SICK
Sensor Intelligence.

CLV4XX SERIES 한글메뉴얼

- 목 차

1. 바코드 스캐너 및 컨트롤러의 구성

2. CLV-SETUP
- **2-1 Reading Configuration**
- **2-2 Device Configuration**
- **2-3 Code Configuration**
- **2-4 Host Interface**
- **2-5 Data Strings**
- **2-6 Auxiliary Interface**
- **2-7 CAN Interface**
- **2-8 Fieldbus Gateway**
- **2-9 Oscilating Mirror**

3. Operating Data

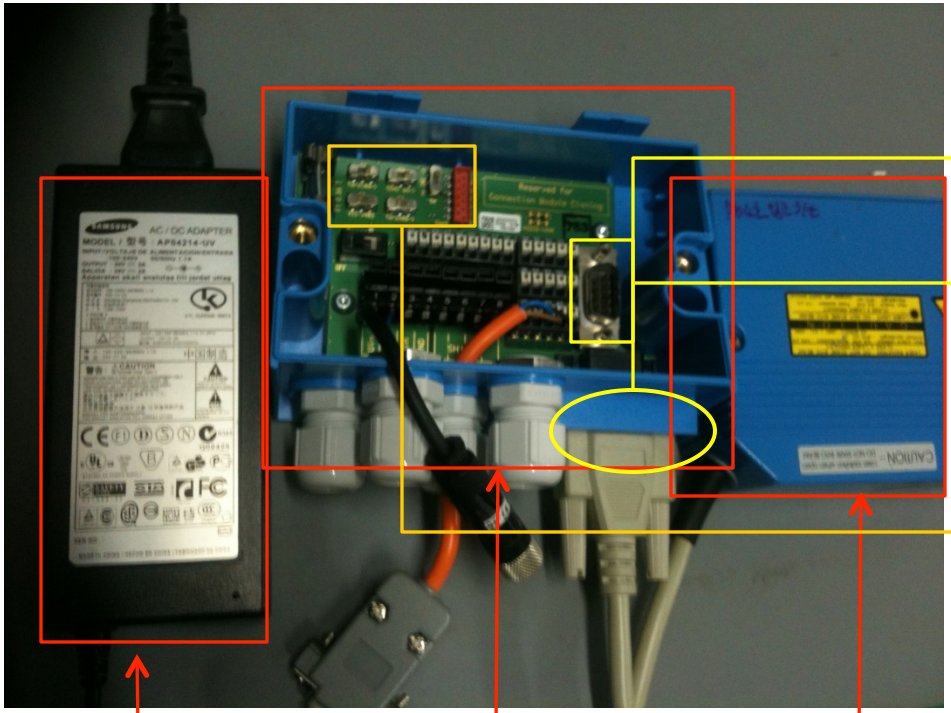
4. Terminal Emulator

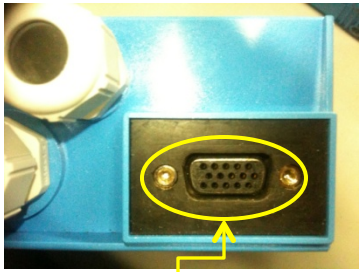
5. 설정값 불러오기 및 저장하기

1.바코드 스캐너 및 컨트롤러의 구성♪

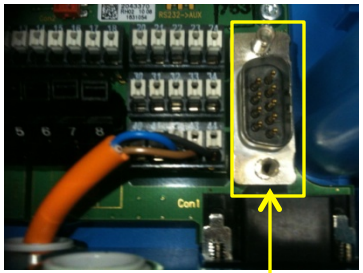
SICK
Sensor Intelligence.

○ CLV 4XX 시리즈의 구성의 예

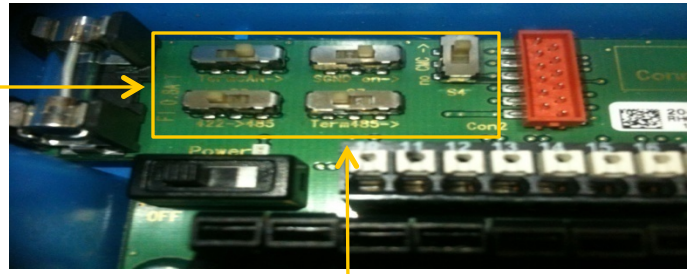




CLV4XX 연결을 위한 15 PIN 커넥터 ♪



RS232통신을 위한 AUX PORT♪



24V 파워서플라이♪

CDB620 (컨트롤러)♪

CLV4XX 바코드스캐너 ♪

통신 설정을 위한 DIP SWITCH♪

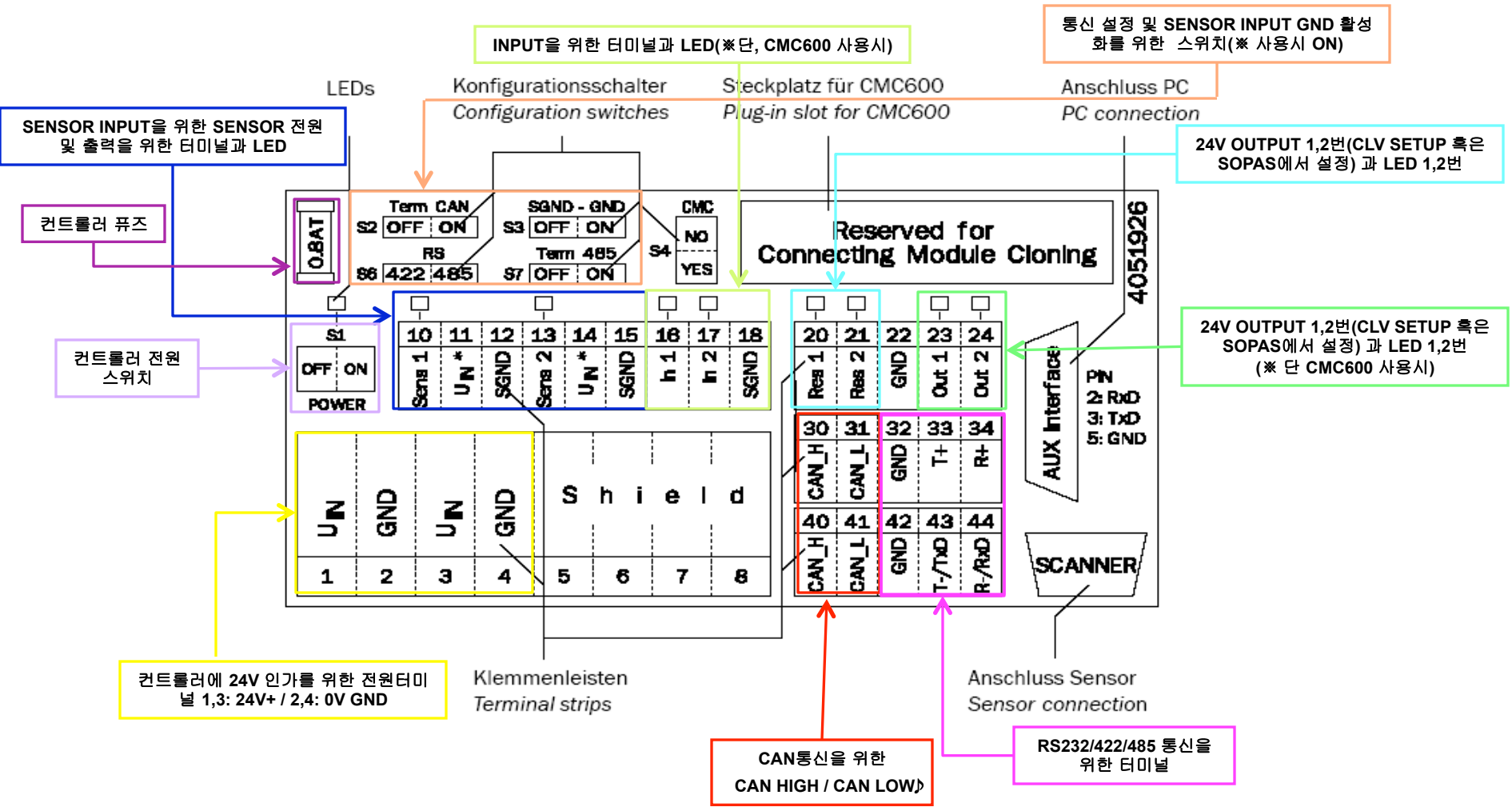
★ **CDB620** 컨트롤러 및 **CLV4XX** 바코드 스캐너의 구동을 위해서는 컨트롤러의 **1,2**번 혹은 **3,4**번 터미널을

통해 **24V**의 전압이 인가되어야 합니다.♪

1.바코드 스캐너 및 컨트롤러의 구성♪

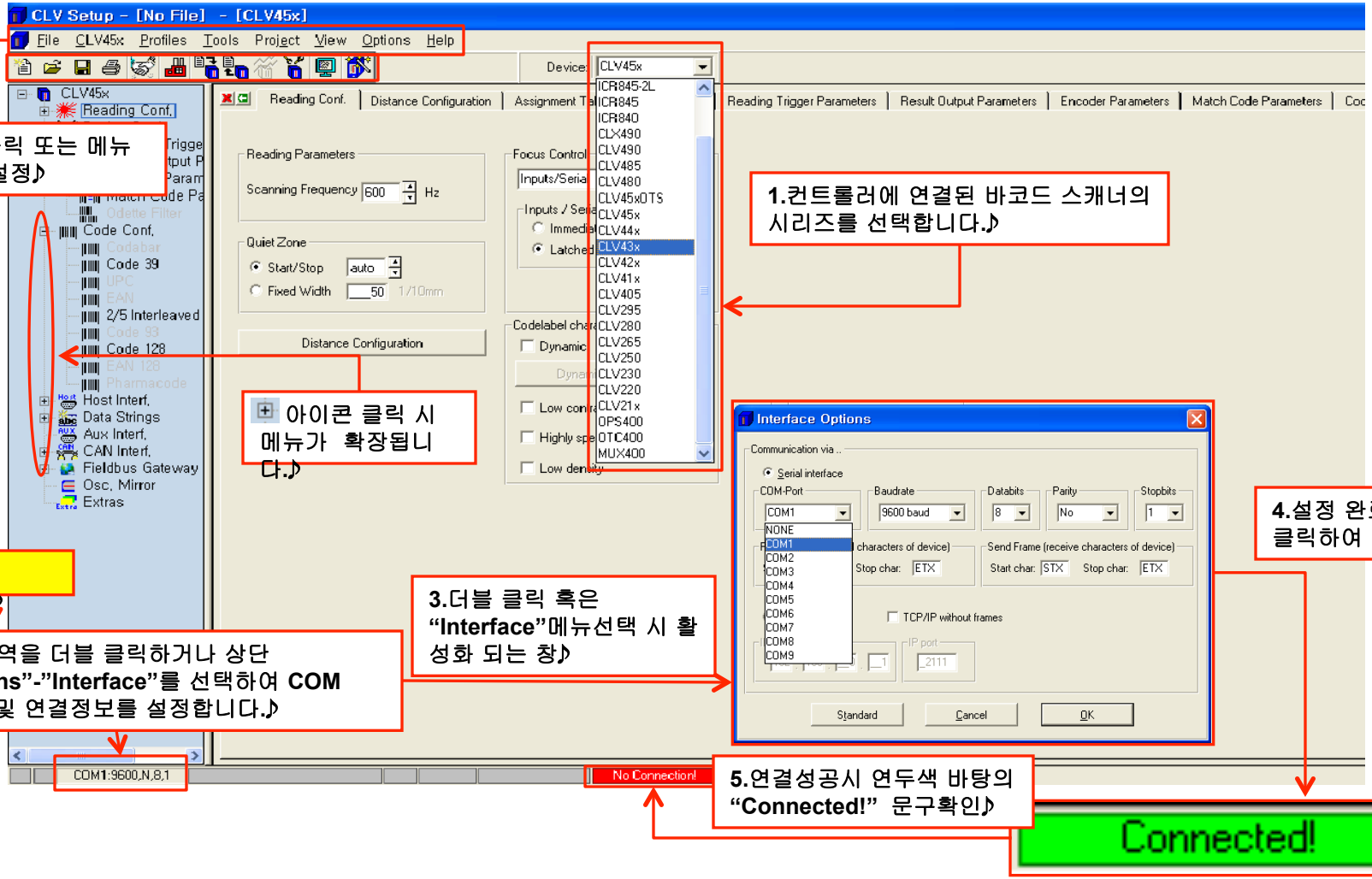
SICK
Sensor Intelligence.

◯ CDB620-001의 터미널 배치도



SICK
Sensor Intelligence.

