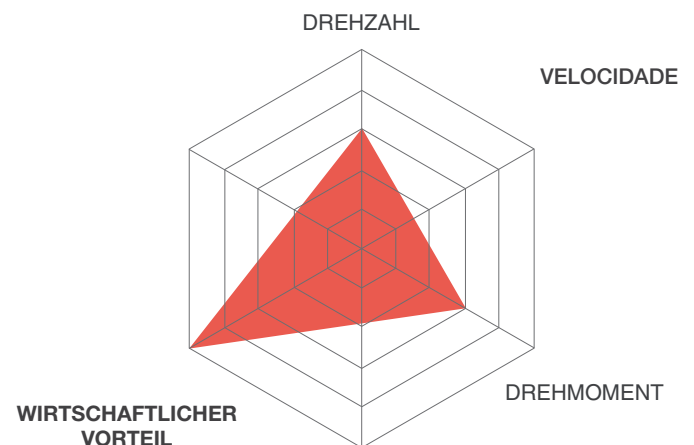
## ECS-Serie: Ultrahohe Drehzahl und Ansprechempfindlichkeit.

Ultra ECS-Motoren sind zugeschnitten auf Direktantriebsanwendungen mit hoher Drehzahl und Beschleunigung. Mit einem High-End-Magnetkreis und minimalen Eisenverlusten können diese dynamischen Designs verblüffende mechanische Leistungswerte erzielen, wie z. B. **180 W kontinuierlich bei 50.000 U/min** in einem Motor mit 22 mm Durchmesser (22ECS60). Dank erweiterter Vibrationsdämpfung und integrierter Temperaturüberwachung sind ECS-Motoren für einen kühlen, nahezu lautlosen und vibrationsfreien Betrieb konzipiert.



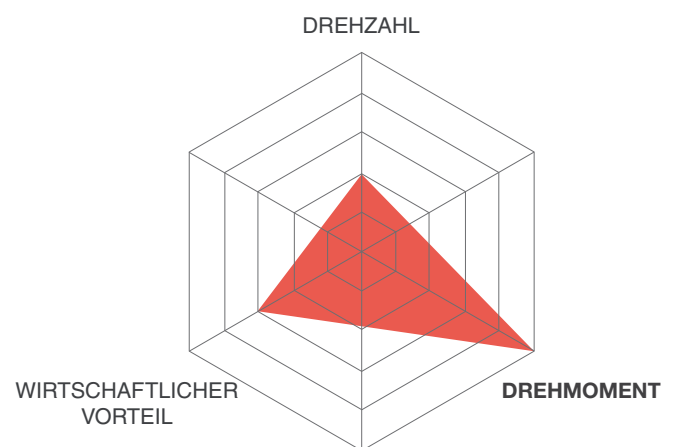
## ECP-Serie: Ultra-Performance für einen großen Anwendungsbereich.

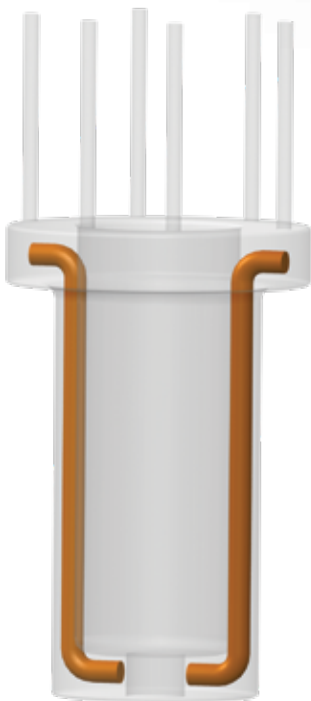
Zweipolige Ultra ECP-Motoren sorgen für ausgeglichene Drehzahl- und Drehmomenteigenschaften, sodass sie bei den üblichen Anwendungsbereichen eines bürstenlosen Motors eine erstklassige Leistung erzielen. Diese mit Getrieben und Encodern kompatiblen kostenoptimierten Motoren können **30 Prozent mehr kontinuierliches Drehmoment und 100 Prozent mehr Leistung** im Vergleich zu ähnlichen Motoren von Wettbewerbern erbringen, ohne Einbußen in Bezug auf einen reibungslosen Betrieb und eine lange Lebensdauer zu machen, wie es von einem bürstenlosen, nutenfreien Motor von Portescap erwartet wird.



