

Ezi-Motion Network

New Proposals to Respond to Various Motion Networks

- Connect to Real Time Field Network
- Connect to Various Network with Motion Gateway
- I/O Control by PLC
- Simple I/O Control by Switch



Fast, Accurate, Smooth Motion

I/O 제어

PC, PLC, Embedded System 등 다양한 상위 시스템과의 연결에 의한 제어

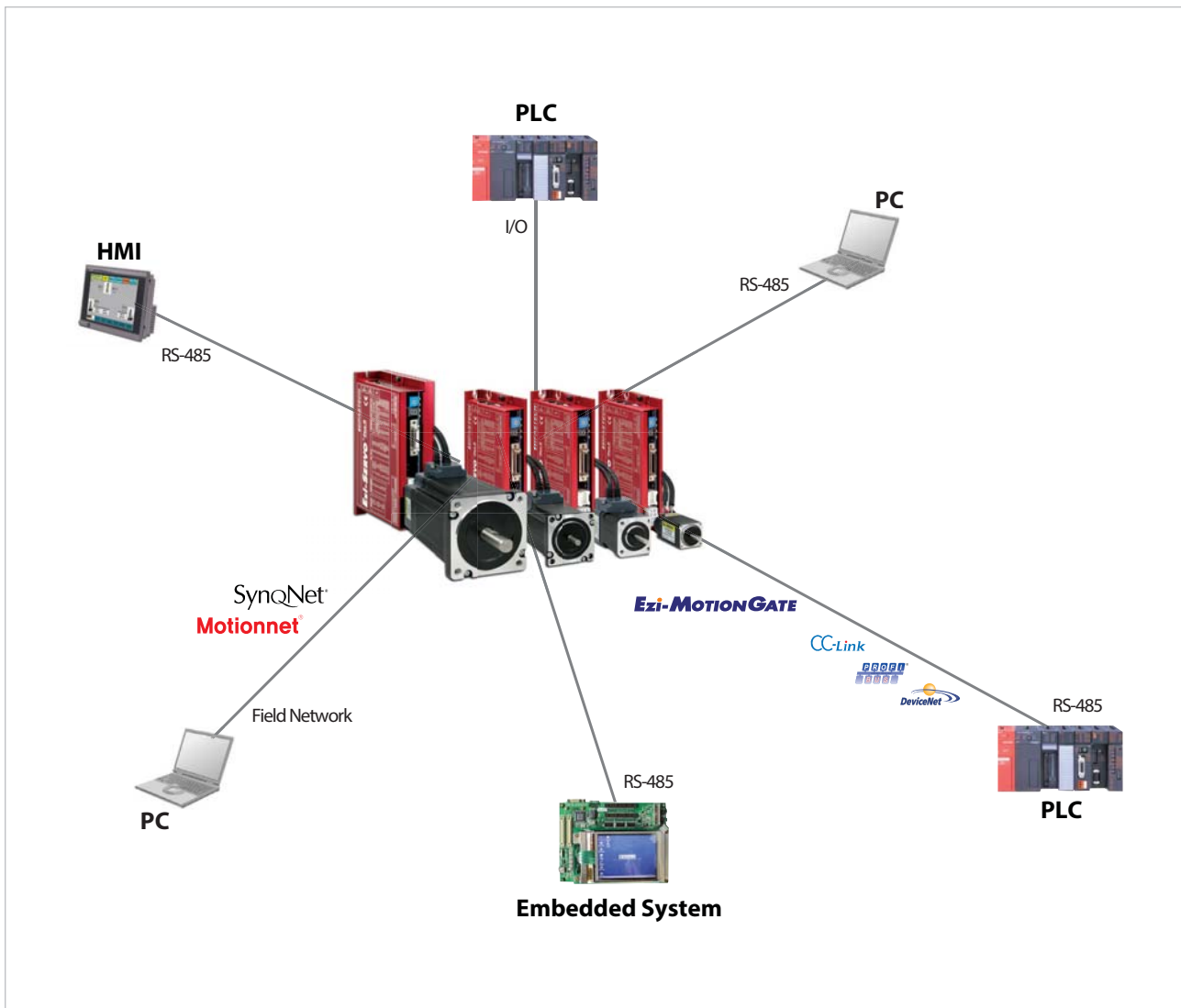
Ezi-MotionNetwork의 3가지 제품군

- PLC 등의 I/O 제어에 의한 모션 제어 및 RS-485 Network에 의한 모션 제어
- Ezi-MOTIONGATE를 통한 Field Network(CC-Link, PROFIBUS-DPV1, DeviceNet)로 구성되는 네트워크 기반의 모션 제어
- 초고속 시리얼 시스템(Motionnet)이 적용된 Network를 통한 모션 제어
- Real Time Network(SynQNet)를 통한 모션 제어

