

# Portescap

## Ultra EC™ 무브러시 모터 22ECT35 및 48



### 가장 작고 가벼운 패키지에 담긴 울트라 하이 토크

Ultra EC 무브러시 모터 제품군은 새로운 22ECT35 및 22ECT48 무브러시 DC 모터를 도입하여 확장하고 있습니다. 이 소형 모터는 Portescap 무브러시 무슬롯 모터의 부드러운 작동과 긴 수명을 제공하는 동시에 유사한 동급 모터보다 50% 가까이 높아진 연속 토크를 제공합니다. 이 모터는 중저속에서의 높은 연속 토크에 특히 최적화되어 10K 및 20K RPM 사이에서 출력을 최대화할 수 있습니다.

22ECT35 및 22ECT48 모터는 특허받은 Ultra EC 코일 기술과 역시 특허받은 다극 로터 설계를 갖추어 최대 41.6mNm을 제공합니다. 이러한 모터는 유사한 모터와 비교해 무게가 거의 28% 가벼우며 사용자의 피로를 줄이기 위해 의료 및 산업 시장의 대부분 응용 분야에서 사용할 수 있는 가장 가벼운 4극 모터입니다. Portescap은 부하 하에서의 최소 속도 저하와 낮은 모터 발열로 인해 기어 장착 응용 분야에 이상적인 고품질, 장시간 수명, 고성능의 무브러시 모터를 제공하는 데 성공했습니다.

새로운 무브러시 Ultra ECT 모터는 홀센서와 사용자의 속도 및 전압 요구 조건을 충족시킬 수 있는 총 3가지의 다른 코일을 갖추고 있습니다. Portescap은 기어박스, 인코더, 다양한 코일 및 기계적 인터페이스 변경을 포함하는 맞춤형 옵션도 제공할 수 있습니다.

✓ 최대 41.6mm  
의 연속 토크

✓ 가장 가벼운  
4극 모터

✓ 컴팩트한 하이  
토크 모터

### 주요 특징

- 4극 무브러시 무슬롯 DC 모터
- 디지털 홀 센서
- 3개 표준 코일 제공
- 긴 수명
- 내장 온도 탐침
- 고효율
- 가볍고 작은 디자인

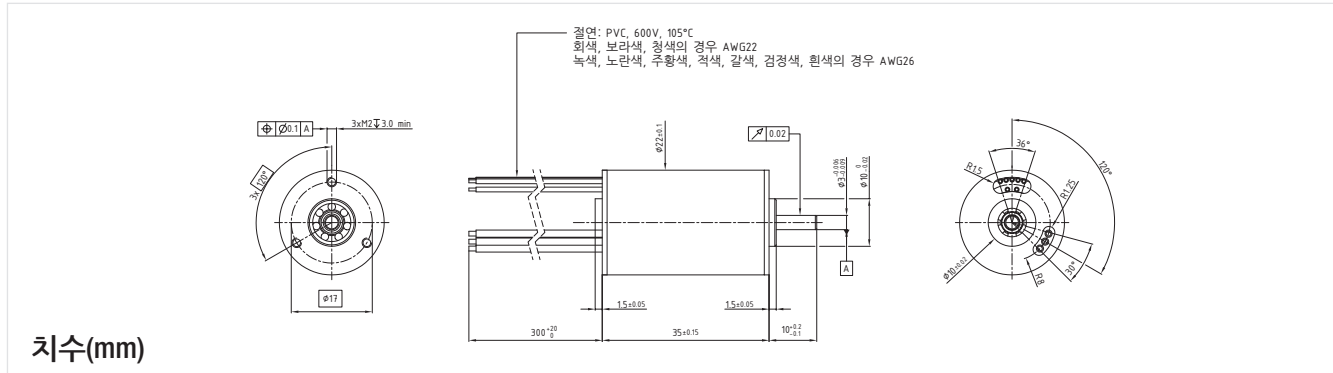
### 응용 분야

- 핸드 툴스
- 감시 카메라 시스템
- 스크루드라이버
- 전기 그리퍼
- 외골격
- 공장 자동화 장비
- 로봇 응용 분야
- 드릴

### 호환성 및 맞춤화(\*)

- 인코더
  - M Sense B
- 기어 헤드
  - R32
  - R22HT
- 맞춤화\*
  - 커넥터
  - 다양한 코일 임피던스
  - 기계적 통합(하우징, 전면 및 후면 플랜지, 샤프트)

