

# Portescap

## Athlonix™

### 고전력 밀도 DC 모터



## 24DCT - 성능이 중요한 응용 분야를 위한 높은 토크

- ✓ 고전력 밀도
- ✓ 증가된 배터리 수명
- ✓ 비용 효율적인 모션 솔루션
- ✓ 최대 효율

여기 꼭 맞는 제품이 있습니다! 24DCT 모터는 낮은 소유 비용으로 성능이 중요한 응용 분야를 위한 높은 토크를 제공합니다. 최대 14.96mNm의 토크 수행 능력과 함께 24DCT 모터는 오랜 수명을 유지하면서 최대 90% 효율로 높은 성능을 제공합니다. 24DCT 모터의 본질적인 설계로 인해 암페어당 높은 토크를 제공하며 그래서 배터리 수명이 연장됩니다. 따라서 의료 및 산업 펌프, 약물 전달 시스템, 로봇 시스템(생체 공학 손가락), 초소형 산업 전력 도구, 타투 기계, 메조테라피 건, 치과 도구, 위치 와인더 등과 같이 배터리가 중요한 응용 분야에 꼭 맞는 제품입니다.

### 출력 및 성능

- 최대 연속 토크 최고 14.96mNm
- 최대 90% 효율
- 출력 전력 최대 9W

### 주요 특징

- 높은 연속 토크 덕분에 전체 제품의 전력 밀도 향상
- 배터리로 작동하는 응용 분야에서 낮은 소유 비용으로 긴 배터리 수명 제공
- 구성품 표준화와 디자인 모듈 방식을 통해 다양한 응용 분야에서 특수 제작 샘플을 신속하게 확보 가능
- 그래파이트 정류 시스템을 통해 모터 수명 주기 동안 일정한 성능을 발휘하도록 보장하는 고유한 일정 하중의 스프링 설계 이용 가능
- REE 코일 옵션 제공

의료: 인슐린 펌프, 화상 장치, 분광기, 생체 공학 손가락, 제세동기



보안/액세스: 도어 잠금장치, 카메라, 경보 시스템, 증 렌즈, 스파이 카메라



로봇 공학: 휴머노이드 로봇



기타: 회전식 문신 기계, 실험실 자동화 응용분야

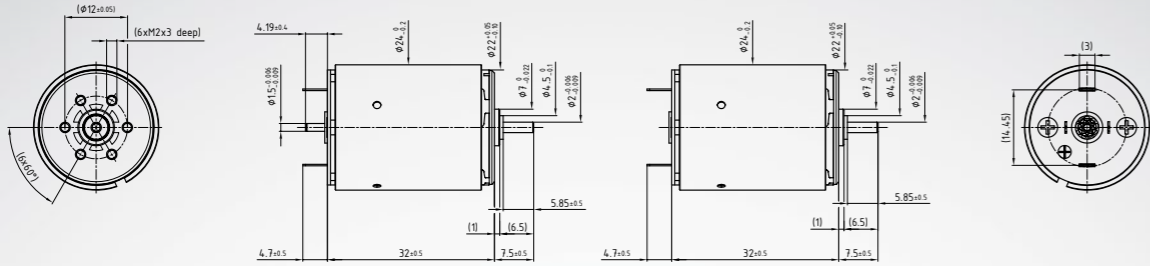


# Athlonix™

자세한 내용은

[www.athlonix.com](http://www.athlonix.com)을 방문하시기 바랍니다.

© 2016, Portescap™. 사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다. Lit. Code: 0188 V022016Kor\_A4



