

# Portescap

## Ultra EC™ 브러시리스 DC 모터



### 22ECP - 속도 및 토크가 최적으로 균형을 이룸

- ✓ 2극 BLDC 모터
- ✓ 특허받은 혁신적인 설계
- ✓ 중간 속도에서 높은 토크 성능
- ✓ 가격 대비 뛰어난 성능

혁신적인 제품군인 브러시리스 DC 소형 모터 중 하나인 새로운 22ECP 브러시리스 모터 Ultra EC™는 하이엔드 BLDC 모터의 모든 장점들을 가지고 있습니다. 이 2극 브러시리스 모터는 단순하고 안정적인 구조에서 중간 속도 응용분야와 긴 서비스 수명을 위한 높은 토크 밀도를 제공합니다.

그리고 특허받은 EC 코일을 사용하여 마찰 또는 브러시 마모 없이 다양한 작업 속도에 대해 코어 손실을 최소화하며 지속적으로 최대토크를 제공하는 BLDC 모터의 일반적인 요구 사항을 모두 충족합니다. 정확한 베어링 어셈블리와 관련하여 전통적인 브러시 DC 모터에서 브러시리스 DC 모터까지 응용 제품을 업그레이드하기 위한 매우 안정적인 솔루션을 제공합니다. 그러나 빠른 속도가 필요한 경우 전기기계 시스템을 축소할 수 있어서 기계적 출력을 활용할 수 있습니다.

그래서 새로운 22ECP45 및 22ECP60은 코일 사용자 정의, 다양한 모터 길이 사용, 전기 및 기계 인터페이스를 사용하여 가능한 설계 유연성을 활용할 수 있는 의료 및 산업 부문에서 대부분의 응용분야에 적합합니다.

#### 출력 및 성능

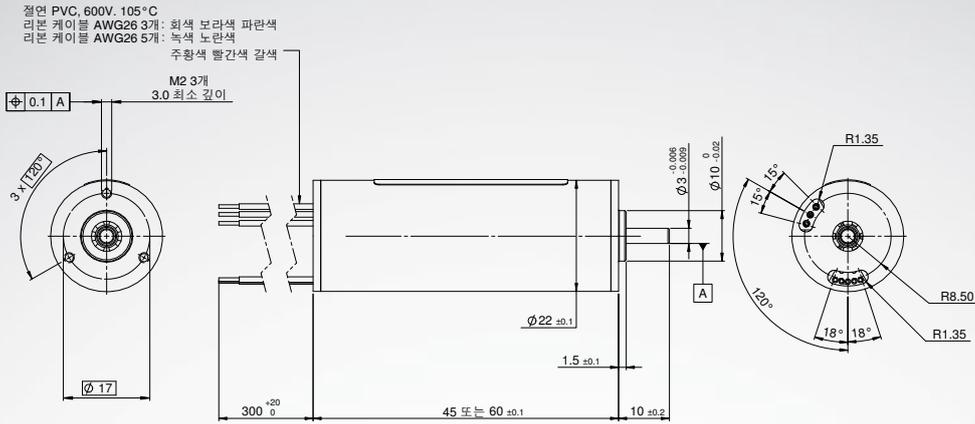
- 22mm 패키지에서 최대 50mNm 지속성
- 40krpm보다 느린 속도에 최적화됨
- 45mm 및 60mm 길이 주문 가능

#### 주요 특징

- 토크 성능은 뛰어난 역학, 힘든 사이클 및 낮은 온도로 작업을 가능케 함.
- 일반적인 DC 모터 응용분야 속도 범위에서 사용할 수 있으며 기어 트레인과 함께 사용 가능
- 일부 고속 고전력 응용 분야에 적용할 수도 있음
- 콤팩트한 22mm 직경 설계

로봇 공학: 휴머노이드 로봇, 외골격	공장 자동화: 자재 처리, 기계 축	자동화: 장착	기타: 전동 공구, 핸드 툴스, 전정 가위

자세한 내용은 [www.Ultraec.com](http://www.Ultraec.com)을 방문하십시오.

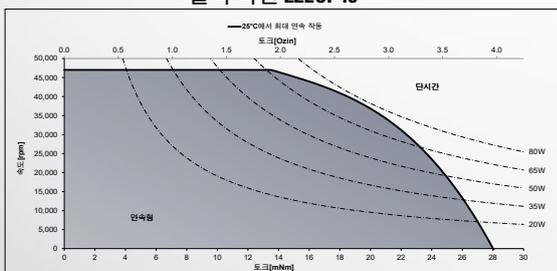


전기 데이터	기호	22ECP45 8B		22ECP60 8B	유닛
		84	154	90	
1 공칭 전압	$U_N$	24		24	전압
2 최적화 방향		대칭		대칭	
3 무부하 속도	$n_o$	8,370	15,700	8,050	rpm
4 일반적인 무부하 전류	$I_o$	25	60	40	mA
5 최대 연속 기계 출력(@ 25°C)	$P_{max}$	80	80	120	W
6 최대 연속 전류	$I_{e,max}$	1.0	2.0	1.8	A
7 최대 연속 토크	$M_{e,max}$	27.7 (3.92)	29.4 (4.16)	50.5 (7.15)	mNm(oz-in)
8 역 EMF 상수	$K_E$	2.82	1.53	2.96	V/1000rpm
9 토크 상수	$k_M$	27.0 (3.82)	14.6 (2.07)	28.3 (4.00)	mNm/A
10 모터 레귤레이션	$R/k^2$	7.97	7.03	2.98	$10^3/Nms$
11 모터 레귤레이션	$k/R^{1/2}$	11.2 (1.59)	11.9 (1.69)	18.3 (2.59)	$mNm/W^{1/2}(oz-in/W^{1/2})$
12 내부 저항 - 상간	$R_i$	5.8	1.5	2.38	ohms
13 커넥터의 선간 저항	$R_L$	5.83	1.53	2.41	ohms
14 유도용량 - 상간	$L$	0.94	0.226	0.475	mH
15 기계 시간 상수	$t_m$	1.8	1.6	1	ms
16 전기 시간 상수	$t_e$	0.16	0.18	0.2	ms

일반 데이터

17 최대 권장 모터 속도	$n_{max}$	47,000		38,000	rpm
18 주변 작동 온도 범위		-30 ~ + 100(-22 ~ + 212)			°C(°F)
19 주변 보관 온도 범위		-40 ~ + 100(-40 ~ + 212)			°C(°F)
20 볼 베어링 프리로드		5.5			N
21 샤프트 지지 없는 축 정적 하중(최대)		34			N
22 최대 권선 온도		125 (257)			°C(°F)
23 열 저항	$R_{th1}/R_{th2}$	2 / 9.7		1 / 8.4	°C/W
24 열 시간 상수	$\tau_w$	850		1100	s
25 무게		100 (3.53)		140 (4.94)	g(oz)
26 회전자 관성	$J$	2.3		3.5	$g.cm^2$
27 홀 센서 전기 위상		120			전기 °

출력 곡선 22ECP45



출력 곡선 22ECP60

