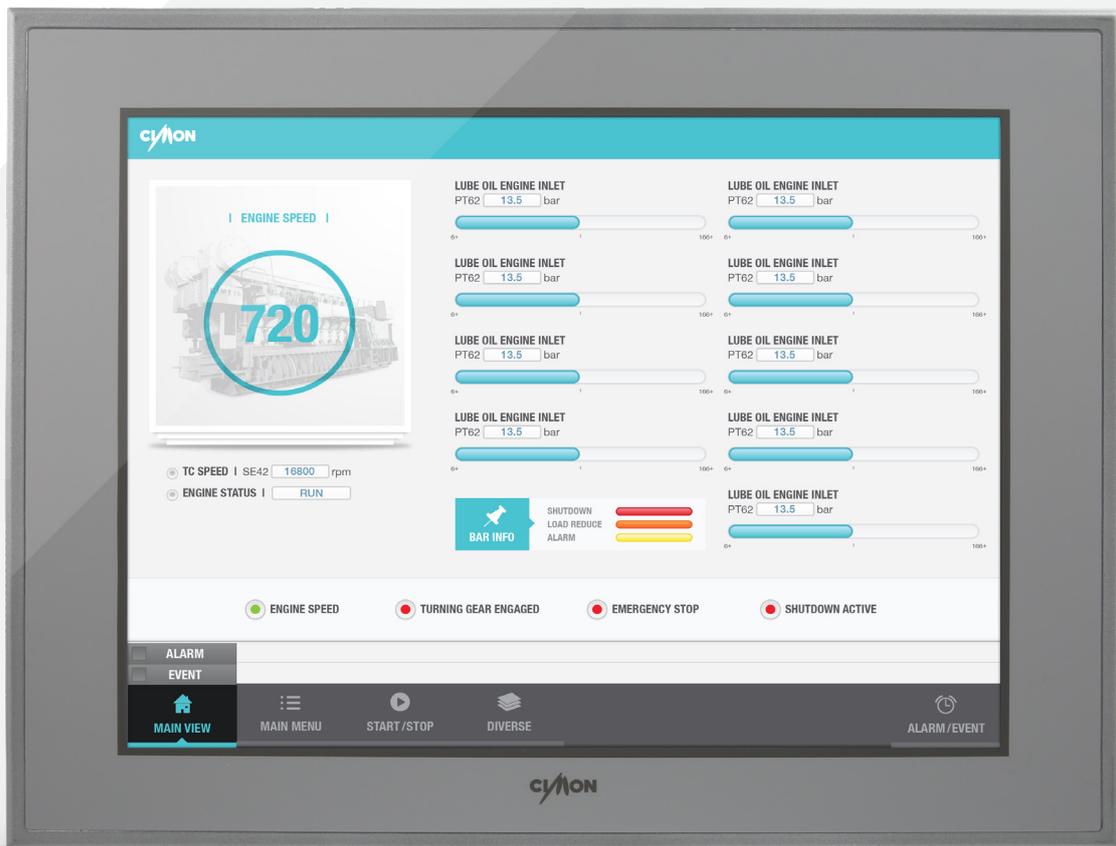


CIMON XPANEL

INDUSTRIAL OPERATING TOUCH PANEL



INDUSTRIAL OPERATING TOUCH PANEL

스마트한 공정자동화를 위한 Total Solution Provider,
CIMON이 만든 차세대 HMI 유닛인 CIMON Xpanel은
산업현장에서의 다양한 요구에 적합하도록 설계되었으며,
미려한 디자인과 직관적인 GUI를 통하여 고객의
제어시스템을 더욱 가치있게 만들고 있습니다



PRODUCT PERFORMANCE

HARDWARE PERFORMANCE



폭넓은 라인업

4" 소형장비부터 15" 대형장비까지



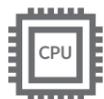
전면 알루미늄 다이캐스팅

알루미늄 다이캐스팅 적용을 통한 장비 내구성 극대화(전면부 XT10이상)



고속 CPU 탑재

업계 최고수준의 CPU 탑재를 통한 데이터고속처리



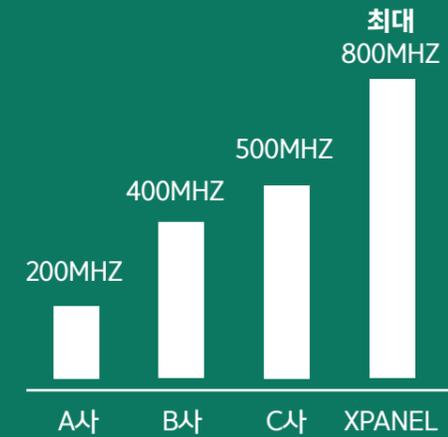
다양한 인터페이스 제공

Ethernet / Serial / USB / SD



업계최고속 CPU탑재

산업용 고속 CPU의 탑재를 통해, 고속연산 및 복잡한 스크립트 연산처리가 가능하며 실시간 그래픽지원을 통해 고객의 제어시스템을 더욱 든든하게 만들고 있습니다.



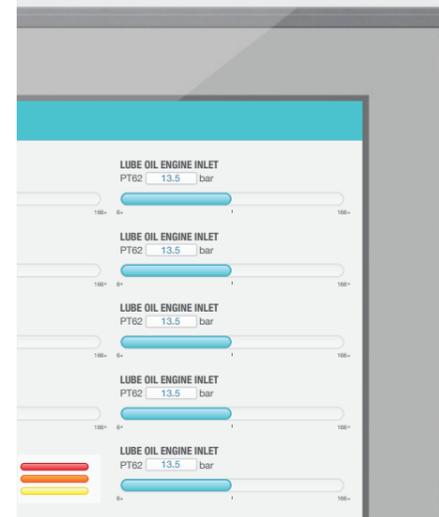
0°C ~ 60°C도의 동작온도

넓은 온도범위에서도 안정적인 동작을 구현함으로써 실내외 다양한 환경에서도 완벽한 제어성능을 발휘합니다.



고성능 디스플레이

최대 16.7M COLOR의 XGA 해상도를 지원하여 섬세한 그래픽표현이 가능해집니다. 또한 산업용 LCD의 장착을 통해 고휘도, 고선명 화면을 현실감 있게 표현합니다.



