

# CIMON PLC

In Korean & English

## PLC-SPLUS CPU

- CM3-SP32PDTF
- CM3-SP32PDCF
- CM3-SP16PDRF

# PLC Series

## 목차

일반규격 .....	07
성능규격 .....	08
Device 및 Address .....	11
내장 입출력 사양 .....	12
CPU 모듈 특징 .....	13
CPU I/O Pin Map .....	14
내장형 통신블럭 인터페이스 .....	15
내장형 통신블럭 사양 .....	16
외형 및 치수 .....	17
배터리 교체 방법 .....	19
품질보증 .....	21

- 사용하기 전 반드시 본 User Manual을 잘 읽어주시기 바랍니다.
- 제품 모델에 따라 본 매뉴얼 내용이 다를 수 있으며 예고없이 변경될 수 있습니다.
- 이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

## 제품을 사용하기 전에

제품을 안전하고 효율적으로 사용하기 위하여 본 사용설명서의 내용을 끝까지 잘 읽고 숙지하신 후에 사용해 주십시오. 안전을 위한 주의 사항은 제품을 안전하고 올바르게 사용하여 사고나 위험을 미리 방지하기 위한 것이므로 반드시 지켜 주시기 바랍니다.

안전을 위해 제품 설치, 배선, 운전, 보수 등을 포함한 모든 활동은 전기공사, 전기배선 등 전문 기술을 보유한 사람이 취급해 주시기 바랍니다.

(주)CIMON의 허가 없이 본 매뉴얼의 내용을 무단 복제하는 행위는 금지되어 있습니다.

주의사항은 “경고”와 “주의”의 2 가지로 구분되어 있으며, 각각의 의미는 다음과 같습니다.



**경고:** 지시사항을 위반하였을 때, 심각한 상해나 사망이 발생할 가능성이 있는 경우



**주의:** 지시사항을 위반하였을 때, 경미한 상해나 제품 손상이 발생할 가능성이 있는 경우  
제품과 사용설명서에 표시된 그린 기호의 의미는 다음과 같습니다.



는 위험이 발생할 우려가 있으므로 주의 기호입니다.



는 감전의 가능성이 있으므로 주의 기호입니다.

사용설명서를 읽고 난 뒤에는 제품을 사용하는 사람이 항상 볼 수 있는 곳에 보관해주시시오.

㈜CIMON은 사용자가 본 사용설명서에 명시되지 않은 방식을 사용하여 발생하는 모든 직접적 또는 간접적 손해에 대하여 책임을 지지 않습니다.

## A 급 기기 (업무용 방송통신기기)

이 기기는 업무용 (A 급)으로 전자파 적합 등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

## UL 인증 기기

이 기기는 UL 인증을 받은 제품입니다.

## 설계 시 주의사항 (⚠경고)

---

외부 전원, 또는 PLC 모듈의 이상 발생시에 전체 제어 시스템을 보호하기 위해 PLC 의 외부에 보호 회로를 설치하여 주십시오. PLC 의 오출력/오동작으로 인해 전체 시스템의 안전성에 심각한 문제를 초래할 수 있습니다.

PLC 의 외부에 비상 정지 스위치, 보호 회로, 상/하한 리미트 스위치, 경/역방향 동작 인터록 회로 등 시스템을 물리적 손상으로부터 보호할 수 있는 장치를 설치하여 주십시오.

PLC 의 CPU 가 동작 중 위치독 타이머 에러, 모듈 탈착 에러 등 시스템의 고장을 감지 하였을 때에는 시스템의 안전을 위해 전체 출력을 Off 시킨 후, 동작을 멈추도록 설계되어 있습니다. 그러나 릴레이, TR 등의 출력 소자 자체에 이상이 발생하여 CPU 가 고장을 감지할 수 없는 경우에는 출력이 계속 On 상태로 유지될 수 있습니다. 따라서, 고장 발생시 심각한 문제를 유발할 수 있는 출력에는 출력 상태를 모니터링 할 수 있는 별도의 회로를 구축하여 주십시오.

출력 모듈에 정격 이상의 부하를 연결하거나 출력 회로가 단락되지 않도록 하여 주십시오. 화재의 위험이 있습니다.

출력 회로의 외부 전원이 PLC 의 전원보다 먼저 On 되지 않도록 설계하여 주십시오. 오출력 또는 오동작의 원인이 될 수 있습니다.

컴퓨터 또는 기타 외부 기기가 통신을 통해 PLC 와의 데이터 교환, 또는 PLC 의 상태를 조작 (운전 모드 변경 등)하는 경우에는 통신 에러로부터 시스템을 보호할 수 있도록 스캔 프로그램에 인터록을 설정하여 주십시오. 오출력 또는 오동작의 원인이 될 수 있습니다.

## 설계 시 주의사항 (⚠주의)

---

입출력 신호 또는 통신선은 고압선이나 동력선과는 최소 100mm 이상 떨어져 배선하십시오. 오출력 또는 오동작의 원인이 될 수 있습니다.

**설치 시 주의사항 (⚠경고)**

PLC 는 사용설명서 또는 데이터 시트의 일반 규격에 명기된 환경에서만 사용하십시오. 감전/화재 또는 오동작 및 열화의 원인이 됩니다.

PLC 의 각 모듈이 정확하게 고정되었는지 반드시 확인해 주십시오. 제품이 느슨하거나 부정확하게 장착되면 오동작, 고장, 또는 낙하의 원인이 됩니다.

모듈을 장착하기 전에 PLC 의 전원이 꺼져 있는지 반드시 확인해 주십시오. 감전 또는 제품 손상의 원인이 됩니다.

I/O 또는 증설 커넥터가 정확하게 고정되었는지 확인해 주십시오. 오입력 또는 오출력의 원인이 됩니다.

설치 환경에 진동이 많은 경우에는 PLC 에 직접 진동이 인가되지 않도록 하여 주십시오. 감전/화재 또는 오동작의 원인이 됩니다.

제품 안으로 금속성 이물질이 들어가지 않도록 하여 주십시오. 감전/화재 또는 오동작의 원인이 됩니다.

제품은 반드시 실내에서만 사용하여 주시기 바랍니다.

UL 인증을 받은 전원을 사용하여 주시기 바랍니다. Class 2 또는 LVLC (Limited Voltage Limited Circuit) 기준을 준수하는 전원이어야 합니다.

본 제품은 Open Type 장비이며 과전압 범주 II 에 속합니다.

**배선 시 주의사항 (⚠경고)**

배선 작업을 시작하기 전에 PLC 의 전원 및 외부 전원이 꺼져 있는지 반드시 확인하여 주십시오. 감전 또는 제품 손상의 원인이 됩니다.

PLC 시스템의 전원을 투입하기 전에 모든 단자대의 커버가 정확하게 닫혀 있는지 확인하여 주십시오. 감전의 원인이 됩니다.

**배선 시 주의사항 (⚠주의)**

각 제품의 정격 전압 및 단자 배열을 확인한 후 정확하게 배선하여 주십시오. 화재, 감전사고 및 오동작의 원인이 됩니다.

배선 시 단자의 나사는 규정 토크로 단단하게 조여 주십시오. 단자의 나사 조임이 느슨하면 단락, 화재, 또는 오동작의 원인이 됩니다.

FG 단자의 접지는 PLC 전용 3 종 접지를 반드시 사용해 주십시오. 접지가 되지 않은 경우, 오동작의 원인이 될 수 있습니다.