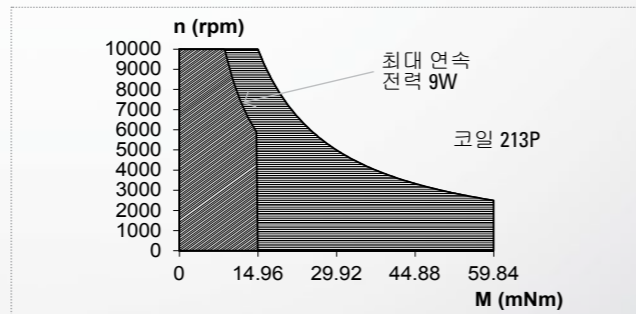
24DCT 32P1/P2 \*\*\*\* \*

| 전기 데이터          | ****                | 226P        | 221P        | 216P        | 215P         | 213P        | 212P        |               |
|-----------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|---------------|
| 1 공칭 전압         | V                   | 3           | 6           | 9           | 12           | 15          | 18          | 전압            |
| 2 무부하 속도        | $n_o$               | 5718        | 7365        | 6444        | 7641         | 7368        | 7370        | rpm           |
| 3 무부하 전류        | $I_o$               | 44.1        | 28.4        | 16.6        | 14.7         | 11.4        | 8.6         | mA            |
| 4 터미널 저항        | R                   | 0.4         | 0.7         | 2.0         | 2.5          | 4.1         | 5.9         | $\Omega$      |
| 5 출력 전력         | $P_{2max}$          | 5.3         | 8.5         | 7.5         | 9.4          | 9.1         | 9.1         | W             |
| 6 정지 토크         | mNm                 | 40.6(5.75)  | 63.07(8.94) | 60.34(8.55) | 71.54(10.14) | 70.38(9.97) | 70.35(9.97) | mNm(oz-in)    |
| 7 효율성           | $\eta_{max}$        | 86          | 89          | 88          | 89           | 89          | 90          | %             |
| 8 최대 연속 속도      | $n_{e,max}$         | 10000       | 10000       | 10000       | 10000        | 10000       | 10000       | rpm           |
| 9 최대 연속 토크      | $M_{e,max}$         | 12.86(1.83) | 14.15(2.01) | 14.81(2.1)  | 14.81(2.1)   | 14.96(2.12) | 14.97(2.13) | mNm(oz-in)    |
| 10 최대 연속 전류     | $I_{e,max}$         | 2.62        | 1.85        | 1.13        | 1.00         | 0.78        | 0.65        | A             |
| 11 역EMF 상수      | $k_E$               | 0.52        | 0.81        | 1.39        | 1.57         | 2.03        | 2.44        | mV/rpm        |
| 12 토크 상수        | $k_M$               | 4.98        | 7.75        | 13.29       | 14.95        | 19.38       | 23.26       | mNm/A         |
| 13 모터 레귤레이션     | $R/k^2$             | 14.75       | 12.23       | 11.18       | 11.18        | 10.96       | 10.97       | $10^3/Nms$    |
| 14 마찰 토크        | $T_f$               | 0.22(0.04)  | 0.22(0.04)  | 0.22(0.04)  | 0.22(0.04)   | 0.22(0.04)  | 0.22(0.04)  | mNm(oz-in)    |
| 15 기계 시간 상수     | $\tau_m$            | 6.97        | 5.87        | 5.34        | 5.28         | 5.20        | 5.16        | ms            |
| 16 회전자 관성       | J                   | 4.73        | 4.80        | 4.78        | 4.72         | 4.74        | 4.70        | $g.cm^2$      |
| 17 열 저항(회전자/본체) | $R_{th1} / R_{th2}$ | 6/22        | 6/22        | 6/22        | 6/22         | 6/22        | 6/22        | $^{\circ}C/W$ |

일반 데이터

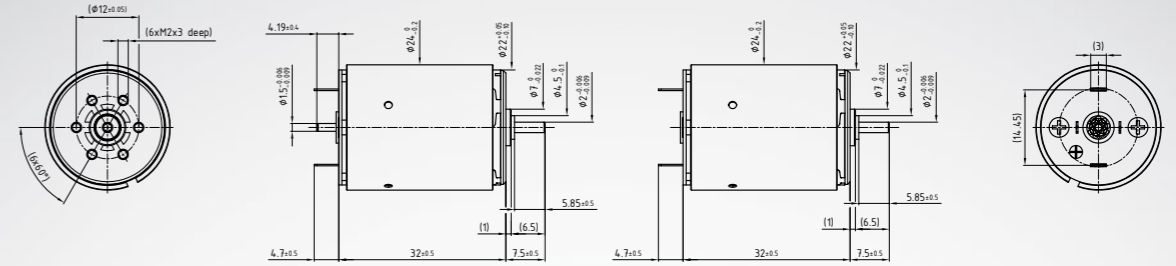
|                                |                              |                                      |  |                        |
|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|--|------------------------|
| 18 열 시간 상수(회전자/고정자)            | $\tau_{w1}/\tau_{w2}$        | 9/550                                |  | S                      |
| 19 작동 온도 범위:                   | $\tau_{w1}/\tau_{w2}$<br>회전자 | -30°C ~ 85°C(-22°F ~ 185°F)          |  | $^{\circ}C(^{\circ}F)$ |
| 20 최대 샤프트 부하:<br>(베어링으로부터 5mm) | -방사형<br>-축                   | 슬리브 베어링 포함<br>3(10.79)<br>100(359.6) |  | N(oz)<br>N(oz)         |
| 21 샤프트 플레이:                    | -방사형<br>-축                   | 0.03(0.0012)<br>0.15(0.0059)         |  | mm(인치)<br>mm(인치)       |
| 22 무게                          | g                            | 72(2.54)                             |  | g(oz)                  |

| 실행   |        |     |    |
|------|--------|-----|----|
| 기어박스 | 단일 샤프트 | MR2 | E9 |
| R22  | 4      | 5   | 6  |
| M22  | 1      | 2   | 3  |
| K24  | 7      | 8   | 9  |
| K27  | 1      | 2   | 3  |



