KDT Systems Co,. Ltd.

CIMON PLC Series

CPU Direct Driver

지원 버전 TOP Design Studio V1.4.9.85 이상



CONTENTS

Touch Operation Panel을 사용해주시는 고객님께 감사 드립니다.

1. 시스템 구성

4. 외부 장치 설정

5. 케이블 표

<u>2 페이지</u>

3 페이지

접속에 필요한 기기, 각 기기의 설정, 케이블, 구성 가능한 시스 템에 대해 설명합니다.

- 2. 외부 장치 선택 TOP 기종과 외부 장치를 선택합니다.
- <u>4 페이지</u>

TOP 통신 설정 방법에 대해서 설명합니다.

9 페이지

외부 장치의 통신 설정 방법에 대해서 설명합니다.

<u>10 페이지</u>

접속에 필요한 케이블 사양에 대해 설명합니다.

지원 어드레스

<u>11</u> 페이지

본 절을 참조하여 외부 장치와 통신 가능한 어드레스를 확인하 십시오.



1. 시스템 구성

TOP와 "KDT Systems Co,. Ltd. – CIMON PLC Series CPU Direct"의 시스템 구성은 아래와 같습니다.

시리즈	СРИ	Link I/F	통신 방식	시스템 설정	케이블
ХР	CM1–XP1A/R				
	CM1–XP2A				
	CM1–XP3A				
СР	CM1–CP3A				
	CM1–CP3B				
	CM1–CP3P				
	CM1–CP3U	LOADER Port		<u>3. TOP 통신 설정</u>	┍ 레이브 ㅠ
	CM1–CP4A	on CPU unit	KS-232C	4. 외부 장치 설정	<u> 5. 게이글 표</u>
	CM1–CP4B				
	CM1–CP4C				
	CM1–CP4D				
	CM1–CP4U				
BP	CM2–BP32MD				
	CM2–BP16MD				

■ 연결 구성

•1:1(TOP1대와 외부장치1대)연결





2. 외부 장치 선택

■ TOP 모델 및 포트 선택 후 외부 장치를 선택합니다.

						e e
PLC 선택	[COI	VI1]				
제조사						
KDT System	ns					•
모델						
		Corios				
	MONTEC	benes				
			뒤로		💧 다음	× 취소
비바이스 선택						
이 아이 서 전						
_♥PLC 열심-						
-♥PLC 열심 - 별칭:	PLC1					
● PLC 열 정 - 별칭: 인터페이스:	PLC1 CPU DIR	ECT		•		
 PLC 열 성 - 별칭: 인터페이스: 프로토콜: 	PLC1 CPU DIR CPU DIR	ECT ECT		•		
 PLC 설성 - 별칭: 인터페이스: 프로토콜: 	PLC1 CPU DIR CPU DIR	ECT		•		
 PLC 설성 - 별칭: 인터페이스: 프로토콜: 통신 옵션 	PLC1 CPU DIR CPU DIR	ECT		•		
 PLC 설정 - 별칭: 인터페이스: 프로토콜: 통신 옵션 TimeOut (ms) 	PLC1 CPU DIR CPU DIR	ECT ECT		•		
 PLC 설정 - 별칭 : 인터페이스 : 프로토콜 : 통신 옵션 TimeOut (ms) SendWait (ms) 	PLC1 CPU DIR CPU DIR 30	LECT		•		
 PLC 설정 - 별칭 : 인터페이스 : 프로토콜 : 통신 옵션 TimeOut (ms) SendWait (ms) Station No 	PLC1 CPU DIR CPU DIR 3 0 2	ECT ECT 00 55				
 PLC 설정 - 별칭: 인터페이스: 프로토콜: 통신 옵션 TimeOut (ms) SendWait (ms) Station No CPU Type 	PLC1 CPU DIR CPU DIR 3 0 2 X	EECT EECT 00 55 P Series		•		
 PLC 설성 - 별칭 : 인터페이스 : 프로토콜 : 통신 옵션 TimeOut (ms) SendWait (ms) Station No CPU Type 	PLC1 CPU DIR CPU DIR 3 0 2 XI	ECT ECT 00 55 P Series		•		
 PLC 설정 - 별칭 : 인터페이스 : 프로토콜 : 통신 옵션 TimeOut (ms) SendWait (ms) Station No CPU Type 	PLC1 CPU DIR CPU DIR 30 2 XI	EECT EECT 00 55 P Series				
 PLC 설성 - 별칭 : 인터페이스 : 프로토콜 : 통신 옵션 TimeOut (ms) SendWait (ms) Station No CPU Type 	PLC1 CPU DIR CPU DIR 3 0 2 XI	ECT ECT 00 55 P Series				

