

PLC S

The Compact All-Around PLC



모든 산업현장에 적합한
초소형 고성능 CPU

CPU Module

CM3-SP32MDT/V/E/F
CM3-SP32MDC/V/E/F
CM3-SP16MDR/V/E/F



CM3-SP32MDT/V/E/F | CM3-SP16MDR/V/E/F

작지만 모든 것을 갖추었다

TR 타입(SINK)



릴레이 타입



CPU 특징

PLC-S는 작고 심플한 디자인과 우수한 확장성으로 어떠한 장비도 완벽하게 제어할 수 있는 마이크로PLC입니다.

CPU에서 고속카운터, 위치결정, 부동소수점 연산, Ethernet과 Serial통신 동시지원, PID Auto-tuning 등의 고급 기능을 제공하여 한 개의 Main CPU모듈 만으로도 산업현장에서 요구되는 높은 생산성과 효율성을 만족시킬 수 있습니다.

보다 복잡한 어플리케이션에 대응할 수 있도록 다양한 확장 모듈을 제공합니다. (11개 모듈까지 확장 가능)

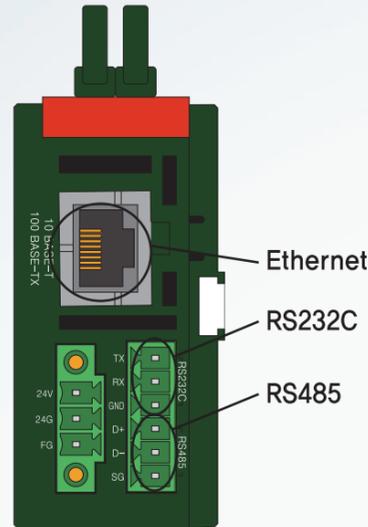
또한 USB 로더 포트나 SD 카드 슬롯 등을 이용하여 편리한 프로그램 다운로드/업로드가 가능합니다.

PLC-S는 중소규모의 자동제어 시스템에 최적화되어 있으며 강력하고 안정적인 성능을 보장합니다.



CPU : 공통 사양	
최대 확장 모듈	CPU 블록 + 최대 11 증설 블록
프로그램 메모리	10k steps
연산처리속도	200 ns/step
입출력 점수	최대 384점
프로그램 톨	CICON 소프트웨어
PID	32 channels, Auto-Tuning
RTC	내장 (배터리 : CR2032)
ETC.	부동소수점연산 런중 수정
전원	DC 24 V
크기	30 X 90 X 61 mm

사양



통신 프로토콜	
Ethernet	MODBUS/TCP, CICON (Loader) CIMON-HMI (TCP,UDP), PLC 고속링크
RS232C/485	MODBUS/RTU Master, 프로토콜 자동 검출 : MODBUS/RTU Slave, CICON (Loader), CIMON-HMI 사용자 프로토콜 프로그램

고속카운터 (CPU 기본 사양)	
카운터 입력신호	전압 입력 (12~24V)
최대 계수속도	최대 16kpps (2상 2체배 사용 시 최대 4kpps)
채널수	2채널 (각 채널 신호 입력 : 1상 Pulsc + 방향신호)
계수 범위	Signed 32 bit (-2,147,483,648 ~ 2,147,483,647)

위치 결정 (CPU 기본 사양)	
제어 축수	2축 (고속카운터와 동시 운용시 1축)
보간 기능	2축 직선 보간
펄스 출력방식	오픈 콜렉터 방식 (DC 24 V)
펄스 출력형태	펄스 + 방향 출력
제어 방식	위치 제어 속도 제어
최대 출력속도	1축 위치제어 100 kpps 1축 속도제어 100 kpps 2축 위치제어 5 kpps 2축 속도제어 100 kpps

PLC-S 메인모듈 옵션

TR 출력 (DC Power) - Sink 타입

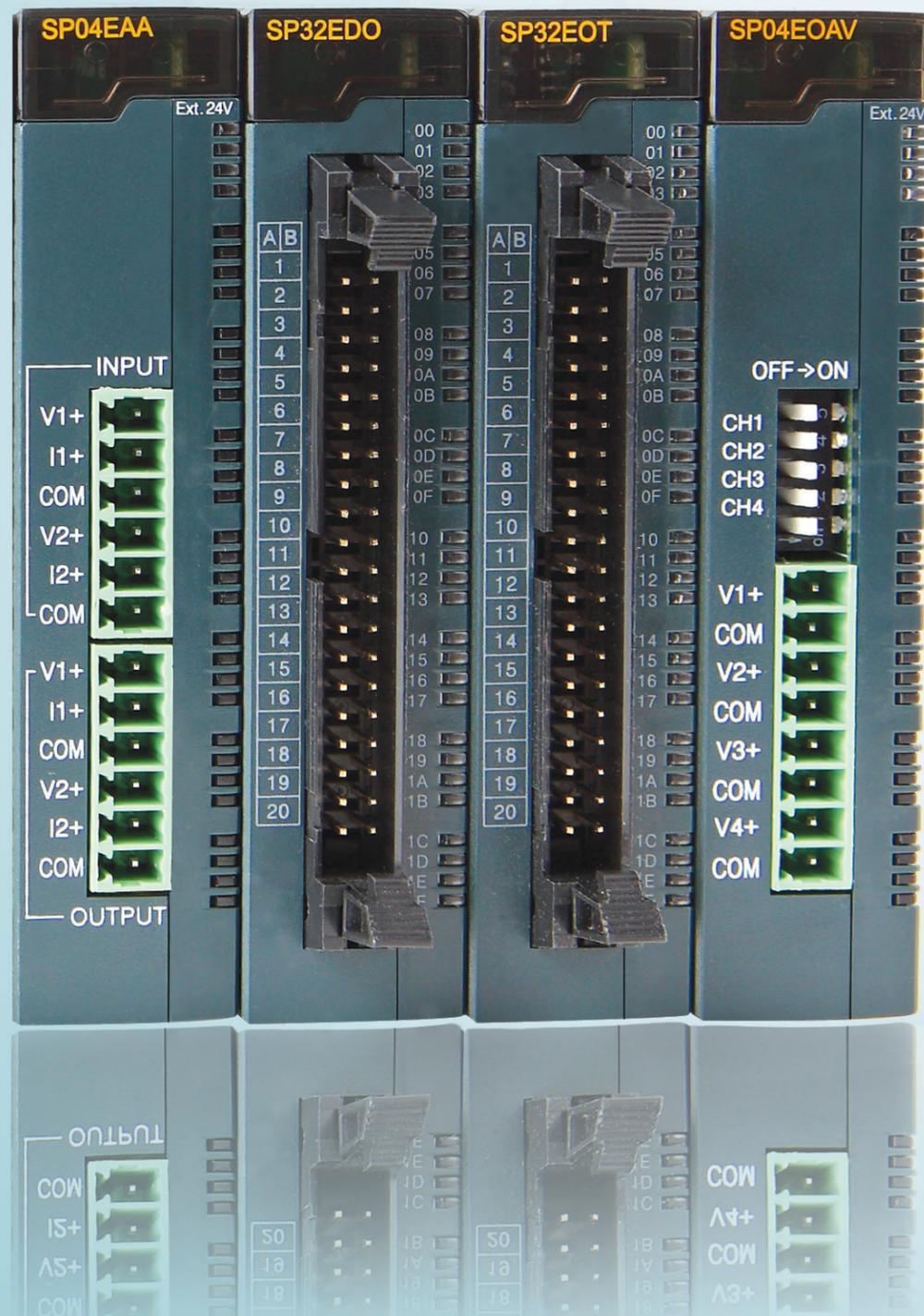
모델명	CM3-SP32MDT	CM3-SP32MDT-SD	CM3-SP32MDTV	CM3-SP32MDTV-SD
디지털 입출력	16 디지털 입력 16 디지털 출력			
USB 로더포트	■	■	■	■
SD/MMC 카드 슬롯	N/A	■	N/A	■
RS232C 1ch	■	■	■	■
RS485 1ch	N/A	N/A	■	■
Ethernet 1ch	N/A	N/A	N/A	N/A