뛰어난 내환경성

전 기종 방수 규격 IP65인증을 확보하였습니다. 전면부의 터치 필름을 스크래치에 강한 특수 재질로 제작하여 우수한 내구성을 확보하였습니다.



PRODUCT PERFORMANCE

SOFTWARE PERFORMANCE



보안설정

권한을 가진 사용자만 버튼 동작과 화면전환을 할 수 있으므로 시스템을 안전하게 보호할 수 있습니다. 총 10단계의 보안레벨을 설정할 수 있으며 관리자의 등급에 맞는 동작권한을 부여할 수 있어 능숙하지 못한 오퍼레이터의 조작실수를 방지할 수 있습니다.



강력한 작화 소프트웨어

강력한 무한 태그 데이터베이스, 국내내 현장에 맞는 다양한 통신드라이버 제공, 이만 여종의 편리한 최신 그래픽 라이브러리 제공 등의 강력한 기능과 편리한 인터페이스로 산업현장에 적합한 작화를 디자인 할 수 있습니다.



해상도 자동변환

한번 작업한 프로젝트를 다른 모델로 변경할 경우 자동으로 크기에 맞게 변환이 가능합니다.



원격감시(VNC)

이더넷에 연결된 XPANEL의 화면을 PC나 스마트폰에서 모니터링하고 제어할 수 있습니다.



원격 진단 가능

상담자가 직접 ETHERNET 네트워크에 연결된 XPANEL에 접속하여 고객지원을 할 수 있습니다. 현장 방문없이 XPANEL의 상황을 파악할 수 있으므로 빠른 현장 지원이 이루어질 수 있습니다.



스케줄

사용자가 정해놓은 시각에 미리 등록된 동작을 수행하게 하는 기능입니다. 특정시간, 매년, 매월, 매일 등 여러가지 동작방식을 제공하여 원하는 스케줄을 편리하게 만들 수 있습니다.



다국어 지원

전세계 모든 언어를 동시에 지원하여 세계 어느곳이나 자유롭게 적용할 수 있습니다. 윈도우에서 지원하는 폰트를 그대로 사용할 수 있으므로 아름다운 서체의 표현이 가능합니다. 운전 중 버튼동작으로 표시문자를 테이블에 등록된 언어의 문자열로 전환가능합니다.



화면 캡처 기능

PC와 따로 연결할 필요없이 XPANEL의 운전화면은 비트맵 이미지로 자체저장이 가능합니다. 운전 중 중요한 순간이나 트렌드 그래프를 비트맵 이미지로 저장 할 수 있어 시스템 운전상황을 보고할 때 유용하게 사용할 수 있습니다.



Simulator 가상운전

PC에서 작화한 프로젝트를 가상으로 운전해볼 수 있습니다. XPANEL과 PLC가 준비되지 않은 상황에서도 시뮬레이터 운전이 가능하여 현장 설치 전 프로젝트 운전상태를 확인할 수 있습니다. 시뮬레이터에서 제공되는 리모콘 기능은 편리하게 PLC의 어드레스 데이터를 가상으로 변경할 수 있어 현실감있는 가상운전이 가능합니다.



데이터 브릿지

XPANEL에 연결된 서로 다른 장치들끼리 데이터를 동기화시켜주는 기능을 제공합니다. 서로 다른 Serial포트에 연결되어 있거나 Serial과 Ethernet에 서로 연결된 장치의 데이터 공유가 가능합니다. 장치와 장치의 데이터 공유가 필요하지만 서로 통신할 방법이 없을 경우 XPANEL이 서로를 동기화하도록 연결하게 됩니다.



스크립트

엔지니어에게 친숙한 C언어 스타일의 스크립트를 제공하여 어렵지 않게 사용할 수 있습니다. 다양한 함수를 제공하여 사용자가 원하는 기능을 손쉽게 구현할 수 있습니다. 자동, 수동, 정주기, 화면 열기/닫기 시 다양한 스크립트 동작방식을 제공합니다.



데이터 로깅

실데이터 및 XPANEL의 내부 메모리값을 조건에 따라 저장할 수 있습니다. 로깅 조건에 따라 모델별, 블록별 관리기능을 제공합니다. 수집된 내용을 PC에서 확인 가능한 파일로 변환하여 저장하는 기능을 제공합니다. USB메모리, SD메모리 사용의 경우 메모리의 여유용량만큼 많은 양의 정보를 저장할 수 있습니다.



알람 메시지

경보발생 이력을 화면에서 바로 확인할 수 있습니다. 최대 10개의 그룹과 무제한의 경보내용을 등록할 수 있습니다. 경보 상태에 따라 알람 페이지를 열어주거나 스크립트 동작을 사용하여 경보 상황에 맞는 적절한 조치를 수행할 수 있습니다. 경보이력은 CSV파일로 저장하여 엑셀에서 확인할 수 있습니다. 스크롤 메시지 기능이 지원되어 현재 발생한 경보 메시지를 화면하단에 흘러가는 자막으로 표시할 수 있어 관리자가 경보창을 확인하지 않더라도 경보상태를 작업중에도 알 수 있습니다.