\*요청시



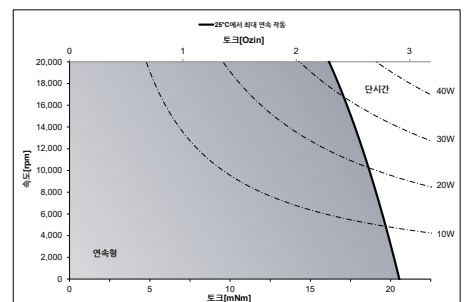
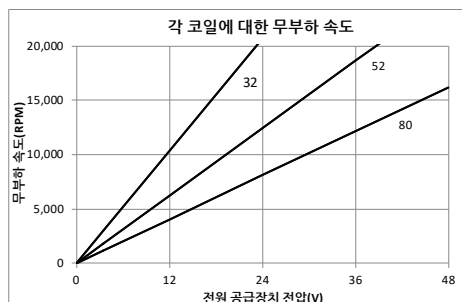
치수(mm)

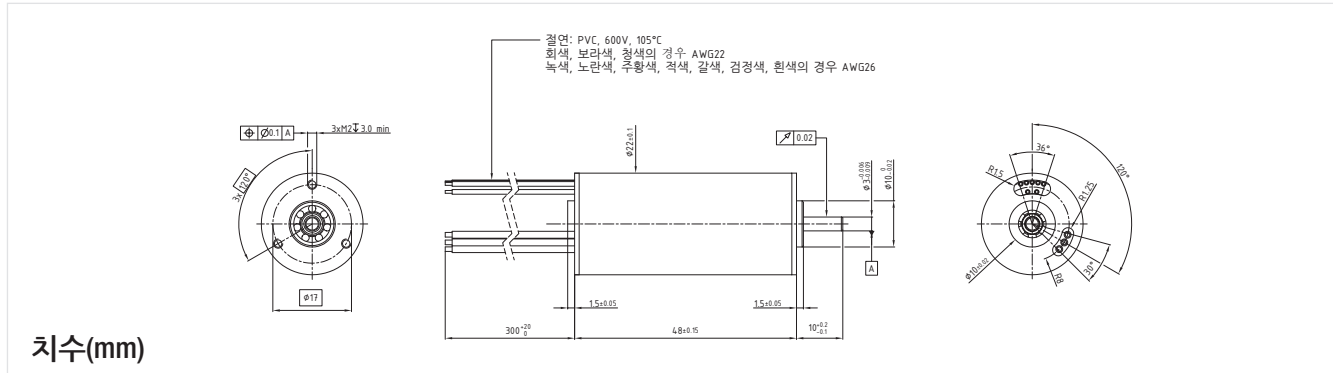
22ECT35 - 10B - \*\*

전기 데이터	**	32	52	80	
1 공칭 전압	$U_N$	12	24	24	V
2 최적화 방향	-	대칭	대칭	대칭	-
3 무부하 속도	$n_0$	10,330	12,400	8,100	rpm
4 일반적인 무부하 전류	$I_0$	100	90	40	mA
5 최대 연속 기계 출력(@25°C)	$P_{max}$	34.0	34.0	34.0	W
6 최대 연속 전류	$I_{e max}$	1.8	1.1	0.7	A
7 최대 연속 토크	$M_{e max}$	20(2.84)	19.9(2.82)	19.5(2.77)	mNm(oz-in)
8 역 EMF 상수	$K_e$	1.14	1.86	2.86	V/1000rpm
9 토크 상수	$k_M$	10.9	17.8	27.3	mNm/A
10 모터 레귤레이션	$R/k^2$	11.78	11.77	12.30	$10^3/Nms$
11 모터 레귤레이션	$k/R^{1/2}$	9.2(1.31)	9.2(1.31)	9(1.28)	mNm/W <sup>1/2</sup> (oz-in/W <sup>1/2</sup> )
12 내부 저항 - 상간	$R_i$	1.40	3.73	9.20	ohms
13 커넥터의 선간 저항	$우_{과}$	1.43	3.76	9.23	ohms
14 유도용량 상간	L	0.12	0.32	0.75	mH
15 기계 시간 상수	$t_m$	4.2	4.2	4.4	ms
16 전기 시간 상수	$t_e$	0.09	0.08	0.08	ms

일반 데이터			
17 최대 모터 속도	$n_{max}$	20,000	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	-	6.8	N
21 샤프트 지지 없는 축 정적 하중(최대)	-	45	N
22 최대 권선 온도	-	125(257)	°C(°F)
23 열 저항	$R_{th1}/R_{th2}$	2.3 / 13	°C/W
24 열 시간 상수	$t_w$	829	s
25 무게	-	67(2.37)	g(oz)
26 회전자 관성	J	3.6	g.cm <sup>2</sup>
27 홀 센서 전기 위상	-	120	전기 °