배선 작업 중 모듈 내로 배선 찌꺼기 등의 이물질이 들어가지 않도록 하여 주십시오. 화재, 제품 손상, 또는 오동작의 원인이 됩니다.

### 시운전, 보수 시 주의사항 (⚠경고)

---

전원이 인가된 상태에서 단자대를 만지지 마십시오. 감전 또는 오동작의 원인이 됩니다.

청소를 하거나, 단자를 조일 때에는 PLC 및 모든 외부 전원을 Off 시킨 상태에서 실시하여 주십시오. 감전 또는 오동작의 원인이 됩니다.

배터리는 충전, 분해, 가열, Short, 납땜 등을 하지 마십시오. 발열, 파열, 발화에 의해 부상 또는 화재의 위험이 있습니다.

### 시운전, 보수 시 주의사항 (⚠주의)

---

모듈의 케이스로부터 PCB 를 분리하거나 제품을 개조하지 마십시오. 화재, 감전사고 및 오동작의 원인이 됩니다.

모듈의 장착 또는 분리는 PLC 및 모든 외부 전원을 Off 시킨 상태에서 실시하여 주십시오. 감전 또는 오동작의 원인이 됩니다.

무전기 또는 휴대전화는 PLC로부터 30cm 이상 떨어뜨려 사용하여 주십시오. 오동작의 원인이 됩니다.

### 폐기 시 주의사항 (⚠주의)

---

제품 및 배터리를 폐기할 경우, 산업 폐기물로 처리하여 주십시오. 유독 물질의 발생 또는 폭발의 위험이 있습니다.

## 일반 규격 (PLC-SPLUS CPU)

항 목	규 격				관련 규격
사용 온도	-20°C~70°C				-
보관 온도	-25°C~80°C				-
사용 습도	5~95%RH, 이슬이 맺히지 않을 것				-
보관 습도	5~95%RH, 이슬이 맺히지 않을 것				-
내 진동	<b>단속적인 진동이 있는 경우</b>				
	주 파 수	가 속 도	진 폭	횃 수	IEC 61131-2
	5≤f<9Hz	-	3.5mm	X,Y,Z 각 방향 10 회	
	9≤f≤150Hz	9.8m/s <sup>2</sup> {1G}	-		
	<b>연속적인 진동이 있는 경우</b>				
	주 파 수	가 속 도	진 폭	횃 수	IEC 61131-2
5≤f<9Hz	-	1.75mm	X,Y,Z 각 방향 10 회		
9≤f≤150Hz	4.9m/s <sup>2</sup> {0.5G}	-			
내 충격	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 최대 충격 가속도 : 147m/s<sup>2</sup>{15G}</li> <li>• 인가시간 : 11ms</li> <li>• 펄스파형 : 정현 반파 펄스 (X,Y,Z 3 방향 각 3 회)</li> </ul>				IEC 61131-2
내 노이즈	방향파 임펄스노이즈	± 2kV			CIMON 내부 시험 규격기준
	경전기 방전	전압 : ±4kV (접촉방전), ±8kV(공기중방전)			IEC 61131-2 IEC 61000-4-2
	방사 전자계 노이즈	80~1000 MHz, 10V/m			IEC 61131-2 IEC 61000-4-3
	패스트 트랜지언트 버스트노이즈	CPU 모듈, 전원 모듈	2kV		IEC 61131-2 IEC 61000-4-4
	디지털/아날로그 입출력 모듈 (AC)	1kV			
	디지털/아날로그 입출력 모듈 (DC)				
		데이터 통신 모듈			
주위 환경	부식성 가스, 먼지가 없을 것				
사용 고도	2,000m 이하				
오 염 도	2 이하				
냉각 방식	자연 공랭식				

## CM3-SPLUS CPU 성능 규격 (Specifications)

항 목		규 격		
		CM3-SP32PDTF	CM3-SP32PDCF	CM3-SP16PDRF
전원		12~24 VDC		
소비전력		4.8W (MAX: 23.9W)	4.8W (MAX: 23.8W)	5.7W (MAX: 26.5W)
중량		180g	180g	190g
프로그램 제어방식		반복 연산, 경주기 인터럽트 연산, Stored Program		
입출력 제어방식		스캔동기 일괄처리 방식(입출력 리프레시), 명령어에 의한 다이렉트 방식		
프로그램 언어		IL(Instruction List), LD(Ladder Diagram), SFC(Sequential Function Chart), FBD(Function Block Diagram), FBD Extension, ST(Structured Text)		
데이터 처리 방식		32 Bit(4Byte)		
명 령	시퀀스 명령	약 60 개		
	응용 명령	약 480 개		
연산 처리 속도	LD	83 ns/Step		
	MOV	71 ns/Step		
	실수연산	+, -, x, / : 67ns/Step		
실수 연산		실수연산 명령어 지원		
프로그램 블록(PID) 수		최대 128 개, 블록(PID)당 최대 65,530 STEP		
운전 모드		Remote Run, Remote Stop		
정전시 데이터 보존		K 영역 및 보전(Latch)으로 설정된 디바이스 어드레스 영역 (M, L, T, C, S, D) 글로벌 변수(ST 언어)의 최종값 유지 옵션 사용 영역		
지원 프로그램	LD	스캔, 서브 루틴, 초기화(COLD, HOT), 경주기 인터럽트		
	특수	특수 카드 초기화, PID 제어, IO 입력 모듈 필터 설정		
	통신	사용자 프로토콜(Serial), 사용자 프로토콜(Ethernet), MODBUS TCP/RTU Master, Ethernet 고속링크, OPC UA Server		
	SFC	SFC 프로그램		
	FBD	FBD(Function Block Diagram), FBD Extension		
	기타	ST 프로그램(프로그램, 로컬 변수), 글로벌 변수		

## CM3-SPLUS CPU 성능 규격 (Specifications)

<b>정주기 인터럽트</b>	최대 15 개, 주기 설정(1~60,000msec, 단위 : 1ms), 우선순위설정(0~14)	
<b>최대 확장 블록</b>	CPU + 최대 15 확장 블록	
<b>자기 진단 가능</b>	연산지연 감시, 메모리 이상, 입출력 이상, 배터리 이상, 전원 이상 등	
<b>WDT</b>	10 ~ 10000msec(단위 : 10ms)	
<b>Restart 가능</b>	Cold, Hot Restart	
<b>타이머</b>	주기 : 0.01 초 ~ 6,553.5 초(10 or 100msec) On Delay, 적산, Monostable, Retriggerable	
<b>카운터</b>	카운터 범위 : -32,768 ~ +32,767 Up Counter, Down Counter, Up-Down Counter, Ring Counter	
<b>PID</b>	32 Channels, Auto-Tuning	
<b>내장통신</b>	<b>USB</b>	USB 2.0 : Loader Protocol 전용
	<b>시리얼</b>	RS-232C(최대 115,200bps), RS-485(최대 115,200bps) 각 1 port CICON Loader, CIMON-HMI, Modbus RTU Slave
	<b>이더넷</b>	내장 이더넷 : 10/100/1000Base-T/TX 2 ports 지원 프로토콜 : CICON Loader, CIMON-HMI, Modbus TCP Slave
<b>이벤트 로그</b>	최대 100 개 이벤트 기록 (전원, 모드, 예러)	
<b>기타</b>	I/O 예약, RTC, RUN 중 프로그램 수정 기능 옵션 : SD/MMC 슬롯	
<b>스캔 프로그램 용량</b>	128k step	
<b>메모리 카드</b>	<b>사양</b>	SD 메모리 카드 : FAT32, 32GB
	<b>기능</b>	펌웨어 업/다운그레이드, 프로그램 다운로드, 디바이스 메모리 백업/복구

## CM3-SPLUS CPU 성능 규격 (Specifications)

디바이스 메모리	X	8192 점
	Y	8192 점
	M	65536 점
	L	65536 점
	K	65536 점
	F	4096 점
	T	4096 점
	C	4096 점
	S	100*100 스텝
	D	32767 워드 (524,272 점)
	Z	1024 워드
	Q	512 워드
	R	16 워드

▶ CM3-SPLUS 는 Linux 기반 CPU 로, 데이터 보존을 위해 슈퍼캡이 내장되어 있으며 이로 인해 전원 OFF 에 시간이 다소 소요됩니다. 완전한 전원 차단이 이루어지지 않은 경우 오동작을 유발할 수 있으므로, LED 를 통해 완전한 전원 ON/OFF 를 확인하여 주시기 바랍니다.

