SRF2.0 시스템 - 새로운 안전의 시작

SRF 시스템 - 가장 신뢰할 수 있는 화재탐지시스템

한국소방산업기술원에서 형식 승인을 받은 SRF 시스템은 최적의 방재솔루션을 제공하여 화재 발생시 신속하고 효율적인 대응이 가능한 신뢰성이 우수한 자동화재탐지설비다. SRF2.0의 아날로그 감지기·중계기에는 회로 격리기(아이솔레이터) 기능을 제공하도록 설계되었으며, Class-X 배선을 지원하여 NFSC 203(국내화재안전기준) 뿐만 아니라 세계적으로 인정받는 NFPA-72(미국방화협회) 요건을 충족한다. 지멘스 스위스 본사에서 개발한 고성능 P2 통신 기술은 지멘스의 글로벌 방재시스템에 적용되었을 뿐만 아니라 국내에서 출시한 최신 SRF2.0 시스템에도 적용되었다.

감지 계통 당 252개까지의 아날로그 감지기 및 중계기를 현장 요구에 맞게 구성할 수 있고, 확장 가능한 수신기 및 중계반은 모든 규모의 빌딩에 적용이 가능하다.

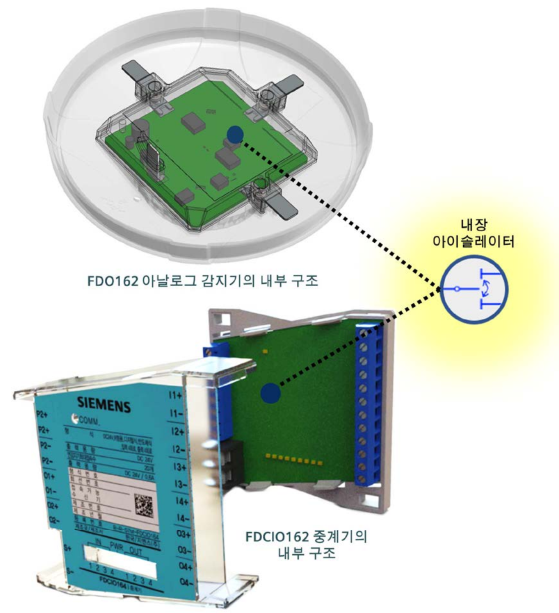
SRF2.0 시스템은 기존 SRF1.8 시스템의 네트워크 가능한 프로토콜을 사용하며, 신형 장비와 현장에 설치되어 있는 구형 장비들을 모두 연결하여 운영할 수 있다.

안드로이드(Android) 스마트폰 앱을 사용하여 SRF2.0 시스템의 중계기, 아날로그 감지기 등의 고유번호와 주소를 쉽고 빠르게 설정할 수 있다. 또한 장비 설치 시 이중 주소 오류를 방지하여 설정에 소요되는 시간을 단축할 수 있다.

SRF2.0 특장점

Class-X 배선용 - 회로 격리기(Isolator) 기능

SRF2.0 시스템은 각 아날로그 감지기 (FDO162/FDT162) 및 중계기(FDCIO162/FDCIO164)에 회로격리기(Isolator)가 내장되어 있어 추가적인 Isolator 베이스나 중계장치가 필요하지 않으며, 계통에 구성된 Class-X(A) 배선에서 고장(단선, 단락, 접지)이 발생하여도 연결된 모든 장치와 화재 경보 기능이 정상적으로 작동한다.



