

OACIS

Open Architecture Control Integrated System

OACIS-1XC_2XC 지멘스 Profinet 설정 방법

버전 01.04



www.atainc.com

ata@atainc.com

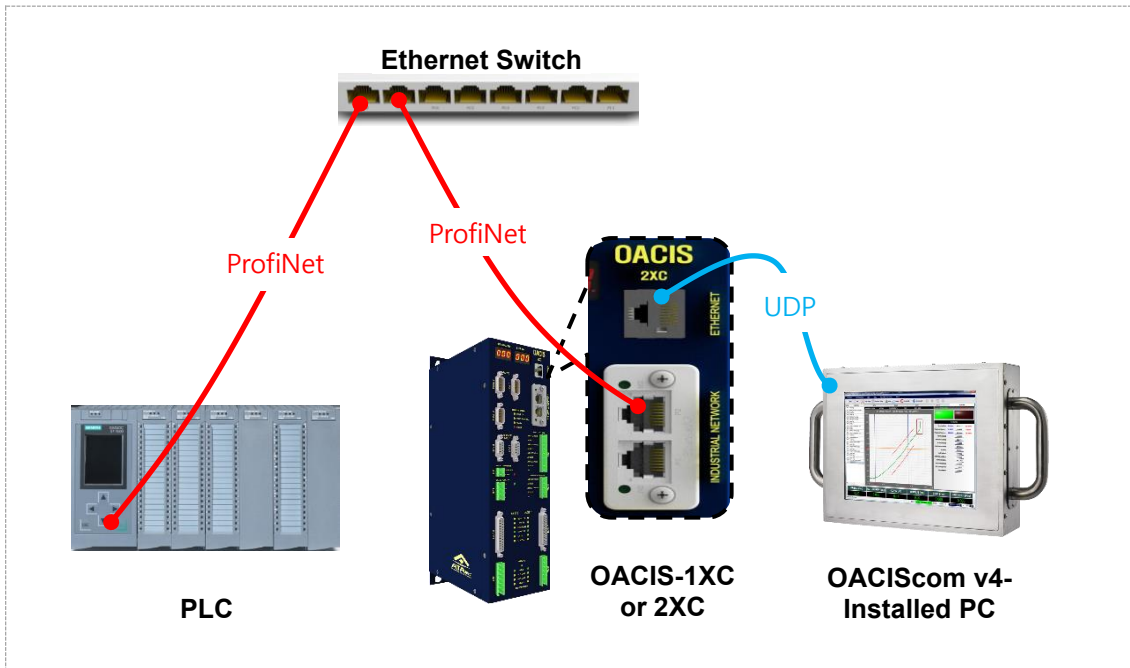
All Rights Reserved

목 차

I. 시스템 설정	3
A. 전체적인 이더넷 연결.....	3
B. 파일 다운로드	3
C. OACIS GSDML 파일 설치.....	4
D. OACIS Device 추가	5
E. OACIS Device 네임 설정하기	5
F. OACIS Device 에 입출력 모듈 추가.....	7
G. OACIS Global Library 추가.....	7
H. “OACISrun” FC 실행	8
I. DB 네임과 IO 주소.....	8
J. 참조 프로그램	9
APPENDIX #1: ANY BUS 데이터 맵	10
A. DIO 타입	10
B. 실수(Real) 타입.....	10
C. Serial 타입.....	10
REVISION	13

I. 시스템 설정

A. 전체적인 이더넷 연결



- 초기화 시, OACIS IP 주소가 프론트 패널의 FND에 2초동안 나타납니다.
- 전체 배선은 사용목적에 따라 다를 수 있습니다. 일반적으로 아래의 배선을 권장합니다.

B. 파일 다운로드

1. 사용자의 PLC 프로그램에서 오아시스와 통신하기 위해서는 아래의 **ProfiNet Template for OACIS-1XC_2XC.zip** 파일을 홈페이지에서 다운로드해야 합니다.