모델명	CM3-SP32MDTE	CM3-SP32MDTE-SD	CM3-SP32MDTF	CM3-SP32MDTF-SD
디지털 입출	16 디지털 입력 16 디지털 출력			
USB 로더포트	■	■	■	■
SD/MMC 카드 슬롯	N/A	■	N/A	■
RS232C 1ch	■	■	■	■
RS485 1ch	N/A	N/A	■	■
Ethernet 1ch	■	■	■	■

릴레이 출력 (DC Power)

모델명	CM3-SP16MDR	CM3-SP16MDRV	CM3-SP16MDRE	CM3-SP16MDRF
디지털 입출력	8 디지털 입력 8 디지털 출력	8 디지털 입력 8 디지털 출력	8 디지털 입력 6 디지털 출력	8 디지털 입력 6 디지털 출력
USB 로더포트	■	■	■	■
SD/MMC 카드 슬롯	N/A	N/A	N/A	N/A
RS232C 1ch	■	■	■	■
RS485 1ch	N/A	■	N/A	■
Ethernet 1ch	N/A	N/A	■	■

심플한 디자인과 우수한 확장성



Digital I/O Module

CM3-SP32EDO CM3-SP32EOT
CM3-SP32EOC CM3-SP16EOR
CM3-SP32EDT CM3-SP32EDR

Analog I/O Module

CM3-SP04EAO CM3-SP04EOAI
CM3-SP04EOAV CM3-SP04EAA

RTD Module

CM3-SP04ERO

TC Module

CM3-SP04ETO

Power Module

CM3-SP24PWR

CM3-SP32EDO CM3-SP32EOT CM3-SP32EOC
CM3-SP16EOR CM3-SP32EDT



특징

- 터미널 단자대와 손쉽게 연결할 수 있으며 유지보수가 간편합니다.
- 포토커플러 절연과 릴레이절연을 지원합니다.
※ 주의: 안정적인 동작을 위하여 릴레이 출력은 64점을 초과하지 않도록 구성하십시오.

사양					
모델명	CM3-SP32EDO	CM3-SP32EOT	CM3-SP32EOC	CM3-SP16EOR	CM3-SP32EDT
입출력 타입	32점 입력	32점 TR 출력	32점 TR 출력	16점 릴레이 출력	16점 입력 16점 TR 출력
입력 전압	DC 24 V	N/A	N/A	N/A	DC 24 V
출력 전압	N/A	DC 12 V / 24 V	DC 12 V / 24 V	AC 220 V / DC 24 V	DC 12 V / 24 V
입력 전류	4 mA	N/A	N/A	N/A	4 mA
출력 전류	N/A	1 point 0.2A COM 2A	1 point 0.2A COM 2A	1 point 2A COM 5A	1 point 0.2A COM 2A
ON시 전압/전류	DC 19 V / 3 mA	N/A	N/A	N/A	N/A
OFF시 전압/전류	DC 6 V / 1 mA	N/A	N/A	N/A	N/A
응답시간	Less than 3 ms	Less than 1 ms	Less than 1 ms	Less than 10 ms	Less than 1 ms
동작표시	LED On	LED On	LED On	LED On	LED On
절연방식	포토커플러 절연	포토커플러 절연	포토커플러 절연	릴레이 절연	포토커플러 절연
입력방식	SINK/SRC 호환	N/A	N/A	N/A	SINK/SRC 호환
출력방식	N/A	Sink	Source	Relay	Sink

CM3-SP04EAO



특징

- 다양한 입력 유형과 범위를 제공합니다.
- ±0.05% 이하의 오차율로 높은 신뢰성을 가지고 있습니다.
- 포토커플러 절연이 되어있어 상호간섭으로부터 보호되어 있습니다.

사양		
모델명	CM3-SP04EAO	
아날로그 입력점수	4채널	
아날로그 입력	전압	0 ~ 5 V
		1 ~ 5 V
	전류	0 ~ 10 V
		-10 ~ 10 V
		0 ~ 20 mA
		4 ~ 20 mA
디지털 출력	14 bit (0 ~ 16000)	
정격부하 전압/전류	0V ~ 5 V	312.5 mV
	1V ~ 5 V	250 mV
	0V ~ 10 V	625 mV
	-10V ~ 10 V	1250 mV
	0mA ~ 20 mA	1.25 nA
	4mA ~ 20 mA	1 nA
정밀도	±0.1% (full scale)	
최대 변환속도	2.1 ms / 4 channels	
절대 최대입력	전압: ±15V, 전류: ±30mA	
절연방식	입력단자와 PLC간 포토커플러 절연 (채널간 비절연)	
전원	외부 24Vdc 공급	

CM3-SP04EOAV, CM3-SP04EOAI



특징

- 다양한 출력 유형과 범위를 제공합니다.
- ±0.1% 이하의 오차율로 높은 신뢰성을 가지고 있습니다.
- 포토커플러 절연이 되어 있어 상호간섭으로부터 보호되어 있습니다.

사 양		
모델명	CM3-SP04EOAV	CM3-SP04EOAI
아날로그 출력수	4채널	4채널
아날로그 출력	-10V ~ 10V / 0V ~ 10V (DIP 스위치로 선택)	4 mA ~ 20 mA
디지털 출력	14 bit (0 ~ 16000)	
정격부하 전압/전류	1.25 mV	1.25 μA
정밀도	±0.1 %	
최대 변환속도	10ms	
절대 최대입력	전압: ± 15V	전류: ± 24mA
절연방식	입력단자와 PLC간 포토커플러 절연	
전원	외부 24Vdc 공급	

CM3-SP04EAA



특징

- 다양한 입출력 유형과 범위를 제공합니다.
- 16 bit의 고해상도 디지털변환을 지원합니다.
- ±0.05% 이하의 오차율로 높은 신뢰성을 가지고 있습니다.
- 포토커플러 절연이 되어 있어 상호간섭으로부터 보호되어 있습니다.

사 양		
모델명	CM3-SP04EAA	
아날로그 입출력수	입력: 2채널, 출력: 2채널	
아날로그 입출력	전압	0 ~ 5 V 1 ~ 5 V 0 ~ 10 V -10 ~ 10 V
	전류	0 ~ 20 mA 4 ~ 20 mA
디지털 출력	14 bit (0 ~ 16000) / 16 bit (0 ~ 64000) 중 선택	
정격부하 전압/전류	0 V ~ 5 V	78.1 μV
	1 V ~ 5 V	62.5 μV
	0 V ~ 10 V	156.3 μV
	-10 V ~ 10 V	312.5 μV
	0 mA ~ 20 mA	312.5 nA
	4 mA ~ 20 mA	250 nA
정밀도	± 0.05 % (full scale)	
최대 변환속도	2.1 ms / 4 channels	
절대 최대입력	전압: ±15V, 전류: ±30mA	
절연방식	입력단자와 PLC간 포토커플러 절연 (채널간 비절연)	
전원	외부 24Vdc 공급	

CM3-SP04ERO



특징

- 케이블의 단선을 각 채널별로 검출하는 기능이 있습니다.
- 대부분의 측온저항체를 지원합니다.
- ±0.1% 정확도를 가지고 있습니다.
- 입력초과 온도를 검출하는 기능이 있습니다.
- 0.1도 단위의 디지털온도 측정이 가능합니다.
- 입력온도 데이터를 14 bit 디지털데이터로 변환가능합니다.