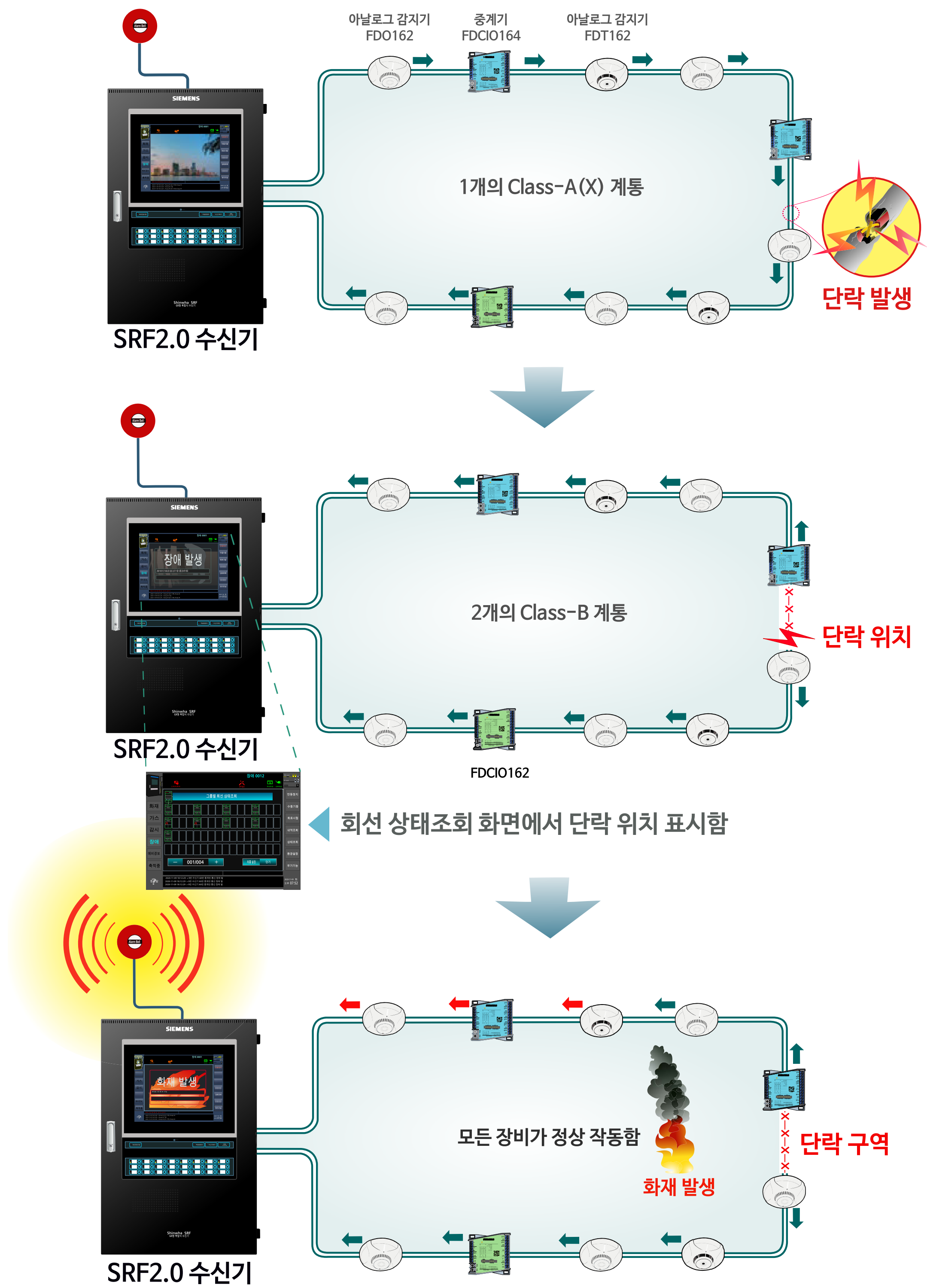
Class-X(A) 배선 계통에 단일 지점의 고장(단선, 단락, 접지)이 발생한 후에도 계통에 연결된 모든 아날로그 감지기(FDO162/FDT162) 또는 중계기(FDCIO162/FDCIO164)는 정상적으로 작동하며, 화재 발생시 수신기로 화재 신호를 바로 전송할 수 있고 화재 경보가 작동하여 빌딩 이용자들이 신속하게 대피할 수 있도록 한다.

계통 배선내 단락 위치는 화재 수신기(SRF2.0)에 표시되며, 유지보수 담당자가 고장 발생 위치를 정확하게 파악할 수 있도록 하여 신속하게 선로를 유지보수 할 수 있다.

그룹별 회선상태조회 화면

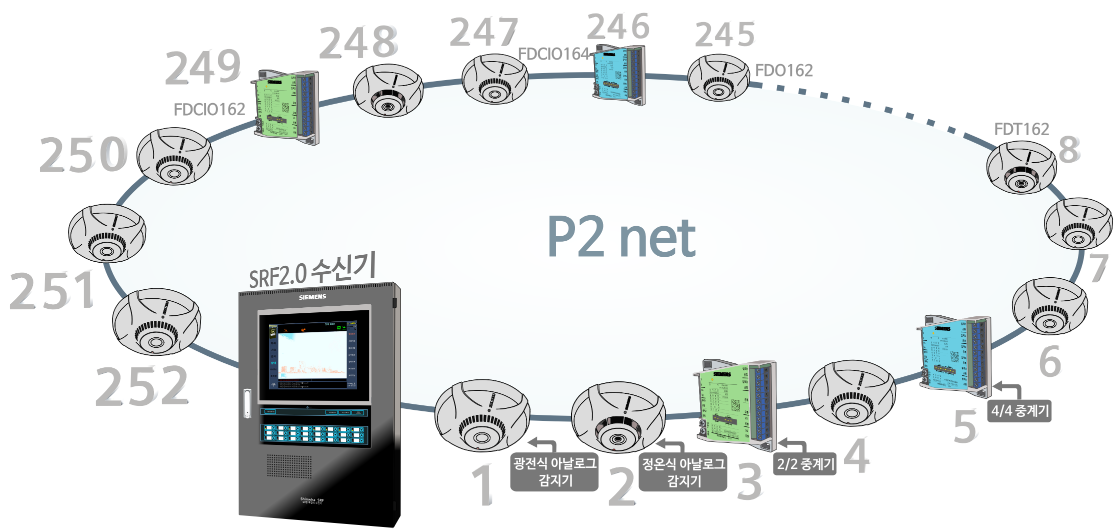
SRF2.0 화재 수신기의 XLC 라인 카드는 Class-A로 배선하고, Class-X 결선을 하면 아날로그 감지기/중계기(FDO162/FDT162, FDCIO162/FDCIO164) 계통 회선에 단락(short) 또는 단선(open)이 발생하여도 모든 아날로그 감지기/중계기는 정상적으로 작동한다.

SRF2.0 화재 수신기의 XLC 라인 카드는 Class-A 루프의 배선이 단락(short) 또는 단선(open) 된 경우 고장이 수신기에 표시되고, 2개의 Class-B 배선으로 변환되면서 연결된 모든 아날로그 감지기/중계기 및 화재 경보 기능이 정상적으로 작동한다.

