

MXOn MSS-BTH100

Bluetooth(BLE) THERMOHYGROMETER

지원 버전 TOP Design Studio

V1.4.13.16 이상



CONTENTS

Touch Operation Panel을 사용해주시는 고객님께 감사 드립니다.

- 1. 시스템 구성** [2 페이지](#)

접속에 필요한 기기, 각 기기의 설정, 케이블, 구성 가능한 시스템에 대해 설명합니다.
- 2. 외부 장치 선택** [3 페이지](#)

TOP 기종과 외부 장치를 선택합니다.
- 3. TOP 통신 설정** [4 페이지](#)

TOP 통신 설정 방법에 대해서 설명합니다.
- 4. 지원 어드레스** [10 페이지](#)

본 절을 참조하여 외부 장치와 통신 가능한 어드레스를 확인하십시오.

1. 시스템 구성

TOP와 "BLE BARCODE READER"의 시스템 구성은 아래와 같습니다.

Series	통신 방식	시스템 설정	케이블
MSS-BTH100	Bluetooth(BLE)	3.1 설정 예제 1 (4 페이지)	

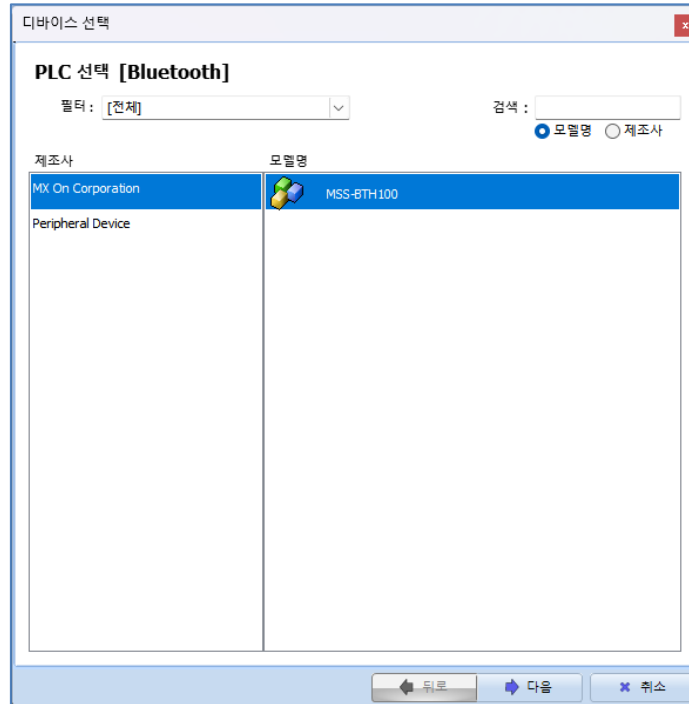
■ 연결 구성

- 1 : N(TOP 1 대와 외부 장치 최대 8대) 연결 - Bluetooth 통신에서 가능한 구성입니다.



2. 외부 장치 선택

■ BLE 지원 TOP 모델 및 BLE통신 선택 후 외부 장치를 선택합니다.



설정 사항		내용					
TOP	모델	TOP 디스플레이와 프로세스를 확인하여 BLE지원 터치 모델을 선택합니다.					
외부 장치	제조사	TOP와 연결할 외부 장치의 제조사를 선택합니다. "MSS-BTH100" 를 선택하십시오.					
	모델명	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>MSS-BTH100</td> <td>Bluetooth</td> <td>BLE</td> </tr> </tbody> </table> 연결할 온 습도계(MSS-BTH100)의 개수를 고려하여, 설정을 조절합니다.	모델	인터페이스	프로토콜	MSS-BTH100	Bluetooth
모델	인터페이스	프로토콜					
MSS-BTH100	Bluetooth	BLE					