사양

접속 가능한 측온저항체	PT100, JPT100, PT1000, NI1000 (DIN 43760), NI1000 (TCR 5000)	
온도입력 범위	PT100 : -200.0°C to 600°C (18.48 to 313.59 Ω) JPT100 : -200.0°C to 600°C (17.14 to 317.28 Ω) PT1000 : -200.0°C to 600°C (184.8 to 3135.9 Ω) NI1000 (DIN 43760): -50.0°C to 160°C (742.6 to 1986.3 Ω) NI1000 (TCR 5000): -50.0°C to 160°C (790.9 to 1799.3 Ω)	
디지털 출력	Digital Value : 0 ~ 16,000 (-8000 ~ 8000) Temp : -200.0°C ~ 600.0°C (floating point x 10)	
단선검출기능	채널당 3선 각각 검출 가능	
정밀도	± 0.1 % (full scale)	
최대 변환속도	50 ms / 4 Channels	
온도입력 점수	4 channels	
절연방식	입력 단자와 PLC전원간 포토 커플러 절연 (채널간 비절연)	
전원	외부 24Vdc 공급	
내부소비전류 (mA)	+24 V	60 mA
외부소비전류 (mA)	+5 V	30 mA

CM3-SP04ETO



특징

- 고온의 온도데이터를 측정할 수 있습니다.
- 다양한 열전대를 지원합니다.
- ±0.3% 정확도를 가지고 있습니다.
- 0.1도 단위의 디지털온도 측정이 가능합니다.
- 단선 및 측정범위 초과를 검출할 수 있는 기능이 내장되어 있습니다.

사양

접속 가능한 열전대	Type K, J, E, T, B, R, S, N	
디지털 출력	디지털 변환값 : 0 ~ 16,000 (-8000 ~ 8000) 온도 변환값 : °C, °F (0.1 °C 분해능)	
단선검출기능	채널당 3선 각각 검출 가능	
정밀도	±0.3 % (Full Scale) ±1°C (기준점보상기 오차)	
최대 변환속도	50ms / 4 Channels	
기준점보상	자동보상방식	
입력 채널수	4 channels / 1 module	
절연방식	입력 단자와 PLC전원간 포토 커플러 절연 (채널간 비절연)	
전원	외부 24Vdc 공급	
내부소비전류 (mA)	+5 V	60 mA
외부소비전류 (mA)	+24 V	30 mA

온도입력 범위

열전대 종류	규격	측정온도범위 (°C)	측정전압범위 (μV)
K	ITS-90	-200.0 ~ 1200.0	-5891 ~ 48828
J		-200.0 ~ 800.0	-7890 ~ 45498
E		-200.0 ~ 600.0	-8824 ~ 45085
T		-200.0 ~ 400.0	-5602 ~ 20869
B		400.0 ~ 1800.0	786 ~ 13585
R		0.0 ~ 1750.0	0 ~ 21006
S		0.0 ~ 1750.0	0 ~ 18612
N		-200.0 ~ 1250.0	-3990 ~ 43846

CM3-SP04EAM



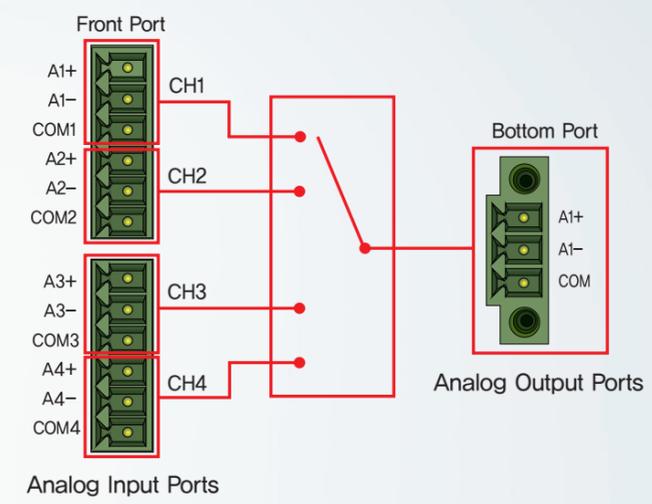
특징

Analog Mux 모듈은 4채널의 아날로그 신호를 입력 받아 그 신호를 설정한 시간에 따라 순차적으로 한 개의 포트에 출력하는 모듈입니다. 이 모듈을 이용하는 경우, 1대의 아날로그(AD, RTD, TC 등)모듈을 이용하여 최대 16채널의 아날로그 신호를 연결할 수 있어, 비용절감에 효과적입니다.

- 채널을 선택하여 사용 여부를 설정할 수 있으며, 현재 사용중인 채널 정보 확인 가능합니다.
- 릴레이 On Time 을 각 채널마다 설정 할 수 있으며, 0.1초 ~ 1000.0초 범위로 설정 가능합니다.
- 릴레이의 카운트 값을 체크할 수 있어, 릴레이 잔여수명 확인이 가능합니다.
- Auto/Manual 모드 설정기능이 있습니다.
- 본 모듈은 운전 중 아날로그 신호 선로의 단락 동작을 반복하므로 전류신호를 사용하기에는 적절하지 않습니다.

사양	
아날로그 입력점수	3선식 4채널
아날로그 입력	전압, RTD, TC
Relay 최소/최대 ON시간	최소: 0.1 sec, 최대: 1000 sec
절연방식	릴레이
점유용량	16점
전원	내부전원(외부 전원 공급 불 필요)
릴레이 보장 수명	10 ⁸ 의 동작 횟수

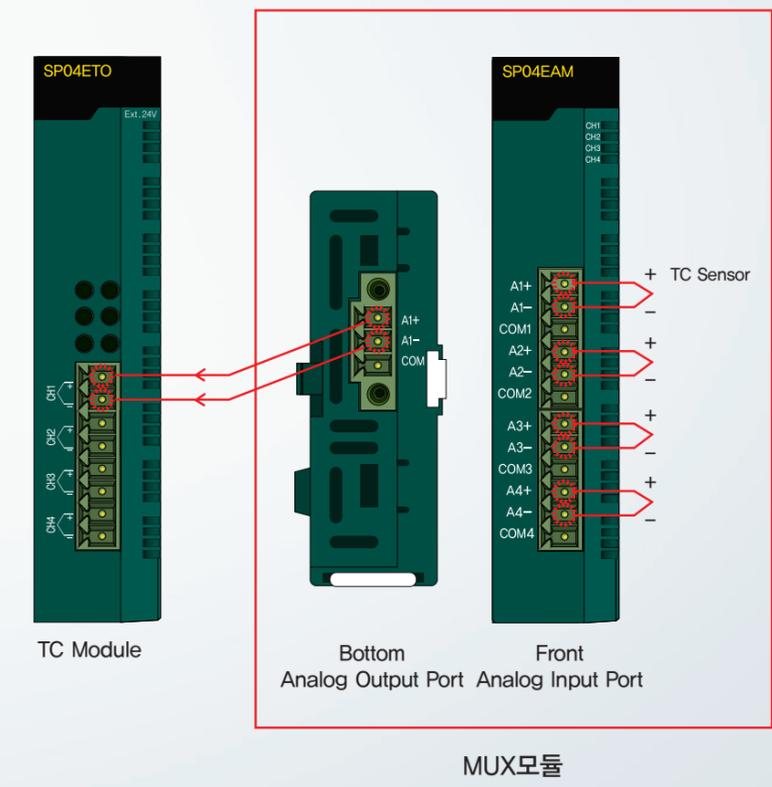
내부 개념도



〈SP04EAM Concept Diagram〉

TC모듈과의 결선 예

SP04ETO 모듈과 SPO4EAM 모듈 배선도



CM3-SP24PWR / CM3-SP24PWRH



특징

- 1) 기능
 - A. 고효율
 - B. 입출력 절연
 - C. 낮은 출력 리플 & 노이즈
 - D. 과전류 보호 내장
 - E. 쇼트 회로 보호
 - F. 자유로운 입력 전압 : 100~260VAC
- 2) 환경
 - A. 동작 온도 : -5 ~ +60°C
 - B. 보관 온도 : -25 ~ +70°C
 - C. 동작 습도 : 5 ~ 95%RH
 - D. 보관 습도 : 5 ~ 95%RH
 - E. 냉각방식 : 자연 공냉식
 - F. MTBF : 25000시간 (@55°C)