# Device 및 Address

## ▶ Device

- 입력 : X
- 보조 릴레이 : M
- 타이머 : T
- 데이터 디바이스 : D
- 링크 릴레이 : L
- 특수 릴레이 : F
- 출력 : Y
- 킵 릴레이 : K
- 카운터 : C
- 간접 데이터 디바이스 : @D
- 스텝제어 릴레이 : S
- 인덱스 레지스터 : R

## ▶ Device Address 표기법

### - Bit Data : [Device] + [Card No.] + [Bit No.]

Device : X, Y, M, K, L, F, Card No. : 10 진.  
3Characters Bit No. : 16 진. 1Character  
Ex) X0100 → 10 진 표기(Word) + 16 진 표기(마지막 Bit)

### - Word Data : [Device] + [Card No.]

Device : D, Z, T, C, Card No. : 10 진. 5Characters  
Ex) D0100 → 10 진 표기(Word) : [100 번 워드 Address]

### - Timer, Counter Output : [Device] + [Bit No.]

Device : T, C, Bit No. : 10 진. 4Characters  
Ex) T0100 → 10 진 표기(Word) : [T 100 번 비트 Address]

### - Step Controller I/O : [Device] + [Card No.] + [.] + [Step No.]

Device : S  
Card No. : 10Dec. 2Characters, Step No. : 10Dec. 2Characters  
Ex) Sxx.xx 형태로 표시 → xx 는 10 진수 (0~99)

### - Bit Device 를 Word 단위로 지정: [Device] + [Card No.] + [0]

Device : X, Y, M, K, L, F, Card No. : 10Dec. 3Characters  
Ex) X010 → 10 진 표기(Word), [X 10 번 Address]

## 내장 입출력 사양

종 류	DC 입력		릴레이 출력	트랜지스터 출력
모델	CM3-SP16PDRx	CM3-SP32PDxx	CM3-SP16PDRx	CM3-SP32PDxx
정격 입/출력 전압	24 VDC		250 VAC 24 VDC	12 VDC 24 VDC
정격 입/출력 전류	4 mA		1 point 2A COM 5A	1 point 0.2A COM 2A
On 전압/전류	14 VDC 4 mA		-	-
OFF 전압/전류	12 VDC 1 mA		-	-
응답시간	3ms 이하		10ms 이하	1ms 이하
동작표시	ON 시 LED 점등		ON 시 LED 점등	ON 시 LED 점등
절연방식	포토커플러 절연		릴레이 절연	포토커플러 절연
입력방식	DC 8 점	DC 16 점	-	-
	Sink/Source 겸용			
출력방식	-		Relay 8 점	Transistor 16 점 Sink/Source (별도모델)
회로				

## CPU 모듈 특징

### ▶ 내장기능

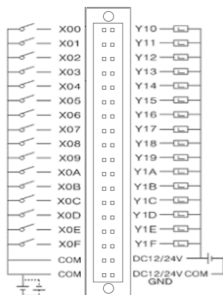
- PID 제어 기능
  - 별도의 PID 모듈 없이 PID 연산을 수행합니다.
- 시계 기능
  - RTC 로부터 시간을 읽어와 F 영역에 저장합니다.
- 입출력 예약 기능
  - 지정된 슬롯에 정확한 카드가 장착되었는지 검출하며 확장, 고장 혹은 예비 부품의 대체 시 I/O 의 변경 없이 프로그램을 작성할 수 있도록 예약하는 기능입니다.
- RUN 중 프로그램 수정 기능
  - RUN 상태 동작 중에 프로그램의 내용을 수정하는 기능입니다.

### ▶ 주요 특징

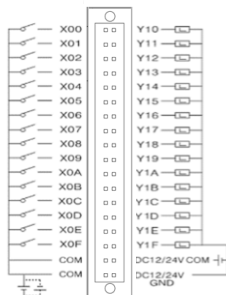
- SD/MMC 메모리 카드 기능 내장
    - SD 메모리 Card 를 통해 시퀀스 프로그램 및 펌웨어를 업그레이드할 수 있습니다.  
(메모리 카드 장착 후 운전모드 스위치를 STOP 에 위치, 전원 인가 5 초 이내에 운전모드 스위치를 RUN 으로 변경, 20 초간 펌웨어 업그레이드 진행 후에 RUN, STOP, ERR LED 가 모두 점멸 동작 시에 업그레이드 완료. SD 메모리 카드 제거 및 전원 재인가)
  - 최대 3 개의 동시 내장 통신 가능 (Ethernet, RS232, RS485)
    - CIMON HMI, MODBUS RTU/TCP, Loader protocol 지원 가능하며,  
원격 접속 및 up/download 가 가능합니다.
  - 풍부한 메모리 사용 가능
    - 사용자프로그램은 최대 128kStep 까지 사용 가능합니다.
  - 경전 유지 기능
    - 내장 메모리로 플래시를 사용하기 때문에 별도의 메모리 카드가 필요 없고 경전 유지를 위한 배터리 유지 보수가 불필요합니다.
- ▶USB Cable 선택 시 권장사항
1. 3m 이내 길이에 Shield 처리가 된 자사 Cable 사용을 권장합니다.
  2. 노이즈에 취약한 PC 에 연결 시 USB Hub 또는 Isolator 사용을 권장합니다.

# CPU I/O Pin Map

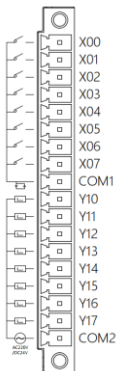
## ▶ CM3-SP32PDTF



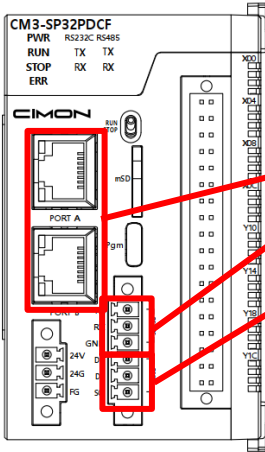
## ▶ CM3-SP32PDCF



## ▶ CM3-SP16PDRF



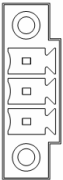
# 내장형 통신블럭 인터페이스



Ethernet (10/100/1000 Base TX)

