



| 신규 SRF2.0 화재 탐지 시스템

Siemens Ltd. Seoul
스마트 인프라

목차

• 신규 SRF2.0 시스템 포트폴리오	3
• SRF2.0 수신기	4
• FTM2.0A 중계반	19
• FDO162/FDT162 아날로그 감지기	40
• FDCIO162/FDCIO164 중계기	50

신규 SRF2.0 시스템 포트폴리오 - 2021년 6월 공식 출시



GR형 화재 수신기	R형 중계반	중계기 (2입/3출)	중계기 (4입/4출)	광전식 아날로그 감지기	정온식 아날로그 감지기
수09-27-11	중21-6	중21-3	중21-4	감21-2	감21-3
R-R-S7M-SRF20-16S	R-R-S7M-FTM20-A	R-R-S7M-FDCIO162	R-R-S7M-FDCIO164	R-R-S7M-FDO162	R-R-S7M-FDT162



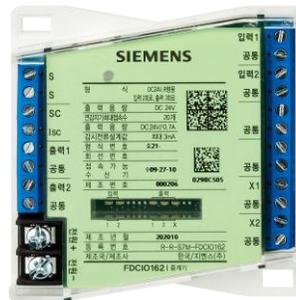
신규 XLC
카드

SRF2.0



신규 XLC
카드

FTM2.0A



FDCIO162



FDCIO164



FDO162



FDT162

| SRF2.0 수신기

SRF2.0 수신기

주요 기능

- 대형 LCD디스플레이를 통한 화재, 감시, 장애 이벤트 표시, 제어 및 터치스크린 운영, 화재발생 시 건물평면도 배경에 심벌아이콘 점멸 되어 표시
- 소방대상물의 스프링클러설비, 제연설비등의 소화설비를 제어 기능
- 계통에 단락이 발생하더라도 모든 장비가 정상 작동하여 화재 시 수신기로 경보 함
- 계통 당 최대 252개의 아날로그 감지기/중계기 (2입력/3출력)/ 중계기 (4입력/4출력) 연결 가능 (같은 계통에 중계기와 감지기는 혼용 연결 가능)
- 계통 당 회로 수 최대 1,008개의 입력 / 1,008개의 출력 (FDCIO164 사용시)
- 벽부형 수신기에 최대 연결 어드레스 수 504개 (최대 2,016개의 입력/출력)
- 자립형 수신기에 최대 연결 어드레스 수 4,032개 (최대 16,128개의 입력/출력)
- X-net을 통해 SRF 수신기 연결수 최대 31개 (최대 64,512개의 입력/출력)
- M-net을 통해 중계반(TDS제외) 또는 P-형 수신기 연결 수 최대 64개 (FTM1.8/2.0 중계반의 경우 31개) – 최대 2,064,384개의 입력/출력
- 마이그레이션 현장에 수신기내에 기존 ALD카드와 신규 XLC카드 사용하고 신규와 구형 아날로그 감지기 또는 중계기를 연결하여 동시에 감시와 제어 가능

SRF2.0 자립형 수신기

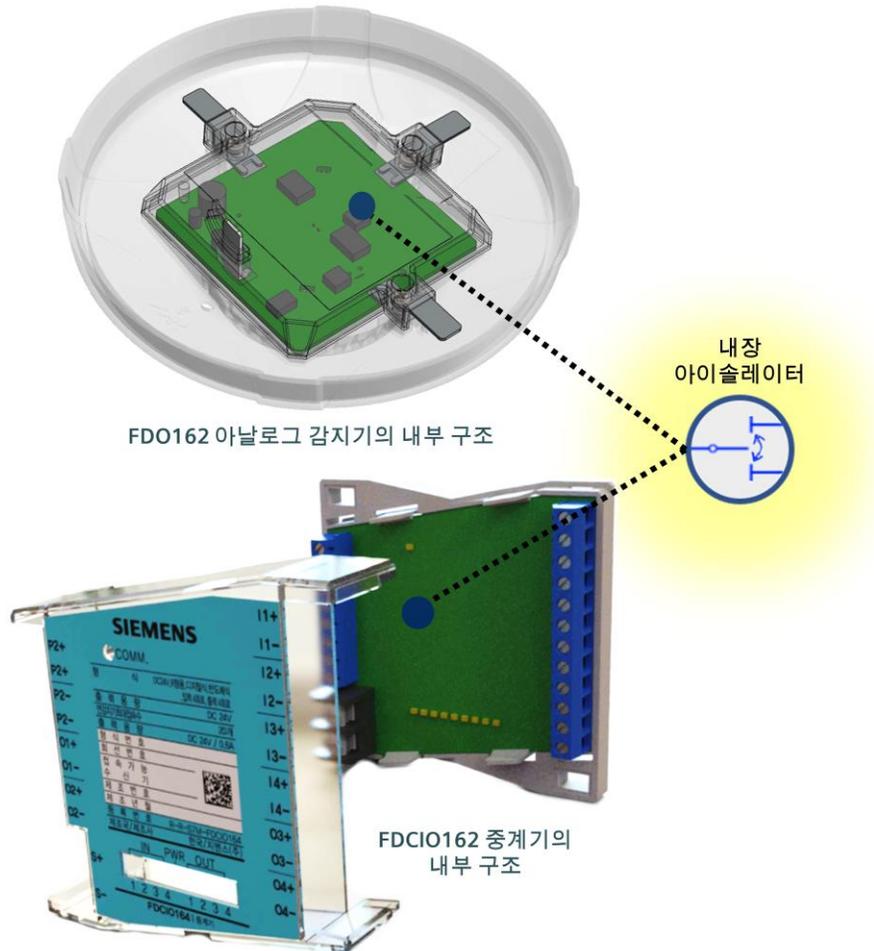


SRF2.0 벽부형 수신기



SRF2.0 수신기

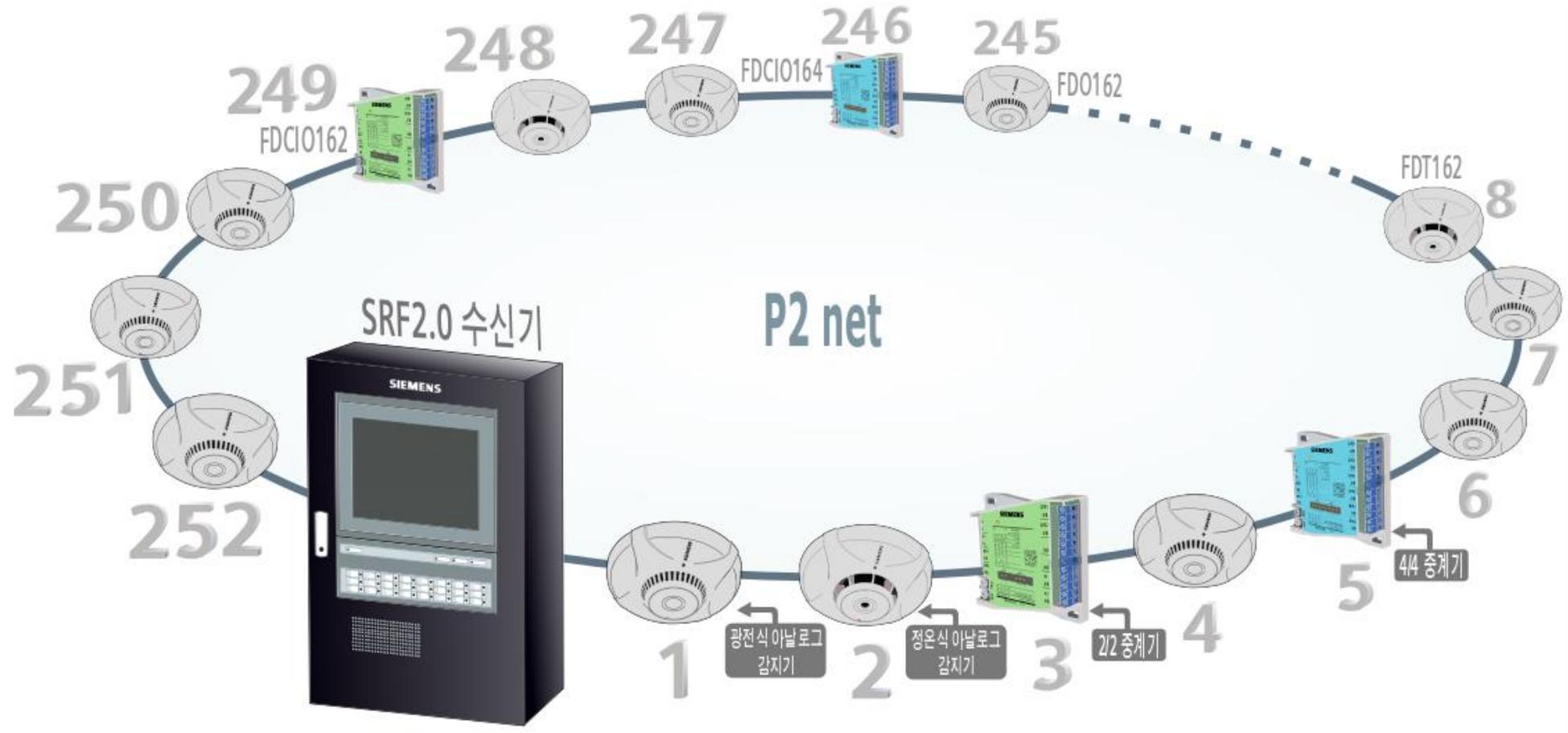
FDCIO162/FDCIO164 중계기, FDO(T)162 아날로그 감지기에 내장 된 아이솔레이터



- 아이솔레이터(회로 격리기)는 아래와 같은 신규 장치 내부 PCBA에 내장됨
 1. FDO162 광전식 아날로그 감지기
 2. FDT162 정온식 아날로그 감지기
 3. FDCIO162 중계기 (2입/3출)
 4. FDCIO164 중계기 (4입/4출)
- 가장 높은 화재안전성을 제공하는 Class-X 배선은 아이솔레이터가 내장된 장치를 계통에 연결 시에만 가능함
- 신규 장치 사용 시 추가 아이솔레이터 장비가 필요 없으므로 추가 자재비와 설치 인건비가 발생하지 않음
- 신규 장치에 아이솔레이터 기능이 내장 되더라도 기존 장치 대비 단가 차이가 미비함

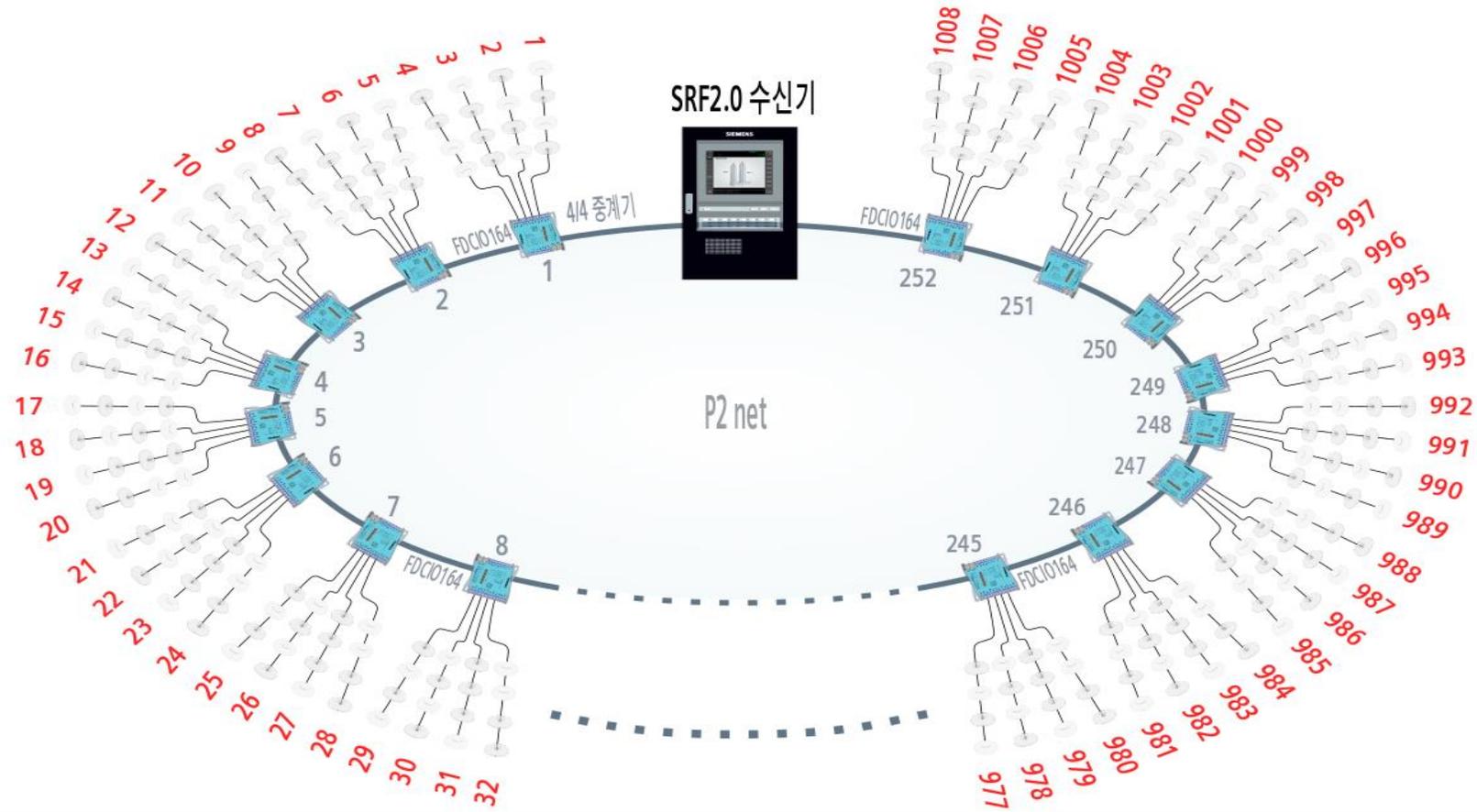
SRF2.0 수신기

SRF2.0 수신기 계통 당 최대 252개의 어드레스 수



SRF2.0 수신기

SRF2.0 수신기 계통 당 최대 1,008개의 회로 수 (4입/4출 중계기 FDCIO164 사용 시)



SRF2.0 수신기

화재 안전 기술 중 가장 안전한 Class-X 배선 기능 지원

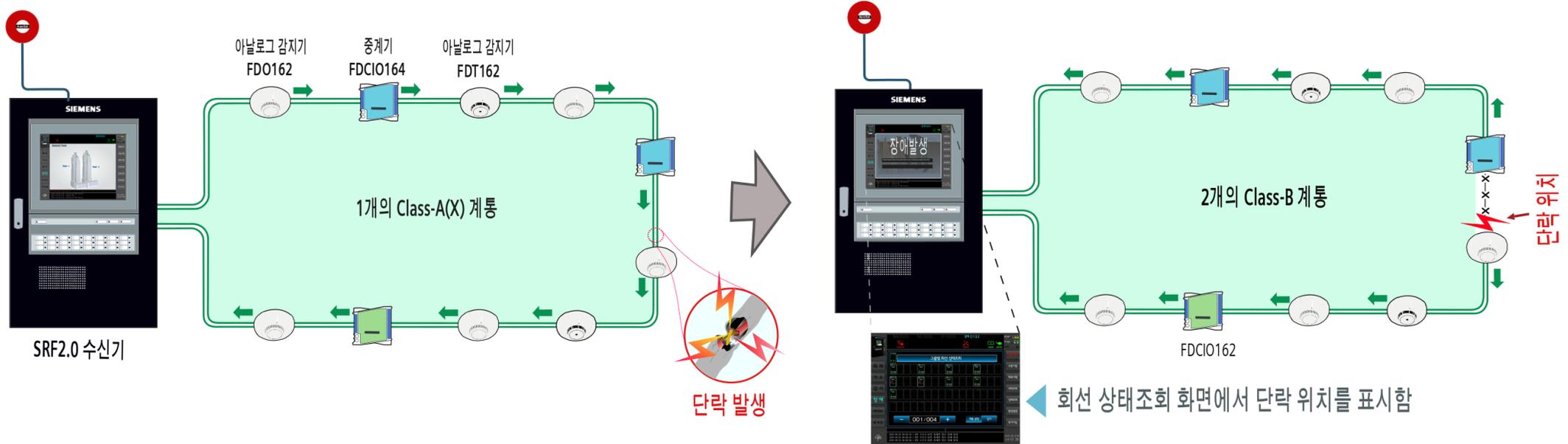
SRF2.0 수신기에 장착된 신규 XLC 라인 카드는 Class-A 방식으로 배선하고, Class-X 결선을 하면 아날로그 감지기/중계기 (FDO162/FDT162, FDCIO162/FDCIO164) 계통회선에 단락(Short)이 발생해도 모든 아날로그 감지기/중계기는 정상 작동한다.

SRF2.0 수신기의 XLC라인카드는 Class-A루프의 배선이 단락(Short) 또는 단선(Open)된 경우 장애가 수신기에 표시되고, 2개의 Class-B 배선으로 변환되면서 Class-B배선에 연결된 모든 아날로그감지기/중계기는 정상 동작하여 화재 시 감지하여 경종을 울린다.

배선 상황	이벤트 확인 가능 여부	수신기 장애 표시
단일 단선	O	O
단일(+/-) 접지	O	O
전선간 단락	O	O
단선과 (+/-)접지	O	O
단락과 (+/-)접지	O	O
단락과 단선	일부 이벤트 확인 가능	O
통신상실	Δ	O

SRF2.0 수신기

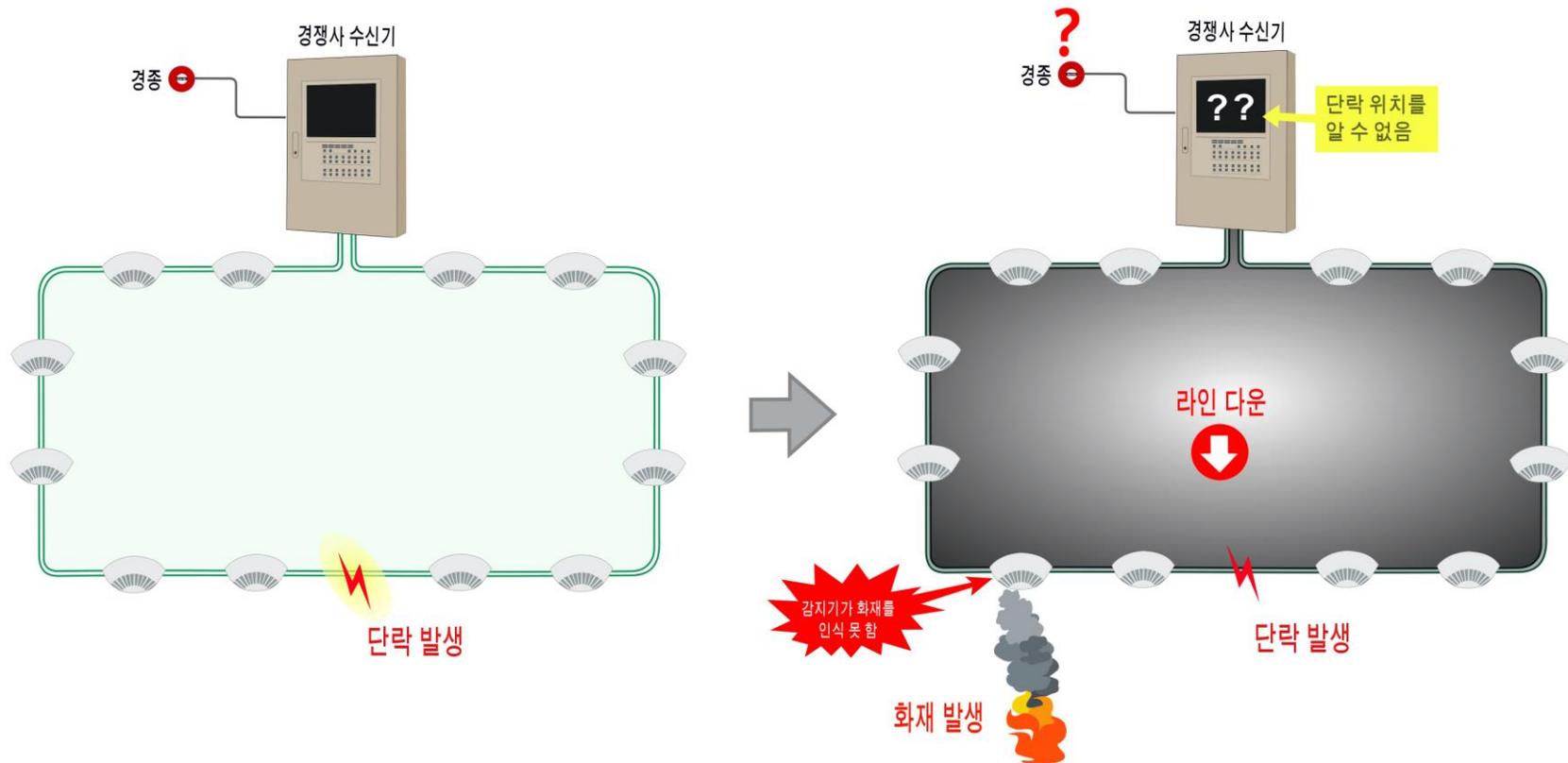
계통선에 단락이 발생해도 모든 장비가 정상 작동함



계통에 Class-A배선이 단락 된 경우 장애가 수신기에 표시되고, 2개의 Class-B 배선으로 변환되면서 Class-B 배선에 연결된 모든 아날로그감지기/중계기는 정상 동작하여 화재 시 감지하여 경종을 울린다.

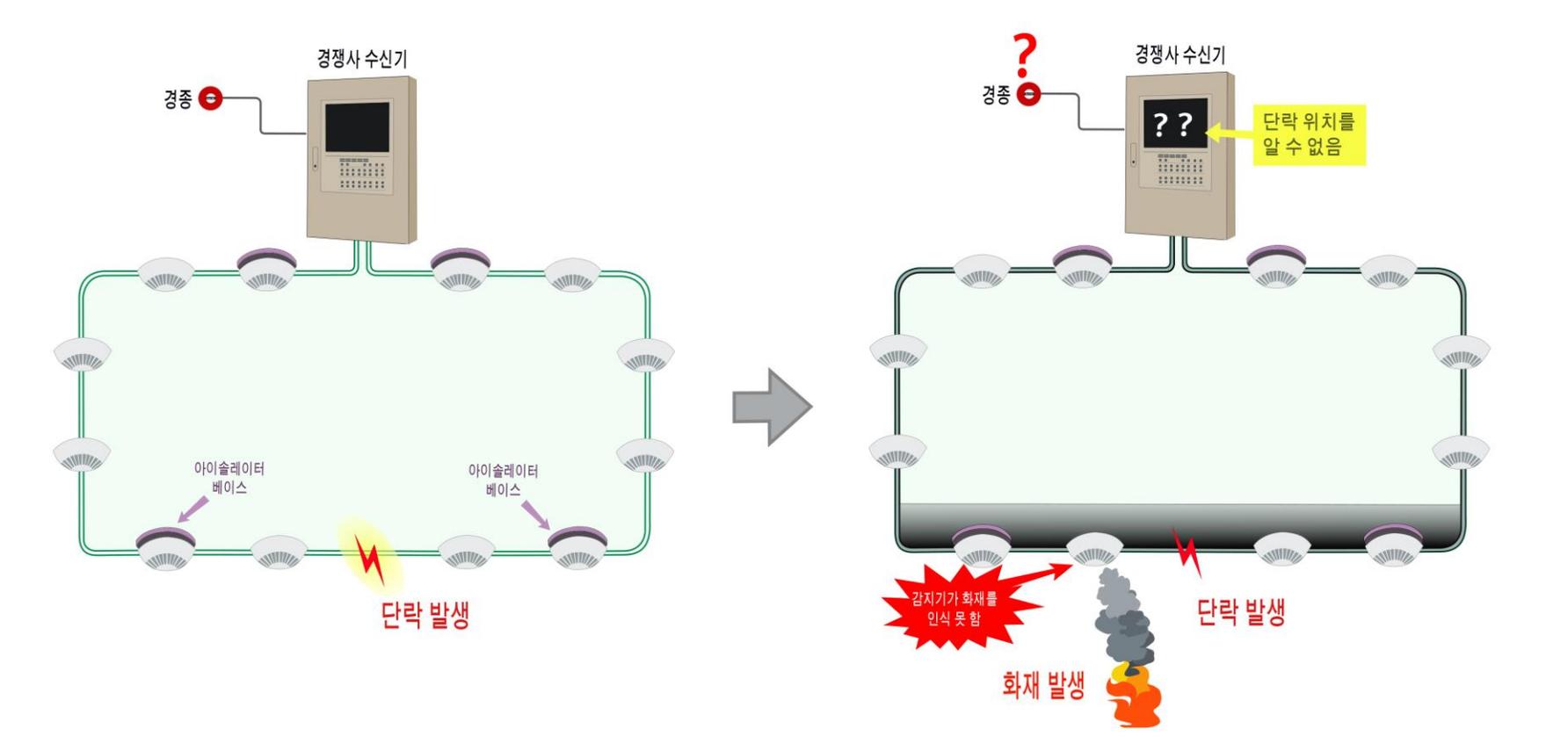
SRF2.0 수신기 차별화된 지능형 시스템

계통에 단락이 발생 할 경우 계통이 완전히 다운되는 타사 제품과 달리 신규 SRF2.0 수신기는 계통이 완전히 다운되지 않는다 (수신기에 화재 발생 시 경종 작동 안함).