입력	입력 전압	100-240VAC
	주파수	50/60Hz ±3Hz (47~63Hz)
	입력 전류 (max)	0.95A(MAX)
	효율	60% 이상
	돌입 전류 @Cold start (max)	30Apeak (240VAC, Full Load)
	누설 전류 (max)	10ms
출력	하용순시정전	SP24PWR : 24VDC / 0.4A / 10W, SP24PWRH : 24VDC / 1.5A / 36W
	MTBF	25000 시간
	동작 온도	-5°C ~ +60°C
	보관 온도	-25°C ~ +70°C

* CM3-SP24PWR 은 마지막 위치에서만 장착이 가능합니다.

모듈별 소비전류

PLC-S 전원 공급용 SMPS 및 POWER 선정 시 해당 표를 참고하여 모듈구성 하시길 바랍니다. PLC-S CPU의 자체 소비전력과 확장 모듈 소비전력을 포함하여 최대 10W입니다. 아래의 표를 참고하여 구성된 PLC-S 모듈의 전력 합계가 10W를 초과하지 않도록 설계하십시오. SMPS의 경우 PLC-S 소비전력에 대하여 안전율을 고려하여 선정하십시오.

품명	형명	소비전력		장착 수 제한
		모듈 소비전력 (주전원)	보조 전원 소비 전력	
메인 블록	CM3-SP32MDT	2.16W	-	-
	CM3-SP32MDT-SD	2.16W	-	-
	CM3-SP32MDTV	2.64W	-	-
	CM3-SP32MDTV-SD	2.64W	-	-
	CM3-SP32MDTE	2.64W	-	-
	CM3-SP32MDTE-SD	2.64W	-	-
	CM3-SP32MDTF	3.12W	-	-
	CM3-SP32MDTF-SD	3.12W	-	-
	CM3-SP16MDR	2.88W	-	-
	CM3-SP16MDRV	3.12W	-	-
	CM3-SP16MDRE	3.36W	-	-
	CM3-SP16MDRF	3.6W	-	-
디지털 증설 블록	CM3-SP32EDO	0.48W	-	-
	CM3-SP32EOT	0.48W	-	-
	CM3-SP32EOC	0.48W	-	-
	CM3-SP32EOR	2.16W	-	4ea
아날로그 증설 블록	CM3-SP04EAO	0.36W	1.44W	-
	CM3-SP04EAA	0.36W	1.68W	-
	CM3-SP04EOAI	0.36W	1.68W	-
	CM3-SP04EOAV	0.36W	1.44W	-
	CM3-SP04ERO	0.48W	0.72W	-
	CM3-SP04ETO	0.48W	0.72W	-
통신 블록	CM3-SP02ERR	0.48W	-	-
	CM3-SP02ERS	0.48W	-	-
	CM3-SP01EET	0.72W	-	5ea

* CM3-SP16EOR 은 최대 4개까지만 사용 가능합니다. 권장 SMPS 용량은 24VDC 20W 입니다.

다양한 산업용 네트워크 지원

Ethernet Module

CM3-SP01EET

Serial Module

CM3-SP02ERS

CM3-SP02ERR



이더넷 모듈

CM3-SP01EET



특징

- IEEE802.3 표준을 따르고 있으며, ARP, ICMP, IP, TCP, UDP 프로토콜을 지원합니다.
- CIMON DHCP 서버기능을 이용한 유동IP를 지원합니다.
- MODBUS TCP Master 특수프로그램을 이용하여 다양한 장비와 통신이 가능합니다.
- CIMON PLC간의 고속 데이터 링크 기능을 지원하여 최대 64 개국까지 동시에 통신이 가능합니다.

사양		
모델명	CM3-SP01EET	
규격	10BASE-T 100BASE-TX	
데이터 전송속도	10/100 M	
최대 세그먼트 길이	100 m	
동시접속 가능수	UDP, TCP : 12 Service	
Service	Loader	Yes (UDP)
	HMI Protocol	Yes (TCP, UDP)
	MODBUS TCP Slave	Yes
	MODBUS TCP Master	Yes
	User Protocol (사용자 정의 프로토콜)	Yes (TCP, UDP)
	High-Speed PLC Link	Yes
	DHCP	Yes

시리얼 모듈

CM3-SP02ERS

특징

- HMI 프로토콜을 지원합니다.
- 최대 32대의 멀티드롭 구성이 가능합니다.
- 다양한 통신속도를 설정할 수 있습니다 (300 bps ~ 38400 bps)
- Full-Duplex (RS422) 및 Half-Duplex (RS485) 통신방식을 지원합니다.
- 1:1 / 1:N / N:M 통신 (RS422 채널 이용시)을 지원합니다.
- RS232C/422/485 포트를 독립채널 또는 연동채널로 설정이 가능합니다.
- RS422/485 채널은 외부의 간섭으로부터 절연되어 보호되어 있습니다.
- 표준프로토콜을 지원합니다.
- MODBUS RTU Master와 특수프로그램을 지원하여 다양한 외부장비와 통신이 가능합니다.



사양		
모델명	CM3-SP02ERS	
인터페이스	RS232C/422/485	
Comm. Method	Null Modem	Direct Communication between Each Ports (RS-232C/RS422)
통신 모드	사용자 정의 모드	프로토콜 프로그램
	HMI모드	CIMON-PLC HMI Protocol
	MODBUS	MODBUS RTU Protocol
	Graphic Loader 모드	CICON 연결 통신
	MODBUS Master	MODBUS RTU Protocol를 사용하는 Slave 기기와 통신
데이터 형식	데이터 비트	8 bits
	스톱 비트	1 또는 2 bit
	패리티	Even / Odd / None
동기 방식	비동기식	
전송 속도 (bps)	300 / 600 / 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 38400	
절연방식	RS232C : N/A RS422/485 : 포토커플러 절연	

