

Combinet

for The Best Automation



Various Communication with WIFI, Zigbee, Ethernet, Profibus
and Perfect Position & Sequence Control



Combinet SP5 Series



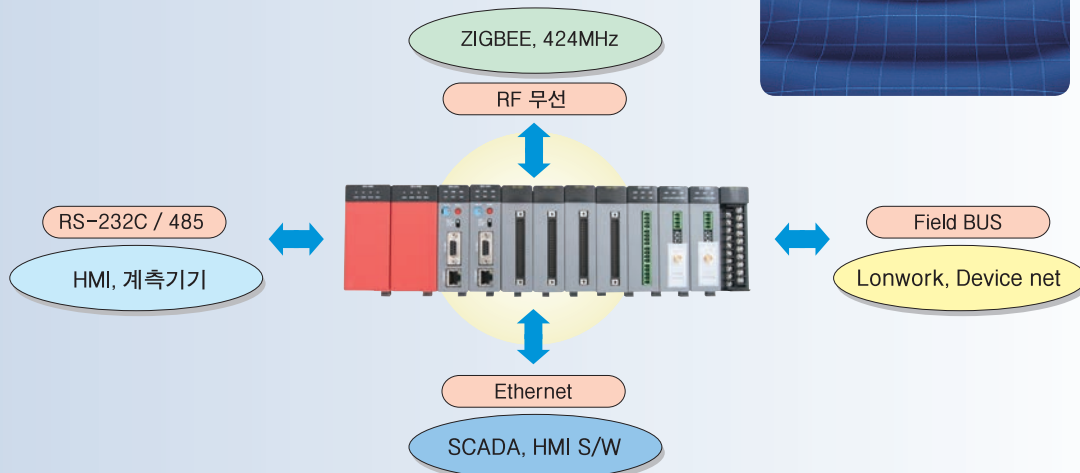
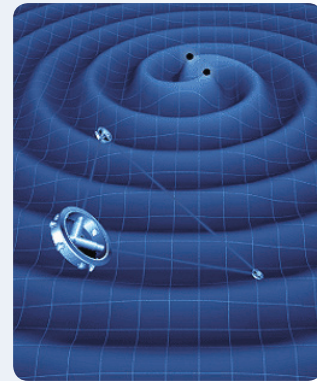
콤비넷 SP5 시리즈는 **네트워크 지향형 컨트롤러**로서 고성능 프로세서와 풍부한 명령어를 바탕으로 RS-232C, RS-485, Ethernet, ZIGBEE, RF 무선, Fiber Optics 등의 하드웨어 기능을 보유하고 있습니다. 통신 프로토콜은 콤비넷 프로토콜, GLOFA PLC, NX700 PLC, MELSEC Q series, MODBUS-485, MODBUS/TCP, CDMA 모뎀, 전용선 모뎀, 유량계, 사용자 정의 프로토콜을 지원하는 **유무선 통합 솔루션**을 제공합니다.

특징

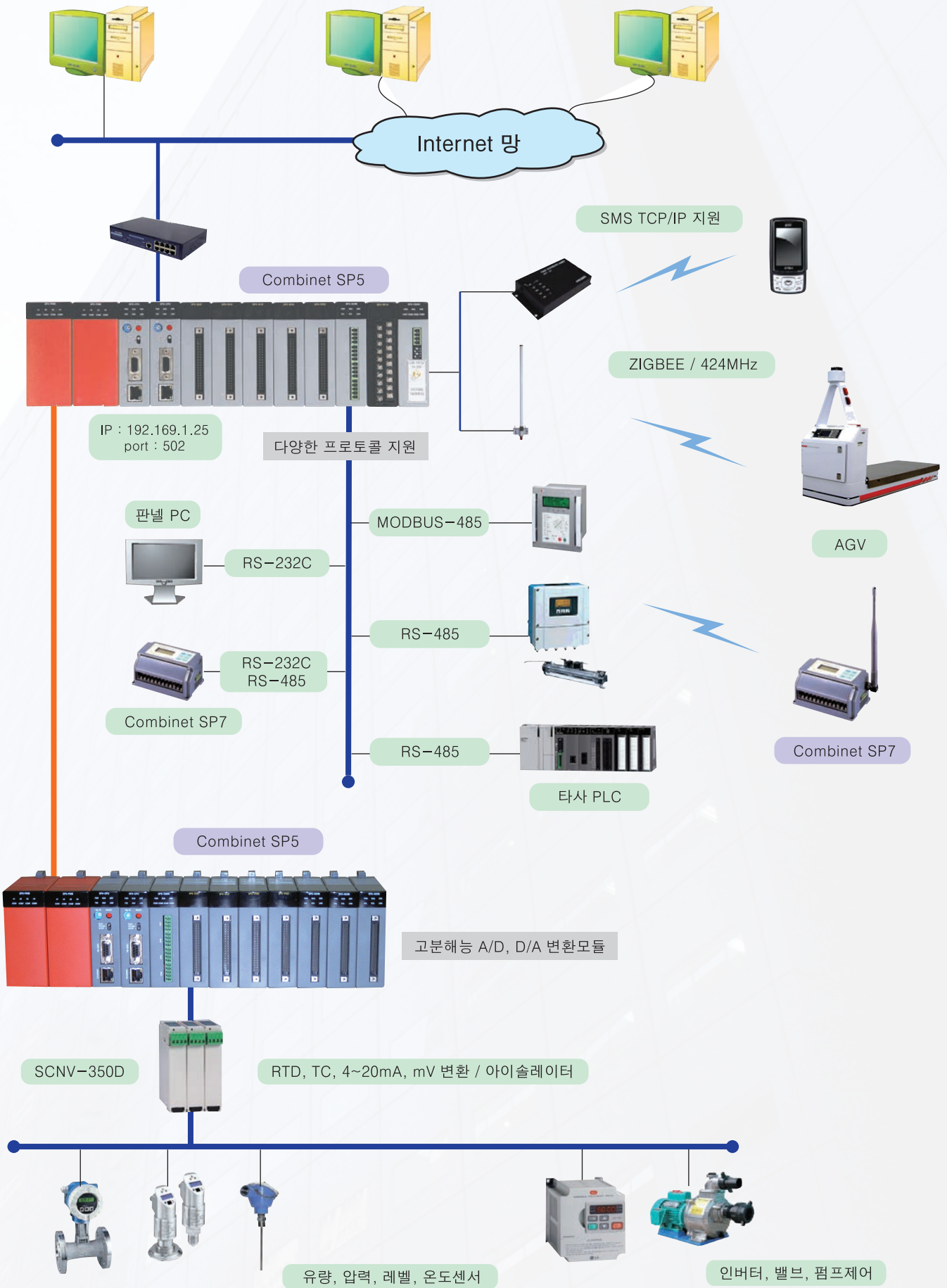
- ▶ 32Bit RISC 프로세서 채용, 듀얼 CPU 기능, High Performance CPU
- ▶ 다양한 명령어 보유, Various Function
- ▶ 대용량 메모리 및 데이터로깅, Large Flash memory & Data Logging
- ▶ 고 신뢰성의 하드웨어 설계, Reliable system
- ▶ 다양한 네트워크 지원
 - RS-232C/ 422/485 ▶ Ethernet (10/100M)
 - ZIGBEE / 424MHz ▶ CDMA Modem
- ▶ 사용자 요구에 맞는 최적의 특수모듈 설계 및 제작 Special Order Made Design

적용분야

- ① 공장자동화 (Factory Automation)
- ① 빌딩자동화 (Building Automation)
- ① 수처리시설 (Water Treatment Plant)
- ① 소수력제어 (Power Plant Control)



Combinet SP5 시스템 구성



Combinet SP5 모듈종류

CPU 모듈

32Bit 고성능 프로세서를 채용하여 안정적이고 빠른 연산처리기능과 다양한 모듈, 풍부한 명령어를 바탕으로 시퀀스 제어 및 플랜트 프로세서제어가 가능하다. 다양한 디지털 입출력 모듈과 아날로그 입출력 모듈, 특수 모듈을 보유하며, MODBUS/TCP, MODBUS-485, CAN BUS, LONWORKS, ZIGBEE, CDMA 모뎀, RF 424MHz 모뎀등 다양한 통신기능을 지원하는 네트워크 지향형 컨트롤러입니다.



가. 성능 사양

구분	SP5-CPUB	SP5-CPUBE	SP5-CPUDE
CPU	32Bit RISC Processor		32Bit RISC Processor 32Bit DSP Processor
Memory	SRAM 128KB FLASH ROM 8MB		SRAM 256KB FLASH ROM 8MB
COM port	RS-232C/485 1ch		
Ethernet	-	10 / 100M bps, TCP/UDP	10 / 100M bps, TCP/UDP
기본명령어	29 종		
응용명령어	130여 종	140 / 150여 종	155 종
입출력접점	256 점		1024 점
보조접점	1024 점		1024 점
상태접점	512 점		512 점
타이머	128 개		256 개
카운터	128 개		256 개
B 변수(Byte)	512 개		1024 개
W 변수(Word)	512 개		1024 개
G 변수(Word)	4096 개		4096 개
L 변수(Long)	256 개		256 개
D 워드(Double)	256 개		256 개
String변수	32자*96, 128자*16		32자*96, 128자*16
RTC 기능	연월일 시분초		연월일 시분초
بات데리백업	보유		보유

나. 일반 사양

항 목	사 양
사용온도	-20 ~ 65℃
보존온도	-40 ~ 85℃
사용습도	5~95% RH, 이슬이 맺히지 않 것
내진동	10~57Hz, 진폭 0.075mm, XYZ방향 10회
내충격	147m/s ² , 11ms, XYZ방향 각 3회
내노이즈성	임펄스노이즈 ±1500V 50ns 시뮬레이터 시험 정전기 4KV 접촉방전
사용환경	부식성가스가 없을것, 먼지가 심하지 않 것
사용고도	2,000m 이하
냉각방식	자연 공랭식



○ 디지털 입출력 모듈

PLC 구성의 기본이 되는 모듈로 DC24V 입력 및 AC 110V/220V 입출력 모듈을 구비하고 있으며 모듈당 8점, 16점, 32점이 있으며 사용자 요구에 따라 다양한 혼합형 모듈로 제작이 가능합니다.

입출력 각 채널은 포토커플러로 절연되어 있어 외부 서지전압 입력에 강한 특성이 있습니다.

가. 디지털 입력 모듈



모듈명	SP5-DI16	SP5-DI32	SP5-DI16AC
출력점수	16점	32점	16점
입력전압	DC 24V		AC 110V / 220V
절연방식	포토커플러 절연		
입력전류	8mA		10mA
입력방향	Sink / Source 겸용		
응답시간	10ms 이하		25ms 이하
코먼방식	8점		

나. 디지털 출력 모듈

모듈명	SP5-RY16	SP5-TR32N / P	SP5-SR16A
출력점수	16점	32점	16점
절연방식	포토커플러 절연		
정격부하	AC 250V 3A, DC 30V 3A	DC 250V 1A	AC 250V 1A
출력소자	릴레이	FET (N채널 / P채널)	SSR
출력방향	양방향	Sink / Source 형식	-
기계적 수명	2,000 만회	-	-
전기적 수명	AC 250V 3A 10만회	-	-
외부입력전압	DC 24V ±10%	DC 24V ±10%	-
코먼방식	4점	8점	8점

다. 디지털 입력 / 출력 혼합 모듈



모듈명	SP5-DIO1608		
	입력		출력
입력점수	16점	입출력점수	8점
입력전압	포토커플러 절연	절연방식	포토커플러 절연
절연방식	DC 24V	정격부하	AC 250V 3A, DC 30V 3A
입력전류	8mA	출력소자	릴레이
입력방향	Sink / Source 겸용	출력방향	양방향
응답시간	10ms 이하	기계적 수명	2,000 만회
사용전압	DC12V~26V	전기적 수명	AC 250V 3A 10만회
입력저항	약 3KΩ	외부입력전압	DC 24V ±10%
코먼방식	8점	코먼방식	8점

아날로그 입출력 모듈

각종 센서 입력이나 액추에이터 제어를 위한 아날로그 입출력 모듈로서 0~5V, ±10V, 4~20mA, RTD, Loadcell 등 입력이 가능하며, 16Bit 고 분해능과 빠른 변환시간, 디지털 캘리브레이션이 가능한 특징이 있습니다. 디지털 회로와 아날로그회로 사이에 고속 포토커플러를 사용하여 아날로그회로에 노이즈가 혼입되는 현상을 방지하며, 외부로부터 입력되는 서지전압을 차단하도록 설계되어 있습니다.



가. 아날로그 입력 모듈

모듈명	SP5-AD0816A	SP5-AD0416A
입력채널	8점, 차동입력	4점, 차동입력
입력전압	0~5V, ±10V, 4~20mA	
분해능	16 Bit (1/65,535)	
변환속도	2.5 mS / 8CH	
캘리브레이션	디지털 방식	
절연방식	디지털 포토커플러절연	아날로그 포토커플러절연

모듈명	SP5-AD0816B	
입력채널	4점 (차동입력)	4점 (A, B, C)
입력전압	0~5V, 4~20mA	PT100, PT1000
분해능	16 Bit (1/65,535)	
변환속도	2.5mS / 4CH	
캘리브레이션	디지털 방식	
절연방식	디지털 포토커플러절연	

나. 아날로그 출력 모듈

모듈명	SP5-DA0816A	SP5-DA0416A
출력채널	8점 (전압) / 4점 (4~20mA)	4점
출력전압특성	0~5V, 4~20mA	
분해능	16 Bit (1/65,535)	
변환속도	2.5mS / 8CH	2.5mS / 4CH
절연방식	디지털 포토커플러절연	



특수평선 모듈

가. RTU 모듈

모듈명	SP5-RT4A	SP5-RT08A
입력채널	4점	8점
센서종류	PT100, PT1000	
분해능	16 Bit (1/65,535)	
변환속도	2.5mS / CH	
캘리브레이션	디지털 방식	
절연방식	디지털 포토커플러절연	

나. 써모커플 모듈

모듈명	SP5-TC4A	SP5-TC8A
입력채널	4점	8점
센서종류	R, B, J, K, T, E	
분해능	16 Bit (1/65,535)	
변환속도	2.5mS / CH	
캘리브레이션	디지털 방식	
절연방식	디지털 포토커플러절연	



통신 모듈

Combinet SP5는 자체 콤비넷 프로토콜을 비롯하여 MODBUS/TCP, MODBUS-485, GLOFA PLC, NX700 PLC, MELSEC Q Series, GIPAM 2000, 다수의 유량계 등 다양한 프로토콜을 지원합니다.

