

DC Motor Driver

모터뱅크

모델명 : DMC-200



제품설명

DMC-200 는 DC Motor 를 제어하는 드라이버로 RS485 로 속도와 위치를 제어하는 정격 8A, 최대 25A 의 용량의 드라이버로 엔코더가 있는 DC 모터에 알맞은 제품입니다.

DMC-200 상세구성

- 1) DC 모터를 제어하는 200W DC모터 드라이버.
- 2) 파워입력전압(VDD) : DC 8V~ 35V
- 3) RS-485통신을 사용하여 DC모터 1채널제어.
- 4) 증감형 엔코더입력을 받아 크로즈루프 위치제어가 가능.
- 5) DC모터의 위치와 속도제어(Closed loop/speed control)
- 6) 과전류보호회로 및 25A 퓨즈내장.
- 7) 케이스사이즈 : 100 mm(L) x 60mm(W) x 30mm(H)

특징 :

DMC-200 는 DC 모터를 속도와 방향을 제어하기 위한 드라이버 제품으로 고용량의 전류(25A)와 넓은 입력 전압범위(8V~35V)를 제공하고 있습니다. 모터속도와 위치는 엔코드를 통한 크로즈루프제어를 RS-485 통신으로 할수 있고 아두이노를 연결하여 제어확장을 구현할수 있는 장점이 있습니다

Motor Controller Feature

정격출력 200W급 DC모터 컨트롤러(Output power 200W DC motor controller)

DC모터 위치/속도 제어(Closed loop position/speed control)

RS485통신 규격(RS485 protocol)

Multi-drop결선(Multi-drop connection)

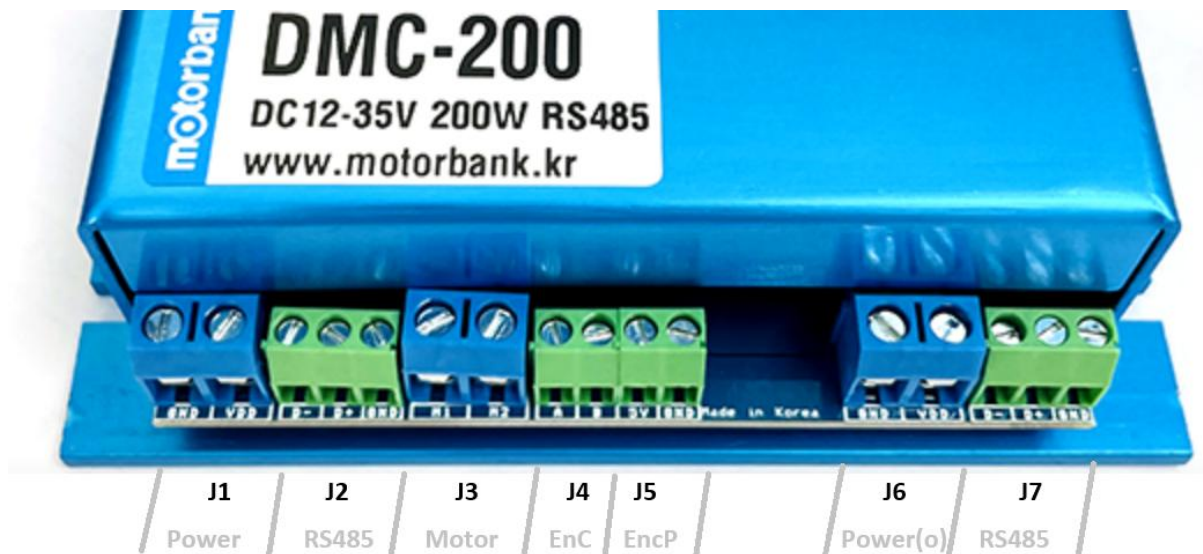
과전류 보호회로 내장(Over current protection circuit)

25A 퓨즈 내장 (Internal 25A fuse)

Motor Driver Data

항목	내용	
입력전압 (Input voltage) [V]	8 ~ 35	
정격전압 (Nominal voltage) [V]	12	24
정격출력 (Output power) [W]	96	192
정격전류 (Nominal current) [A]	8	
최대전류 (Peak current) [A]	25	
무게 (Weight) [g]	143	