COM1 RS232C (Null MODEM)/CH1

COM2 RS485 (Insulated)/CH2



Pin	Name
1	24V
2	24G
3	FG



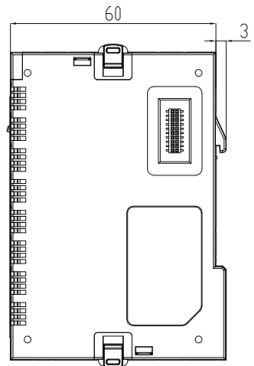
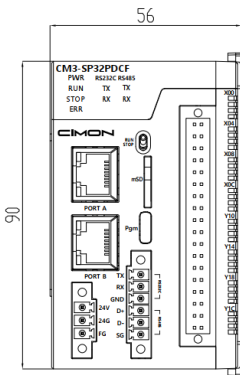
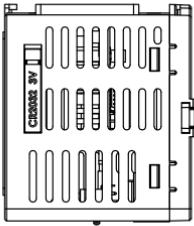
Pin	Name
1	TX
2	RX
3	GND
4	D+
5	D-
6	SG

## 내장형 통신블럭 사양

종 류		RS232C	RS422/485	Ethernet
전 원		CPU 모듈로부터 공급		
통신 프로토콜	HMI 프로토콜	O		
	Loader 프로토콜	O	O	O
	사용자정의 프로토콜	X	X	X
	MODBUS	O	O	Master, Slave
	PLC Link	-	-	-
	DHCP	-	-	-
형 식	Data Bit	8 Bit		-
	Stop Bit	1 또는 2 Bit		-
	Parity	Even / Odd / None		-
동기 방식		비동기식		-
전송 속도		1200 ~ 115200	1200 ~ 115200	10/100/1000Mbps
포트		전 모델 - O	Blank, E - X V, F - O	Blank, V - X E - 1 port F - 2 ports

(단위 : mm)

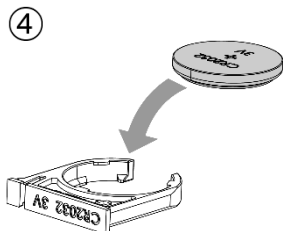
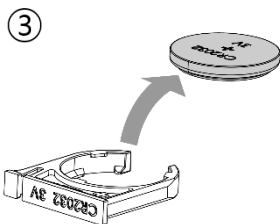
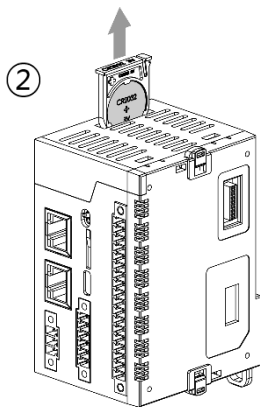
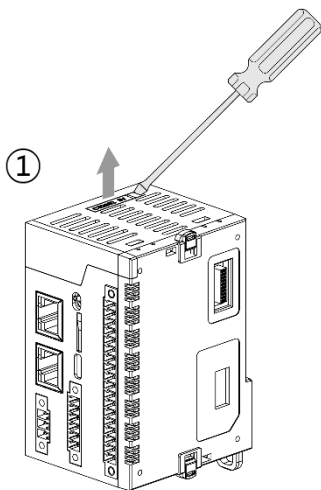
▶ CM3-SP32PDTF, CM3-SP32PDCF



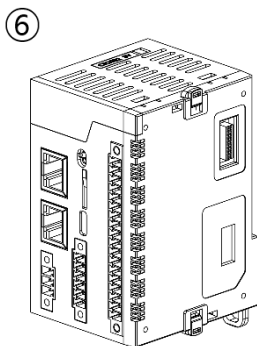
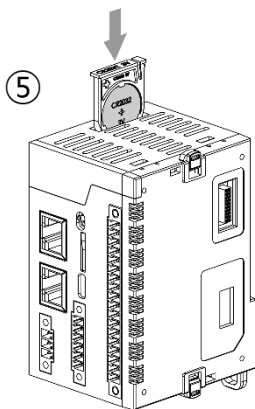


## 배터리 교체 방법

Korean



## 배터리 교체 방법



본 제품은 각종 국제 안전 규격에 의한 테스트를 철저히 수행하고 그에 따른 품질관리 및 전기용품 안전관리법에 의거하여 안전 인증을 받아 제조된 제품입니다. 또한 제조물책임법에 따른 의무도 준수하였습니다. 본 제품은 ㈜싸이몬에서 보증하며, 고장 발생 시 아래의 보증규정에 의거하여 서비스를 받으실 수 있습니다.

## 제품 보증 규정

1. 본 제품의 설치와 사용방법에 관한 자세한 내용은 첨부된 설치안내서에 설명되어 있습니다. 보다 상세한 내용이 서술되어 있는 매뉴얼은 전자문서 형태로 인터넷을 이용하여 다운로드 가능하며, 대리점 또는 당사 영업 담당자에게 문의하시면 손쉽게 확보하실 수 있습니다. 본 제품의 사용방법을 준수하지 않아서 생긴 피해나 위험은 당사에서 책임지지 않습니다.
2. 본 제품을 공급 받은 후에 제조물에 결함이 존재하는 사실이 발견되면 즉시 당사에 알려 주셔야 합니다. 이를 하지않음으로써 발생하는 문제에 대해서는 당사에서 책임지지 않습니다.
3. 하드웨어, 소프트웨어 및 펌웨어를 포함한 모든 싸이몬 제품(이하 '제품'으로 표기)의 보증기간은 출하일로부터 20 개월입니다. 이 기간에 발생한 제품 하자 또는 제조 결함에 대해 당사는 해당 제품을 교환 또는 수리하여 드립니다. 구매 후 30 일 이내 반송된 제품의 경우 당사의 보증 규정에 따라 리퍼 제품 또는 새 제품으로 교환 될 수 있습니다. 수리 또는 교환된 제품에 대해서는 6 개월 또는 원래 주어진 보증기간의 잔여 기간 중, 더 긴 기간을 보증 적용합니다.
4. 다음과 같은 경우에는 무상보증기간 내이라도 출장비, 부품비, 수리비등에 대하여 유상 서비스를 받게 됩니다. 또한 제품 보증이 적용되지 않습니다.
  - 1) 천재지변에 의한 고장 및 손상
  - 2) 타 업체가 수리하여 제품의 내용을 변경 또는 손상시킨 경우
  - 3) 허가된 (당사) A/S 요원에 의하지 않은 개봉, 수리, 변경 등의 경우
  - 4) 사용자의 부주의에 의한 고장 또는 손상
  - 5) 사용자의 임의 변경 사용 등에 의한 고장 또는 손상
  - 6) 전원장이나 연결 기기 장애로 발생한 고장 또는 손상
  - 7) 외부 충격이나 파손, 누수 등에 의한 고장 또는 손상
  - 8) 제품의 제조일자 또는 제품 일련번호가 제거되거나 훼손된 경우
  - 9) 인터넷 또는 기타 서비스를 통하여 제품에 전송되는 데이터나 컨텐트에 대한 경우
  - 10) 당사 출하시 과학, 기술 수준에서는 예상이 불가능한 사유에 의한 경우
5. 위 보증은 본 제품에 한하며, 본 제품을 이용한 시스템 구성이나 응용 시에는 반드시 안정성을 사용자가 고려하여 사용해야 하며, 본 제품을 적용한 응용시스템은 책임지지 않습니다.