32Bit 고성능 프로세서를 채용하여 고속응답이 가능하며, 절연형 RS-232C, RS-422/485, CAN BUS, LONWORKS, ZIGBEE, CDMA Modem, RF 424MHz 모뎀 등 다양한 Media를 지원합니다.

가. 다용도 통신 모듈



모듈명	SP5-CM4A	SP5-CM2LN
통신형태	RS-232C / RS-485 (채널별 선택)	RS-232C/RS-485, Lonworks
절연형태	채널별 고속 포토커플러	채널별 고속 포토커플러
채널수	4 채널, 채널별 임의 선택가능	Lonworks + RS232/485 2채널
모듈 CPU	32Bit RISC / 독립형	32Bit RISC / 독립형
통신 프로토콜	COMBINET, MODBUS-485, GLOFA, GIPAM, MELSEC, CDMA 모뎀, 유량계	LONTALK

나. 광 통신 모듈

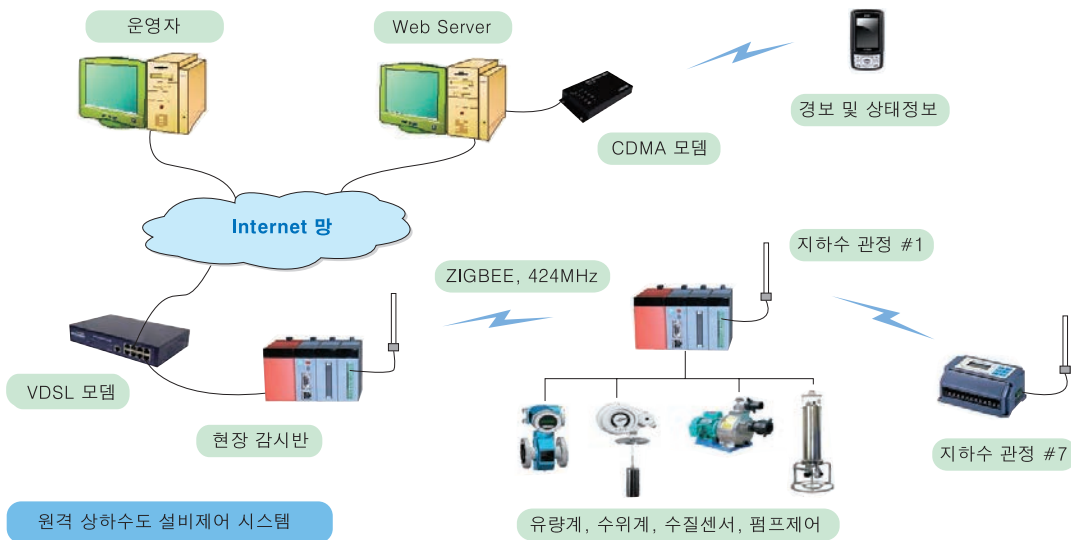


모듈명	SP5-CM2PF	SP5-CM1GF
포트형태	Plastic Optical Fiber	Single Mode / Multi Mode
채널수	광 2채널 +RS232C 1채널	광 1채널 +RS232C 2채널
전송속도	1MBPS 55m, 40KBPS 120m	Fast Ethernet 100 Base-FX
모듈 CPU	32Bit RISC / 독립형	32Bit RISC / 독립형
통신 프로토콜	COMBINET, MODBUS-485, GLOFA	MODBUS/TCP, GLOFA, MELSEC

다. 지그비 통신 모듈



모듈명	SP5-CM1AZ	SP5-CM2AZ
통신형태	RS-232C / ZIGBEE 1ch	RS-232C / ZIGBEE 2ch
채널수	2.4GHz RF 16채널	2.4GHz RF 16채널
전송속도	최대 250Kbps	최대 250Kbps
전송거리	300m ~ 최대1.5Km(가시거리)	300m ~ 최대1.5Km(가시거리)
통신 프로토콜	COMBINET, Wireless UART, AUX FREE	COMBINET, Wireless UART, AUX FREE



● 위치제어 및 PID제어 모듈

위치제어 모듈은 32Bit 고성능 프로세서를 채용하여 고속 위치제어 및 PID제어가 가능하며, 하나의 모듈에서 센서피드백용 아날로그 입력기능과 액츄에이터용 아날로그 출력기능을 보유하여 고속연산 및 제어가 가능합니다. 또한 CPU 모듈에서 지정한 지령에 따라 단독적으로 별개의 태스크를 처리하도록 하여 메인 CPU 모듈의 부하가 최소화 되도록 설계하였습니다.



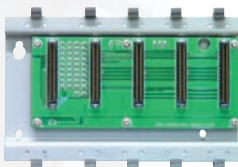
모듈명		SP5-PS02A	SP5-PS04A
펄스엔코더 입력	엔코더 입력형태	Line drive	
	카운터	16 bit / 32 bit	
	입력주파수	0~300KHz	
	채널수	2채널	4채널
전압입력	입력전압	0~5V	-
	분해능	16 Bit	-
	채널수	4채널	-
전압출력	전압출력	±10V	-
	분해능	16 Bit	-
	채널수	2채널	-
디지털입력	절연방식	포토커플러 절연	
	입력전압	DC 24V Sink Type	
	입력전류	8mA	
	접수	8점	
디지털/펄스출력	절연방식	포토커플러 절연	
	출력특성	DC 50V 50mA, Sink Type	
	출력소자	트랜지스터	
	접수	4점	8점
	가감속 패턴	사다리꼴	사다리꼴, S자형
	펄스레이트	최대 100Kpps	최대 4Mpps

● POWER 모듈



항 목	SP5-PWB	SP5-PWA22
전압입력	DC 24V	AC 110V / 220V
출력기능	DC 5V 3A	DC 5V 3A
통신기능	COM 2 : RS-232C	-
	COM 3 : RS-232C / RS-485	-
	COM 4 : RF (Zigbee / 424 MHz)	-

● 베이스 모듈



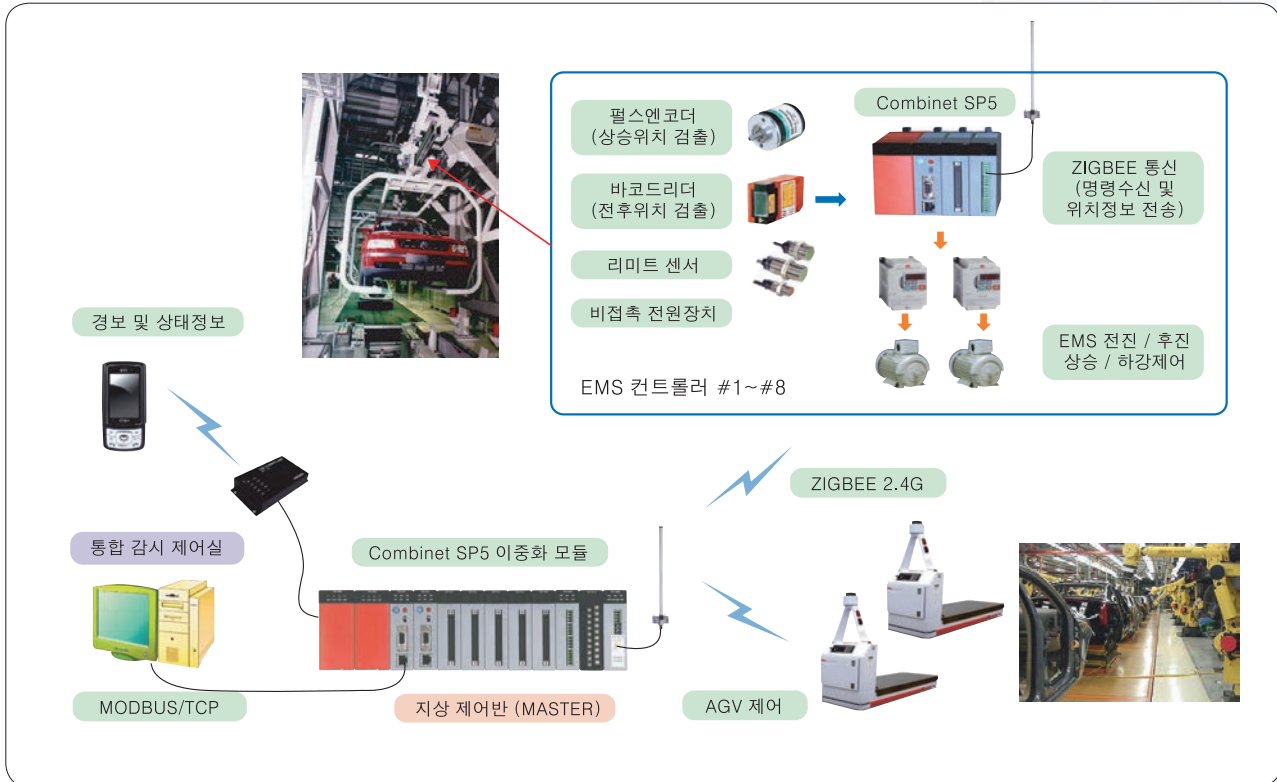
항 목	SP5-BS2	SP5-BS3	SP5-BS4	SP5-BS6	SP5-BS8	SP5-BS8D
슬롯수	2	3	4	6	8	8
이중화CPU	-	-	-	-	-	가능