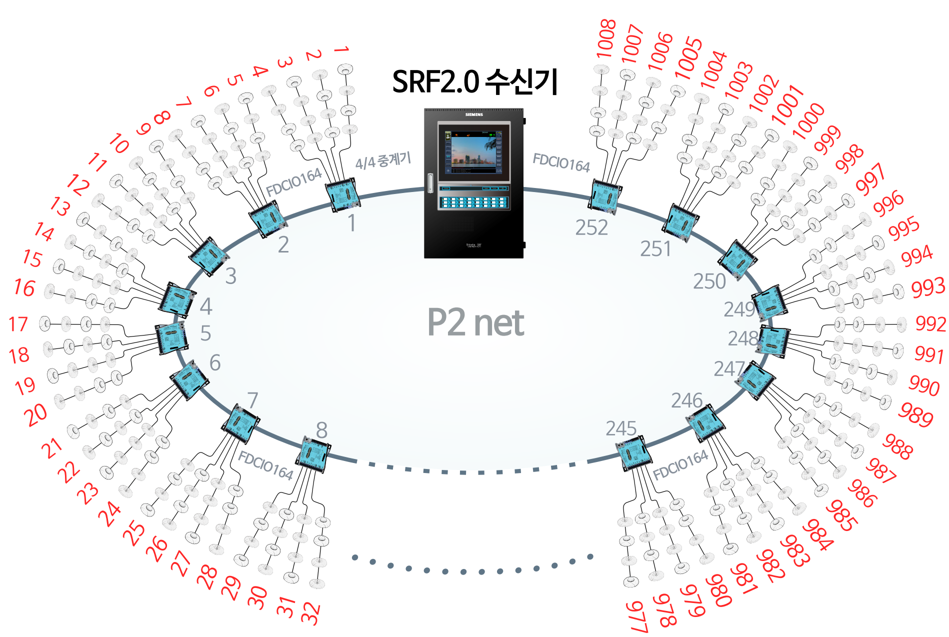


확장 가능한 SRF2.0 시스템 - 장비

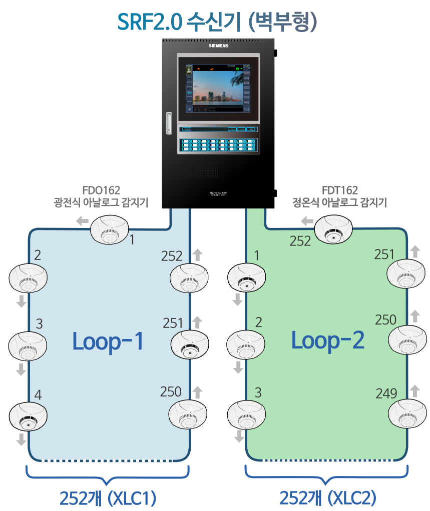
SRF2.0 화재 수신기의 XLC 라인 카드는 지멘스 P2 통신 기술을 이용하여 최대 252개까지의 신형 아날로그 감지기(FDO162/FDT162) 또는 신형 중계기(FDCIO162/FDCIO164)를 연결하거나 총 252개의 아날로그 감지기(FDO162/FDT162)와 중계기(FDCIO162/FDCIO164)를 혼합하여 연결할 수 있다.

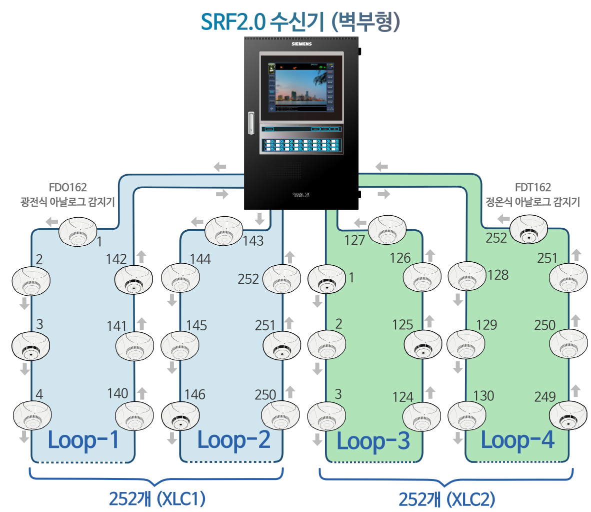


SRF2.0 수신기에 XLC 라인 카드 당 4입력/4출력 중계기(FDCIO164) 사용 시 최대 1,008개의 입/출력 회로를 제공한다.

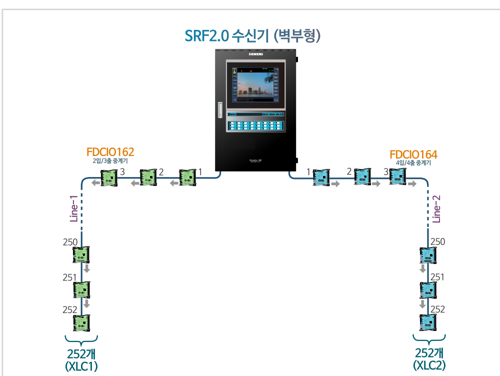


SRF2.0 수신기(벽부형)에는 2개의 XLC 라인 카드가 내장되어 있으며 최대 504개의 신형 중계기(FDCIO162/FDCIO164) 또는 아날로그 감지기(FDO162/FDT162)를 연결할 수 있다. SRF2.0 수신기(벽부형)에는 2개 또는 4개의 Class-A 배선 계통으로 분기하여 가변적으로 감지기를 연결할 수 있다.