SRF2.0 수신기 아이솔레이터 기능

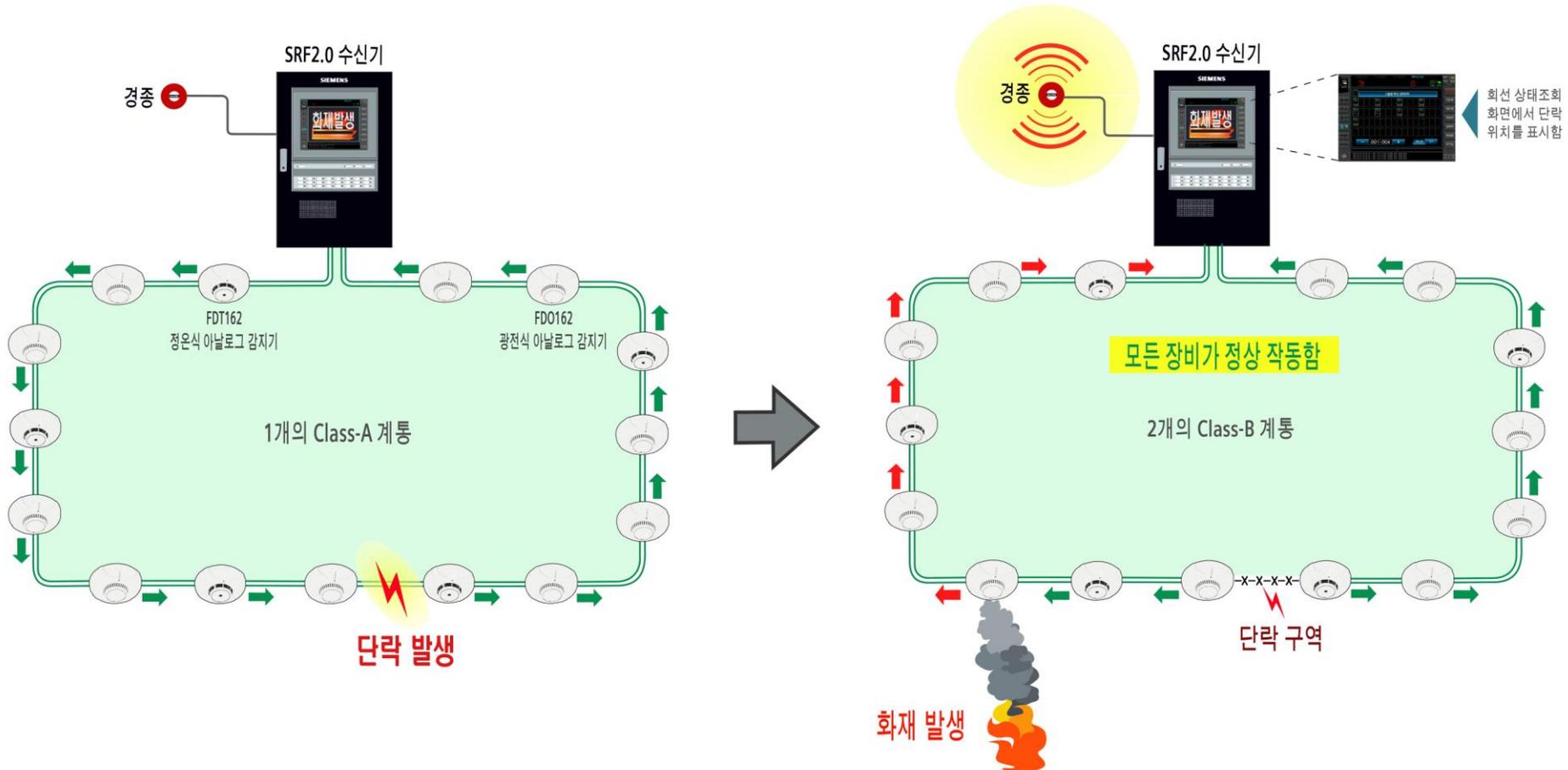
아이솔레이터 베이스를 사용하는 경우 계통에 단락이 발생하면 계통 일부가 부분적으로 다운된다. 이때, 화재가 발생하면 경종이 작동하여 화재 발생을 알린다.
(동일한 상황에서 경쟁사 수신기 제품은 경종 작동하지 않음)



SRF2.0 수신기

계통 내 단락 발생하여도 모든 감지기 정상 작동

수신기 계통 루프 내에 단락이 발생할 경우에도 모든 감지기는 정상 작동하며, 수신기에 화재 발생 시 즉시 인식하여 경종이 작동한다.



SRF2.0

수신기 화면에 단락 위치 표시

Class-A 배선 계통에 단락이 발생한 후에도 계통에 연결된 모든 아날로그 감지기 (FDO162/FDT162) 또는 중계기(FDCIO162/FDCIO164)는 정상 작동할 수 있으며 화재 발생시 수신기로 화재신호를 바로 전송할 수 있고 화재경보가 울리어 신속하게 대피할 수 있도록 한다.

계통 배선내 단락 위치는 화재 수신기(SRF2.0)에 표시되며, 유지관리 담당자가 장애 위치를 빠른 시간에 찾아 신속하게 정상상태로 선로를 보수할 수 있다.

단락
위치
표시



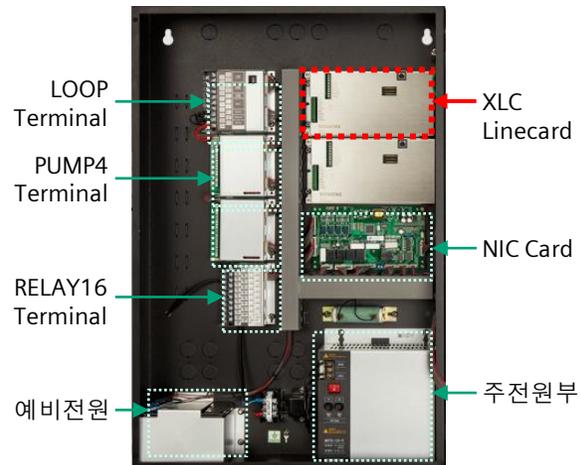
그룹별 회선상태조회 화면

SRF2.0 수신기 외형 및 내부 구조

SRF2.0 벽부형 수신기



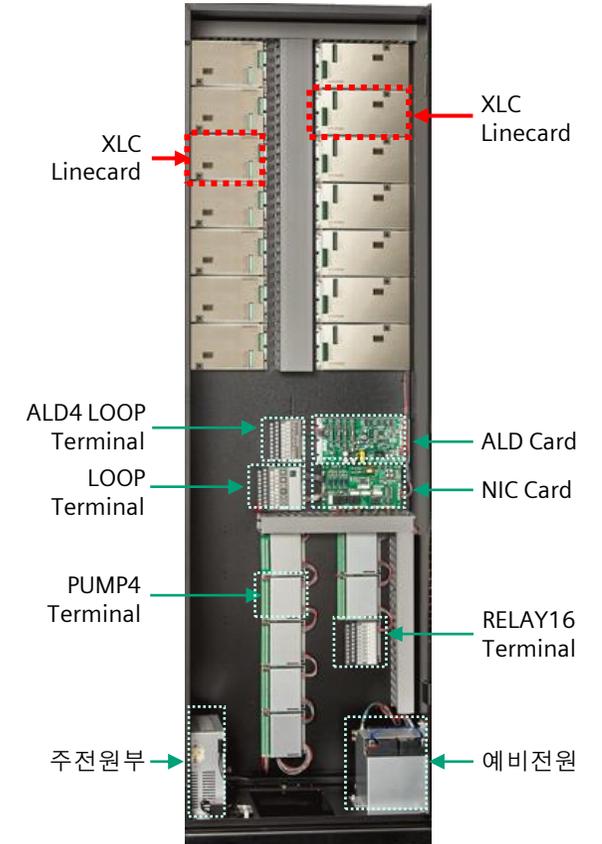
내부 구조



SRF2.0 자립형 수신기

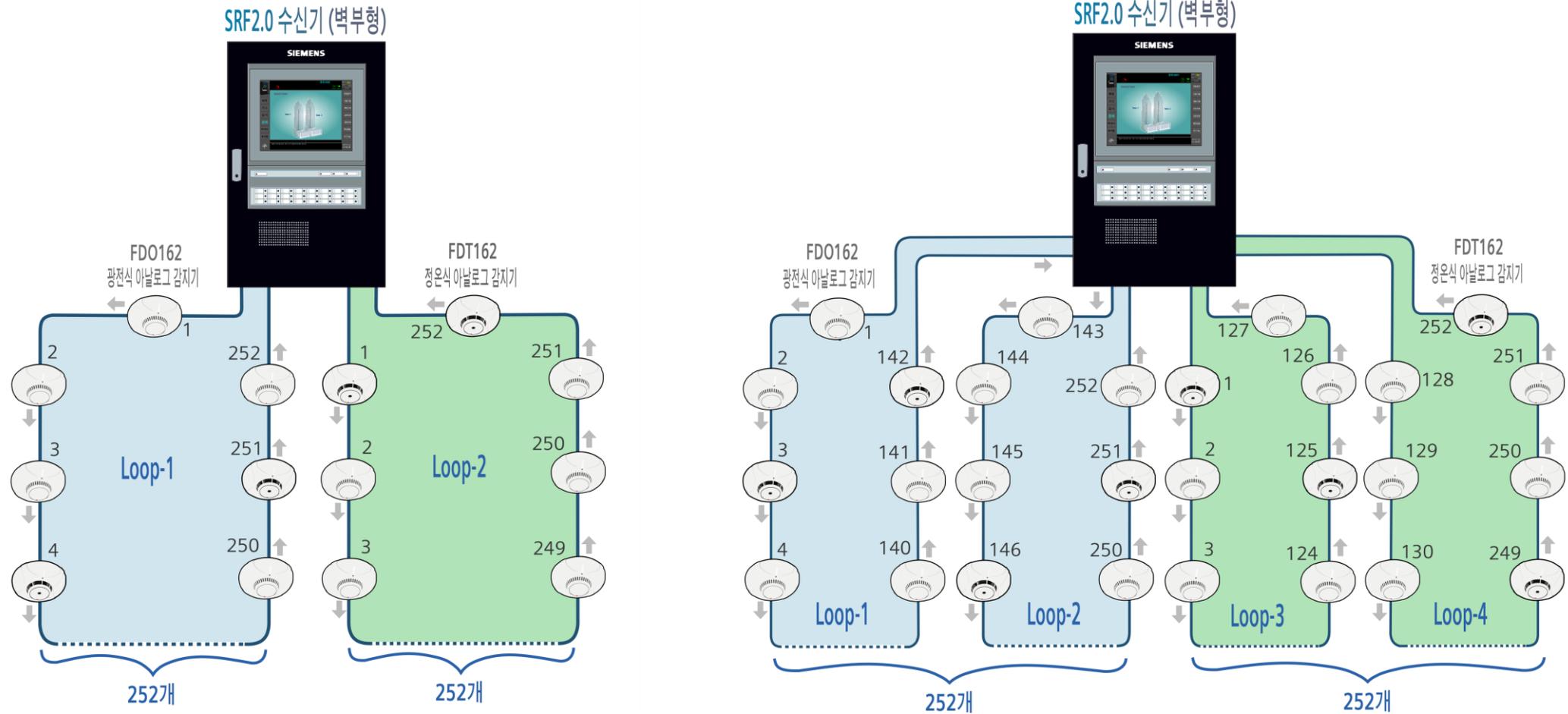


내부 구조



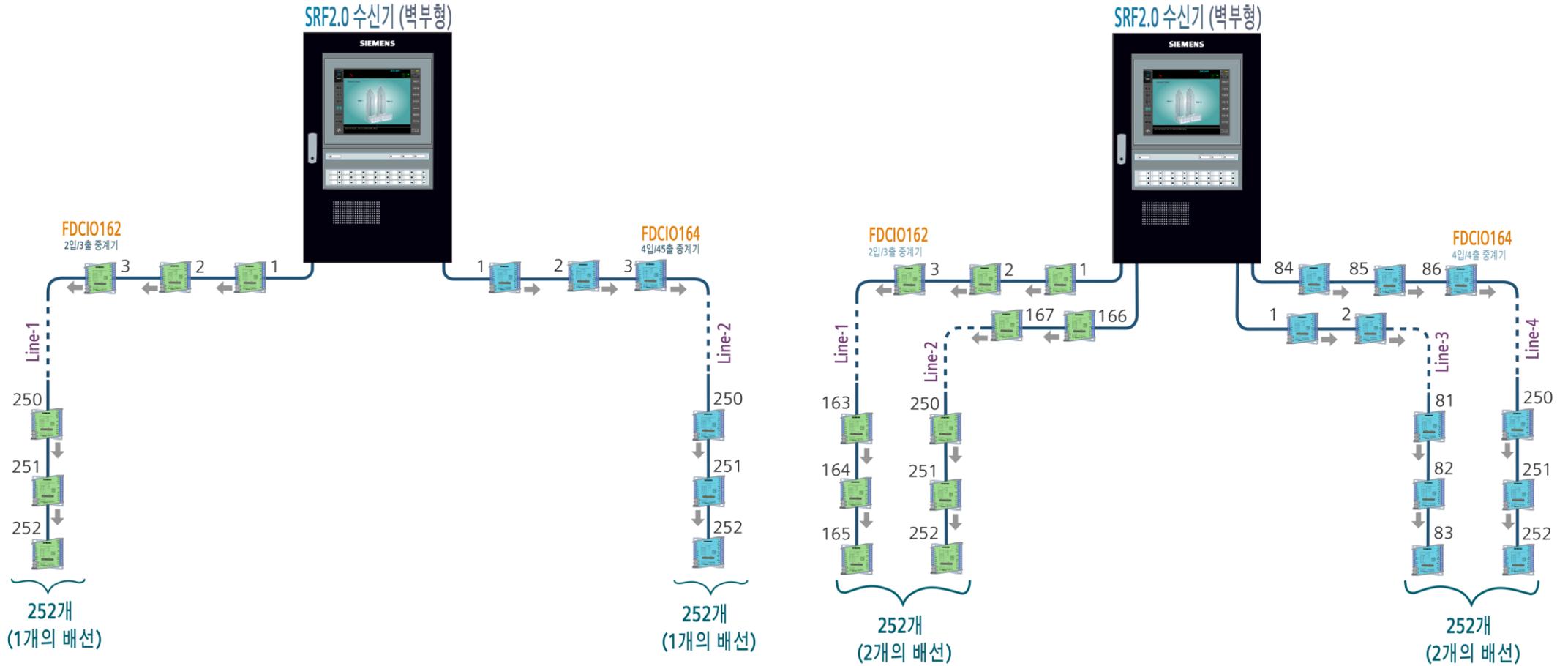
SRF2.0 수신기 - 벽부형

2개 또는 4개의 루프를 연결하여 가변적으로 감지기 연결이 가능



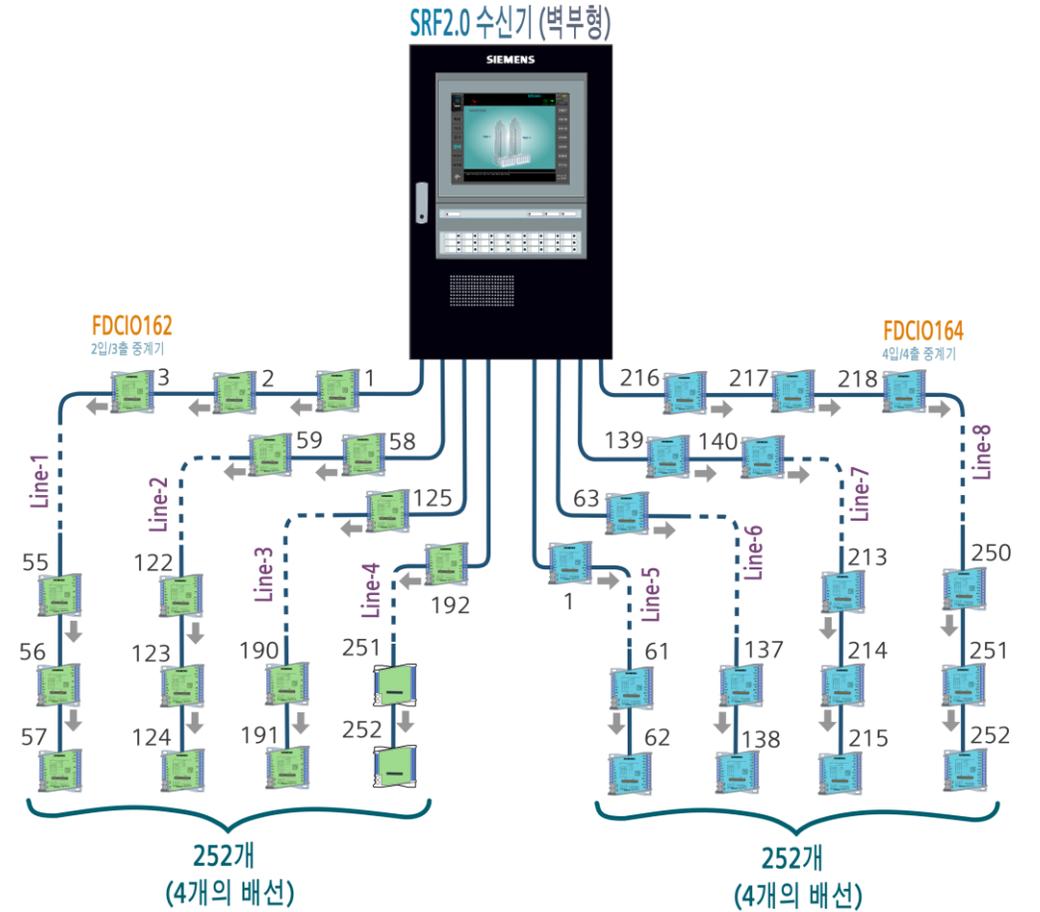
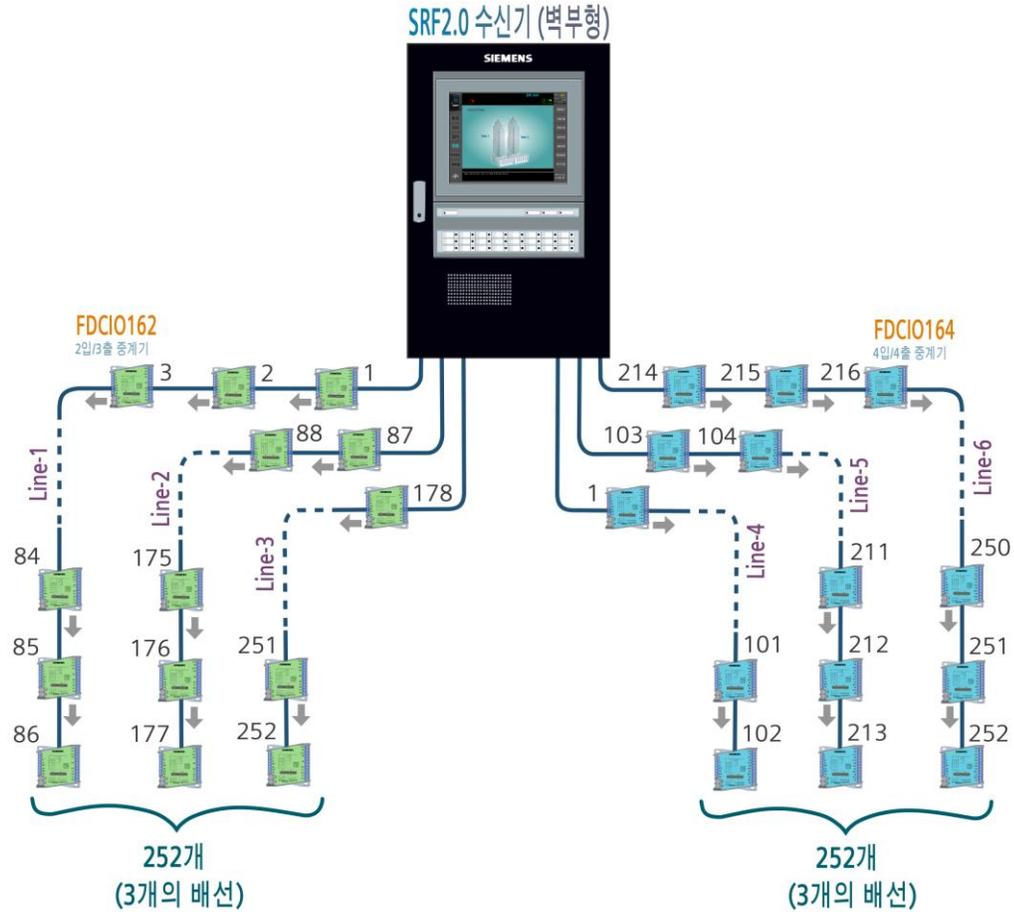
SRF2.0 수신기 - 벽부형

2개 또는 4개의 루프를 연결하여 가변적으로 중계기 연결이 가능 (1/2)



SRF2.0 수신기 - 벽부형

6개 또는 8개의 루프를 연결하여 가변적으로 중계기 연결이 가능 (2/2)



| FTM2.0A 중계반

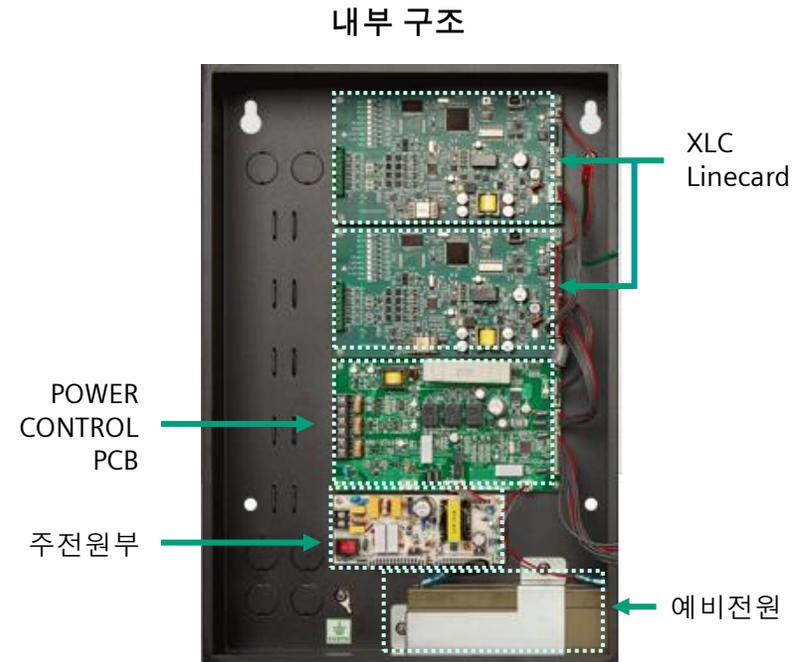
FTM2.0A 중계반

주요 기능

- 최대 504개의 아날로그 감지기/중계기(FDO162/ FDT162, FDCIO162/FDCIO164) 연결 가능
- 중계반당 최대 2,016개의 입력/출력 회로
- 계통에 단락이 발생하더라도 모든 장비가 정상 작동하여 화재 시 수신기로 경보 함
- M-net을 통한 메인 SRF2.0수신기와 최대 31대의 중계반 연결 가능
- M-net 연결 없어도 중계반은 단독적으로 정상 작동 가능 (Stand-alone기능)
- 중계반 전면부의 LED는 통신, 전원 상태와 접지장애를 표시
- 중계반에서 발생된 화재, 장애, 감시, 예비경보를 SRF2.0수신기로 실시간에 전송