DMC-200 단자:



Connector Connection

No.	Terminal block	핀 번호	명칭 Name	설명 Description
J1	WJ301-5.0-02P	1	GND	Power(Input) 8~35V
		2	VDD	
J2	WJ350-3.5-03P	1	D-	RS485
		2	D+	
		3	GND	RS485 GND
J3	WJ301-5.0-02P	1	M1	Motor power (Output)
		2	M2	
J4	WJ350-3.5-02P	1	A	*Encoder signal (Input) VH=3~5 V, VL=0 V
		2	B	
J5	WJ350-3.5-02P	1	5V	Encoder power (Output)
		2	GND	
J6	WJ301-5.0-02P	1	GND	Power (Output) 8~35V
		2	VDD	
J7	WJ350-3.5-03P	1	D-	RS485
		2	D+	
		3	GND	RS485 GND

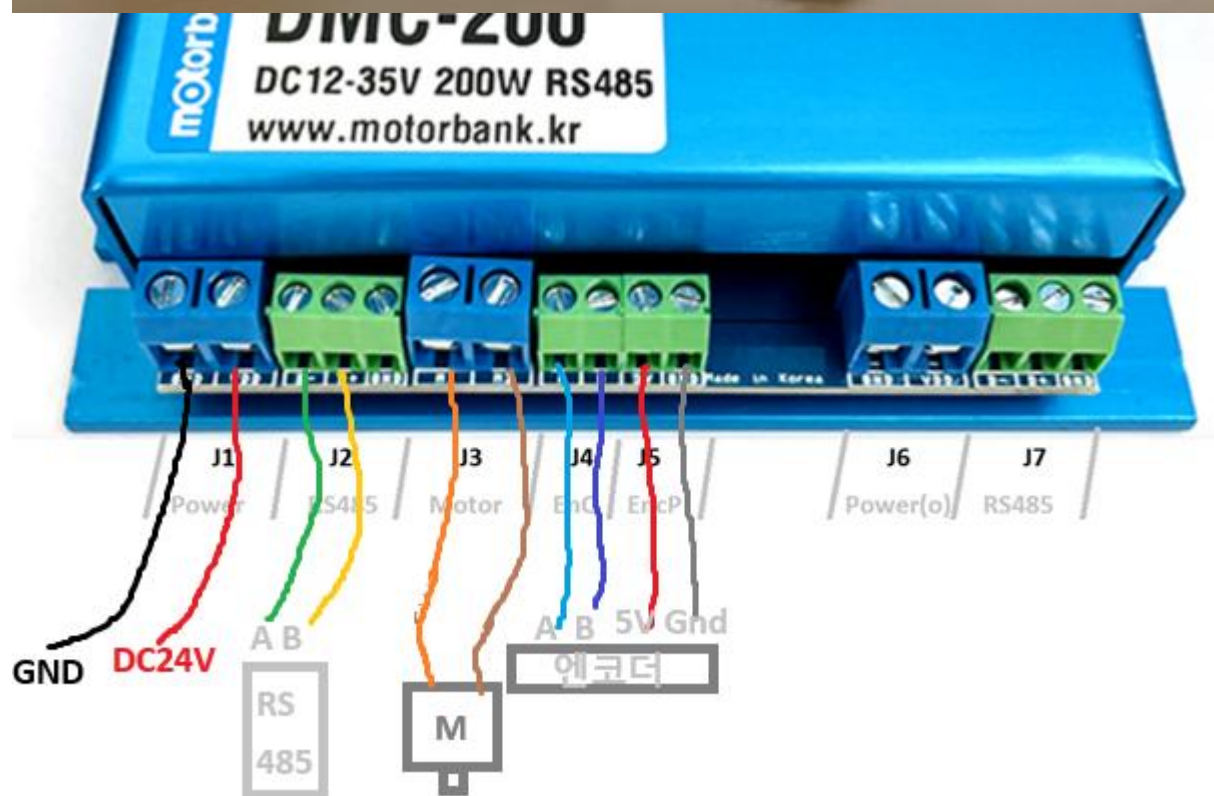
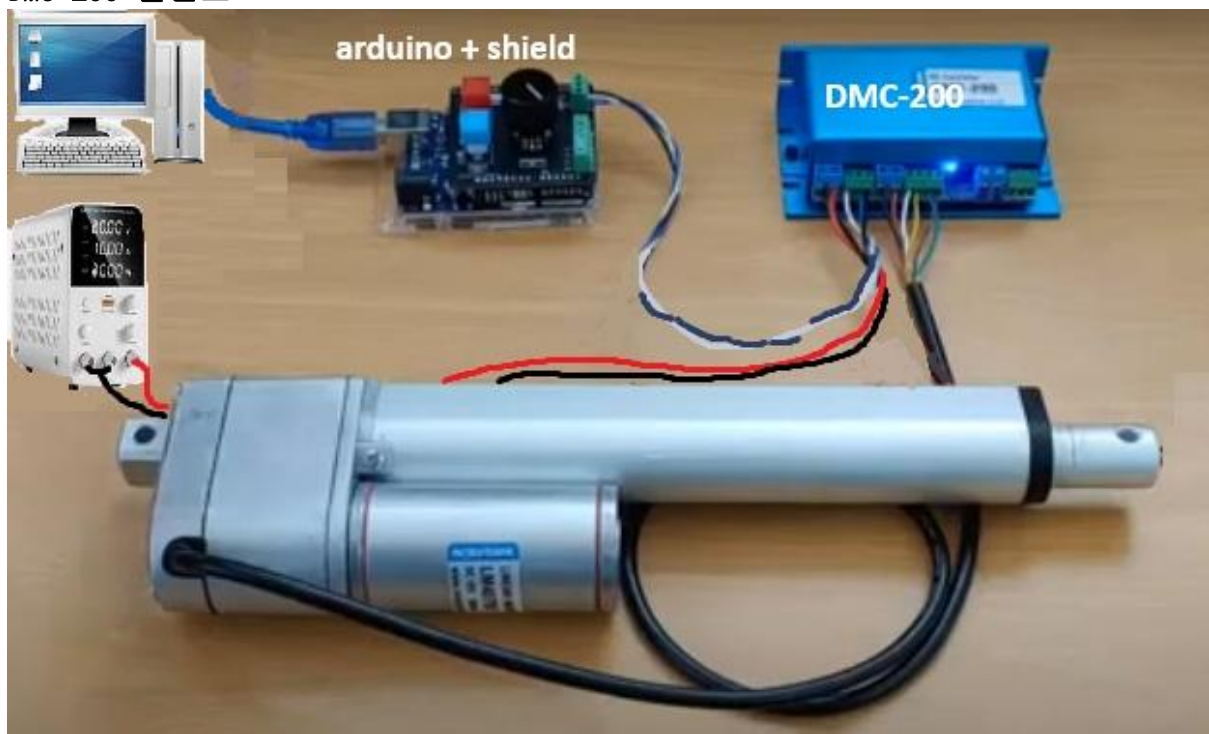
* Internal pull up resistor