설정	사항	내용			
TOP	모델	TOP 디스플레이와 프로세스를	확인하여 터치 모델을 선택합니[구.	
외부 장치	제조사	TOP와 연결할 외부 장치의 제2 "KDT Systems"를 선택 하십시오	조사를 선택합니다. 2.		
	PLC	TOP와 연결할 외부 장치를 선택	백 합니다.		
		모델	인터페이스	프로토콜	
		CIMON PLC Series	CPU Direct	CPU Direct	
지원하는 CPU 타입					
		CP Series	BP Series	XP Series	
		연결을 원하는 외부 장치가 시 바랍니다.	스템 구성 가능한 기종인지 1장:	의 시스템 구성에서 확인 하시기	



3. TOP 통신 설정

통신 설정은 TOP Design Studio 혹은 TOP 메인 메뉴에서 설정 가능 합니다. 통신 설정은 외부 장치와 동일하게 설정해야 합니다.

3.1 TOP Design Studio 에서 통신 설정

(1) 통신 인터페이스 설정

■ [프로젝트 > 프로젝트 속성 > TOP 설정] → [프로젝트 옵션 > "HMI 설정 사용" 체크 > 편집 > 시리얼] - TOP 통신 인터페이스를 TOP Design Studio에서 설정합니다.

▲ <u>· 또 TOP 설성</u> ■ SYS · PD 1520Y	<u> </u>	2젝트 옵션 - 화면 전	환 글로벌 잠금 옵션	프로젝트 스타일	스플래쉬	Plc 버퍼 동기화
▲ · 🛒 PLC 설정	-	티셔서저				
4 💓 COM1(1)		112 28 27.	192 A (VPute)	나이요랴	0/KByt	e)
PLC1 : CIMON	I PLC Series	도그:	152 (KBYLE)	95 99	O(ID)	-)
COM3(0)		알람:	192 🚔 (KByte)			
ETHERNET(0)		레시피:	61 🍦 (KByte)			
		스템 폰트 설정				
		♥ 안티알리마징 사용 [A				
	_	N:1 키 장금 사용				
		이더라 지시며 .				
				v E		
		인터락 시간[1] :	1 (분)			
		HMT 선정 사용				
						편집
		Project Setting				
		Project Name=NewProject				- î
프도젝트						
=	=			x		
		프 시디일				
프로젝트 설정	고급 설정	или				
시 스텐		시대할				
	(Constant)	시중 계베			-	
	7	·연포 대공 		19572)	്പാ	
		■ N3-2326 (J NJ-422(4) € NJ-4	105(2)		
보안	날짜/시간	비트/	초: 38400	-	이더넷	
0 200 0		데이터 비	트: 8	-		
		TI	—			
시기업	HDMI	정지 비	E : 1	▼		
옵션 장치		페기티 비	⊢ ∙ МО			
			드· [값금			
		ㅎ름 제	어: 꺼즈	-		
	SD/CE					
은 년 056	SU/CF					
동신 상지			취소	적용		
PLC						

항 목	ТОР	외부 장치	비고
신호 레벨 (포트)	RS-232C	RS-232C	
보우레이트	384	00	고정
데이터 비트	8		고정
정지 비트	1	고정	
패리티 비트	없음		고정

※ 위의 설정 내용은 본 사에서 권장하는 <u>예제</u>입니다.

항 목	설 명
신호 레벨	TOP – 외부 장치 간 시리얼 통신 방식을 선택합니다.(COM3는 RS-485 만 지원합니다.)
보우레이트	TOP — 외부 장치 간 시리얼 통신 속도를 선택합니다.
데이터 비트	TOP — 외부 장치 간 시리얼 통신 데이터 비트를 선택합니다.
정지 비트	TOP — 외부 장치 간 시리얼 통신 정지 비트를 선택합니다.
패리티 비트	TOP — 외부 장치 간 시리얼 통신 패리티 비트 확인 방식을 선택합니다.