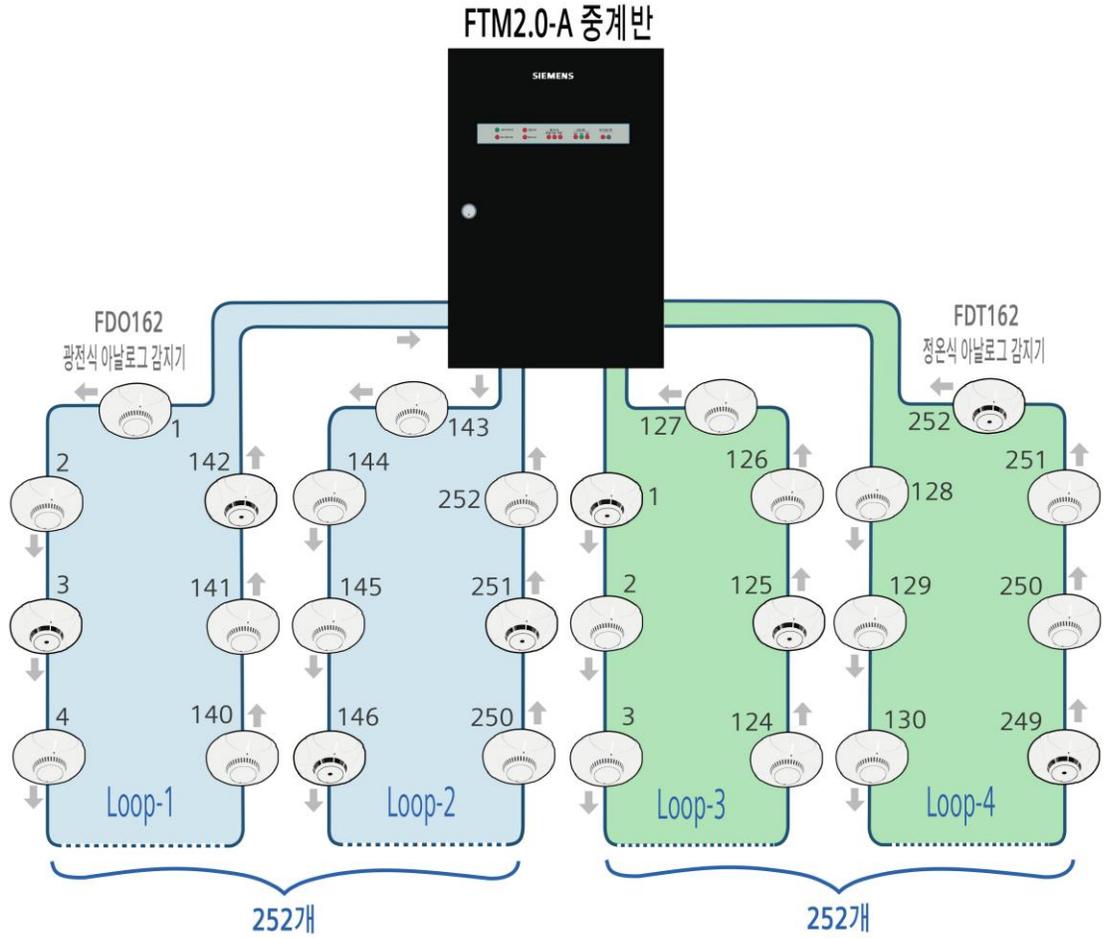
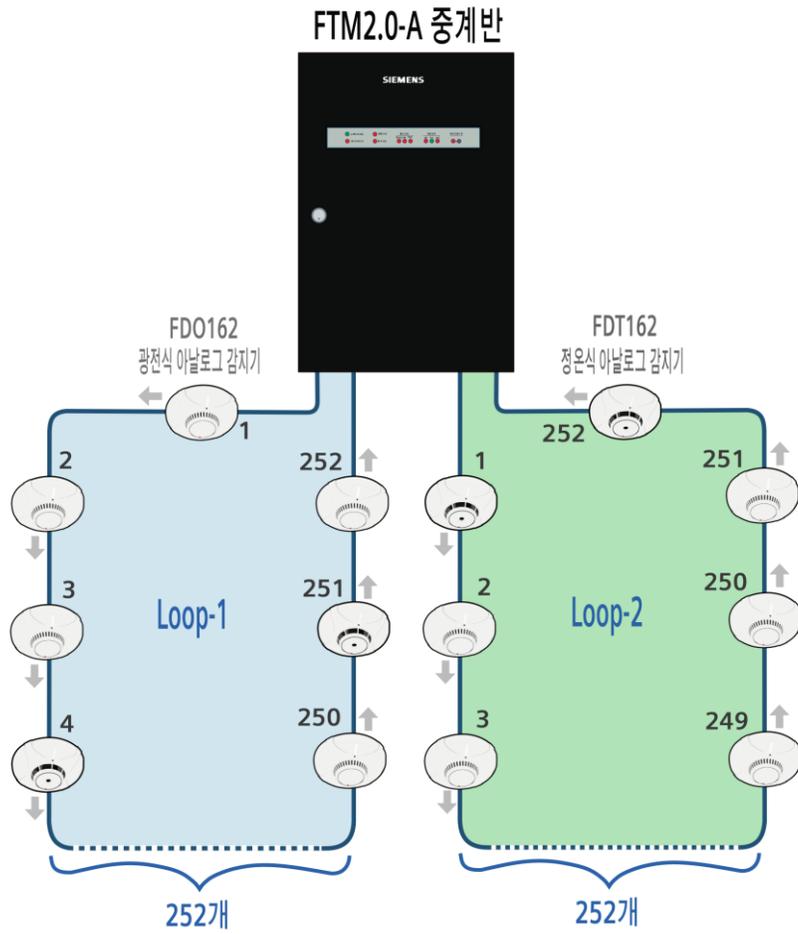


FTM2.0A 중계반 외형 및 내부 구조



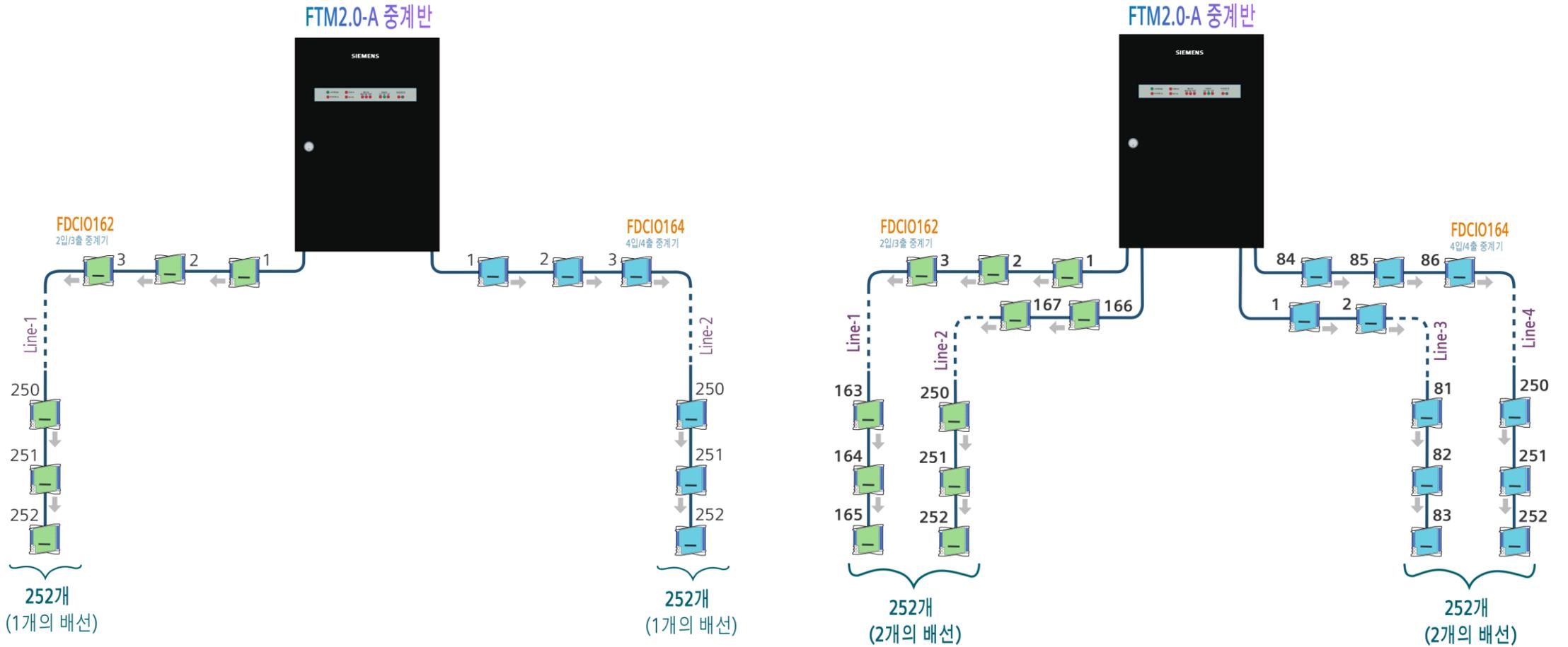
FTM2.0A 중계반

2개 또는 4개의 루프를 연결하여 가변적으로 감지기 연결이 가능



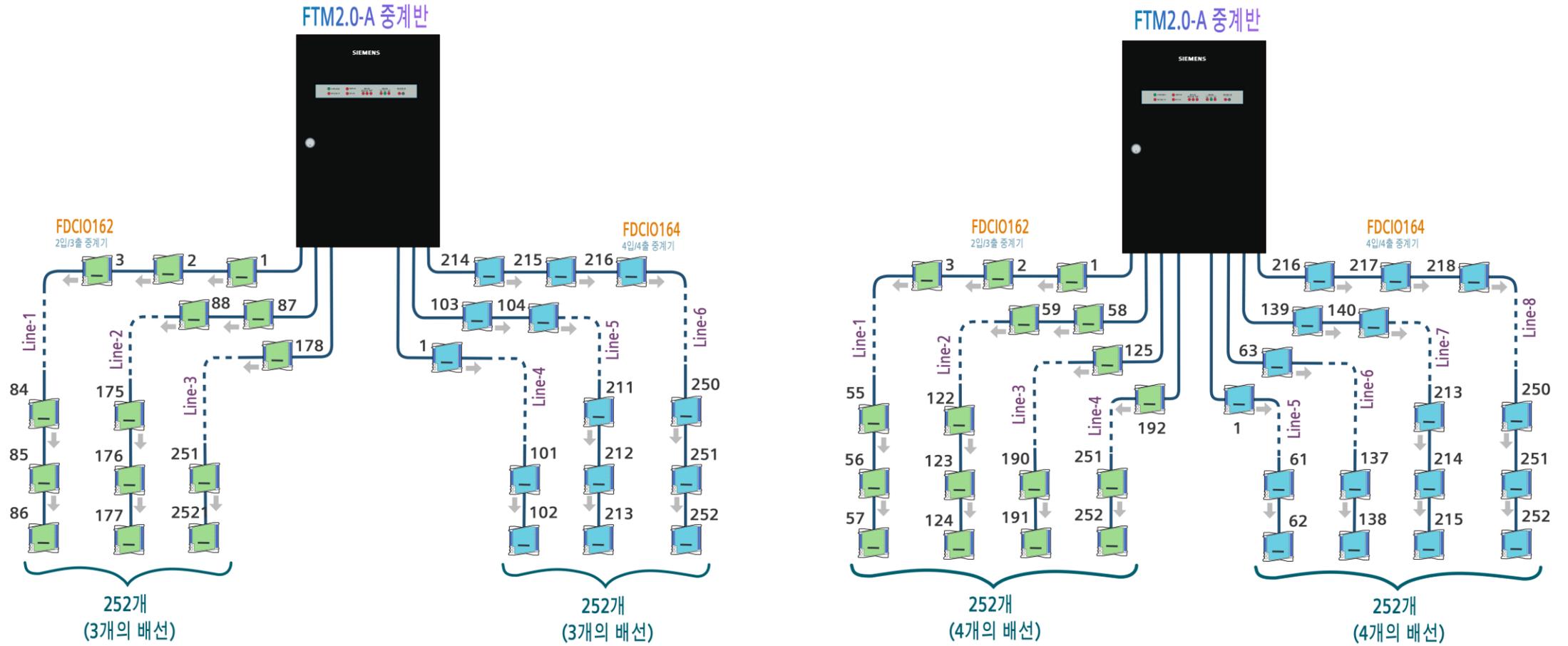
FTM2.0A 중계반

2개 또는 4개의 루프를 연결하여 가변적으로 중계기 연결이 가능 (1/2)



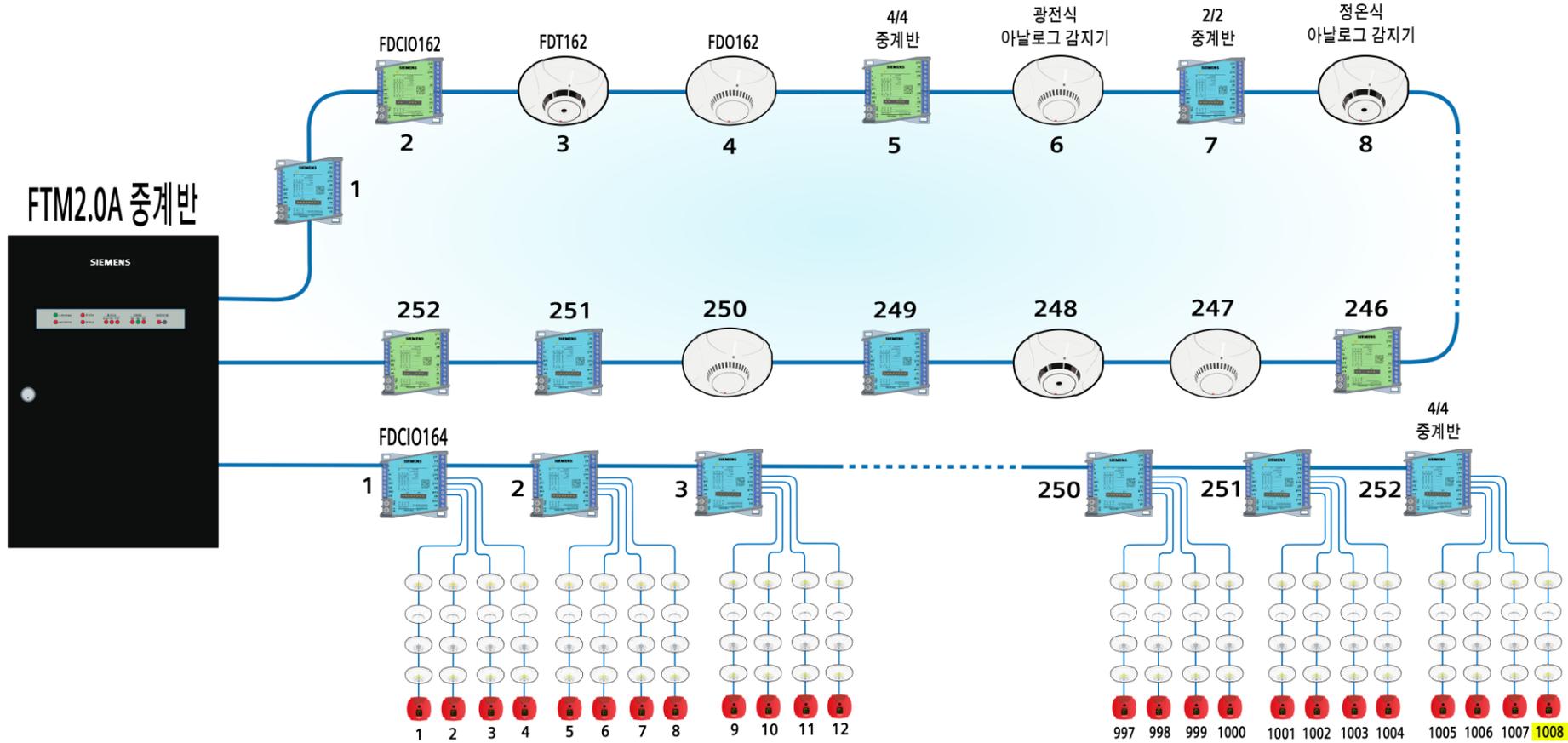
FTM2.0A 중계반

6개 또는 8개의 루프를 연결하여 가변적으로 중계기 연결이 가능 (2/2)

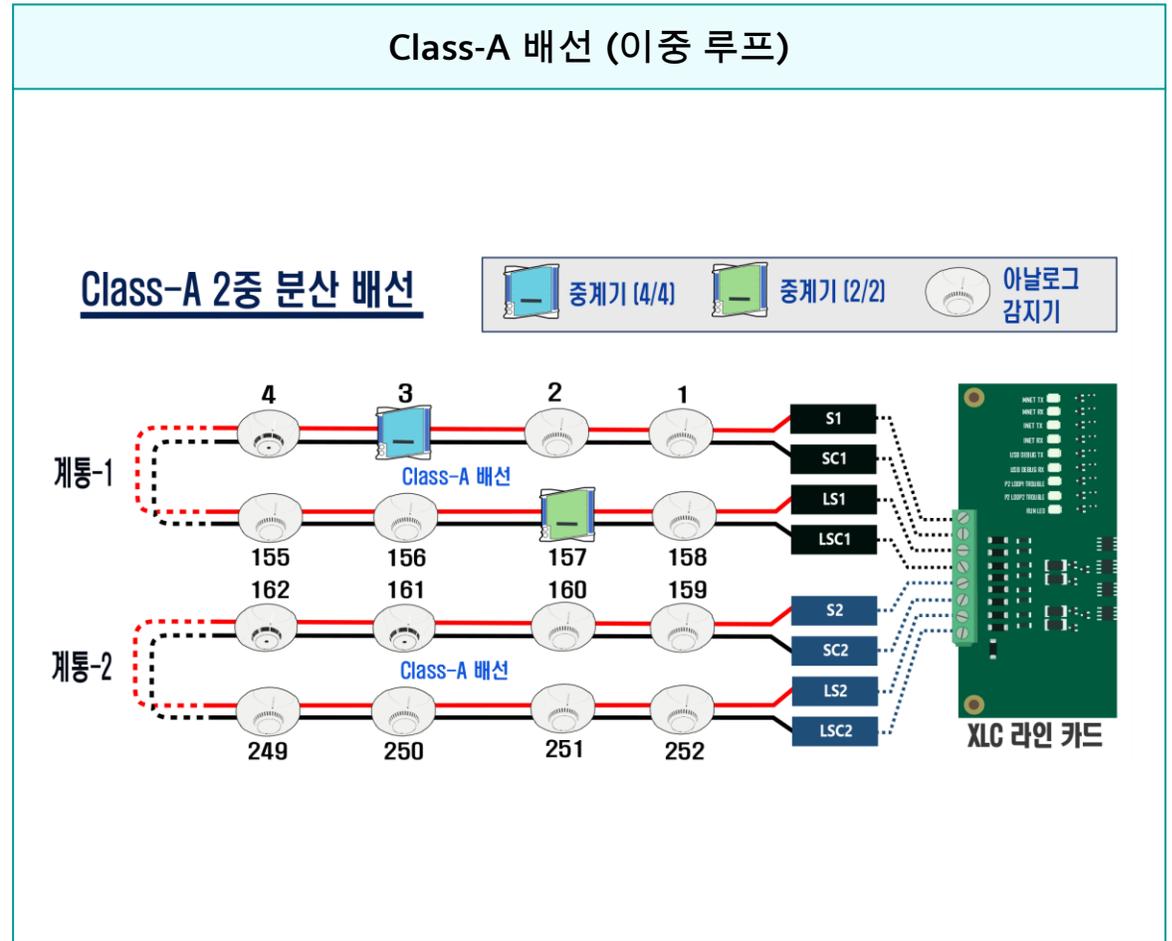
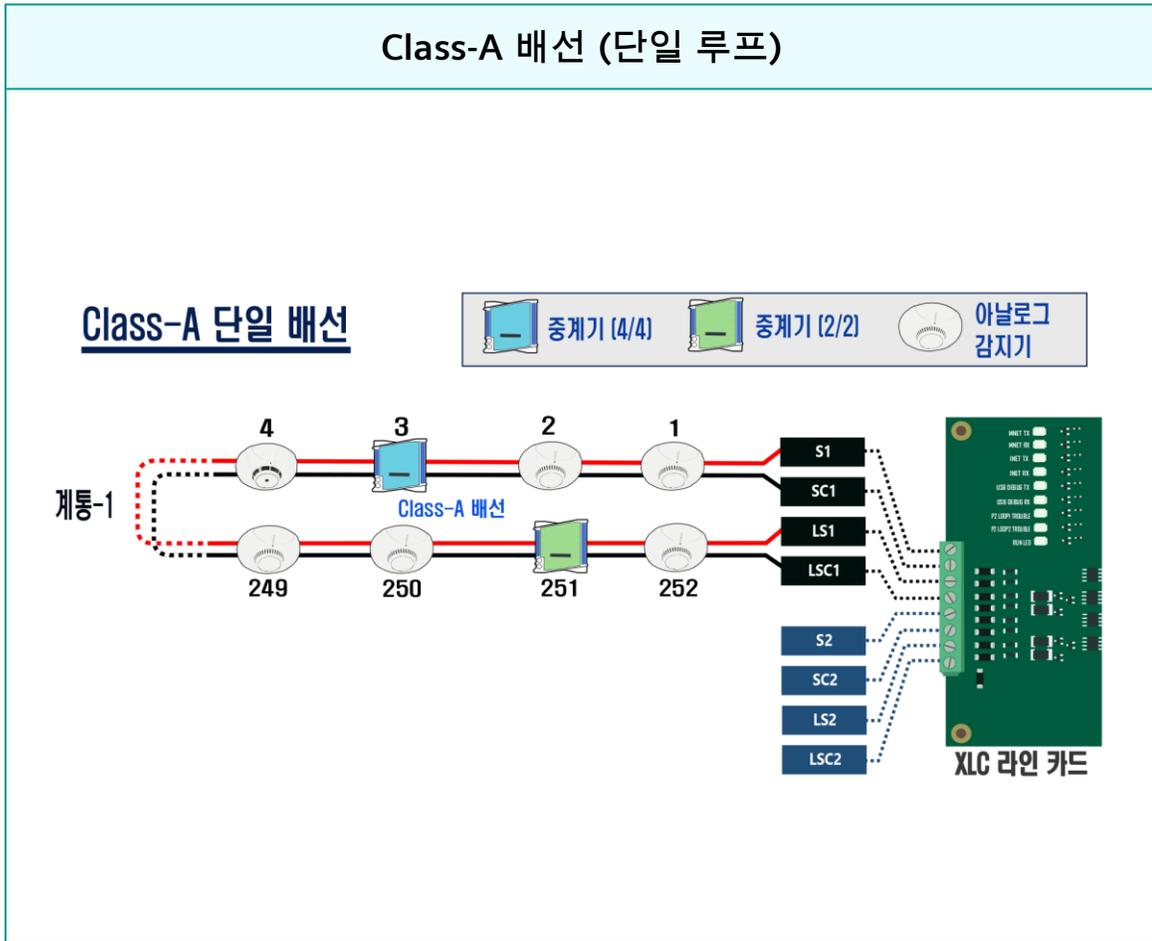