머신컨트롤 적용예

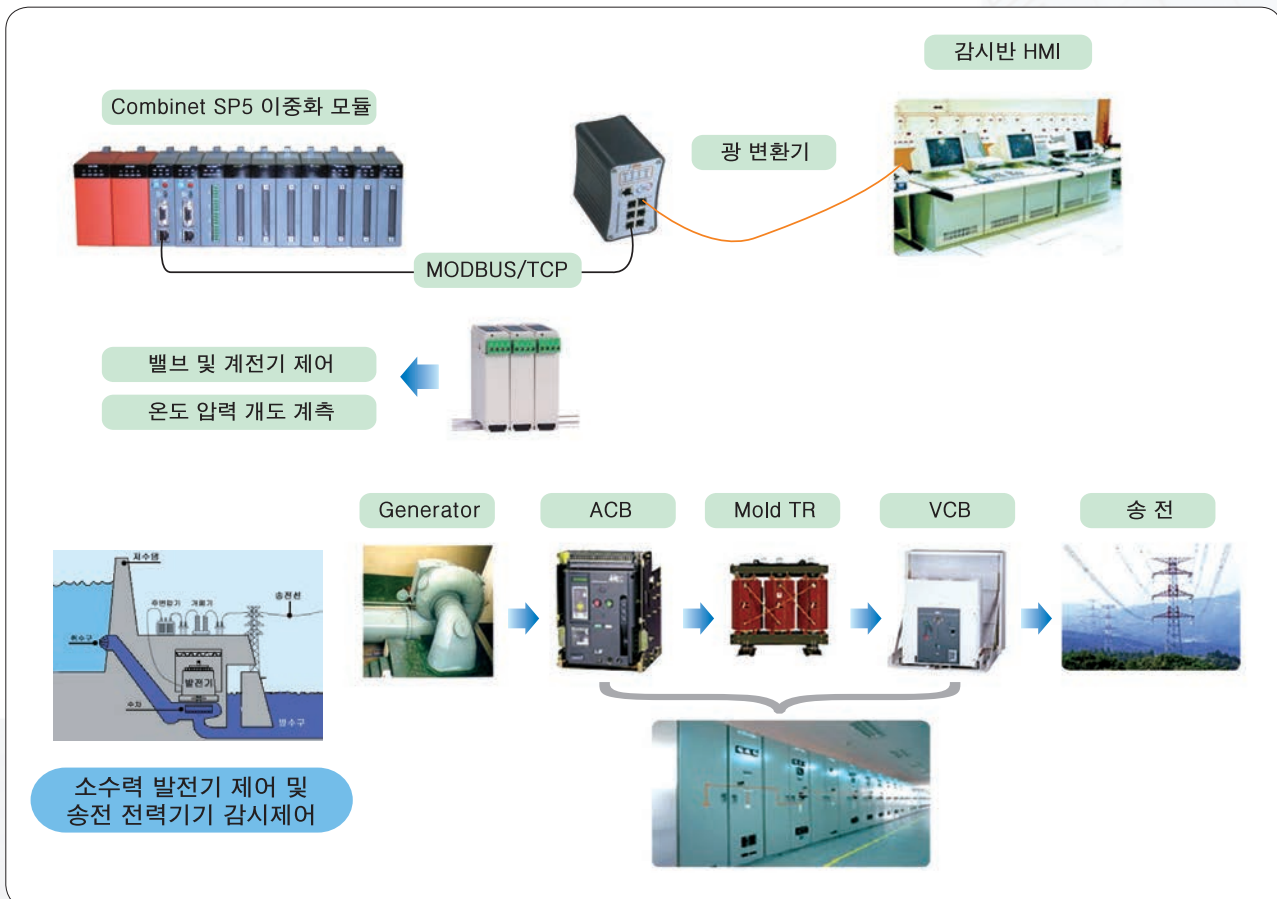


Combinet SP5 적용분야

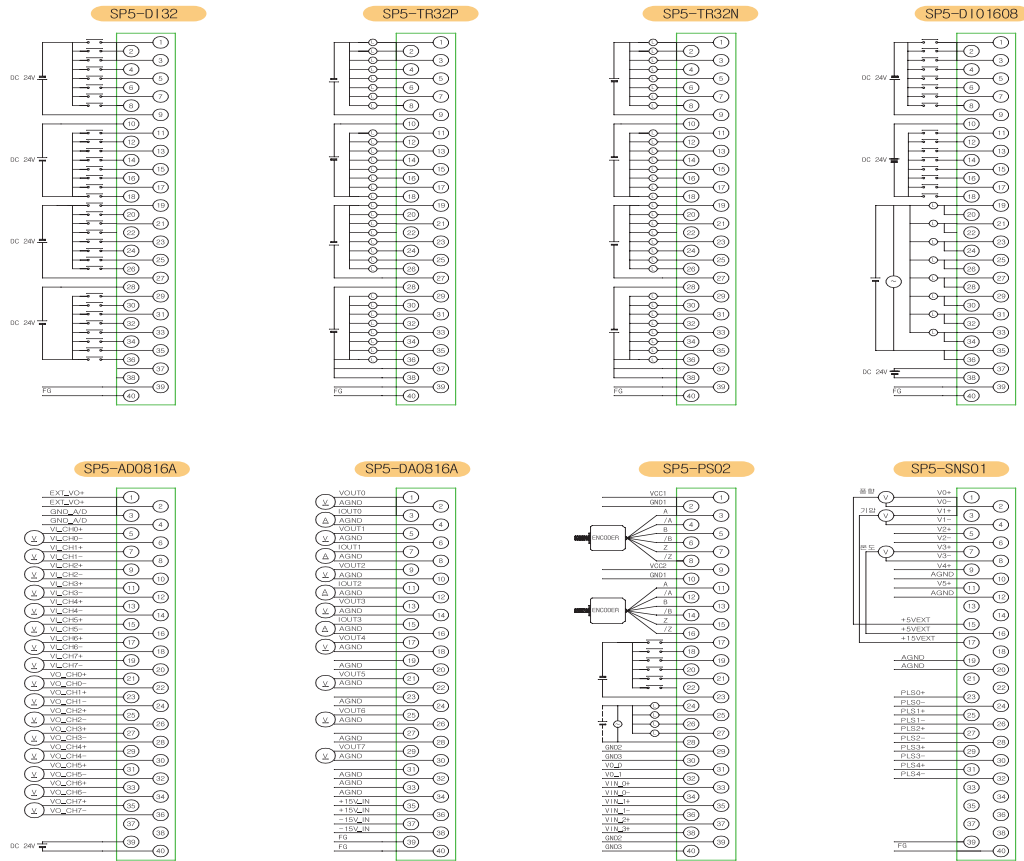
■ 자동차 조립라인 설비제어



■ 소수력발전 감시제어시스템

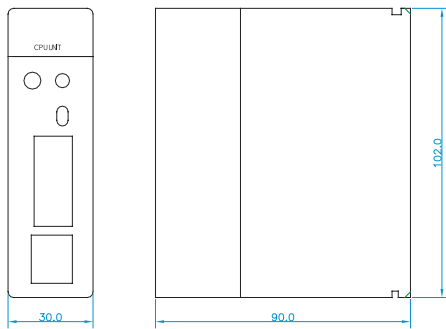


단자대 기능

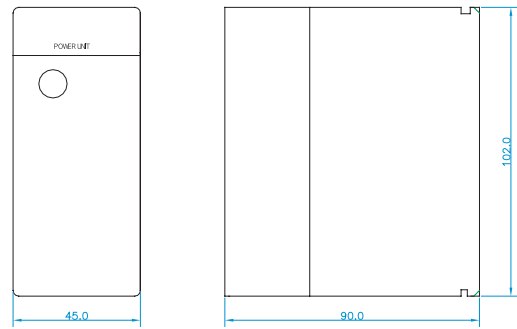


외형치수

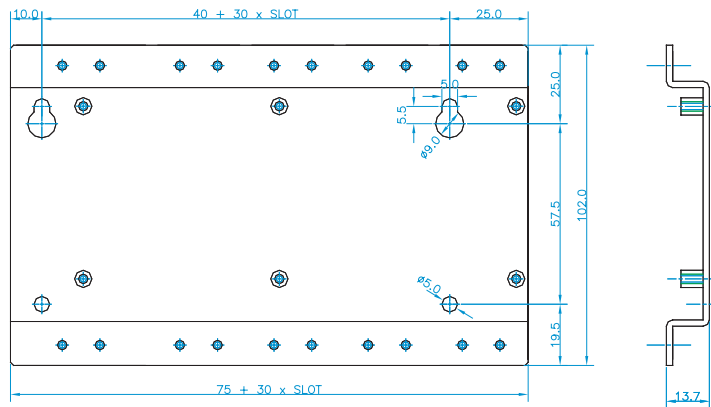
콤비넷 SP5 CPU 모듈



콤비넷 SP5 파워모듈



콤비넷 SP5 베이스 모듈



유 · 무선 원격제어장치

Combinet

SC100 Series



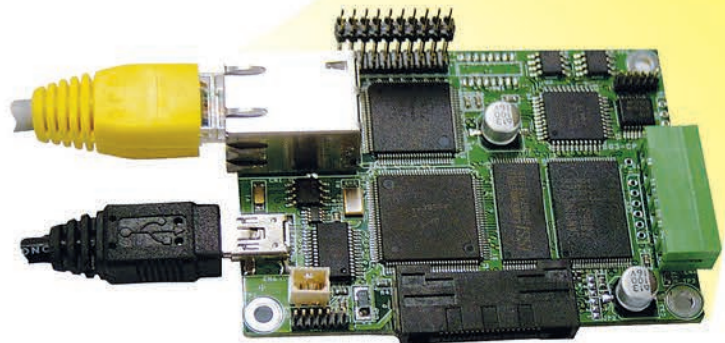
콤비넷 SC100 시리즈는 네트워크 지향형 컨트롤러로서 FPU (Floating Point Unit)가 내장된 32비트 고성능 프로세서를 채용하여 초고속 시퀀스제어 및 모션제어 기능과 풍부한 명령어로 강력한 제어기능을 보유합니다.

▶ 고성능 제어기능

FPU (Floating Point Unit) 내장형 고성능 32bit 프로세서 채용
초고속 시퀀스제어 및 정밀한 모션제어 기능
가감승제, 비교연산, 문자변환, PID 루프제어등 강력한 제어기능

▶ 다양한 적용분야

RS-232C, RS-485, Ethernet, WIFI, ZIGBEE, PROFIBUS 등 다양한 통신지원
LS산전 GLOFA Cnet / Enet, 로크웰삼성 NX700, 미쓰비시 MELSEC MC Protocol/TCP,
MODBUS-485, MODBUS/TCP, PROFIBUS-DP, CDMA 모뎀, 다수의 유량계, 인버터 등과
프로토콜 편집기능을 지원하는 유무선 통합솔루션 제공



Combinet SC100 Series



개 요

콤비넷 SC100 시리즈는 네트워크 지향형 컨트롤러로서 FPU (Floating Point Unit)가 내장된 32비트 고성능 프로세서를 채용하여 초고속 시퀀스제어 및 모션제어 기능과 풍부한 명령어로 강력한 제어기능을 보유합니다.

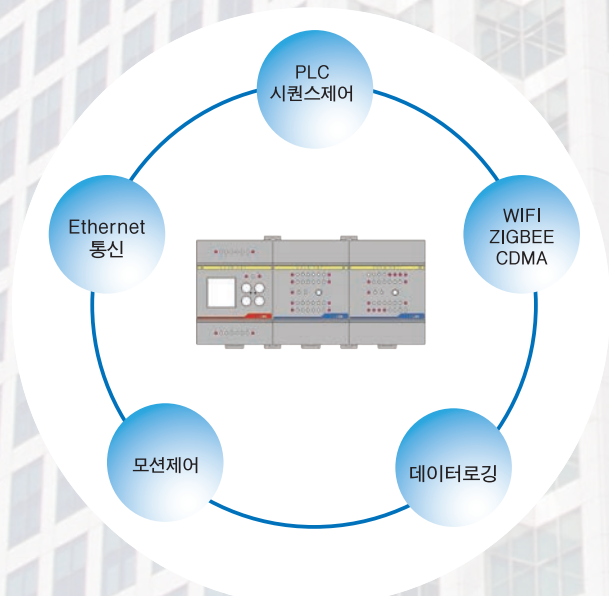
또한 RS-232C, RS-485, Ethernet, WIFI, ZIGBEE, PROFIBUS 등 다양한 통신을 지원하며, LS산전 GLOFA Cnet / Enet, 로크웰삼성 NX700, 미쓰비시 MELSEC MC Protocol/TCP, MODBUS-485, MODBUS/TCP, PROFIBUS-DP, CDMA 모뎀, 다수의 유량계, 인버터 등과 프로토콜 편집기능을 지원하는 유무선 통합 솔루션을 제공합니다.

특 징

- ▶ FPU (Floating Point Unit) 내장형 고성능 32bit 프로세서 채용
- ▶ 시퀀스제어, 가감승제, 비교연산, 문자변환, PID 루프제어, 모션제어 등 강력한 제어기능
- ▶ RS-232C, RS-485, Ethernet TCP/IP, WIFI, ZIGBEE, PROFIBUS-DP 등 풍부한 통신지원
- ▶ 디지털 입·출력, 아날로그 입·출력, RTD/TC 온도제어, 2축 모션제어 등 풍부한 모듈 보유
- ▶ 데이터 저장 및 이벤트로그용 대용량 메모리 기능 (Flash ROM 8Mbyte)
- ▶ Ladder 방식 및 ST방식, IL 방식 프로그래밍
- ▶ LCD와 키보드를 이용한 파라미터 설정, 상태표시 기능
- ▶ Combinet Protocol, GLOFA Cnet / Enet, Rockwell_Samsung NX700, MELSEC MC Protocol / TCP,
- ▶ GIMAC, GIPAM-2000, MODBUS-485, MODBUS /TCP, CDMA모뎀, 다수의 유량계 및 인버터 프로토콜 지원

용 도

- ▶ 공장자동화 분야 : LCD 핸들러, 조립기계 포장기계, 가공기계, 컨베어 시퀀스제어
- ▶ 이동물체 제어 : AGV, EMS 제어
- ▶ 원격 감시제어 : 댐 수문제어, 수처리제어, HVAC 제어, 골프장 시설관리, 원격 펌프제어

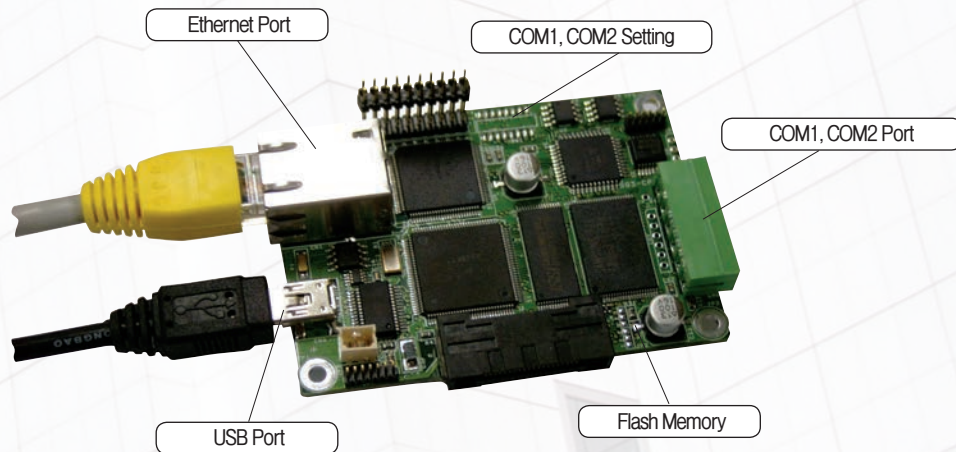


Combinet SC100 CPU 사양

FPU (Floating Point Unit)가 내장된 32Bit 고성능 프로세서를 채용하여 초고속 시퀀스제어 및 정밀한 모션제어가 가능하며, 디지털 입출력, 아날로그 입출력, RTD/TC 온도제어 모듈 등 다양한 모듈을 보유하며, RS-232C, RS-485, Ethernet TCP/IP, WIFI, ZIGBEE, PROFIBUS-DP, MODBUS-RTU/TCP, CAN BUS, LONWORKS, CDMA 모뎀 등 다양한 통신을 지원하는 네트워크 지향형 컨트롤러입니다.

항 목	사 양		
CPU	32Bit RSIC Processor + FPU (Floating Point Unit) 내장형		
Memory	SRAM 256KB / FLASH ROM 8MB		
COM port	COM1 : RS-232C / RS-485		
	COM2 : RS-232C / RS-485		
	COM3 : WIFI, ZIGBEE, RF 424MHz, PROFIBUS, LONWORK		
Ethernet	10/100MBPS, TCP/UDP, MODBUS/TCP 지원		
USB	USB 2.0 지원, 프로그램 다운로드 및 모니터링		
Field Bus	PROFIBUS-DP, Lonworks		
RF 무선통신	WIFI	2.4GHz, 11MBPS, 전송거리 300m (개할지)	
	ZIGBEE	2.4GHz, 16채널, 250KBPS, 10mW 미만, 전송거리 1.0km (개할지)	
	424MHz	424MHz, 20채널, 2400BPS, 10mW 미만, 전송거리 1.0km (개할지)	
명령어	기본 : 29종 / 응용 : 145종	입출력접점	최대 256 점
보조접점	1024 점	상태접점	512 점
타이머	128 개	카운터	128 개
B 변수 (Byte)	2048 개	L 변수 (Long)	256 개
W 변수 (Word)	4096 개	D 워드 (Double)	256 개
G 변수 (Word)	4096 개	String변수	32자*, 128자*16
RTC 기능	연월일 시분초		
입력 전압	DC 24V 0.3A 이하		
사용 온도	-20℃ ~ 65℃		
사용 습도	5 ~ 95% (결로가 없을 것)		

* CPU 사양



I/O 입출력기능

▶ **디지털 입출력기능** : 디지털 입력은 스위치 혹은 근접센서 등 디지털신호를 입력하는 기능을 하며, DC24V 및 DC110V 입력이 가능하며 모듈당 4점, 8점 커먼입력이 가능하다. 각 포트는 포토커플러로 절연되어 있어 외부 서지전압에 강인한 특성이 있습니다.