(2) 통신 옵션 설정

■ [프로젝트 > 프로젝트 속성 > PLC 설정 > COM > "PLC1 : CIMON PLC Series"]

- CIMON PLC Series CPU Direct 통신 드라이버의 옵션을 TOP Design Studio에서 설정합니다.

⊿ · 😴 TOP 설정 □ SYS : PC-HMI	~● PLC 설정	
▲ · 🛒 PLC 설정	별칭	: PLC1
PLC1 : CIMON PLC Series	인터페이스	: CPU DIRECT 🔻
	프로토콜	: CPU DIRECT
	~ ● 통신 옵션	<u>4</u>
	TimeOut (ms)	300
	SendWait (ms)	0
	Station No	255
	CPU Type	XP Series 🗸
4 III +		

항 목	설 정	비고
인터페이스	"CPU Direct"를 선택합니다.	<u>"2. 외부 장치</u>
프로토콜	"CPU Direct"를 선택합니다.	<u> 선택" 참고</u>
TimeOut (ms)	TOP가 외부 장치로부터 응답을 기다리는 시간을 설정합니다.	
SendWait (ms)	TOP가 외부 장치로부터 응답 수신 후 다음 명령어 요청 전송 간에 대기 시간을	
	설정합니다.	
Station No	외부 장치의 국번을 입력합니다.	
СРИ Туре	외부 장치의 CPU 타입을 선택합니다.	



3.2 TOP 에서 통신 설정

※ "3.1 TOP Design Studio 에서 통신 설정" 항목의 "HMI 설정 사용"을 체크 하지 않은 경우의 설정 방법입니다.

■ TOP 화면 상단을 터치하여 아래로 <u>드래그</u> 합니다. 팝업 창의 "EXIT"를 터치하여 메인 화면으로 이동합니다.



- (1) 통신 인터페이스 설정
 - [메인 화면 > 제어판 > 시리얼]

· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

항 목	ТОР	외부 장치	비고
신호 레벨 (포트)	RS-232C	RS-232C	
보우레이트	384	00	고정
데이터 비트	8		고정
정지 비트	1		고정
패리티 비트	없음	2	고정

※ 위의 설정 내용은 본 사에서 권장하는 설정 <u>예제</u>입니다.

항 목	설 명
신호 레벨	TOP — 외부 장치 간 시리얼 통신 방식을 선택합니다.
보우레이트	TOP — 외부 장치 간 시리얼 통신 속도를 선택합니다.
데이터 비트	TOP — 외부 장치 간 시리얼 통신 데이터 비트를 선택합니다.
정지 비트	TOP — 외부 장치 간 시리얼 통신 정지 비트를 선택합니다.
패리티 비트	TOP - 외부 장치 간 시리얼 통신 패리티 비트 확인 방식을 선택합니다.



(2) 통신 옵션 설정

■ [메인 화면 > 제어판 > PLC]

	m PLC	×
· 제어판 프로젝트 프로젝트 영정 시스템 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Driver PLC1(CIMON PLC Series) Interface: CPU DIRECT Protocol: CPU DIRECT TimeOut (ms) 300 SendWait (ms; 0 Station No 255 CPU Type XP Series	
	Diagnostic 취소	4 9

항 목	설 정	비고
인터페이스	"CPU Direct"를 선택합니다.	<u>"2. 외부 장치</u>
프로토콜	"CPU Direct"를 선택합니다.	<u> 선택" 참고</u>
TimeOut (ms)	TOP가 외부 장치로부터 응답을 기다리는 시간을 설정합니다.	
SendWait (ms)	TOP가 외부 장치로부터 응답 수신 후 다음 명령어 요청 전송 간에 대기 시간을	
	설정합니다.	
Station No	외부 장치의 국번을 입력합니다.	
СРИ Туре	외부 장치의 CPU 타입을 선택합니다.	



3.3 통신 진단

■ TOP - 외부 장치 간 인터페이스 설정 상태를 확인
 - TOP 화면 상단을 터치하여 아래로 <u>드래그</u>. 팝업 창의 "EXIT"를 터치하여 메인 화면으로 이동한다
 - [제어판 > 시리얼] 에서 사용 하고자 하는 COM 포트 설정이 외부 장치의 설정 내용과 같은지 확인한다

■ 포트 통신 이상 유무 진단

- [제어판 > PLC]에서 "통신 진단"을 터치한다.