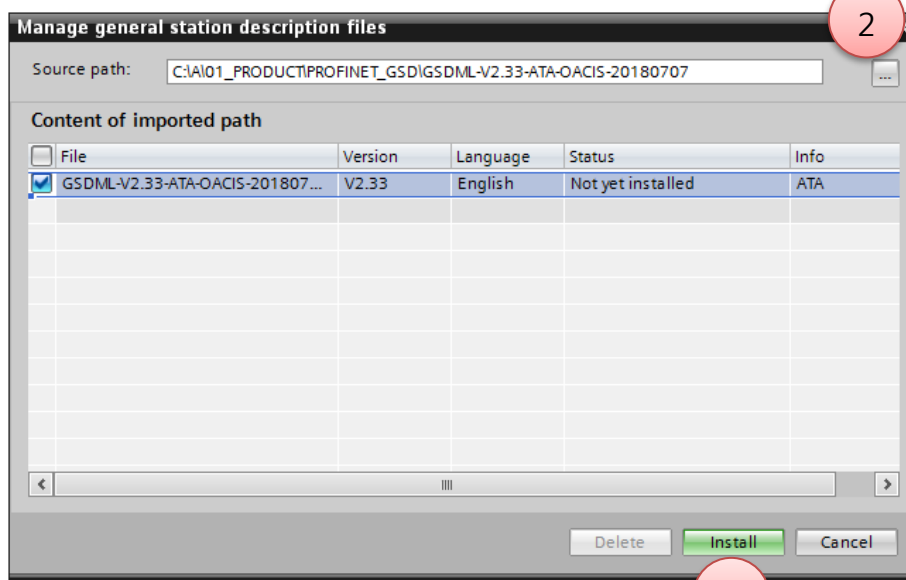
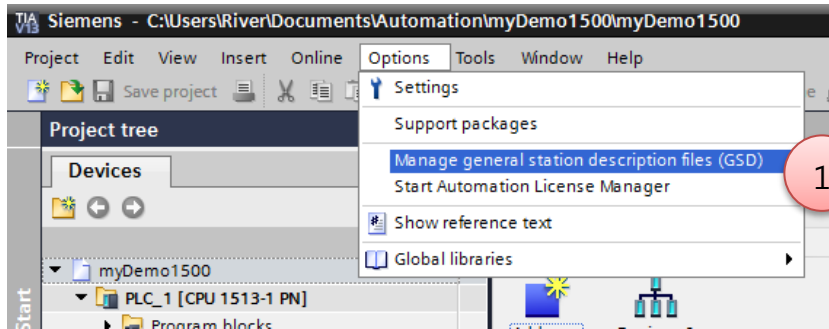
http://www.atainc.com/en/Support/?dir=03.SOFTWARE%2F03.PLC_PROGRAM

ProfiNet Template for OACIS-1XC_2XC.zip (3 files)
 -. GSDML-V2.33-ATA-OACIS-20180707.zip
 -. OACIS_S7_1500_v01.01.zip
 -. OACIS_TIALib_v01.01.zip