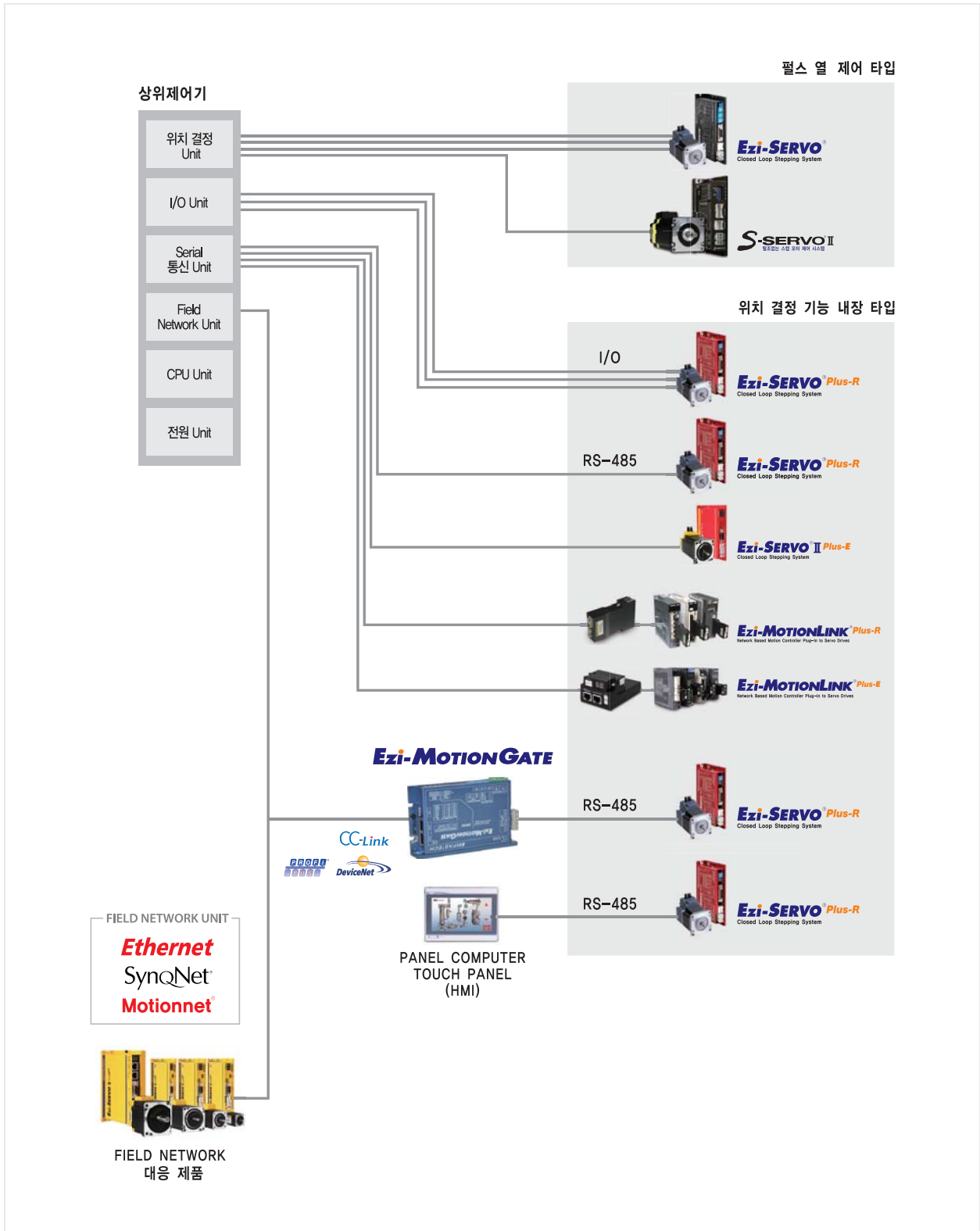
Ezi-MotionNetwork는 간단 연결, 간단 제어가 가능하므로 시스템 구축 시 비용 절감 및 배선 절감 등 전체 장비의 개발 시간을 단축시킬 수 있습니다.

Ezi-MotionNetwork의 장점

- 비용 절약
- 시간 단축
- 배선 절약
- 인력 절약



다양한 상위 제어기 시스템 구성에 대응



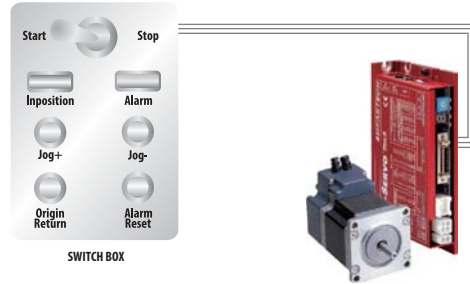
I/O 제어

Ezi-MotionNetwork 1

Switch로 I/O 제어

Drive에는 제어기 기능(Position Table)이 내장되어 있어, 설정된 Motion 스텝을 Switch 신호로 Drive에 입력하여 Motor의 운전과 정지를 제어할 수 있습니다. PLC와 같은 상위 제어기의 사용이 필요없이 간단한 I/O로 모션 제어가 가능합니다.

- 특장점**
- 간단 제어
 - Low Cost 설계

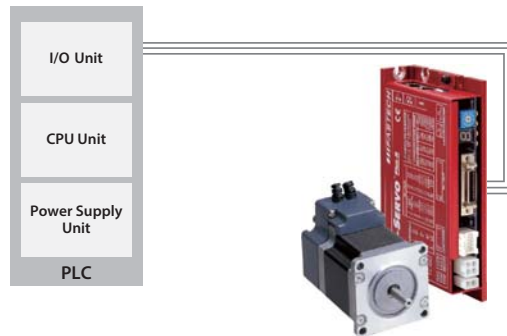


Ezi-MotionNetwork 2

PLC에서 I/O 제어(위치 결정 Unit 미사용)

PLC로 운용되는 시스템에서 PLC의 I/O Unit으로 Drive를 운용할 수 있습니다. PLC의 위치 결정 Unit(펄스 발생 모듈)을 구성할 필요가 없어, 시스템의 간소화가 가능합니다.

- 특장점**
- 간단 제어
 - 공간 절약
 - Low Cost 설계

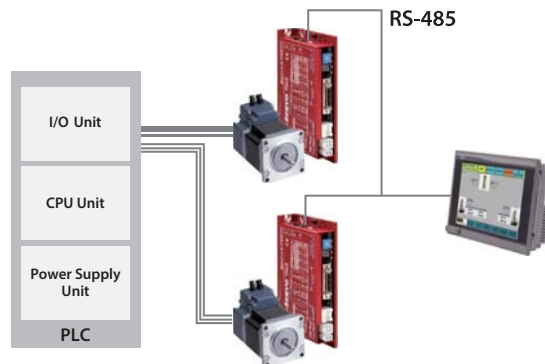


Ezi-MotionNetwork 3

PLC에서 I/O 제어를 하며, HMI로 이동량 및 속도 변경

RS-485를 지원하는 HMI(Human Machine Interface)를 사용하여 위치 정보, 속도 정보 등의 운전 Data의 변경 및 모니터링과 Alarm 등을 표시할 수 있습니다.