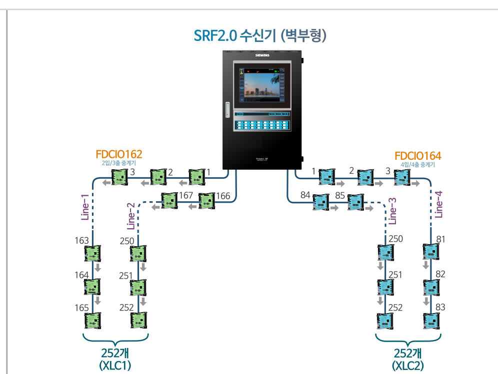




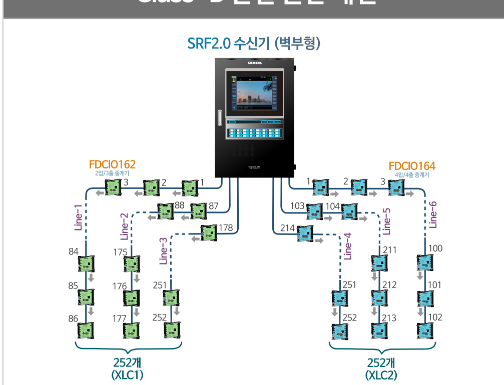
또한 SRF2.0 수신기(벽부형)는 2개, 4개, 6개 또는 8개의 Class-B 배선 계통으로 분기하여 가변적으로 중계기를 연결할 수 있다.