FTM2.0A 중계반

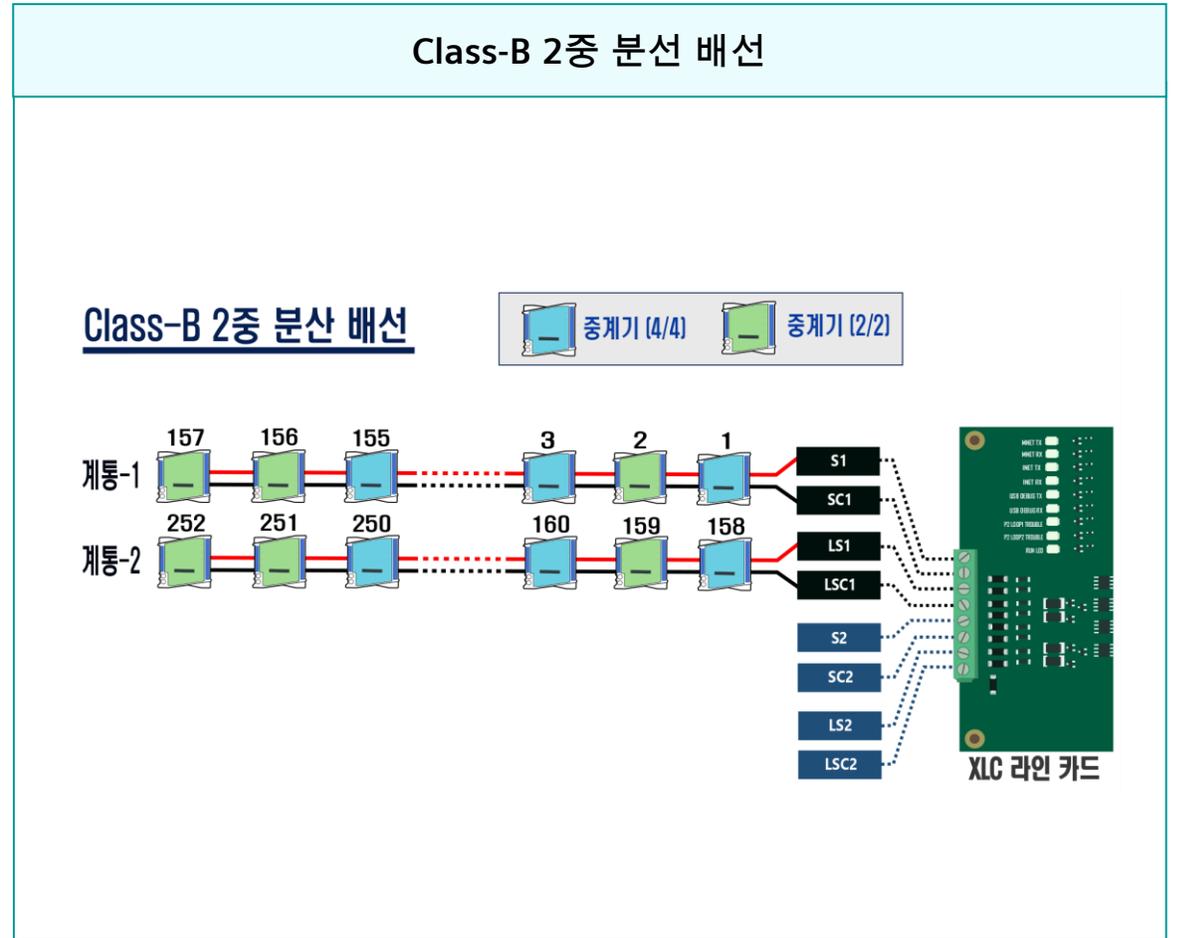
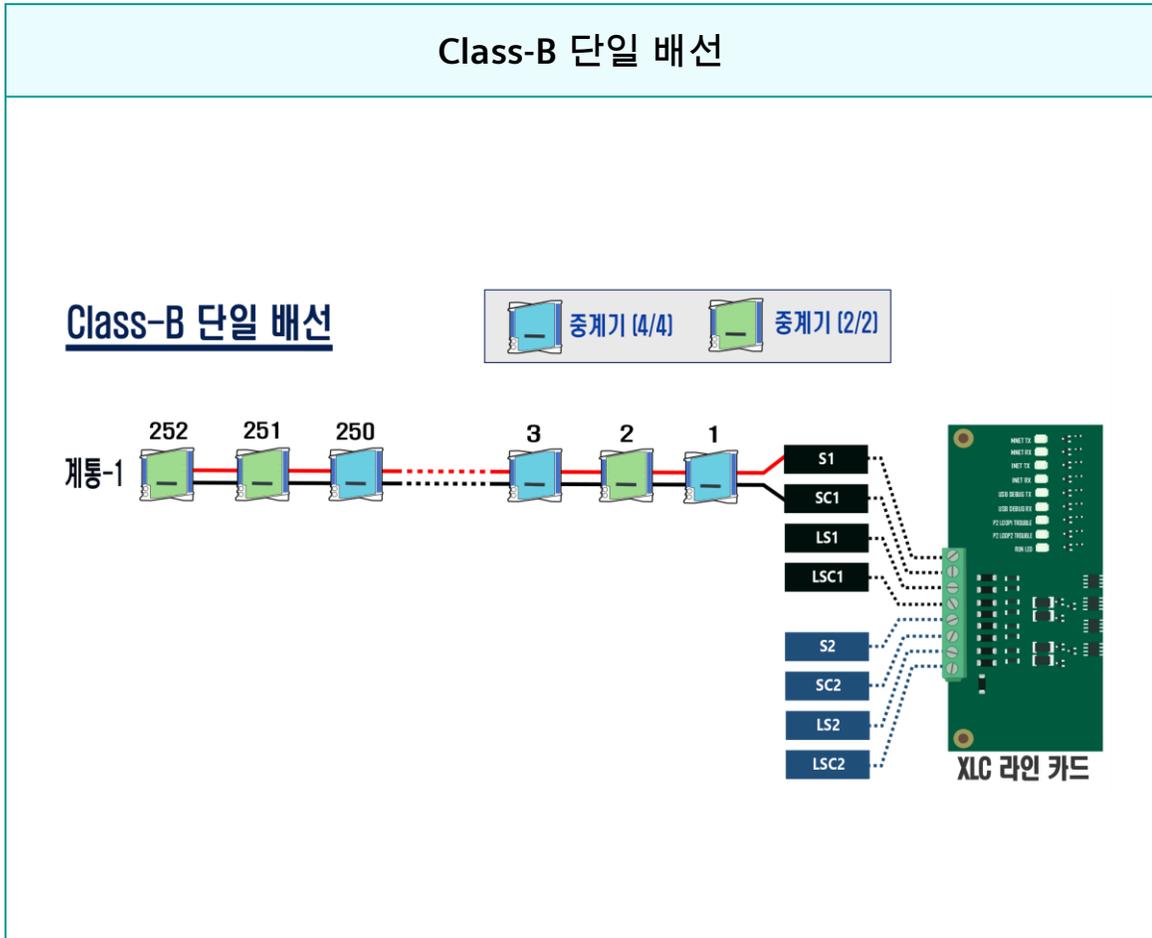
계통 구성 (최대 504개의 어드레스 / 2,016 회로 수)



SRF2.0 수신기 배선 토폴로지 - Class-A 배선 (252개의 아날로그 감지기 또는 중계기)



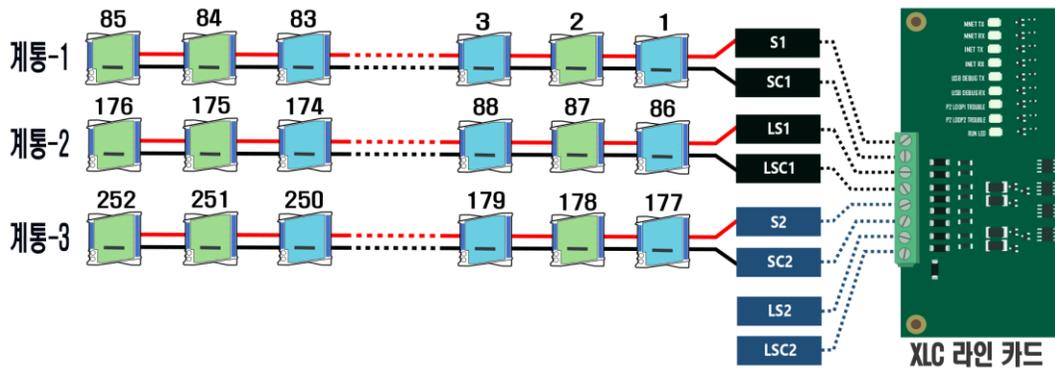
SRF2.0 수신기 배선 토폴로지 - Class-B 배선 (252개의 아날로그 감지기 또는 중계기) (1/2)



SRF2.0 수신기 배선 토폴로지 - Class-B 배선 (252개의 아날로그 감지기 또는 중계기) (2/2)

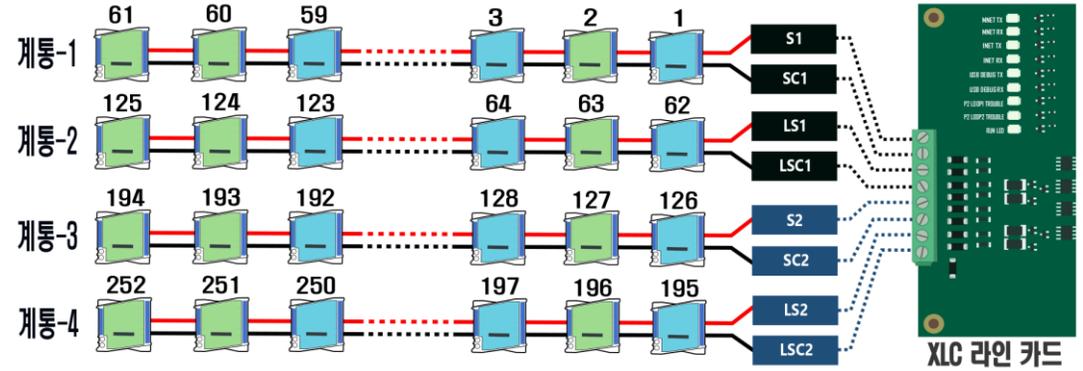
Class-B 3중 분선 배선

Class-B 3중 분선 배선

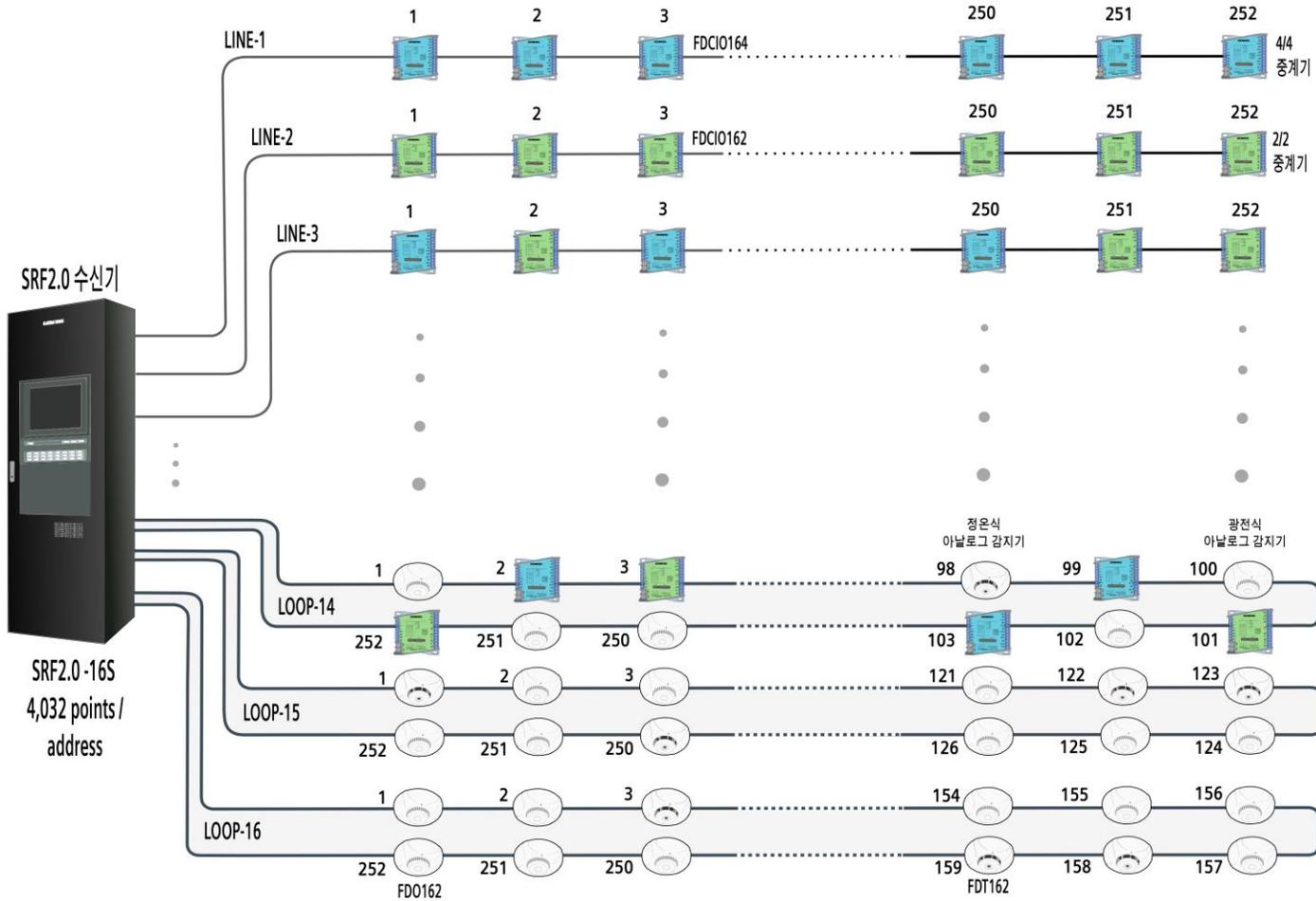


Class-B 4중 분선 배선

Class-B 4중 분선 배선

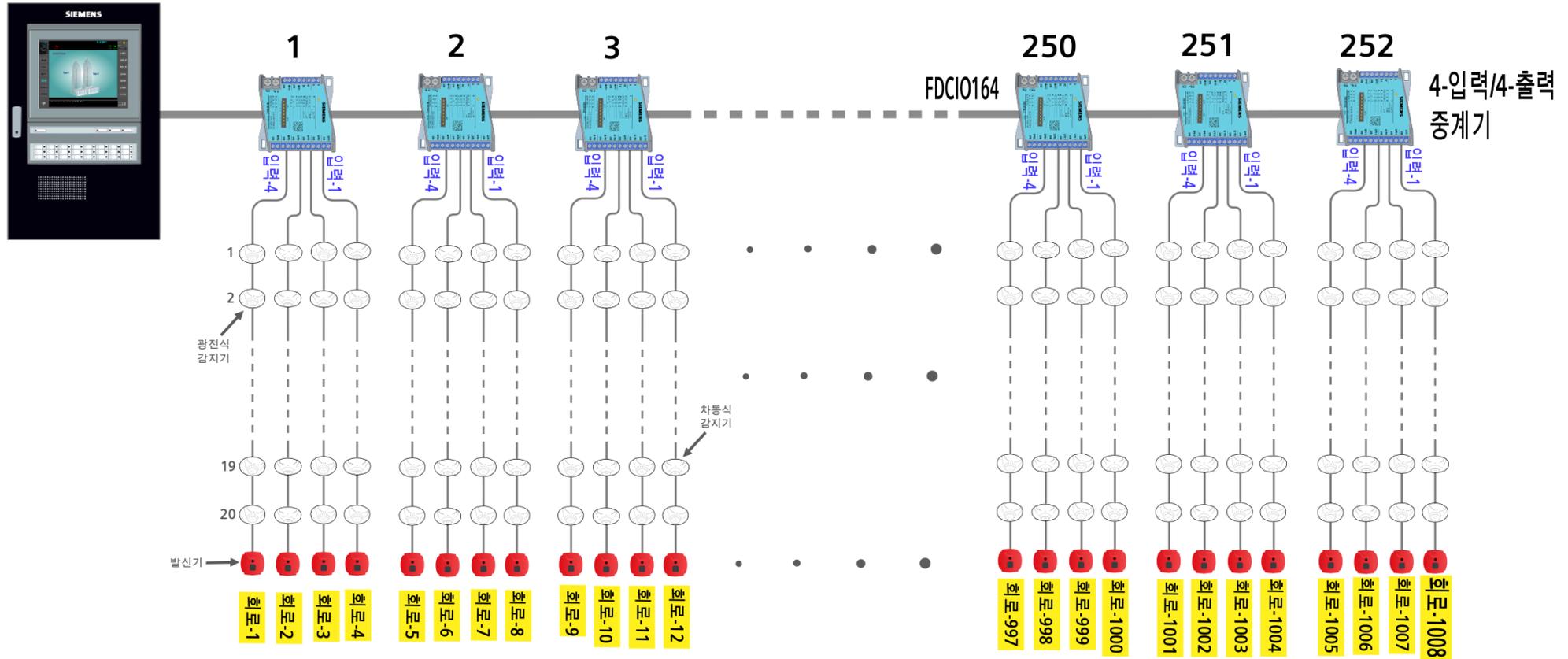


SRF2.0 자립형 수신기 최대 용량 최대 4,032 어드레스

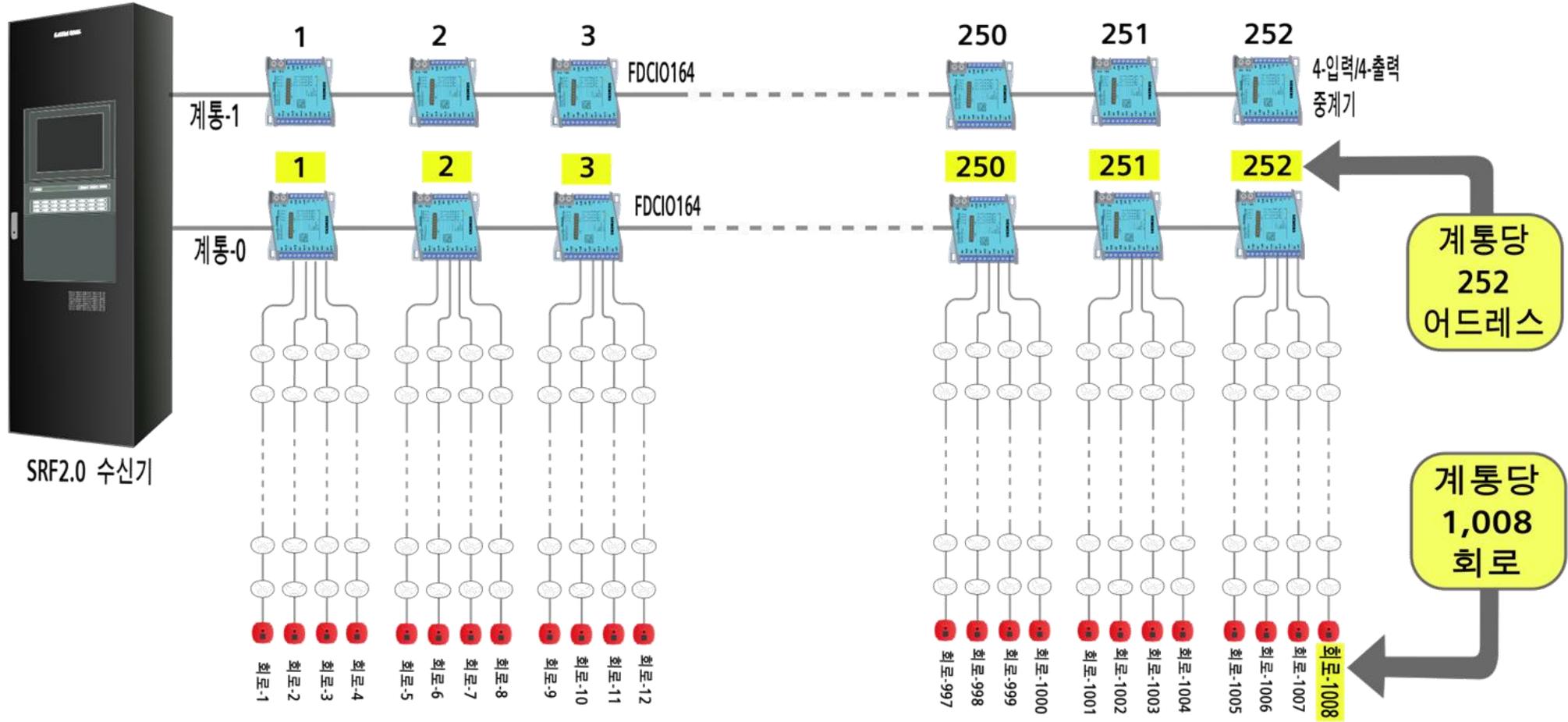


SRF2.0 수신기 루프 당 입력 회로 수 - 루프 당 최대 1,008개 회로

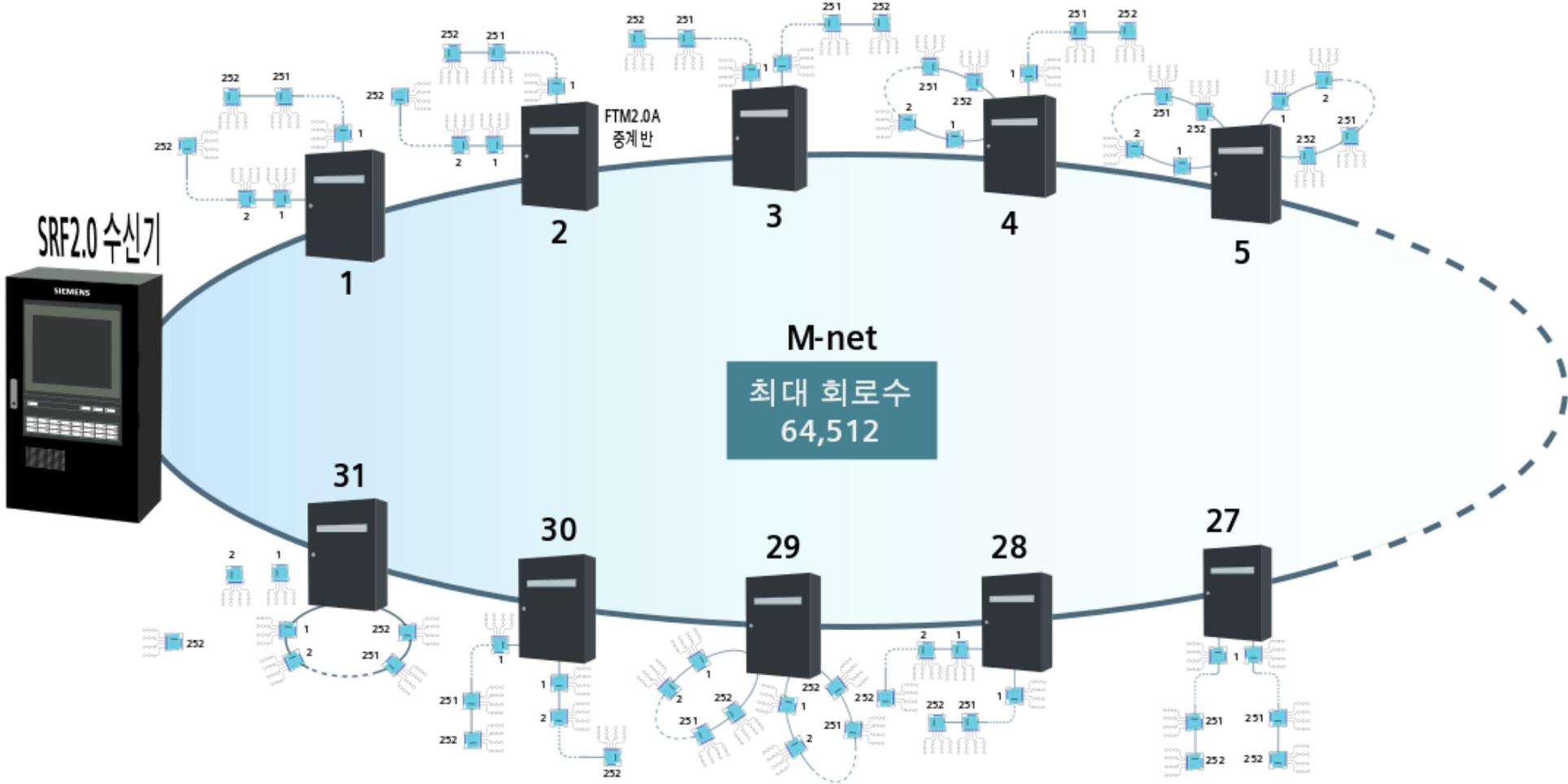
SRF2.0 수신기



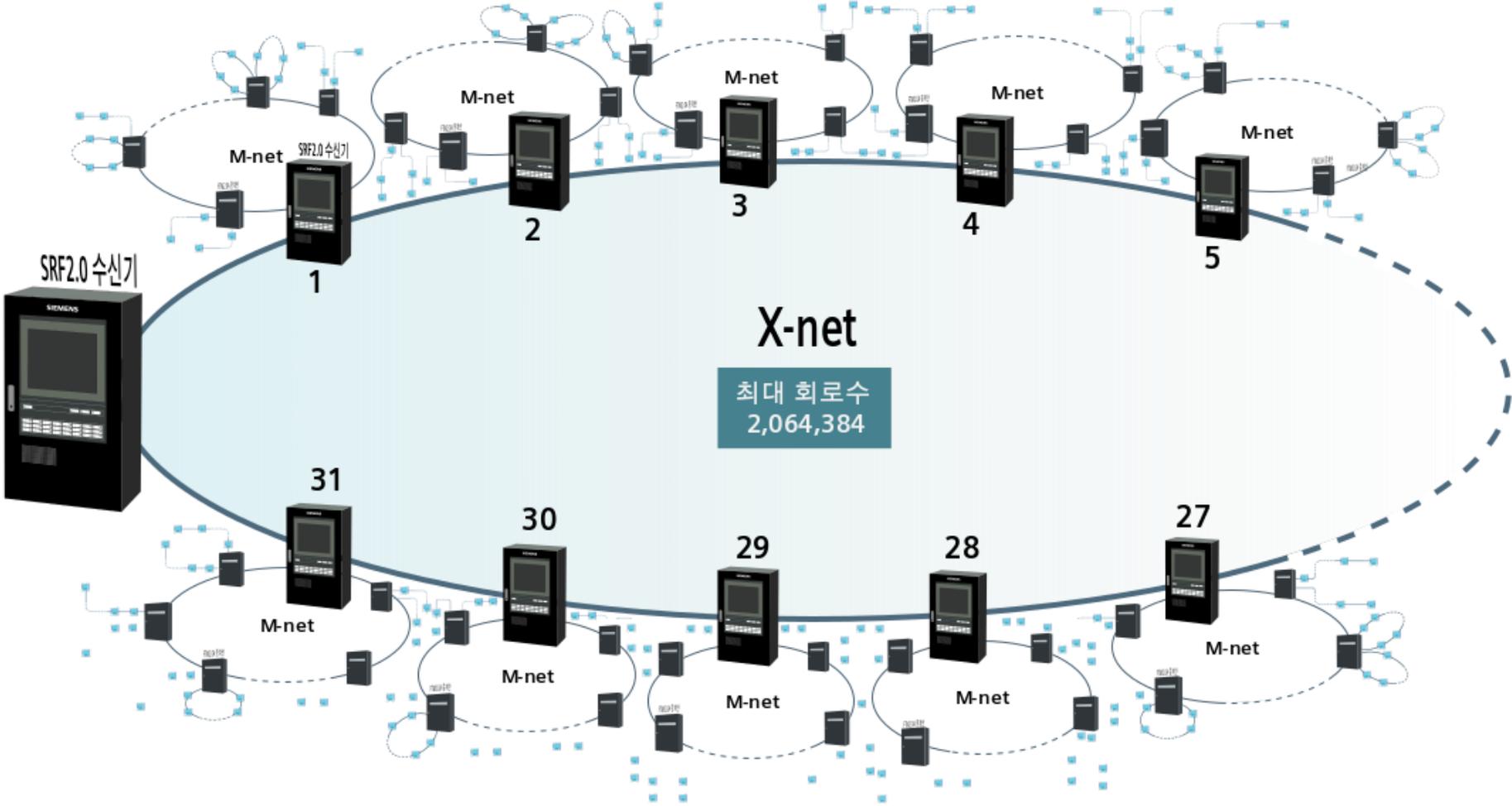
SRF2.0-2S 수신기 - 계통 당 최대 1,008개 회로 (최대 504 어드레스)