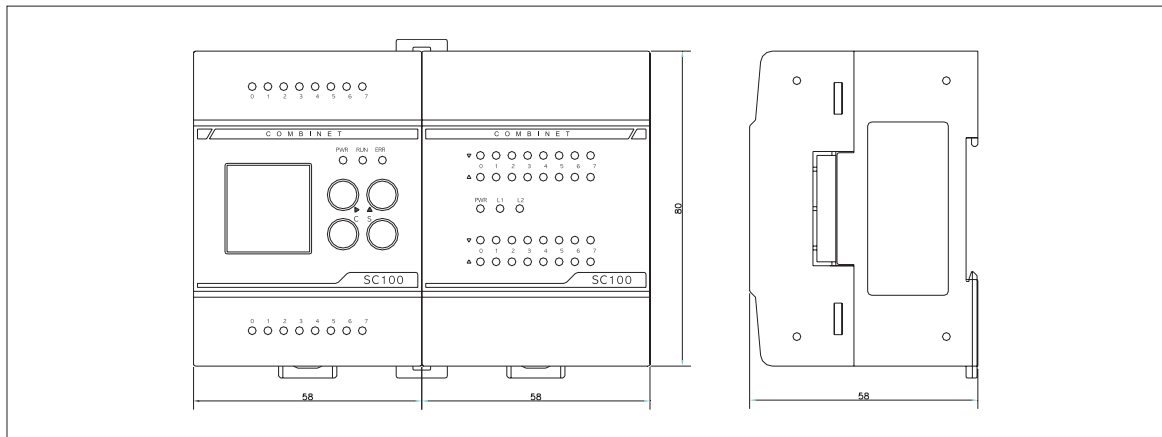
▶ **디지털 입출력기능** : 전압 0~5V 혹은 전류 4~20mA 신호를 입력받는 기능으로 온도센서 (T/C, RTD Pt100), 압력센서, 레벨센서, 로드셀 등 신호를 입력 받으며, 전압 혹은 전류 4~20mA 신호를 출력하여 정밀온도제어, 인버터 회전속도제어, 밸브개도제어 등이 가능하다.

디지털 입력 (D/I)		디지털 출력 (D/O)		
입력전압	DC 24V	출력소자	릴레이	오픈콜렉터
절연방식	포토커플러 절연	절연방식	포토커플러 절연	포토커플러 절연
입력전류	8mA	정격부하	AC 250V 3A	50mA max
입력방향	Sink / Source 겸용	출력방향	양방향	DC 24V Sink type
응답시간	10ms 이하	기계적 수명	2,000 만회	-
사용전압	DC12V~26V	접점용량	AC 250V 3A	-
코먼방식	16 / 8점	코먼방식	8점	7점

아날로그 입력 (A/D)		아날로그 출력 (D/A)	
입력채널	8점 (차동:2, 싱글:6 입력)	출력채널	4점
입력전압	0~5V / 4~20mA	출력전압	0~5V / 4~20mA
분해능	14 Bit (1/16,384)	분해능	12 Bit (1/4,096)
변환속도	2.5 mS / 4CH	변환속도	2.5 mS / 4CH
캘리브레이션	디지털 방식	캘리브레이션	-
절연방식	디지털 포토커플러 절연	절연방식	디지털 포토커플러 절연

모듈명	RTD 입력	TC 입력
입력채널	8점	8점
센서종류	PT100, PT1000	R, B, J, K, T, E
분해능	16 Bit (1/65,535) / 20Bit	16 Bit (1/65,535)
변환속도	2.5mS / CH	2.5mS / CH
캘리브레이션	디지털 방식	디지털 방식
절연방식	고속 포토커플러 절연	고속 포토커플러 절연

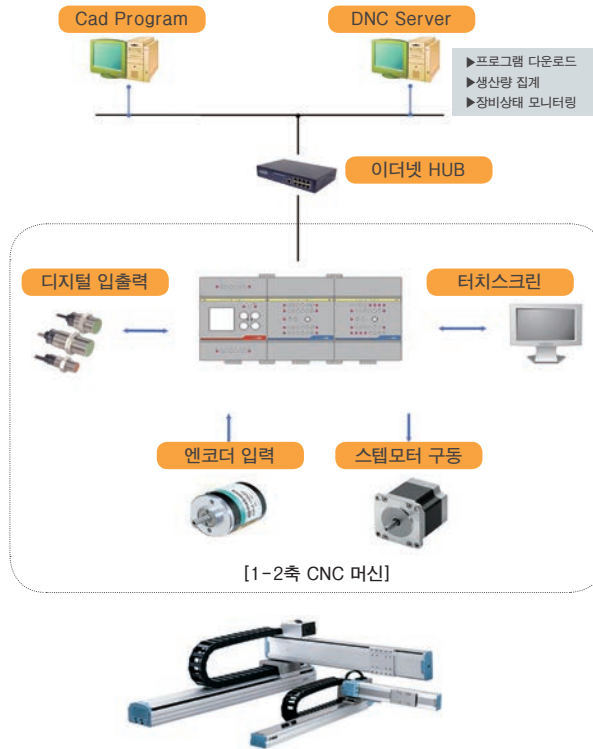
외형치수



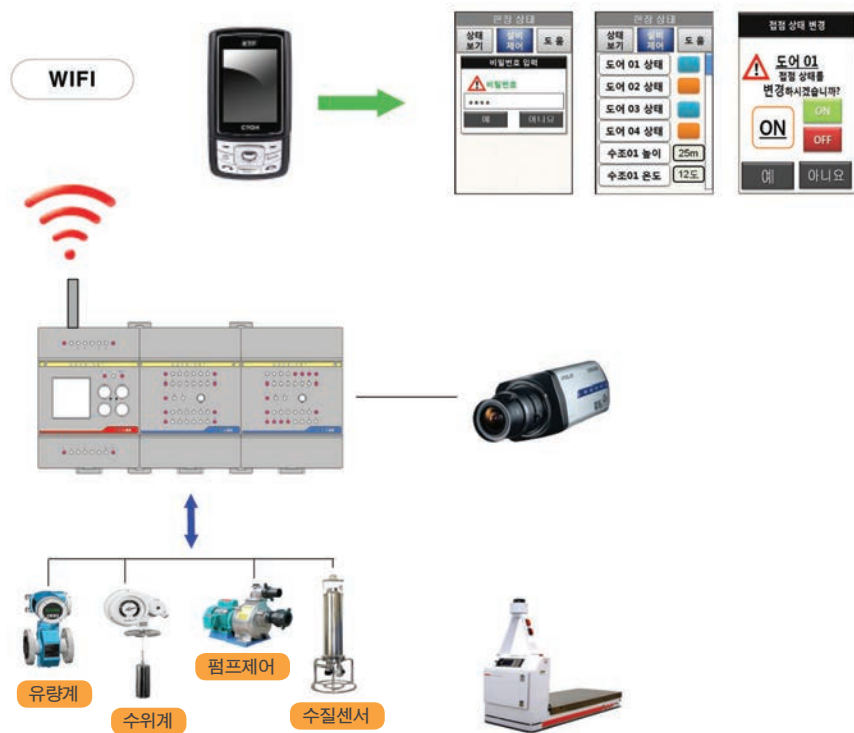
SC100 단자대 기능

SC100-M-DR86	SC100-M-HY624	SC100-M-AD08	SC100-M-POS2A
<p>모델명 : SC100-M-DR86</p>	<p>모델명 : SC100-M-HY624</p>	<p>모델명 : SC100-M-AD08</p>	<p>모델명 : SC100-M-POS2A</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 메인용 I/O 모듈 • DI 입력: 24V 8점 • RY 출력: 250V 3A 6점 	<ul style="list-style-type: none"> • 메인용 I/O 모듈 • DI 입력: 24V 6점 • RY 출력: 250V 3A 2점 • AI 입력: 4~20mA 4점 	<ul style="list-style-type: none"> • 메인용 I/O 모듈 • AI 입력: 4~20mA 8점 	<ul style="list-style-type: none"> • 메인용 I/O 2축 모션제어기능 • 엔코더 입력: 라인드라이버 2축 • DI 입력: 24V 12점 • TR 출력: DC24V 50mA 6점
SC100-M-PF42	SC100-E-DI16	SC100-E-RA88	SC100-E-AD08
<p>모델명 : SC100-M-PF42</p>	<p>모델명 : SC100-E-DI 16 모델명 : SC100-E-DI 16-OC100V</p>	<p>모델명 : SC100-E-RA88</p>	<p>모델명 : SC100-E-AD08</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 메인용 I/O 모듈 • POF 광케이블 2CH • DI 입력 : 24V 2점 • RY 출력: 250V 3A 2점 	<ul style="list-style-type: none"> • 증설용 I/O 모듈 • DI 입력 : DC24V 16점 • DI 입력 : DC100V 16점 	<ul style="list-style-type: none"> • 증설용 I/O 모듈 • RY 출력: 250V 3A 8점 • AI 입력: 4~20mA 5점 	<ul style="list-style-type: none"> • 증설용 I/O 모듈 • RTD/TC 입력: 8점 • AI 입력: 4~20mA 8점 • AO 입력: 4~20mA 2점

모션제어 (2축 CNC머신 모션제어)



스마트폰을 이용한 설비 원격감시제어



유·무선 원격제어장치 Combinet

SP3 Series



콤비넷 SP3 Series 컨트롤러는 빠른 연산처리기능과 다양한 모듈, 풍부한 명령어를 바탕으로 시퀀스 제어 및 플랜트 제어가 가능하며, 다양한 통신을 지원하는 네트워크 지향형 컨트롤러입니다.

▶ 풍부한 통신기능

ZIGBEE, RF모뎀, CDMA모뎀, 전용선모뎀, XML, VSAT, GLOFA, NX700, MELSEC, GIMAC, GIPAM-2000, MODBUS/RTU, MODBUS/TCP, 유량계, 인버터

▶ 다양한 적용분야

공장자동화 분야, 빌딩자동화, 크레인 및 열차제어, 댐 수문제어, 골프장 펌프제어, 상하수도 감시제어



Combinet RTU SP3



콤비넷 SP3 시리즈는 네트워크 지향형 컨트롤러로서 고성능 프로세서와 풍부한 명령어를 바탕으로 RS-232C, RS-485, Ethernet, ZIGBEE, RF 무선, Fiber Optics 등의 하드웨어 기능을 보유하고 있습니다. 통신 프로토콜은 콤비넷 프로토콜, GLOFA PLC, NX700 PLC, MELSEC Q series, MODBUS-485, MODBUS/TCP, CDMA 모뎀, 전용선 모뎀, 유량계, 인버터 등 사용자 정의 프로토콜을 지원하는 유무선 통합 솔루션을 제공합니다.

특 징

- ▶ 고성능 32bit 프로세서 채용
- ▶ 풍부한 통신지원 : RS-232C, RS-485, Ethernet TCP/IP, ZIGBEE, RF 무선 등
- ▶ 디지털 입출력, 아날로그 입출력, RTD/TC 온도제어 모듈, 모션제어 모듈, 풍부한 모듈
- ▶ 시퀀스제어, 가감승제, 비교연산, 문자변환, PID 루프제어, 모션제어명령어 보유
- ▶ 편리한 데이터로깅 기능 (Flash ROM 8Mbyte)
- ▶ Ladder 방식에 의한 프로그래밍
- ▶ LCD와 키보드를 이용한 파라미터 설정, 상태표시 기능 보유
- ▶ 다양한 통신 프로토콜 지원 : 콤비넷 프로토콜, CDMA 모뎀, XML 언어, 전용선모뎀, GLOFA PLC, NX700 PLC, MELSEC PLC, GIMAC, GIPAM-2000, MODBUS-485, MODBUS /TCP, 유량계 및 인버터 프로토콜

적용분야

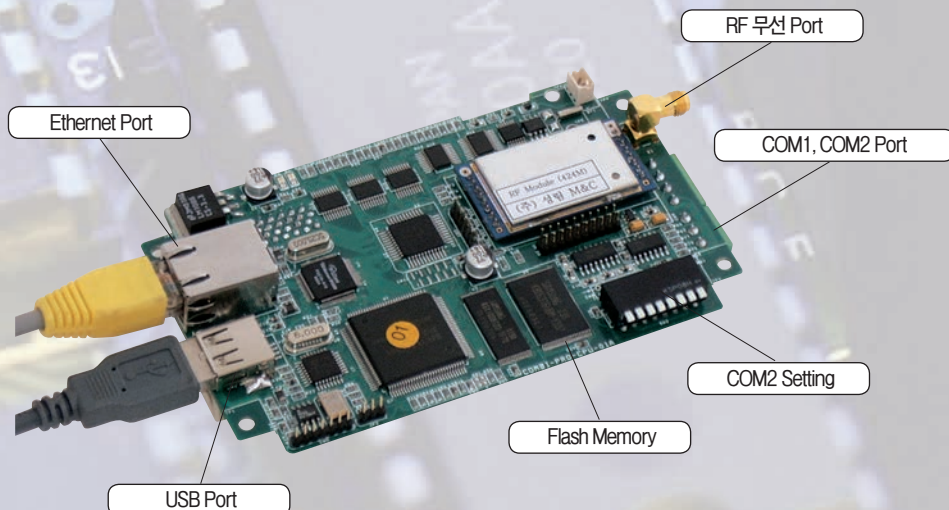
- ▶ 공장자동화 분야
- ▶ 이동물체 제어 (AGV, 철도차량 등)
- ▶ 골프장 시설관리 및 원격 펌프제어
- ▶ 댐 수문제어



Combinet SP3 CPU 사양

32Bit 고성능 프로세서를 채용하여 빠른 연산처리기능과 다양한 모듈, 풍부한 명령어를 바탕으로 시퀀스 제어 및 플랜트 제어가 가능하며, 디지털 입출력, 아날로그 입출력, 특수모듈을 보유하며, MODBUS/TCP, CAN BUS, ZIGBEE, CDMA, RF 424MHz 모뎀 등 다양한 통신을 지원하는 네트워크 지향형 컨트롤러입니다.