레시피

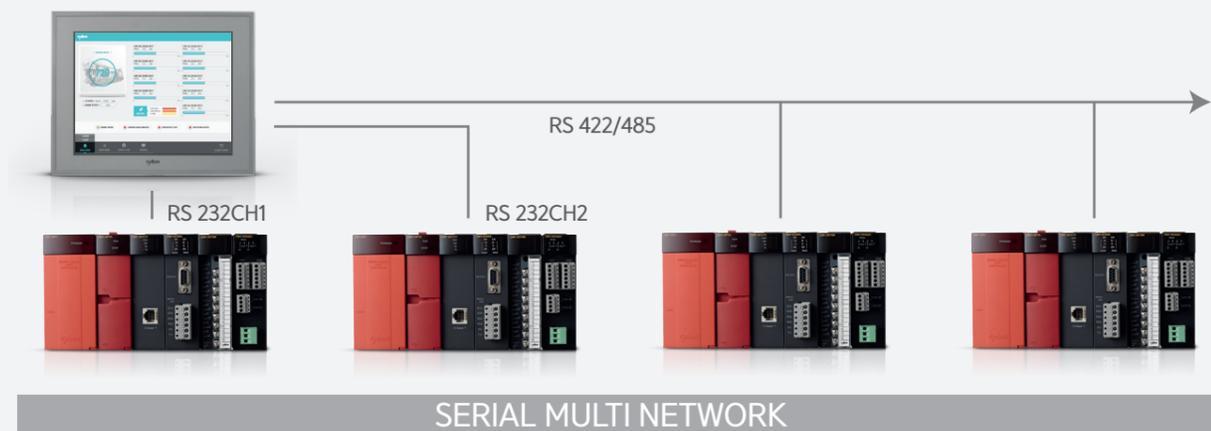
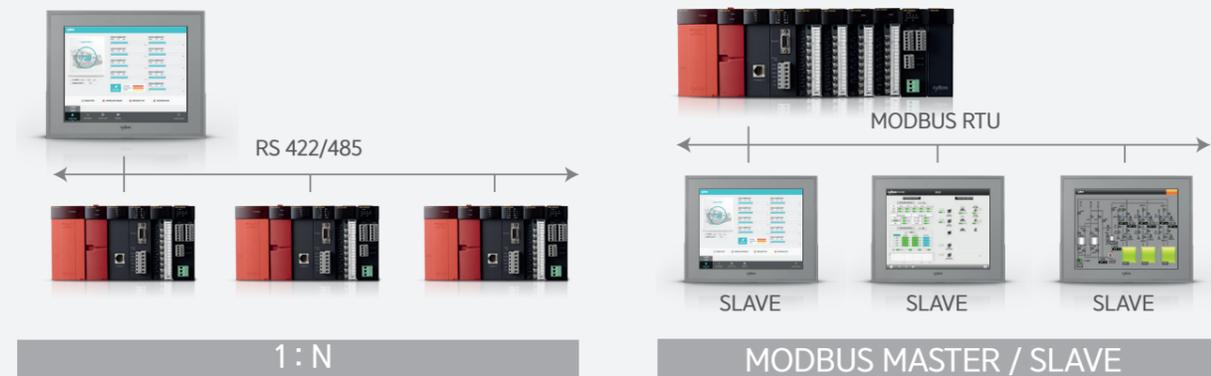
생산, 제조 공정이나 장비에서 필요한 설정들 XPANEL에 미리 등록해 놓은 후, 필요할 때 원하는 설정을 선택하여 지정된 디바이스 영역에 넣어주어 편리하게 원하는 설정을 세팅할 수 있습니다. 전용 UI가 제공되어 사용자가 원하는 형태로 작화가 가능합니다. 운전 중 레시피 설정 테이블을 편집할 수 있어 현장에서 바로 설정을 변경할 수 있습니다. 저장된 설정 테이블을 TEXT파일로 출력하여 확인할 수 있으며, TEXT파일로 저장된 내용을 읽어와 설정 테이블에 적용할 수 있습니다.

PRODUCT PERFORMANCE

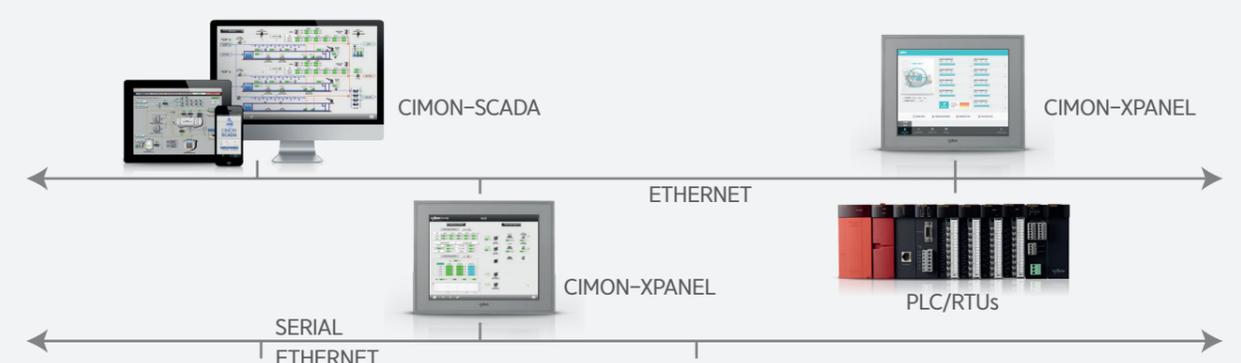
NETWORK PERFORMANCE

네트워킹 기능과 국내외 산업현장에 필요한 다양한 통신드라이버를 제공하여 더욱 손쉽게 제어시스템을 구축할 수 있습니다.