MISC

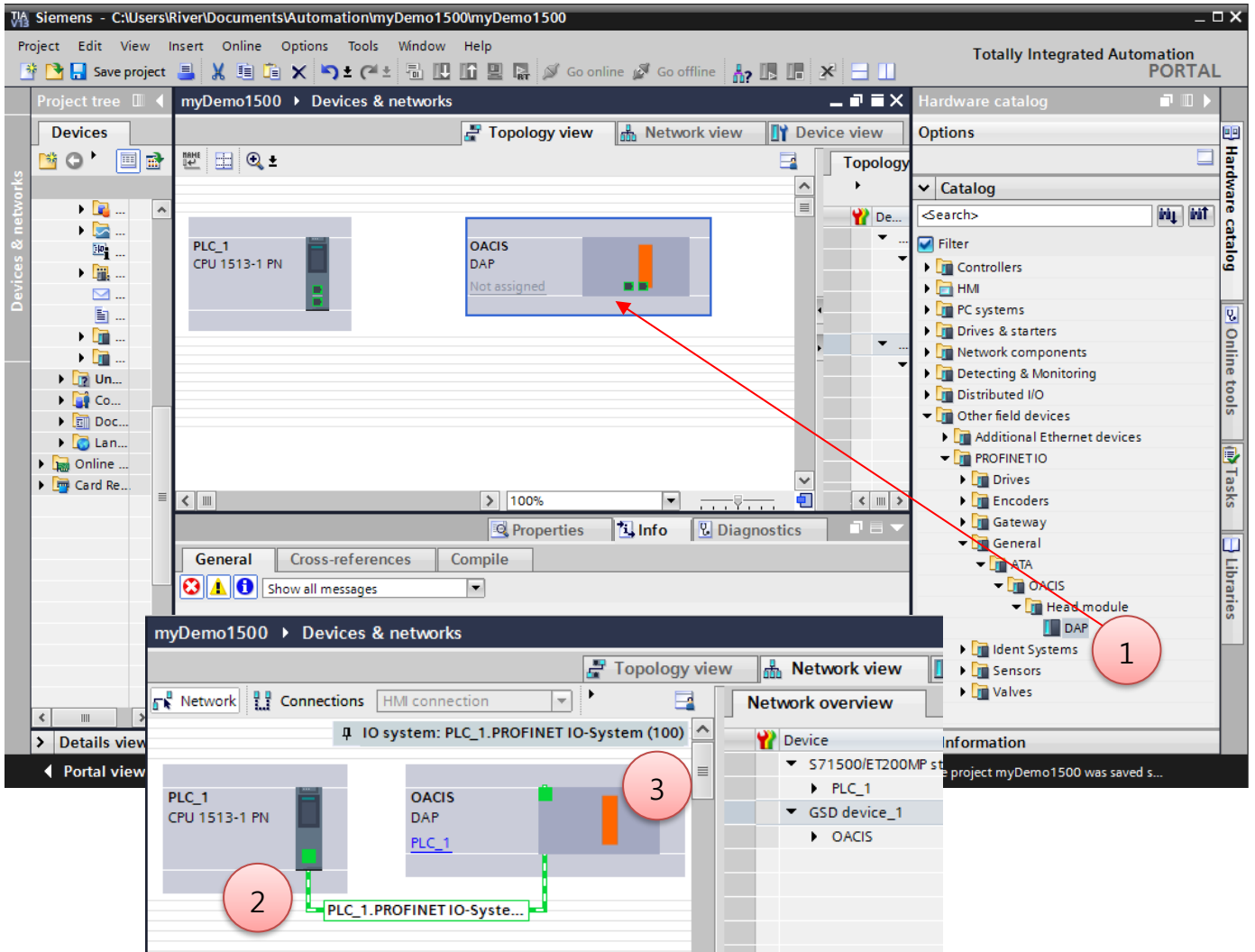
C. OACIS GSDML 파일 설치

1. Options -> Manage general station description files (GSD)
2. OACIS GSDML 소스파일을 선택합니다.
3. "Install"을 클릭합니다.