## MEMO

## MEMO

## MEMO



Beyond Factory Automation  
Towards Digital Manufacturing

# CIMON PLC

In English

## PLC-SPLUS CPU

- CM3-SP32PDTF
- CM3-SP32PDCF
- CM3-SP16PDRF

USER MANUAL

# PLC Series

## Contents

General Specifications .....	31
Performance Specifications .....	32
Device & Address .....	35
Internal I/O Specifications .....	36
Features of CPU .....	37
CPU I/O Pin Map .....	38
Communication Interface .....	39
Built-in Comm. Specification .....	40
Appearance & Dimensions .....	41
Battery Replacement .....	43
Product Warranty .....	45

- For your safety and the safe operation of this product, please read this manual before using the product. The manual is subject to change without notice.
- Please review the product specifications in this manual to determine the suitability of this product for its intended use.
- For your safety only qualified persons should perform electrical and wiring attachments to this product.

## Before You Start

---

This manual contains important information on the use and operation of this device. Please read all the information carefully for optimal performance and to prevent any damage or misuse of the device.

To keep products safe, all activities including product installation, wiring operation, and maintenance are required to be treated by trained personnel.

Reproduction of contents, in whole or part of this manual, without written permission from CIMON Inc. is prohibited.

Safety symbols are classified into two categories, "WARNING" and "CAUTION".



Warning: This symbol describes situations that could cause major or fatal injury to the user.



Caution: This symbol describes situations that may cause minor injury or damage to the device.

SAFETY SYMBOLS USED IN THIS PRODUCT MEAN:



This symbol warns the user of potential hazards.



This symbol warns the user of uninsulated voltage within the unit that can cause dangerous electric shock.

Keep this manual near the operating devices so it can be easily checked.

## UL Certified Equipment

---

This product is certified by the UL Certification.

## Design Precautions (⚠ Warning)

---

Please install a safety circuit to protect the entire control system in case of an unexpected power shut-down or PLC module malfunction. Such anomalies may severely compromise the integrity of the overall system.

External to the PLC, please install circuits and switches to safeguard the system from mechanical damages (ex. emergency stop, upper/lower limit switches, forward/reverse direction interlocking circuits, etc).

When the PLC detects either of the following failure conditions, it may stop operation and turn off all outputs.

- The PLC CPU detected a failure, such as the watchdog timer error or module installation failure, with its self-diagnostic function.

In addition, all outputs may be turned on when there is a failure that the PLC CPU cannot detect, such as in the relay or TR terminal. Build an extra monitoring circuit that will monitor any output signal that could cause serious accidents.

A greater than normal current passed through the PLC for an extended period of time, or a short-circuited load flowing through the output module may cause a fire.

Build a circuit that turns on the external power supply after the PLC power supply is turned on. If the external power supply is turned on first, it could result in output failure or malfunction.

In order to ensure that the system operates safely, please configure an interlock circuit in the scan program for the following situations:


- When exchanging data with a computer or other devices.
- When operated by a computer or other devices.

Not doing so could result in output failure or malfunction.

## Precautions for design (⚠ Caution)

---

Do not bundle the input/output signal or communication cables with the main circuit and power cables. They should be installed at least more than 100 mm (3.94 inches) apart. Not doing so could result in output failure or malfunction.

**Precautions for mounting (  Caution)** 

---

Use the PLC in an environment that meets the general specifications given in this manual.

Using this PLC in any environment outside the range of the general specifications could result in electric shock, fire, malfunction, or damage to or deterioration of the product.

Please ensure that each module is installed correctly in its place. Loosely or incorrectly installed pieces may result in malfunction, failure, or free-fall.

The PLC power supply should be turned off before mounting the module. Not doing so could cause an electric shock or damage to the device.

Install I/O devices or extension connectors correctly. If they are installed incorrectly, it may result in an input or output failure.

Do not convey direct vibration into the PLC. Doing so could cause electric shock, fire or malfunctions.

After wiring work, please make sure to close the terminal cover before turning on the power for the PLC system.

**Precautions for wiring (  Warning)** 

---

Make sure to check the device's rated voltage and circuit arrangement before wiring. Failure to do so may cause electric shock or damage to the device.

Make sure to close the terminal cover before turning on the power of the PLC system after wiring work. Failure to do so may cause electric shock.

**Precautions for wiring (  Caution)** 

---

Make sure to check the device's regular voltage and sequence of terminals. Failure to do so may cause fire, electric shock and malfunctions.

Make sure to tighten the screws with standard torque. Loose connections may cause short, fire or malfunctions.

In grounding the FG ground terminals, be sure to conduct the product with at least D type (Class 3) grounding. Not doing so could result in electric shock or malfunctions.

When wiring, make sure that wiring debris does not enter the module. Failure to do so may cause fire, equipment damage or malfunctions.

The device is only for indoor use.

Use a UL certified product for the power supply. Use a power supply that meets Class 2 or LVLC (Limited Voltage Limited Circuit).

This product is an open type equipment and belongs to Overvoltage Category II.

### **Precautions for test run and repair ( Warning)** ---

Please do not touch the terminals when the power is on. Doing so could cause an electric shock or malfunctions.

When cleaning or tightening the screw, turn off the power of PLC and all other systems. Failure to do so could cause an electric shock or malfunctions.

Do not charge, disassemble, heat up, short, or solder the battery. Doing so could cause the battery to heat up, rupture or ignite thereby harming the user.

### **Precautions for test run and repair ( Caution)** ---

Do not dissociate the PCB from the module's casing or make any modifications to the device. Doing so may cause fire, electric shock, or malfunction.

When mounting or separating the module, make sure to turn off power to the PLC and all other devices. Failure to do so could cause an electric shock or malfunctions.

Use radio, walkie-talkie, or cell phone devices at least 30 cm away from the PLC. Not doing so could result in malfunction.

### **Precautions for disposal ( Caution)** ---

When the product is disposed of, it should be done according to your country's regulations for similar types of industrial waste. Not doing so may cause an occurrence of toxic substances or explosions.

## General Specifications

Items	Specification				Standards	
Operating Temp.	-20°C~70°C				-	
Storage Temp.	-25°C~80°C				-	
Operating Humidity	5~95% RH, Non-condensing				-	
Storage Humidity	5~95% RH, Non-condensing				-	
Vibration	<b>For discontinuous vibration</b>					
	<b>Frequency</b>	<b>Acceleration</b>	<b>Amplitude</b>	<b>Times</b>	IEC 61131-2	
	5 ≤ f < 9 Hz	-	3.5 mm	10 times in X, Y, Z		
	9 ≤ f ≤ 150 Hz	9.8 m/s <sup>2</sup> (1G)	-			
	<b>Continuous vibration</b>					
	<b>Frequency</b>	<b>Acceleration</b>	<b>Amplitude</b>	<b>Times</b>		
	5 ≤ f < 9 Hz	-	1.75 mm	10 times in X, Y, Z		
9 ≤ f ≤ 150 Hz	4.9 m/s <sup>2</sup> (0.5G)	-				
Shocks	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Max. impact acceleration: 147 m/s<sup>2</sup> (15G)</li> <li>• Authorized time: 11 ms</li> <li>• Pulse wave: Sign half-wave pulse (3 times each in X,Y,Z)</li> </ul>				IEC 61131-2	
Noise	<b>Square Wave Impulse Noise</b>	± 2 kV			CIMON standard	
	<b>Electrostatic Discharge</b>	±4 kV (Contact), ±8 kV (Air)			IEC 61131-2 IEC 61000-4-2	
	<b>Radiated Electromagnetic Field Noise</b>	80~1000 MHz, 10 V/m			IEC 61131-2 IEC 61000-4-3	
	<b>Fast Transient Burst Noise (Voltage)</b>	CPU, Power		2 kV	IEC 61131-2 IEC 61000-4-4	
Digital/Analog I/O (AC)						
Digital/Analog I/O (DC)		1 kV				
Communication						
Ambient Conditions	No corrosive gas and no dust					
Altitude	2,000 m or less					
Pollution	Pollution Degree 2 or less					
Cooling	Natural Air Cooling					