- 특장점**
- 간단 제어
 - 다품종 소 LOT 대응



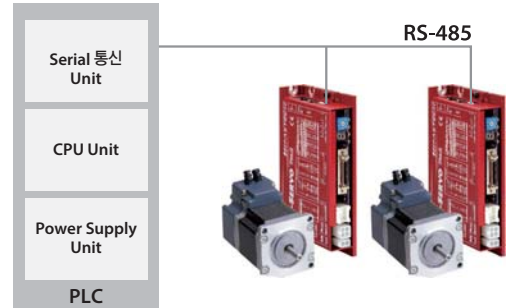
RS-485 통신 제어

Ezi-MotionNetwork 4

PLC로 RS-485 제어

RS-485 통신으로 모션 명령과 운전 Data 확인, Parameter 설정 등을 PLC의 Serial 통신 Unit으로 제어 가능하며, 1개의 채널에 최대 16개의 Drive를 연결하여 설정 가능합니다. 또한 연결된 모든 Drive에 대하여 동시 Start를 가능하게 하는 Broadcast 기능이 있습니다.

- 특장점**
- 간단 제어
 - 배선 절약
 - 대부분의 Serial Unit에 대응 가능

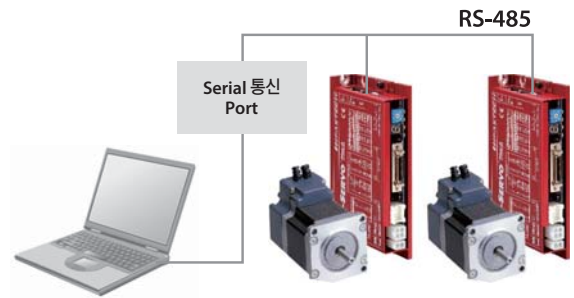


Ezi-MotionNetwork 5

PC로 RS-485 제어

RS-485 통신으로 모션 명령과 운전 Data 확인, Parameter 설정 등을 PC의 Serial 통신 Port(COM)으로 제어 가능합니다. 이때 하나의 Serial 통신 Port에 최대 16개의 Drive가 연결 가능합니다.

- 특장점**
- 간단 제어
 - 배선 절약
 - Motion Library(DLL) 제공

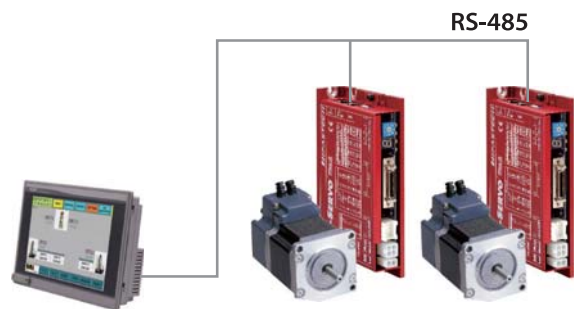


Ezi-MotionNetwork 6

HMI로 모니터링 및 모션 명령 실행

RS-485 통신으로 HMI와 직접 연결 제어가 가능합니다. 운전 상태 및 파라미터 설정, Alarm 상태 확인 및 Position Table Run 명령 등을 PLC 없이 실행 가능합니다.

- 특장점**
- 간단 제어
 - 배선 절약
 - System의 간소화

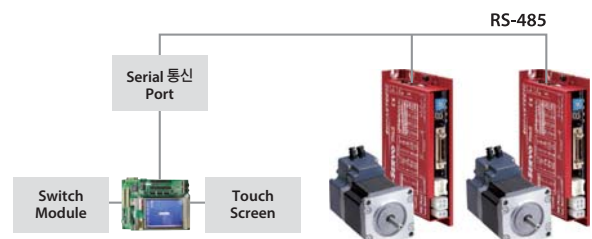


Ezi-MotionNetwork 7

Embedded System에서의 제어

Embedded System에서 공개된 Standard C 기반의 통신 Library의 사용으로 Drive의 직접 제어가 가능합니다. 모든 명령을 지원하는 통신 Library에서 필요한 기능만을 시스템에 적용하여 시스템의 간소화 및 독창적인 UI(User Interface)의 구현이 가능합니다.

- 특장점**
- 간단 제어
 - 배선 절약
 - System의 간소화
 - User Interface 제어



Ezi-MOTIONGATE 제어

Ezi-MotionNetwork 8

Ezi-MOTIONGATE를 이용한 제어

Ezi-MOTIONGATE를 사용함으로써 Field Network에 대응 할 수 있습니다. 각 Network에서 Motion 제어, Parameter 설정, 상태 정보 확인, Alarm 정보 확인 등을 제어 할 수 있습니다. Ezi-MOTIONGATE의 사용으로 Field Network에 유연한 대응이 가능하므로 시스템 설계 시간이 단축됩니다.

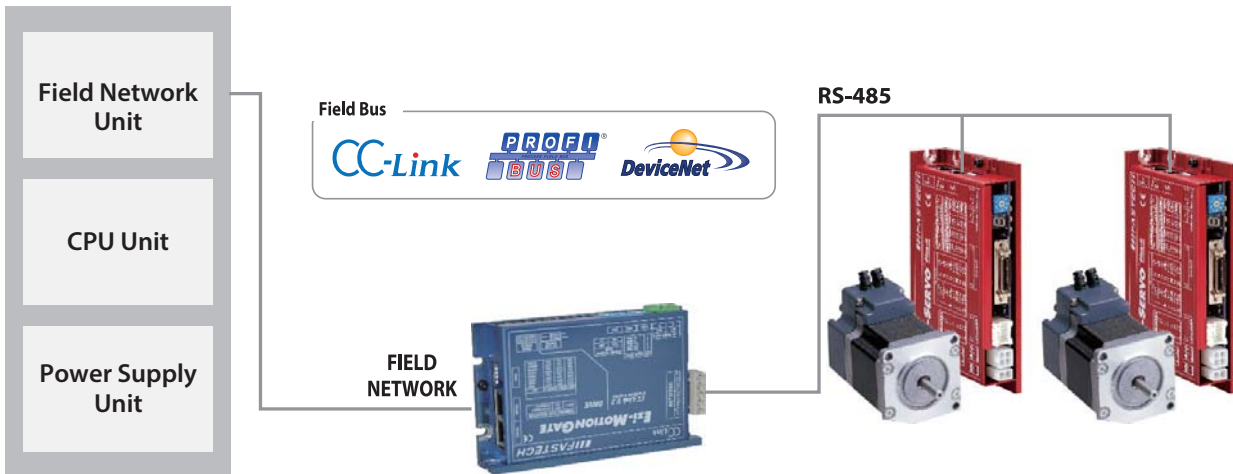
- 다축 제어시 상위 제어기(Master 장비)의 Processing 부담 감소화
- I/O 방식의 비트 제어로 명령 처리
- 다양한 종류의 Drive 장착 가능

지원하는 Field Network

- CC-Link 최대 13축 지원
- PROFIBUS-DPV1 최대 9축 지원
- DeviceNet 최대 16축 지원

특장점

- 간단 제어
- 배선 절약
- System의 간소화
- Low Cost로 다축 제어



※ Ethernet / IP, PROFINET, MECHATROLINK II, MECHATROLINK III, SERCOS III 를 대응하는 MOTIONGATE도 출시 예정입니다.