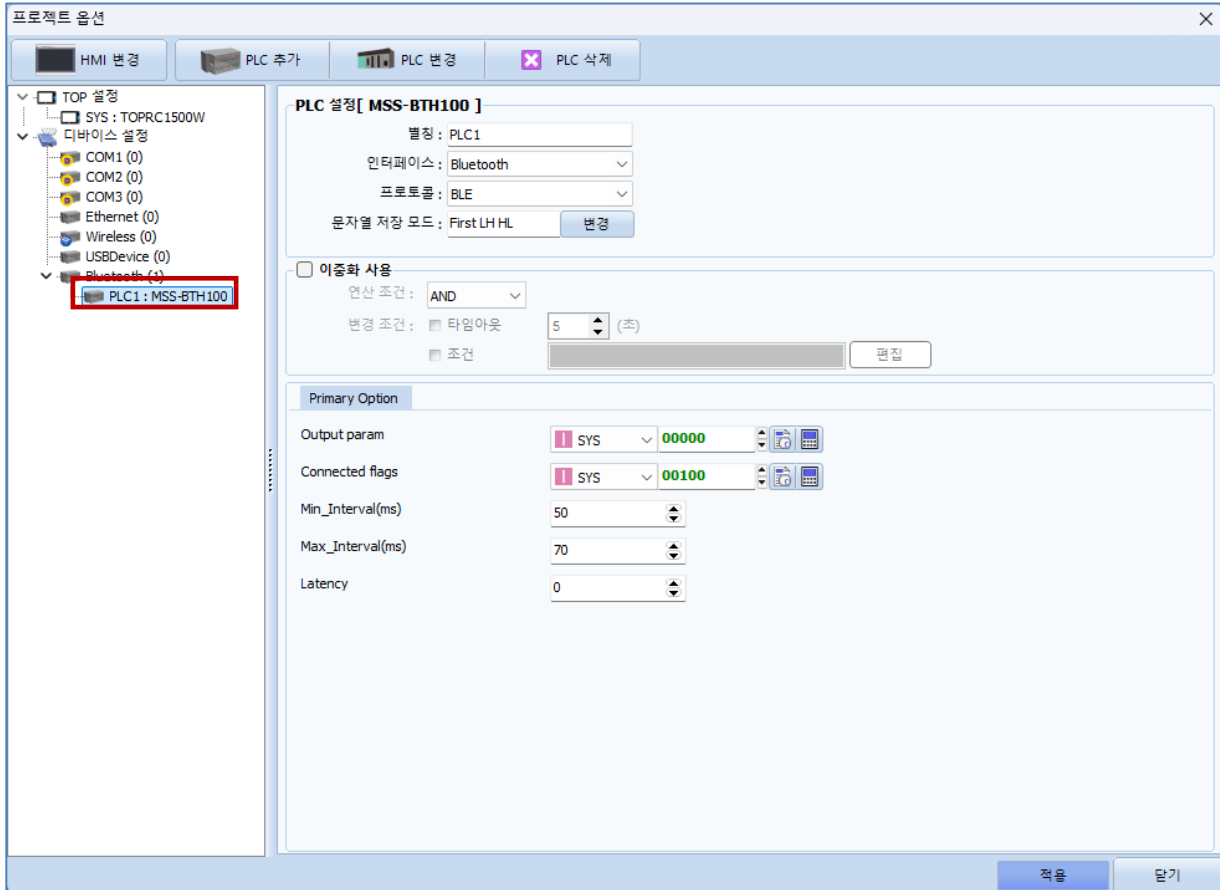
3. TOP 통신 설정

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

3.1 TOP Design Studio에서 통신 설정

(1) 통신 옵션 설정

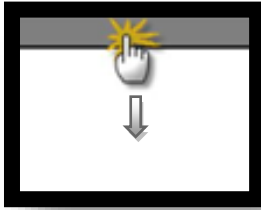
- [프로젝트 > 프로젝트 속성 > 디바이스 설정 > Bluetooth > "PLC1 : BLE Barcode"]
 - BLE Barcode 통신 드라이버의 옵션을 TOP Design Studio에서 설정합니다.



항 목	설 정	비 고
Output param	온/습도, 배터리를 저장할 시스템 주소를 설정합니다. * 온/습도, 배터리 값은 순서대로 Output param에 설정한 시스템 주소를 시작 주소로 들어갑니다. * 온/습도는 각각 32비트 Float이며 배터리는 16비트 UDEC입니다.	온도(Float) 습도(Float) 배터리(UDEC) 총 5워드
Connected flags	연결 상태를 저장할 시스템 주소를 설정합니다. * 각 장치의 순서대로, 연결 여부를 비트로 나타냅니다.	1워드 (장치 수 무관)
Min_Interval(ms)	BLE 통신주기의 최소 시간 간격 설정. * 상세 사항은 BLE 공식 문서를 참조하여, 설정하십시오.	배터리 수명에 영향을 미침
Max_Interval(ms)	BLE 통신주기의 최대 시간 간격 설정. * 상세 사항은 BLE 공식 문서를 참조하여, 설정하십시오.	배터리 수명에 영향을 미침
Latency	BLE 통신에서 장치(온습도계)의 Latency 설정 * 상세 사항은 BLE 공식 문서를 참조하여, 설정하십시오.	배터리 수명에 영향을 미침