CM3-SP02ERR



특징

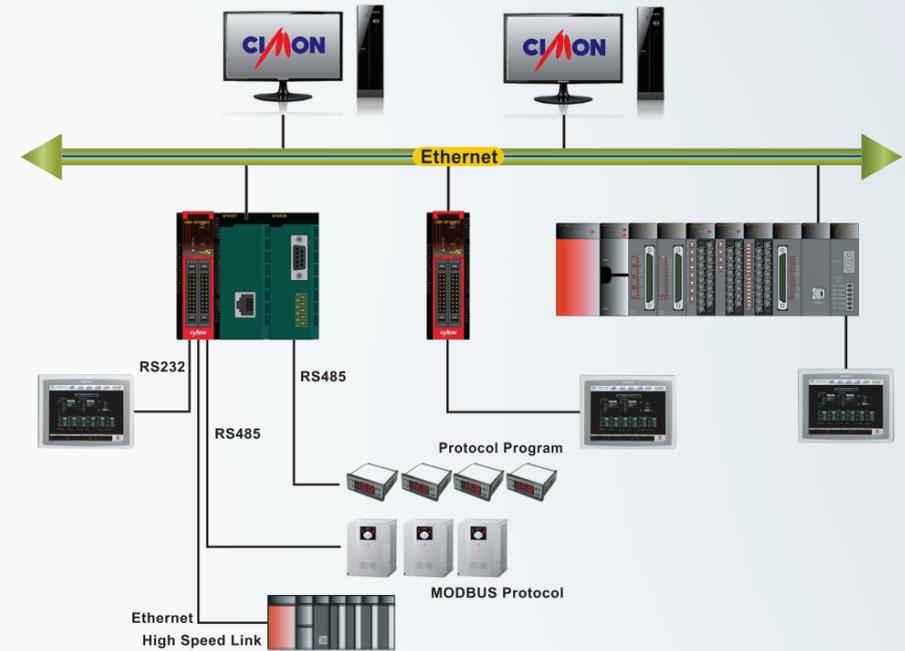
- RS-232C 2채널을 제공합니다.
- HMI 프로토콜을 지원합니다.
- 다양한 통신속도를 설정할 수 있습니다.(300 bps ~ 38400 bps)
- 표준프로토콜을 지원합니다.
- MODBUS RTU Master와 특수프로그램을 지원하여 다양한 외부장비와 쉽게 통신할 수 있습니다.

사양

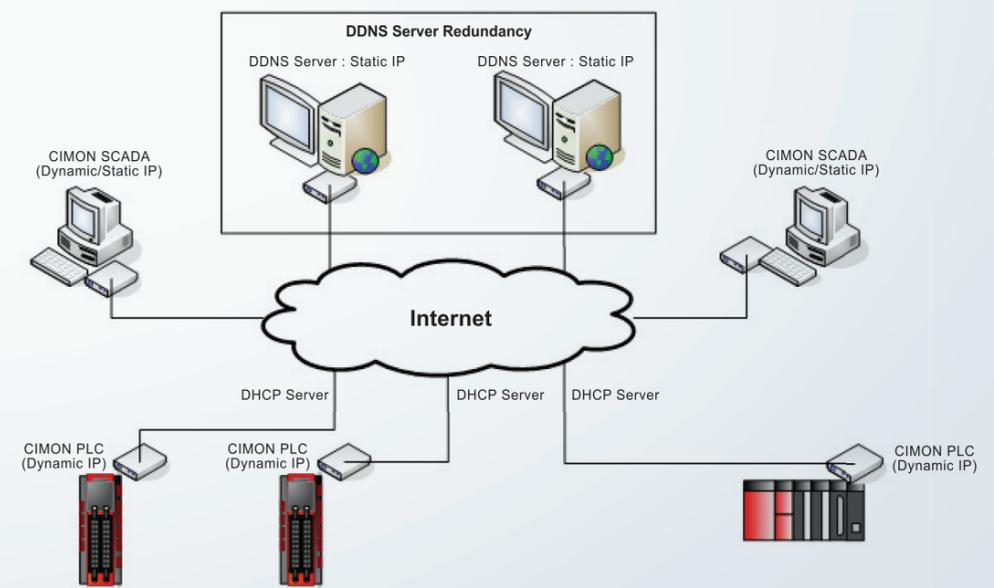
Model	CM3-SP02ERR	
인터페이스	RS232C 2 채널	
Comm. Method	Null Modem	Direct Communication between Each Ports
통신 방식	사용자 정의 모드	프로토콜 프로그램
	HMI 모드	CIMON-PLC HMI Protocol
	MODBUS	MODBUS RTU Protocol
	Graphic Loader 모드	Use Connect Function in CICON to Control PLC
	MODBUS Master	MODBUS RTU Protocol를 사용하는 Slave 기기와 통신
데이터 형식	데이터 비트	8 bits
	스톱 비트	1 또는 2 bit
	패리티	Even / Odd / None
동식 방식	비동기식	
전송 속도 (bps)	300 / 600 / 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 38400	

시스템 구성

네트워크 응용 구성도



유동 IP 시스템 구성도



Block Type PLCS

CM3-SB16MDT

또 하나의 초소형 PLC
PLCS 블록형



CM3-SB16MDT

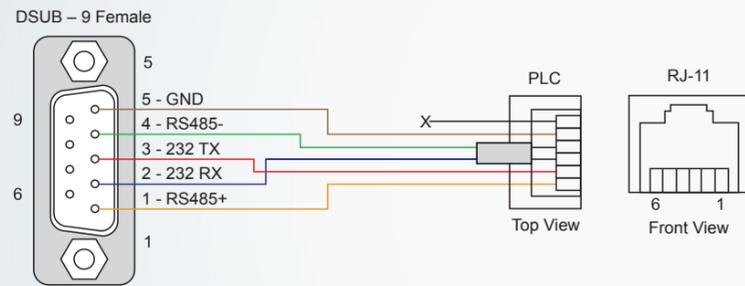


특징

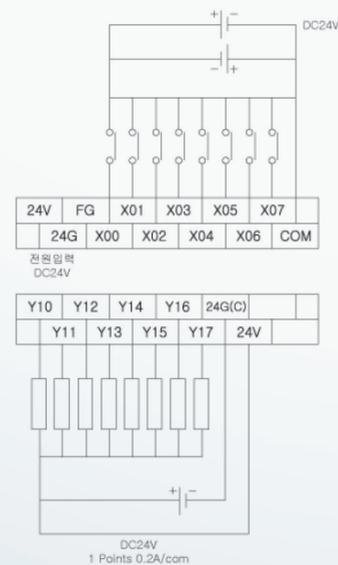
SB16MDT CPU는 최소 규모의 제어에 가장 적합한 PLC 입니다. 기존의 PLC-S 시리즈를 블록형으로써 가장 알맞게 탄생 시켰습니다.

- USB와 RS-232 기본 채널을 사용하여 CIMON, HMI, MODBUS 통신을 구현할 수 있습니다. (RS-485 통신은 선택사항 입니다.)
- 별도의 PID 모듈 없이 32Loop PID 연산을 수행 할 수 있습니다.
- 소형 모델임에도 10K step의 풍부한 프로그램 메모리를 갖추고 있습니다.
- 내장 메모리로 플래시를 사용하기 때문에 별도의 메모리 카드가 필요 없고, 정전유지를 위한 배터리 유지 보수가 필요 없습니다.

통신 결선도



단자대 결선도



통신 가능여부

NAME	RS232	RS-422/485
SB16MDT	O	X
SB16MDTV	O	X

SB16MDT CPU 성능규격 (Specifications)

항목	규격	
전원	DC24V	
프로그램 제어방식	Stored Program, 반복연산, Time Driven Interrupt	
입출력 제어방식	Indirect 방식, 명령어에 의한 Direct 방식	
프로그램 언어	IL(Instruction List), LD(Ladder Diagram)	
데이터 처리 방식	32 Bit	
명령	시퀀스명령	55 Instruction
	응용명령	389 Instruction
처리속도(시퀀스명령)	200ns / Step	
프로그램 메모리 용량	10K Step	
최대 입출력 점수/ 최대확장	DI 8pts / DO 8pts	
운전모드	Run, Stop, Remote Run, Remote Stop	
정전시 데이터 보존	변수 정의시 보존(Retain)으로 설정된 데이터	
프로그램 블록수	128개	
프로그램 종류	스캔	(127-태스크에서 사용한 프로그램 블록수)개
	정주기	16개
	특수	126개
	초기화	2개(_INIT, _H_INIT)
	서브루틴	126개
16 pts (Index)	연산지연감시,메모리 이상,입출력 이상,배터리 이상,전원이상	
리스타트 가능	콜드, 핫 리스타트	
디바이스 메모리 용량	X	8 pts (X00 - X07)
	Y	8 pts (Y10 - Y17)
	M	8192 pts (M0000 - M511F)
	L	4096 pts (L0000 - L255F)
	K	4096 pts (K0000 - K255F)
	F	2048 pts (F0000 - F127F)
	T	512 pts (T0000 - T0511)
	C	512 pts (C0000 - C0511)
	S	100 states x 100 set (00.00 - 99.99)
	D	10000 words (D0000 - D9999)
Z	1024 words (Call Stack : Z0000 - Z0063, Z1000 - Z1063)	
R	16 pts (Index)	
고속카운터	20Kpps, 2 Phase 2Ch.	
PID	32 Channels, Auto-Tuning	
통신 채널	Standard : USB Loader, Serial 1(RS232C) Optional : Serial 1Ch(RS485)	