- 화면 상에 Diagnostics 다이얼로그 박스가 팝업 되며 진단 상태를 판단한다.

ОК	통신 설정 정상
Time Out Error	통신 설정 비정상
	- 케이블 및 TOP, 외부 장치의 설정 상태 확인한다.(참조 : 통신 진단 시트)

■ 통신 진단 시트

- 외부 단말기와 통신 연결에 문제가 있을 경우 아래 시트의 설정 내용을 확인 바랍니다.

항목	내용		확인		참 고	
시스템 구성	시스템 연결 방법		OK	NG	1 시스템 그서	
	접속 케이블 명칭	OK	NG			
TOP	버전 정보		OK	NG		
	사용 포트		OK	NG		
	드라이버 명칭 기타 세부 설정 사항		OK	NG		
			OK	NG		
	상대 국번	프로젝트 설정	OK	NG	<u>2. 외부 장치 선택</u>	
		통신 진단	OK	NG	<u>3. 통신 설정</u>	
	시리얼 파라미터	전송 속도	OK	NG		
		데이터 비트	OK	NG		
		정지 비트	OK	NG		
		패리티 비트	OK	NG		
외부 장치	CPU 명칭	OK	NG			
	통신 포트 명칭(모듈 명	OK	NG			
	프로토콜(모드)	OK	NG			
	설정 국번	OK	NG			
	기타 세부 설정 사항	OK	NG	<u>4. 외부 장치 설정</u>		
	시리얼 파라미터	전송 속도	OK	NG		
		데이터 비트	OK	NG		
		정지 비트	OK	NG		
		패리티 비트	OK	NG		
	어드레스 범위 확인				<u>6. 지원 어드레스</u>	
			OK	NG	(자세한 내용은 PLC 제조사의 매뉴얼을	
					참고 하시기 바랍니다.)	



4. 외부 장치 설정

"CIMON PLC Series"의 로더 포트 통신 인터페이스는 "3. TOP 통신 설정" 예제의 목표 설정 값으로 고정 되어 있습니다.



5. 케이블 표

본 Chapter는 TOP와 해당 기기 간 정상 통신을 위한 케이블 다이어그램을 소개 합니다. (본 절에서 설명되는 케이블 다이어그램은 "KDT Systems Co, Ltd"의 권장사항과 다를 수 있습니다)

■ RS-232C (1:1 연결)

ТОР			케이븐 저소	외부 장치		
핀 배열* <mark>주1)</mark>	신호명	핀번호	게이를 접속	핀번호	신호명	핀 배열* <mark>주1)</mark>
1 5 이 이 6 9 통신 케이블 커넥터	CD	1		1		
	RD	2		2	TXD	
	SD	3		3	RXD	
	DTR	4		4		
	SG	5		5	SG	¹ 6 [∽]
전면 기준,	DSR	6		6		통신 케이블 커넥터
D-SUB 9 Pin	RTS	7				전면 기준,
male(수, 볼록)	CTS	8				6 pin male RJ12
		9				(수, 볼록)

*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.



6. 지원 어드레스

TOP에서 사용 가능한 디바이스는 아래와 같습니다.

CPU 모듈 시리즈/타입에 따라 디바이스 범위(어드레스) 차이가 있을 수 있습니다. TOP 시리즈는 외부 장치 시리즈가 사용하는 최대 어드레스 범위를 지원합니다. 사용하고자 하는 장치가 지원하는 어드레스 범위를 벗어 나지 않도록 각 CPU 모듈 사용자 매뉴얼을 참조/주의 하십시오.

Device		Bit Address	Word Address	Remarks
Input relay		X00000- X1023F	X00000 – X10230	
Output rela	ý	Y00000 – Y1023F	Y00000 - Y10230	
Sub relay		M00000 – M4095F	M00000 – M40950	
Keep relay		K00000 – K4095F	K00000 – K40950	
Link relay		L00000 – L4095F	L00000 – L40950	
Timer	contact	T0000 – T4095		
	current		TC0000 – TC4095	
	setting		TS0000 – TS4095	
Counter	contact	C0000 – C4095		
	current		CC0000 – CC4095	
	setting		CS0000 – CS4095	
Data regis	ster	D00000.00 - D32766.15	D00000 – D32766	