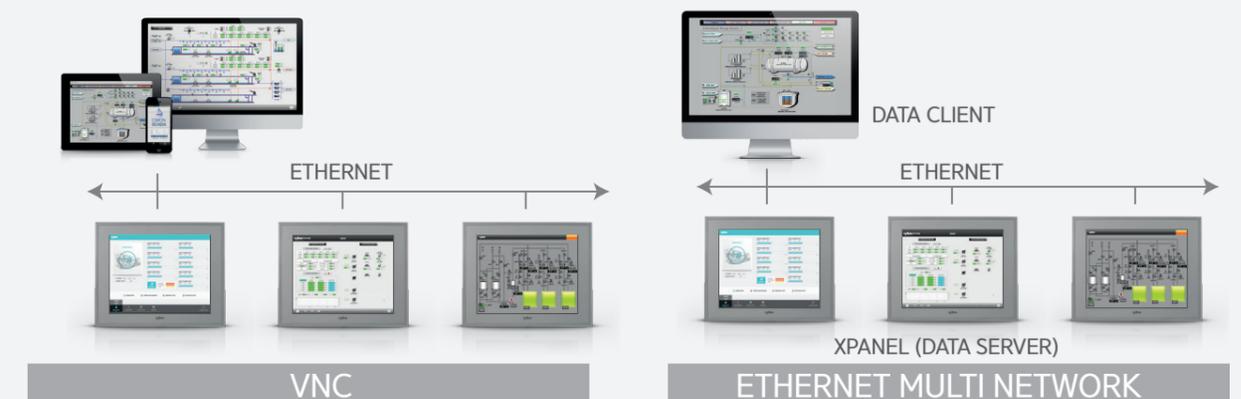
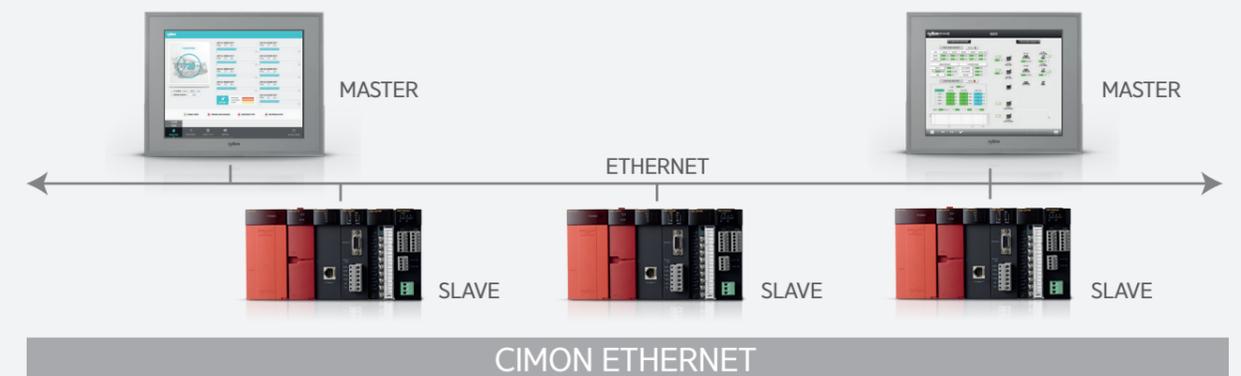
SERIAL NETWORK



CIMON NETWORK



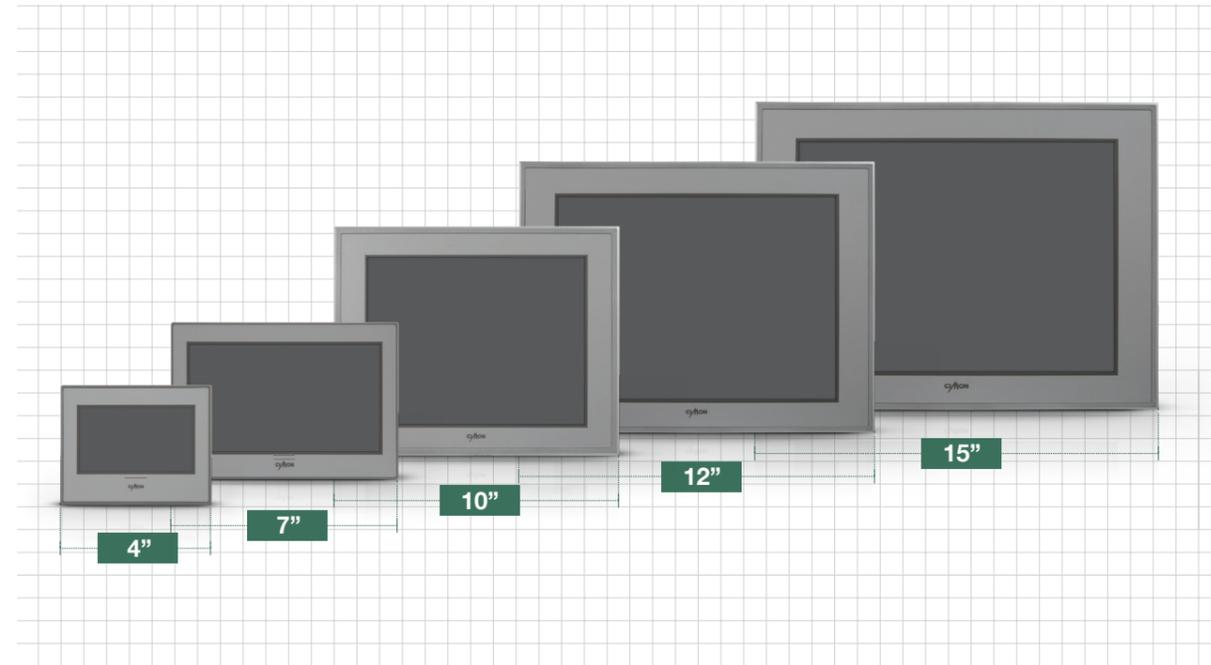
ETHERNET NETWORK



CIMON-XPANEL SPECIFICATION

제품사양

CIMON-XPANEL은 소형기계부터 초대형 산업시설을 모두 아우르는 다양한 라인업을 갖추었으며, 검증된 뛰어난 신뢰성과 안정성으로 모든 산업현장에서 최고의 성능을 발휘합니다.