적용 가능한 제품군

제품군	사양
Ezi-SERVO Plus-R	제어기 내장형
Ezi-SERVO Plus-R MINI	제어기 내장형, 미니 타입
Ezi-SERVO ALL	제어기 내장형 (일체형)

Ezi-MOTIONGATE Series

Ezi-MOTIONGATE CC-Link



Ezi-MOTIONGATE CC-Link는 미쯔비시 PLC 등으로 구성된 CC-Link 네트워크에 연결되어, Ezi-MotionNetwork로 연결되는 제품인 Ezi-SERVO Plus R, Ezi-STEP Plus R, Ezi-SERVO Plus R MINI, Ezi-STEP Plus R MINI, Ezi-SERVO ALL 등을 연결하여 최대 13축 까지 지원하는 Motion Gateway 장치입니다.



Ezi-MOTIONGATE PROFIBUS

Ezi-MOTIONGATE PROFIBUS-DPV1은 지멘스 PLC, 미쯔비시 PLC, LS PLC 등으로 구성된 PROFIBUS 네트워크에 연결되어, Ezi-MotionNetwork로 연결되는 제품인 Ezi-SERVO Plus R, Ezi-STEP Plus R, Ezi-SERVO Plus R MINI, Ezi-STEP Plus R MINI, Ezi-SERVO ALL 등을 연결하여 최대 9축 까지 지원하는 MotionGateway 장치입니다.



Ezi-MOTIONGATE DeviceNet



Ezi-MOTIONGATE DeviceNet은 Rockwell /Allen-Bradley PLC, 미쯔비시 PLC, LS PLC 등으로 구성된 DeviceNet 네트워크에 연결되어, Ezi-MotionNetwork로 연결되는 제품인 Ezi-SERVO Plus R, Ezi-STEP Plus R, Ezi-SERVO Plus R MINI, Ezi-STEP Plus R MINI, Ezi-SERVO ALL 등을 연결하여 최대 16축 까지 지원하는 Motion Gateway장치입니다.