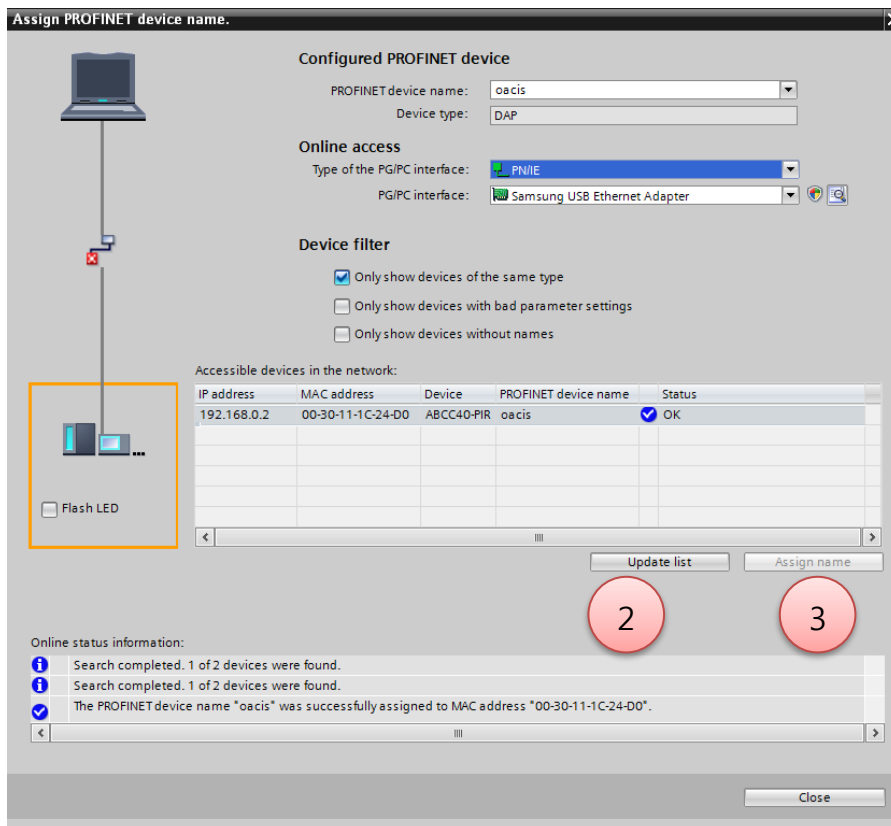
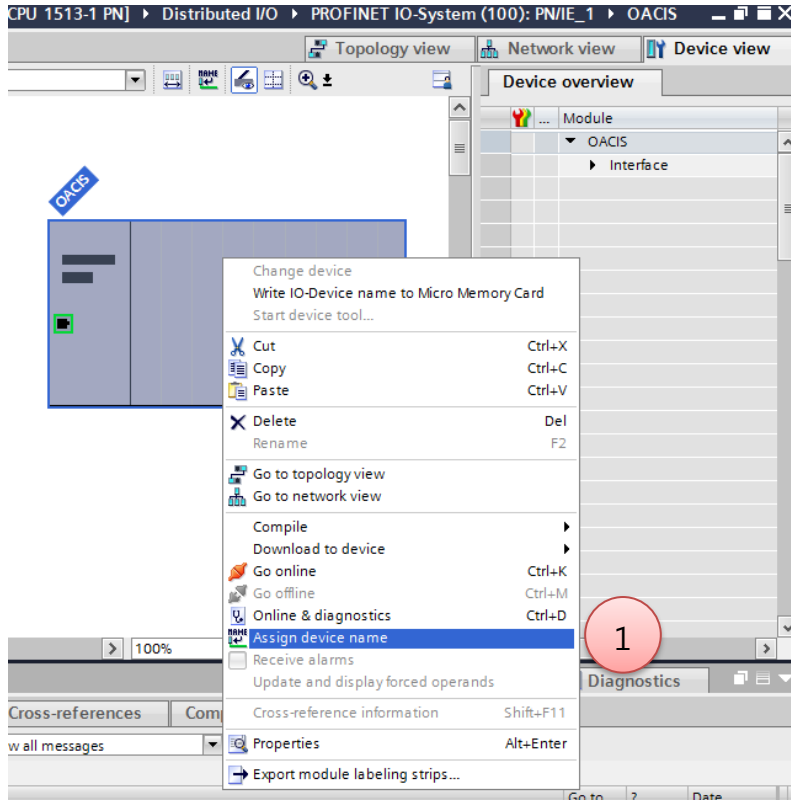
D. OACIS Device 추가

1. “OACIS DAP”을 카탈로그 리스트에서 드래그하여 토폴로지뷰에 드롭합니다.
2. 네트워크뷰에서 오아시스와 PLC를 연결합니다.