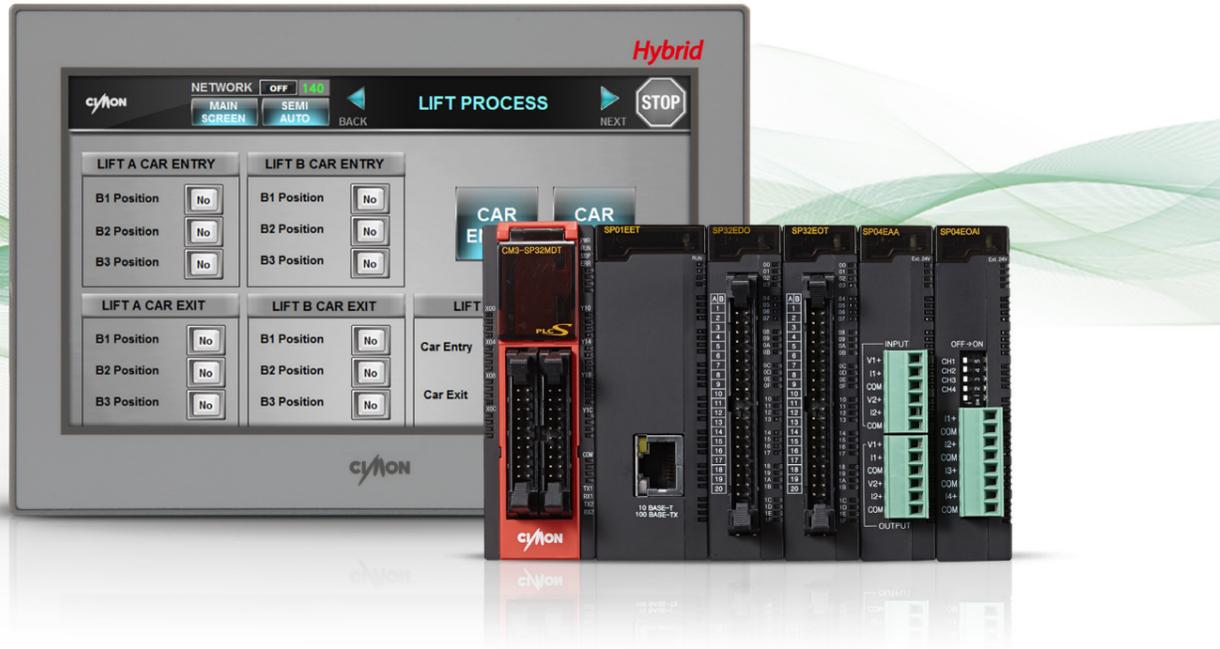
항 목	사 양
일반 전압	DC24V 또는 AC100-240V
동작 온도	0°C ~ 50°C
보관 온도	-20°C ~ 60°C
동작 습도	상대습도 10%~85%(29°C 이하, 이슬이 맺히지 않을 것)
보관 습도	상대습도 10%~85%(39°C 이하, 이슬이 맺히지 않을 것)
환경 조건	800hPa~1114hPa(2000m 이하)
먼지	≤ 0.1mg/m ³
오염도	오염도 2 (Pollution degree 2)
부식가스	부식성 가스, 먼지가 없을 것
내진동	SSD storage type 9.8m/S ² , 10Hz~25Hz in X,Y,Z (80min)
내 노이즈 (임펄스 노이즈)	Impulse, EFT/Burse, Surge, ±2KV, 1uS
정전기 방전 내력	4kV(IEC61000-4-2 LEVEL 3), 공기중 방전 8kV

Type	XT04CD-DN	XT04CD-DE	XT07CD-DN	XT07CD-AN	XT07CD-DE	XT07CD-AE
Panel Size	4.3"		7"			
Resolution	480 x 272		800 x 480			
LCD	Color TFT					
Color	65K Colors					
Luminance	400 cd/m ²					
Memory	128MByte DDR2 SDRAM					
Storage	128MByte SLC NAND Flash					
Operating System	Windows CE 6.0					
Programming Tool (HMI)	Xpanel Designer					
Audio	None					1 Port
Interface	Ethernet	None	10/100 BaseT	None	10/100 BaseT	
	Serial (COM1)	RS232C				
	Serial (COM2)	RS422/485				
	Serial (COM3)	None				
	USB Host	1 Port				
	Tool Port	1 Port				
	SD Card Slot	None				1 Slot
Input Power	DC24V		DC24V	AC100-240V	DC24V	AC100-240V
Dimension(mm)	128 X 102 X 50			185 X 127 X 50		
Panel Cut(mm)	120 X 94			177 X 119		

Type	XT10CD-D	iXT10-CD-A	XT12CD-A	XT15 CD-A
Panel Size	10.4"		12.1"	15"
Resolution	800 x 600			1024 x 768
LCD	Color TFT			
Color	262K Colors			16.7M Colors
Luminance	400 cd/m ²		450 cd/m ²	400 cd/m ²
Memory	256MByte DDR2 SDRAM			
Storage	128MByte SLC NAND Flash			
Operating System	Windows Embedded Compact 7			
Programming Tool (HMI)	Xpanel Designer			
Audio	None			
Interface	Ethernet	10/100 Base T		
	Serial (COM1)	RS422/485		
	Serial (COM2)	RS232C		
	Serial (COM3)	RS232C		
	USB Host	1 Port		
	Tool Port	1 Port		
	SD Card Slot	1 Slot		
Input Power	DC24V		AC100-240V	
Dimension(mm)	280 X 220 X 47		330 X 250 X 83	395 X 310 X 89
Panel Cut(mm)	267 X 207		319 X 239	382 X 297

CIMON HYBRID XPANEL

단순한 입출력 내장이 아닌 정통 PLC를 내장한 HMI. 이미 수년간 현장에서 성능이 입증된 PLC-S와 XPANEL을 하나의 제품으로 결합하였습니다.



VESA Wall Mount 지원
100X100mm 규격의 VESA Wall Mount Hole이 제품 후면에 구비되어 있어 Arm방식의 부착이 가능합니다.

PLC 모듈 증설
PLC-S CPU가 내장되어 있어 PLC-S에 증설되는 모든 모듈을 변경 없이 사용 가능합니다. (최대 2개의 PLC-S 증설 모듈을 추가 장착 가능)

분리형 PLC 단자대
모든 결선 단자대를 분리형으로 채택하여 설치 및 유지보수가 편리합니다. USB Hub가 내장되어 있어 XpanelDesigner와 CICON을 동시에 사용 가능합니다.

TRUE PLC 내장
단순 I/O가 HMI에 장착된 개념이 아닌 정통 PLC (PLC-S 계열)가 내장되어 있습니다. PLC-S가 제공하는 모든 고급제어기능과 선택사항을 동일하게 사용 가능합니다.

높은 신뢰성
PLC에 요구되는 신뢰성 규격이 동일하게 적용됩니다. (CIMON 내부 규격)
- SURGE 내력 : 3kV 이상
- EFT/B 내력 : 3kV 이상
- IMPULSE NOISE 내력 : 3kV 이상
- 기타 온도/진동 등의 모든 신뢰성시험 기준이 PLC와 동일하게 적용됩니다.