편리한 유저 인터페이스 소프트웨어

CICON Engineering Software

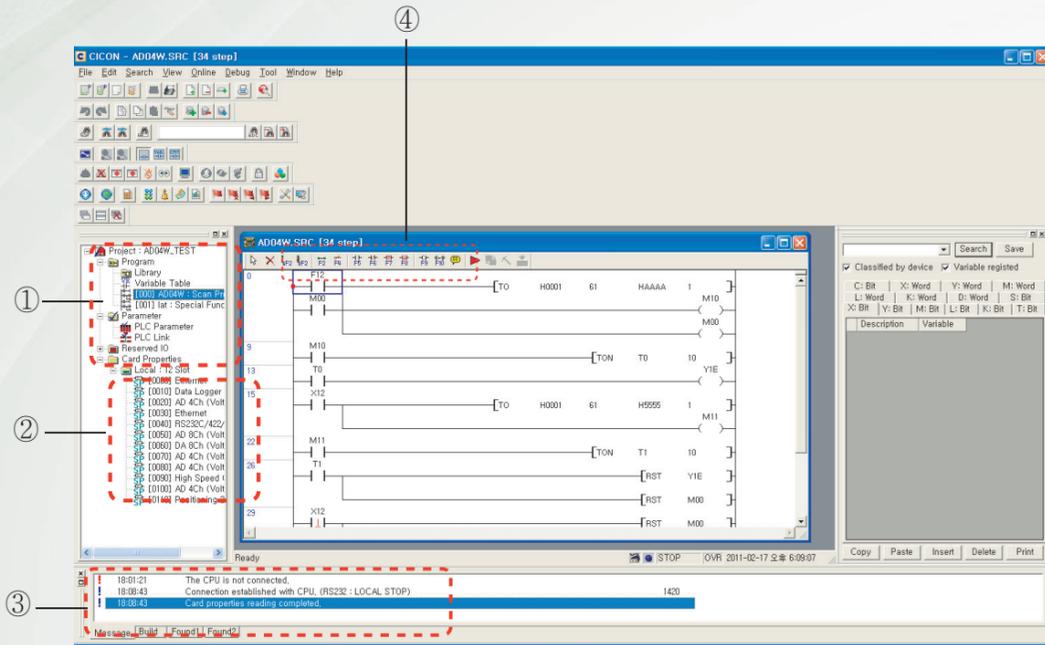
The screenshot displays the CICON software interface. The main window is titled 'pid_test.SRC' and shows a configuration table for PID loops. Below the table are various control options like 'Auto-tune progressing' and 'Loop calculation delayed'. A 'New program' dialog is open, showing a list of program types such as 'Scan Program', 'Special Program', and 'SFC Program'. In the background, a ladder logic diagram is visible, showing a timer T1 and various input/output points.

Total Loops	Index	Device	Set Value	Now Value
	(0:Forward 1:Backward)	D00002	Forward	0
	Sampling Time(0.01 - 60 sec)	D00003	10.00	0.00
	Kp(0 - 30000)	D00004	8000	0
	Ki(0.0 - 3000 sec)	D00005	2000.0	0.0
	Kd(0.00 - 300 sec)	D00006	0.00	0.00
	Filter(0 - 100)	D00007	0.20	0.00
PIDINIT Start	MV Low Limite(0 - 16000)	D00008	0	0
	MV High Limite(0 - 16000)	D00009	16000	0
	MV Change Limite(0 - 16000)	D00010	16000	0
PIDCAL Start	MV Autopass(0:No Use 1:Use)	D00011	NoUse	0
	SV Ramp(0 - 1000 0:No Use)	D00012	0	0
	On/Off Time(0.00 - 60.00)	D00014	0.00	0.00
	SV(Set Value)	D00100	0	0
	PV(Procare Value)	D00101	0	0
	MV(Management Value)	D00102	0	0
	PVnt(Alter Filter)	D00103	0	0
	MVman(Mv Manual)	D00104	0	0
	(0:Auto 1:Manual)	D00105	Auto	0
	PIDINIT state	D00015	0	0

The screenshot shows the CICON software interface with a ladder logic diagram and a simulation status window. The ladder logic diagram includes a timer T1 and various input/output points. The simulation status window displays the current state of the simulation, including the connection status and the start of monitoring.

RTD 4Ch (PT100) : I/O			RTD 4Ch (PT100) : Buffer Memory				
No.	Device	I/O	Value	No.	Device	I/O	Value
1	X0090	Input	OFF	1	Memory 000		0
2	X0091	Input	OFF	2	Memory 001		0
3	X0092	Input	ON	3	Memory 002		0
4	X0093	Input	OFF	4	Memory 003		0
5	X0094	Input	OFF	5	Memory 004		0
6	X0095	Input	ON	6	Memory 005		0
7	X0096	Input	ON	7	Memory 006		0
8	X0097	Input	OFF	8	Memory 007		0
9	X0098	Input	OFF	9	Memory 008		0
10	X0099	Input	OFF	10	Memory 009		0
11	X009A	Input	ON	11	Memory 010		0
12	X009B	Input	OFF	12	Memory 011		0
13	X009C	Input	ON	13	Memory 012		0
14	X009D	Input	OFF	14	Memory 013		0
15	X009E	Input	OFF	15	Memory 014		0
16	X009F	Input	ON	16	Memory 015		0

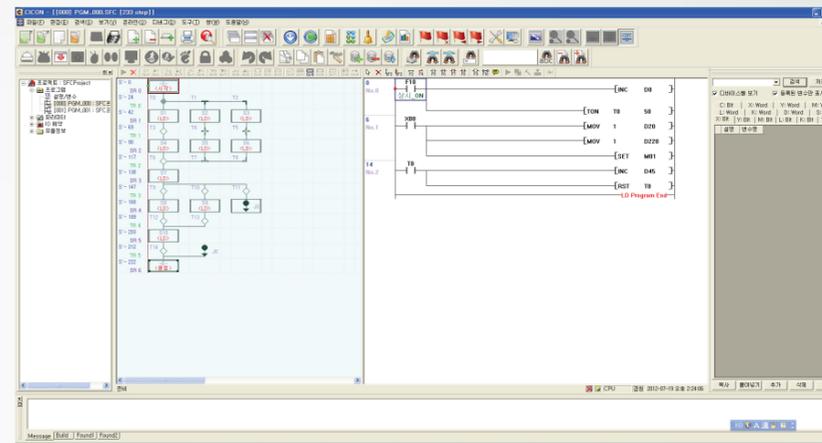
- 사용자 편의성에 맞춰진 프로그램 편집환경을 제공합니다.
- CPU 로더, RS232C/422/485와 Ethernet을 이용한 다양한 접속방식을 지원합니다.
- 시스템 진단을 위한 다양한 디버그 기능이 있습니다.