SRF2.0 수신기 네트워크 (M-net)



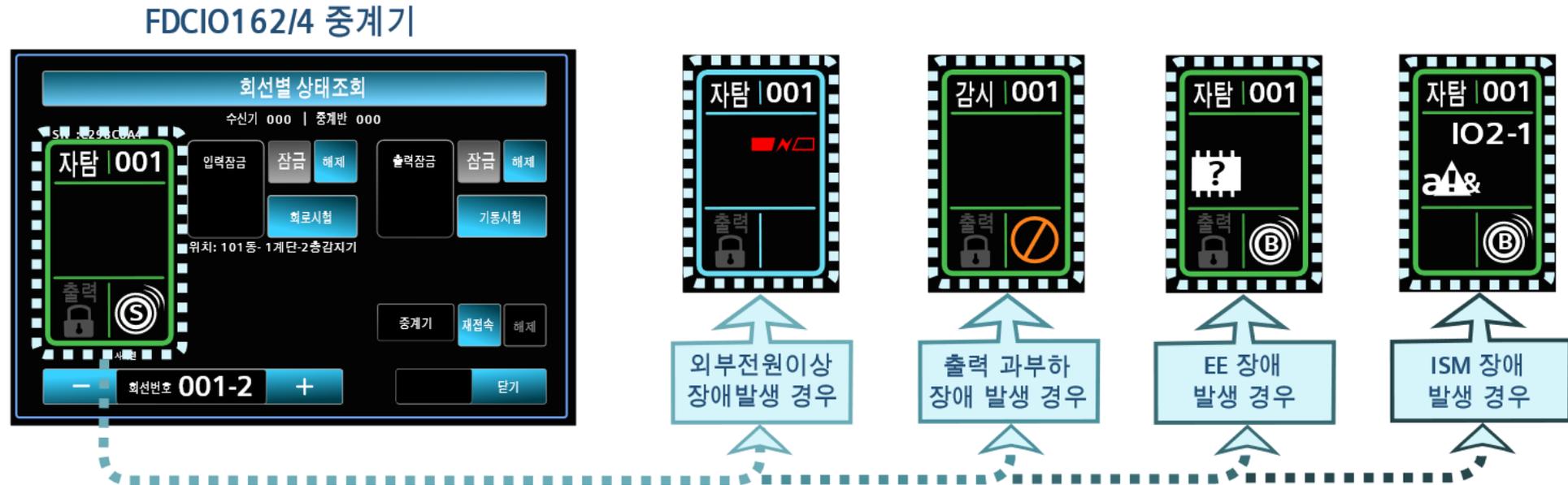
SRF2.0 수신기 네트워크 (X-net + M-net)



SRF2.0 단말기 – 자가진단 (Self-diagnostic) 기능 (1/3)

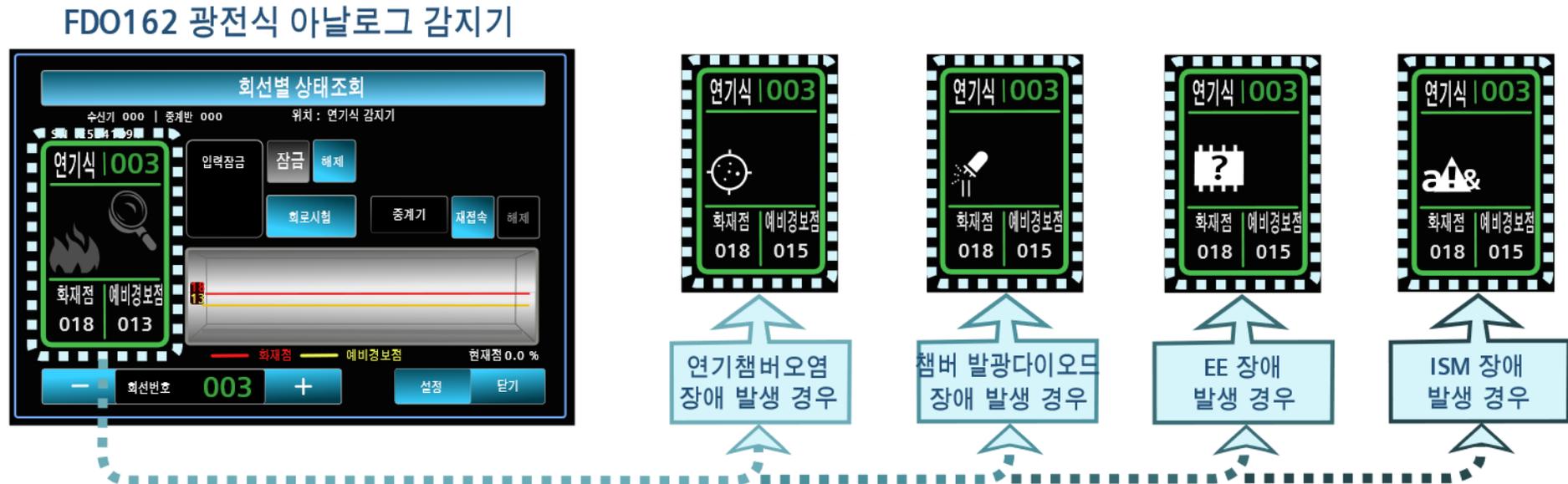
SRF2.0 시스템은 단말기 자가진단 기능을 제공하는 장치들(FDCIO162/FDCIO164 중계기, FDO162 광전식 아날로그 감지기, FDT162 정온식 아날로그 감지기)로 구성되어 있는 지능형 시스템이다. P2 단말기는 자가진단 기능을 통해 내부회로를 지속적으로 감시하여 우수한 성능과 높은 화재 안전 신뢰성을 제공한다.

FDCIO162/FDCIO164 중계기에 다음과 같은 이벤트가 – 외부 전원 공급 장치에서 인입된 전원에 장애가 발생한 경우, 출력에 연결된 장치로 인해 과부하가 발생한 경우, 중계기 내부 저장 메모리에 문제가 발생한 경우, 중계기 개별 입력 회로에 일반 감지기가 허용 개수 이상으로 연결된 경우 – 발생할 경우, 수신기에 ISM 이벤트가 표시되고 중계기에는 해당 이벤트가 회선 상태 조회 화면에 아래와 같이 4종류의 아이콘으로 표시되어 관리자가 확인할 수 있도록 한다.



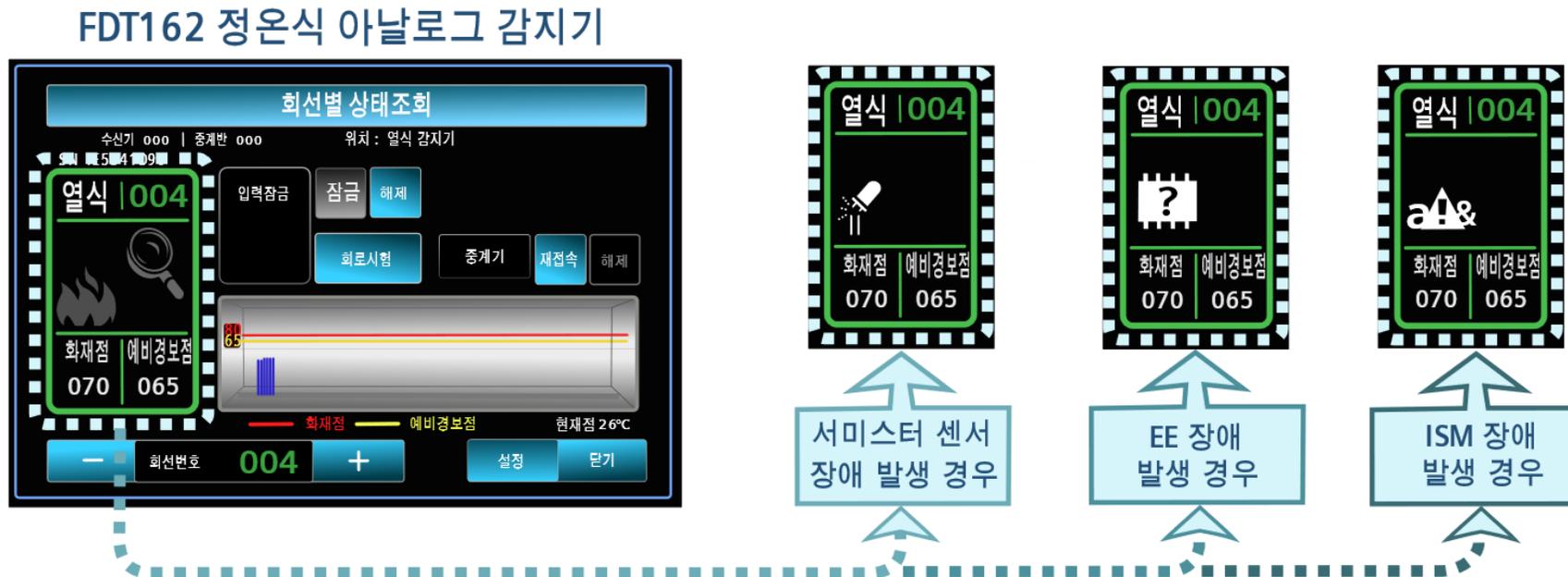
SRF2.0 단말기 - 자가진단 (Self-diagnostic) 기능 (2/3)

SRF2.0 수신기에 연결된 FDO162 광전식 아날로그에 다음과 같은 장애가 - 감지기가 먼지로 인해 심하게 오염된 경우, 센서가 오염된 경우, 센서가 고장 난 경우, 감지기 내부 저장 메모리에 문제가 발생한 경우, 감지기의 연기농도 설정 값이 범위를 벗어난 경우 - 발생할 경우, 수신기에는 해당 이벤트가 표시되고 감지기에는 이벤트 상태가 회선상태조회화면에 아래와 같이 아이콘으로 표시된다.



SRF2.0 단말기 – 자가진단 (Self-diagnostic) 기능 (3/3)

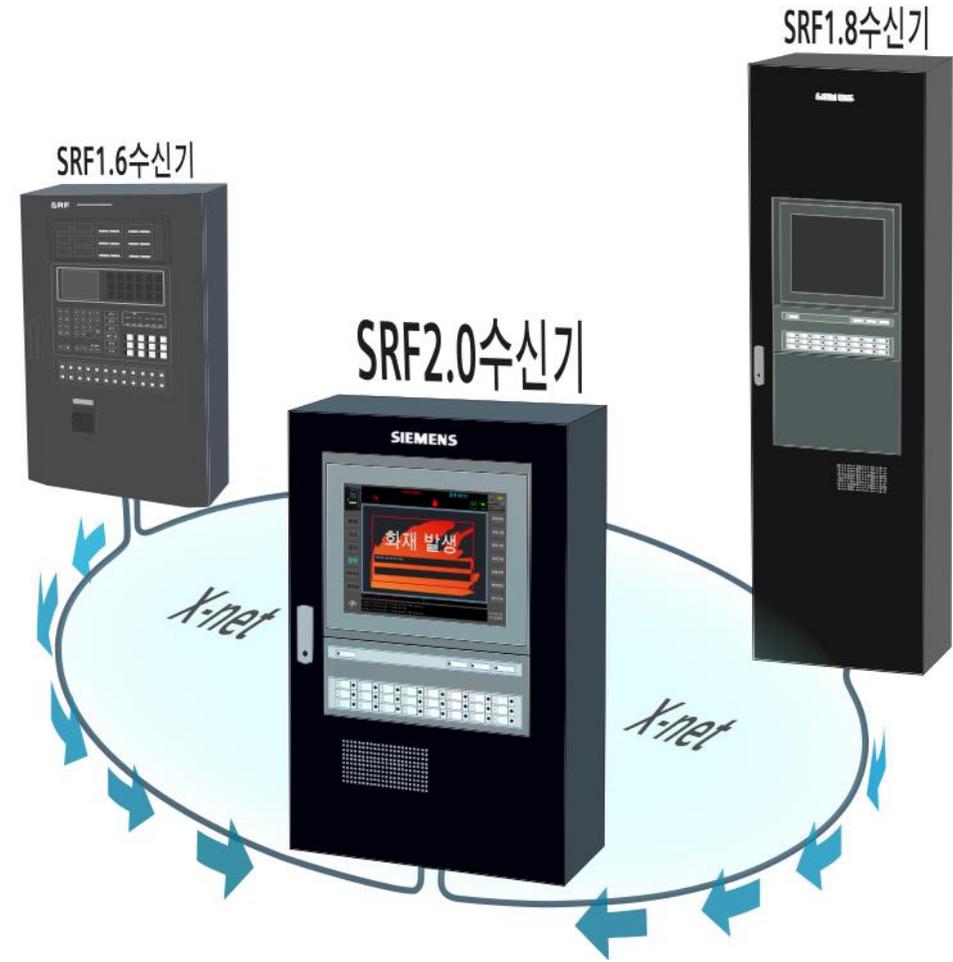
FDT162 정온식 아날로그에 다음과 같은 이벤트가 – 내장 서미스터가 고장 난 경우, 감지기 내부 메모리에 문제가 발생한 경우, 감지기의 온도설정 값이 범위를 벗어난 경우 – 발생할 경우, 수신기에는 해당 이벤트가 표시되고 감지기에는 이벤트가 회선상태조회화면에 아래와 같이 3가지 아이콘으로 표시된다.



마이그레이션 방법 - X-net 수신 기간 호환성

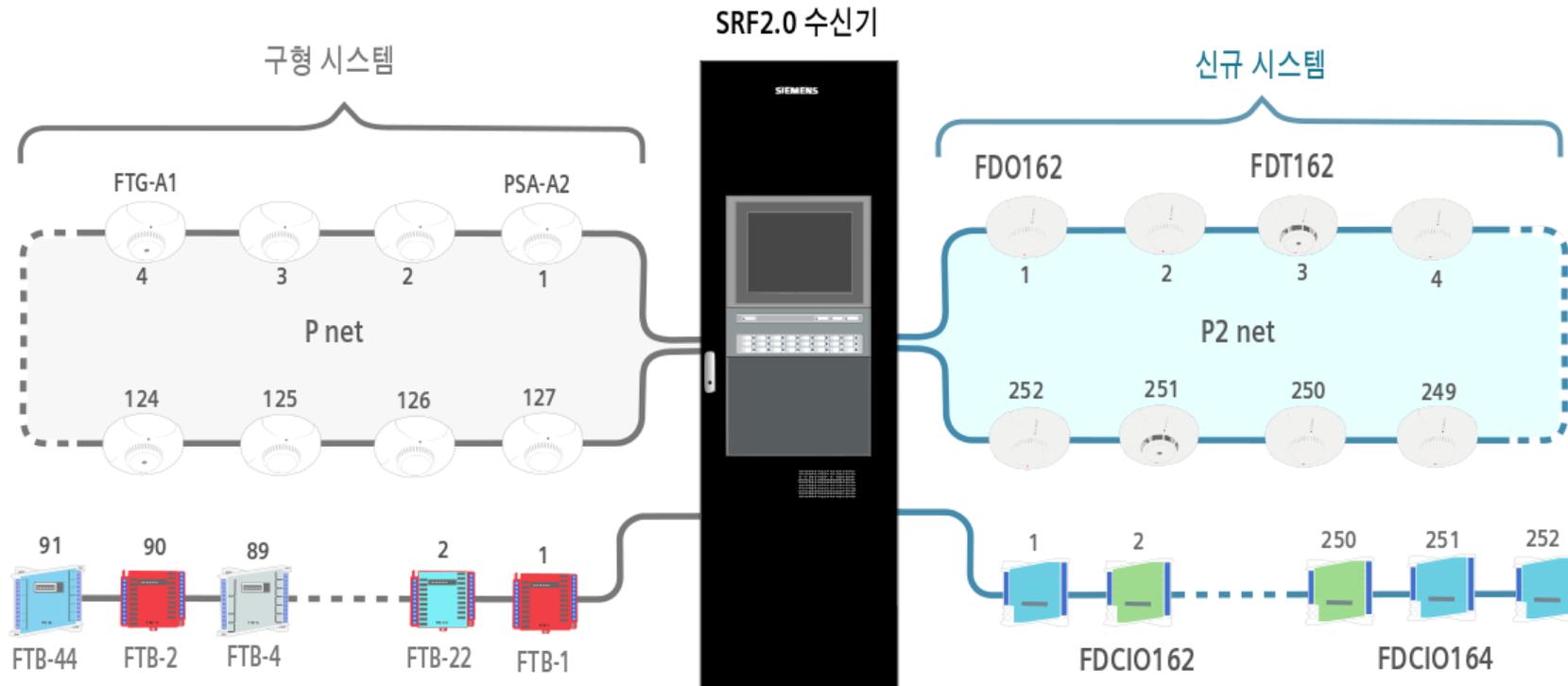
SRF2.0 수신기는 X-net를 통한 구형 수신기 (SRF1.8, SRF1.6)에서 이벤트 정보를 수신만 할 수 있다. 이러한 경우 SRF2.0 수신기는 반드시 메인 수신기로 설정해야 한다.

SRF2.0 수신기는 구형 수신기로 부터 이벤트 정보를 수신하려면 구형 수신기의 설비구성 등은 SRFUM을 통해 전체 프로젝트 재작업이 필요하다.



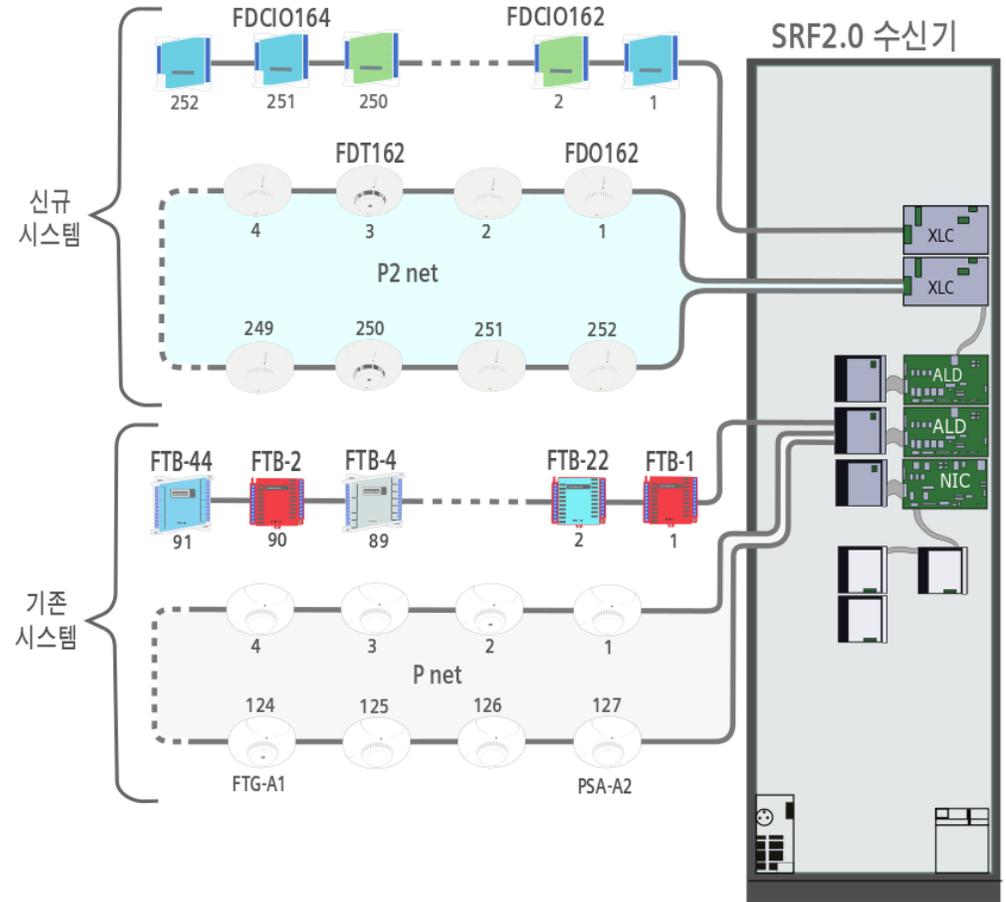
마이그레이션 방법 - SRF2.0 수신기 내 신규 장치와 구형 장치 동시 연결 가능

같은 화재 수신기(SRF2.0)내에서 신규 XLC라인카드와 기존 ALD라인카드는 M-net을 통해 연결하여 혼용사용은 가능하며 신규 중계기(FDCIO162/4)와 기존 FTB-□ 중계기는 각각의 라인카드에 연결하여 동시 사용이 가능하며 각 중계기로서 발생된 이벤트를 수신기 LCD에 표시한다.