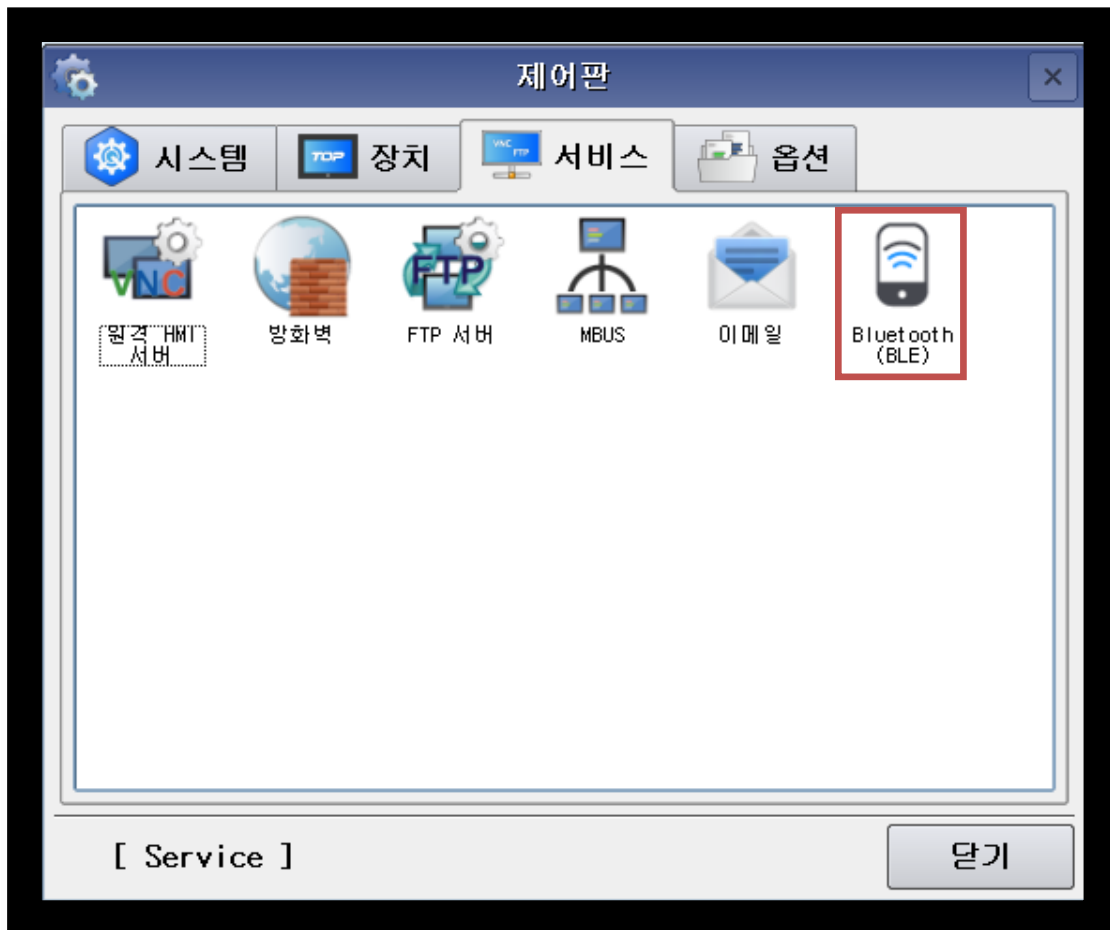
3.2 TOP 에서 통신 설정

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