J4 는 증감형 엔코더입력단자.

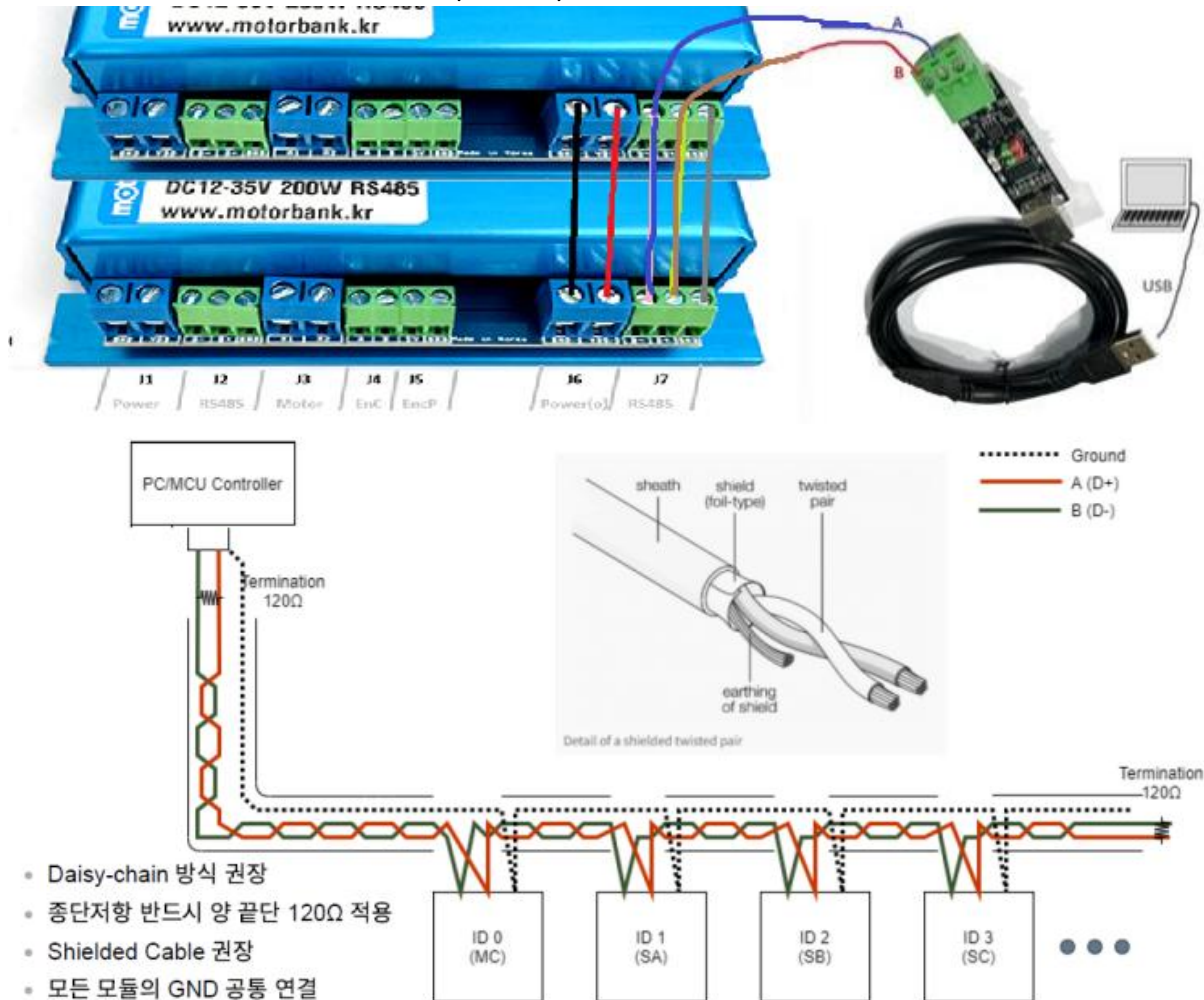
J6 은 전원공급의 출력으로 여러대 연결시 유용함.

J7 은 RS-485 를 멀티드롭 데이터 체인으로 연결시 사용.

DMC-200 결선도 :



다축제어 RS-485 멀티드롭구성(256 개) :



RS-485 제어:

통신포맷은 9600Bps, No Parity, 8 ba bits, 1 stop bit 가 default.

간단한 사용예:

Ping (속신)

Header [2byte]	ID [1byte]	Data 크기 [1byte]	Data	
			Check sum [1byte]	Mode [1byte]
0xFFFE	0x00 ~ 0xFE (0 ~ 254)	0x02	부록 참고	0xD0 (Ping)