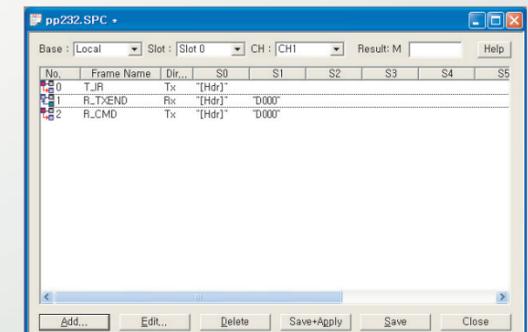
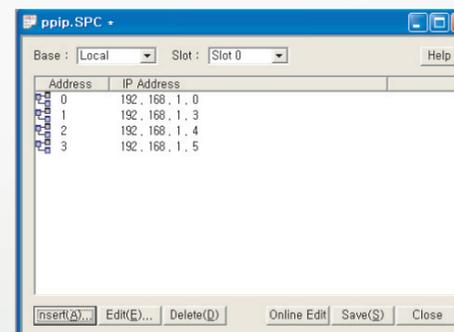
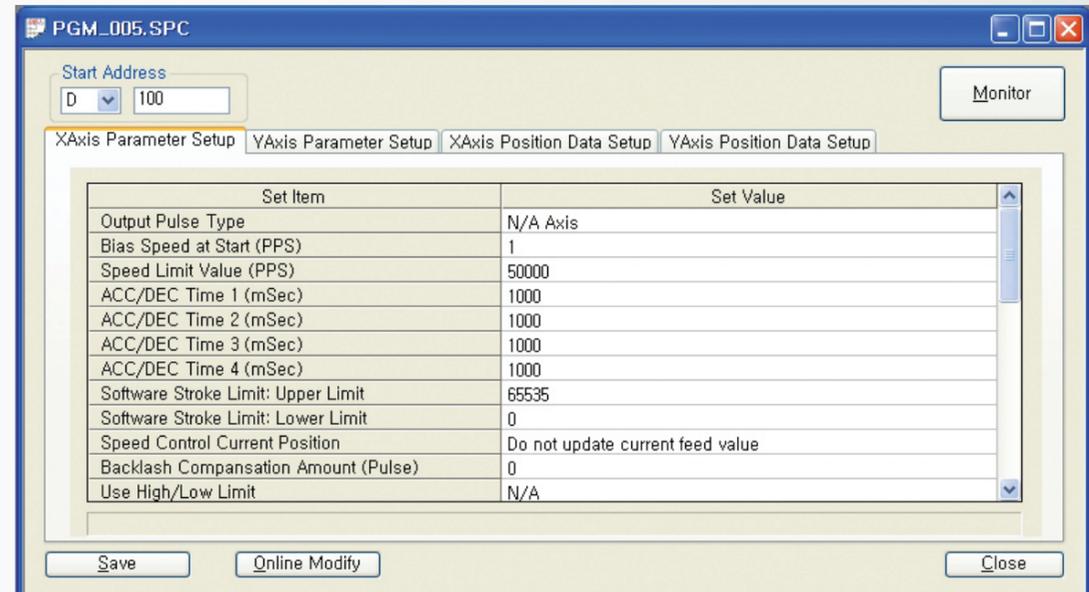
- ① 편리한 프로젝트 파일 관리가 가능합니다.
- ② 카드정보를 자동으로 읽어들이니다.
- ③ 현재 진행상태를 메시지로 표시합니다.
- ④ 키보드 단축키를 사용한 편리한 편집을 할 수 있습니다.



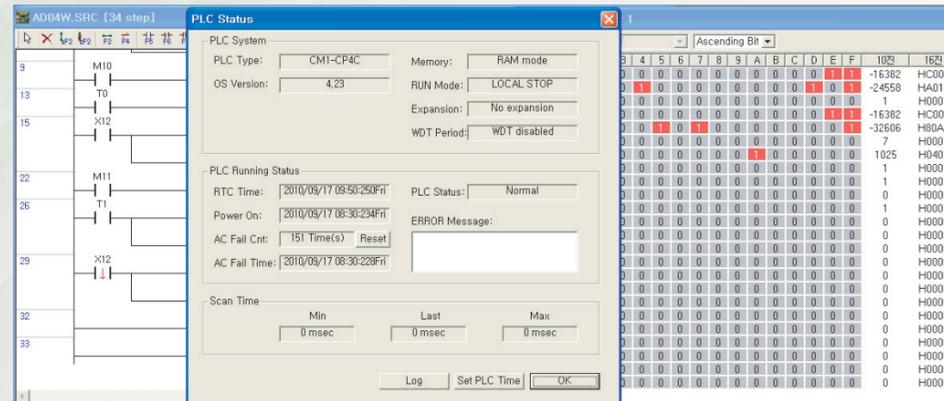
■ SFC지원



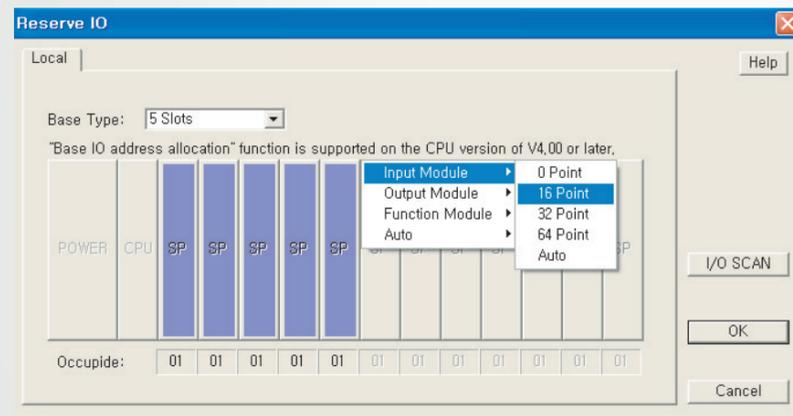
- Dialog 박스 형식의 다양한 특수프로그램을 지원하여 복잡한 래더 프로그램을 작성할 필요가 없습니다. (통신설정, 위치결정, PID프로그램, 프로토콜 프로그램 등)