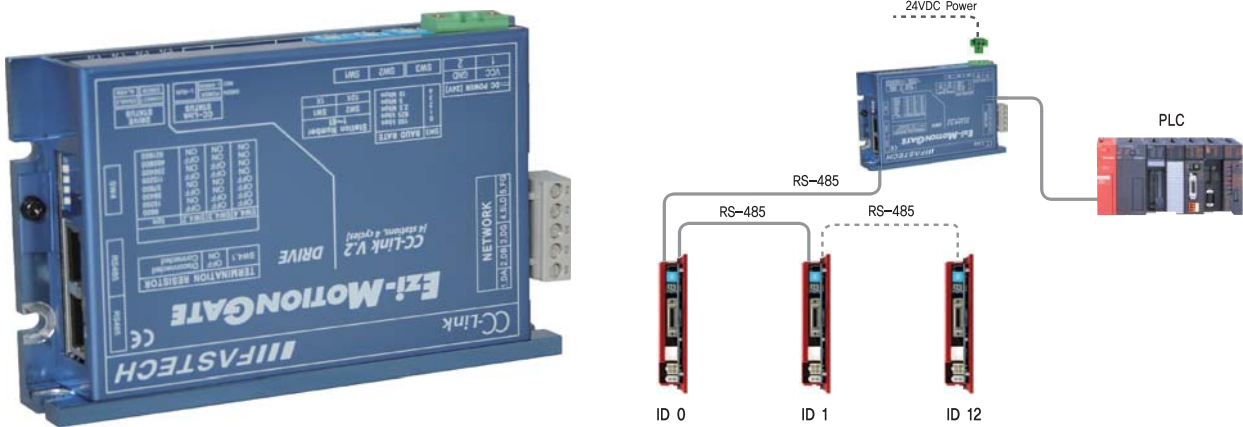


CC-Link 상세 정보

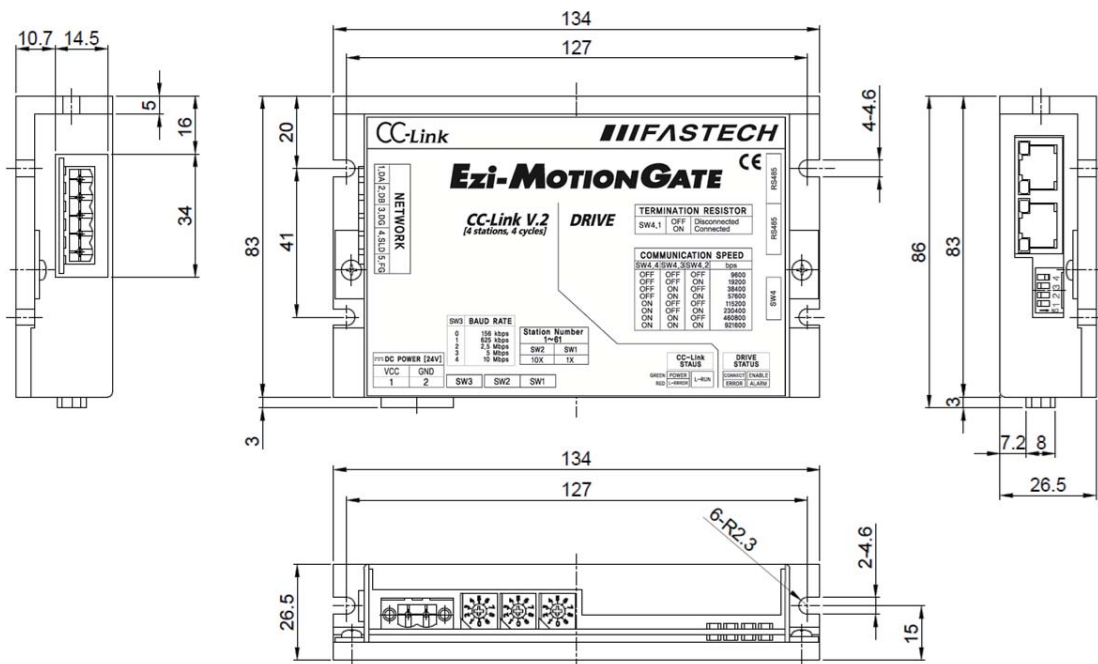
드라이브 정보



Ezi-MOTIONGATE CC-Link는 미쯔비시 PLC 등으로 구성된 CC-Link 네트워크에 연결되어, Ezi-MotionNetwork로 연결되는 제품인 Ezi-SERVO Plus-R, Ezi-STEP Plus-R, Ezi-SERVO Plus-R MINI, Ezi-STEP Plus-R MINI, Ezi-SERVO ALL, Ezi-STEP ALL 등을 연결하여 최대 13축까지 지원하는 Motion Gateway 장치입니다.

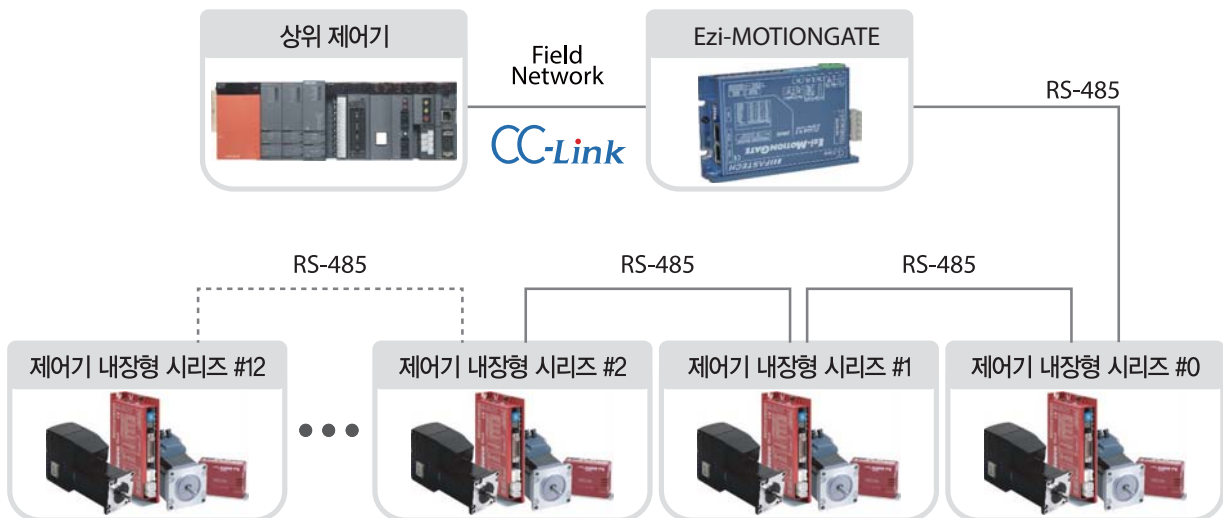
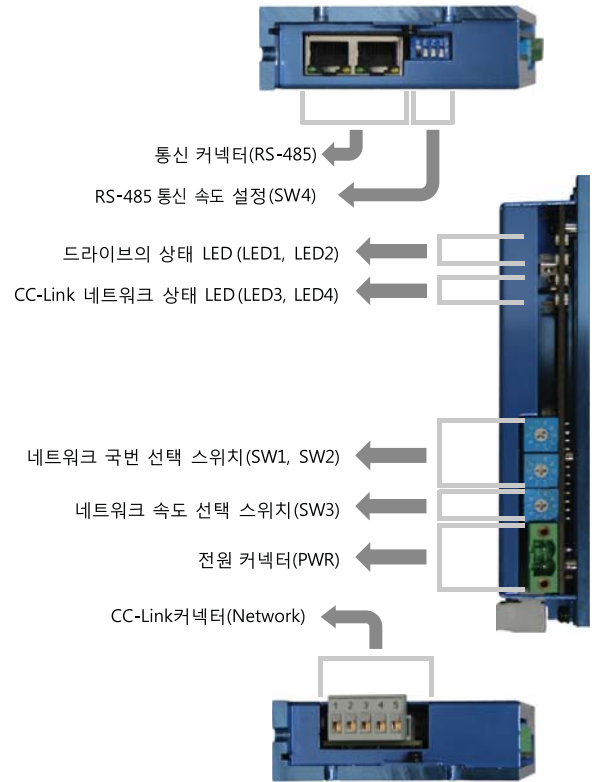


Ezi-MOTIONGATE 크기 (mm)



드라이브 사양

네트워크 규격	CC-Link Ver. 2	
네트워크 속도	156kbps / 625kbps / 2.5Mbps / 5Mbps / 10Mbps	
네트워크 국 종류	리모트 디바이스 국	
점유국	4 Station	
확장 사이클릭 설정	4배 설정	
최대 드라이브 연결수	13축	
국 점유(Point / Register)	448 point / 64 word	
한 세그먼트 최대 연결수	16 Gateway	
환경	온도	· 사용 : 0 ~ 55°C · 보관 : -20 ~ 70°C
	습도	· 사용 : 35 ~ 85% RH(결로는 없을 것) · 보관 : 10 ~ 90% RH(결로는 없을 것)
	내진동	0.5G
기능	스위치 선택	네트워크 국번(Station No.) 설정, 네트워크 Baud-Rate 설정
	LED 표시	네트워크 상태 확인, 상위 제어기 연결 이상, 드라이브의 Servo On 상태, 드라이브의 알람 상태 등으로 산업용 네트워크 표준에 정의된 LED 표시
특수 기능	조그 제어	4-Speed Step, Speed Ratio
	스텝 이동 제어	4-Step Distance
	통신 기능	Ezi-SERVO Plus-R Series, Ezi-STEP Plus-R Series

