



INTELLIGENT MOTION SYSTEMS, INC.  
Excellence in Motion™



QUICK REFERENCE



**일반 사양**

**전기적 사양**

입력 전압 [+V] 범위\* ..... +24 ~ +75 VDC  
아날로그 입력  
Resolution ..... 10 Bit  
전압 범위 ..... 0 ~ +5 VDC 또는 4 ~ 20 mA

**범용 I/O**

수량/타입 ..... 4/오픈 콜렉터  
로직 범위 ..... +5 ~ +24 VDC  
출력 싱크 전류 ..... 700mA  
보호 ..... 과열, 단락, 유도 클램프  
통신 타입 ..... RS-485  
보드 비 ..... 4800 ~ 115K

\* MDrive34 Motion Control의 최대 파워 서플라이 전류는 4A 입니다. 실제 파워 서플라이 전류는 전압과 부하에 달려있습니다.

**모션 사양**

**분해능 - 오픈 루프 구성**

셋팅 수 ..... 14  
회전 당 스텝 ..... 400, 800, 1000, 1600, 2000,  
3200, 5000, 6400, 10000, 12800,  
25000, 25600, 50000, 51200

**분해능 - 클로즈 루프 구성(옵선)**

회전 당 스텝 ..... 51200

**엔코더(옵선)**

타입 ..... Internal, Magnetic  
분해능 ..... 512 Lines/2048 Edges per Rev

**카운터**

타입 ..... Position, Encoder/32 Bits  
Edge Rate [max] ..... 5 MHz

**속도**

범위 ..... +/- 5,000,000 Steps per Second  
분해능 ..... 0.5961 Steps per Second

**가속/감속**

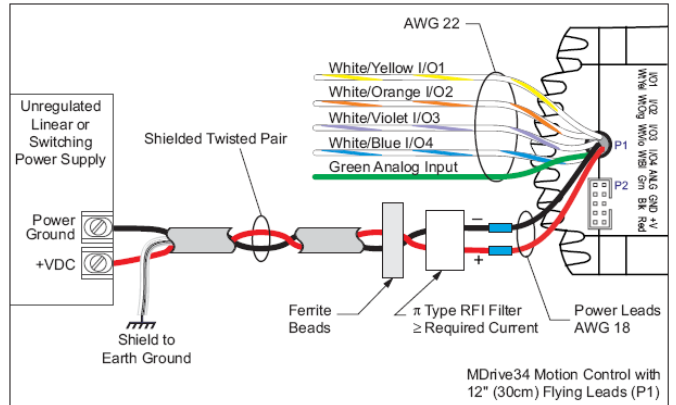
범위 .....  $1.5 \times 10^9$  Steps per Second<sup>2</sup>  
분해능 ..... 90.9 Steps per Second<sup>2</sup>

**소프트웨어 사양**

프로그램 및 데이터 저장 ..... 비휘성  
유저 레지스터 ..... [4] 32 Bit  
수학 함수 ..... +, -, x, /, =, <=, >=,  
& [AND], | [OR], ^ [XOR], ![NOT]  
Branch 기능 ..... Branch & Call [conditional]  
Predefined I/O 기능  
입력 ..... Home, Limit Plus, Limit Minus, go, Soft Stop,  
Pause, Jog Plus, Jog Minus, Analog In  
출력 ..... Moving, Fault, Stall, Velocity Change  
트립 기능 ..... Trip on Input & Trip on Position  
파티 모드 어드레스 ..... 62  
엔코더 기능 ..... 스톱 탐지, 위치 유지, 인덱서 탐색

**WARNING!** 내장형 자기 엔코더를 가진 MDrive Motion Control 사용시에는, 절연 커플링을 지지하는 부하없이 축방향 힘이 모터 샤프트 쪽으로 가해지지 말아야 합니다.

**권장 파워 서플라이 결선**



**온도 사양**

MDrive는 두 가지 핵심 구성 요소인 드라이버와 모터로 이루어졌기 때문에, 모터와 전자 회로 양단의 온도 사양에 각별한 주의를 요구합니다. 다음은 MDrive17에 적용되는 최대 온도입니다.