— 연속 작동 범위  
— 간헐적 작동 범위

참고:  
P1: 표준 정류  
P2: 더블 샤프트용 특수 정류



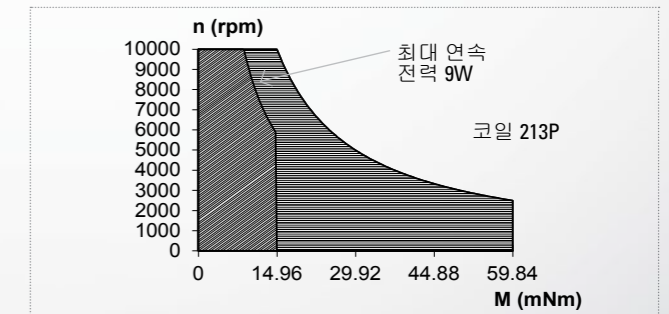
24DCT 31P1/P2 \*\*\*\* \*

| 전기 데이터          | ****                | 215E        | 214E        | 213E        | 212E        | 210E        |               |
|-----------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| 1 공칭 전압         | V                   | 21          | 24          | 30          | 36          | 48          | 전압            |
| 2 무부하 속도        | $n_o$               | 6980        | 7076        | 7837        | 7837        | 7631        | rpm           |
| 3 무부하 전류        | $I_o$               | 7.7         | 6.8         | 6.0         | 5.0         | 3.7         | mA            |
| 4 터미널 저항        | R                   | 9.9         | 12.8        | 16.2        | 23.4        | 46.1        | $\Omega$      |
| 5 출력 전력         | $P_{2max}$          | 8.0         | 8.0         | 9.2         | 9.2         | 8.6         | W             |
| 6 정지 토크         | mNm                 | 60.64(8.59) | 60.51(8.57) | 67.38(9.55) | 66.95(9.49) | 62.1(8.8)   | mNm(oz-in)    |
| 7 효율성           | $\eta_{max}$        | 88          | 88          | 89          | 89          | 88          | %             |
| 8 최대 연속 속도      | $n_{e,max}$         | 10000       | 10000       | 10000       | 10000       | 10000       | rpm           |
| 9 최대 연속 토크      | $M_{e,max}$         | 14.25(2.02) | 14.14(2.01) | 14.18(2.01) | 14.13(2.01) | 13.79(1.96) | mNm(oz-in)    |
| 10 최대 연속 전류     | $I_{e,max}$         | 0.50        | 0.44        | 0.39        | 0.32        | 0.23        | A             |
| 11 역EMF 상수      | $k_E$               | 3.00        | 3.38        | 3.82        | 4.58        | 6.27        | mV/rpm        |
| 12 토크 상수        | $k_M$               | 28.63       | 32.27       | 36.44       | 43.72       | 59.86       | mNm/A         |
| 13 모터 레귤레이션     | $R/k^2$             | 12.05       | 12.24       | 12.18       | 12.26       | 12.87       | $10^3/Nms$    |
| 14 마찰 토크        | $T_f$               | 0.22(0.04)  | 0.22(0.04)  | 0.22(0.04)  | 0.22(0.04)  | 0.22(0.04)  | mNm(oz-in)    |
| 15 기계 시간 상수     | $\tau_m$            | 5.80        | 5.78        | 5.77        | 5.76        | 5.75        | ms            |
| 16 회전자 관성       | J                   | 4.81        | 4.72        | 4.74        | 4.70        | 4.47        | $g.cm^2$      |
| 17 열 저항(회전자/본체) | $R_{th1} / R_{th2}$ | 6/22        | 6/22        | 6/22        | 6/22        | 6/22        | $^{\circ}C/W$ |

일반 데이터

|                                |                              |                                      |  |                        |
|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|--|------------------------|
| 18 열 시간 상수(회전자/고정자)            | $\tau_{w1}/\tau_{w2}$        | 9/550                                |  | S                      |
| 19 작동 온도 범위:                   | $\tau_{w1}/\tau_{w2}$<br>회전자 | -30°C ~ 85°C(-22°F ~ 185°F)          |  | $^{\circ}C(^{\circ}F)$ |
| 20 최대 샤프트 부하:<br>(베어링으로부터 5mm) | -방사형<br>-축                   | 슬리브 베어링 포함<br>3(10.79)<br>100(359.6) |  | N(oz)<br>N(oz)         |
| 21 샤프트 플레이:                    | -방사형<br>-축                   | 0.03(0.0012)<br>0.15(0.0059)         |  | mm(인치)<br>mm(인치)       |
| 22 무게                          | g                            | 72(2.54)                             |  | g(oz)                  |

| 실행   |        |     |    |
|------|--------|-----|----|
| 기어박스 | 단일 샤프트 | MR2 | E9 |
| R22  | 4      | 5   | 6  |
| M22  | 1      | 2   | 3  |
| K24  | 7      | 8   | 9  |
| K27  | 1      | 2   | 3  |



— 연속 작동 범위  
— 간헐적 작동 범위

참고:  
P1: 표준 정류  
P2: 더블 샤프트용 특수 정류