HYBRID XPANEL SPECIFICATION

제품사양

일반 규격

항목	규격	관련 규격			
사용온도	-10°C ~ 55°C	-			
보관온도	-25°C ~ 70°C	-			
사용습도	상대습도 10 ~ 95%, 이슬이 맺히지 않을 것	-			
보관습도	상대습도 10 ~ 95%, 이슬이 맺히지 않을 것	-			
내 진동	주파수(pps)	연속진동 가속도 (m/s²) 진폭 (mm)	단속진동 가속도 (m/s²) 진폭 (mm)	횟수 X, Y, Z 각 방향 10회	IEC 61131-2
	5 ≤ f < 9, 9 ≤ f ≤ 150pps	- 1.75	- 3.5		
	9 ≤ f ≤ 150pps	4.9 {0.5G} -	9.8 {1G} -		
내 충격	최대 충격 가속도: 147 m/s² (15G) 인가 시간: 11ms 펄스 파형: 정현 반파 펄스(±X, ±Y, ±Z 방향 각 3회, 최대 3회)				IEC 61131-2
내 노이즈	방향타 임펄스 노이즈	±2kV, 10분 연속			CIMON내부 시험 규격기준
	정전기 방전	전압 : ±4kV(접속방전), ±8kV(공기중방전)			IEC 61131-2 IEC 61000-4-2
	방사 전자계 노이즈	80~1,000 MHz, 10V/m			IEC 61131-2 IEC 61000-4-3
		전원	±2kV		
	디지털/아날로그 입출력 모듈 (AC)	±2kV		IEC 61131-2 IEC 61000-4-4	
	디지털/아날로그 입출력 모듈 (DC)	±1kV			
주위환경	부식성 가스, 먼지가 없을 것				
사용 고도	2,000m 이하				IEC61131-2
오염도	2 이하				IEC61131-2
냉각방식	자연 공랭식				

HMI Part (Xpanel)

모델명	HP07CD-AER HP07CD-DER	HP07CD-ANR HP07CD-DNR	HP07CD-AES HP07CD-DES	HP07CD-ANS HP07CD-DNS
LCD 크기	길이 7 인치			
LCD 종류	TFT Color			
색상	65,536 종류			
해상도	WVGA 800x480			
백라이트	LED			
휘도	400cd/m2			
터치패널	감압식 4 wire			
메모리	128MByte DDR2			
저장공간	128MByte SLC NAND Flash			
SD 카드	1 SD 슬롯	없음	1 SD 슬롯	없음
COM1(HMI)	RS232C/RS422/RS485			
COM2(HMI)	RS232C (내부)			
COM1(PLC)	RS232C		RS485	
COM2(PLC)	RS232C (내부)			
Ethernet	10/100 BaseT	없음	10/100 BaseT	없음
USB 호스트	1 포트			
툴 포트	1 USB 디바이스			
오디오	1 포트	없음	1 포트	없음
전압	-A: AC100-240V / -D: DC24V			
소비 전력	9.6W			
OS	Windows CE 6.0			
규격(mm)	185 x 127 x 80.5			
절단 패널(mm)	177 x 119			

Hybrid Xpanel Product Line-Up

모델	규격
CM-HP07CD-DNR	HP07 + NO LAN + PLC(CPU, RS232C), DC 24V
CM-HP07CD-ANR	HP07 + NO LAN + PLC(CPU, RS232C), AC 100 - 240V
CM-HP07CD-DNS	HP07 + NO LAN + PLC(CPU, RS485), DC 24V
CM-HP07CD-ANS	HP07 + NO LAN + PLC(CPU, RS485), AC 100 - 240V
CM-HP07CD-DER	HP07 + LAN + PLC(CPU, RS232C), DC 24V
CM-HP07CD-AER	HP07 + LAN + PLC(CPU, RS232C), AC 100 - 240V
CM-HP07CD-DES	HP07 + LAN + PLC(CPU, RS485), DC 24V
CM-HP07CD-AES	HP07 + LAN + PLC(CPU, RS485), AC 100 - 240V

Option

모델	규격
CM-HP-DM	HP07 DUMMY, 전용증설 블록
CM-HP-EAA	HP07 전용 아날로그 모듈 (AI 2 채널, AO 2 채널) (0 - 5V, 1 - 5V, 0 - 10V, -10 - 10V, 0-20mA, 4 - 20mA)
CM-HP-EDR	HP07 전용 디지털 모듈 (DI 7 점, DO 5 점 - 릴레이 타입)

PLC-S Part

항목	사양	
전원	DC 12 - 24V / 10W (최대 증설 시)	
프로그램 제어 방식	반복 연산, Time Driven Interrupt, 내장 프로그램	
입출력 제어 방식	Indirect 방식, 명령어에 의한 Direct 방식	
프로그램 언어	LD(래더 다이어그램), IL(인스트럭션 리스트), SFC(시퀀셜 펄스 차트), FBD(펄스 블록 다이어그램)	
데이터 처리방식	32bit	
명령어 수	시퀀스	55 개
	응용 명령	389 개
연산 처리 속도 (기본 명령)	200 ns/Step	
프로그램 메모리	10K Step	
최대 입출력 점수	384 점	
운전 모드	Run, Stop, Remote Run, Remote Stop	
정전시 데이터 보존	K 영역 및 보존(래치)으로 설정된 데이터	
프로그램 블록수	127 개	
프로그램 블록 (최대 127 개)	스캔	표준 스캔프로그램 외 4 종(서브루틴, 초기화, 정주기)
	정주기	스캔프로그램 형태로 최대 16 개까지 등록 가능 (최소 주기 : 10ms)
	특수	PID 특수프로그램 외 4 종(고속 카운터, 위치결정, 입력 모듈 필터링 등)
	통신	사용자 프로토콜 프로그램 외 4 종(MODBUS/RTU 마스터, 고속 PLC Link 등)
	기타	SFC 프로그램, FBD (펄스 블록 다이어그램)
자기 진단 기능	연산지연감시, 메모리 이상, 입출력 이상, 배터리 이상, 전원 이상 등	
재시작 기능	Hot Restart, 재부팅,	
최대 확장	EAA/EDR/DM 확장모듈 + PLC-S 모듈 2 개	
디바이스 메모리 용량	X	1024 점 (X0000 - X063F)
	Y	1024 점 (Y0000 - Y063F)
	M	8192 점 (M0000 - M511F)
	L	4096 점 (L0000 - L255F)
	K	4096 점 (K0000 - K255F)
	F	2048 점 (F0000 - F127F)
	T	512 점 (T0000 - T0511)
	C	512 점 (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 점 (인덱스)	
고속카운터	20Kpps, 2 페이지 2 채널. (2 채널 동시 운영 시 10kpps) 1 상 펄스 입력 + 방향신호	
PID	32 채널, 오토 튜닝	
RTC	내장 배터리 동작 (CR2032 백업)	
통신 채널	기본 : USB 로더(CICON 프로그래밍)	
	옵션 : RS232C 1 채널, RS485 1 채널(범용 통신) 중 택일	
기타	실수 연산, 런 중 수정 기능 등	