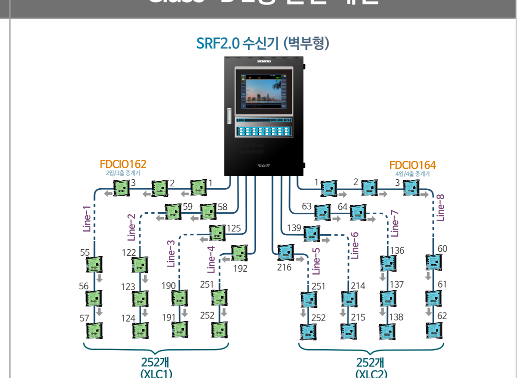
Class-B 단일 분산 배선



Class-B 2중 분산 배선



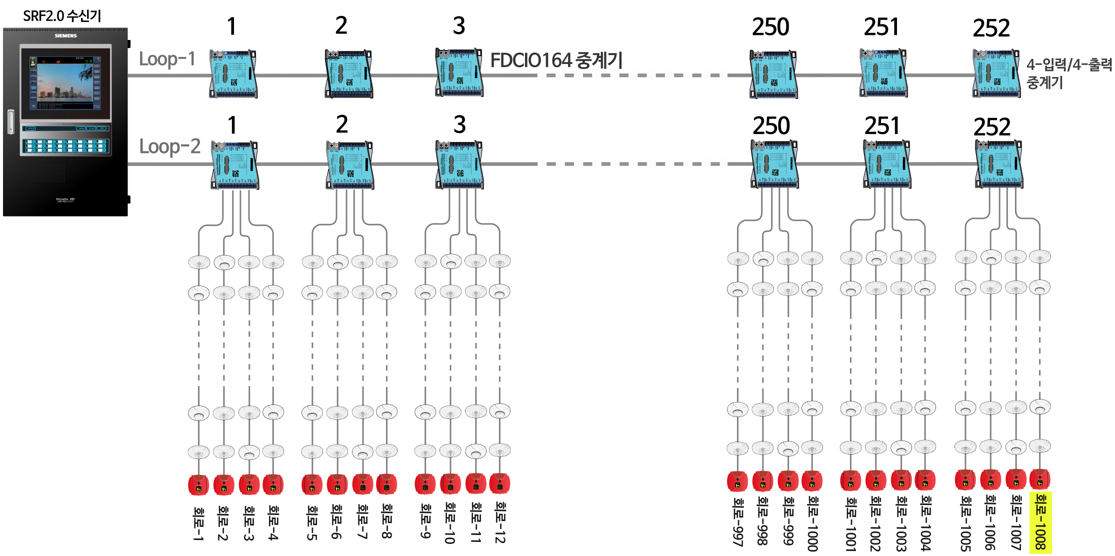
Class-B 3중 분산 배선



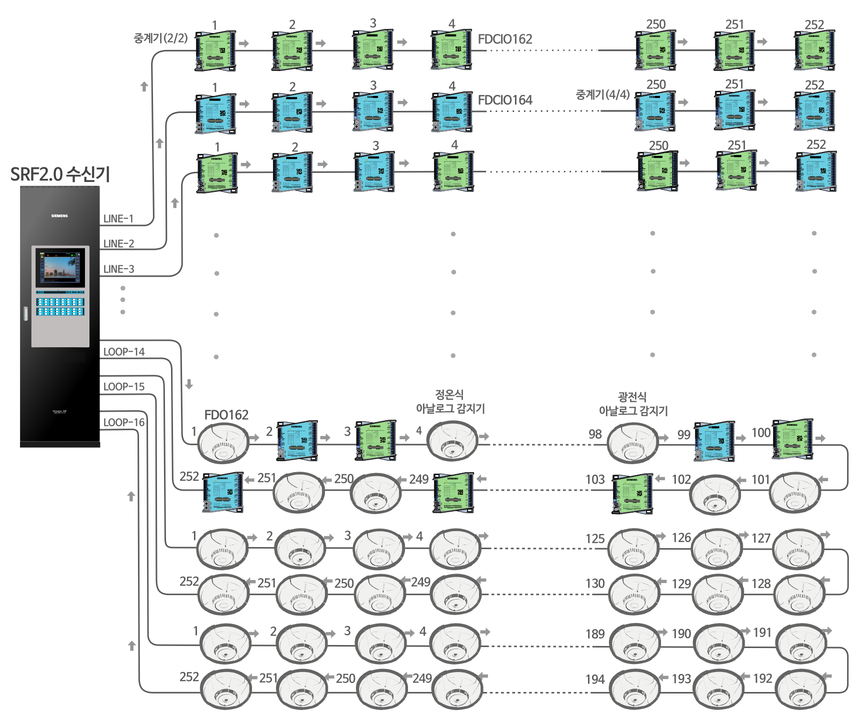
Class-B 4중 분산 배선

확장 가능한 SRF2.0 시스템 - 회로

SRF2.0 수신기(벽부형)에 내장된 2개의 XLC 라인 카드를 사용하여 4입력/4출력 중계기(FDCIO164) 사용 시, 최대 2,016개의 입/출력 회로를 제공한다.

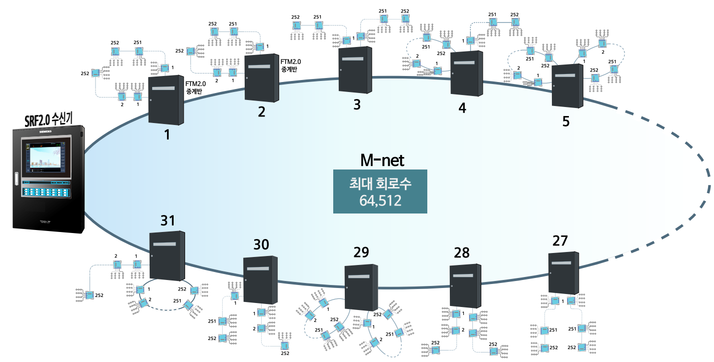


SRF2.0 수신기(자립형)는 내부 최대 16개의 XLC 라인 카드를 사용하여 최대 4,032개의 아날로그 감지기/중계기를 연결할 수 있다.
또한, FDCIO164 중계기 설치 시, 최대 16,128개의 입력/출력 회로를 제공한다.

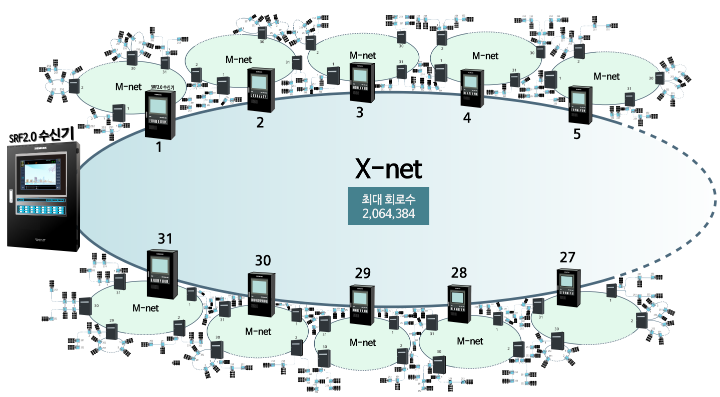


확장 가능한 SRF2.0 시스템 - 네트워크

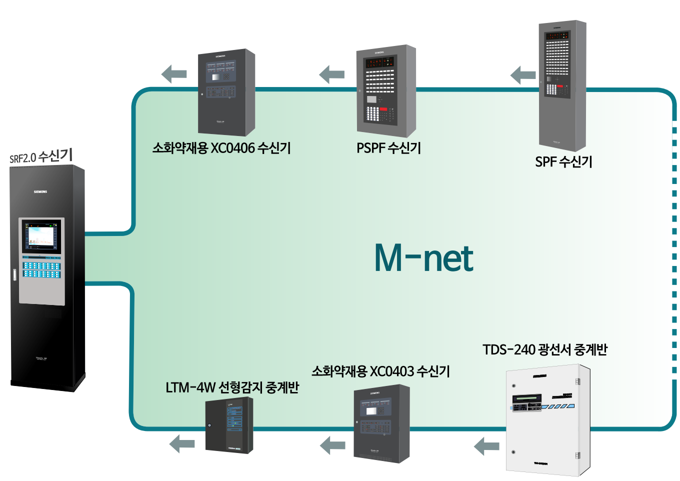
SRF2.0 수신기는 M-net을 통해 최대 31개의 FTM2.0 중계반을 연결할 수 있어 배선 비용을 절감할 수 있으며, 최대 14,512개까지 입력/출력 회로를 확장할 수 있다.



SRF2.0 수신기는 M-net을 통해 최대 연결 가능한 FTM2.0 중계반을 연결함과 동시에 X-net을 통해 최대 32개까지 연결하여 총 200만개의 이상의 입력/출력 회로를 확장할 수 있다.



SRF2.0 화재 수신기에는 다른 유형의 M-net 수신기(P형 수신기, 소화 약제용 수신기 등)에 연결할 수 있으며, 해당 수신기에서 화재 경보 및 이벤트 메시지를 수신할 수 있다.