## ECT-Serie: Ultrahohes Drehmoment bei geringsten Abmessungen.

Mit dem multipolaren Design erreichen unsere Ultra ECT-Motoren die Drehmomenteigenschaften viel größerer Motoren. **Das kontinuierliche Drehmoment kann bis zu zweimal höher sein** als bei vergleichbaren bürstenlosen Gleichstrommotoren derselben Größe über den gesamten Niederdrehzahlbereich, wie er üblicherweise bei Getrieben verwendet wird. Auch im Vergleich zu den multipolaren Minimotoren unserer Wettbewerber liefert die ECT-Serie 20 bis 150 Prozent mehr Drehmoment bei einem niedrigeren Drehzahlabfall unter Last. Diese kühl laufenden Motoren verfügen über eine integrierte Temperaturüberwachung und sind mit Getrieben und Encodern kompatibel.





**Ultra EC™** Spule

### Ultra EC™ Technologie für höhere Leistung.

Ultra EC™ Motoren von Portescap basieren auf unserer patentierten **U-Spulen-Technologie** – einem neuen Design, das der Schlüssel zu der herausragenden Leistung dieser bürstenlosen, nutenfreien Mini-Motoren ist. Dank des einzigartigen Spulendesigns können zweipolige Motoren im Vergleich zu einem gleich großen Motor mit einem konventionellen Spulendesign ein um 30 Prozent höheres Drehmoment bei erheblich niedrigeren Eisenverlusten erzeugen.

### Merkmale der Ultra EC™

Spule.

Gerade Wicklung

Innen- und Außenköpfe

Spezieller Ausgang, um lose Drähte zu vermeiden

Axial- und Radialform

### Ultra EC™ Vorteile.

Größere Effizienz der Kupferwindungen, minimierte Energieverluste

Optimale Abmessungen

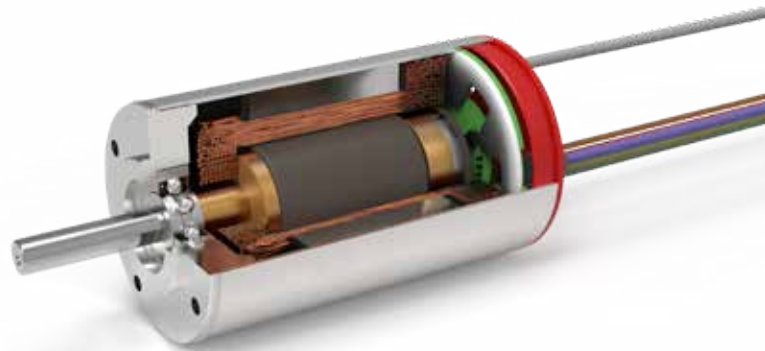
Maximiertes nützliches Kupfervolumen

Stärkere Spulenhaltbarkeit

Perfekte Integration in das Motordesign

Großer Bereich an Drehmomentkonstanten möglich

Einfaches, kosteneffizientes Design – großes Leistungsspektrum



**Ultra EC™** Weil zweckgebundene Leistung wichtig ist für Sie **U**.

Alle drei Produktserien verdanken ihre Leistung unserem innovativen U-Spulen-Design – der Kern der Ultra EC™-Plattform. Die Ultra U-Spule nutzt gerade Kupferwindungen, um den Wirkungsgrad des Magnetfelds zu maximieren, wobei sich die Spulenköpfe perfekt in das kompakte Motordesign einfügen.

Bei minimalen Energie- und Eisenverlusten ist maximale Leistung zur Erreichung spezifischer Anforderungen in der erforderlichen Baugröße verfügbar. Natürlich bedeuten minimale Verluste auch einen größeren Wirkungsgrad und einen kühleren Betrieb.