PLC증설모듈 (PLC-S)

Digital I/O

모델	타입	사양
CM3-SP32EDO	DI-32	DI 32 pts, DC 24V
CM3-SP32EOT	DO-32	DO 32 pts, DC 24V TR (Sink)
CM3-SP32EOC	DO-32	DO 32 pts, DC 24V TR (Source)
CM3-SP16EOR	DO-16	DO 16 pts, Relay Output
CM3-SP32EDT	DI-16 / DO-16	DI 16 pts, DO 16 pts, TR (Sink)

Analog I/O & Temp. Measuring

모델	타입	사양
CM3-SP04EAO	AI-4	AI 4ch (0-5V, 1-5V, 0-10V, -10-10V, 0-20mA, 4-20mA)
CM3-SP04EAA	AIO-4	AI 2ch / AO 2ch (0-5V, 1-5V, 0-10V, -10-10V, 0-20mA, 4-20mA)
CM3-SP04EOAI	AO-4	AO 4ch Current Output (4-20mA)
CM3-SP04EOAV		AO 4ch Voltage Output (-10-10V, 0-10V)
CM3-SP04ERO	온도측정	4ch RTD (PT100, JPT100, PT1000, NI1000)
CM3-SP04ETO		4ch TC (K, J, E, T, B, R, S, N)

Communication

모델	타입	프로토콜
CM3-SP02ERS	RS232C 1ch, RS422/485 1ch	CICON, CIMON HMI, MODBUS/RTU Slave & Master, Protocol Program
CM3-SP02ERR	RS232C 2ch	CICON, CIMON HMI, MODBUS/RTU Slave & Master, Protocol Program
CM3-SP01EET	Ethernet (10BaseT, 100BaseTX)	CICON, CIMON HMI, MODBUS/TCP Slave & Master, Protocol Program, DHCP

Accessories

모델	타입	비고
CM0-TM32M	단자대	CM3-SP32EDO CM3-SP32EOT CM3-SP32EOC 위 모듈과 연결하여 공통적으로 사용 가능합니다.
CM0-SCB10E	1.0M 케이블	
CM0-SCB15E	1.5M 케이블	
CM0-SCB20E	2.0M 케이블	
CM0-SCB30E	3.0M 케이블	

* 상세 사양은 PLC-S 카탈로그를 참조하세요.