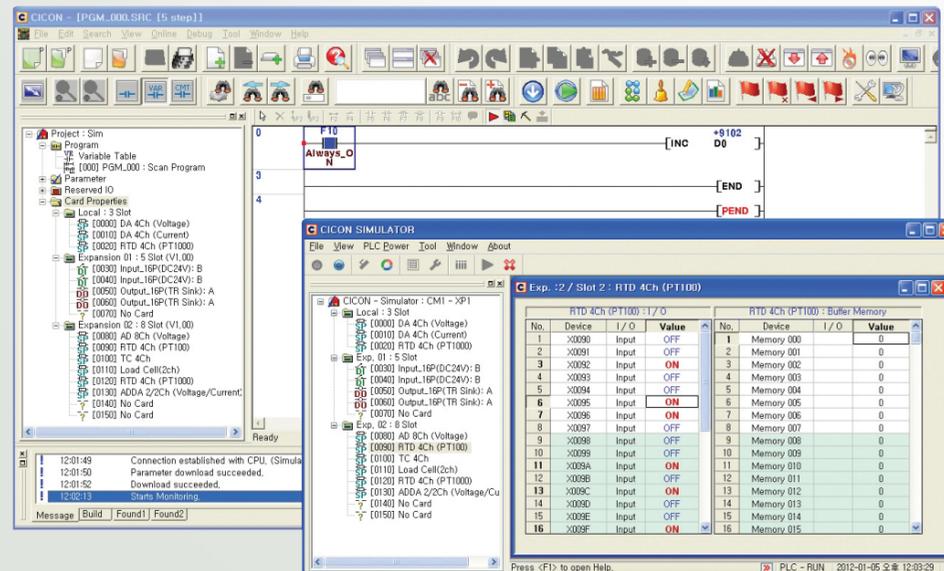
- PLC 상태의 실시간 모니터링
- 빠르고 정확한 모듈이상 검출



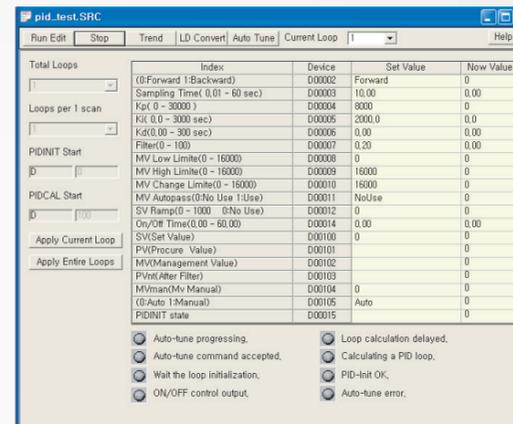
- I/O 예약기능
- 지정된 슬롯을 미리 확보하여 카드가 정확히 장착되었는지 비교 검출



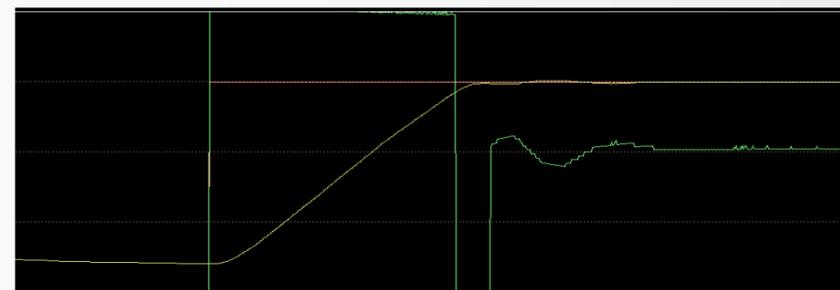
- CICON 시뮬레이터를 이용하여 실제 PLC가 없더라도 프로그램을 시뮬레이션 해볼 수 있습니다.



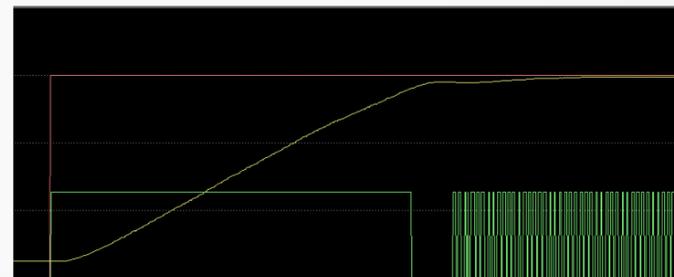
- PID auto tuning
- PID 오토 튜닝 기능으로 어려운 PID 상수값을 자동으로 정확히 설정



- 트렌드 그래프 형태로 PID 동작 상태 감시



- ON-OFF 제어로 PID 튜닝 가능



CIMON-PLC-S 시리즈

기본

No.	Model	Type	Description
1	CM3-SP32MDT/MDC	TR Output (DC Power)	DI16/DO16, USB Loader, RS232C 1ch
2	CM3-SP32MDT-SD		DI16/DO16, USB Loader, SD/MMC Card Slot, RS232C 1ch
3	CM3-SP32MDTV		DI16/DO16, USB Loader, RS232C 1Ch, RS485 1ch
4	CM3-SP32MDTV-SD		DI16/DO16, USB Loader, SD/MMC Card Slot, RS232C 1ch, RS485 1ch
5	CM3-SP32MDTE		DI16/DO16, USB Loader, RS232C 1Ch, Ethernet 1ch
6	CM3-SP32MDTE-SD		DI16/DO16, USB Loader, SD/MMC Card Slot, RS232C 1ch, Ethernet 1ch
7	CM3-SP32MDTF		DI16/DO16, USB Loader, RS232C 1ch, Ethernet 1ch, RS485 1ch
8	CM3-SP32MDTF-SD		DI16/DO16, USB Loader, SD/MMC Card Slot, RS232C 1ch, Ethernet 1ch, RS485 1ch
9	CM3-SP16MDR	Relay Output (DC power)	DI 8/DO 8(Relay), USB Loder/RS232 1ch
10	CM3-SP16MDRV		DI 8/DO 8, USB Loder, RS232 1ch, RS485 1ch
11	CM3-SP16MDRE		DI 8/DO 6, USB Loader, RS232C 1ch, Ethernet 1ch
12	CM3-SP16MDRF		DI 8/DO 6, USB Loader, RS232C 1ch, Ethernet1ch, RS485 1ch

디지털 확장모듈

No.	Model	Type	Description
1	CM3-SP32EDO	DI-32	DI 32점, DC 24V
2	CM3-SP32EOT	DO-32	DO 32점, DC 24V (TR)Sink
3	CM3-SP32EOC	DO-32	DO 32점, DC 24V (TR)Source
4	CM3-SP16EOR	DO-16	DO 16점, Relay Output
5	CM3-SP32EDT	DI-16/DO-16	DI 16점, DO 16pts, (TR)Sink

아날로그 확장모듈

No.	Model	Type	Description
1	CM3-SP04EAO	AI-4	AI 4ch Current Voltage
2	CM3-SP04EAA	AIO-4	AI 2ch Current Voltage/AO 2ch Current Voltage
3	CM3-SP04ERO	AI-4	AI 4ch RTD
4	CM3-SP04ETO		AI 4ch TC
5	CM3-SP04EOAI	AO-4	AO 4ch Current Output
6	CM3-SP04EOAV		AO 4ch Voltage Output
7	CM3-SP04EAM	MUX	4ch MUX

통신블럭

No.	Model	Type	Description
1	CM3-SP02ERS	Comm.	RS232C 1ch, RS422/485 1ch
2	CM3-SP01EET	Comm.	Ethernet 1ch
3	CM3-SP02ERR	Comm.	RS232C 2ch
4	CM3-SP02ERRC	Comm.	RS232 1ch[CDMA], RS232 1ch
5	CM3-SP02ERSC	Comm.	RS232 1ch[CDMA], RS422/485 1ch

전원모듈

No.	Model	Type	Description
1	CM3-SP24PWR	PWR	AC Input : AC88V~AC264V DC Output : DC24V, 0.4A

액세서리

No.	Model	Type	Description
1	CM0-TB32M	SP32MDT	Multi-Terminal
2	CM0-SCB15M	SP32MDT	Main Block 1.5M Cable
3	CM0-SCB15E	SP32EDO SP32EOT	I/O 32pts. 1.5M Cable



(주)싸이론

| 본 사 463-836 경기도 성남시 분당구 별말로 48 (아탑동 272-1) 케이디티빌딩 Tel. 031-778-3000 | Fax. 031-778-3009
| 창원지사 608-833 경상남도 창원시 의창구 중앙대로 357 (용호동7-4) 경남무역회관 309호 Tel. 055-285-3636 | Fax. 055-285-3838
| 대전지사 302-834 대전광역시 서구 둔산대로 117번길 44, 엑스포오피스텔 819호 Tel. 070-4032-5430 | Fax. 042-482-1056
| U S A 3699 Wilshire Blvd, Suite 1250 Los Angeles CA 90010 Tel. 213-384-8703

Revision \ Ver 1
개정일자 \ 2015년 02월
발행일자 \ 2014년 02월