○ CLV SETUP 프로그램 구동 시 첫 화면



2-1. Reading Configuration♪

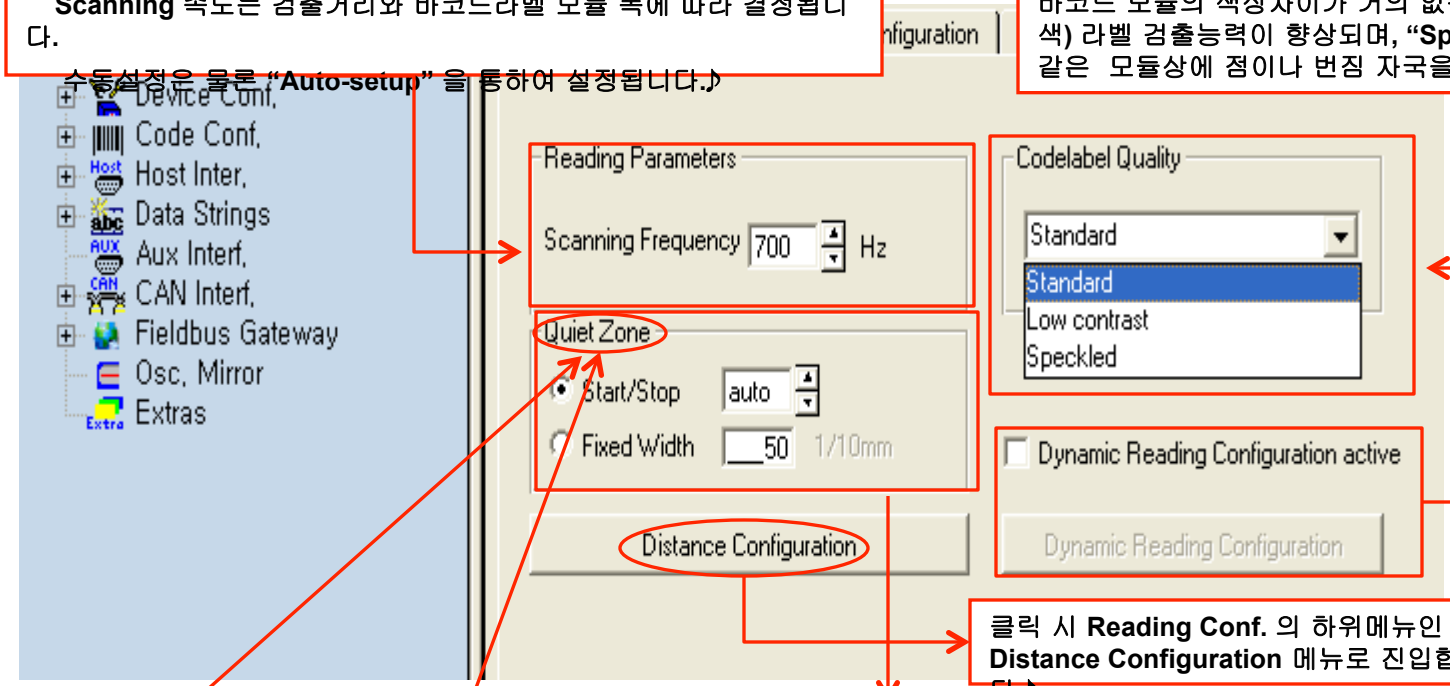
SICK
Sensor Intelligence.

○ Reading Conf.의 최상위 메뉴

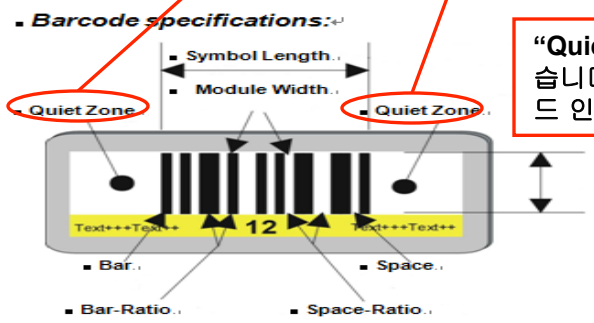
Scanning 속도는 검출거리와 바코드라벨 모듈 폭에 따라 결정됩니다.

수동설정은 물론 **"Auto-setup"** 을 통하여 설정됩니다.♪

초기 설정값은 **"Standard"** 이며, **"Low contrast"** 선택 시 배경과 바코드 모듈의 색상차이가 거의 없는(e.g 모듈-검정, 바탕-짙은갈색) 라벨 검출능력이 향상되며, **"Speckled"** 는 잉크젯, 도트 프린터 같은 모듈상에 점이나 번짐 자국을 보정하여 라벨을 인식합니다.♪



클릭 시 **Reading Conf.** 의 하위메뉴인 **Distance Configuration** 메뉴로 진입합니다.♪



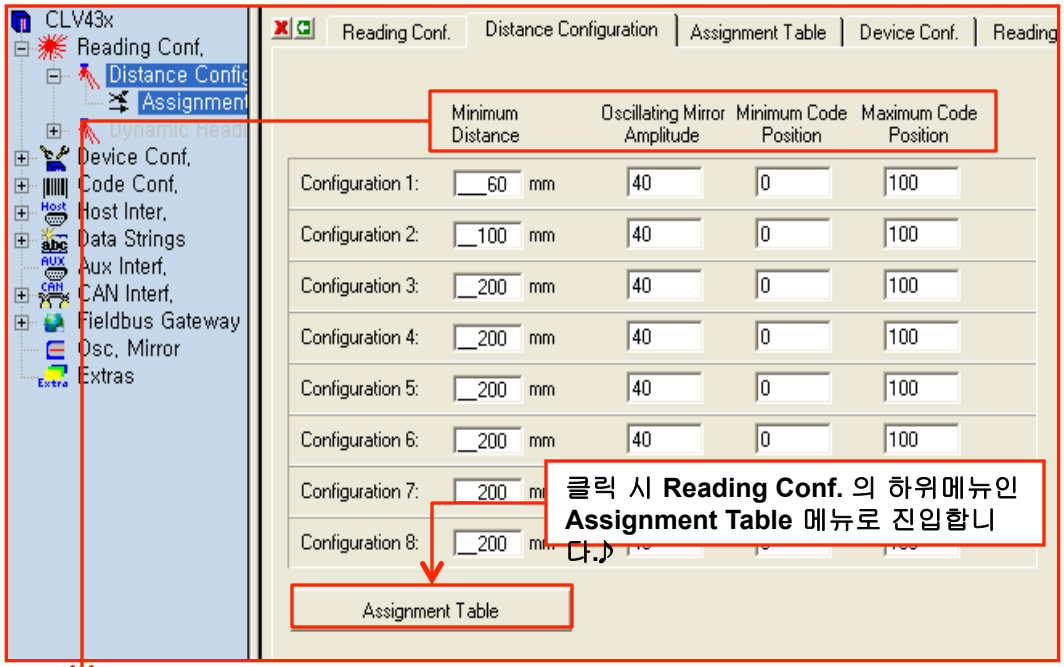
"Quiet Zone" 의 폭을 **"Auto"** 혹은 수동으로 지정할 수 있습니다. 초기 설정 값 인 **"Auto"**외 임의로 조정할 경우 바코드 인식률이 하향될 수 있으므로 초기값을 권장합니다.♪

활성화 시에 **Configuration 1** 부터 **Configuration 8** 까지(※8개의 정보 저장가능) **"Code label Quality"** 를 각각 지정할 수 있습니다.♪

2-1. Reading Configuration♪

SICK
Sensor Intelligence.

○ Distance Configuration



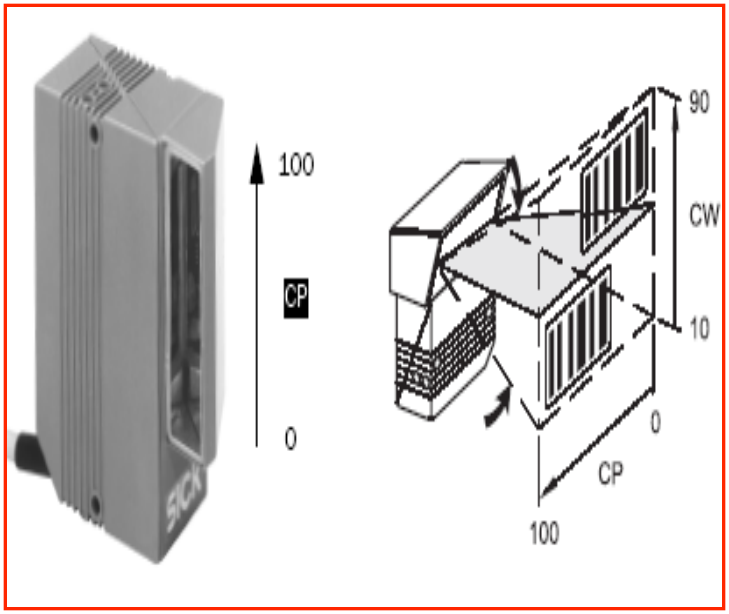


그림 **2-1.1 CP** 및 **CW**의 정의♪

※ 이 설정은 바코드 스캐너가 빔을 주사할 때 포커스를 맞추기 위한 설정입니다. 설정은 **8**개 까지 저장되며, 이는 전기적인 신호 혹은

통신등을 통해 변환/제어 할 수 있습니다.**(Assignment Table** 에서 설정)

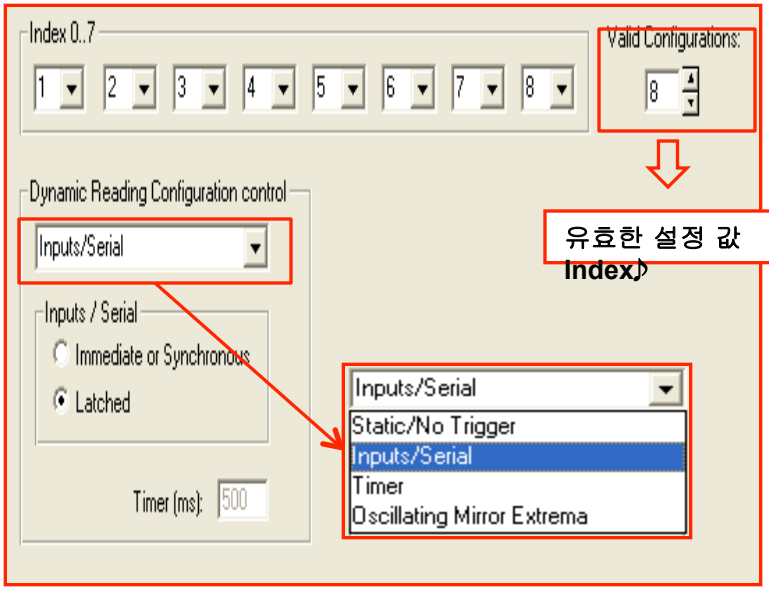
Minimum Distance: 바코드 스캐너와 라벨의 최소 거리

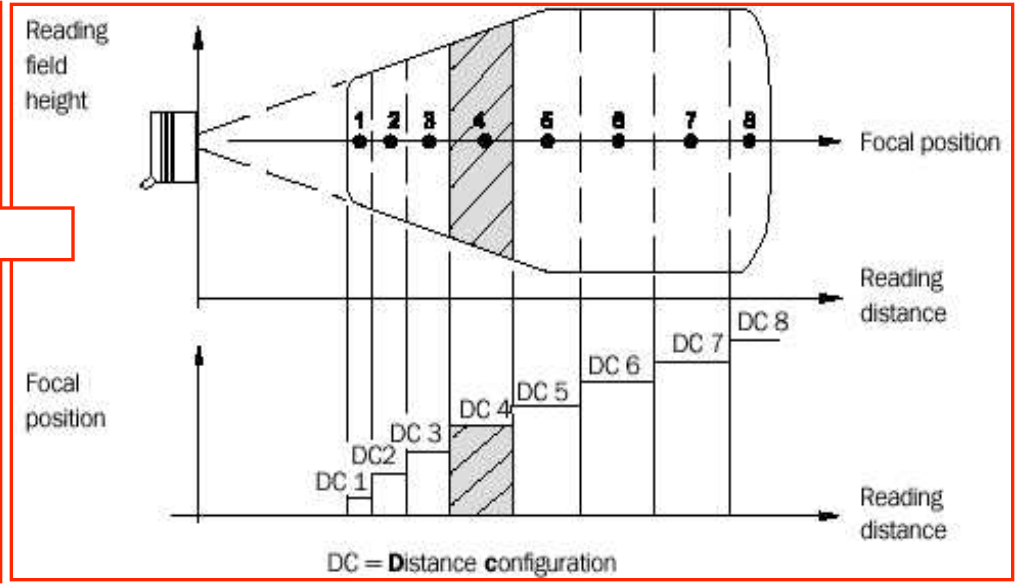
Oscilating Mirror Amplitude: 오실레이팅 미러의 동작 범위(단위:**Degree**)

Minimum/Maximum Code Position: 바코드 라벨의 위치(그림 **2-1.1** 참조)♪

2-1. Reading Configuration♪

○ Assignment Table





※ 이 설정은 가변적인 포커스 설정, 즉 조건에 따라 포커싱 위치의 변화를 주기 위한 설정입니다.