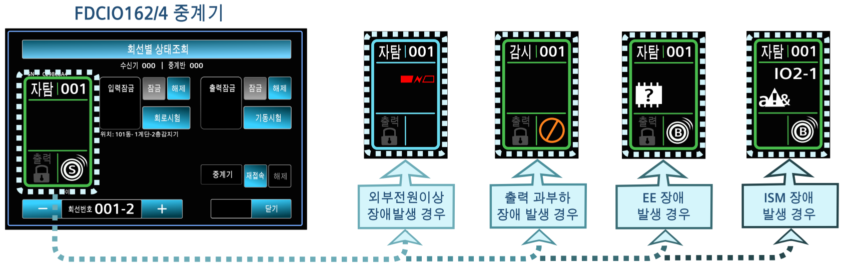


SRF2.0 - 자가진단(Self-diagnostic) 기능

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

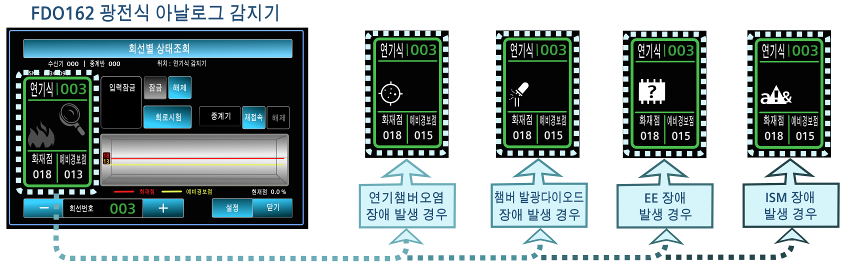
FDCIO162/FDCIO164 중계기에 다음과 같은 고장(하기 그림 참조)이 발생할 경우, 수신기에 ISM 이벤트가 표시되고 중계기에는 해당 이벤트가 회선 상태 조회화면에 아래와 같이 4종류의 아이콘으로 표시되어 관리자가 확인할 수 있도록 한다.

FDCIO162/4 중계기



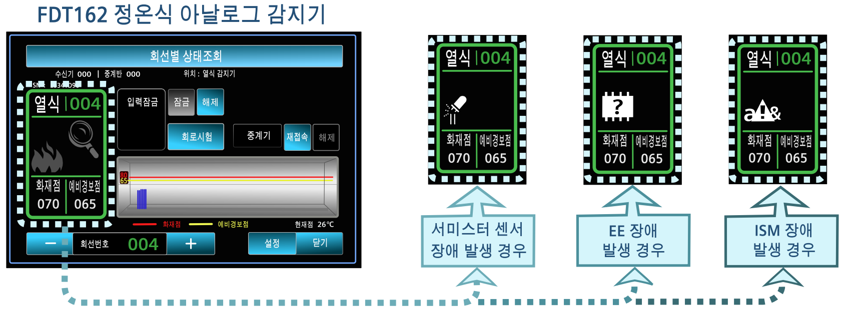
SRF2.0 수신기에 연결된 FDO162 광전식 아날로그에 다음과 같은 고장(하기 그림 참조)이 발생할 경우, 수신기에는 해당 이벤트가 표시되고 감지기에는 이벤트 상태가 회선 상태 조회화면에 아래와 같이 아이콘으로 표시된다.

FDO162 광전식 아날로그 감지기



FDT162 정온식 아날로그에 다음과 같은 고장(하기 그림 참조)이 발생할 경우, 수신기에는 해당 이벤트가 표시되고 감지기에는 이벤트가 회선상태조회화면에 아래와 같이 3종류의 아이콘으로 표시된다.

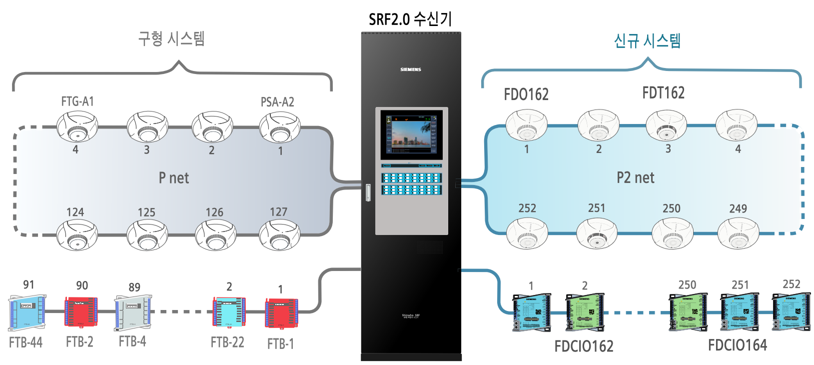
FDT162 정온식 아날로그 감지기



SRF2.0 - 호환성, 모바일 앱

구형 단말 기기(중계기 등)와 호환 가능한 새로운 SRF2.0 시스템

SRF2.0 화재 수신기에서 M-net을 통해 XLC 라인 카드와 기존 ALD 라인 카드를 혼용해서 사용 가능하다. 신형 중계기(FDCIO162/FDCIO164) 및 신형 아날로그 감지기(FDO162/FDT162)와 기존 FTB-□ 중계기 및 기존 아날로그 감지기(PSA-A2/FTG-A1)를 각각의 라인 카드에 연결하여 동시에 사용이 가능하다.