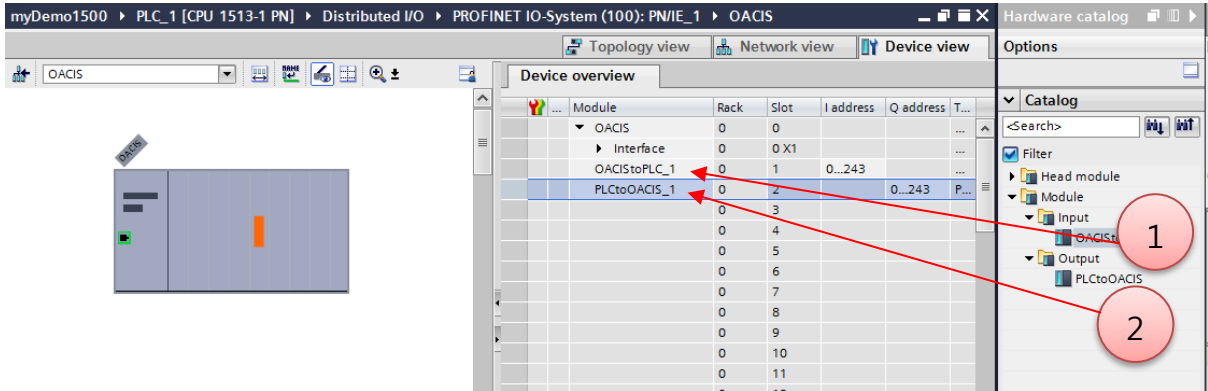
E. OACIS Device 네임 설정하기

1. “OACIS DAP”을 더블클릭하여 디바이스뷰를 엽니다.
2. 우클릭하여 “Assign device name”을 선택합니다.
3. “Update List”를 클릭합니다.
4. “Assign name”을 클릭합니다.



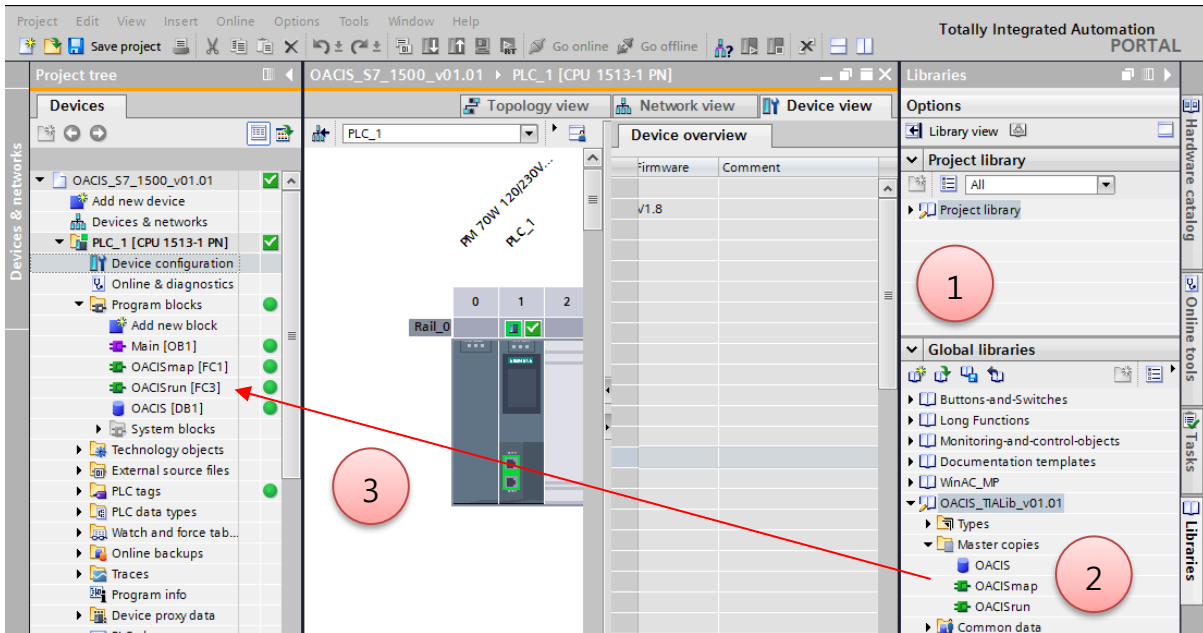
F. OACIS Device에 입출력 모듈 추가

1. 디바이스뷰에 “OACIStoPLC”를 드래그하여 드롭합니다.
2. 디바이스뷰에 “PLCtoOACIS”를 드래그하여 드롭합니다.