-Default: Inputs/Serial

Static/No Trigger: 조건 사용하지 않음

Inputs/Serial: 컨트롤러의 **Input** 터미널의 전기적인 신호 인가, 혹은 시리얼통신을 통한 동기신호 인가 시, **Configuration index**가 변동됩니다.

- immediate or Synchronous : 동기신호 인지 즉시 변동됩니다.

- Latched : 동기신호인가가 끝난 후 변동됩니다.

Timer: 바코드 스캐너 내부 타이머에 의해 제어 됩니다. 예를 들어 **Timer(ms): 500** 일때 **0.5**초 마다 **Index** 가 변동됩니다.

Oscilating mirror extrema : 오실레이팅 미러 각도에 따라서 **Index** 가 변동됩니다.

2-2. Device Configuration♪

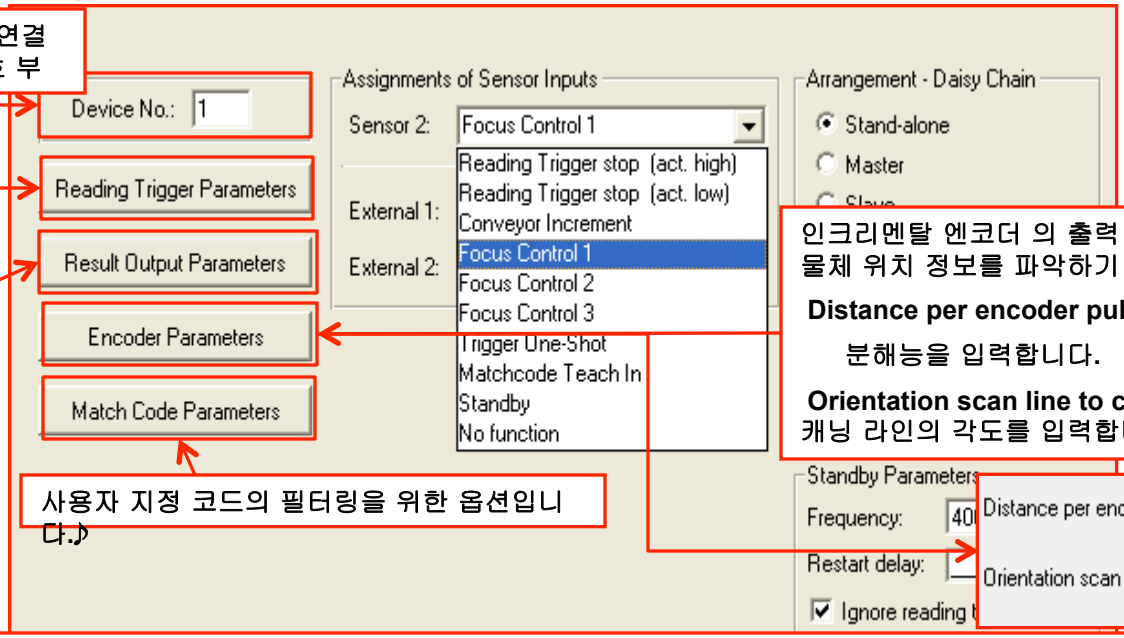
SICK
Sensor Intelligence.

○ Device configuration

바코드스캐너 2대 이상 연결 시 인식을 위한 장비 번호 부여♪

리딩 관련 동기 신호 설정♪

리딩 후 출력관련 설정♪



사용자 지정 코드의 필터링을 위한 옵션입니다.♪

인크리멘탈 엔코더 의 출력 정보를 통해 컨베이어 스피드 및 물체 위치 정보를 파악하기 위한 설정입니다.

Distance per encoder pulse : 거리에 따른 엔코더 펄스의 분해능을 입력합니다.

Orientation scan line to conveyor : 컨베이어로 향하는 스캐닝 라인의 각도를 입력합니다.

※ 이 설정은 **CDB/CDM** 컨트롤러(혹은 **CMC600**)의 **"SENSOR2" INPUT** 및 **EXTERNAL INPUT** 을 활용한 옵션 설정입니다.

-Default: Focus Control1

Reading Trigger stop: SENSOR1을 사용하여 동기신호 부여 시에 **SENSOR2** 신호가 인가되는 시점에, 동기신호를 멈추게 됩니다.

-(act. high: 24V인가 시 멈춤 **/ act. Low: 0V** 인가 시 멈춤

Conveyor increment : Omni system 으로 구성 시, 인크리멘탈 엔코더를 통한 입력 시 사용합니다.

Focus Control1,2,3 : Distance Configuration에서 부여했던 인덱스 번호 **2,3,4**를 각각 불러들입니다. 즉, **SENSOR 2**를 **Focus Control 1** 로 지정 시 바코드 스캐너는 **Distance Configuration**의 **Configuration 2** 의 포커스 로 인식합니다.

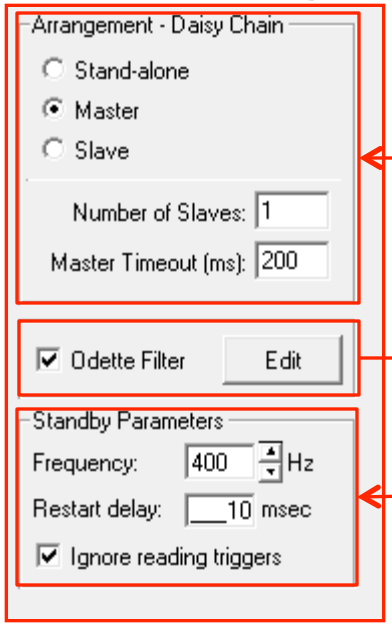
Trigger One-Shot : 오실레이팅 미러 옵션의 **One-Shot** 기능을 활용합니다. **No Function :** 기능 사용 안함.

Matchcode Teach In : 신호 인가 시 새로운 매치코드를 인식하여 저장합니다.**(Teach In)**

Standby : 선택 후 **24V** 인가 시에는 **"standby"** 모드, **0V** 인가 시에는 **"Operation"** 모드가 됩니다.

SICK
Sensor Intelligence.

○ Device configuration



Arrangement-Daisy Chain(스캐너 직렬연결 방식) : **Omni system** 구성 시 즉, 바코드 스캐너의 다중

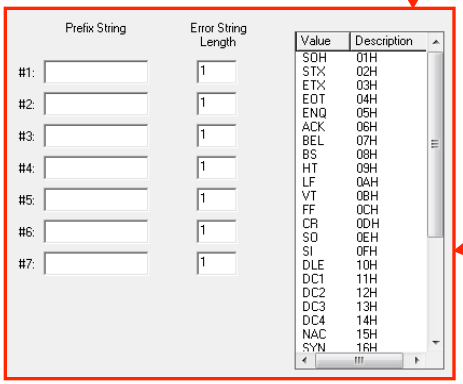
직렬 연결 시 사용하는 메뉴입니다. 바코드 스캐너는 총 **8** 대(**Master 1**대/ **Slave 7**대) 까지 직렬 연결

할 수 있으며, **Master** 역할의 스캐너는 **Slave**의 데이터를 종합하여 **host computer**로 데이터를 전송하며, **Slave**는 각각 상위의 **Slave(Master**에 가까울 수록 상위)로 데이터를 전송합니다.

이 메뉴는 스캐너의 역할을 지정(**Master** 혹은 **Slave**) 할 수 있으며, **Number of Slaves** 메뉴에는 전체 **Slave**의 개수를 입력합니다. 또한 **Master timeout(ms)**는 **Host Computer** 에 데이터를 전송하는 시점을 의미 합니다.♪

Sensor Input(Sensor2 및 **external input)**의 **"Standby"** 모드 사용시 적용 되는 셋팅 값 입니다. 스캐닝 주파수, **Restart** 지연 시간 설정 및 **Sensor1 input**을 통한 동기신호 무시 를 설정 할 수 있습니다.♪

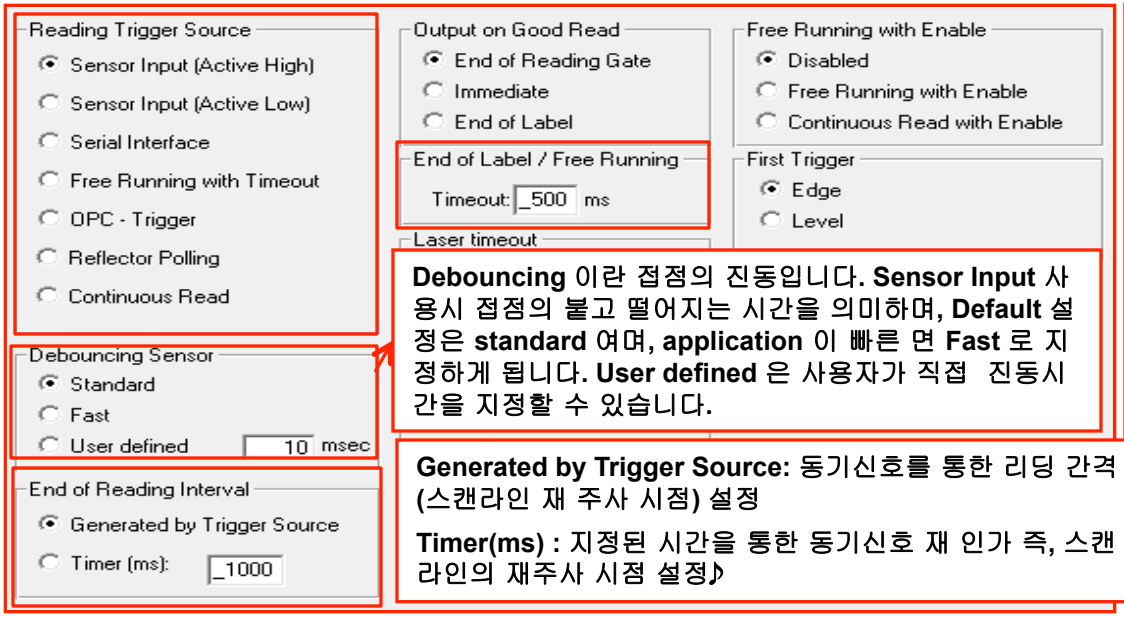
그림 **2-2.1 Odette label** 샘플



Odette Filter : 각각의 바코드 라벨 길이가 다르며, 고유한 **fist character**를 가진 **Odette label** (그림 **2-2.1** 참조) 사용시 **Prefix string** 설정을 통하여 각각 다른 **fist character** 의 고유값을 필터링 할 수 있습니다. 또한 **Error String Length** 를 통해 바코드 라벨 인식 불가시 출력 되는 **Error string** 의 길이를 각각 지정 할 수 있습니다.

SICK
Sensor Intelligence.

○ Reading Trigger Parameters



Debouncing 이란 접점의 진동입니다. **Sensor Input** 사용시 접점의 붙고 떨어지는 시간을 의미하며, **Default** 설정은 **standard** 여며, **application** 이 빠른 면 **Fast** 로 지정하게 됩니다. **User defined** 은 사용자가 직접 진동시간을 지정할 수 있습니다.

Generated by Trigger Source: 동기신호를 통한 리딩 간격 (스캔라인 재 주사 시점) 설정

Timer(ms) : 지정된 시간을 통한 동기신호 재 인가 즉, 스캔라인의 재주사 시점 설정♪

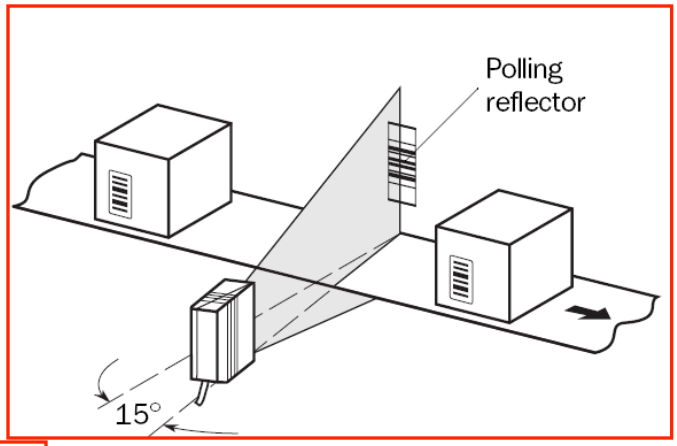


그림 **2-2.2 Polling Reflector**

Sensor Input (Active High/ Active Low) : 설정 시 **CDB/ CDM** 컨트롤러의 **SENSOR 1**을 통해 인가되는 센서 신호가 **24V(High)/ 0V(Low)**일 때, 동기신호를 인가하게 됩니다.

Serial interface: 설정 시 시리얼 통신을 통해 동기신호를 인가합니다.

Free Running with Timeout : 설정 시 동기신호가 없더라도 항상 스캔라인을 주사 하며 **End of Label/ Free Running** 메뉴에서 정의된 시간 이후 접점 출력 및 데이터를 송신 합니다.