## CM3-SPLUS CPU Specifications

Items		Specifications		
		CM3-SP32PDTF	CM3-SP32PDCF	CM3-SP16PDRF
Power		12~24 VDC		
Power Consumption		4.8W (MAX: 23.9W)	4.8W (MAX: 23.8W)	5.7W (MAX: 26.5W)
Weight		180g	180g	190g
Program Control Method		Cyclic Execution, Time Driven Interrupt, Stored Program		
I/O Control Method		I/O Refresh, Directed by program instruction		
Program Language		IL (Instruction List), LD (Ladder Diagram), SFC (Sequential Function Chart), FBD (Function Block Diagram), FBD Extension, ST (Structured Text)		
Data Processing Method		32-bit (4 Bytes)		
Instructions	Sequence	60		
	Application	480		
Processing Speed	LD	83 ns/Step		
	MOV	71 ns/Step		
	Floating-point Arithmetic	+, -, x, / : 67 ns/Step		
Floating-point Arithmetic		Supporting instructions for floating-point arithmetic		
Number of Program Blocks		Max 128 blocks		
Operation Mode		Remote Run, Remote Stop		
Data Preservation Against Power Failure		K device and conservation (Latch) in M, L, T, C, S, D device Devices that use "Retain" option in Global Variable		
Supporting Program	LD	Scan, Subroutine, Initialize (COLD), Initialize (HOT), Periodic interrupt		
	Special Configuration	Initializing special card, PID control, I/O Input module filter setting		
	Communication	User protocol (Serial), User protocol (Ethernet), MODBUS TCP/RTU Master, High-speed Ethernet Link, OPC UA Server		
	SFC	SFC Program		
	FBD	FBD (Function Block Diagram), FBD Extension		
	ETC	ST Program (Program, local variable), global variable		

## CM3-SPLUS CPU Specifications

<b>Periodic Interruption</b>	Maximum 15, cycle setting (1–60,000 ms, Unit: 1 ms), priority setting (0–14)	
<b>Max Expansion Blocks</b>	CPU + Max 15 expansion blocks	
<b>Self-Diagnosis</b>	Monitoring process delay, WDT (Detects delay of scan time), Memory error, I/O error, Low Battery Power ON/OFF Status	
<b>Watch Dog Timer (WDT)</b>	10–10000 ms (Unit: 10 ms)	
<b>Restarting</b>	Cold, Hot Restart	
<b>Timer</b>	Cycle: 0.01 s–6,553.5 s (Either 10 or 100 ms) On Delay, Addition, Monostable, Retriggerable	
<b>Counter</b>	Counter range: -32,768–32,767 Up Counter, Down Counter, Up-Down Counter, Ring Counter	
<b>PID</b>	32 Channels, Auto-Tuning	
<b>Communication Channels</b>	<b>USB</b>	USB 2.0: For Loader Protocol
	<b>Serial</b>	RS-232C (Max 115,200 bps), RS-485 (Max 115,200 bps) 1 port each CICON Loader, CIMON-HMI, Modbus RTU Slave
	<b>Ethernet</b>	10/100/1000Base-T/TX 2 ports CICON Loader, CIMON-HMI, Modbus TCP Slave
<b>Event log</b>	Max 100 logs (Power, Mode, Error)	
<b>Etc.</b>	I/O Reservation, RTC, Online Edit Option: SD/MMC Slot	
<b>Capacity of Scan Program</b>	128k steps	
<b>Memory Card</b>	<b>Spec.</b>	SD Memory Card: FAT32, 32 GB
	<b>Function</b>	Firmware up/down grade, Program download, Device Memory Backup

## CM3-SPLUS CPU Specifications

Device Memory	X	8192
	Y	8192
	M	65536
	L	65536
	K	65536
	F	2048
	T	4096
	C	4096
	S	100*100 Steps
	D	32767 Words (524,272)
	Z	1024 Words
	Q	512 Words
	R	16 Words (Index)

► CM3-SPLUS uses the CPU based on Linux. Supercapacitor is equipped to preserve the data. This may cause some time to turn the power OFF. Since incomplete power OFF may cause malfunction, please check the power ON/OFF via LED indicator.

## Device & Address

### ► Device

- |                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| - Input : X         | - Output : Y             |
| - Sub Relay : M     | - Keep Relay : K         |
| - Timer : T         | - Counter : C            |
| - Data Device : D   | - Sub Data Device : @D   |
| - Link Relay : L    | - Step Control Relay : S |
| - Special Relay : F | - Index register : R     |

### ► Device Address Notation

#### - Bit Data : [Device] + [Card No.] + [Bit No.]

Device : X, Y, M, K, L, F, Card No. : 10Dec(Decimal). 3Characters

Bit No. : 16Hex. 1Character

Ex) X0100 → 10Dec. (word) + 16Hex(Last Bit) : [10th Address and 0th bit]

#### - Word Data : [Device] + [Card No.]

Device : D, Z, T, C, Card No. : 10Dec. 5Characters

Ex) D0100→10Dec. (Word) : [100th word Address]

#### - Timer, Counter Output : [Device] + [Bit No.]

Device : T, C, Bit No. : 10Dec. 4Characters

Ex) T0100→10Dec. (Word) : [T 100th Bit Address]

#### - Step Controller I/O : [Device] + [Card No.] + [.] + [Step No.]

Device : S

Card No. : 10Dec. 2Characters, Step No. : 10Dec. 2Characters

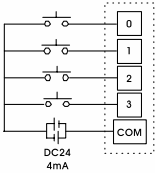
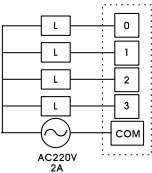
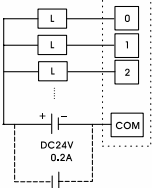
Ex) Sxx.xx → xx is 10Dec. (0~99)

#### - Assign Bit Device to Word : [Device] + [Card No.] + [0]

Device : X, Y, M, K, L, F, Card No. : 10Dec. 3Characters

Ex) X010 → 10Dec. (Word), [X 10th Address]

## Internal I/O Specifications

Items	DC Input		Relay Output	TR Output
Model	CM3-SP16PDRx	CM3-SP32PDxx	CM3-SP16PDRx	CM3-SP32PDxx
Rated I/O Voltage	24 VDC		250 VAC 24 VDC	12 VDC 24 VDC
Rated I/O Current	4 mA		1 point 2A COM 5A	1 point 0.2A COM 2A
On V/A	14 VDC 4 mA		-	-
Off V/A	12 VDC 1 mA		-	-
Response time	3 ms or less		10 ms or less	1 ms or less
Operation indicator	Input ON, LED ON		Input ON, LED ON	Input ON, LED ON
Insulation method	Photocoupler insulation		Relay insulation	Photocoupler insulation
Input method	DC 8 points	DC 16 points	-	-
	Sink/Source			
Output method	-		Relay 8 points	Transistor 16 points Sink/Source (Separated Model)
Circuit Diagram				

## Features of CPU

### ► Built-in Functions

- PID Control

It operates 32 LOOP PID without PID module.

- RTC

It reads time from RTC and saves it in the F device address.

- I/O reservation

It scans the module at designated slot.

It refers to a reservation function which writes a program without I/O change in case of expansion, damage or replacement.

- Online Edit

Program can be edited while Run mode.