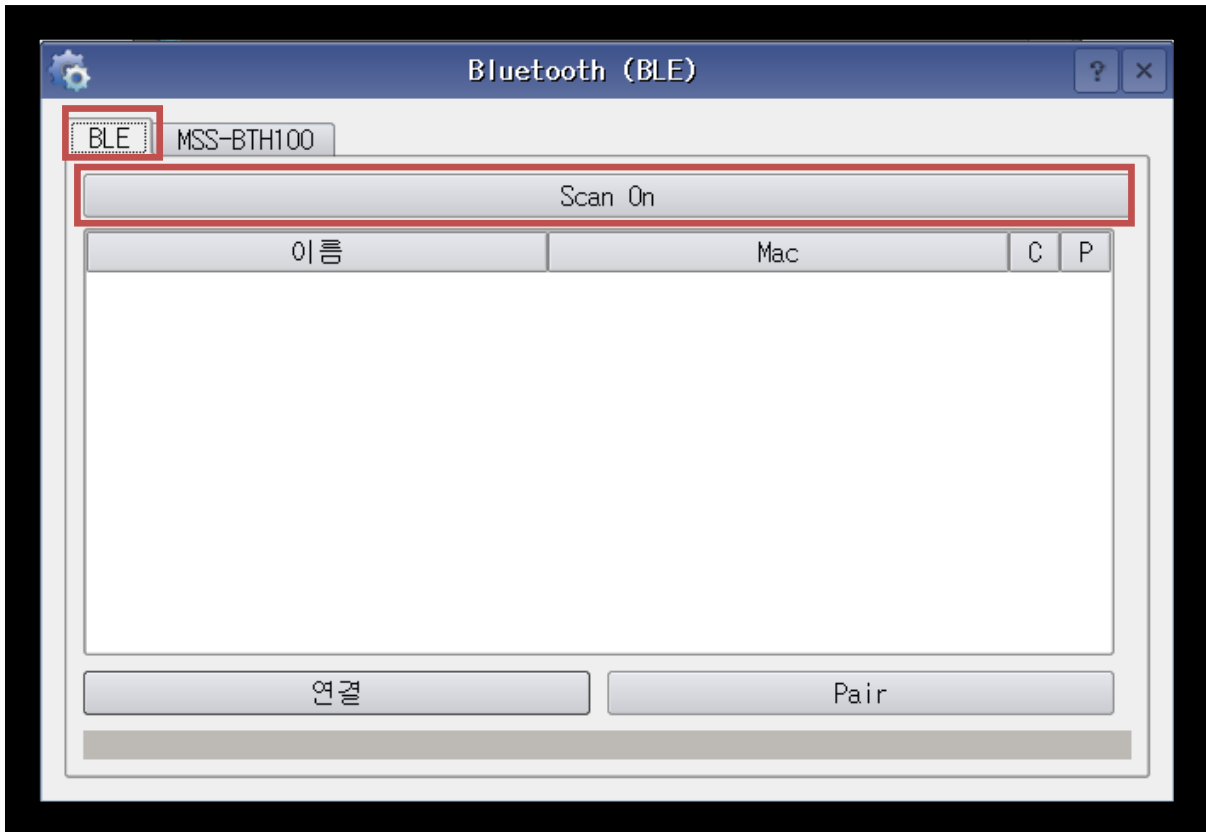
(1) 통신 인터페이스 설정

■ [메인 화면 > 제어판 > Bluetooth(BLE)]



Bluetooth(BLE) 아이콘을 클릭하여 설정창을 엽니다.