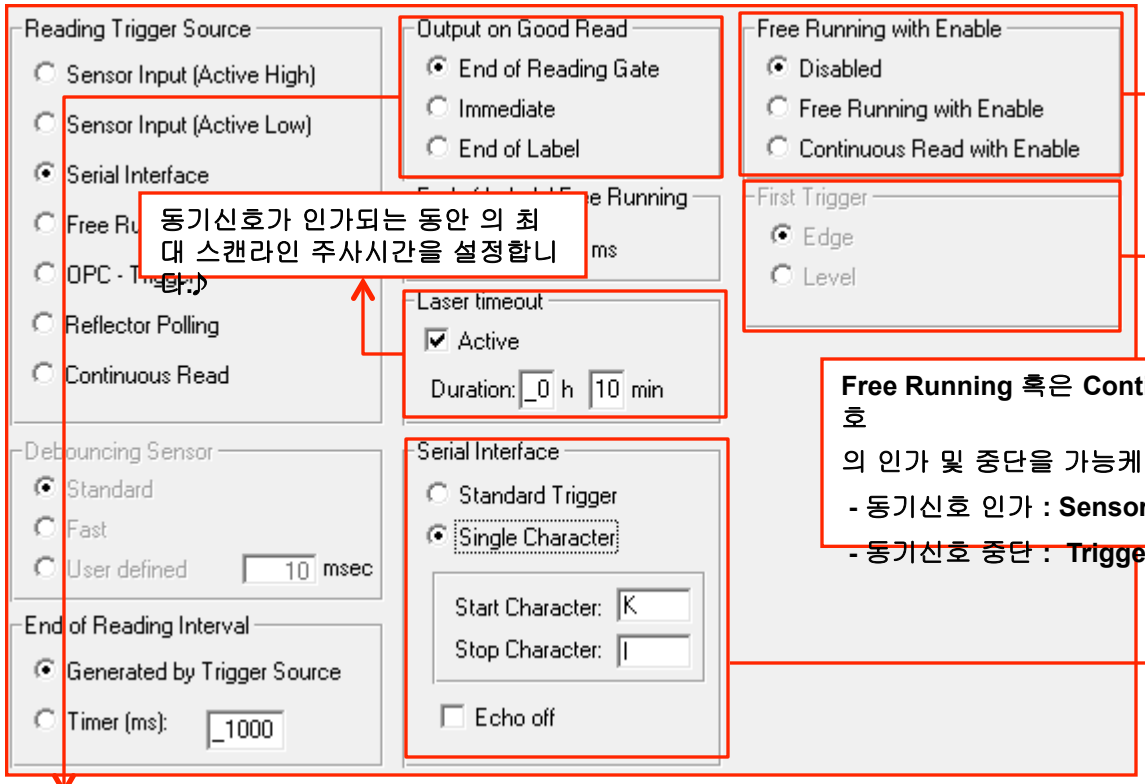
OPC – Trigger : Omni system 구성 시, **OPC** 를 통한 동기 신호 인가 방식입니다.

Reflector Polling : 스캐너 반대편에 **Polling Reflector**(그림 **2-2.2** 참조) 설치 시 스캔 라인이 **Refector** 를 인식 할 경우 동기신호가 인가 됩니다. 단, 오실레이팅 미러 옵션에서 **Fixed Position** 을 설정 하였을때만 사용 가능 합니다.

Continuous Read : Free Running 설정과 동일하게 항상 스캔 라인 을 주사하지만, 중복된 라벨은 읽을 수 없으며 새로운 바코드 라벨만 인식합니다. 단, **End of Reading Interval** 메뉴 의 **Timer(ms)** 에서 지정한 시간이 지난 후에는 중복된 라벨도 인식가능 합니다. 또한 바코드의 **"SMART"** 기능은 사용할 수 없습니다.

2-2. Device Configuration♪

○ Reading Trigger Parameters



동기신호가 인가되는 동안 의 최대 스캔라인 주사시간을 설정합니다.♪

Edge : 동기신호의 인식 시작지점을 펄스의 끝부분으로 지정합니다.

Level : 동기신호의 인식 시작지점을 펄스의 **High level** 로 지정합니다.♪

Free Running 혹은 **Continuous Read** 모드 상태에서 추가로 동기신호

의 인가 및 중단을 가능케 합니다.

- 동기신호 인가 : **Sensor Input, Serial interface, CAN trigger**
- 동기신호 중단 : **Trigger source, Timer, Second Trigger**♪

Output on Good Read 메뉴에서는 출력이 일어나는 시점을 지정할 수 있습니다. **End of reading Gate :** 동기신호가 끝나는 시점에 접점출력 및 시리얼통신으로 데이터를 전송합니다.

Immediate : 바코드 스캐너가 성공적으로 데이터를 리딩 할 때, **End of Reading Interval** 의 **Timer** 시간과 관계없이 리딩 즉시 접점 출력 발생 및 시리얼통신으로 데이터를 전송합니다.

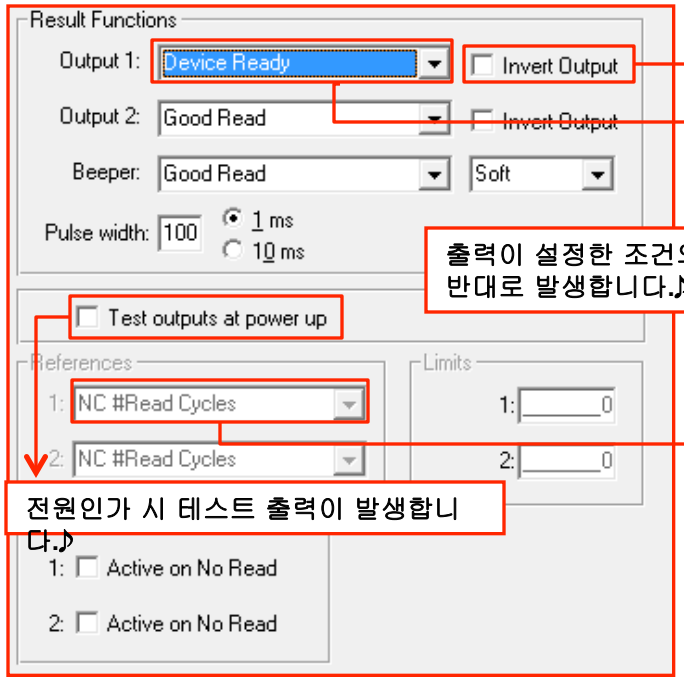
End of Label : 바코드라벨의 인식이 끝나는 시점에 출력 발생 및 시리얼 통신으로 데이터를 전송합니다.

Serial Interface를 통한 동기신호 사용시 **Standard**모드 **(start trigger:21 / stop trigger: 22)** 혹은 **Single Character**를 통해 직접 동기신호 인가 문자를 지정할 수 있습니다.

※ **Echo off** 선택 시 통신프로그램상에 입력된 동기신호 인가 문자가 표기되지 않습니다.♪

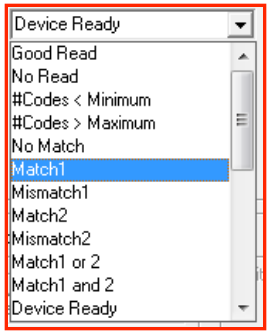
SICK
Sensor Intelligence.

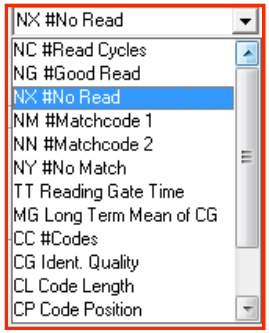
○ Result Output Parameters



출력이 설정한 조건의 반대로 발생합니다.♪

전원인가 시 테스트 출력이 발생합니다.♪





Reference 1,2 메뉴에서 조건을 설정한 후, **Limit 1, 2** 메뉴를 통해 한도 수치를 입력합니다.

E.g: References 1 : NG #Good Read , Limits 1: 2 라는 수치를 설정하고 **Output 1** 메뉴에서 **Ref1 > Limit 1** 으로 설정 시 **Good Read** 가 **3**번 이상 발생해야 출력이 나갑니다.

※ **2**개의 스위칭 출력 및 비퍼음을 설정합니다. 출력 펄스의 폭 즉, 출력시간 역시 지정할 수 있으며, 비퍼음의 크기 또한 이 메뉴에서 설정이 가능합니다.

Device Ready : 바코드스캐너가 **Device Ready** 상태(**LED** 점등)에 있을때 스위칭 출력이 발생합니다.

Good Read / Noread : 1개 이상의 데이터를 인식 혹은 인식이 되지 않았을 시 스위칭 출력이 발생합니다.

#Codes < > Maximum(Minimum) : "Code Configuration" 메뉴에서 설정한 코드의 최대(최소) 개수보다 크거나 작을 시 출력이 발생합니다.

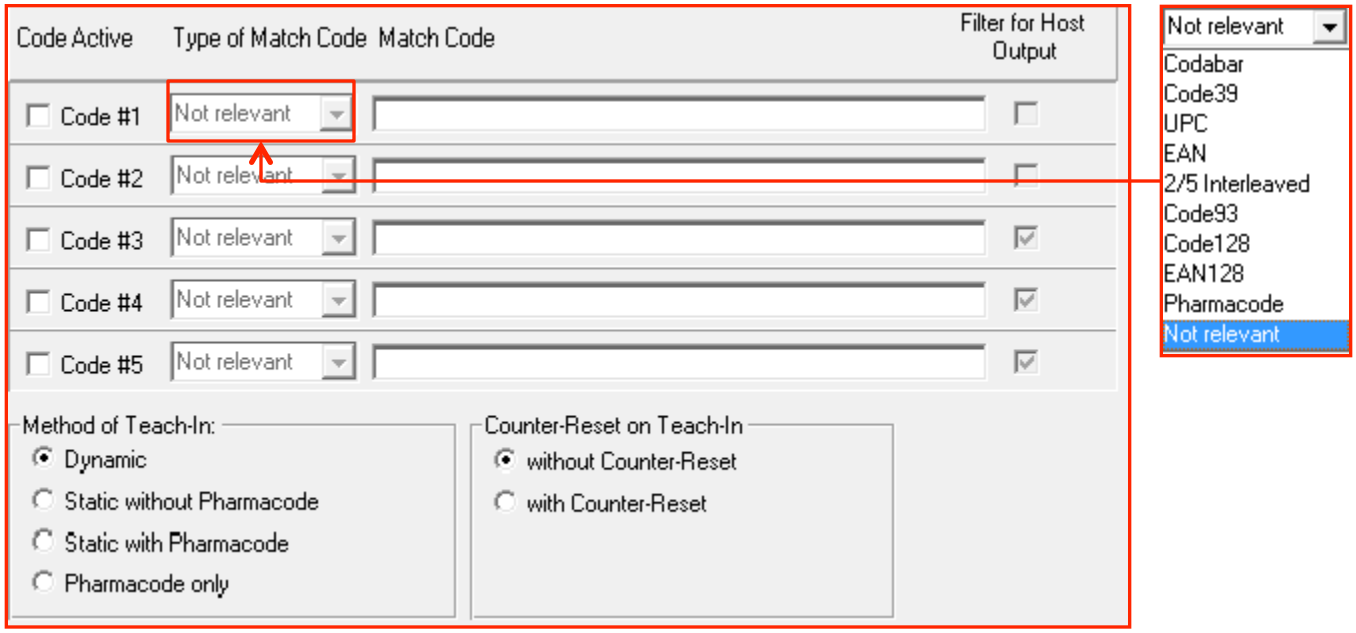
No Match : 바코드 스캐너가 바코드를 인식하지 못했거나, **Matchcode** 메뉴에서 설정한 데이터와 불일치시 출력이 발생합니다.

Match 1,2 / MisMatch 1,2 (or/ and) : Matchcode 메뉴에서 설정한 데이터와 일치(**Match**) 하거나 불일치(**Mismatch**) 시 출력이 발생합니다.
이때, **Or** 조건은 둘 중 하나, **And** 조건을 둘 다 만족해야만 출력이 발생합니다.

Ref 1,2 < > Limit 1, 2 : References 메뉴 및 **Limit\s** 메뉴에 조건을 입력하여 만족 시에만 출력이 발생합니다.

Set / Reset by Host(CAN) : HOST(CAN)에 의해 **SET/** 혹은 **RESET** 명령을 수신 할 때 출력이 발생합니다.

○ Matchcode Parameters



※ 이 설정을 통해 미리지정된 코드 값과 실제 인식되는 코드 값을 비교하여 출력을 필터링 할 수 있습니다. 이는 **Match code** 창에 직접입력하거나, **Device configuration** 메뉴의 **Sensor 2 input/ external input** 의 **Matchcode Teach-in** 을 통해 설정할 수 있습니다.

- **Dynamic : Sensor 2 input / external input** 을 통한 **Matchcode Teach-in** 방법입니다.
- **Static without / with Pharmacode : Pharmacode** 를 제외/ 포함한 모든 코드를 바코드라벨이 고정된 상태에서 **Sensor 2 input / external input** 을 통해 **Teach-in** 합니다.
- **Pharmacode only : Sensor 2 input /external input**을 이용하여 **Pharmacode** 만 **Teach-in** 합니다.
- **Counter-Reset on Teach-in(with/without) : Teach-in** 할 시 기존에 **Teaching** 된 코드의 매치수량을 대체합니다.**(with<->without)**

SICK
Sensor Intelligence.