항 목	사 양
CPU	32Bit RSIC Processor
Memory	SRAM 256KB / FLASH ROM 8MB
COM port	COM1 : RS-232C
	COM2 : RS-232C / RS-422 / RS-485
	COM3 : RS-232C / RF ZIGBEE / RF 424MHz / CDMA Modem
	COM4 : RS-232C / RS-422 / RS-485 / POF 케이블
Ethernet	10/100MBPS, TCP/UDP, MODBUS/TCP 지원
USB	USB 2.0 지원, 프로그램 다운로드 및 모니터링
RF 무선통신	ZIGBEE 2.4GHz, 16채널, 250KBPS, CRC16 검사, 10mW 미만, 전송거리 1.5km (개활지)
	424MHz 424MHz, 20채널, 2400BPS, CRC8 검사, 10mW 미만, 전송거리 1.5km (개활지)
명령어	기본 : 29종 / 응용 : 145종
입출력접점	최대 144 점
보조접점	1024 점
상태접점	512 점
타이머	128 개
카운터	128 개
B 변수 (Byte)	1024 개
W 변수 (Word)	1024 개
G 변수 (Word)	4096 개
L 변수 (Long)	256 개
D 워드 (Double)	256 개
String변수	32자 × 96, 128자 × 16
RTC 기능	연월일 시분초
입력 전압	DC 24V 0.3A 이하
사용 온도	-20℃ ~ 65℃
사용 습도	5 ~ 95% (결로가 없을 것)

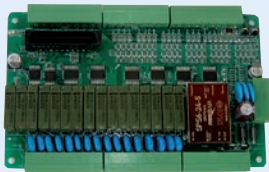


○ 디지털 / 아날로그 모듈

디지털 입출력 기능 : PLC 구성의 기본이 되는 모듈로 DC24V 입력 및 AC 110V/220V 입출력 모듈을 구비하고 있습니다. 모듈당 8점, 16점, 32점이 있으며, 입출력 각 채널은 포토커플러로 절연되어 있어 외부 서지전압에 강한 특성이 있습니다.

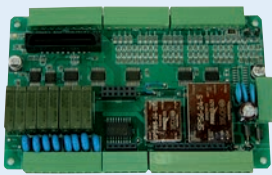
아날로그 입출력 기능 : 각종센서 입력이나 액추에이터 제어를 위한 아날로그 입출력 모듈로서 0~5V, 4~20mA, RTD, Loadcell등 입력이 가능하며, 디지털 캘리브레이션이 가능한 특징이 있습니다. 디지털 회로와 아날로그 회로 사이에 고속 포토커플러를 사용하여 아날로그 회로에 노이즈가 혼입되는 현상을 방지하고, 외부로부터 입력되는 서지전압을 차단하도록 설계되어 있습니다.

○ SP3-DIO43 모듈



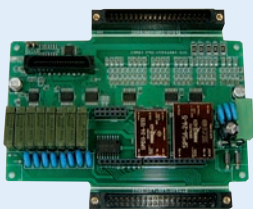
디지털 입력 (D/I)		디지털 출력 (D/O)		
입력전압	DC 24V	출력소자	릴레이	오픈콜렉터
입력점수	24점	출력점수	16점	7점
절연방식	포토커플러 절연	절연방식	포토커플러 절연	포토커플러 절연
입력전류	8mA	정격부하	AC 250V 3A	0.5A max
입력방향	Sink / Source 겸용	출력방향	양방향	DC 24V Sink type
응답시간	10ms 이하	기계적 수명	2,000 만회	-
사용전압	DC12V~26V	전기적 수명	AC 250V 3A	-
코먼방식	16 / 8점	코먼방식	8점	7점

○ SP3-HYB42A 모듈



디지털 입력 (D/I)		디지털 출력 (D/O)		
입력전압	DC 24V	출력소자	릴레이	오픈콜렉터
입력점수	24점	출력점수	8점	4점
절연방식	포토커플러 절연	절연방식	포토커플러 절연	포토커플러 절연
입력전류	8mA	정격부하	AC 250V 3A	0.5A max
입력방향	Sink / Source 겸용	출력방향	양방향	DC 24V Sink type
응답시간	10ms 이하	기계적 수명	2,000 만회	-
사용전압	DC12V~26V	전기적 수명	AC 250V 3A	-
코먼방식	16 / 8점	코먼방식	8점	4점
특수기능	펄스엔코더 1CH (라인드라이버)	특수기능	펄스출력	
아날로그 입력 (A/D)		아날로그 출력 (D/A)		
입력채널	8점 (차동:2, 싱글:6 입력)	출력채널	4점	
입력신호	0~5V / 4~20mA / RTD	출력전압	0~5V / 4~20mA	
분해능	14 Bit (1/16,384)	분해능	12 Bit (1/4,096)	
변환속도	2.5 mS / 4CH	변환속도	2.5 mS / 4CH	
캘리브레이션	디지털 방식	캘리브레이션	-	
절연방식	디지털 포토커플러 절연	절연방식	디지털 포토커플러 절연	

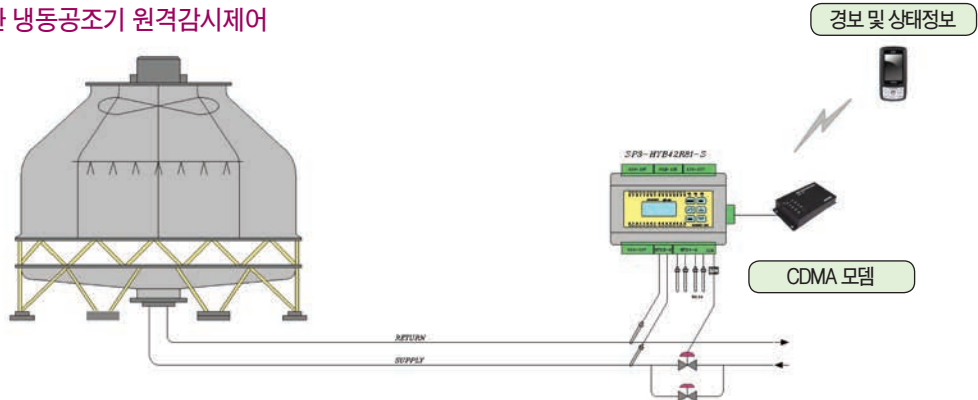
○ SP3-HYB46A 모듈



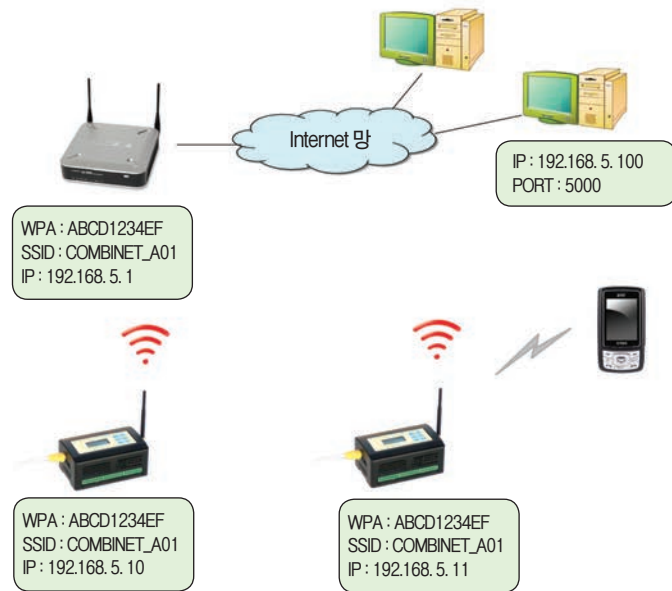
디지털 입력 (D/I)		디지털 출력 (D/O)		
입력전압	DC 24V	출력소자	릴레이	오픈콜렉터
입력점수	24점	출력점수	8점	8점
절연방식	포토커플러 절연	절연방식	포토커플러 절연	포토커플러 절연
입력전류	8mA	정격부하	AC 250V 3A	0.5A max
입력방향	Sink / Source 겸용	출력방향	양방향	DC 24V Sink type
응답시간	10ms 이하	기계적 수명	2,000 만회	-
사용전압	DC12V~26V	전기적 수명	AC 250V 3A	-
코먼방식	16 / 8점	코먼방식	8점	8점
특수기능	펄스엔코더 2CH (라인드라이버)	특수기능	펄스출력	
아날로그 입력 (A/D)		아날로그 출력 (D/A)		
입력채널	8점 (차동:4, 싱글:4 입력)	출력채널	4점	
입력전압	0~5V / 4~20mA / RTD	출력전압	0~5V / 4~20mA	
분해능	14 Bit (1/16,384)	분해능	12 Bit (1/4,096)	
변환속도	2.5 mS / 4CH	변환속도	2.5 mS / 4CH	
캘리브레이션	디지털 방식	캘리브레이션	-	
절연방식	디지털 포토커플러 절연	절연방식	디지털 포토커플러 절연	

SP3 적용사례

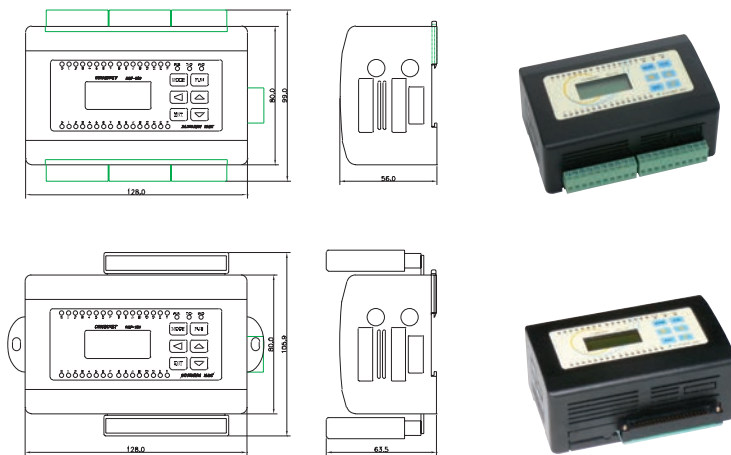
▶ CDMA를 이용한 냉동공조기 원격감시제어



▶ WIFI를 이용한 원격 감시제어분야

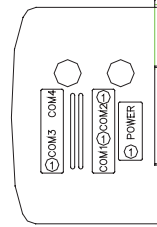
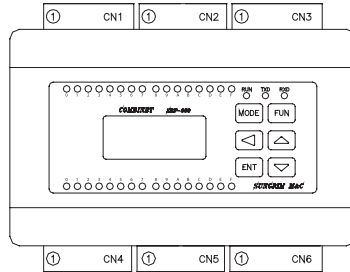


외형치수



SP3 단자대

SP3-DIO43



소켓NO.	1	2	3	4	5	비고
POWER	DC24V				DC24G	원동

소켓NO.	1	2	3	비고
COM1	GND	RXD	TXD	RS-232, 다윈보드 용

소켓NO.	1	2	3	4	비고
COM2		GND	RXD	TXD	RS-232, CDMA

커넥터 위치 및 우측 커넥터 기능은 공통임

소켓NO.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	비고
CN1	DC24V	X0000	X0001	X0002	X0003	X0004	X0005	X0006	X0007	
CN2	X0008	X0009	X000A	X000B	X000C	X000D	X000E	X000F		
CN3	DC24V	X0010	X0011	X0012	X0013	X0014	X0015	X0016	X0017	
CN4	Y0000	Y0001	Y0002	Y0003	Y0004	Y0005	Y0006	Y0007	COM	RELAY
CN5	Y0008	Y0009	Y000A	Y000B	Y000C	Y000D	Y000E	Y000F	COM	RELAY
CN6	Y0010	Y0011	Y0012	Y0013	Y0014	Y0015	Y0016	DC24G		TR 출력 SINK

SP3-HYB42A40

소켓 NO.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	비고
CN1	DC24V	X0000	X0001	X0002	X0003	X0004	X0005	X0006	X0007				
CN2	X0008	X0009	X000A	X000B	X000C	X000D	X000E	X000F					
CN3	DC24V	X0010	X0011	X0012	X0013	X0014	X0015	X0016	X0017				
CN4	Y0000	Y0001	Y0002	Y0003	Y0004	Y0005	Y0006	Y0007	COM				RELAY
CN5	Y0008	Y0009	Y000A	Y000B	DC24G								TR 출력
CN6	AIO+	AIO-	AI1+	AI1-	AI2+	AI2+	AI3+	AI3+					AI사용시

SP3-HYB42A84

소켓NO.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	비고	
CN1	DC24V	X0000	X0001	X0002	X0003	X0004	X0005	X0006	X0007					
CN2	X0008	X0009	X000A	X000B	X000C	X000D	X000E	X000F						
CN3	DC24V	X0010	X0011	X0012	X0013	X0014	X0015	X0016	X0017					
CN3(1)	DC24V	X0010	X0011	+5V	A	A/	B	B/	OV				엔코더사용시	
CN4	Y0000	Y0001	Y0002	Y0003	Y0004	Y0005	Y0006	Y0007	COM				RELAY	
CN5	Y0008	Y0009	Y000A	Y000B	DC24G								TR 출력 SINK	
CN5(1)	AI4+	AI5+	AI6+	AI7+	AGND								AI 사용시	
CN6	AIO+ +5V	AIO- A	AI1+ A/	AI1- B	AI2+ B/	AI3+ 0V	AI3- A	AI3- B	AOGND	DA1	DA2	DA3	DA4	AI 사용시 엔코더사용시

SP3-HYB42R60

소켓NO.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	비고
CN1	DC24V	X0000	X0001	X0002	X0003	X0004	X0005	X0006	X0007				
CN2	X0008	X0009	X000A	X000B	X000C	X000D	X000E	X000F					
CN3	DC24V	X0010	X0011	X0012	X0013	X0014	X0015	X0016	X0017				
CN3(1)	DC24V	X0010	X0011	+5V	A	A/	B	B/	OV				엔코더사용시
CN4	Y0000	Y0001	Y0002	Y0003	Y0004	Y0005	Y0006	Y0007	COM				RELAY
CN5	RTD5-A	RTD5-B	RTD5-C	RTD6-A	RTD6-B								RTD 연결
CN6	RTD1-A	RTD1-B	RTD1-C	RTD2-A	RTD2-B	RTD3-A	RTD3-B	RTD3-C	RTD4-A	RTD4-B			RTD 연결



Combinet RTU SC7

▶ 다양한 통신기능

RS-232C, RS-485, RF무선, Ethernet
LONworks, Fiber Option, CDMA 모뎀

▶ 다양한 호환성

LG PLC, 삼성 PLC, MODBUS, 전화모뎀 지원

▶ 다양한 적용분야

공장자동화분야, 계장제어분야, 빌딩자동화분야

유·무선 원격제어장치 Combinet

SC7 Series



콤비넷은 고성능 프로세서와 풍부한 제어기능을 갖는
네트워크 지향형 제어기기로서 무선기능을 포함한
다양한 통신방식을 지원하며 신뢰성이 높고
네트워크 효율을 극대화시킨 다기능 유무선 원격 제어장치입니다.