홀 효과 센서 포함	
전선	설명
회색	위상 1
보라색	위상 2
청색	위상 3
녹색	3.5 ~ 24V
노란색	GND
주황색	센서 1
적색	센서 2
갈색	센서 3
검정색	서미스터(+)
흰색	서미스터(-)





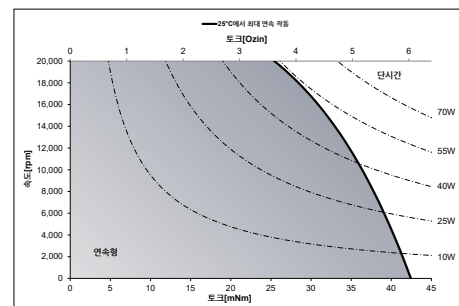
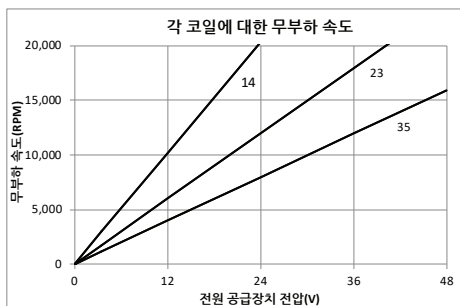
치수(mm)

22ECT48 - 10B - \*\*

전기 데이터	**	14	23	35	
1 공칭 전압	$U_N$	12	24	24	V
2 최적화 방향	-	대칭	대칭	대칭	-
3 무부하 속도	$n_0$	10,140	11,950	7,950	rpm
4 일반적인 무부하 전류	$I_0$	155	120	70	mA
5 최대 연속 기계 출력(@25°C)	$P_{max}$	54.0	54.0	54.0	W
6 최대 연속 전류	$I_{e max}$	3.7	2.2	1.5	A
7 최대 연속 토크	$M_{e max}$	41.6(5.9)	41.1(5.82)	40.8(5.78)	mNm(oz-in)
8 역 EMF 상수	$K_e$	1.17	1.95	2.94	V/1000rpm
9 토크 상수	$k_M$	11.2	18.6	28.1	mNm/A
10 모터 레굴레이션	$R/k^2$	2.95	3.01	3.04	10 <sup>3</sup> /Nms
11 모터 레굴레이션	$k/R^{1/2}$	18.4(2.61)	18.2(2.58)	18.1(2.57)	mNm/W <sup>1/2</sup> (oz-in/W <sup>1/2</sup> )
12 내부 저항 - 상간	$R_i$	0.37	1.04	2.40	ohms
13 커넥터의 선간 저항	$R_{cra}$	0.40	1.07	2.43	ohms
14 유도용량 상간	L	0.04	0.11	0.24	mH
15 기계 시간 상수	$t_m$	1.8	1.9	1.9	ms
16 전기 시간 상수	$t_e$	0.11	0.10	0.10	ms

일반 데이터			
17 최대 모터 속도	$n_{max}$	20,000	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	-	6.8	N
21 샤프트 지지 없는 축 정적 하중(최대)	-	45	N
22 최대 권선 온도	-	125(257)	°C(°F)
23 열 저항	$R_{th1}/R_{th2}$	2.1 / 12	°C/W
24 열 시간 상수	$t_w$	962	S
25 무게	-	98(3.46)	g(oz)
26 회전자 관성	J	6.3	g.cm <sup>2</sup>
27 홀 센서 전기 위상	-	120	전기 °

홀 효과 센서 포함	
전선	설명
회색	위상 1
보라색	위상 2
청색	위상 3
녹색	3.5 - 24V
노란색	GND
주황색	센서 1
적색	센서 2
갈색	센서 3
검정색	서미스터(+)
흰색	서미스터(-)



# Ultra EC™

자세한 내용을 알아보십시오.  
www.ultraec.com을 방문하시기 바랍니다.

문의

✉ sales.asia@portescap.com

☎ +82 2 785 4757

🌐 www.portescap.kr

# Portescap

© 2018 Portescap. All rights reserved. | Lit 코드: 0211V042018Kor\_A4  
사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다. 특정 분야에 제품이 적합한지 여부는 제품 사용자가 판단해야 합니다. 모든 상표 자산은 해당 소유자의 자산입니다.