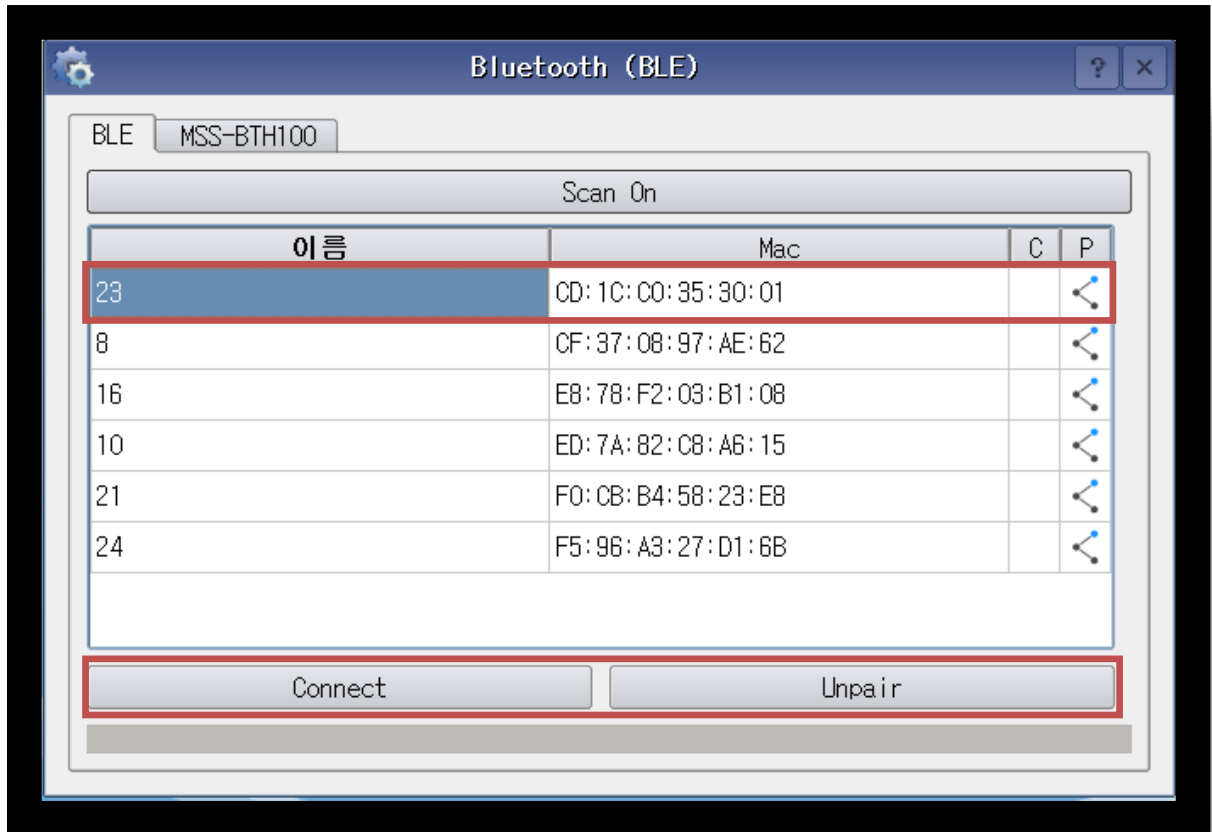
■ [Bluetooth(BLE) > BLE 탭]



설정창의 BLE탭을 선택 후 “Scan On” 버튼을 눌러서, 연결할 장치를 찾습니다.



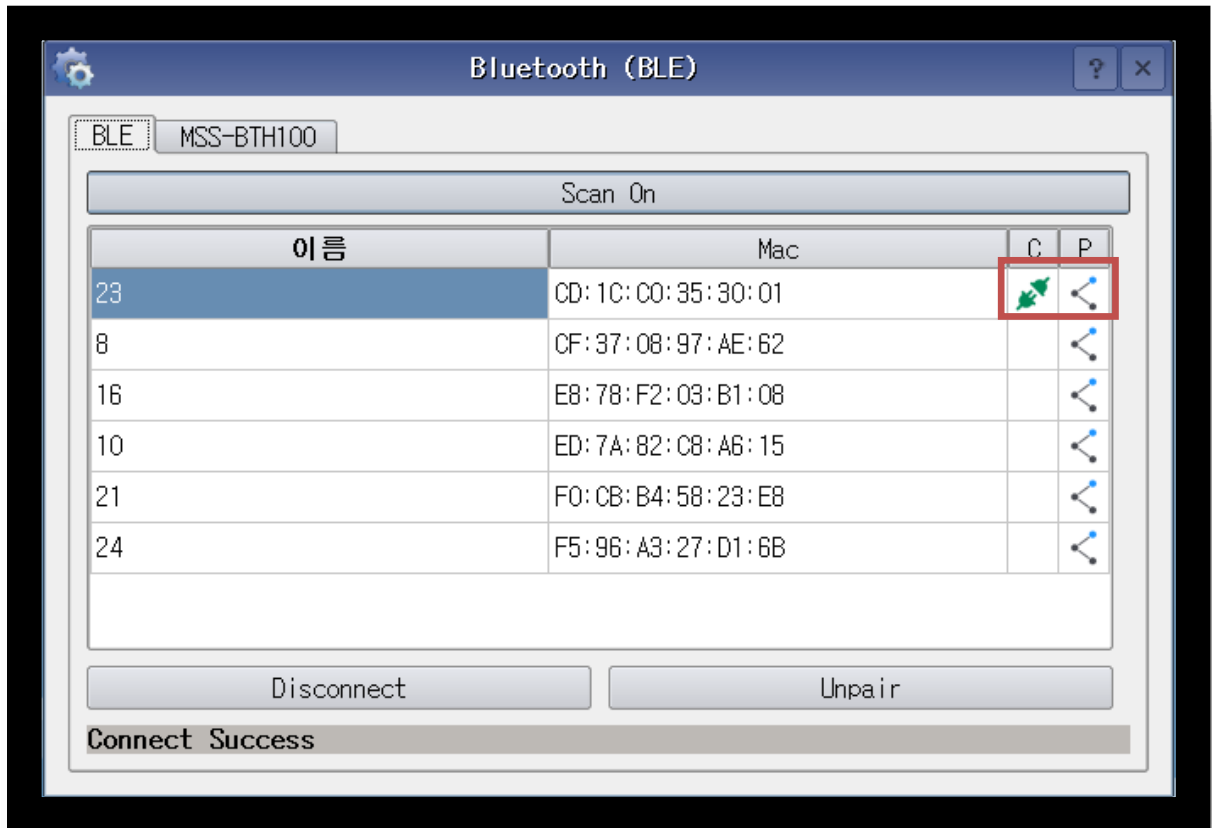
■ [Bluetooth(BLE) > BLE 탭]