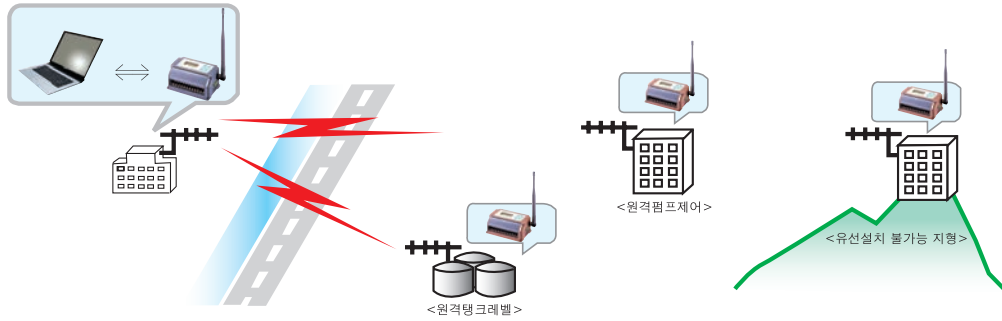
콤비넷 SC7 시리즈는 **네트워크 지향형 컨트롤러**로서 고성능 프로세서와 풍부한 명령어를 바탕으로 RS-232C, RS-485, Ethernet, ZIGBEE, RF 무선, Fiber Optics 등의 하드웨어 기능을 보유하고 있습니다. 통신 프로토콜은 콤비넷 프로토콜, GLOFA PLC, NX700 PLC, MELSEC Q series, MODBUS-485, MODBUS/TCP, CDMA 모뎀, 전용선 모뎀, 유량계, 사용자 정의 프로토콜을 지원하는 **유무선 통합 솔루션**을 제공합니다.

특징

- 1) 고성능 프로세서 : 고성능 16bit 프로세서 채용
- 2) 풍부한 제어보드 : 디지털 입 · 출력, 아날로그 입 · 출력, 통신, 온도제어 Digital & Analog 혼합보드, 위치제어
- 3) 다양한 제어기능 : 로직제어, 가감승제, 비교판단, PID제어(2ch), 고속카운터, 스텝모터 제어
- 4) 편리한 편집기능 : Ladder 방식 프로그래밍 (노트북)
- 5) 다양한 통신지원 : RS-232C, RS-485, LONworks, Ethernet TCP/IP, ZIGBEE, RF 무선, CDMA 모뎀
- 6) 편리한 조작기능 : LCD와 키보드를 이용한 파라미터 설정, 상태표시 기능 보유
- 7) 다양한 프로토콜 : 콤비넷 프로토콜, CDMA 모뎀, GLOFA PLC, NX700 PLC, MODBUS-485, MODBUS/TCP, 전화모뎀 프로토콜

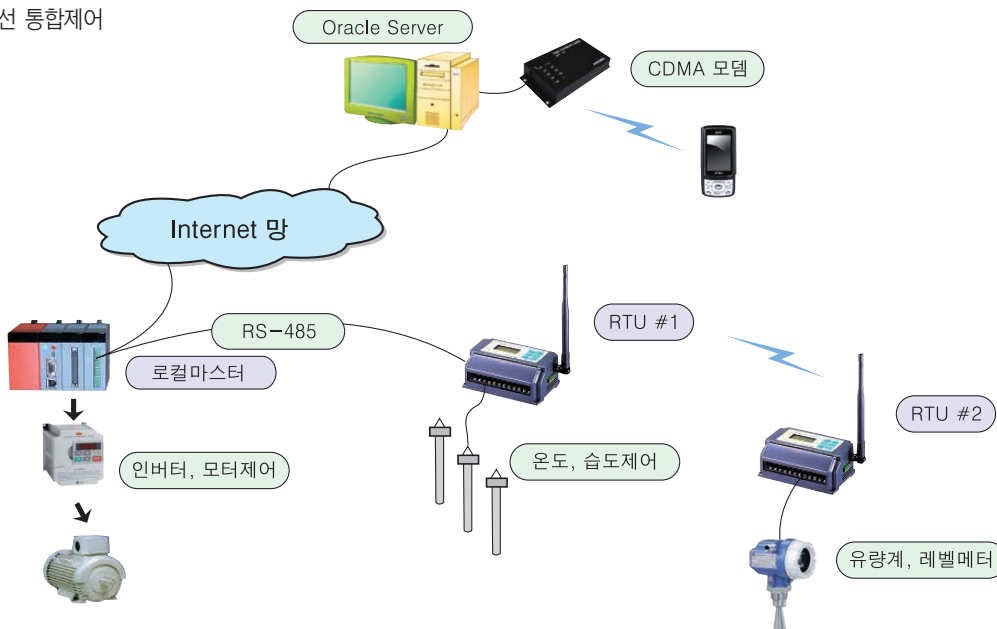
적용분야

무선통신

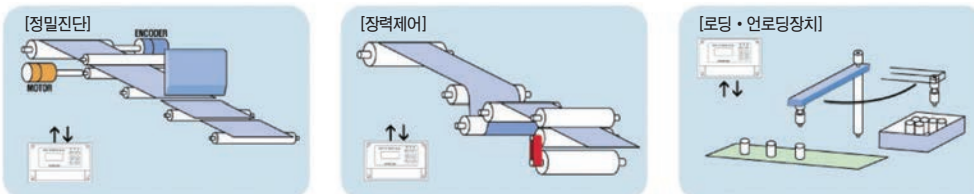


▷ 도로나 강이 있어 유선 선로 공사가 불가능할 때

유무선 통합제어



스태핑모터 제어모듈과 엔코더 제어모듈을 응용한 머신 제어



Combinet SC7 CPU 사양

■ CPU 하드웨어 사양

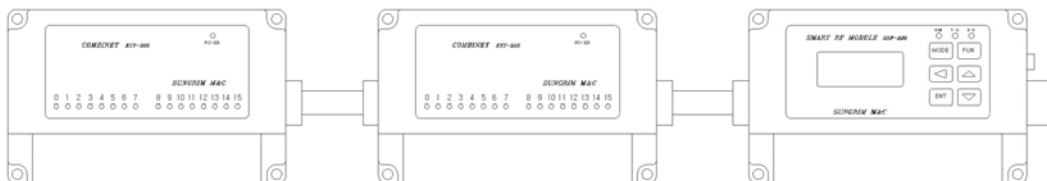
항 목	CPU 종류	표준형 CP30S / CP30R	Ethernet(LAN)형 CP30E	Lonworks 형 CP30L
프로세서		Hitachi 16Bit MPU		
메모리 용량		Flash ROM(OS: 128K, User: 32K), SRAM (32K + 배터리백업)		
통신기능	PORT 1	RS-232C (기본, 프로그램 다운로드 겸용)		
	PORT 2	RS-232C / RS-485 (기본, 내부 접퍼 설정), CANbus (옵션)		
	PORT 3	무선 (옵션)		
	PORT 4	-		
유선통신 사양	전송 속도	RS232,485 : 최대38,400 BPS	LAN 10/100 MBPS	LONworks 78KBPS
	접속 노드수	RS-485 : 최대 32개		최대 64개
	전송 거리	RS-232C : 30m 이내, RS-485: 1Km 이내, LONworks : 2.7km		
무선통신 사양	무선 주파수	424.7125 ~ 424.9500 MHz (20채널)		
	무선 출력	10mW무선		
	전송방식	FSK (Frequence Shift Keying)		
	주파수 튜닝	디지털 PLL 방식		
	통신에러 검사	CRC8 방식		
	무선 전송속도	무선: 1200 BPS		
	무선 전송거리	가시거리 500m 이상 (개할지)		
	인증번호	R-LARN-03-0476 (형식기호: LARN-IO2S424.7125/424.9500TR0.01F1D20)		
프로토콜	COMBLNET, LG PLC, SAMSUNG PLC, MODBUS, 전화모뎀 프로토콜			
통신에러 검사방식	CRC8 방식			
입력전압	DC 5V 0.3A 이하			
사용 온도	-20℃~65℃			
사용 습도	5%~95% (결로가 없을 것)			

■ CPU 소프트웨어 사양

명령어 종류	시퀀스 명령	19 종	고속 카운터 기능	4 ch, 최대 10,000,000 펄스 /
	타이머/카운터명령	10 종	펄스엔코더 입력	2 ch
	산술 명령	10 종	인터럽트 입력	2 ch
	비트연산 명령	5 종	확장기능	증설모듈 4개 (최대 128점)
	비교 명령	6 종	카렌더 기능	연월일 시분 시계기능
	변환 명령	5 종	표시기능	8자 2줄 LCD
	이동 명령	4 종	위치독 기능	위치독 타이머 보유 (250ms)
	스트링 명령	7 종	키보드 입력	6개, 부저음 (On/Off 선택)
	카렌더 명령	1 종	파라미터 설정기능	200개 이상 (I/O모듈별로 그룹)
	분기 명령	11 종	변수 모니터링 기능	각종 변수값을 LCD에 표시
	특수제어 명령	8 종	특수기능	PID 제어, 위치제어 기능
	통신 명령	12 종	프로토콜 분석기능	각 포트별로 송수신 통신값 모니터링
	변수	비트 변수	X,Y,M,K,F,A (0~63/127)	기타 기능
Byte (8비트)		B (0~63)	변수 간접어드레싱 기능	
WORD (16비트)		W (0~63), G (0~127)	데이터 로깅기능	
LONG (32비트)		L (0~31)	이날로그 제로/스팬 및 리니어라이즈 기능	
DOUBLE (64비트)		D (0~31)	이날로그 전압/전류 출력시험 기능	
T, C (0~31)		T, C (16비트)	프로그램 이름 설정기능	
스트링 변수		S (0~21, 16자 / 64자)		

■ I/O 확장

▶ 모든 CPU보드에 증설이 4대까지 가능하고 디지털 입 · 출력만 가능합니다.



■ 디지털 입 · 출력 모듈

항 목		모듈명	DI16	RY16	DIO88	DI16 결선도	RY16 결선도	DIO88 결선도
입 력	점 수		16점	-	8점			
	절연방식		포토크플러 절연방식	-	포토크플러 절연방식			
출 력	점 수		-	릴레이 16점	릴레이 8점			
	절연방식		-	포토크플러 절연방식	포토크플러 절연방식			
입력 전압			DC 24V 0.1A	DC 24V 0.1A	DC 24V 0.1A			
릴레이 사양			-	250V(AC) 5A	250V(AC) 5A			

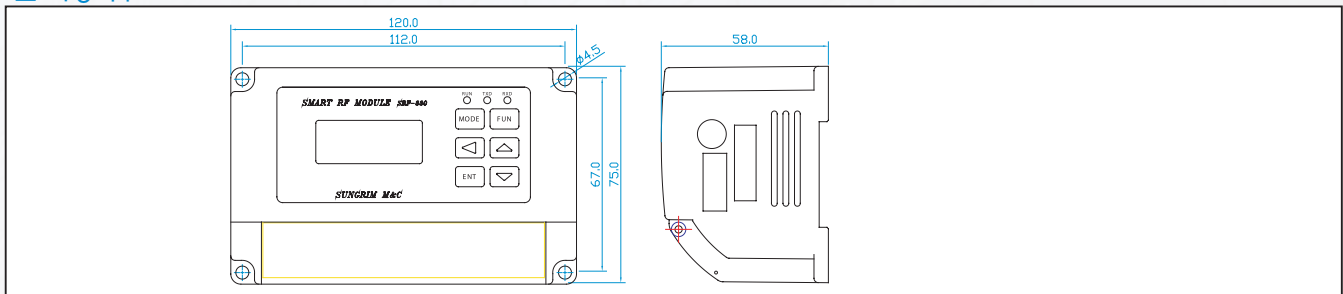
■ 아날로그 입 · 출력 모듈

항 목		모듈명	AI08	AO04	HYB44	AI08 결선도	AO04 결선도	HYB44 결선도
입 력			전압 0~10V / 4~20mA (8ch)	-	DC24V 4점 전압 0~10V (4ch) / 4~20mA (4ch)			
출 력			-	전압 0~10V (8ch) / 4~20mA (4ch)	릴레이 4점 전압 0~10V (4ch) / 4~20mA (4ch)			
입력전압			DC 24V 0.1A	DC 24V 0.1A	DC 24V 0.1A			
분해능			12Bit (1/4096)	12Bit (1/4096)	12Bit (1/4096)			
변환주기			10 ms (당 100회)	10 ms (당 100회)	10 ms (당 100회)			

■ I/O 특수 기능 모듈

항 목		모듈명	RT2C	POS2C	STD1C	RT2C 결선도	POS2C 결선도	STD1C 결선도
특수기능			온도센서제어	모터제어 및 엔코더 펄스 입력 기능	2상 스텝핑 모터 제어 (드라이버내장형)			
입 력			RTD(온도센서)저항 4~20mA (2ch)	엔코더 입력 2점, 디지털입력 4점	엔코더 입력 2점, 디지털입력 4점			
출 력			4~20mA (2ch), 릴레이출력 3점	TR출력(펄스출력) 3점, 전압 0~10V / 4~20mA (2ch)	릴레이출력2점, 2상스텝핑모터출력 (1ch)			
입력 전압			DC 24V 0.1A	DC 24V 0.1A	DC 24V 0.1A			
제어기능			아날로그 분해능: 24BIT $\Sigma \Delta$ 방식 PT100/PT1000 온도센서 사용	서보모터 제어 (12BIT, 전압방식 $\pm 10V$ 2CH) 펄스엔코더 입력 (라인드라이버형 2CH)	스텝핑모터 제어 유니폴라 2A/상 펄스엔코더 입력			

■ 외형치수



Combinet RTU SC9



개 요

COMBINET SC9 시리즈는 I/O 포인트가 적은 디지털/아날로그 입출력 신호를 전송하기에 적합한 컴팩트한 디자인으로 개발되어 사이즈는 작지만 단순히 입력된 값을 무선으로 전송하거나 수신된 값을 출력 기능뿐만 아니라 다수의 평선블럭을 보유하고 있어 소형 PLC 기능도 동시에 구현합니다. 사용자는 용도에 적합한 평선블럭을 선택하기만 하면 내부에 이미 프로그램 된 시퀀스에 따라 동작을 수행하며 평선블럭의 종류에는 물탱크 수위제어 및 무선 컨베이어, 모터 Y-Δ 기동, 다기능 카운터 등의 기능이 있습니다.