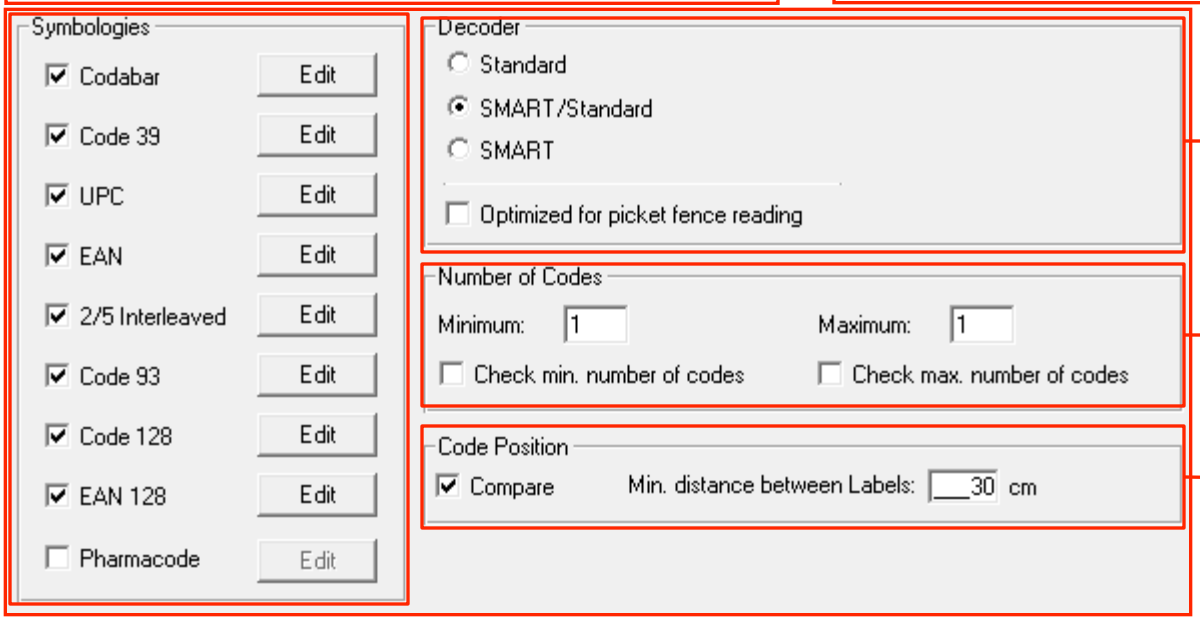
○ Code Configuration

체크된 코드만 인식하게 되며 **"Edit"** 메뉴를 클릭하여 각각 코드에 대한 세부설정이 가능합니다.

※ **Phamacode** 지정시 다른 코드는 모두 자동 비활성화됨

SMART : S ICK M odular A dvanced R ecognition T echnology의 약자로서 손상된 바코드 라벨 및 기울어진 라벨, 인쇄상태가 좋지 않은 라벨 인식을 위한 보정 기능입니다.

- Optimized for picket fence reading : SMART 기능의 보조 역할로 체크 시 리딩율 향상을 기대 할 수 있습니다.



한 섹션의 **2**개 이상의 코드 구별 시 코드간 최소 거리를 입력하여 구별합니다.

Minimum/ Maximum of Codes : 바코드 스캐너가 인식해야 할 최소/ 최대 코드의 수를 지정합니다.

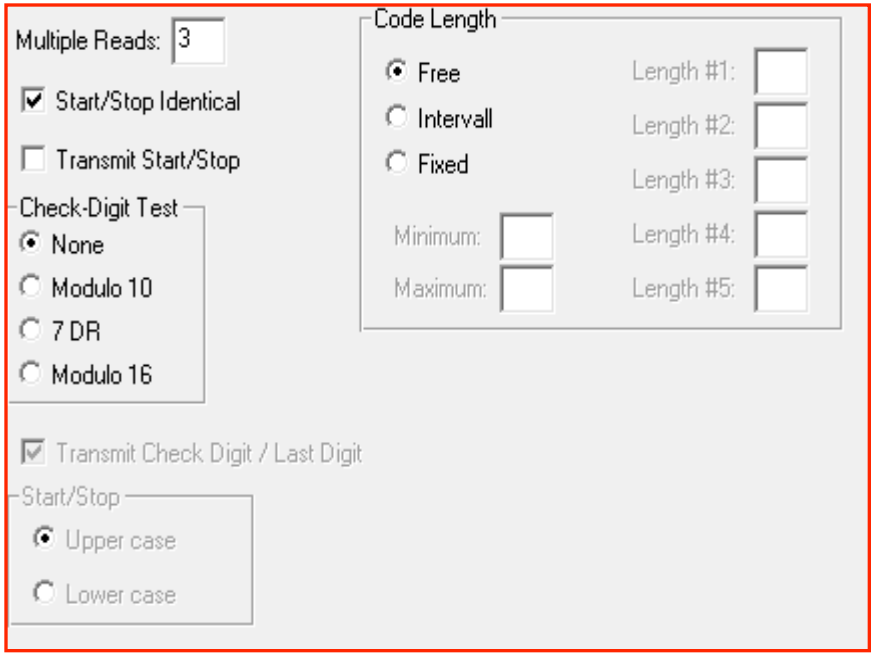
- Check min./ max. number of codes : 설정 시 최소 / 최대 값으로 지정된 코드 이상

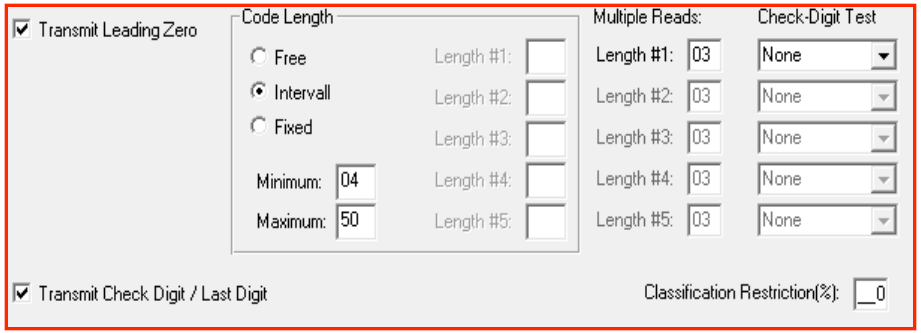
/이하의 수를 리딩 시 **Noread** 즉 **error string** 만 전송 됩니다. 설정 해제 시에는 지정된 **min/ max** 코드 수량 내의 오직 리딩된 데이터만 전송 됩니다.

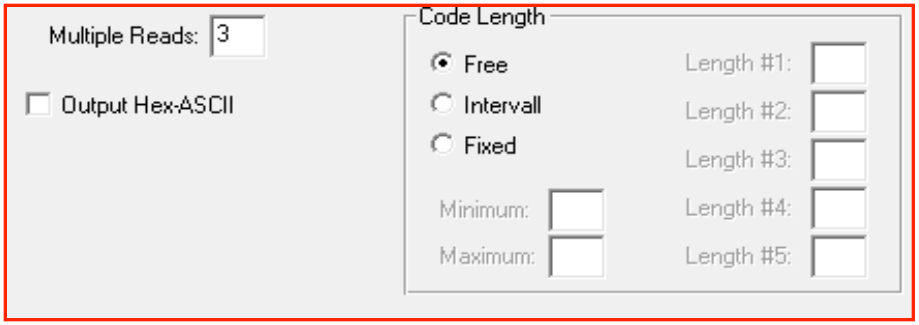
2-3. Code Configuration♪

SICK
Sensor Intelligence.

○ Code Configuration 세부설정







Multiple Reads : 리딩가능한 코드의 개수를 지정합니다.

Check-Digit Test : 설정 후 데이터 송신 시 지정된 **Check –Digit** 를 포함한 데이터가 모두 전송됩니다.

Start / Stop Identical : **Codebar** 에만 적용되는 메뉴로서, 지정된 **4**가지의 **Start /stop** 사인이 포함된 코드라벨만 인식합니다.

Transmit Start / Stop : 설정 시 시작과 끝 문자를 데이터와 함께 전송합니다.

- Upper case : 대문자 **/ Lower case :** 소문자

Output Hex-ASCII : 데이터를 **HEX** 코드로 바꾸어 전송합니다.

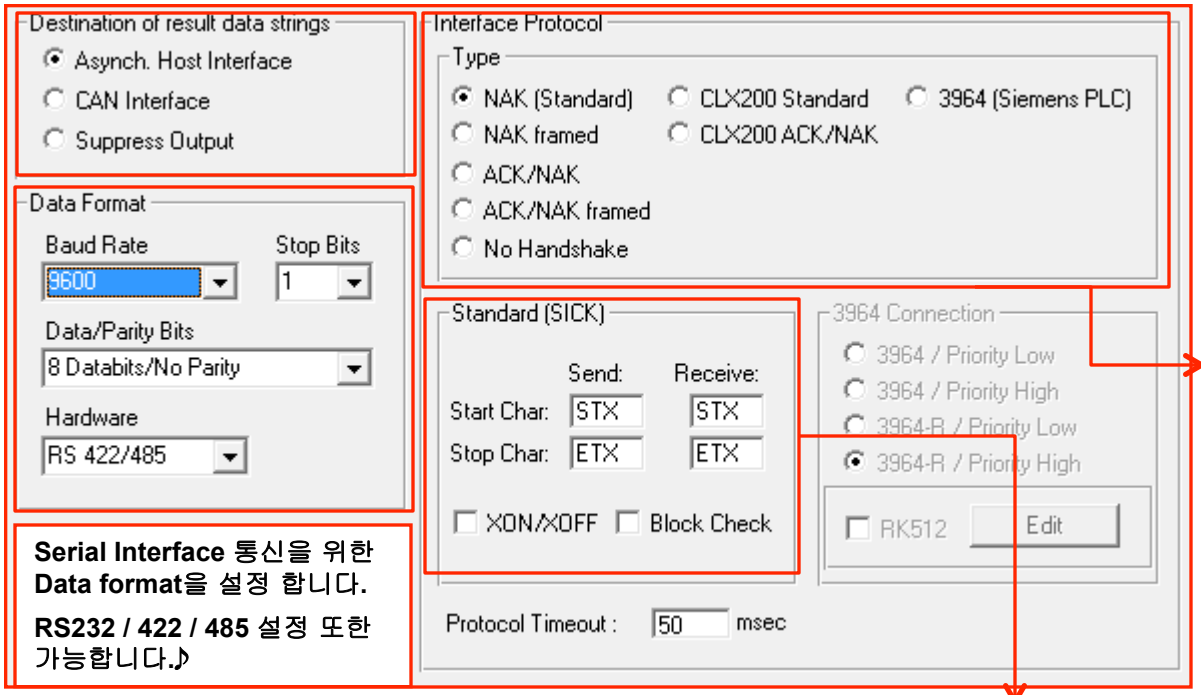
Transmit Leading Zero : 체크 시에는 완전한 코드가 전송되며, 체크 해제 시 첫번째 문자 값이 **0** 일 때는 그 문자는 전송되지 않습니다.

Code Length : 리딩 가능한 데이터 길이를 지정합니다.

- Free : 길이제한없음 **/ Intervall :** 최대 **/** 최소 길이를 입력하여 지정 **/ Fixed :** 코드 길이를 직접 입력

2-4. Host interface♪

○ Host interface



Serial Interface 통신을 위한 **Data format**을 설정 합니다.

RS232 / 422 / 485 설정 또한 가능합니다.♪

NAK(standard) : 정의된 **Protocol Timeout** 이내에 즉시 데이터를 전송합니다.

ACK/NAK : 정의된 **Protocol Timeout** 이내에 즉시 데이터를 전송하고, 이를 호스트에서 응답 합니다.**(Positive- ACK/ Negative- NAK)**

ACK는 전송을 확인하며 재전송을 요할 시 **HOST**에서는 **NAK**를 전송합니다.

CLX200 standard/ ACK / NAK : 네트워크 컨트롤러 **CLX200** 사용시 설정하는 프로토콜입니다.

No HandShake : 즉시 데이터를 전송하며, 호스트로 부터 응답 및 확인이 허용되지 않습니다.

이는 즉, 빠른 통신을 요하는 **applcation** 에 좋은 선택이 될 수 있습니다.

3964 : Siemens PLC 사용 시 사용하는 **Protocol** 입니다.

※데이터 의 수신도착지점까지의 송신방법을 설정합니다.

Asynch. Host interface : 설정 시 **Serial Host interface**를 통하여 데이터가 전송됩니다.

CAN Interface : CAN Network 구성 시 **CAN Interface**를 통하여 **CAN Open protocol**로 데이터가 전송됩니다.