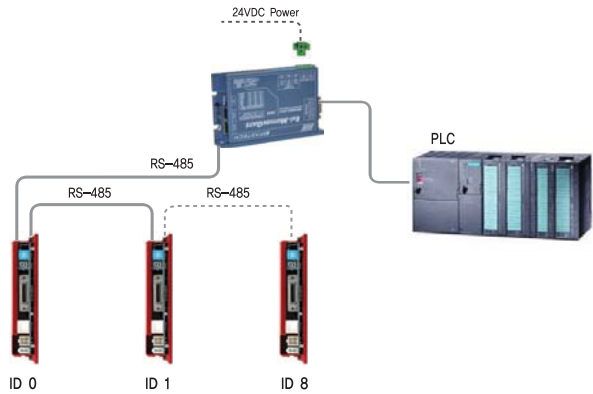


PROFIBUS 상세 정보

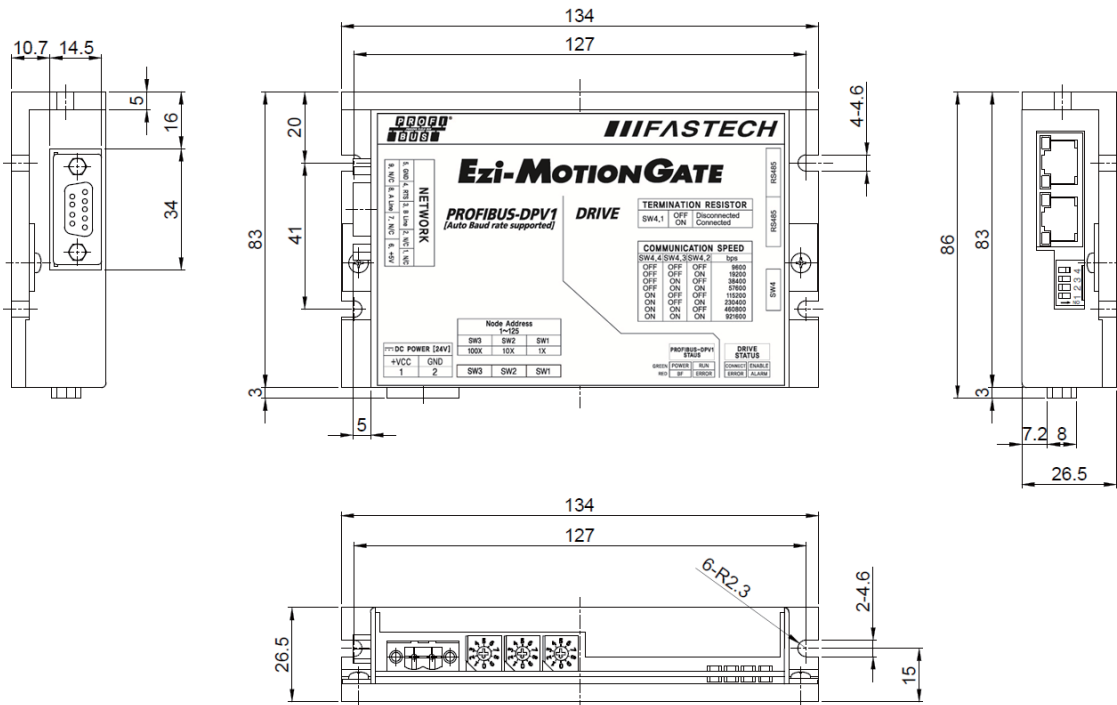
드라이브 정보



Ezi-MOTIONGATE PROFIBUS-DPV1는 지멘스 PLC, Rockwell / Allen-Bradley PLC, 미쯔비시 PLC, LS PLC 등으로 구성된 PROFIBUS 네트워크에 연결되어, Ezi-MotionNetwork로 연결되는 제품인 Ezi-SERVO Plus-R, Ezi-STEP Plus-R, Ezi-SERVO Plus-R MINI, Ezi-STEP Plus-R MINI, Ezi-SERVO ALL, Ezi-STEP ALL 등을 연결하여 최대 9축까지 지원하는 Motion Gateway 장치입니다.

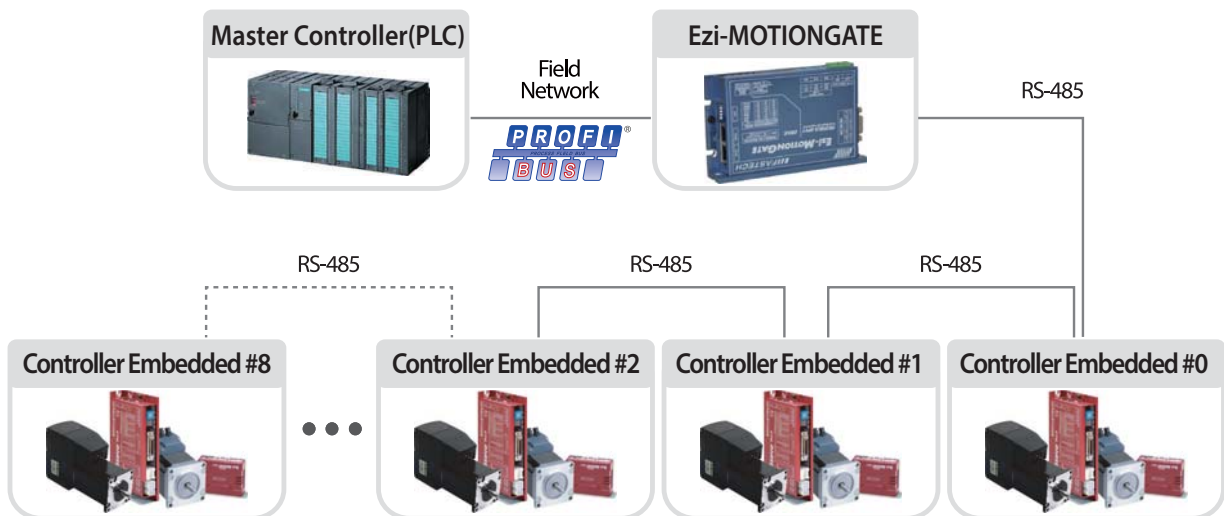
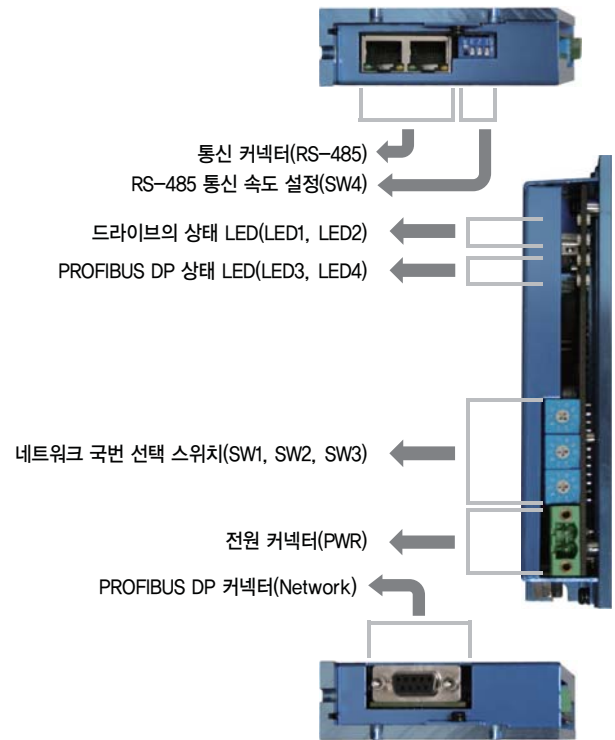