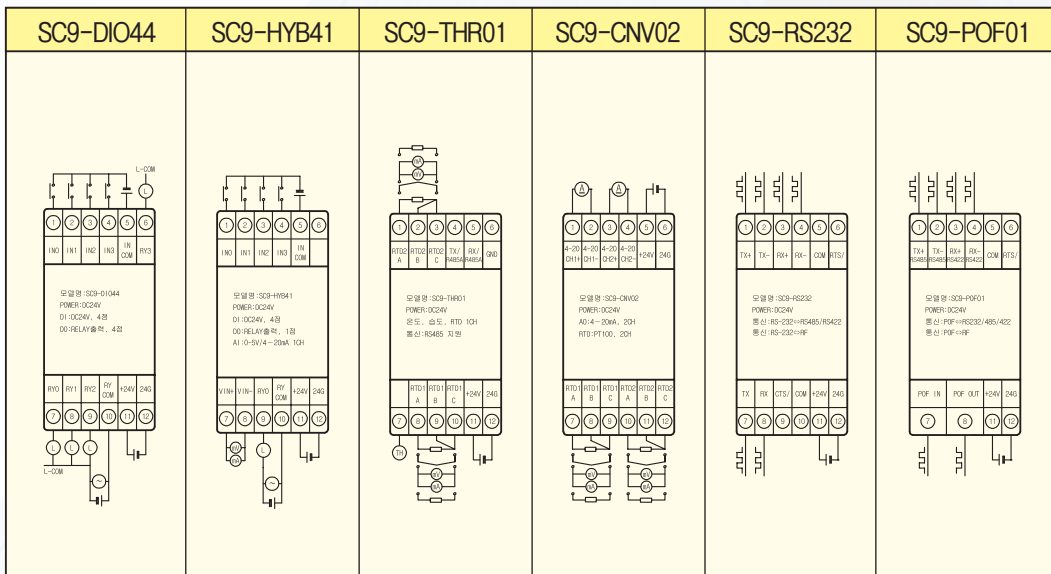
또한 COMBINET MINI 시리즈는 COMBINET SP3, SP5, SC7, SR3 시리즈와 호환이 가능하여 전체 시스템에서 소규모 신호를 전송하는 기능을 담당하게 된다.

특 징

- 가. 컴팩트한 디자인
- 나. 다양한 I/O 모듈
- 다. 다수 평선블럭 보유 (물탱크 수위제어, 무선컨베이어, 다기능 카운터)
- 라. LCD와 키보턴을 이용한 간편한 파라미터 설정
- 마. 간편한 아날로그 센서의 제로/스팬설정 기능
- 바. 다양한 I/O 모듈 보유, 디지털 입출력 모듈, RTD 온도센서 모듈, 4~20mA 입력 모듈 등
- 사. 아날로그신호 변환기, RS-232C/RF 모뎀

적용사례





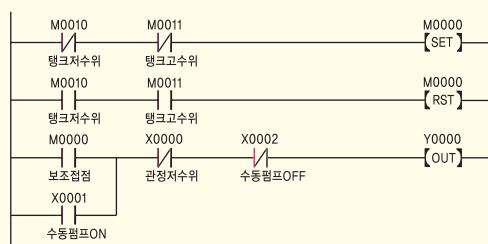
평선블럭 사용예

● 관정 펌프와 물탱크 수위제어 적용예 (FB(평선블럭) = 1)

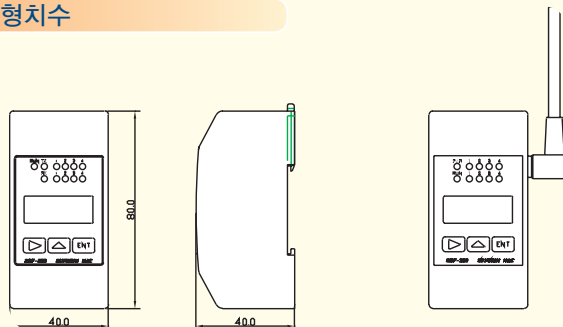
1) 제어 타이밍도

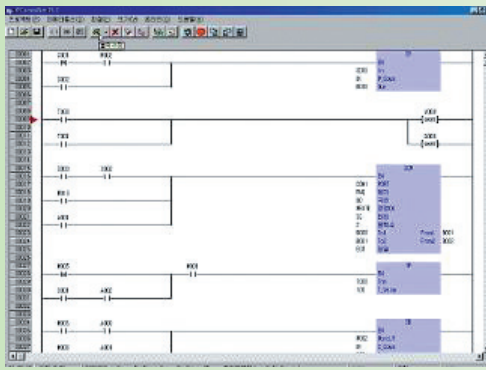
번호	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	기능
M0010	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	탱크저수위 (무선수신)
M0011	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	탱크고수위 (무선수신)
X000				■							관정저수위
X0001		■									수동펌프 ON
M0002							■				수동펌프 OFF
M0000				■	■	■	■	■	■	■	보조접점
Y0000		■		■	■	■	■	■	■	■	펌프출력

2) 제어 시퀀스도



외형치수





개 요

WCombinet은 사용자 편리성을 중심으로 개발되어 편리하게 PLC 프로그램을 작성할 수 있으며 Combinet의 운전 및 관리에 활용할 수 있도록 사용자의 편의성을 제공하는 윈도우용 소프트웨어 툴입니다.

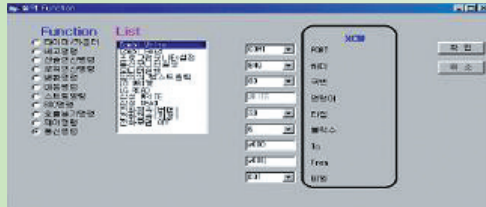
WCombinet은 산업현장에서 응용할 수 있는 많은 응용명령어를 보유하여 복잡한 명령어를 단순화 하였으며 프로그램의 편집 및 수정을 단순화 하고 작성한 프로그램을 Combinet과 간단한 접속방법(RS-232C)을 통해 Combinet에 다운로드 할 수 있도록 하였습니다.

또한 모니터링 기능등을 활용하여 Combinet의 동작상태를 실시간으로 감시 및 제어할 수 있는 풍부한 소프트웨어 기능을 보유하고 있습니다.

특 징

1. 풍부한 명령어 보유
2. 프로그램 작성 및 파라미터의 편집, 수정이 용이
3. LD(Ladder Diagram), 니모닉(Mnemonic)에 의한 프로그램 작성
4. Combinet의 에러상황 및 상태를 다양하게 모니터링
5. 디버깅 기능에 의한 시스템 진단용이

프로그램 언어 및 명령어



Wcombinet의 구성은 입력, 비트출력 그리고 평선출력으로 구성되어 있고 평선출력 명령어는 타이머, 카운터, 비교명령, 산술연산명령, 로직연산명령, 변환명령, 이동명령, 스트링명령, RTC명령, 호출분기명령, 제어명령, 통신명령으로 크게 11종류로 분류되어 있으며 각 명령어에는 세부적인 명령어 List가 포함되어 있어 사용자가 구현하고자 하는 기능을 손쉽게 선택하여 구현할 수 있도록 되어 있습니다.

프로그램 다운로드



WCombinet에서 Combinet으로 접속하는 방법은 RS-232C를 이용하여 RS-232C 케이블을 연결한 후 사용자가 작성한 프로그램을 Combinet으로 다운로드하여 바로 실행 할 수 있으며 또한 WCombinet의 모니터링등을 통해 Combinet의 상태를 실시간으로 관찰 할 수 있어 유지보수를 쉽게 할 수 있습니다.

Combinet 관련장비

안테나



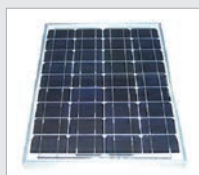
모 델



- ▶ 동작형태 : 4선 전이중 방식
- ▶ 전송속도 : 최대 64Kbps

- ▶ 동기방식 : 자체동기, 종속동기, 외부동기 선택 사용
- ▶ 사용전압 : 88~264V AC 및 -48V DC 겸용
- ▶ 외형치수 : 70(높이) × 179(가로) × 328(세로)mm

전지 및 충전지



태양 전지 모듈



батери(충전식)

▶ 태양 전지 모듈

- * SOLAR TYPE : 단결정 실리콘 태양 전지
- * FRONT COVER : 저철분 강화유리 (3.2T)
- * CONNECTION : 36 Series
- * SPECIFICATION : . P MAX : 25.5W
- * VOC : 20.8V
- * ISC : 1.55A
- * VOP : 17.0V
- * IOP : 1.50A

▶ 충전식 батери

- * 전압:24V
- * 용량:24Ah

Digital Signal Converter SCNV-220

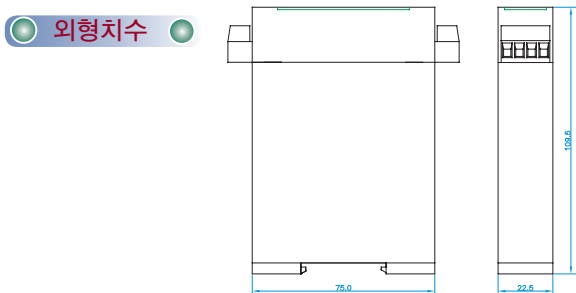
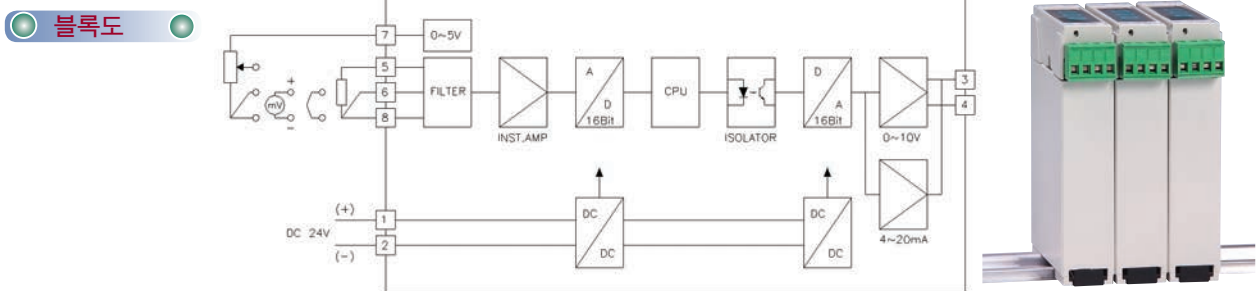
- 특징**
- 1) 마이크로프로세서에 의한 리니어라이즈 및 다양한 기능 구현
 - 2) 고 분해능 (16Bit) A/D변환기에 의한 정확한 입력신호 분석
 - 3) 고 분해능 (16Bit) D/A변환기에 의한 정확한 신호출력
 - 4) 간단한 키조작에 의한 Zero 및 Span 수행
 - 5) 테스트 출력기능 보유 (4mA / 20mA 출력)
 - 6) 다양한 신호처리 기능

일반사양

항 목	내 용	비 고
제어방식	Micro processor에 의한 Full Digital 방식	
분해능	입력: 16Bit ADC, 출력: 16Bit DAC	
출력시험	4~20mA, 1~5V 출력	
정확도	±0.1% (max)	
직선성	±0.02% F.S	
절연내압	2500Vrms 1분	
동작온도	-20~60℃ / 90% (이슬이 없을것)	
저장온도	-20~80℃ / 95% (이슬이 없을것)	
외형치수	W23 x H75 x D105 (mm)	
케이스재질	ABS	