“Scan On” 버튼을 누르면 “Scanning...”이라 바뀌며 사용 가능한 장치 목록이 뜹니다.
 연결할 장치를 “Pair” 버튼과 “Connect” 버튼으로 연결과 페어링합니다.
 “C”열은 연결 여부를 나타내고, “P”열은 페어링 여부를 나타냅니다.



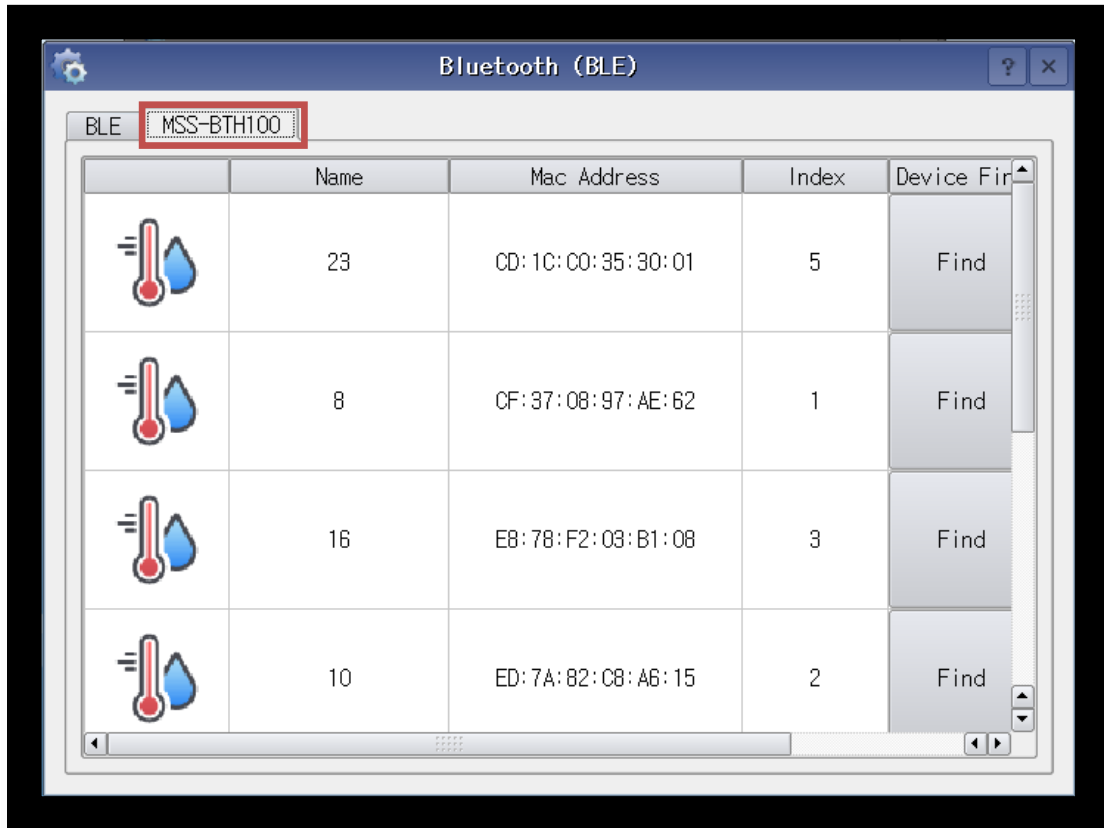
■ [Bluetooth(BLE) > BLE 탭]



“C”열과 “P”열에 아이콘이 모두 뜨면, 해당 장치를 사용할 수 있는 상태가 됩니다.
위의 과정은 처음 한번만 필요한 과정입니다

(2) 장치 설정

■ [Bluetooth(BLE) > MSS-BTH100 탭]



사용할 장치를 모두 페어링과 연결을 끝냈다면, MSS-BTH100 탭으로 이동하여 장치를 설정합니다.