Die innovative, patentierte Ultra U-Spule von Portescap

# Der richtige Motor für die richtige Anwendung.

DREHZAHL

DREHMOMENT



## ECS-Serie: Hochgeschwindigkeitsanwendungen.

- Atemschutz
- Hochgeschwindigkeitsspindeln
- Medizinische Handinstrumente
- Zahnmedizinische Handinstrumente
- High-End-Laufräder

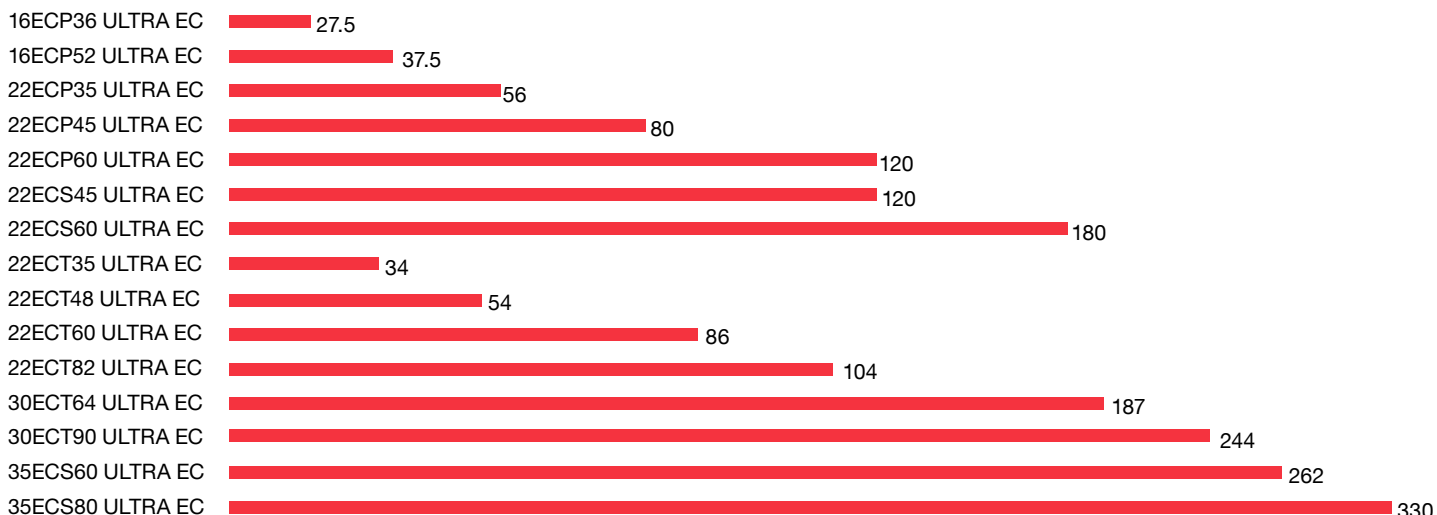
## ECP-Serie: Die universelle Performancelösung.

- Automatische Handwerkzeuge
- Fabrikautomatisierung
- Laborautomatisierung
- Medizinische Einweg-Instrumente
- Elektrische Greifer
- Automatische Aktoren

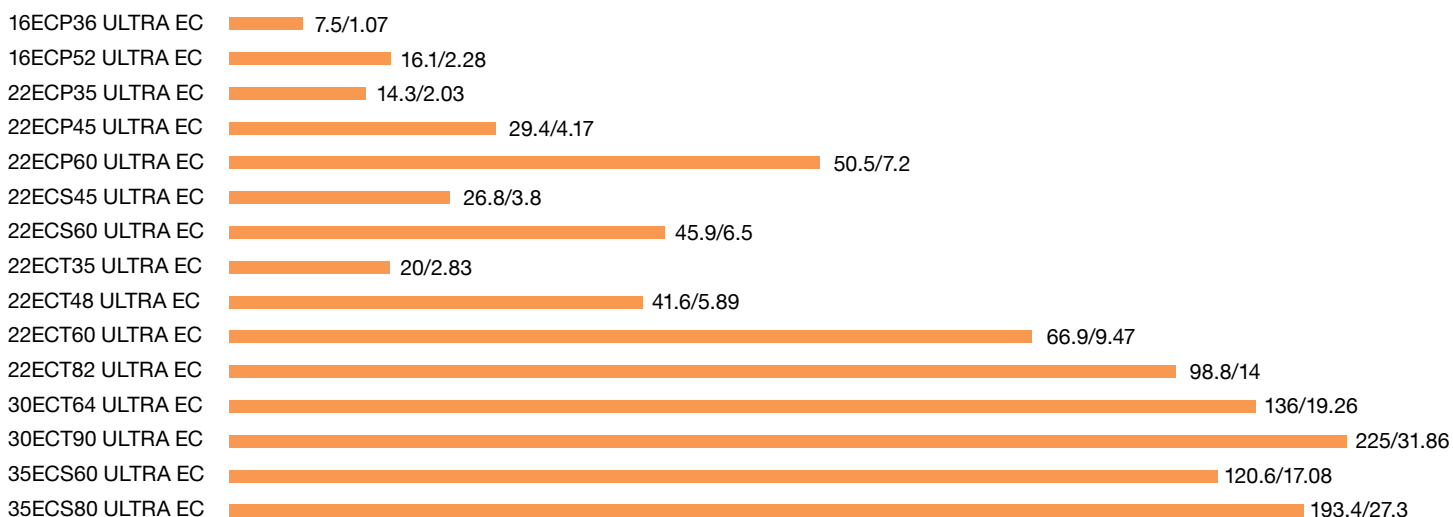
## ECT-Serie: Anwendungen mit hohem Drehmoment.