입력범위

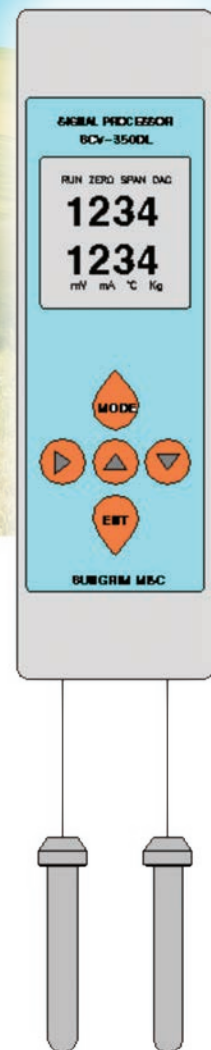
입력 종류	범 위	전압출력	전류출력	비 고
전압입력	-50~50mV	0~5V, ±5V	4~20mA	RS-485 출력가능
	-10~10V	"	"	"
전류입력	4~20mA	"	"	"
펄스입력	0.01Hz~50KHz	"	"	"
RTD입력	Pt100	"	"	"
열전대입력	R,T,K,J,E	"	"	"
통신입출력	RS-485	0~5V, ±5V	4~20mA	



Dual Signal Processor

SCV-350DL series

Dual Signal Processor & Isolator SCV-350DL



특징

1. 하나에 2채널의 아이솔레이터 / 신호변환기능 내장
2. 고분해능 입출력 기능 (입력: 16Bit ADC, 출력: 16 Bit DAC)
3. 완벽한 디지털 제어방식으로 온도, 레벨, 압력, 개도 등 직접 환산
4. 다양한 입력기능 (4~20mA, RTD, 써모커플, 가변저항, 로드셀, 펄스입력, 엔코더입력)
5. 편리한 입출력 상태 표시기능 (LCD Dot matrix 방식)
6. 편리한 원터치 디지털 제로 / 스패 설정기능
7. 캘리브레이션을 위한 편리한 제로 / 스패 출력기능
8. 다채널 검출을 위한 내부 통신버스를 이용한 멀티모듈 접속기능
9. 판넬 내부온도 검출 및 동작상태 표시기능 보유
10. RS-485 (MODBUS-RTU) 통신을 이용하여 PLC 통신카드나 HMI로 전송가능

일반사양

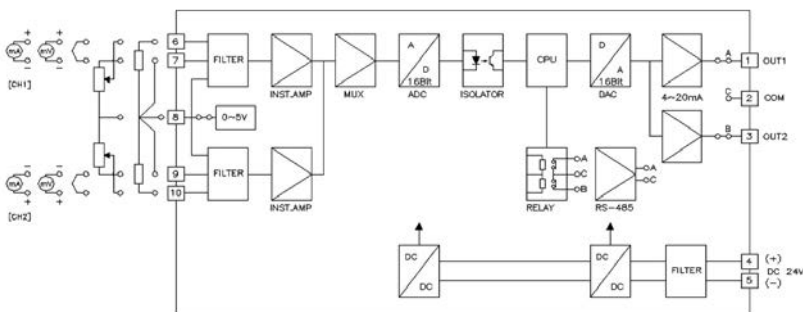
항목	내용	비고
제어방식	Micro processor에 의한 Full Digital 방식	
분해능	입력: 16Bit ADC, 출력: 16Bit DAC 채용	
직선성	±0.001%	
제로스팬설정	디지털방식에 의한 제로 및 스패설정	
출력시험기능	4 / 20mA, 1 / 5V 출력	
절연내압	2500Vrms 1분	
동작온도	-20~60℃ / 90% (이슬이 없을것)	
저장온도	-20~80℃ / 95% (이슬이 없을것)	
외형치수	W30 x H102 x D108 (mm)	
케이스재질	PC-ABS	

입출력사양

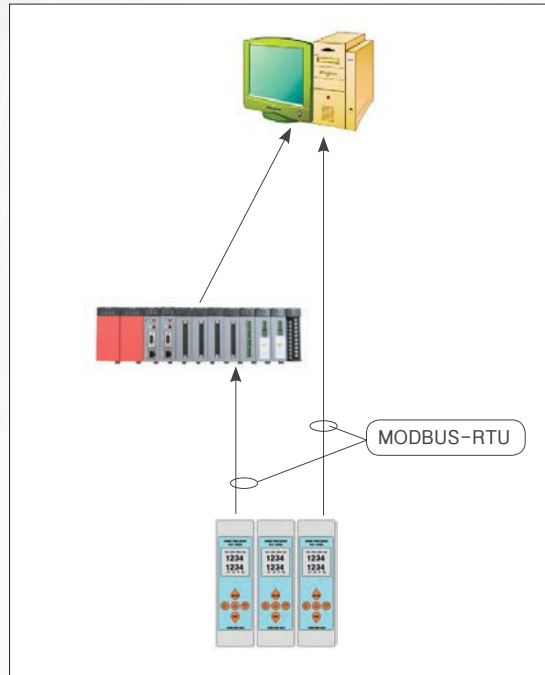
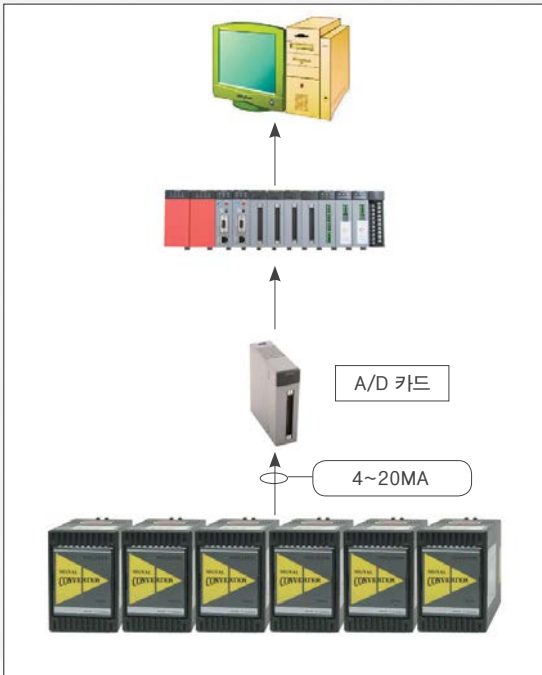
입력 종류	
전압입력	±10mV
	±5V
전류입력	4~20mA
RTD입력	Pt100, Pt1000
T.C	R, T, K, J, E
VR	1~10KΩ
펄스입력	0.1Hz~50KHz
통신입출력	RS-485

출력 종류	
전압출력	0~5V
	±5V
전류출력	4~20mA
통신출력	RS-485 (MODBUS-RTU)

블록도



MODBUS-RTU 통신방식에 의한 데이터 전송



[기존 신호전송방법]

1. V/mV, mA, 온도, 펄스신호를 4~20mA로 변환
2. PLC A/D카드에서 4~20mA를 A/D변환
3. PLC CPU카드에서 물리량(온도, 압력, 레벨)으로 환산
4. 상위 HMI 에서 이 값을 읽어감

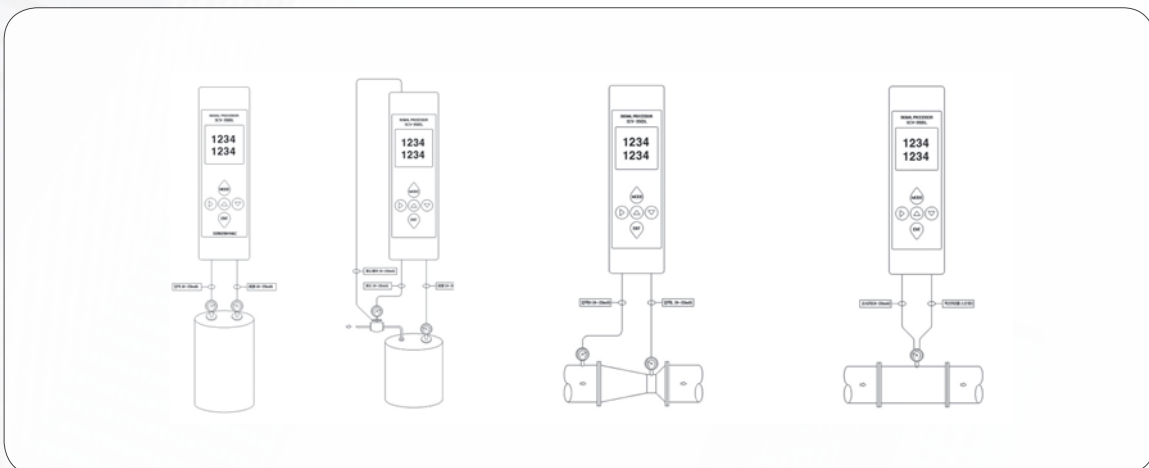
[SCV-350DL 신호전송방법]

1. V/mV, mA, 온도, 펄스신호를 A/D변환하여 물리량(온도, 압력, 레벨)으로 환산
2. 상위 HMI에서 RS-485(MODBUS-RTU) 방식으로 이 값을 읽어감

적용분야

1. 일반 아이슬레이터 / 신호변환기 대체 (외산에 대응)
2. 온도변환기, 압력변환기, 유량적산기, 밸브개도변환기, 발전기 주파수검출기, 태양광 전력변환기
3. 빌딩자동화, 상수도시설, 하수처리시설, 화학공장의 센서값을 수집 및 전송하는 분야
4. MODBUS-RTU에 의한 원격 4~20mA 2채널 출력 혹은 릴레이 2채널 출력 감시제어분야

적용 예



● 콤비넷 제품군

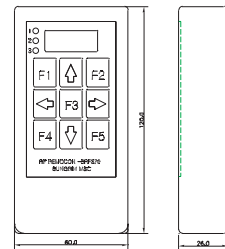
품명	외형사진	특징	비고
SP5 시리즈		<ol style="list-style-type: none"> 1.32Bit RISC Processor 채용 2.SRAM 128KB, FLASH ROM 8MB 3.최대 1024점 I/O 입출력 기능 4.D/I 32점, D/O 32점, ADC 16Bit, DAC 16Bit 모듈 5. 시퀀스제어 및 모션제어, 무선통신용 6.Ethernet, ZIGBEE, WIFI, 자동차라인, 수처리, 신재생에너지 분야 	
SC100 시리즈		<ol style="list-style-type: none"> 1.FPU 내장형 32Bit RISC Processor 채용 2.SRAM 256KB, FLASH ROM 8MB 3.최대 256점 I/O 입출력 기능 4. 시퀀스제어 및 모션제어, 무선통신용 5.D/I 32점, D/O 32점, ADC 16Bit, DAC 16Bit 모듈 6.Ethernet, ZIGBEE, WIFI, 소규모자동화, 신재생에너지 분야 	
SP3 시리즈		<ol style="list-style-type: none"> 1.32Bit RISC Processor 채용 2.SRAM 128KB, FLASH ROM 8MB 3.최대 256 I/O 접점 입출력 4.SP3-HYB46A84 (DI:24점, DO:16점, AI:8점, AO:4점) 5. 시퀀스제어 및 데이터로그, 무선통신용 6.Ethernet, ZIGBEE, WIFI, 소규모 자동화, 신재생에너지 분야 	
SP7 시리즈		<ol style="list-style-type: none"> 1.16Bit RISC Processor 채용 2.최대 64 I/O 접점 입출력 3.SC7-DIO88 (DI:8점, DO:8점) 4.SC7-HYB42 (DI:4점, DO:4점, AI:4점, AO:2점) 5.RS-232C/485, 각종 프로토콜, 무선통신지원, 마을상하수도 적용 	
SP9 시리즈		<ol style="list-style-type: none"> 1.8Bit RISC Processor 채용 2.최대 8 I/O 접점 입출력 3.DIO44 모듈, HYB41 모듈 4.다수 제어평선, 무선통신지원, 마을상하수도 적용 	
SCNV 350D 시리즈		<ol style="list-style-type: none"> 1.마이크로프로세서에 의한 리니어라이즈기능 구현 2.고 분해능 입력(16Bit ADC) / 출력(16Bit DAC) 기능 3.간단한 키조작에 의한 Zero 및 Span 수행 4.출력 테스트 기능 보유 (4mA / 20mA 출력) 	
SCNV 220 시리즈		<ol style="list-style-type: none"> 1.마이크로프로세서에 의한 리니어라이즈기능 구현 2.고 분해능 입력(16Bit ADC) / 출력(16Bit DAC) 기능 3.간단한 키조작에 의한 Zero 및 Span 수행 4.출력 테스트 기능 보유 (4mA / 20mA 출력) 	

Combinet Remocon SR3

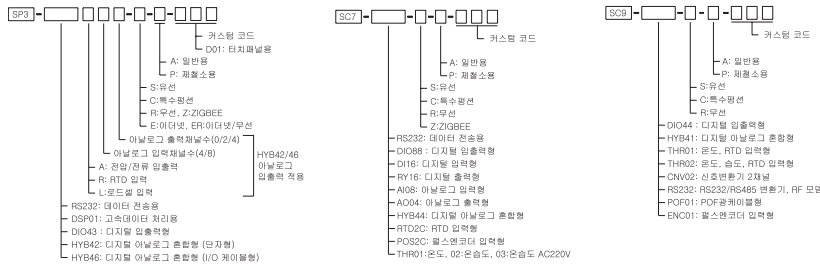


사 양	주파수	424MHz / 무선채널: 21채널
	전송속도	2400BPS
	전송거리	300m
	조작기능	4종 (동서남북)
	주요기능	상대주소 선택, 송신모드/채널모니터링모드, 절전모드
	보조기능	암호입력기능, 상태표시 및 전송중 표시 기능
	전 원	3.7V 배터리 (충전용)

외 형 도



제품코드



상 호	주 소	연 락 처	메 일
(주)풍림오토피아	서울시 구로구 구로본동 1258 중앙유통상가 가동 1130호	TEL : 02-2689-2626 FAX : 02-2689-2246	top@punglim.co.kr
(주)제일시스템	전남 광양시 옥곡면 신금리 390-1	TEL : 061-772-6380 FAX : 061-772-6383	osm@jeil21.co.kr
드림텍	경북 포항시 남구 대잠동 919-4	TEL : 054-273-6986 FAX : 054-273-6968	heanhean@naver.com

연 락 처



(주)성림 M&C
www.srmc.co.kr

서울시 구로구 구로3동 197-17 에이스테크노타워 1차 303-2호
TEL : 02-3281-3551~3 FAX : 02-3281-3554