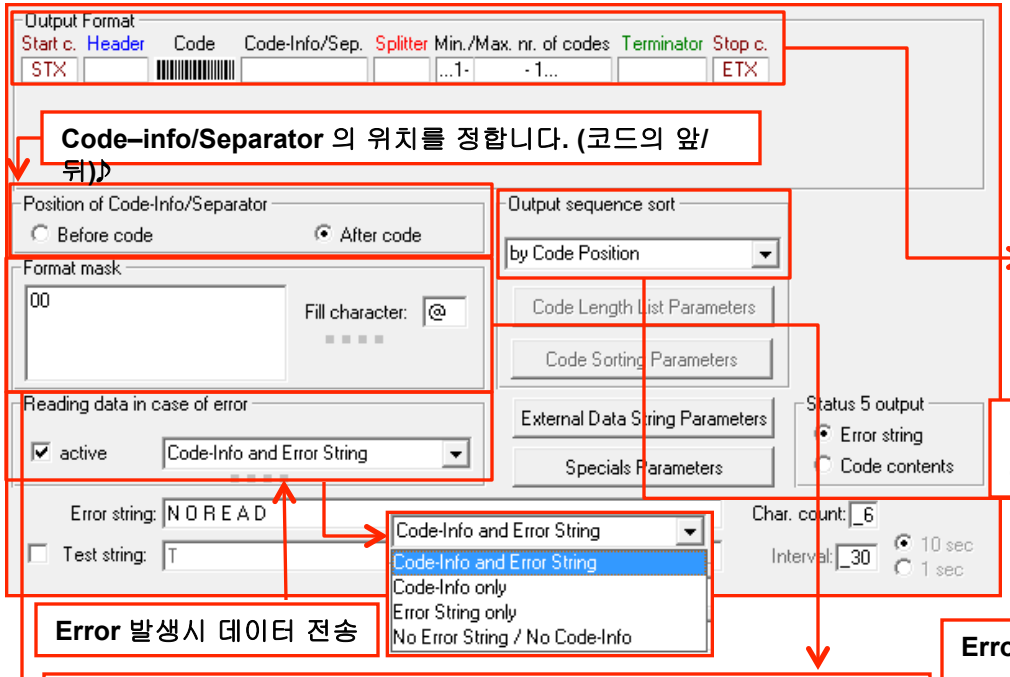
Suppress Output : 설정 시 인식된 데이터는전송 되지 않습니다.

Send /Receive – Star/ Stop Char : 송/ 수신 데이터의 시작과 끝 문자를 지정합니다.

- **XON/ XOFF :** 활성화 시 헥사코드 **“13”**을 통해 호스트 통신을 멈출 수 있으며 **“11”**을 통해 이를 재개 시킬 수도 있습니다.
- **Block Check :** 설정 시 **Telegram**의 끝에 **Block Check** 값을 추가 시킵니다. **Host**에서는 이 값을 체크하여 아무런 데이터를 전송하지 못할 시 에러를 발생시킵니다.

2-5. Data Strings♪

○ Data Strings



Code–info/Separator 의 위치를 정합니다. (코드의 앞/뒤)♪

Error 발생시 데이터 전송

Start Character / Stop Character : 시작 문자 / 끝 문자

Header : 코드 앞에 추가적인 정보를 담을 수 있습니다.

Code-info/Separator : 바코드 스캐너가 진단한 코드 정보를 추가 합니다.

Splitter : 2개 이상의 코드 정보로 정의되어 집니다.

Min./Max. Number of codes : Code Configuration 에서 설정한 **Number of Code** 로 정의됩니다.

Terminator : Header 와 같이 코드의 뒤에 추가적인 정보를 담을 수 있습니다.

출력 순서 분류 (**2**개 이상 인식 시)

By Code-Position : 코드 위치 순

First(Last)-In/First-Out : 먼저 인식한 코드 (나중에 인식한 코드)부터 전송

Code Length List : 설정한 코드 길이 순

By Matchcodes : 순서가 지정된 **Matchcode**

Format Mask : Format Mask 를 통해 지정된 문자만 전송되어 집니다.

Format Mask 에 **01 02 03 12 13**을 입력하면,

Fomat Mask = 01 02 03 12 13
Code string = 123456789abcd
==> Output = 123cd

Fomat Mask = 01 -- 10 ZZ 20 -- 22
Code string = 123456789abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
==> Output = 123456789a0klm

이와 같이 입력한 **n**번째 수만 전송되어 집니다.♪

Error string : 에러발생 시 창에 입력된 전송됩니다.

Character count : 입력된 숫자 보다 **Error string** 의 수가 적은 경우 부족한 수만큼 **Error string**의 마지막 문자가 반복됩니다.

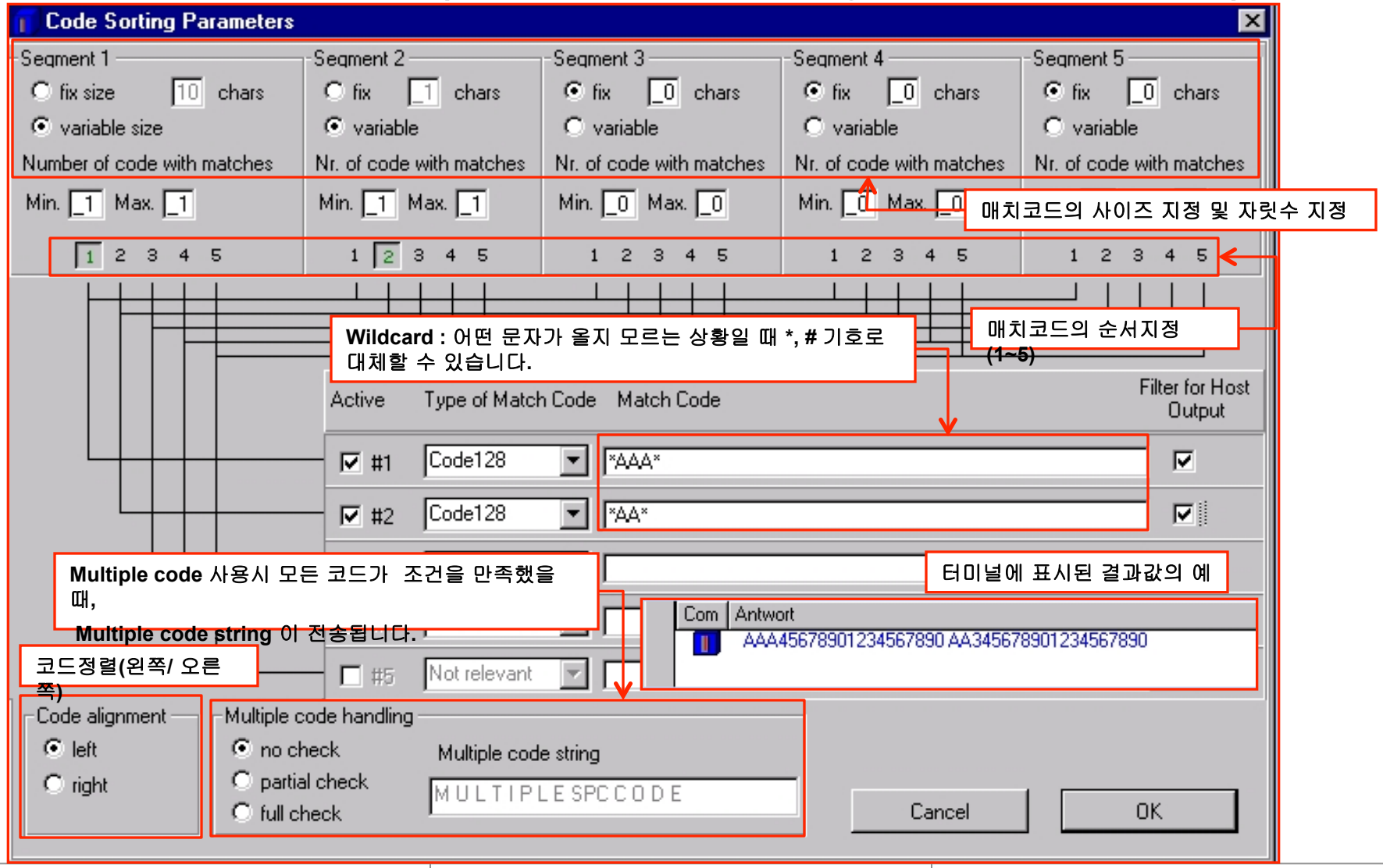
Test string : 활성화 후 창에 입력된 문구를 통신프로그램에 입력하면 **Test telegram** 이 전송되어 리딩 펄스 발생 시 까지 지속적으로 재전송 됩니다. **(Interval :** 을 통해 재전송 시간 지정) 이를 통해, 호스트에서는 바코드 스캐너 동작 여부를 확인 합니다.

Status 5 Output : MutipleRead (다중 인식) 중 메러 발생시

- **Error string :** 설정된 **Error string** 이 전송됩니다.
- **Code contents :** 코드 데이터가 전송됩니다.

SICK
Sensor Intelligence.

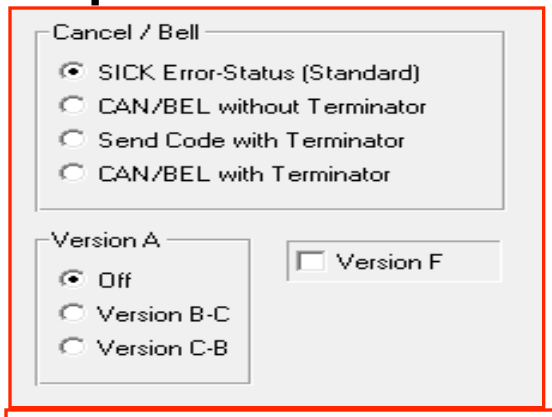
○ Output Sequence sort(Wildcard로 지정된 by Matchcodes 의 예)



2-5. Data Strings / 2-6 Auxiliary Interface♪

SICK
Sensor Intelligence.

○ Specials



Cancel / Bell

- SICK Error-Status(Standard) : NoRead 발생 시 지정된 Error String 을 전송합니다.(권장)

- CAN/BEL with(without) Terminator : CAN-Character를 Terminator와 함께(또는 제외) Error String 대신 전송합니다.

- Send Code with Terminator : Error String 을 전송합니다. (거의 사용 안함)

Version A

- Version B-C(C-B) : "Codebar" 코드 사용 시에 사용되는 메뉴로, 데이터 필터링을 위해 사용되는 옵션입니다. 시작문자가 B , C일 경우

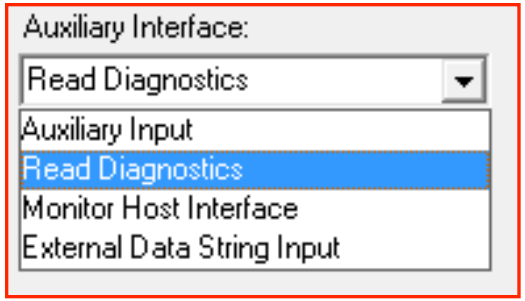
활용됩니다.

예) Code:
"Start-B Code1 Stop-B" "Start-C Code2 Stop-C"
Output:
"B Code1 Code2 C"
Code data:
Code 1 = B 123456 B, Code 2 = C 778899 C
Data output:
B 123456 778899 C (B-C) 일 시

Version F

- Error string 대신 "A" 가 전송됩니다. (오래된 스캐너에서만 사용)

○ Auxiliary Interface



Auxiliary Input : CLV/ICR 바코드스캐너의 NoRead 상황을 보정하기 위해 Handheld 스캐너를 Auxiliary interface로 연결한 경우 사용합니다.

단, CLV/ICR 바코드 스캐너가 리딩 시도를 마친 후 데이터를 전송합니다.

Read Diagnostics : 몇몇 진단/통계 데이터(리딩율 ,코드위치, 코드종류 등)와 함께 데이터를 전송 합니다. (권장)

Monitor Host Interface : 아무런 프로토콜 프레임 없이 데이터가 전송됩니다. AUX Interface로 연결한 경우 데이터 앞에 (출력 시)대문자 O 혹은 (입력시) I 가 추가되어 전송됩니다.

External Data String Input : "Datastring" 의 External Data String 을 설정한 경우 리딩한 데이터에 설정한 External Data String 이 추가됩니다.

SICK
Sensor Intelligence.

○ CAN Interface

Scanner Network : 바코드 스캐너 상호간 **CAN-Bus** 통신이 가능하게 합니다.