### ► Features

- SD/MMC Built-in

Scan program or firmware can be upgraded by SD memory card.

(Stop mode → Power off → Insert SD card → Power on → Run mode in 5 sec

→ Firmware downloading (wait 20 sec) → Confirm flickering RUN, STOP, ERR LED

→ Remove SD card → Power off → Power on)

- Max. 3 built-in communications can work simultaneously. (Ethernet, RS-232, RS-485)

CIMON HMI, MODBUS RTU/TCP, Loader protocol support,

Remote access & up/download support.

- Abundant memory

User program is available up to 128k Steps

- Data reserved in case of power cut

Built-in Flash memory enabling permanent backup of the program without any separate battery.

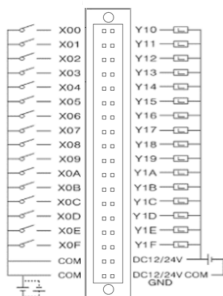
### ► Recommendations on using USB Cable

1. Recommended to use CIMON's shielded cable within 3 m length.

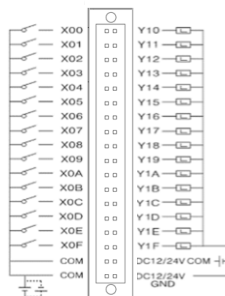
2. In case of using a PC that is vulnerable to noises, it is recommended to use USB Hub or Isolator.

# CPU I/O Pin Map

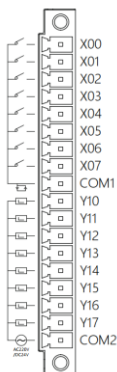
## ▶ CM3-SP32PDTF



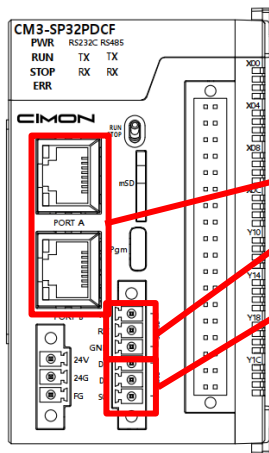
## ▶ CM3-SP32PDCF



## ▶ CM3-SP16PDRF



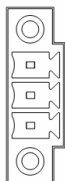
## Communication Interface



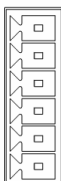
Ethernet (10/100/1000 Base TX)

COM1 RS232C (Null MODEM)/CH1

COM2 RS485 (Insulated)/CH2



Pin	Name
1	24V
2	24G
3	FG



Pin	Name
1	TX
2	RX
3	GND
4	D+
5	D-
6	SG

## Built-in Comm. Specification

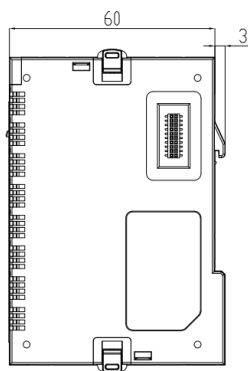
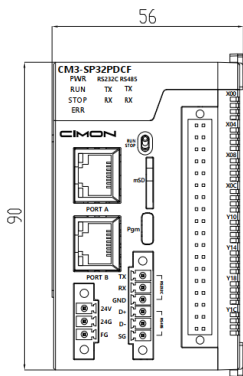
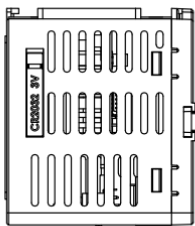
Items		Ch 1	Ch 2
		RS232C	RS485
Comm. Mode	CIMON HMI Protocol	O	
	CICON Protocol	O	O
	Protocol Program	X	X
	MODBUS/RTU	Master/Slave	Master/Slave
Types	Data Bit	8 Bit	
	Stop Bit	1 or 2 Bit	
	Parity	Even/Odd/None	
Synchronization		Asynchronous	
Transmission Speed		1200–115200	1200–115200
Port		All models - O	Blank, E - X V, F - O

Items		Ethernet
Comm. Mode	CIMON HMI Protocol	O
	CICON Protocol	O
	Protocol Program	X
	MODBUS/TCP	Slave
	High Speed PLC Link	-
	DHCP	-
Max. Online Client		Max. 5 clients simultaneously
Comm. Speed		10 Mbps, 100 Mbps, 1000 Mbps
Comm. specification		10/100/1000 base TX
Port		Blank, V - X E - 1 port F - 2 ports

# Appearance

(Unit: mm)

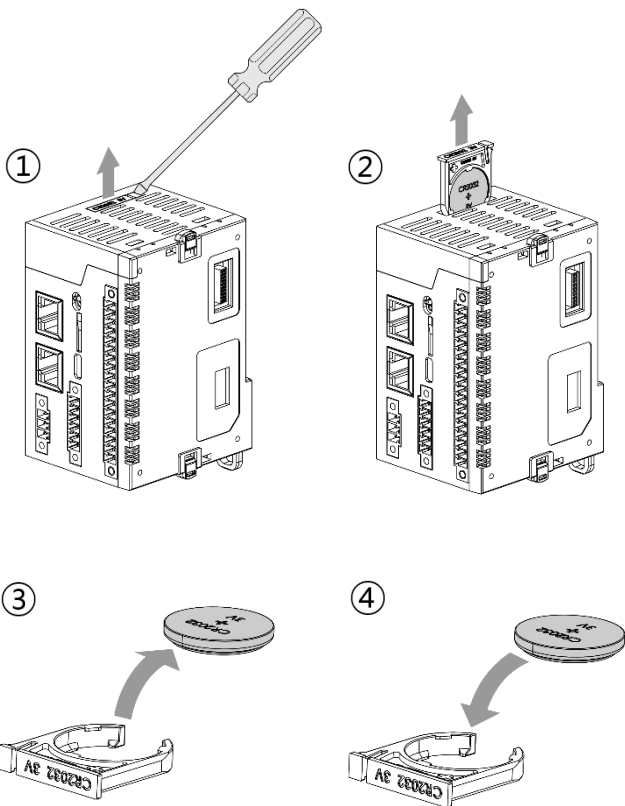
▶ CM3-SP32PDTF, CM3-SP32PDCF



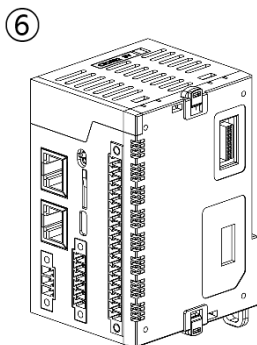
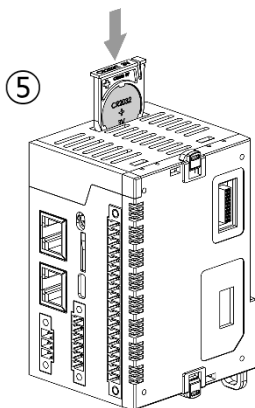
English



## Battery Replacement



## Battery Replacement



## Product Warranty

All CIMON products, including hardware, software, and firmware (collectively called "Products"), carry a **three-year warranty** against defects in materials and workmanship beginning from the date of product shipment from CIMON to its appointed distributor. If a product proves defective in materials and workmanship within three years from purchase, we will replace or repair it. **Products returned under warranty after 30 days may be replaced with refurbished or manufactured goods at CIMON's discretion.** CIMON makes no representation or warranty, express or implied, that the operation of the Products will be uninterrupted or error-free or that the functions contained therein will meet or satisfy the buyer's intended use or requirements.