G. OACIS Global Library 추가

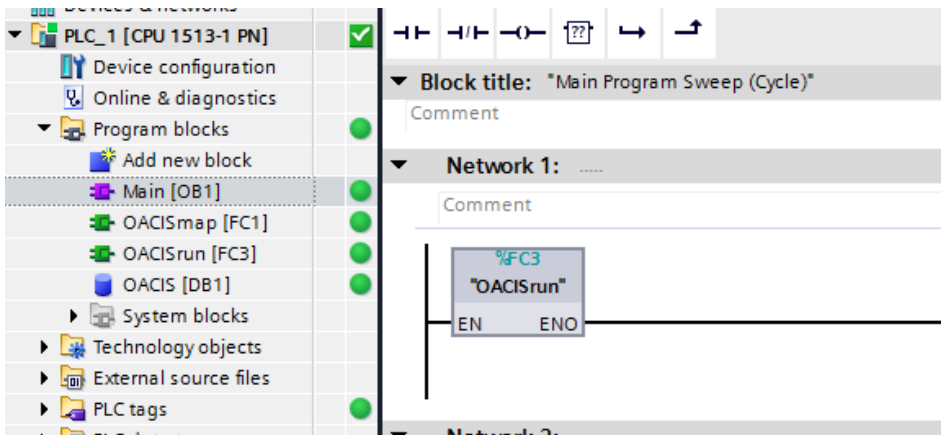
1. OACIS Global Library를 열고 추가합니다.
2. 이제, OACIS_TIALib 아래 3개의 Master Copies가 있습니다.
3. 이들 파일을 드래그하여 program blocks 아래에 드롭합니다.



MISC

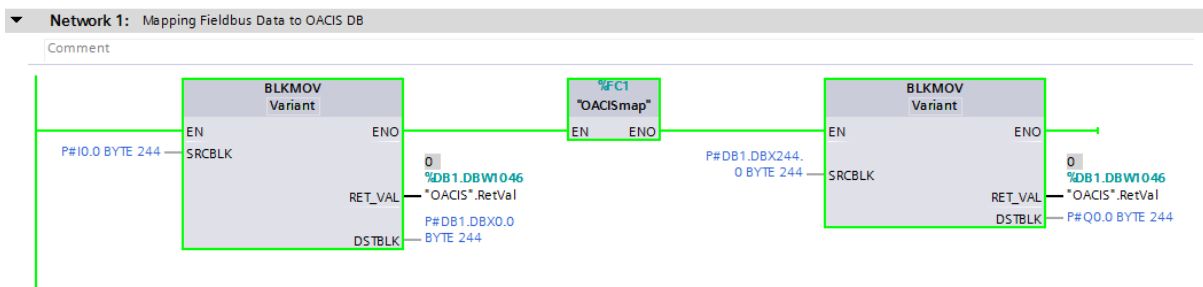
H. "OACISrun" FC 실행

1. 메인루틴(OB1)에서 "OACISrun" FC를 실행합니다.



I. DB 네임과 IO 주소

1. "OACISrun"은 네트워크 1에서 "OACISmap"을 실행시킵니다.
2. 그럼, 필드버스 데이터를 내부 OACIS DB에 매핑시킵니다.
3. 디폴트 주소로 I0 ~ I243 와 Q0~Q243를 사용합니다. 그리고 오아시스는 DB1으로 설정됩니다. 만약 사용자가 다른 주소를 사용한다면, BLKMOV의 물리적인 주소도 수정해야 합니다.



Device overview							
...	Module	Rack	Slot	I address	Q address	Type	
✓	▼ OACIS	0	0			DAP	
✓	▶ Interface	0	0 X1			OACIS	
✓	OACIStoPLC_1	0	1	0...243		OACIStoPLC	
✓	PLCtoOACIS_1	0	2		0...243	PLCtoOACIS	

APPENDIX #1: ANY BUS 데이터 맵

: PLC는 Industrial Network를 통해 오아시스의 bus와 통신합니다. 오아시스와 PLC사이의 최대 프로세스 데이터는 244 바이트입니다.

A. DIO 타입

- 디지털 출력과 디지털 입력의 전체 길이는 각각 6 바이트입니다. 바이트 인덱스의 0에서 5까지의 범위를 가집니다. 각 지표의 크기는 1비트입니다.

B. 실수(Real) 타입

- 실수의 전체 길이는 각각 180 바이트 입니다. 바이트 인덱스는 6에서 185까지의 범위를 가집니다. 각 지표의 크기는 4바이트입니다.
 - PLC에서 Real은 오아시스의 전역변수와 대응됩니다.
- **Caution:** 오아시스 전역변수와 PLC 실수의 타입 크기는 다릅니다. 오아시스 전역변수의 크기는 8 바이트이나 PLC 실수는 4바이트입니다. 오아시스가 PLC에서 전역변수 데이터를 보내거나 받을 때 크기가 달라 라운드 오프 에러를 발생시킬 수 있습니다.