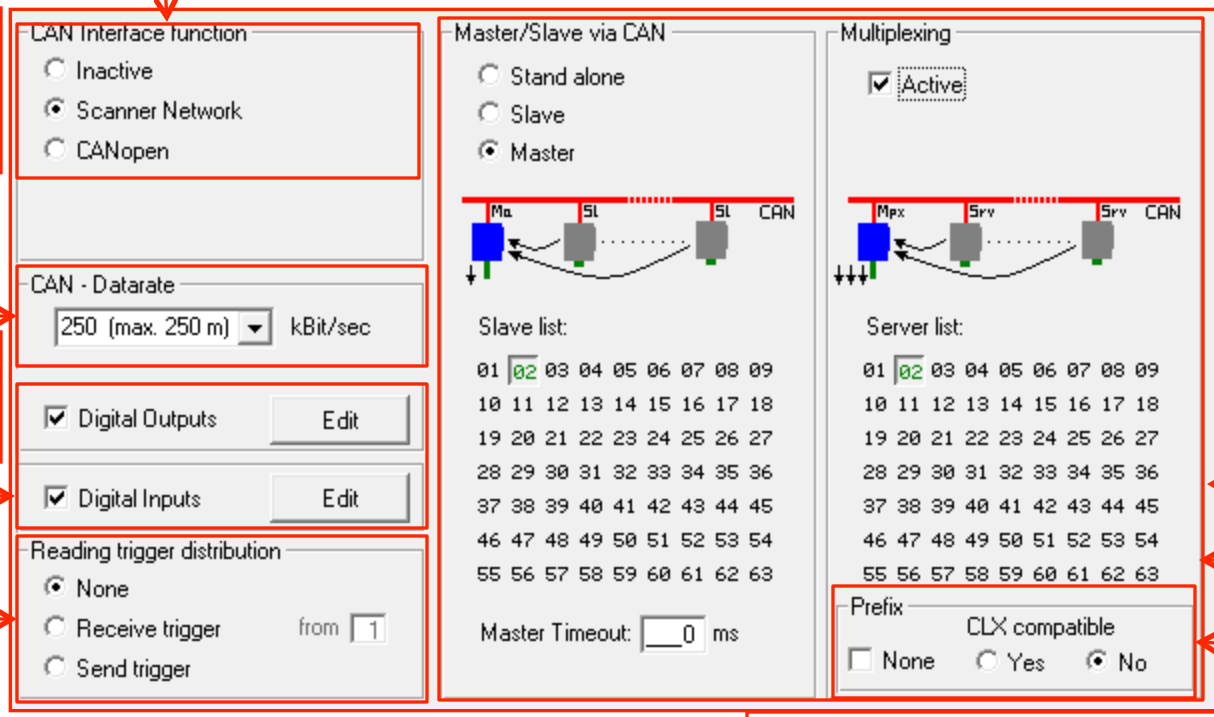
CANopen : CANopen 프로토콜을 사용함 으로서, **SICK** 에서 제공되는 장비외 **(E.g : I/O** 모듈 등) 타 장비와 통신이 가능하게 합니다.

Master / Slave : SLAVE 로 연결된 스캐너의 데이터를 **MASTER** 스캐너에서 종합하여 하나의 데이터로 나옵니다.

Multiplexing : Server 로 연결된 스캐너의 데이터 를 **MASTER**에서 종합하여 각각의 스캐너에서 읽어들인 데이터를 호스트로 전송합니다.

CAN 통신 시 **Baudrate** 를 설정합니다. **HOST** 와 스캐너 간의 거리, 즉 케이블 길이와 밀접한 관련이 있습니다.

CAN 통신을 통해 **Digital Input/Output** 전송이 가능 합니다.



CLX 사용시 활성화

Receive trigger from X : Device number 가 **X** 인 바코드 스캐너로 부터 동기신호를 받습니다.

Send trigger : 동기신호를 다른 바코드 스캐너로 전송합니다.

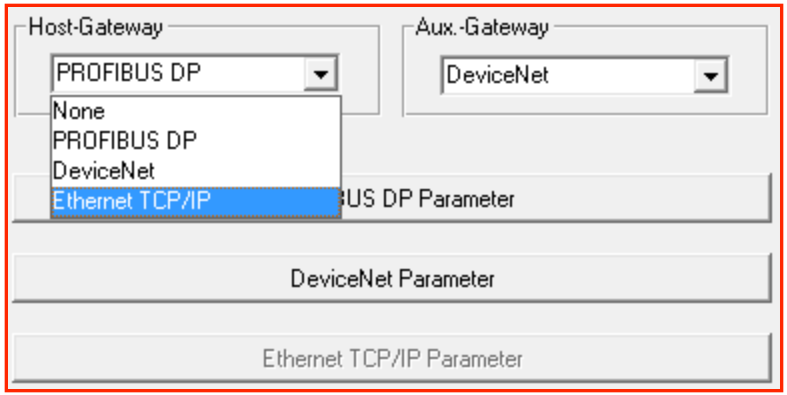
※ 구성 시 한 쪽이 **Send trigger** 이면 다른 한쪽은 **Receive** 로 구성

Slave / Server Device Number 를 클릭하여 활성화 시킵니다.

E.g : Slave 2,3,4 추가 구성 시 **– 02,03,04** 를 클릭하여 활성화

Master Timeout : 0 이상으로 설정 시 설정한 시간만큼 **Master** 스캐너에서 **Slave**의 데이터의 전송을 기다립니다.

○ Gateway 설정



CDM4XX 시리즈에 게이트웨이 장착 후 그 종류에 따라 설정합니다.
AUX Interface를 이용한 통한 보다는 **HOST Interface** 통신을 권장합니다.

CMF Standard Format, (no) Byte- Handshake, Digital I/O :
CDM 4XX에 **CMF** 연결 시 사용되는 기본적인 포맷입니다. **Handshake**를 사용함으로 서 **Profibus** 의 **telegram** 의 손실을 방지 할 수 있으며, **telegram**이 길거나 물체 이동속도가 빠른 경우 사용합니다.
BMV compatible, no Digital I/O : BMV/H 10-0111 사용 시에만 설정 합니다.

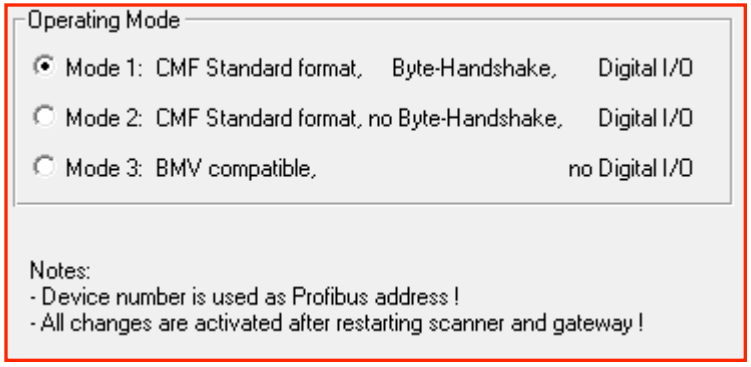


그림 **2-8.1 PROFIBUS DP Parameter♪**

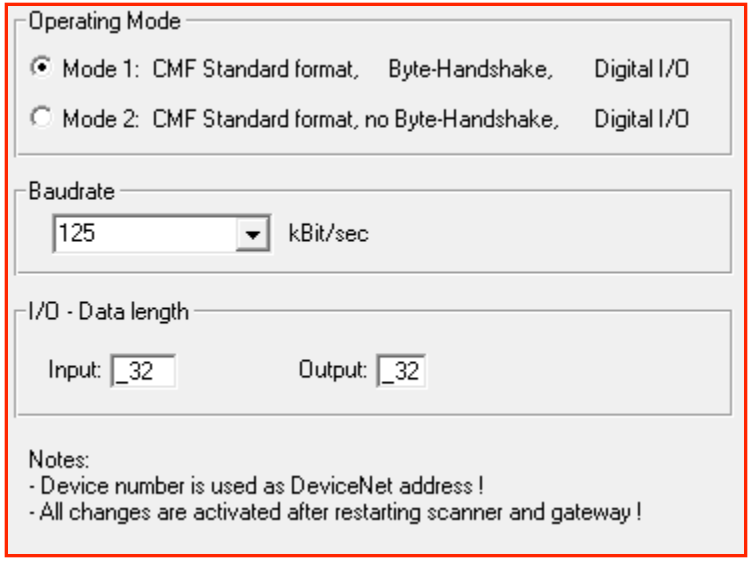


그림 **2-8.2 DeviceNet Parameter♪**

○ Gateway 설정

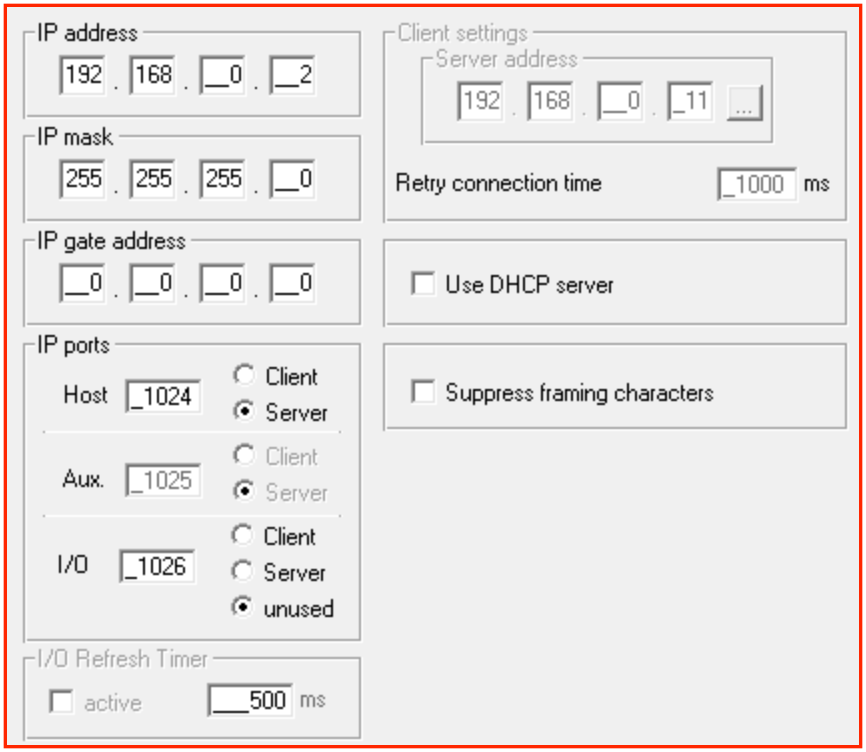
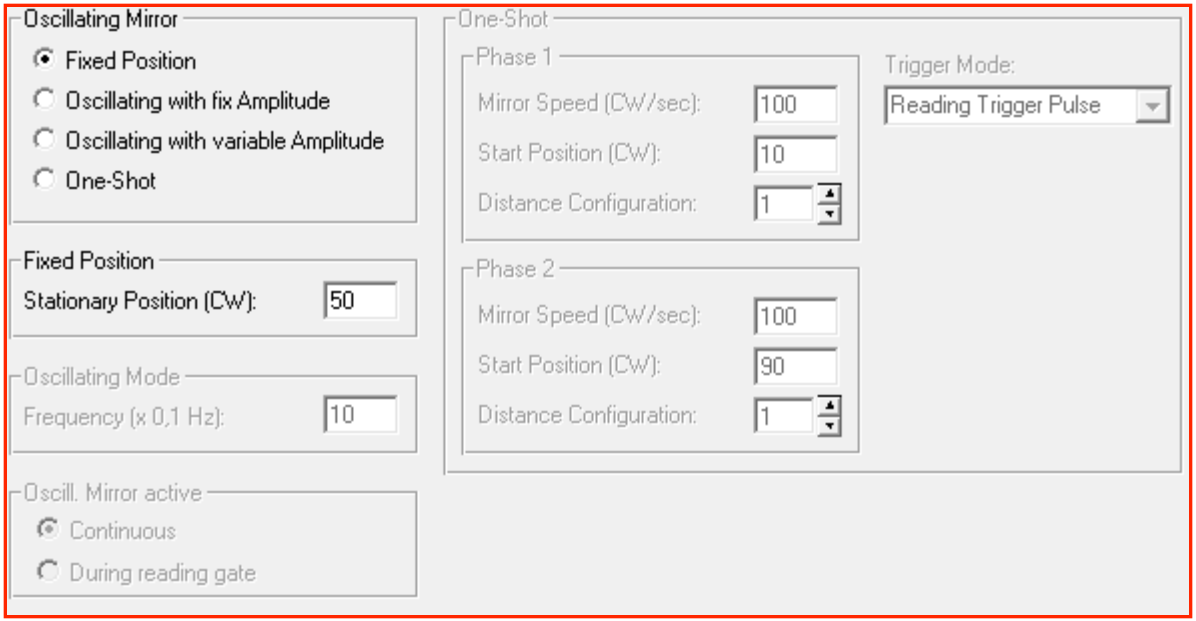


그림 **2-8.3 Ethernet TCP/IP 설정♪**

2-9. Oscilating Mirror♪

○ 오실레이팅 미러 동작 설정



※ 오실레이팅 미러는 스캔라인의 업다운을 가능케 하여 좀 더 넓은 영역을 커버합니다.

Fixed Position : Stationary Position(CW) 의 설정값을 적용하여 고정된 위치에 스캔라인을 주사합니다.

- CW: 10/ -20도의 위치 **CW :50 / 0** 도의 위치 **CW : 90 / +20** 도의 위치에 각각 고정됩니다.

Oscilating with fix-Amplitude : 오실레이팅 미러가 **-20~ +20** 도(총 **40**도)의 폭으로 동작합니다.