단말 기기 주소를 설정할 수 있는 모바일 앱

스마트폰 앱을 통해 아날로그 감지기(FDO162/FDT162), 중계기(FDCIO162/FDCIO164)의 내부 고유번호와 주소를 포함하여 관련 데이터를 매우 빠르고 간단하게 입력할 수 있다. 또한, 해당 프로젝트 데이터를 카카오톡이나 이메일을 통해 UM 툴로 전송할 수 있어 설정 프로세스를 간소화할 뿐만 아니라 이중화 오류를 방지하여 높은 데이터 정확성을 제공한다.

SRF2.0 - 주요기능 소개

1) 15" LCD 그래픽 디스플레이 (1024 X 768)

SRF2.0 수신기는 15인치 컬러 LCD 터치 패널을 장착하여 수신기 상태 및 모든 소방설비의 정보를 컬러 그래픽으로 확인할 수 있으며, LCD 상에서 터치방식으로 제어할 수 있어 보다 쉽게 시스템을 관리할 수 있다. LCD 디스플레이에 방화구역이 그림으로 표시되어 위치정보를 쉽게 파악할 수 있으며, 시스템의 모든 상태 정보를 저장할 수 있다.

2) 아날로그 감지기의 온도 및 연기 농도 데이터를 실시간으로 표시

아날로그 감지기의 온도 및 연기 농도 상태를 LCD 디스플레이에 표시하여 관리자가 정보를 바로 파악할 수 있도록 한다. 필요에 따라 해당 구역 별로 감지기를 조회하여 감지기의 기능 상태를 확인할 수 있어 보다 정확하게 시스템을 운영할 수 있다.

3) 감지기 개별 예비경보 기능

수신기의 예비 경보 기능은 아날로그 감지기의 신호를 감독하여 화재 시 화재경보 전단계에서 미리 예비 경보를 활성화하여 이벤트를 알려주는 기능이다. XLC 라인 카드에 연결되는 아날로그 감지기는 LCD를 통해 관리자가 예비경보 레벨을 설정할 수 있다. 관리자는 예비 경보 활성화를 통해 사전에 화재에 대비하고, 신속한 조치를 취할 수 있다.

4) 단선 · 단락 경보 기능

Class-A 배선으로 구성된 계통선에 단선이 발생한 경우, 경보음이 작동하고 LCD 디스플레이에 고장이 표시된다. 루프선에 단락이 발생한 경우, 수신기에 해당 이벤트 정보가 표시되고 단락 된 아날로그 감지기 또는 중계기의 중간 위치가 수신기의 회선상태조회화면에 표시된다. 수신기에 경보가 발생하거나 단락이 발생한 경우, 선로를 즉시 정상상태로 보수하여야 한다.

5) 광전식 아날로그 감지기 – 비화재보 방지(False alarm prevention) & 먼지보정(Dust compensation) 기능

광전식 아날로그 감지기는 비화재보방지 알고리즘이 내장되어 있으며, 먼지 보정 기능(챔버 내 먼지로 인한 화재 오동작 개선)을 제공한다. 이를 통해 비화재보를 방지하고 먼지로 인한 장비의 오작동을 줄일 수 있다.

6) 중계기 전원 공급 관련 이벤트를 수신기에 개별적으로 표시

중계기의 전원 공급이 차단되거나 전압이 떨어진 경우 이벤트가 수신기에 개별로 표시된다.

7) 중계기의 출력회로 과부하로 인한 트립 상태를 수신기에 표시

중계기의 출력회로에서 전류 과부화가 발생한 경우 출력회로가 자동으로 차단되고 해당 출력 번호와 중계기 주소가 수신기에 표시되어 현장에서 신속하게 대응 및 장비를 보수할 수 있다.

8) 중계기 개별 입력에서 감지기 연결수가 초과할 경우 경보 기능

중계기 개별 입력에 연결된 일반형 감지기가 허용된 개수 이상으로 연결된 경우에는 해당 입력회로에 특별 이벤트로 수신기에 표시된다.

9) 접지장애 알람 기능

전원선 및 신호선에 접지가 발생하면, 접지장애 아이콘이 표시되어 관리자에게 알려준다. 경보가 발생한 경우에는 즉시 정상상태로 선로를 보수하여야 한다.

10) 수신기를 통한 쉬운 단말 기기 교체

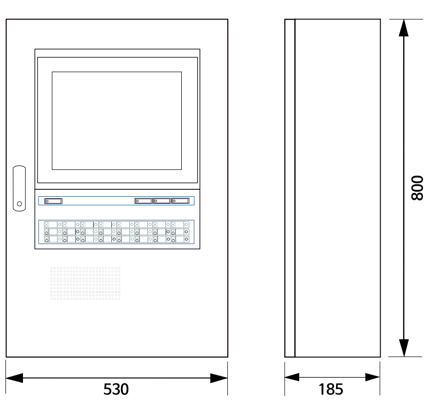
아날로그 감지기(또는 중계기) 교체가 필요한 경우, 수신기 LCD 메뉴에 해당 정보가 표시된다. 관리자가 관련 정보를 수신기 LCD 메뉴 조회를 통해 파악한 후, 신형 감지기 ID를 확인하여 교체확인 버튼을 누르면 베이스에서 기존 감지기를 제거하고 신형 감지기로 교체할 수 있다.