Ezi-MOTIONGATE 크기 (mm)



드라이브 사양

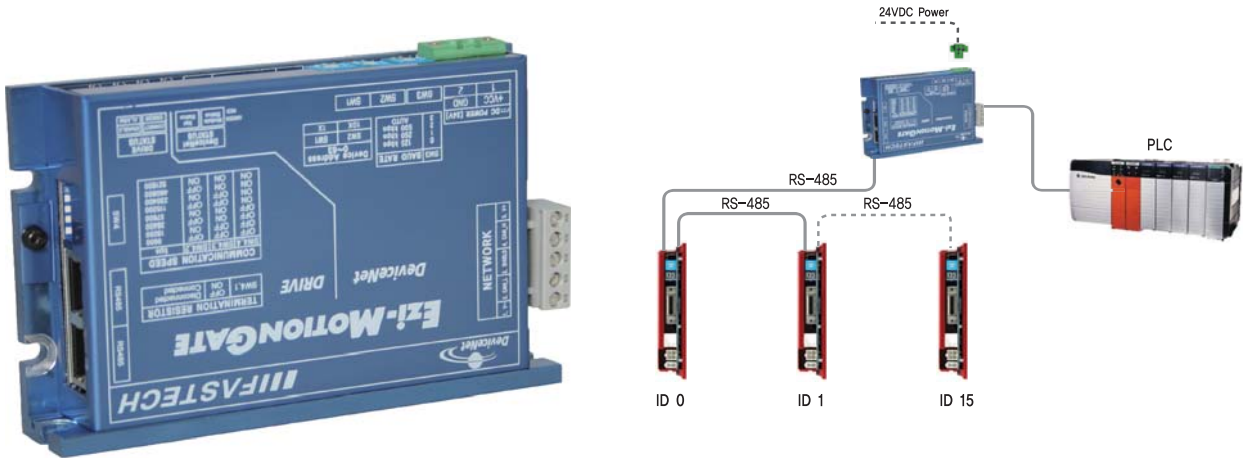
네트워크 규격	PROFIBUS-DPV1	
네트워크 속도	9.6kbps / 19.2kbps / 93.75kbps / 187.5kbps / 0.5Mbps / 1.5Mbps / 12Mbps Auto Baud-Rate로 접속	
네트워크 국 종류	슬레이브 디바이스 국	
드라이브 연결수	9축	
국 점유(Output / Input)	72 byte / 72 byte (연결한 드라이브 수가 9축일 때)	
한 세그먼트 최대 연결수	125 Gateway	
환경	온도	· 사용 : 0 ~ 55°C · 보관 : -20 ~ 70°C
	습도	· 사용 : 35 ~ 85% RH(결로는 없을 것) · 보존 : 10 ~ 90% RH(결로는 없을 것)
	내진동	0.5G
기능	스위치 선택	네트워크 국번(Station No.) 설정
	LED 표시	네트워크 상태 확인, 상위 제어기 연결 이상, 드라이브의 Servo On 상태, 드라이브의 알람 상태 등으로 산업용 네트워크 표준에 정의된 LED 표시
특수 기능	조그 제어	4-Speed Step, Speed Ratio
	스텝 이동 제어	4-Step Distance
	통신 기능	Ezi-SERVO Plus-R Series, Ezi-STEP Plus-R Series