Oscilating with variable Amplitude : "Distance Configuration" 메뉴에서 지정한 **Amplitude** 설정에 따라 동작합니다.

One-shot : 동기신호를 받을 때마다 **Phase 1, 2** 의 설정값에 따라 동작합니다. 동기신호 인가 방법은 **"Trigger Mode"** 에서 지정할 수 있습니다. **(Sensor 1, 2, Serial Interface)**

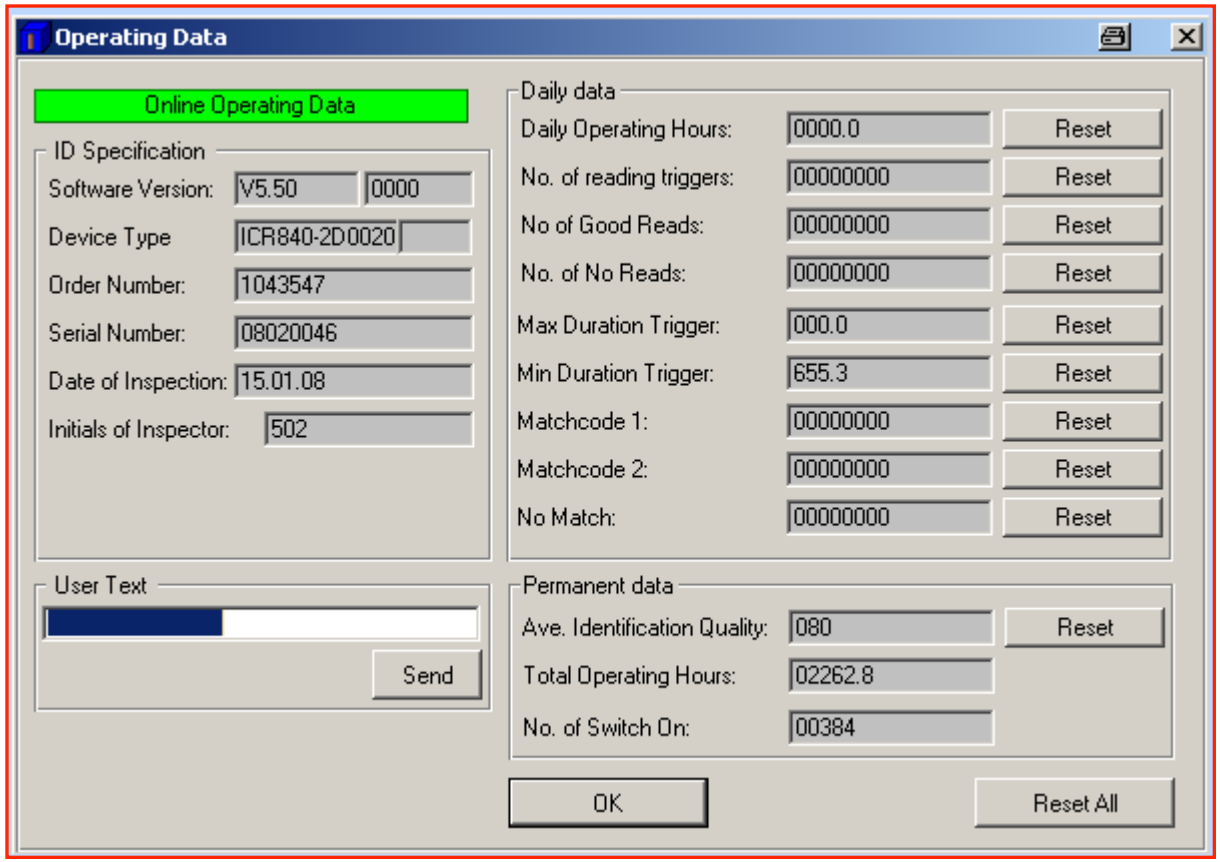
- CW: 10/ -20도의 위치 **CW :50 / 0** 도의 위치 **CW : 90 / +20** 도의 위치까지 각각 동작합니다.

- Distance Configuration : "Distance Configuration" 의 인덱스 넘버를 의미합니다. **(1~8)**

Oscil Mirror Active : Continuous 설정 시 항상 동작하며, **During reading gate** 사용 시 리딩 시도 시에만 동작합니다.

SICK
Sensor Intelligence.

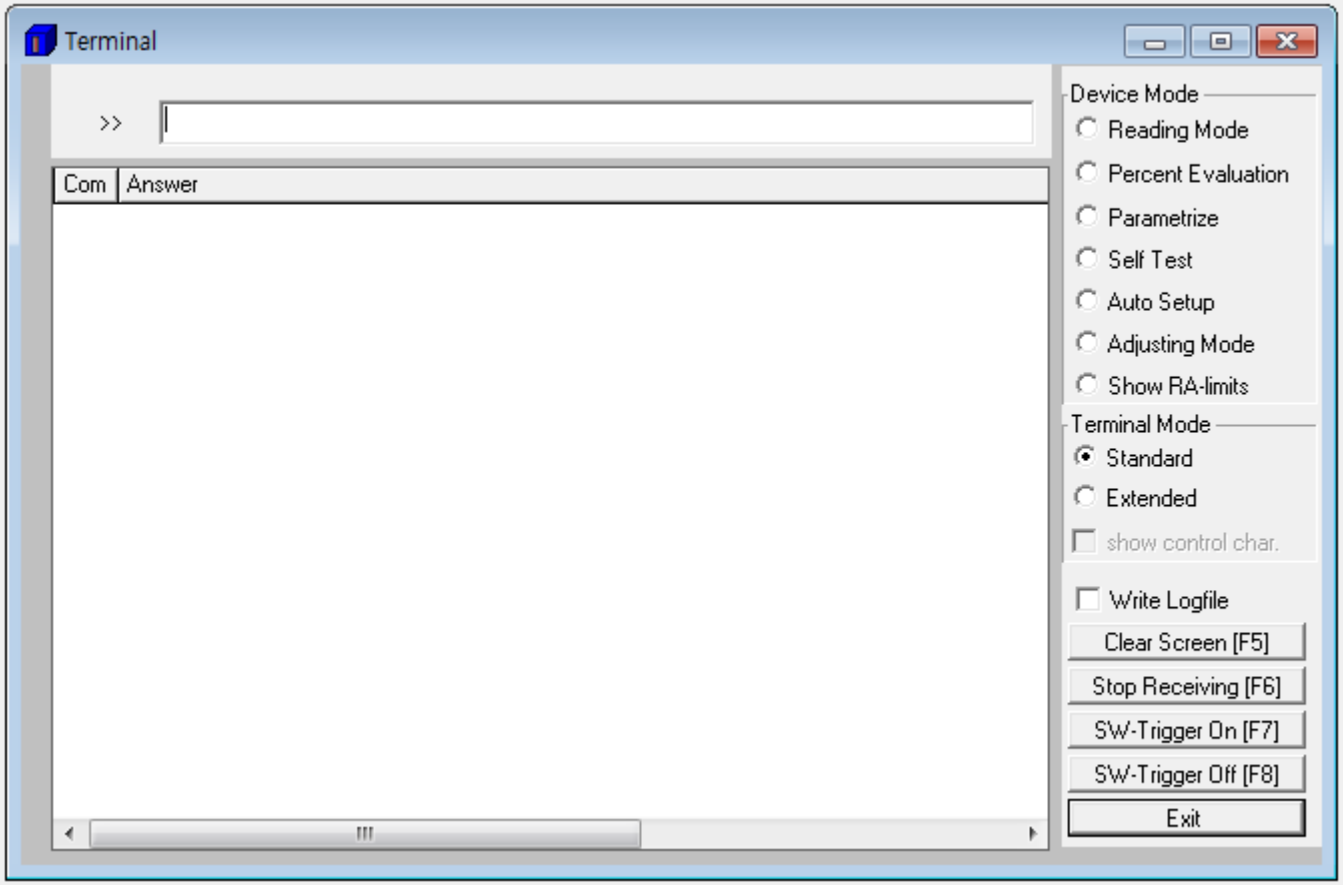
○ Operating Data



F9 혹은 상단의 **"View"** 메뉴에서 클릭하여 볼수 있으며, 바코드 스캐너의 동작 시간 리딩 관련 정보 및 동작과 관련된 모든 통계를 볼 수 있습니다.
오른쪽 **"RESET"** 버튼을 클릭 함으로서 초기화가 가능합니다.

SICK
Sensor Intelligence.

○ Terminal Emulator

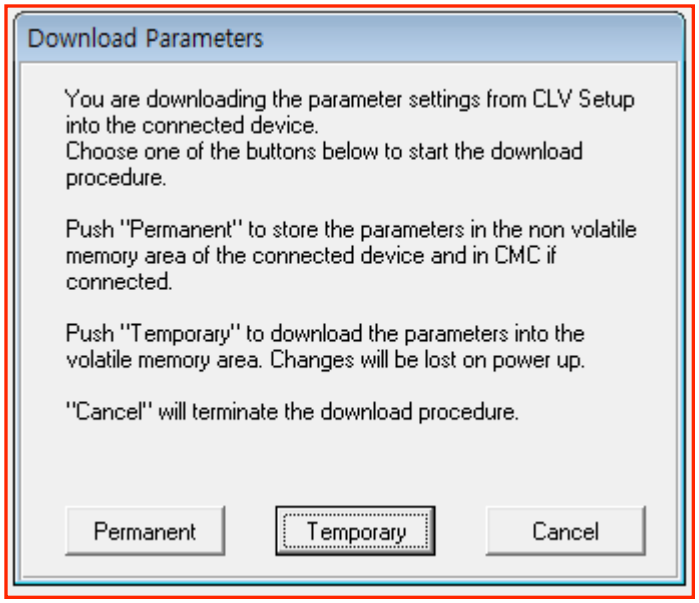


※ **F10** 혹은 상단의 **View** 메뉴를 선택하여 진입할 수 있으며, 바코드 스캐너의 리딩 데이터 및 통계, **Self Test** 데이터 및 **Auto Setup** 등 바코드 스캐너가 동작하는 동안 실제 데이터를 볼 수 있는 통신 에뮬레이터 입니다. 이를 통해 동기 신호 인가 또한 가능하며 직접 텔레그램을 입력할 수도 있습니다.

5. 설정 값 불러오기 및 저장하기♪

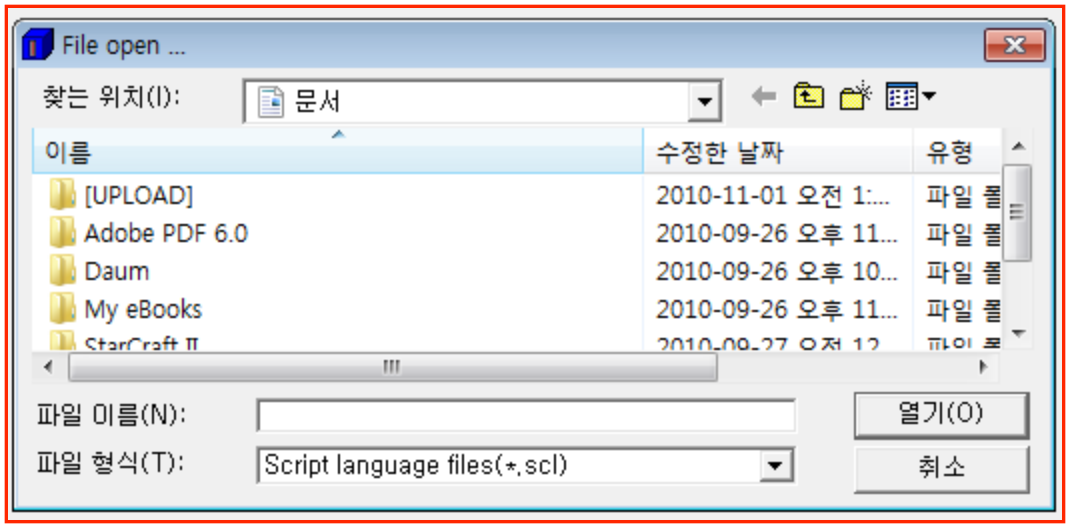
SICK
Sensor Intelligence.

○ 설정 값 저장하기 창



※**F3** (불러오기) , **F4**(저장하기) 혹은 **"CLV43X"** 메뉴를 통해 진입하거나, 상단의 아이콘을 클릭 함으로서 진입가능하며,
Temporary 로 저장 시 바코드스캐너 전원 **OFF** 상태가 되면 저장된 값들은 무효 합니다. **Permanent** 저장 시는 전원의 **ON/OFF** 여부와 관계없이 영구저장 됩니다.

○ 파일로 저장된 설정 값 불러오기



※**F5**(불러오기), **F6**(저장하기) 또는 상단의 " **File**" 메뉴를 통해 파일로 부터 불러오기 혹은 저장하기 가 가능하며 파일 저장 시에는 반드시 영문폴더에 저장해야 **CLV-SETUP** 프로그램이 인식합니다.

※ 초기화 시 클릭 - **F4** 클릭 후 저장