- Industrielle Handinstrumente
- Elektrische Schraubenzieher
- Umreifungshandwerkzeuge
- Gartenscheren
- Robotertechnik
- Exoskelette
- XY-Achse

## Ultra EC™ Maximale kontinuierliche Leistung (Watt).



## Ultra EC™ Maximales kontinuierliches Drehmoment (mNm/oz-in).



## Ihre benötigten Größen

Wir bieten zahlreiche verschiedene Motordurchmesser und Längen innerhalb der einzelnen Ultra EC-Serien an, um Ihre Anwendung zu optimieren und andere Motortechnologien zu übertreffen – weitere Baugrößen werden ergänzt. Finden Sie mit unserem dynamischen Motorkonfigurator [MotionCompass™](#) die idealen Größen- und Leistungsmerkmale für Ihre Anwendung.



## Optionen zur idealen Anpassung an ihre Anwendung.

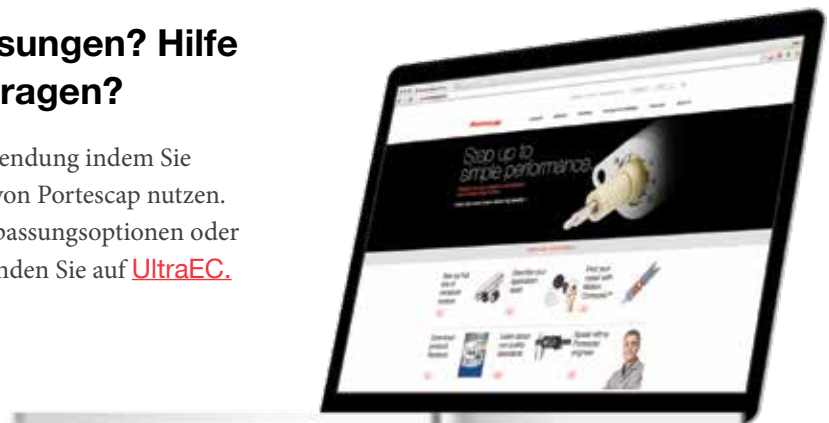
Brauchen Sie etwas Besonderes? Wir können Materialien, Wellen, Stecker, Spulen, Getriebe, Dichtungen und vieles mehr Ihren Bedürfnissen anpassen. Mit unseren flexiblen Möglichkeiten zur Prototypenfertigung können wir bei Portescap schnell die richtige Motorauswahl für Ihre spezifischen Anwendungsanforderungen entwickeln.