**Repaired or replaced Products provided as a result of this warranty are warranted for 90 days from the shipment to the buyer or the remainder of the original warranty term for that particular product, whichever is longer.** CIMON's standard policy is that all customers are responsible for freight charges to CIMON when returning products under the warranty return policy.

This warranty will be void if the Products date codes, serial numbers, or seals are removed or defaced. Warranties do not apply to products that have been subjected to abnormal use, abnormal conditions, improper storage, exposure to moisture or dampness, unauthorized modifications, unauthorized repair, misuse, neglect, accident, alteration, improper installation, or other acts that are not the fault of CIMON, including damage caused in shipping. Our warranty also does not apply to any product that has been damaged by external causes such as fire, flood, sand, dirt, lightning, acts of God, battery leakage, theft, blown fuses, improper use of any electrical source or connection to Products, not recommended in writing for interconnection by CIMON.

In no event will CIMON be liable, whether in contract, tort, or under any other legal theory, for lost profits or revenues, loss of use, or similar economic loss for any indirect, special, incidental, consequential, punitive, or similar damages arising out of or in connection with any Products, including non-conforming Products, or for any third-party claims against you relating to the Products, even if we have been advised of the possibility of such a claim. **In no event will our monetary liability concerning any Products exceed the purchase price you paid them.**

To minimize the risk of potential safety problems, you should follow all applicable local and national codes that regulate the installation and operation of your equipment. These codes vary from area to area and usually change with time. It is your responsibility to determine which codes should be followed and to verify that the equipment, installation, and operation comply with the latest revision of these codes.

## Product Warranty

**All CIMON products, including hardware, software, and firmware (collectively called "Products") license disclaimer and limitation of warranties.**

YOUR USE OF ANY CIMON PRODUCTS AND CONTENT ACCESSIBLE THROUGH THE PRODUCTS IS ENTIRELY AT YOUR OWN RISK. EXCEPT AS DESCRIBED IN THIS AGREEMENT, THE PRODUCTS ARE PROVIDED "AS IS." TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW, CIMON, ITS AFFILIATES, AND ITS THIRD-PARTY SERVICE OR DATA PROVIDERS, LICENSORS, DISTRIBUTORS, OR SUPPLIERS (COLLECTIVELY REFERRED TO AS "SUPPLIERS") DISCLAIM ALL WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING ANY WARRANTY THAT THE PRODUCTS ARE FIT FOR A PARTICULAR PURPOSE, TITLE, MERCHANTABILITY, DATA LOSS, NON-INTERFERENCE WITH OR NON-INFRINGEMENT OF ANY INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS, OR THE ACCURACY, RELIABILITY, QUALITY OR CONTENT IN OR LINKED TO THE PRODUCTS.

CIMON, ITS AFFILIATES, AND SUPPLIERS DO NOT WARRANT THAT THE PRODUCTS ARE SECURE AND FREE FROM BUGS, VIRUSES, INTERRUPTION, ERRORS, THEFT, OR DESTRUCTION. FURTHER, CIMON DOES NOT WARRANT ACCESS TO THE INTERNET OR ANY OTHER SERVICE, CONTENT, OR DATA TRANSMITTED THROUGH THE PRODUCTS. IF THE EXCLUSIONS FOR IMPLIED WARRANTIES DO NOT APPLY TO YOU, ANY IMPLIED WARRANTIES ARE LIMITED TO 60 DAYS FROM THE DATE OF PURCHASE OR DELIVERY OF THE PRODUCTS, WHICHEVER IS SOONER. EQUIPMENT DAMAGE OR SERIOUS INJURY TO PERSONNEL, INCLUDING DEATH, CAN RESULT FROM THE FAILURE TO FOLLOW ALL APPLICABLE CODES AND STANDARDS, INCLUDING ENGINEERING STANDARDS. CIMON DOES NOT ASSUME ANY RESPONSIBILITY FOR YOUR PRODUCT DESIGN, INSTALLATION OR OPERATION.

CIMON, ITS AFFILIATES, AND SUPPLIERS DISCLAIM ANY REPRESENTATIONS OR WARRANTIES THAT YOUR USE OF THE PRODUCTS WILL SATISFY OR ENSURE COMPLIANCE WITH ANY LEGAL OBLIGATIONS, LAWS, OR REGULATIONS. LIMITATION OF LIABILITY AND INDEMNITY: TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW, THE ENTIRE LIABILITY OF CIMON, ITS AFFILIATES, AND SUPPLIERS FOR ALL MATTERS OR CLAIMS RELATING TO THIS AGREEMENT SHALL BE LIMITED TO THE AMOUNT YOU PAID FOR THE PRODUCTS DURING THE TWELVE (12) MONTHS BEFORE SUCH CLAIM. THE STATUTE OF LIMITATIONS FOR FILING A CLAIM SHALL BE LIMITED TO THE SHORTER OF TWELVE MONTHS OR THE SHORTEST PERIOD ALLOWED UNDER APPLICABLE LAW.

## Product Warranty

SUBJECT TO APPLICABLE LAW, CIMON, ITS AFFILIATES, AND SUPPLIERS ARE NOT LIABLE FOR ANY OF THE FOLLOWING: (A) INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL, PUNITIVE OR CONSEQUENTIAL DAMAGES; (B) DAMAGES RELATING TO FAILURES OF TELECOMMUNICATIONS, THE INTERNET, ELECTRONIC COMMUNICATIONS, CORRUPTION, SECURITY, LOSS OR THEFT OF DATA, VIRUSES, SPYWARE, LOSS OF BUSINESS, REVENUE, PROFITS OR INVESTMENT, OR USE OF SOFTWARE OR HARDWARE THAT DOES NOT MEET CIMON SYSTEM REQUIREMENTS. THE ABOVE LIMITATIONS APPLY EVEN IF CIMON AND ITS AFFILIATES AND SUPPLIERS HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES AND/OR THE POSSIBILITY OF DAMAGES GREATER THAN THE LIMITATION ABOVE. THIS AGREEMENT SETS FORTH THE ENTIRE LIABILITY OF CIMON, ITS AFFILIATES, AND YOUR EXCLUSIVE REMEDY CONCERNING THE SOFTWARE AND ITS USE. THE PARTIES FURTHER AGREE THAT THE APPLICABLE LAW AND VENUE FOR ANY DISPUTE ARE THE LAWS OF NEVADA. TO THE EXTENT ALLOWED BY APPLICABLE LAW, ANY CLAIMS SHALL BE BROUGHT IN HENDERSON, NEVADA, AND NEVADA LAW SHALL APPLY.



## 고객서비스 정보

- 회 사 명: (주)싸이몬 CIMON CO.,Ltd
- 홈페이지: [www.cimon.co.kr](http://www.cimon.co.kr)
- A / S: 경기도 용인시 수지구 포은대로 59 번길 37 시그니처광교 1 차  
지하 2 층 B213
- 전 화: 1899-1891
- 팩 스: 031-216-4789
- 담 당: 품질보증팀 팀장
- 이 메 일: [cs@cimon.com](mailto:cs@cimon.com)

## CIMON CO., LTD

### Korea Address

#1008 Office Bld., Signature Gwang-gyo 37, Po Eun-daero 59beon-gil,  
Suji-gu, Yongin-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea 16864  
**Tel.** +82-31-780-1039

### USA Address

CIMON Inc. 2435 W. Horizon Ridge Pkwy, #100, Henderson,  
NV 89052  
**Tel.** +1-702-820-1060  
**Homepage** : [www.cimon.com](http://www.cimon.com)