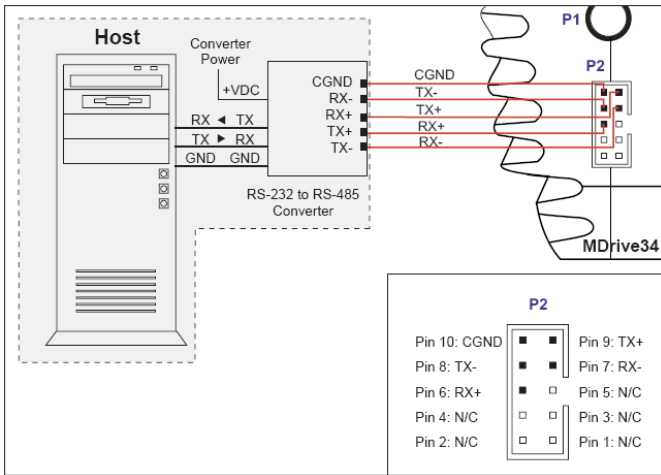
히트 싱크(Heat Sink) 온도 ..... MAX 85°C  
모터 온도 ..... MAX 100°C

**커넥터 핀 정보**

| CONNECTOR P1 FLYING LEADS |           |                     | CONNECTOR P2 (RS-485) |            |
|---------------------------|-----------|---------------------|-----------------------|------------|
| COLOR                     | WIRE SIZE | FUNCTION            | PIN                   | FUNCTION   |
| White/Yellow              | AWG 22    | I/O 1               | 1-5                   | NO CONNECT |
| White/Orange              | AWG 22    | I/O 2               | 6                     | RX +       |
| White/Violet              | AWG 22    | I/O 3               | 7                     | RX -       |
| White/Blue                | AWG 22    | I/O 4               | 8                     | TX -       |
| Green                     | AWG 22    | ANALOG INPUT        | 9                     | TX +       |
| Black                     | AWG 18    | POWER GROUND        | 10                    | GROUND     |
| Red                       | AWG 18    | +V (+24 to +75 VDC) |                       |            |

**WARNING!**  
MDrive34의 최대 입력 전압 +75 VDC는 모터 역기전력(Back EMF), 파워 서플라이 리플 및 High Line을 포함합니다.  
파워 인가시에는 DC 파워 리드선을 연결하거나 분리하지 마십시오. DC 파워 서플라이를 차단하려 할 때에는, AC 파워단을 분리하십시오.  
배터리 작동 시스템을 위해서는 in-rush current draws, 그리고 일시적 아크와 고압 스파크에 의한 제품 손상을 막기 위해 조건에 대한 측정이 이루어져야 합니다.

RS-485 인터페이스



통신 컨버터 케이블

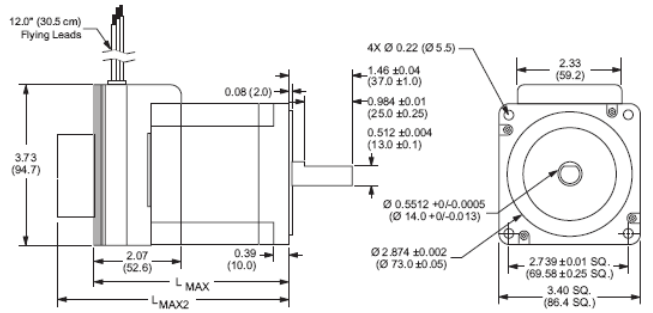
6'(1.8m) 통신 케이블은 PC의 표준 DB-9 시리얼 Comm 포트를 MDrive P2 커넥터에 연결합니다. 인-라인 RS-232 to RS-485 컨버터는 패러미터 셋팅 값을 MDrive Motion Control에 연결 합니다. 첫 주문 시 필요하며, 케이블 주문 번호는 MD-CC200-000입니다.



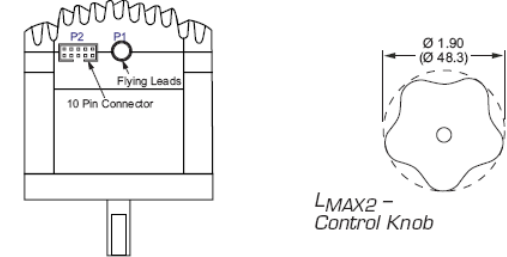
**WARNING!**  
파워 인가시에는, 통신 컨버터 케이블 MD-CC200-000을 연결하거나 분리하지 마십시오.

기구적 사양

Rotary MDrive34:  
Single Shaft, Encoder and Control Knob  
Dimensions in Inches (mm)



MDrive34 Top View



| Length in Inches (mm) | L-MAX                           | L-MAX2               |
|-----------------------|---------------------------------|----------------------|
|                       | SINGLE SHAFT OR ENCODER VERSION | CONTROL KNOB VERSION |
| Size 3424             | 3.81 (96.8)                     | 4.97 (126.2)         |
| 3431                  | 4.60 (116.8)                    | 5.76 (146.3)         |
| 3447                  | 6.17 (156.7)                    | 7.34 (186.4)         |

MDrive34: Linear Actuator  
Dimensions in Inches (mm)