## Typische Leistung.

	Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Maximale kontinuierliche mechanische Leistung (Watt)	Drehzahl für maximale kontinuierliche mechanische Leistung (U/min)	Maximales kontinuierliches Drehmoment (mNm/oz-in)	Kennliniensteigung R/k2 (10 <sup>3</sup> /Nms/typisch)	Masse (g/oz)
16ECP36 ULTRA EC	16	36	27.5	60,000	7.5/1.07	67.8	41/1.45
16ECP52 ULTRA EC	16	52	37.5	40,000	16.1/2.28	17.5	62/2.19
22ECP35 ULTRA EC	22	35	56	50,000	14.3/2.03	21.8	64/2.26
22ECP45 ULTRA EC	22	45	80	40,000	29.4/4.17	7.5	100/3.53
22ECP60 ULTRA EC	22	60	120	35,000	50.5/7.2	3.0	140/4.94
22ECS45 ULTRA EC	22	45	120	70,000	26.8/3.8	8.5	100/3.53
22ECS60 ULTRA EC	22	60	180	60,000	45.9/6.5	3.8	140/4.94
22ECT35 ULTRA EC	22	35	34	20,000	20/2.83	12.0	67/2.36
22ECT48 ULTRA EC	22	48	54	19,000	41.6/5.89	3.0	98/3.46
22ECT60 ULTRA EC	22	60	86	19,000	66.9/9.47	1.5	123/4.34
22ECT82 ULTRA EC	22	82	104	16,000	98.8/14	0.8	174/6.14
30ECT64 ULTRA EC	30	64	187	20,000	136/19.26	0.59	263/9.28
30ECT90 ULTRA EC	30	90	244	16,000	225/31.86	0.26	380/13.40
35ECS60 ULTRA EC	35	60	262	34,000	120.6/17.08	0.93	315/11.11
35ECS80 ULTRA EC	35	80	330	26,000	193.4/27.3	0.37	440/15.52

## Kundenspezifische Anpassungen? Hilfe bei der Größenauswahl? Fragen?

Machen Sie den Unterschied mit Ihrer Anwendung indem Sie bürstenlose, nutenfreie Ultra EC™ Motoren von Portescap nutzen. Größeninformationen, Spezifikationen, Anpassungsoptionen oder Kontaktdaten eines Portescap-Technikers finden Sie auf [UltraEC.com](#).



#### Nordamerika

110 Westtown Road  
West Chester, Pennsylvania 19382  
Tel.: +1 610 235 5499  
Fax: +1 610 696 4598  
[sales.america@portescap.com](mailto:sales.america@portescap.com)  
[portescap.com](http://portescap.com)

#### Brazil

Rua Ado Benatti, 92  
São Paulo – SP 05037-904  
Tel.: +55 11 4615-6300 –  
ramal 6473  
Fax: +55 11 3611 1982  
[vendas@portescap.com](mailto:vendas@portescap.com)  
[portescap.com.br](http://portescap.com.br)

#### Europa

Portescap S.A.  
Rue Jardinière 155, CP  
CH-2301 La Chaux-de-Fonds  
Tel.: +41 (0) 32 925 61 11  
Fax: +41 (0) 32 925 62 88  
[sales.europe@portescap.com](mailto:sales.europe@portescap.com)  
[portescap.com](http://portescap.com)

#### China

Room 202, Building 3, Lane 168  
Linhong Road, Changning District  
Shanghai, 200335  
Tel.: +86 21 61286411  
Fax: +86 21 61286402  
[sales.asia@portescap.com](mailto:sales.asia@portescap.com)  
[portescapmotor.cn](http://portescapmotor.cn)

#### Japan

Danaher Motion Japan Co., Ltd.  
9F, Shinagawa INTERCITY Tower B  
2-15-2, Konan Minato-ku  
Tokyo 108-6109  
Tel.: +81 3 5479 7701  
Fax: +81 3 5479 8232  
[sales.asia@portescap.com](mailto:sales.asia@portescap.com)  
[danahermotion.co.jp](http://danahermotion.co.jp)

#### Korea

#401, Hankuk scout building, 18-3  
Yeouido-dong, Yeongdeungpo-gu  
Seoul, 150-914, Korea  
Tel.: +82 2 6917 5077  
[sales.asia@portescap.com](mailto:sales.asia@portescap.com)  
[portescap.kr](http://portescap.kr)

#### Indien

Portescap India Pvt. Ltd.  
Unit No. 2, SDF-1, SEEPZ-SEZ  
Andheri (E), Mumbai - 400096 India  
Tel.: +91 22 4200 6200, +91 22 4200 6201  
Fax: +91 22 4200 4036  
[sales.asia@portescap.com](mailto:sales.asia@portescap.com)  
[portescap.com](http://portescap.com)

# Portescap