Name의 경우, 다음 스캔부터 사용할 장치의 이름을 설정할 수 있습니다.

Index의 경우, 사용할 장치에 사용자가 부여하는 번호입니다. 번호는 1~8까지 입니다.

Device Find의 경우, 현재 연결된 장치에 초록 LED를 띄워서, 설정시 장치를 구분할 수 있게 도와줍니다.

4. 지원 어드레스

TOP에서 사용 가능한 디바이스는 아래와 같습니다.

- TOP 내부 주소

1. Output param

사용자가 설정한 온/습도를 저장할 시스템 주소의 시작 주소로 각 온/습도를 온도(Float, 2워드), 습도(Float, 2워드)와 배터리(1워드)가 각 인덱스별로 순차적으로 저장됩니다.

SYS:000000을 Output param으로 잡은 경우(8개 연결인 경우)

SYS:000000	SYS:000001	SYS:000002	SYS:000003	SYS:000004	온도	습도	배터리
SYS:000005	SYS:000006	SYS:000007	SYS:000008	SYS:000009	온도	습도	배터리
SYS:000010	SYS:000011	SYS:000012	SYS:000013	SYS:000014	온도	습도	배터리
SYS:000015	SYS:000016	SYS:000017	SYS:000018	SYS:000019	온도	습도	배터리
SYS:000020	SYS:000021	SYS:000022	SYS:000023	SYS:000024	온도	습도	배터리
SYS:000025	SYS:000026	SYS:000027	SYS:000028	SYS:000029	온도	습도	배터리
SYS:000030	SYS:000031	SYS:000032	SYS:000033	SYS:000034	온도	습도	배터리
SYS:000035	SYS:000036	SYS:000037	SYS:000038	SYS:000039	온도	습도	배터리

인덱스 1번 장치의 온/습도, 배터리

인덱스 8번 장치의 온/습도, 배터리

2. Connected flags

사용자가 설정한 연결 여부를 저장할 시스템 주소의 시작주소로 각 장치의 현재 연결 상태를 나타냅니다.

SYS:000100을 Connected flags로 잡은 경우(8개 연결인 경우)

SYS:000100															
Bit 0	Bit 1	Bit 2	Bit 3	Bit 4	Bit 5	Bit 6	Bit 7	Bit 8	Bit 9	Bit 10	Bit 11	Bit 12	Bit 13	Bit 14	Bit 15
state	state	state	state	state	state	state	state	X	X	X	X	X	X	X	X

인덱스 6번 장치의 연결 여부
(연결 상태면 1, 아니면 0)

장치는 최대 8개까지라 Bit 8부터는 건들지 않습니다.

- 드라이버 자체 주소

해당 드라이버는 사용자의 편리성을 위하여 내부 주소외에 추가로 드라이버 주소를 지원합니다.

1. TEMPERATURE

장치의 온도 값을 나타내는 Read Only Float값입니다.

범위: TEMPERATRUE0 ~ TEMPERATRUE8

1번 장치의 온도는 TEMPERATRUE1, 2번 장치의 온도는 TEMPERATRUE2 형태로 읽어올 수 있습니다.

2. HUMIDITY

장치의 습도 값을 나타내는 Read Only Float값입니다.

범위: HUMIDITY0 ~ HUMIDITY8

1번 장치의 습도는 HUMIDITY1, 2번 장치의 습도는 HUMIDITY2 형태로 읽어올 수 있습니다.

3. BATTERY

장치의 배터리 값을 나타내는 Read Only UDEC값입니다.

범위: BATTERY0 ~ BATTERY8

1번 장치의 배터리는 BATTERY1, 2번 장치의 배터리는 BATTERY2 형태로 읽어올 수 있습니다.

4. CONNECTED

장치의 연결 상태 값을 나타내는 Read Only UDEC값입니다.

범위: CONNECTED0 ~ CONNECTED8

1번의 연결 상태는 CONNECTED1, 2번의 연결 상태는 CONNECTED2로 읽어올 수 있습니다

(연결되어 있으면 1, 아니면 0입니다.)