예제: 0xFF 0xFE 0x00 0x02 0x2D 0xD0 - ID0의 Ping

위치, 속도제어 (속신) -

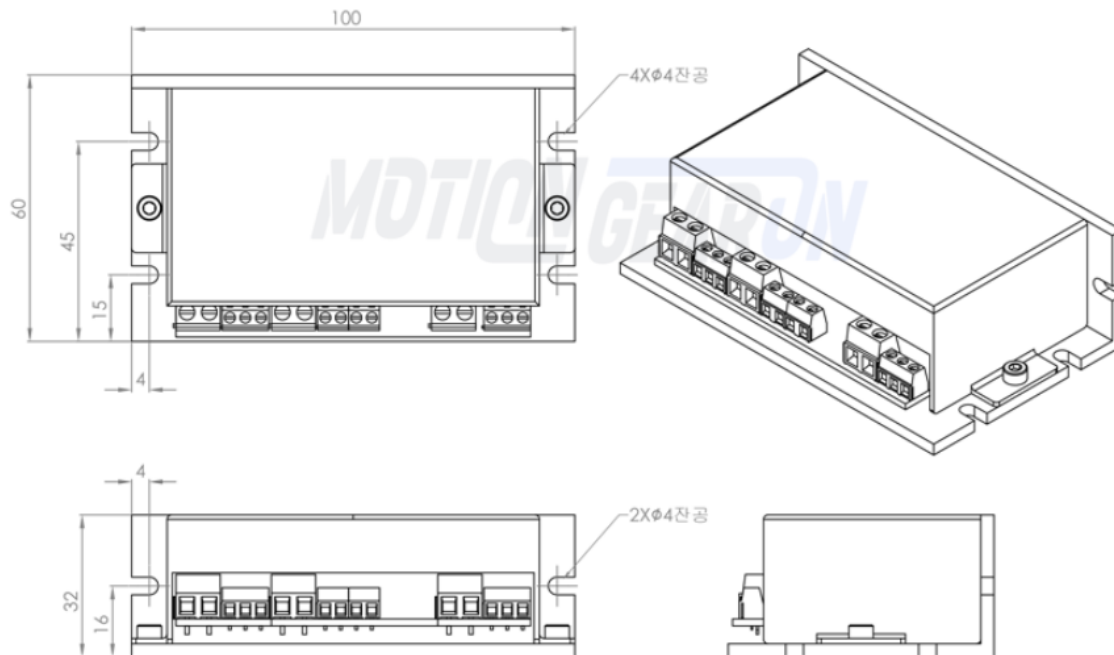
Header [2byte]	ID [1byte]	Data 크기 [1byte]	Data				
			Check sum [1byte]	Mode [1byte]	위치방향 [1byte]	위치 [2byte]	속도 [2byte]
0xFFFE	0x00 ~ 0xFF (0 ~ 255)	0x07	부록 참고	0x01 (위치, 속도제어)	0x00 (CCW) 0x01 (CW)	0x0000 ~ 0xFFFF (0 ~ 65533) [0.01Degree]	0x0001 ~ 0xFFFF (1 ~ 65533) [0.1RPM]

예제: ID0을 100.0RPM의 속도로 CCW방향 180.00도에 도달하기 위한 프로토콜 - 0xFF 0xFE 0x00 0x07 0x76 0x01 0x00 0x46 50 0x03 0xE8

참 고	
구 분	설 명
초기 ID	ID: 0x00
Broadcast ID	ID: 0xFF
Check sum	Header, Check sum을 제외한 모든 Packet을 더한 뒤 not연산 ~(Packet 2 + Packet 3 + Packet 5 + ... + Packet N) [1byte]
통신속도 (Baudrate) [bps]	0x06 -> 9,600 (초기값)
	0x07 -> 14,400
	0x08 -> 19,200
	0x09 -> 28,800
	0x0A -> 38,400
	0x0B -> 57,600
	0x0C -> 76,800
	0x0D -> 115,200
	0x0E -> 230,400
	0x0F -> 250,000
	0x10 -> 500,000
	0x11 -> 1,000,000
제어 불능시	14. 제어 방향 설정 변경: 0xFF 0xFE 0x00 0x03 0xEC 0x0F 0x01

세부적인 통신제어 protocol 은 DMC-200_protocol.pdf 를 참조바랍니다.

제품치수(Dimension Drawing) :



호환제품들:

- 1) DC 모터류 (엔코더있는 제품군)
- 2) 액추에이터(엔코더있는 DC motor류중 정격8A이하)
- 3) 펌프(DC모터류 정격 8A이하)