마이그레이션 방법 - SRF2.0 수신기 내 신규 장치와 구형 장치 동시 연결 가능

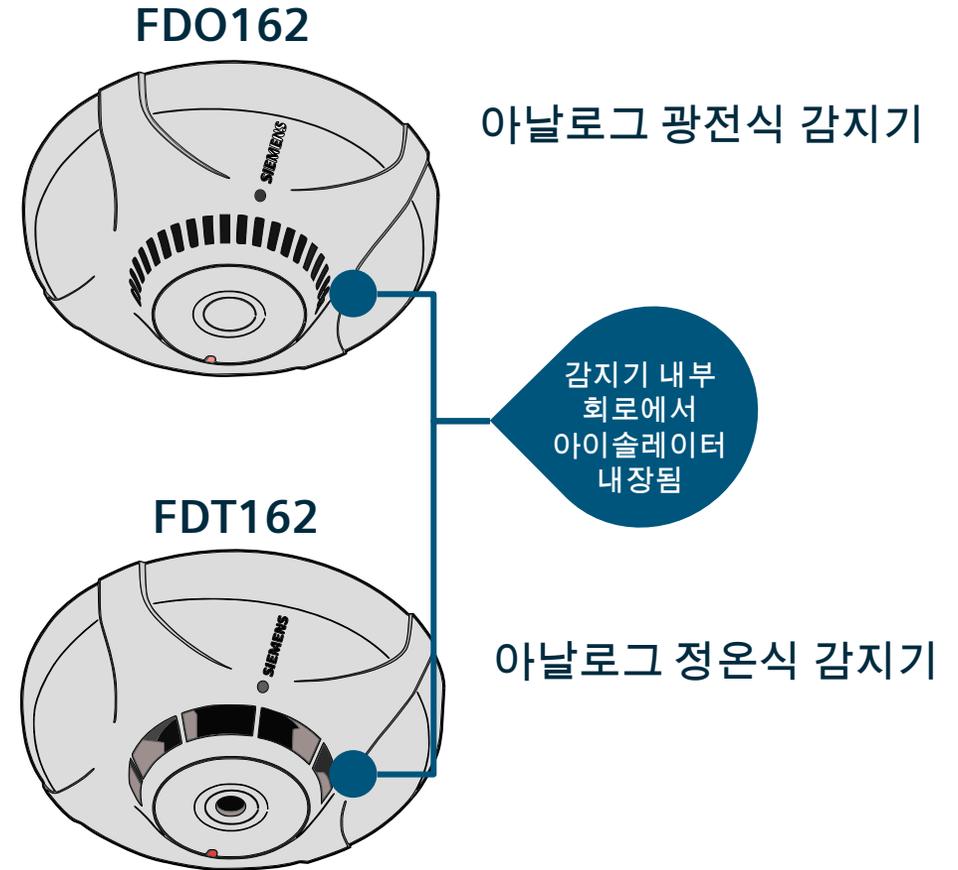
하나의 화재 수신기(SRF2.0) 내에 신규 아날로그 광전식 감지기(FDO162) 또는 정온식 감지기(FDT162)와 기존 아날로그 연기 감지기(PSA-A2)와 열 감지기(FTG-A1)를 연결하여 사용이 가능하여 수신기에는 기존과 신규 아날로그 감지기로부터 이벤트(화재, 감시, 장애 등)를 표시하여 관련 소화설비를 제어가 가능하다.



| FDO162 / FDT164 감지기

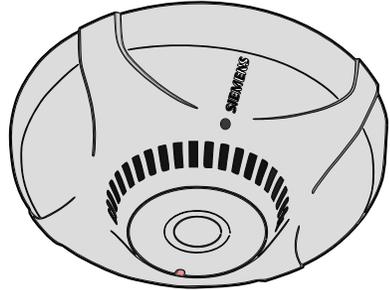
신규 FDO162/FDT162 아날로그 감지기

- SRF2.0 수신기의 신규 XLC 카드에만 호환됨
- FDO162는 아날로그 광전식 감지기
- FDT162는 아날로그 정온식 감지기
- FDO162 나 FDT162 감지기의 계통당 연결수 최대 252개
- 아이솔레이터 (회로 격리기) 내장됨 (Class-X 배선용)
- 화재 시 상태 LED 표시기가 점등됨
- FDO162 아날로그 광전식 감지기의 공칭감지농도 6% ~ 18%/m
- FDT162 아날로그 정온식 감지기의 공칭감지온도 60°C ~ 90°C
- 신규 감지기의 본체는 구형 아날로그 감지기의 베이스(SAB-1) 와 호환됨
- 비 화재 경보 방지 알고리즘 (False alarm prevention)
- 먼지 보정(Dust Compensation) 기능
- 스마트폰으로 DMC 코드를 스캔하여 주소 설정



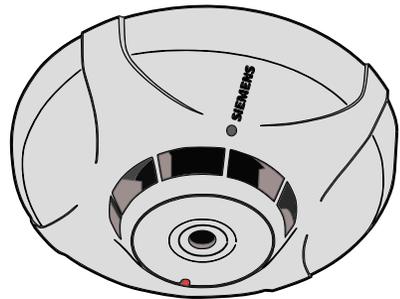
신규 FDO162/FDT162 아날로그 감지기

FDO162
광전식 아날로그 감지기



Ø=116mm x (H)37.9mm

FDT162
정온식 아날로그 감지기



Ø=116mm x (H)38mm

신규 FDB162 베이스

아이슬레이터 단자

컨티뉴어티스 스위치

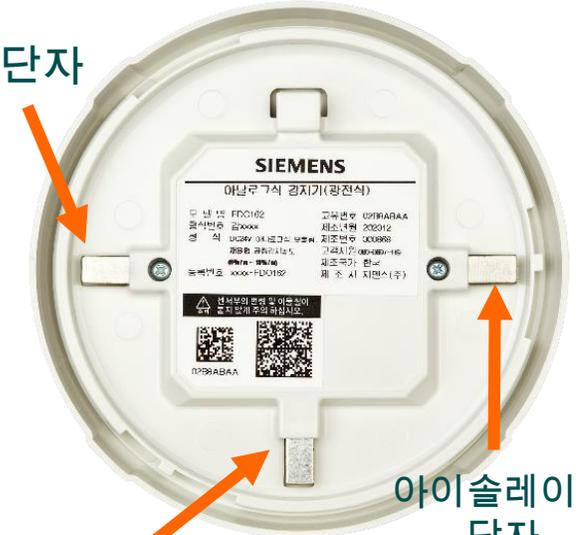
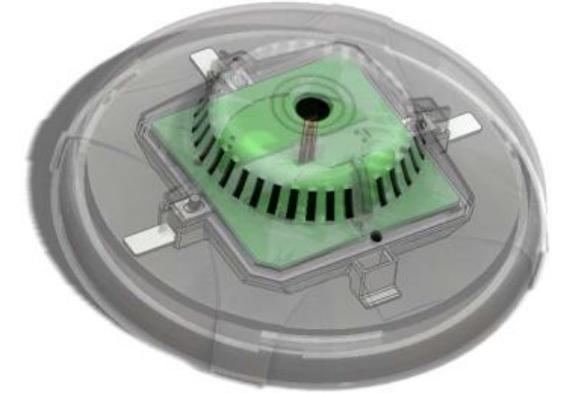
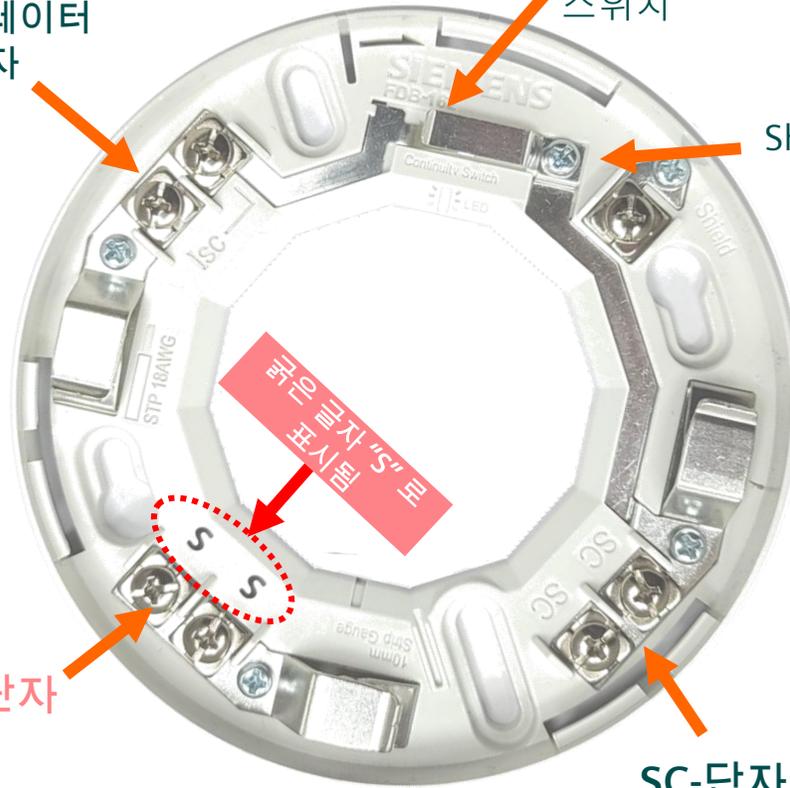
Shield

S-단자

SC-단자

SC-단자

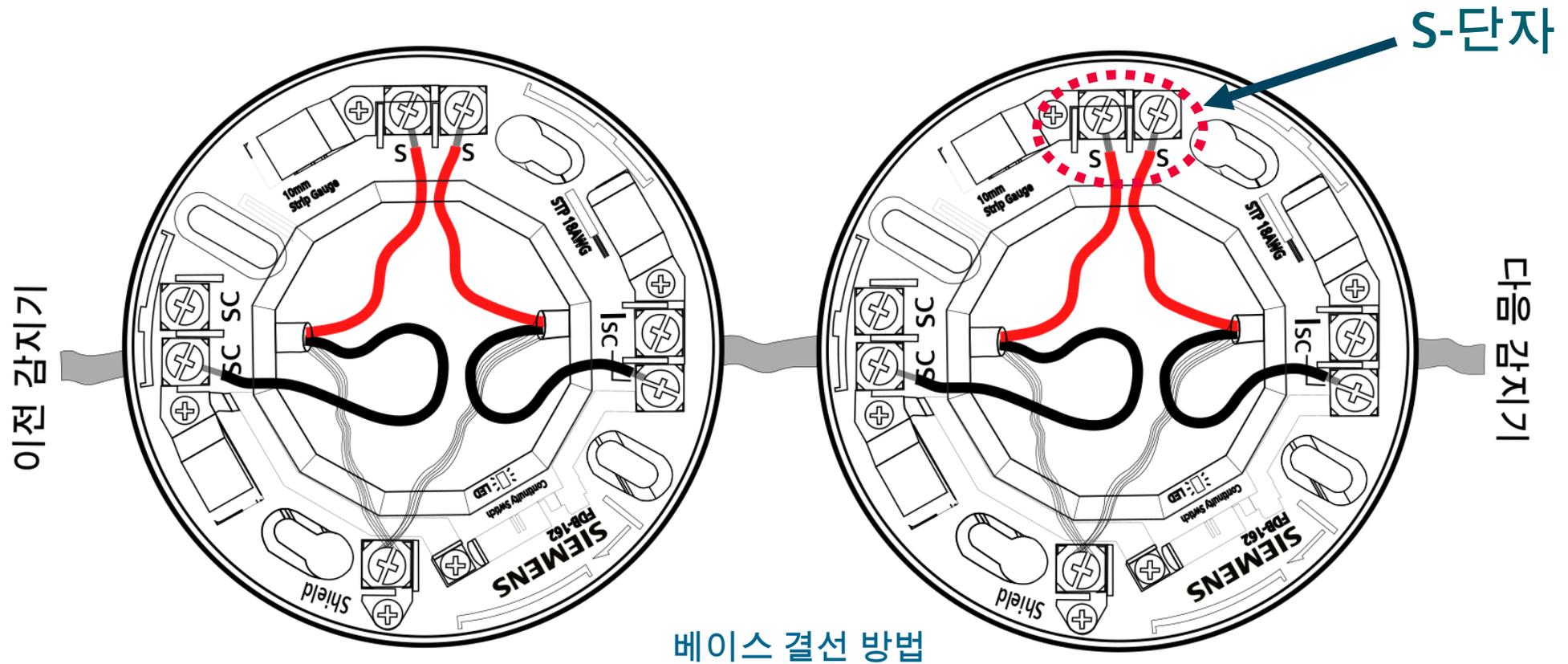
아이슬레이터 단자



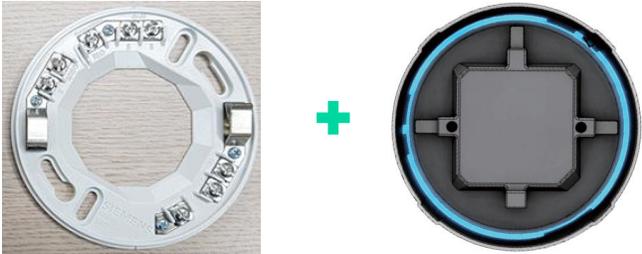
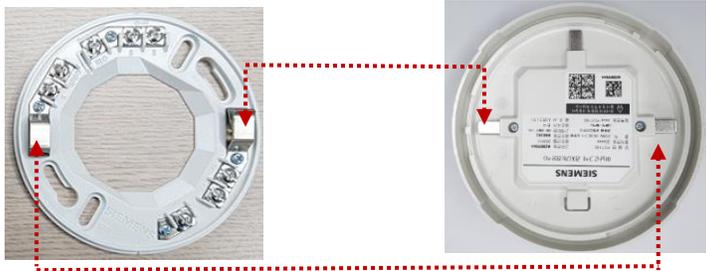
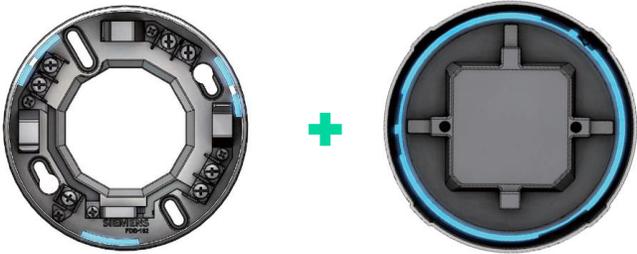
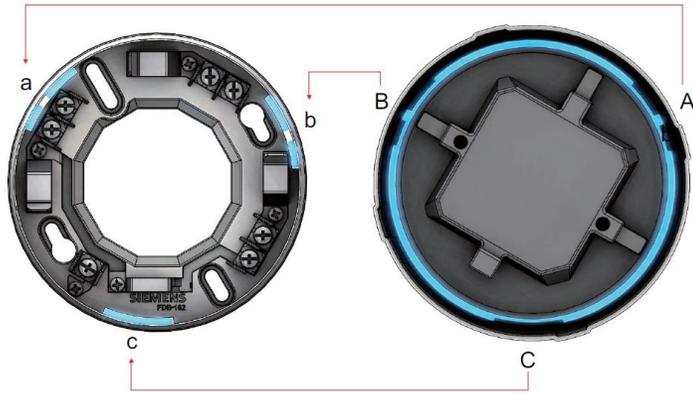
S-단자

신규 FDO162/FDT162 아날로그 감지기 - 신규 베이스

- 'S' 단자는 공통으로 연결되고, 이전과 다음 FDO162/FDT162 감지기 사이의 SC 및 Isc 단자는 교환 연결 가능하다
- Shield 단자에 배선 체결 시 주변 타 단자 및 라인과 쇼트 되지 않도록 주의해야 한다

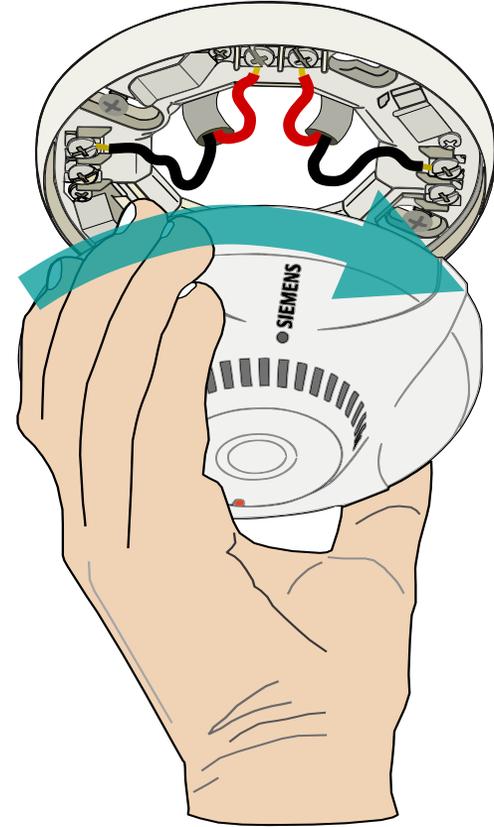


신규 FDO162/FDT162 아날로그 감지기 - 신규 감지기 본체와 신규, 구형 베이스와의 결합

감지기 & 베이스 결합 Case	결합 방법
<p>P2 감지기 & 기존 베이스(SAB-1)</p> 	<p>Migration 현장에 적용 시 기존 베이스(SAB-2)에 P2 감지기(FDO/T162) 결합 : 무 극성</p> 
<p>P2 감지기 & P2 베이스(FDB162)</p> 	<p>새로운 현장에 설치 시 P2 베이스에(FDB162) P2 감지기(FDO/T162) 결합 : 유 극성(아이솔레이터 기능) - 각각의 A-a, B-b, C-c의 홈에 맞춘 후 시계 방향으로 돌려 결합한다.</p> 

신규 FDO162/FDT162 아날로그 감지기 - 신규 감지기와 신규 베이스 결합 방법

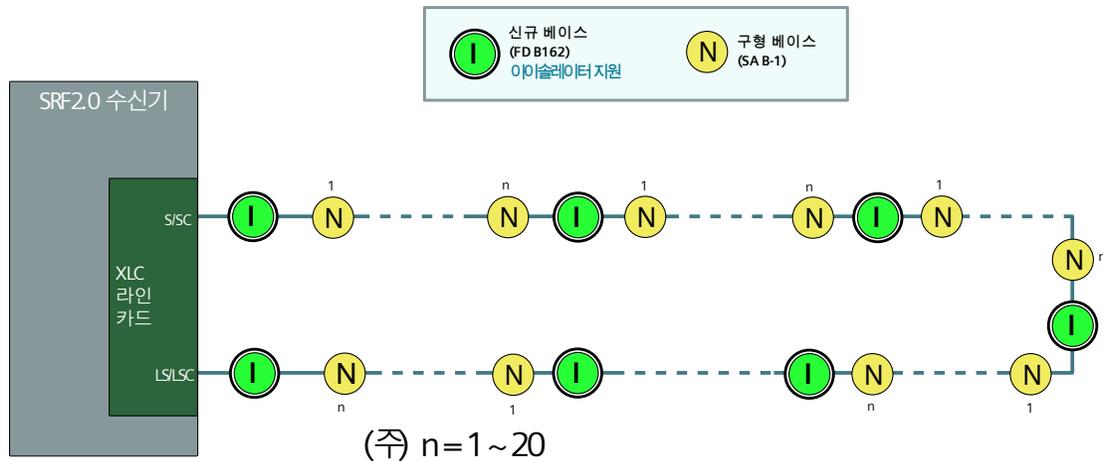
감지기 베이스를 설치위치에 고정 시킨 후 감지기를 시계방향으로 회전하면 3방향의 홈이 일치되면서 감지기가 베이스에 밀착되는데 이때 감지기를 시계방향으로 회전하여 결합 단자에 삽입 및 장착한다.



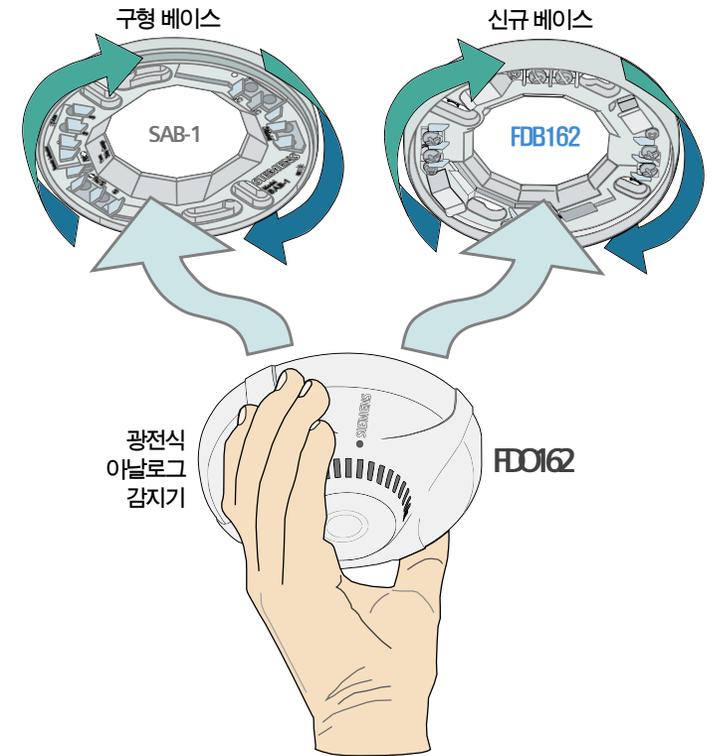
마이그레이션 - 신규 감지기 본체는 신규 및 구형 베이스와 호환성을 가짐

같은 화재 수신기(SRF2.0) 외함 내에서 신규 XLC라인카드와 기존 ALD라인카드는 M-net을 통해 연결하여 혼용사용이 가능하며 신규 중계기(FDCIO162/FDCIO164) 또는 신규 아날로그 감지기(FDO162/ FDT162)와 기존 FTB-□ 중계기 또는 기존 아날로그 감지기(PSA-A2/FTG-A1)를 각각의 라인카드에 연결하여 동시 사용이 가능하다.

마이그레이션 현장에 구형 아날로그 감지기(PSA-A2)를 신규 아날로그 감지기(FDO162)로 교체할 때 천장에 이미 설치되었던 모든 구형 베이스(SAB-1)에 신규 아날로그 감지기(FDO162) 들을 설치할 수 있으며 아이솔레이션 기능을 위해서는 20개의 구형 베이스간 최소한 1개의 신규 베이스(FDB162)를 설치해야 한다.



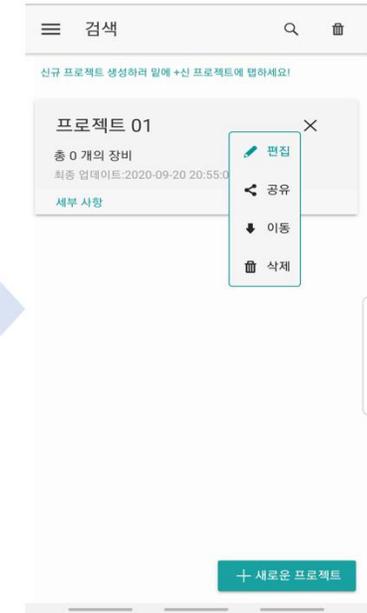
신규 아날로그 감지기를 기존 베이스에 설치 가능



SiScan 앱 - 장치 주소를 설정하는 스캔 앱

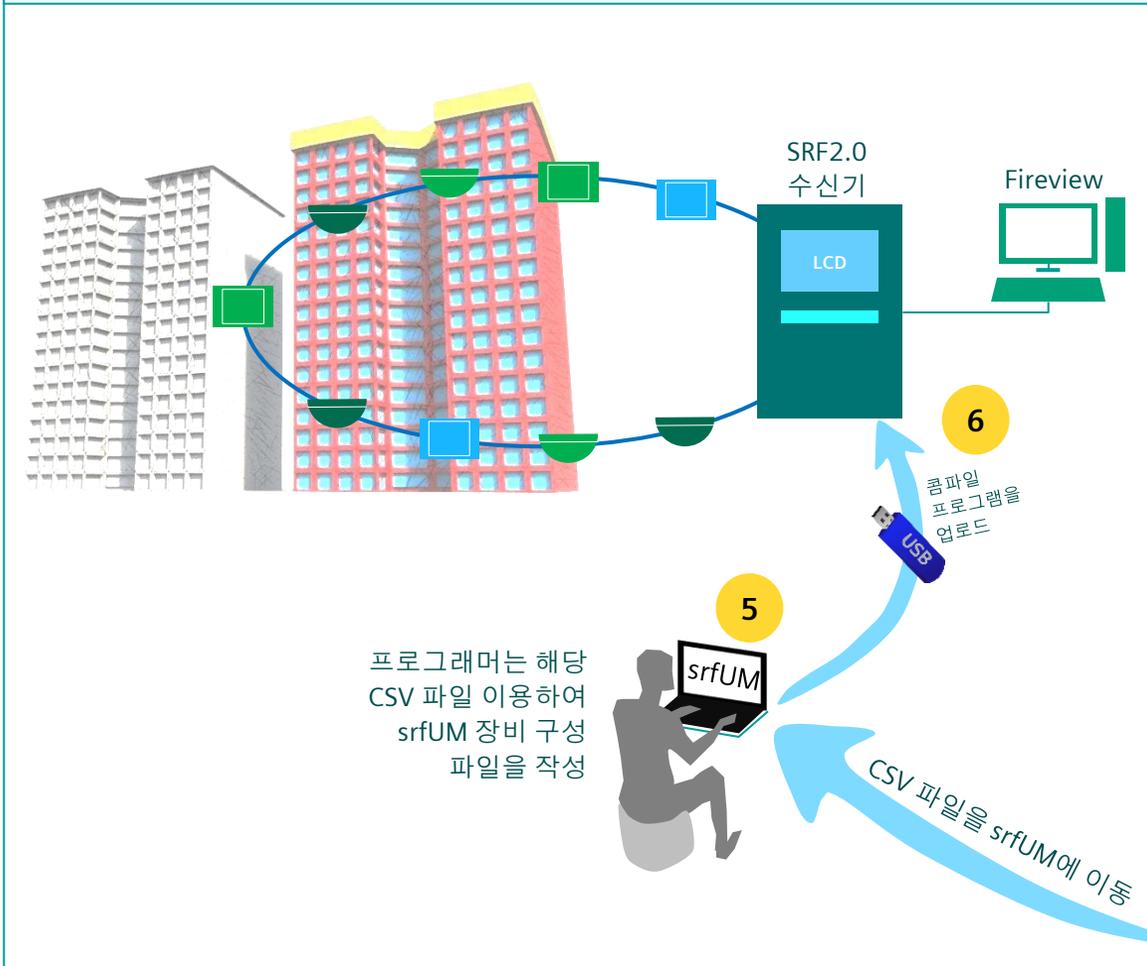
FDO162/FDT162 아날로그 감지기, FDCIO162/FDCIO164 중계기의 내부 고유번호는 스마트폰 앱을 통하여 쉽게 추출하여 설정할 수 있다.

중계기 및 감지기의 고유번호를 스캔하여 스마트폰에 자동으로 저장하고 해당 저장 데이터는 이메일, 메신저, 카카오톡 등을 통해 UM 툴로 전송하여 주소 설정을 할 수 있다.