C. Serial 타입

- Serial의 전체 길이는 각각 58 바이트입니다. 바이트 인덱스는 186부터 243까지의 범위를 가집니다.
- 일반적으로 Serial Number로 사용됩니다.
- 오아시스가 PLC에 Serial numbers로 쓸 경우, serial 바이트의 마지막 바이트에 CR(0x0D)을 자동으로 추가합니다. 반대로 PLC가 오아시스에 쓸 경우 마지막 바이트에 LF(0x0A)를 추가하십시오. 만약 시리얼번호로 "ABCD"를 오아시스에 보내고자 한다면 아래와 같이 태그를 업데이트합니다.
Byte[186] = A / Byte[187] = B / Byte[188] = C / Byte[189] = D / Byte[190] = 0x0A

Write (OACIS → PLC)								
Type	Length (Items)	Length (Bytes)	Byte Index	Bit Index	Command			
DO	48	6	0	0	Home OK			
				1	Program Home OK			
				2	Ready			
				3	Error			
				4	Program End			
				5	E-Stop			
				6	Heartbeat			
			7	Reserved				
			1				0	Program Set Out 1
							1	Program Set Out 2
							2	Program Set Out 4
							3	Program Set Out 8
							4	Program Set Out 16
							5	Program Set Out 32
							6	Program Set Out 64
			7	Reserved				
			2				0	Programmable DO 1
							1	Programmable DO 2
							2	Programmable DO 3
							3	Programmable DO 4
							4	Programmable DO 5
							5	Programmable DO 6
							6	Programmable DO 7
							7	Programmable DO 8
			3				0	Programmable DO 9
							1	Programmable DO 10
							2	Programmable DO 11
							3	Programmable DO 12
4	Programmable DO 13							
5	Programmable DO 14							
6	Reserved							
7	Reserved							
4				0	Status Binary 1			
				1	Status Binary 2			
				2	Status Binary 4			
				3	Status Binary 8			
				4	Status Binary 16			
...				7	Reserved			
5				0	Connection to OACIScom			
				1	Axis Moving			
				...				
7	Reserved							
Real	45	180	6 ~ 9		Fieldbus Out 1 (Variable)			
				10 ~ 13	Fieldbus Out 2 (Variable)			
				...				
				182 ~ 185	Fieldbus Out 45 (Variable)			
Serial	1	58	186 ~ 243		ASCII			

MISC

Read (PLC → OACIS)								
Type	Length (Items)	Length (Bytes)	Byte Index	Bit Index	Command			
DI	48	6	0	0	Program Start			
				1	Program Stop			
				2	Return Home			
				3	Reset			
				4	Program Set Strobe			
				5	Reserved			
				6	Reserved			
				7	Reserved			
			1				0	Program Set In 1
							1	Program Set In 2
							2	Program Set In 4
							3	Program Set In 8
							4	Program Set In 16
							5	Program Set In 32
							6	Program Set In 64
							7	Reserved
			2				0	Programmable DI 1
							1	Programmable DI 2
							2	Programmable DI 3
							3	Programmable DI 4
							4	Programmable DI 5
							5	Programmable DI 6
							6	Programmable DI 7
							7	Programmable DI 8
			3				0	Programmable DI 9
							1	Programmable DI 10
							2	Programmable DI 11
							3	Programmable DI 12
4	Programmable DI 13							
5	Programmable DI 14							
6	Reserved							
7	Reserved							
4				0	ICAutoResetBit			
				1	Disable PC Command			
				2	Reserved			
				3	Reserved			
				4	Reserved			
				5	Reserved			
				6	Reserved			
				7	Reserved			
5				0 ~ 7	Reserved			
				Real	45	180	6 ~ 9	Fieldbus In 1 (Variable)
							10 ~ 13	Fieldbus In 2 (Variable)
							...	
							182 ~ 185	Fieldbus In 45 (Variable)
Serial	1	58	186 ~ 243		ASCII			

REVISION

v1.00: Engineering Released

v1.01: Contents Revised.

v1.02 (Nov. 22. 2022)

- Documentation Title modified

v1.03 (Nov. 22. 2023)

- Serial type Updated in Appendix #1, C

- Anybus Datamap Updated in Appendix #1

v1.04 (Oct. 30. 2025)

- Anybus Datamap Updated in Appendix #1