

LiDAR SVD ICP

지원 버전 TOP Design Studio

V1.4.13.21 이상



CONTENTS

본 사 (주)MXOn의 "Touch Operation Panel(MXOn TOP) Series"를 사용해 주시는 고객님께 감사 드립니다. 본 매뉴얼을 읽고 "TOP-외부장치"의 접속 방법 및 절차를 숙지해 주십시오.

1. 드라이버 선택

[2 페이지](#)

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

2. 드라이버 설정

[3 페이지](#)

TOP 기종과 외부 장치를 선택합니다.

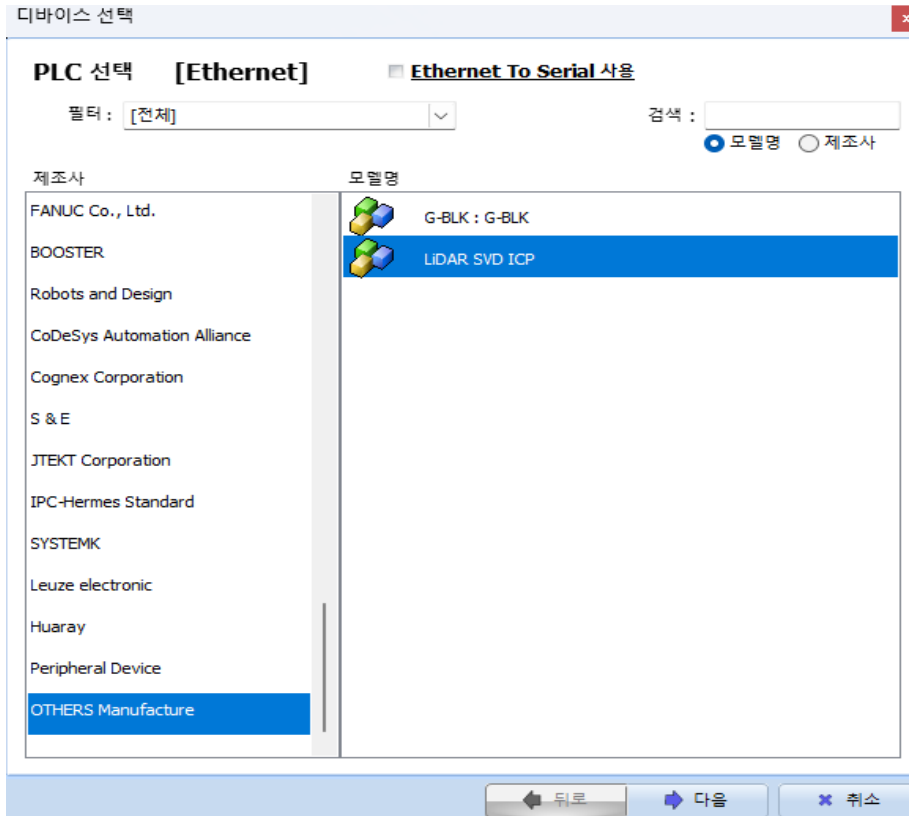
3. 지원 어드레스

[5 페이지](#)

TOP 통신 설정 방법에 대해서 설명합니다.

1. 드라이버 선택

■ TOP 모델 및 포트 선택 후 외부 장치를 선택합니다.



설정 사항		내용					
TOP	모델	TOP의 디스플레이와 프로세스를 확인하여 터치 모델을 선택합니다.					
외부 장치	제조사	TOP와 연결할 외부 장치의 제조사를 선택합니다. "OTHERS Manufacture" 를 선택하십시오.					
	드라이버	TOP와 연결할 외부 장치를 선택합니다. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>모델</th> <th>인터페이스</th> <th>프로토콜</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LiDAR SVD ICP</td> <td>Ethernet</td> <td>Private Protocol</td> </tr> </tbody> </table>	모델	인터페이스	프로토콜	LiDAR SVD ICP	Ethernet
모델	인터페이스	프로토콜					
LiDAR SVD ICP	Ethernet	Private Protocol					

2. 드라이버 설정

드라이버 옵션

(1) 드라이버 옵션 이미지

Primary Option	
INPUT X	SYS 000100
INPUT Y	SYS 000103
X INPUT NUM	3
Y INPUT NUM	3
ICP skip base	50
Detect Object Distance	50
Allowable Error range	3
Max Iterator Num	100
ICP Delay	1
Limit_dis	1
Limit_rot	0.05
Init LiDAR X pos	SYS 000000
Init LiDAR Y pos	SYS 000002
Init LiDAR Theta(deg)	SYS 000004
Set LiDAR X pos	SYS 000012
Set LiDAR Y pos	SYS 000014
Set LiDAR Theta	SYS 000016
Current LiDAR X pos	SYS 000006
Current LiDAR Y pos	SYS 000008
Current LiDAR Theta(deg)	SYS 000010
Reliability	SYS 000012

(2) 드라이버 옵션 설명

항 목	설 명	비 고
INPUT X	라이다가 스캔한 현재 프레임의 X 좌표를 입력할 시작 주소	mm단위 word 값
INPUT Y	라이다가 스캔한 현재 프레임의 Y 좌표를 입력할 시작 주소	mm단위 word 값
ICP skip base	SVD 연산을 할 시, 포인트 클라우드의 최소 점 개수 (미달 시, 해당 프레임 무시)	
Detect Object Distance	점프거리 필터 기준 거리	mm단위
Allowable Error range	SVD 반복 중, 허용 오차 (N입력 시 1E-N으로 인식함)	양의 정수 값
Max Iterator Num	SVD 연산의 반복 횟수	
ICP Delay	SVD의 연산 지연시간	ms 단위
Limit_dis	SVD 연산 결과, 최소 이동거리 필터(연산 결과 이동거리가 Limit dis 이하이면 정합 무시)	mm단위
Limit_rot	SVD 연산 결과, 최소 회전 각도 필터(연산 결과 회전 각도가 Limit rot 이하이면 정합 무시)	360도 기준
Init LiDAR X pos	라이다 초기 X 위치	mm 단위, Float

Init LiDAR Y pos	라이다 초기 Y 위치	mm 단위, Float
Init LiDAR Theta(deg)	라이다 초기 각도	360도 기준, Float
Set LiDAR X pos	라이다 X 위치 조정 주소	mm 단위, Float
Set LiDAR Y pos	라이다 Y 위치 조정 주소	mm 단위, Float
Set LiDAR Theta	라이다 각도 조정 주소	360도 기준, Float
Current LiDAR X pos	현재 라이다 추정 위치(정합 누적 추정 X 위치)	mm 단위, Float
Current LiDAR Y pos	현재 라이다 추정 위치(정합 누적 추정 Y 위치)	mm 단위, Float
Current LiDAR Theta(deg)	현재 라이다 추정 각도(정합 누적 추정 각도)	360도 기준, Float
Reliability	마지막 SVD 연산의 신뢰도	1~100, word 값

※ 위의 설정 내용은 예제입니다.

3. 지원 어드레스

LiDAR SVD ICP 드라이버 전용 주소

항 목	설 명	비 고
LIDARX	현재 라이다 추정 X 위치	Read Only, 32bit FLOAT
LIDARY	현재 라이다 추정 Y 위치	Read Only, 32bit FLOAT
THETA	현재 라이다 추정 각도	Read Only, 32bit FLOAT
CONFIDENCE	마지막 SVD 연산의 신뢰도	Read Only, 16bit DEC
TIME	마지막 SVD 연산의 시간	Read Only, 16bit DEC