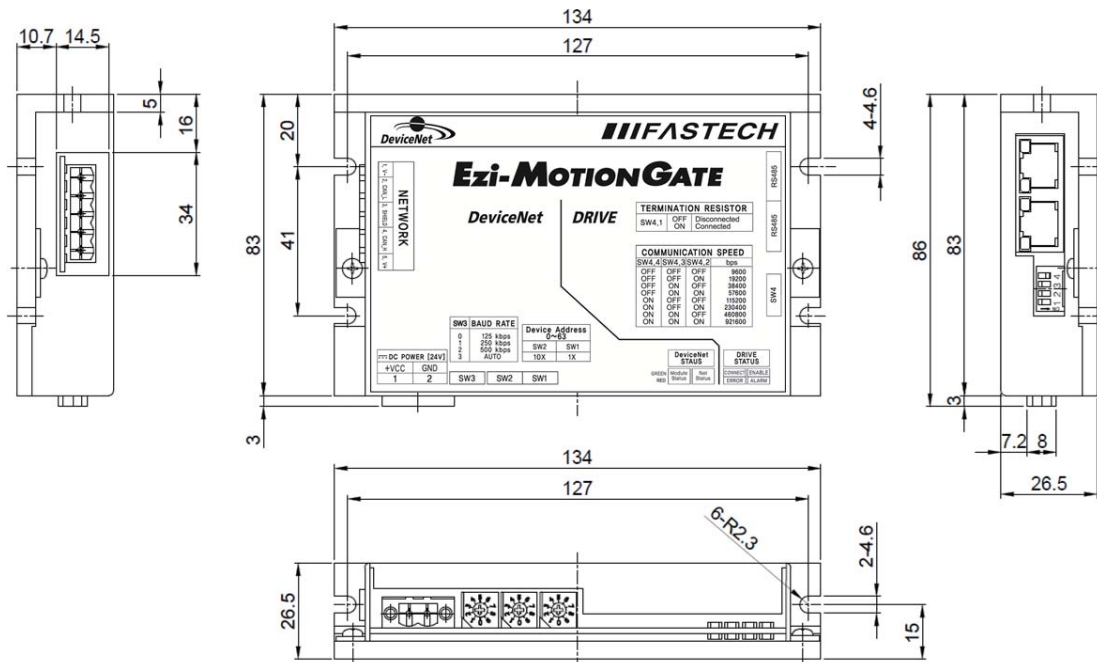
DeviceNet 상세 정보

드라이브 정보

Ezi-MOTIONGATE DeviceNet는 Rockwell / Allen-Bradley PLC, 미쯔비시 PLC, LS PLC 등으로 구성된 DeviceNet 네트워크에 연결되어, Ezi-MotionNetwork로 연결되는 제품인 Ezi-SERVO Plus-R, Ezi-STEP Plus-R, Ezi-SERVO Plus-R MINI, Ezi-STEP Plus-R MINI, Ezi-SERVO ALL, Ezi-STEP ALL 등을 연결하여 최대 16축까지 지원하는 Motion Gateway 장치입니다.

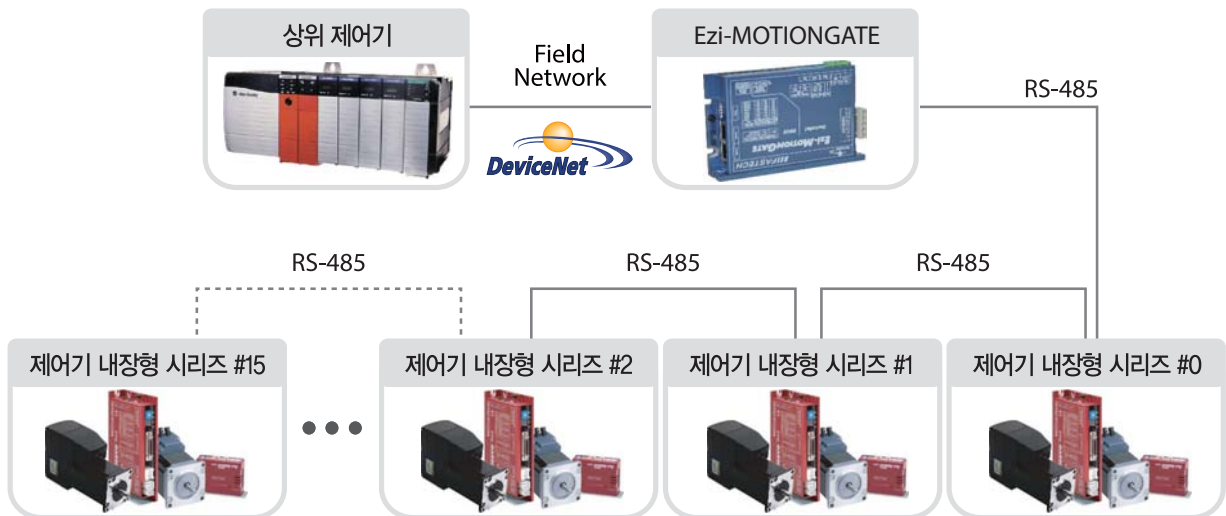
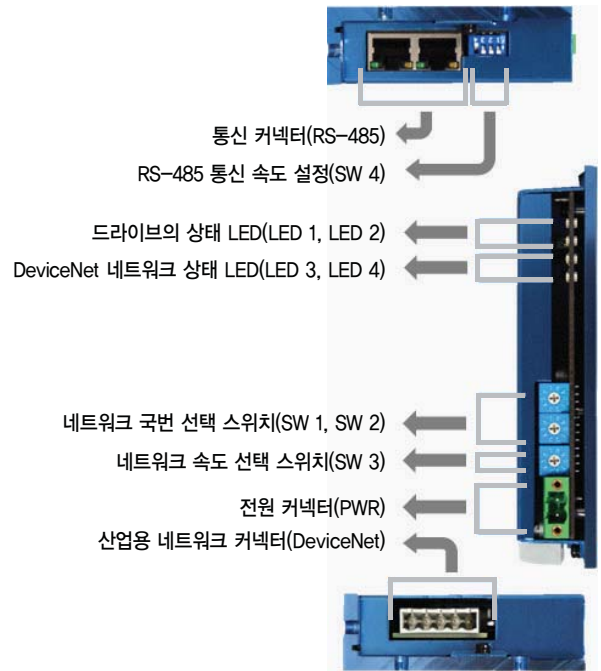


Ezi-MOTIONGATE 크기 (mm)



드라이브 사양

네트워크 규격	DeviceNet	
네트워크 속도	125kbps / 150kbps / 500kbps	
네트워크 국 종류	슬레이브 디바이스 국	
드라이브 연결수	16축	
국 점유(Output / Input)	128 byte / 128 byte(64 word / 64 word)	
한 세그먼트 최대 연결수	63 Gateway	
환경	온도	· 사용 : 0 ~ 55°C · 보관 : -20 ~ 70°C
	습도	· 사용 : 35 ~ 85% RH(결로는 없을 것) · 보존 : 10 ~ 90% RH(결로는 없을 것)
	내진동	0.5G
기능	스위치 선택	네트워크 국번(Station No.) 설정, 네트워크 Baud-Rate 설정
	LED 표시	네트워크 상태 확인, 상위 제어기 연결 이상, 드라이브의 Servo On 상태, 드라이브의 알람 상태 등으로 산업용 네트워크 표준에 정의된 LED 표시
특수 기능	조그 제어	4-Speed Step, Speed Ratio
	스텝 이동 제어	4-Step Distance
	통신 기능	Ezi-SERVO Plus-R Series, Ezi-STEP Plus-R Series





Fast, Accurate, Smooth Motion

FASTECH Co., Ltd.

경기도 부천시 평천로 655 (약대동)

부천테크노파크 401동 1202호 (우)14502

TEL : 032-234-6300 FAX : 032-234-6302

E-mail : fastech@fastech.co.kr

Homepage : www.fastech.co.kr