SiScan 앱 - 장치 주소를 설정하는 스캔 앱을 통한 전반적인 설치 과정

현장 수신기, 감지기, 중계기 및 UM 틀



장비의 주소를 DMC 코드를 스캔하여 앱에 저장

앱은 장비의 DMC (Data Matrix Code) 라벨을 스캔하여 전체 프로젝트 데이터(CSV 파일)를 저장함

1
Sticker Scan APP

DMC 코드를 스캔 중

2
DMC label

3
앱은 CSV 프로젝트를 생성함

4
DMC label

FDO(T)162 아날로그 감지기

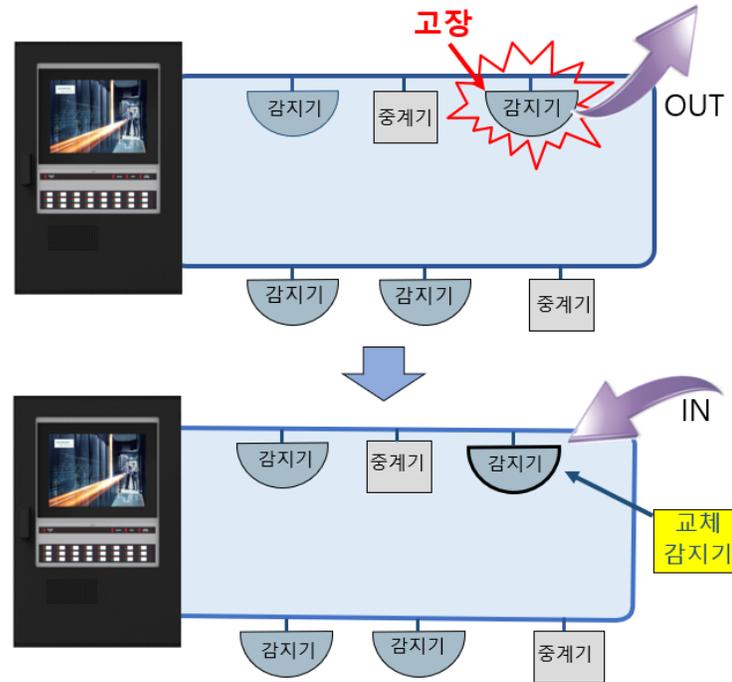
FD0C10162/
FD0C10164 중계기

No.	Product Type	Device ID	Panel	Loop	Device Addr	Customer	Modified Date
1	FDT167	0075C8A4	1	1	1		2018-09-02 22:28
2	FDT166	0075C8A3	1	1	2		2018-09-03 22:29
3	FDO162	0075C8E6	1	1	3		2018-09-04 22:30
4	FDO162	0075C8E5	1	1	4		2018-09-05 22:31
5	FDO162	0075C7C3	1	1	5		2018-09-06 22:32
6	FDO162	0075C7C2	1	1	6		2018-09-07 22:33

Coma Separated Value (CSV) file

주소 설정 없이 감지기를 자동 교체하는 방법

계통에 아날로그 감지기 (또는 중계기)를 교체 필요할 경우 베이스에서 기존 감지기를 제거하여 신규 감지기가 베이스에 장착하는 업데이트 정보가 수신기 LCD메뉴를 통한 조회할 수 있으며 현장관리자가 신규 감지기의 ID를 확인하여 교체확인 버튼을 누르면 교체가 시행한다.

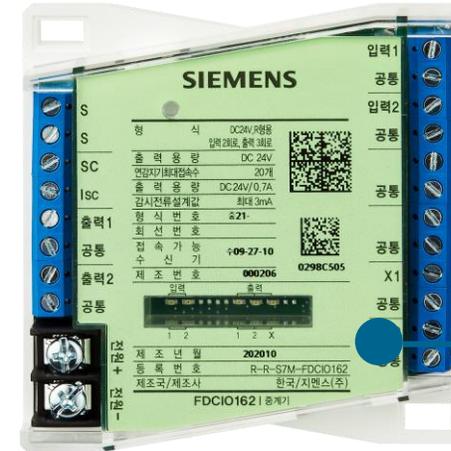


FDCIO162 / FDCIO164 중계기

FDCIO162/FDCIO164 중계기 주요 기능

- 신규 FDCIO162/FDCIO164 중계기는 신규 XLC 카드와만 호환됨
- 아이슬레이터 (회로 격리기) 내장됨 (Class-X 배선용)
- 신규 2입력/3출력 FDCIO162 중계기의 계통 당 연결 수 252개
- 신규 4입력/4출력 FDCIO164 중계기의 계통 당 연결 수 252개
- 상태 LED 표시기가 입/출력 회로 별 점등됨
- 입력 회로 단선 시 상태 LED 표시기가 입력 회로 별 점멸 됨
- FDCIO162 중계기 → 출력 회로당 전류용량 0.7A 권장
→ 1개의 무전압접점 용량 1A
- FDCIO164 중계기 → 출력 회로당 전류용량 0.7A 권장
- 입력 회로당 일반 감지기 소모전류 50uA 인 경우 20개 연결 가능
- 출력 회로당 사이렌 소모전류 50mA 인 경우 15개 연결 가능
- 스마트폰으로 DMC 코드를 스캔하여 장비의 주소 설정하는 방법
- FDCIO162 와 FDCIO164의 동일한 치수와 외형 구성

FDCIO162

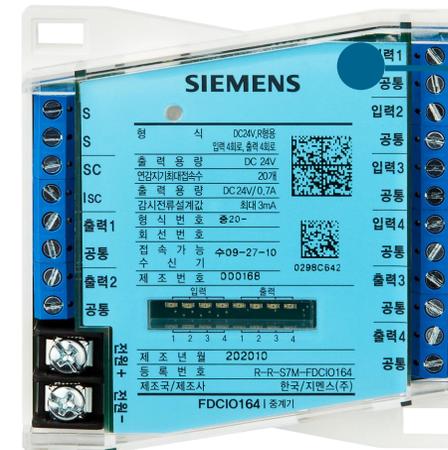


2개의 입력
2개의 출력
1개의 무전압접점 출력

중계기 내부 회로에 아이슬레이터 내장됨



FDCIO164

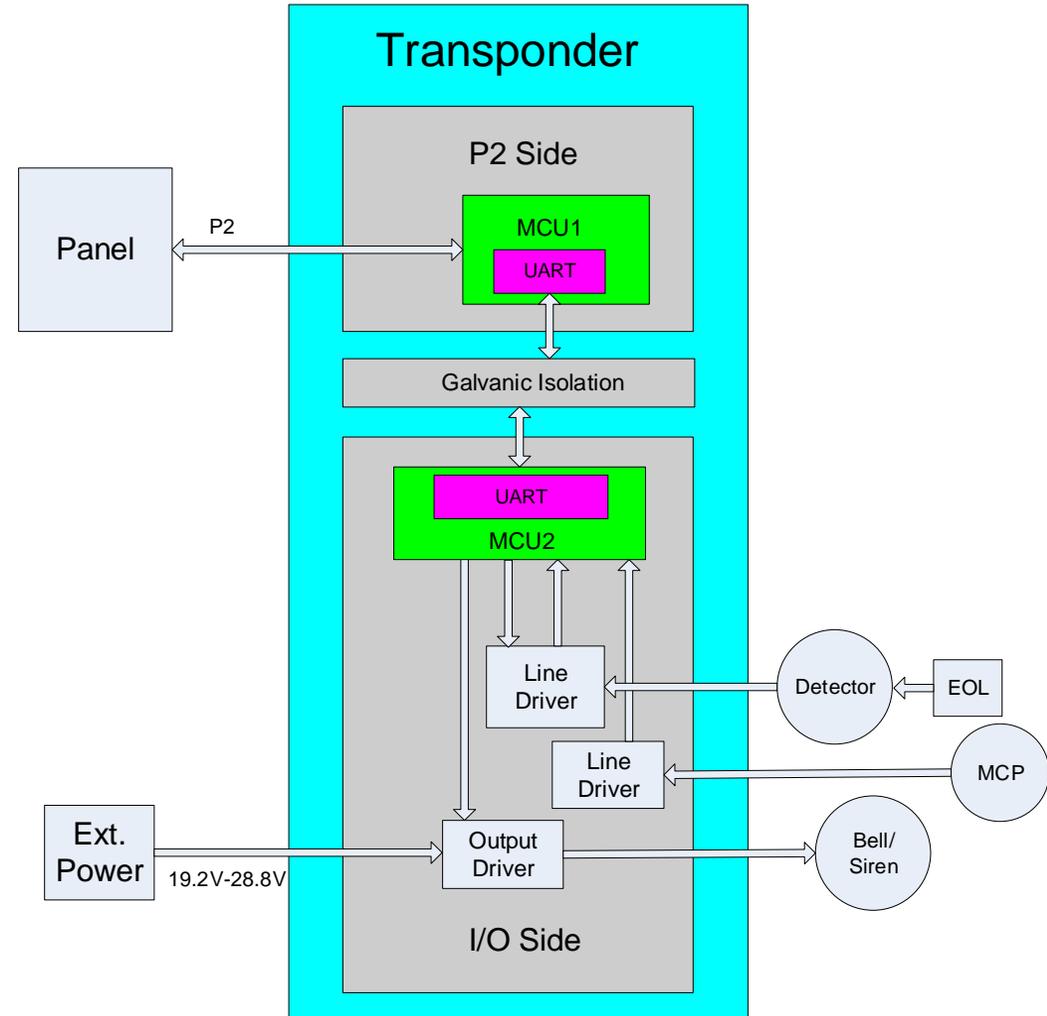


4개의 입력
4개의 출력

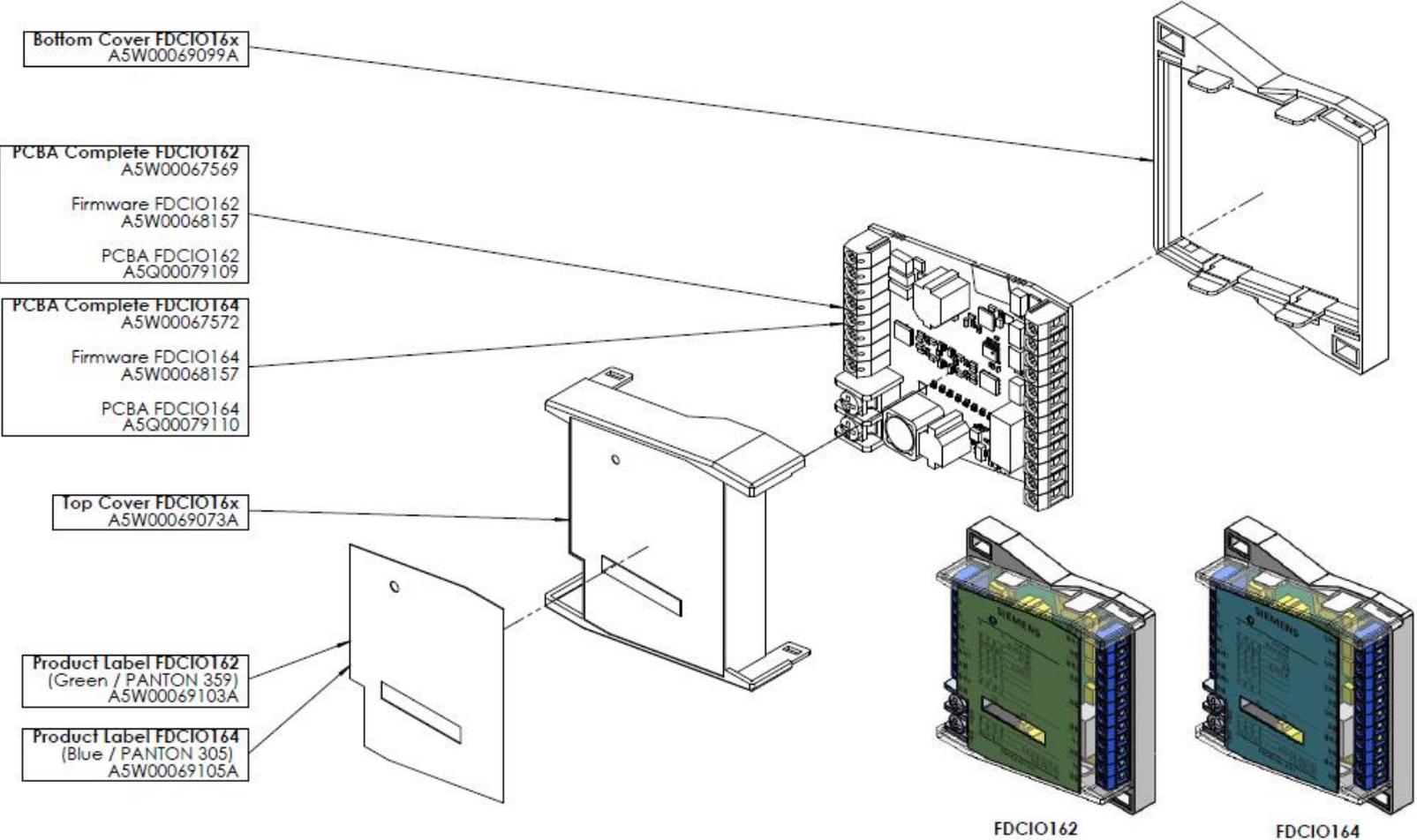
SRF2.0 Transponder Architecture Overview

주요 특징

- 전원공급 감시 및 입출력 상태 표시
- 출력라인 과용량 감시/차단 및 출력 상태 표시
- 화재점 세팅 디지털화
- 상태(정상,장애,화재)를 입력 LED 에 표시
- 개별입력단 리셋
- 광전소자대신 디지털아이솔레이터소자 사용



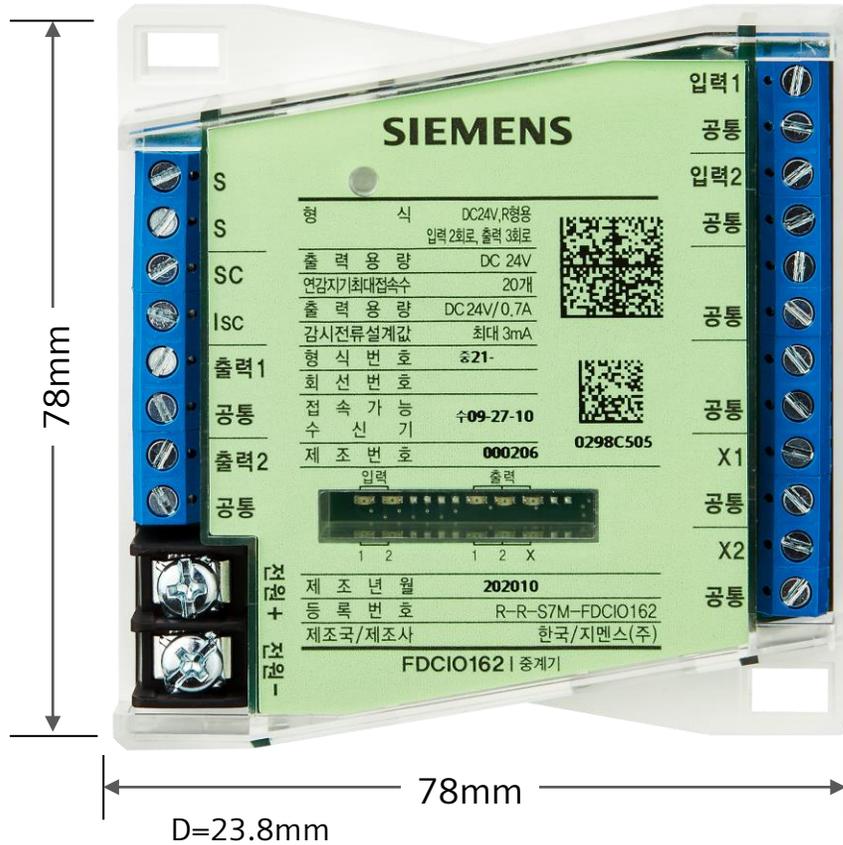
SRF2.0 Transponder – 제품 구성도



SRF2.0 – 신규 FDCIO162/FDCIO164 중계기



FDCIO162 2입력/3출력 중계기

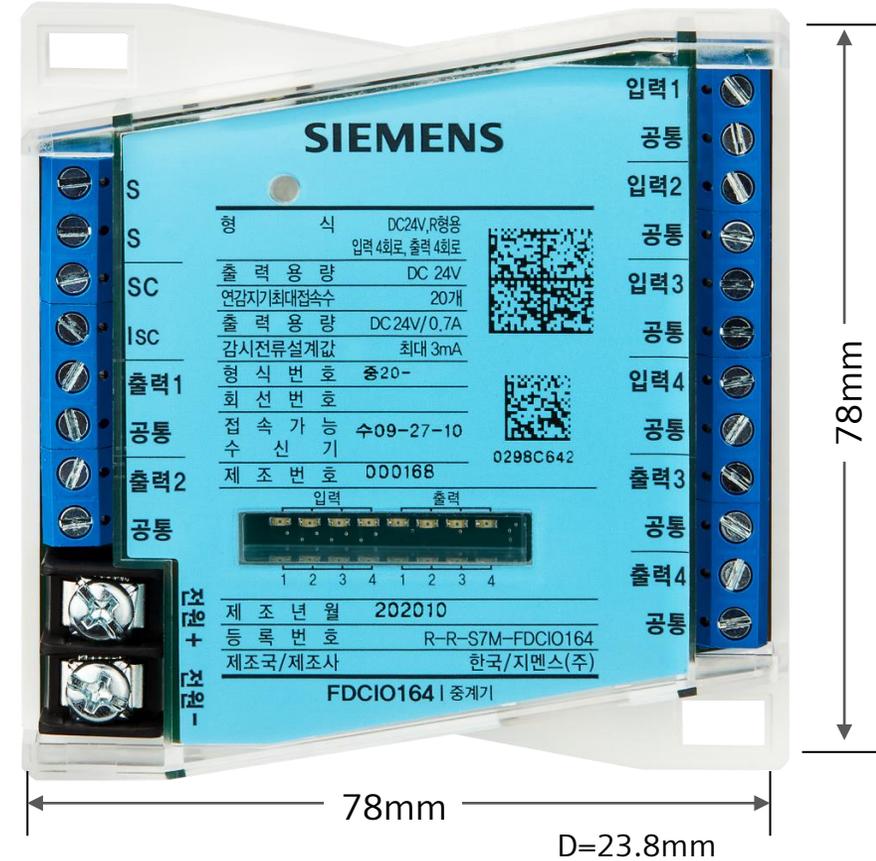


FTB-2 label	FDCIO162 label
SC, S	SC(ISC), S
DD, DDC	전원+, 전원-
L1, L2	입력1, 입력2
C, C	공통
D1, D2	출력1, 출력2
X1, X2	X1, X2

FTB-44 label	FDCIO164 label
COM-, COM+	SC(ISC), S
전원+, 전원-	전원+, 전원-
입력1~입력4	입력1~입력4
출력1~출력4	출력1~출력4
공통	공통



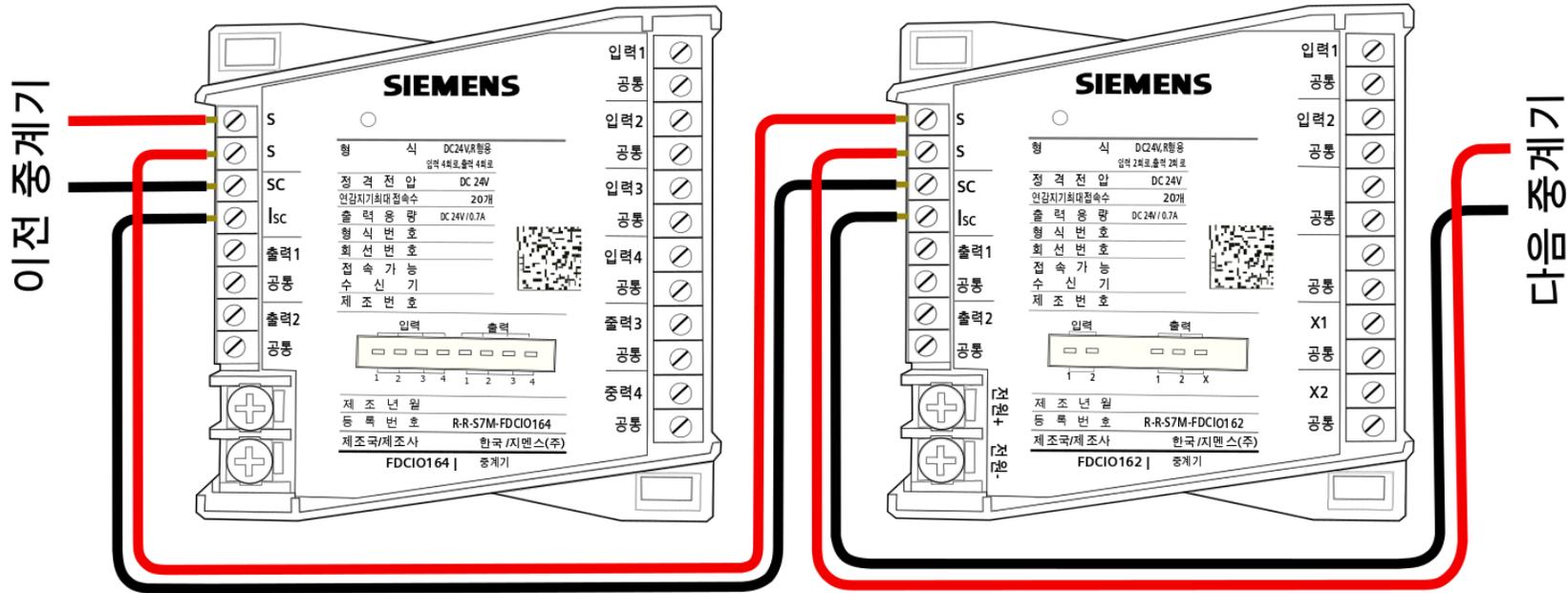
FDCIO164 4입력/4출력 중계기



배선 방법 (1/2)

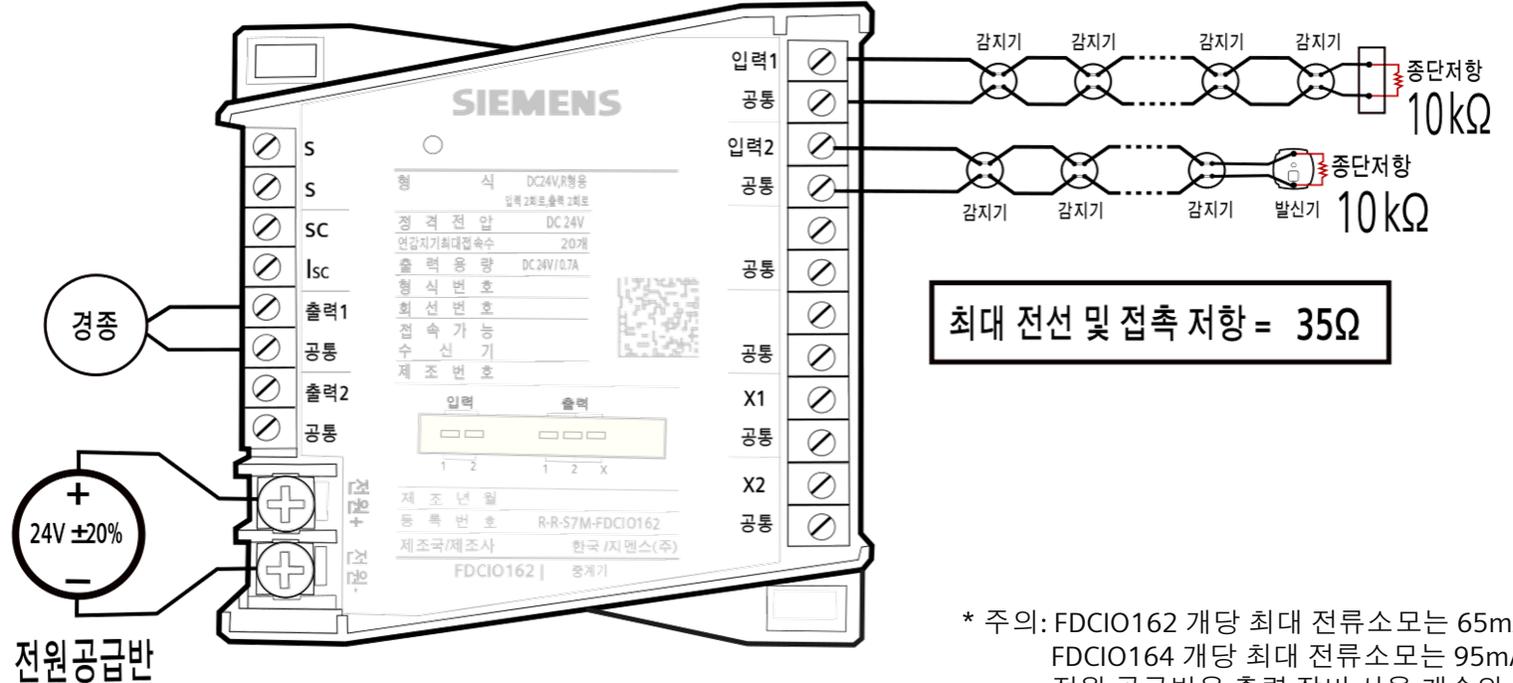
수신기와 연결된 통신선의 사이즈는 AWG16~18 이다. FDCIO162/FDCIO164 중계기 간 연결 방법은 아래와 같다.