CIMON-XPANEL의 규격

단위 : mm

▶ XT04CD

판넬 컷 사이즈: 120mm x 94mm

▶ XT07CD

판넬 컷 사이즈: 177mm x 119mm

▶ HP07CD

판넬 컷 사이즈: 177mm x 119mm

▶ XT10CD

판넬 컷 사이즈: 267mm x 207mm

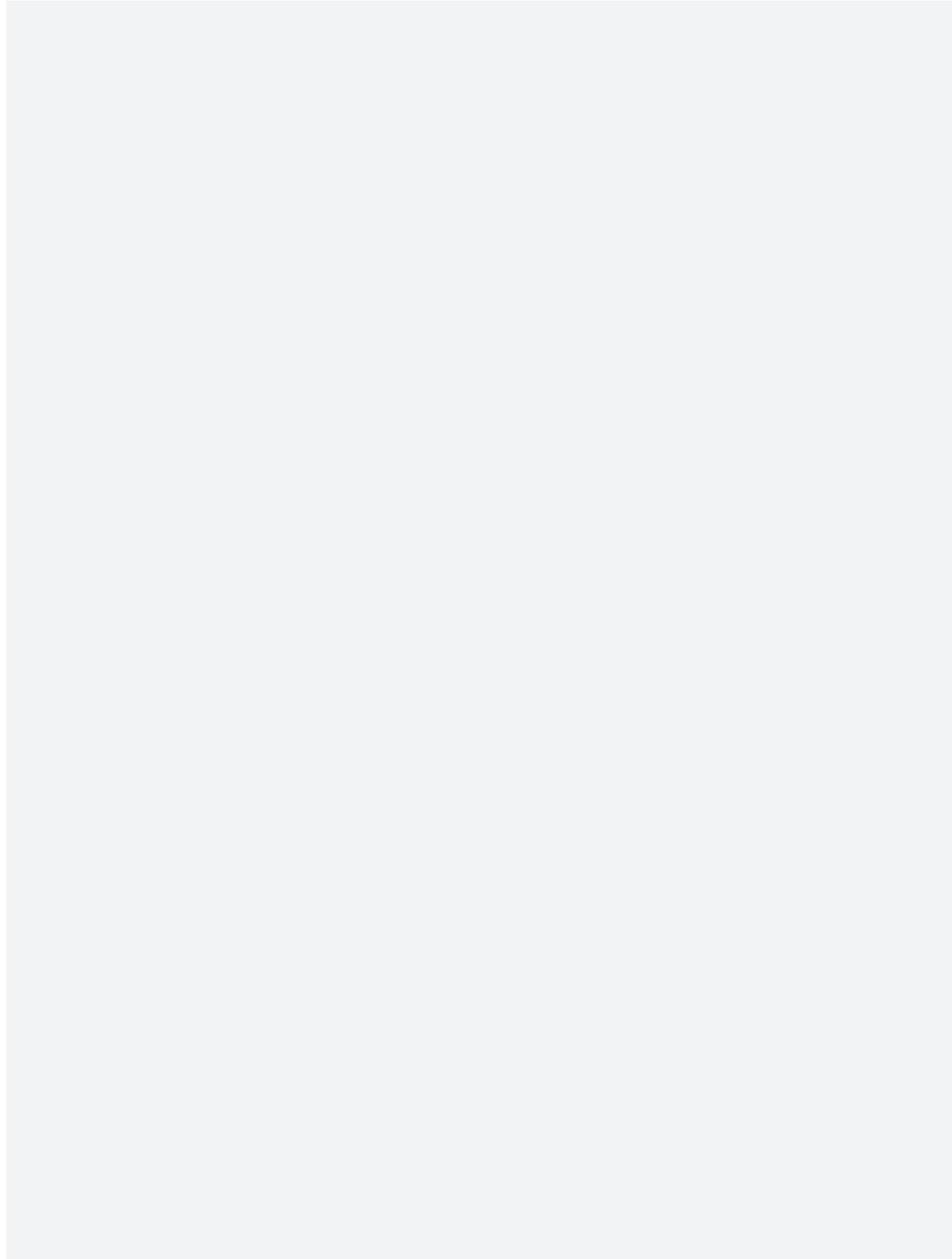
▶ XT12CD

판넬 컷 사이즈: 319mm x 239mm

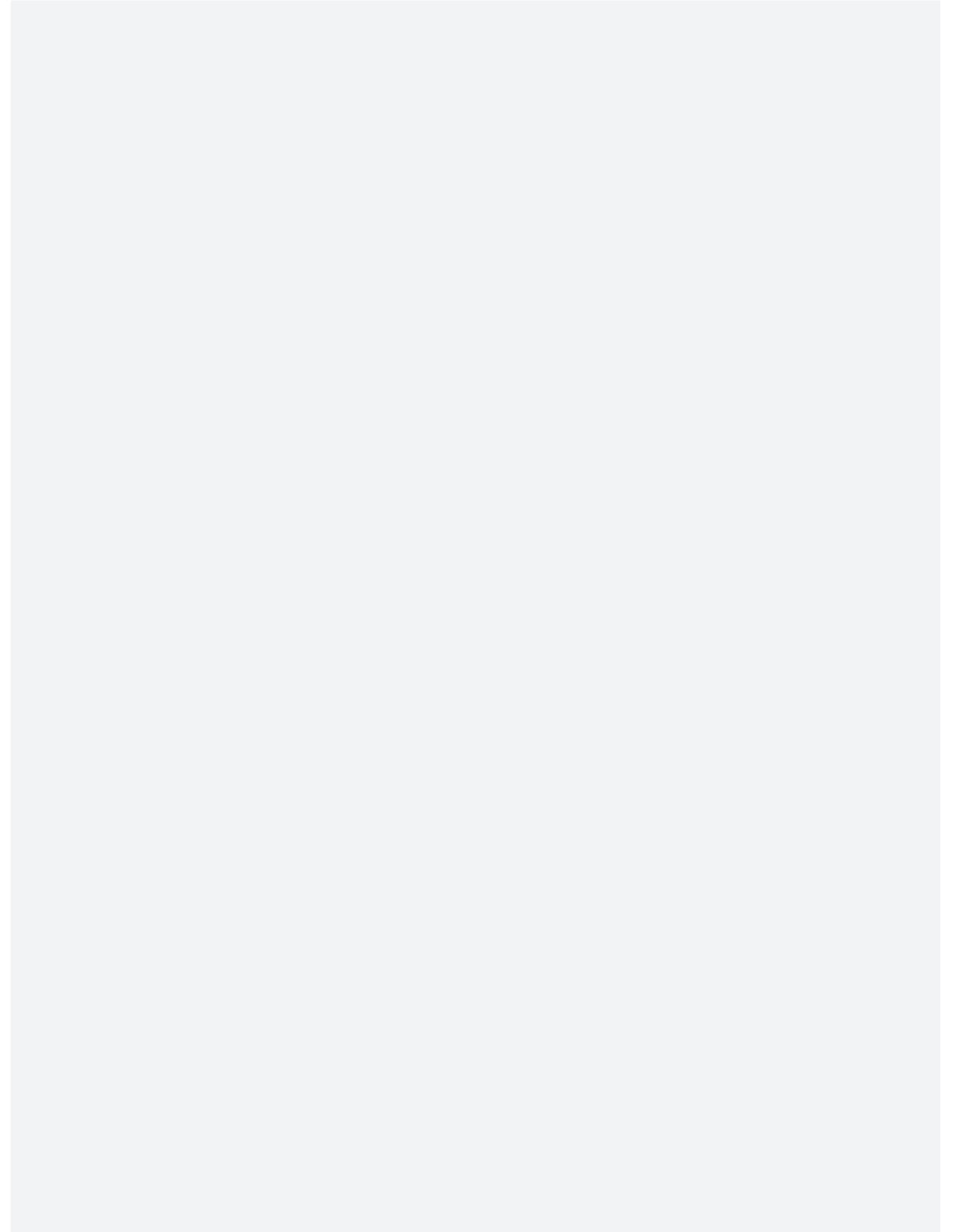
▶ XT15CD

판넬 컷 사이즈: 382mm x 297mm

MEMO



MEMO





CIMON (주)싸이몬 www.cimon.com
Total Solution for Industrial Automation

Revision / Ver 6 개정일자 / 2018년 1월 발행일자 / 2018년 1월

Address

본 사 13503 경기도 성남 분당구 별말로 48 (아탑동 272-1) 케이디티 빌딩
서 울 05854 서울시 송파구 법원로 114 (문정동 643-1번지), 엠스테이트 A동 11층
창 원 51430 경남 창원시 의창구 중앙대로 257 (용호동7-4) 경남무역회관 309호
울 산 44632 울산시 남구 북부순환도로 117, 1701호 (무거동, 남운프라자 오피스텔)

E-mail

영업문의 kdtsales@cimon.com 시스템적용문의 sence25@cimon.com 기술문의 cimonx@cimon.com 평생교육원 edu1@cimon.com

Tel

대표전화 1899-5001 시스템적용문의 02-480-8561
기술문의 1899-1891 평생교육원 1899-5001 연결 후 5번
영업문의 055-285-3636 기술문의 055-284-9723
영업문의 052-224-0650