'S' 단자는 (+)단자로 공통이고, 이전과 다음 중계기의 SC 및 Isc 단자는 (-)단자로 연결 부 간 자유 교환이 가능하며, SC/Isc 단자는 아이슬레이터 기능이 내장되어 있으며 최대 252 개 연결되어 선로 단락 보호 기능을 지원한다.



배선 방법 (2/2)

FDCIO162/FDCIO164 중계기의 입력 회로에 다양한 일반형 감지기, 발신기 및 기타 소방용 장치를 연결할 수 있다. 입력 회로 배선의 길이는 300m 이하여야 하며 해당 저항은 35Ω 이하여야 한다. 입력 회로에 필수 종단저항은 10KΩ 이다. 중계기에 외부에서 공급된 전원 전압의 변동은 24Vdc±20% 이내로 유지되어야 한다. 전원 입력단에는 내부보호용 퓨즈(5A)가 있어 중계기간 상호 보호하며 회로 고장 중계기는 수신기에 표시되므로 중계기를 교체하시기 바랍니다.



입력회로에 감지기 연결 수
 광전식 감지기 = 20개
 차동식/정온식 감지기 = 30개

최대 전선 및 접촉 저항 = 35Ω

* 주의: FDCIO162 개당 최대 전류소모는 65mA, FDCIO164 개당 최대 전류소모는 95mA 로써 전원 공급반은 출력 장비 사용 개수와 고려 되어야 한다.

FDCIO162/FDCIO164 중계기별 전원 소비 전류

* 입력 **24V** 기준

모델	평상시	전체 동작 시	내용
FDCIO162	Max. 18 mA	Max. 65 mA	1. 평상시 조건은 종단저항 10K Ω 연결된 상태 2. 전체 동작 조건은 전체입력 화재 및 전체 출력이 동작된 상태
FDCIO164	Max. 29 mA	Max. 95 mA	

입력/출력 회로에 연결 장비

일반적으로 다음과 같은 입력 회로 장치를 선택하여 아래의 최대 연결 개수를 권장한다.

	입력 회로 장비	최대 연결 수
1	광전식 스포트형 감지기 (PSA-2B)	20
2	정온식 스포트형 감지기 (FTE-70A)	30
3	차동식 감지기 (SRA-2A)	30

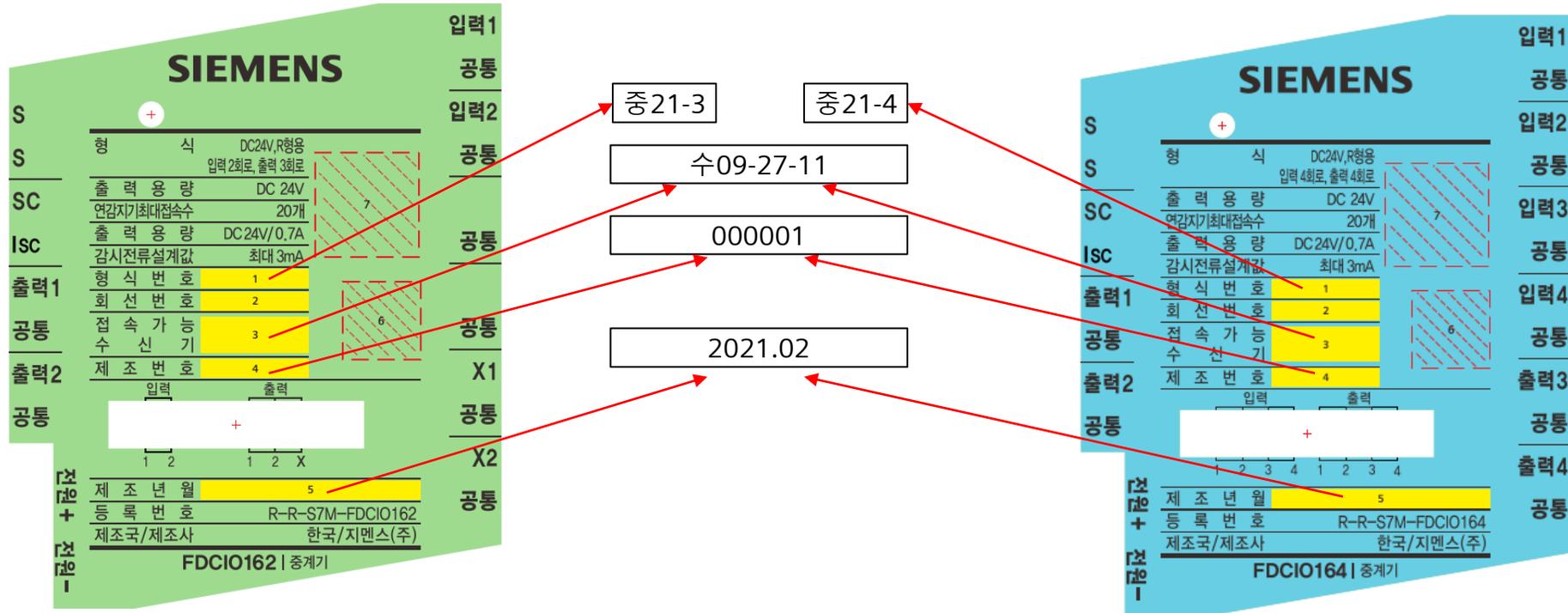
* 주의: 입력 라인 최대 3mA 허용되는 연결 개수 사용 가능

아래의 출력 회로 장비를 선택하고 최대 연결 개수를 준수해야한다.

	출력회로 장비	최대 연결 수
1	경종 (HBS-5G)	15
2	전자 사이렌 (ESA-2)	15
3	시각경보기 (SIC-15/SID-15)	10 (X접점 출력 사용 시)

* 주의: 출력 라인 최대 1A 허용되는 연결 개수 사용 가능

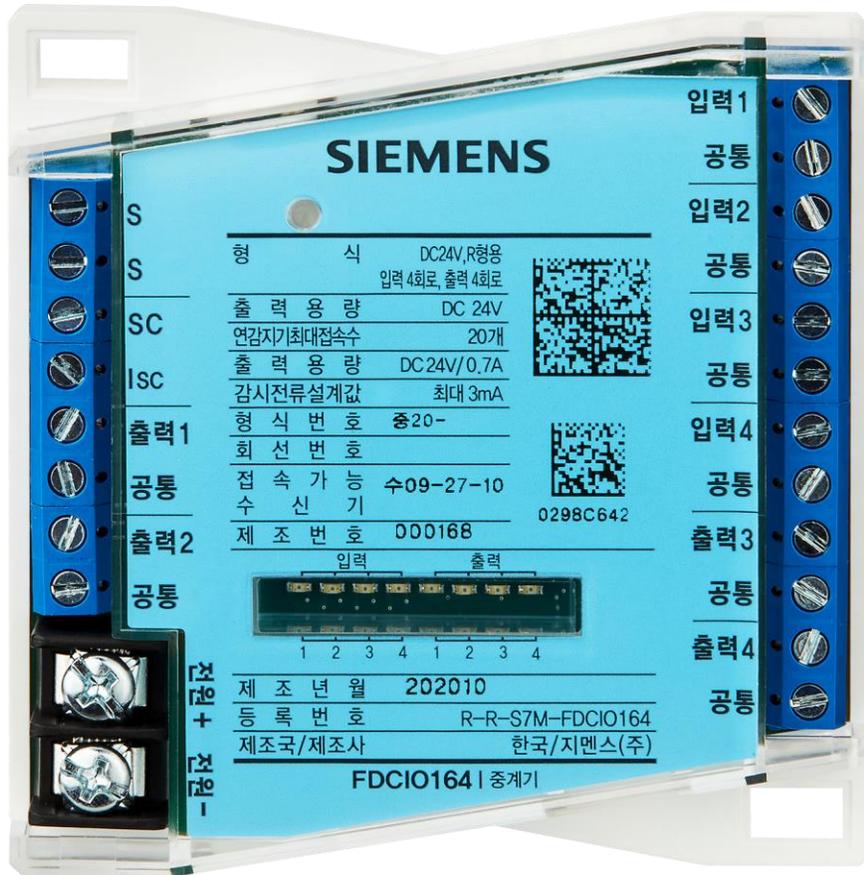
중계기 라벨 설명



DMC for Production		DMC for Device ID	
Identifier	Example	Identifier	Example
1P	S54341-F10-A1	1P	S54341-F10-A1
31P	FDCIO162	1S	(Device ID)
2PFS	8-S(serial no.)		
1S	(Device ID)		
16D	ProductionDate		
3C	JUNG21-3		

DMC for Production		DMC for Device ID	
Identifier	Example	Identifier	Example
1P	S54341-F20-A1	1P	S54341-F20-A1
31P	FDCIO164	1S	(Device ID)
2PFS	8-S(serial no.)		
1S	(Device ID)		
16D	ProductionDate		
3C	JUNG21-4		

중계기 라벨 설명 - DMC 코드 설명



읽기 내용

1PS54341-F20-A1+31PFDCIO164+2PFSA-S000352+1S0298C10A+16D202004+3CJUNG20-10

액션

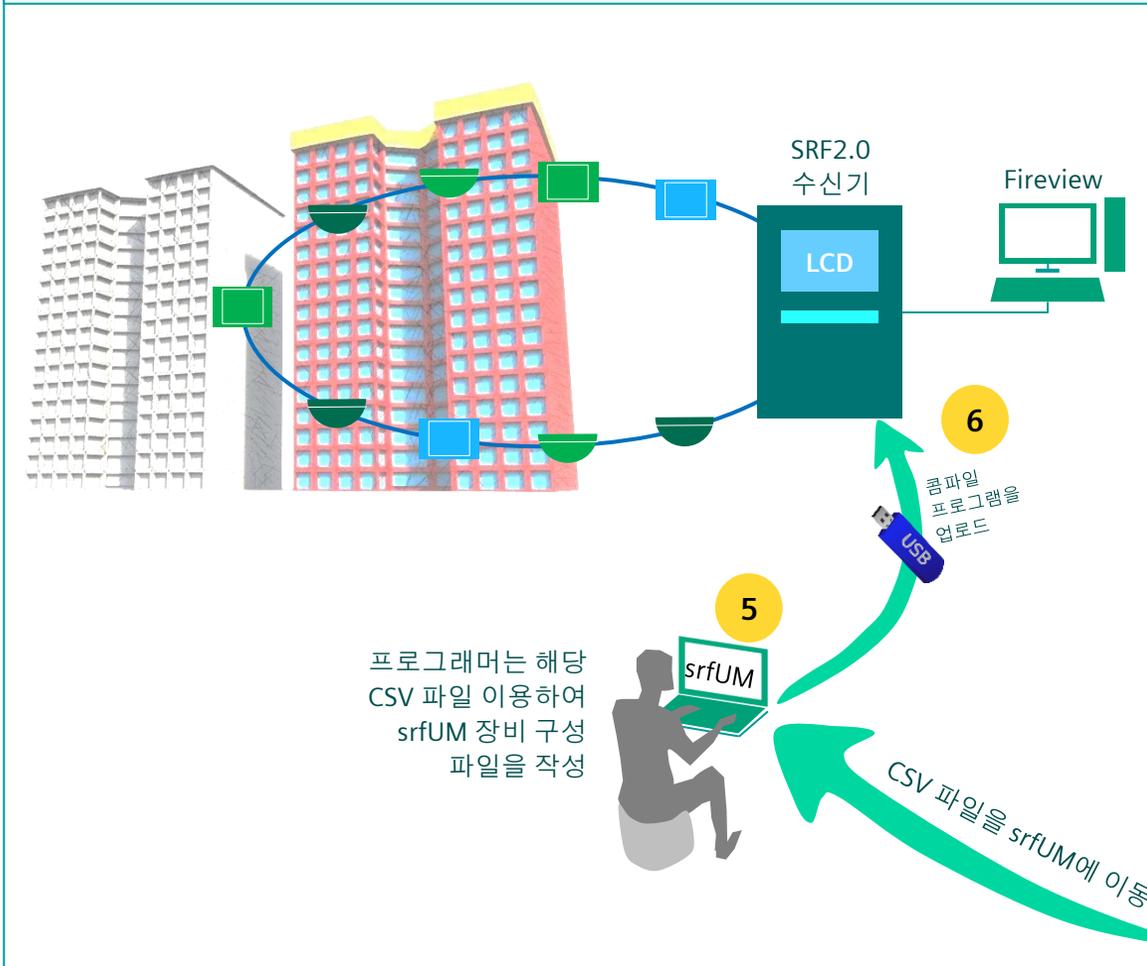
-  복사
-  기타로 공유하기

Reading DMC with App

1P : **S54341-F20-A1 (SSN)**
 31P : FDCIO164 (Model name)
 2P : FS8 (*ES number is 8)
 S : 000352 (production count per year)
 1S : **0298C10A (Device ID)**
 16D : 202004 (Production date)
 3C : JUNG20-10 (KFI certi. number)

DMC 스캐닝

현장 수신기, 감지기, 중계기 및 UM 틀



장비의 주소를 DMC 코드를 스캔하여 앱에 저장

앱은 장비의 DMC (Data Matrix Code) 라벨을 스캔하여 전체 프로젝트 데이터(CSV 파일)를 저장함

1 Sticker Scan APP

DMC코드를 스캔 중.

2 DMC label

3 앱은 CSV 프로젝트 파일을 생성

4

FDOCIO162/
FDOCIO164
중계기

No.	Product Type	Device ID	Panel	Loop	Device Addr	Customer	Modified Date
1	FDT167	0075C8A4	1	1	1		2018-09-02 22:28
2	FDT166	0075C8A3	1	1	2		2018-09-03 22:29
3	FDO162	0075C8E6	1	1	3		2018-09-04 22:30
4	FDO162	0075C8E5	1	1	4		2018-09-05 22:31
5	FDO162	0075C7C3	1	1	5		2018-09-06 22:32
6	FDO162	0075C7C2	1	1	6		2018-09-07 22:33

Coma Separated Value (CSV) file

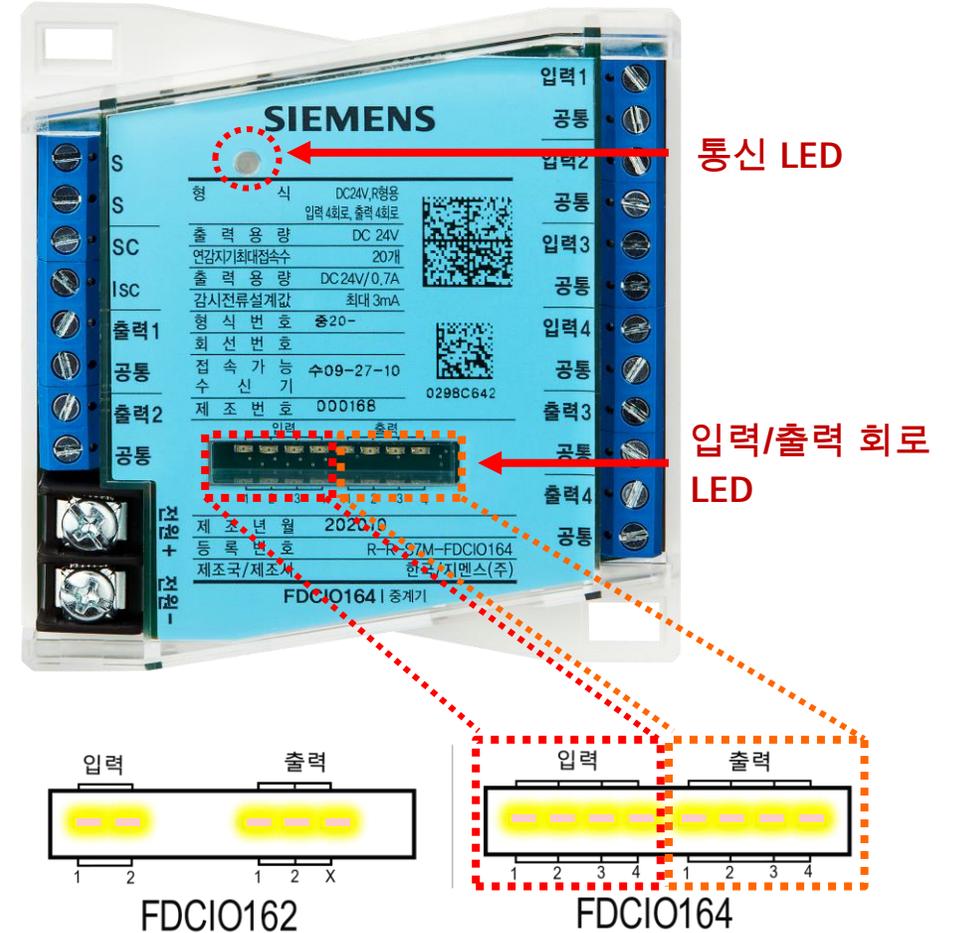
입력/출력 회로 LED 표시

중계기의 상단에 위치한 LED는 통신용 LED이며, 각각의 입출력 LED 순서는 아래와 같이 구성되어 있다.

LED 표시 방식은 아래의 중계기 상태에 따라 표시된다.

LED	작동 상태	점멸 상태
통신 LED	정상 상태	10초 당 한번씩 점멸
	화재 발생	1초당 한번씩 점멸
	장애 발생	지속 소등
입력회로 LED	정상 상태	10초 당 한번씩 점멸
	화재 발생	지속 점등
	입력회로 단선	4초 당 한번씩 점멸
출력회로 LED	정상 상태	지속 소등
	출력 작동	지속 점등

FDCIO164 중계기



SRF2.0 시스템은 FDCIO162 중계기를 사용 - 신규 수동조작함 (MSD-B 및 MSS-B) 사용 필수

댐퍼용 수동조작함

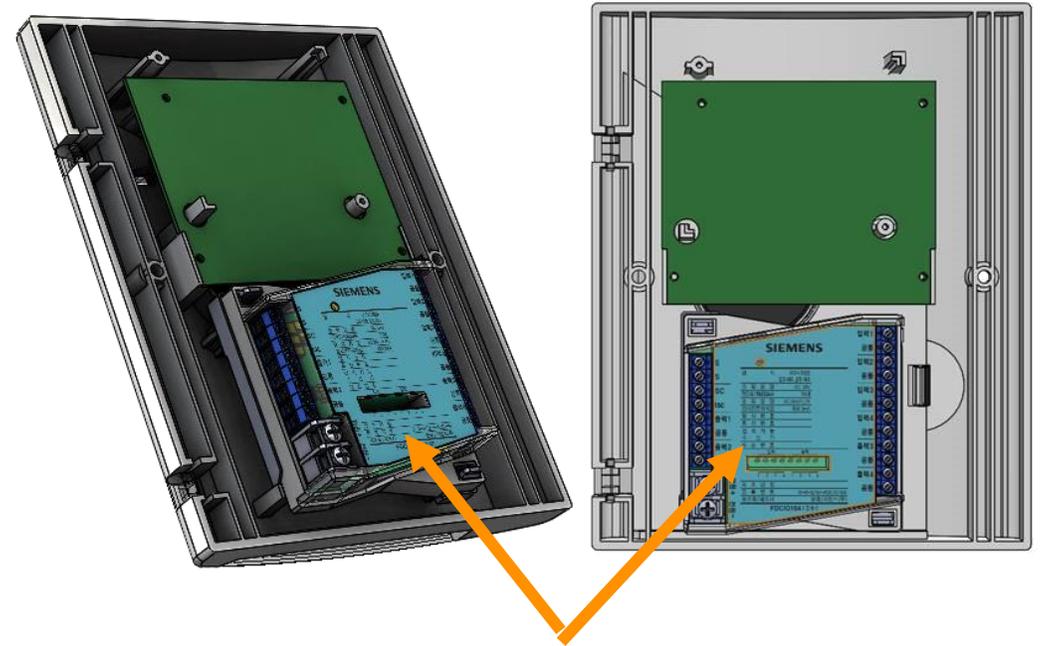


MSD-B
(FDCIO162 전용)

스프링클러용 수동조작함

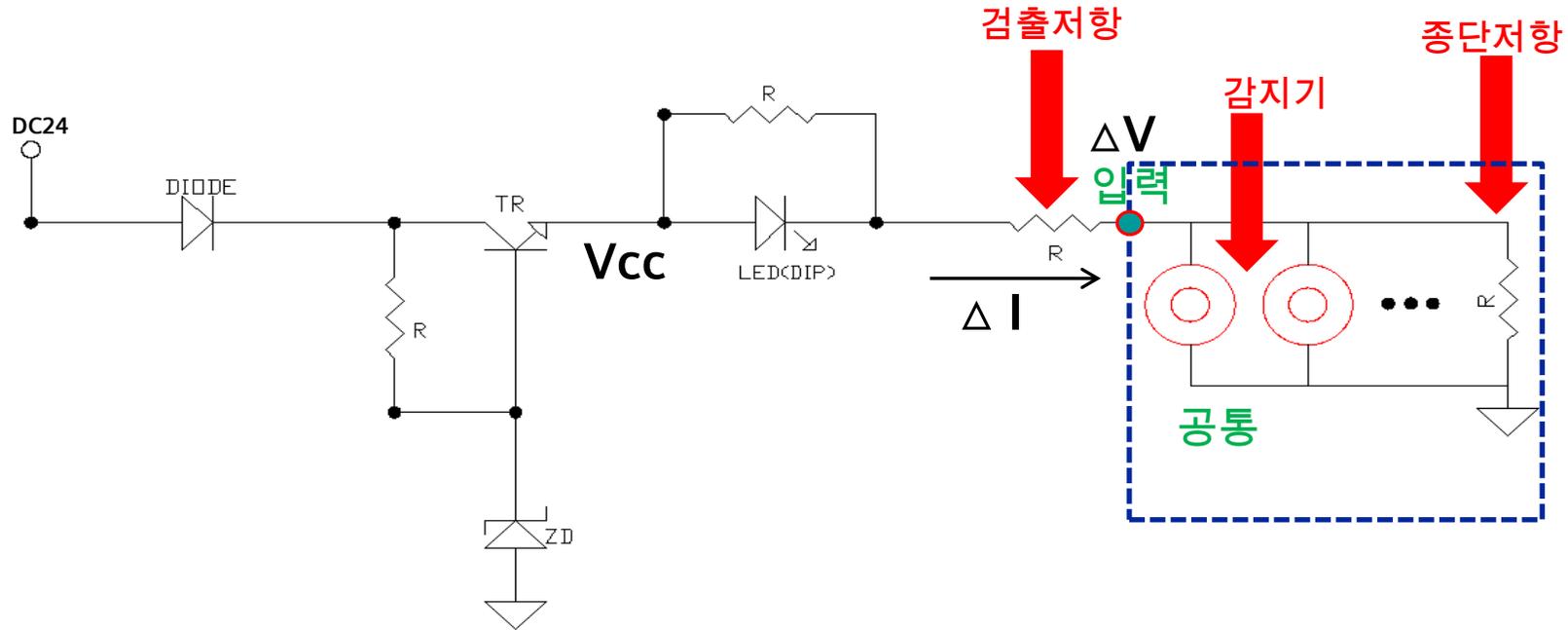


MSS-B
(FDCIO164 전용)



FDCIO162 또는 FDCIO164 중계기

입력 port – 공통 port 간 정상, 화재, 단선 전압 범위



입력 전압	정상	화재	단선	감지기 전압 (10KΩ)
19.2V	14.5V ~ 17V	8V 이하	18V 이상	15V
24V	18.5V ~ 20V	13V 이하	21V 이상	19V
28.8V	22.5V ~ 25V	17V 이하	26V 이상	23V

고지 사항

© Siemens Ltd. Seoul 2021

내용 변경 및 오류가 있을 수 있습니다. 본 문서에서 제공하고 있는 정보는 일반적인 설명 및/또는 특징들에 대해 기술하고 있으며, 구체적인 설명이나 추가적인 제품 개발에 대한 내용은 포함하고 있지 않습니다. 제품 관련 특징은 계약서에 명시적으로 합의된 경우에만 구속력이 있습니다.

모든 제품 명칭, 제품명 등은 지멘스 그룹, 계열사 및 제 3자의 상표 또는 기타 권리를 포함할 수 있습니다. 이에 따라 관련 내용에 대한 무단 사용은 해당 소유자의 권리를 침해할 수 있습니다.

| Contact

한국지멘스
스마트 인프라

서울 서대문구
충정로 23
풍산빌딩 8층

문의사항은 아래 홈페이지 Support 섹션에서 접수하여 주시기 바랍니다. (구글 크롬 접속 권장)
www.siemens.co.kr/srf