벽부형 SRF2.0 시스템 I GR형 복합식 수신기

OVERVIEW

SRF2.0-2W 수신기는 15인치 LCD 방식의 벽부형으로 내장된 2개의 XLC 라인 카드를 사용하여 2,016개의 회로를 감시, 제어하며 규모가 작은 건축물에 적용 가능한 경제적인 GR형 복합식 수신기이다. 1개의 XLC 라인 카드 당 최대 252개의 Addressable 기기를 (중계기 252개, 아날로그 252개) 연결할 수 있으며 1,008회로까지 접속할 수 있다. 벽부형 수신기에는 최대 504개의 중계기/아날로그 감지기를 연결할 수 있다.

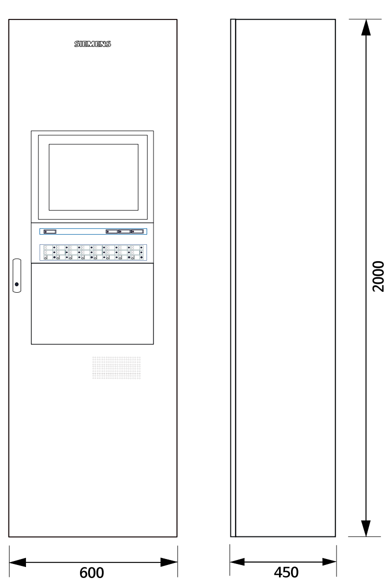
SRF2.0 수신기에 XLC 라인 카드를 장착하여 Class-X 결선을 하면 아날로그 감지기 및 중계기(FDCIO162/FDCIO164, FDO162/FDT162) 계통 회선에 단선, 단락(short) 및 접지가 발생하여도 모든 아날로그 감지기/중계기는 정상적으로 작동한다. 각 루프(계통)는 단선, 단락, 접지 장애 등이 표시된다. 해당 고장이 발생하였을 경우, 고장 위치가 수신기 화면에 표시되어 관리자는 이를 신속하게 파악하고 보수할 수 있다.



SPECIFICATIONS

형식승인번호	수09-27-11/ AC110/220V/GR형, 복합식, 아날로그식
KC 등록번호	R-R-S7M-SRF20-16S
Class-X 배선 기능 지원 (아이솔레이터 내장형)	중계기(FDCIO162/FDCIO164) 및 아날로그 감지기(FDO162/ FDT162) 사용 시
신호전송 방식	단말 기기 간 통신 (P2-net) 수신기 간 RS-485 통신 (X-net 과 M-net)
최대 연결 가능한 단말 기기 수	252개 (FDCIO16□중계기, FDO/T 162 아날로그 감지기) 127개 (구형 FTB-□중계기, PSA-A2/FTG-A1 아날로그 감지기)
수신기 당 최대 연결 가능 단말 기기 수	504개
수신기 당 분산된 배선류	2개부터 최대 4개의 Class-A 배선 2개부터 최대 8개의 Class-B 배선
수신기 당 최대 회로 수	2,016회로 (중계기 2,016/아날로그 504)
수신기 연결 수 (X-net)	SRF 수신기 최대 32대
중계반 연결 수 (M-net)	FTM2.0-A 중계반(최대 31대), SPF/XC04 수신기, LTM 중계반 (최대 63대), TDS 중계반(최대 2대, 서버 구성으로 20대까지)
감지선 (P2-net) 전송거리	최대 1.2km (50Ω), 연결된 장비 종류에 따라 다름
X-net · M-net 전송거리	최대 1.2km (STP 18 케이블 사용 기준) 증폭기 사용 시 중계반 간 거리 확대 가능
예비전원	DC 24V, 7Ah
정격입력전압	AC 110/220V, 60Hz
동작온도범위	-10°C ~ 50°C
사용습도범위	0% ~ 90%
외함	1.2mmt steel
색상	검정색 (표준 색상)
무게	30 kg
치수 (mm)	530(W) X 800(H) X 185(D)

자립형 SRF2.0 시스템 I GR형 복합식 수신기



OVERVIEW

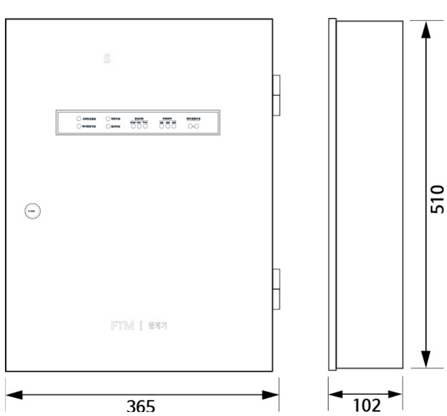
SRF2.0-□S 수신기는 15인치 LCD 방식의 자립형으로 최소 2계통 (2,016 회로), 최대 16계통 (16,128 회로)을 감시 및 제어하는 GR형 복합식 수신기이다. 1개의 Loop (계통) 당 최대 252개의 Addressable 기기를 (중계기 252개, 아날로그 252개) 연결할 수 있으며 1,008 회로까지 접속할 수 있다. 자립형 수신기에 최대 4,032개의 중계기/아날로그 감지기를 연결할 수 있다.

SRF2.0 수신기에 XLC 라인 카드를 장착하여 Class-X 결선을 하면 아날로그 감지기 및 중계기(FDCIO162/FDCIO164, FDO162/FDT162) 계통 회선에 단선, 단락(short) 및 접지가 발생하여도 모든 아날로그 감지기/중계기는 정상적으로 작동한다. 각 루프(계통)는 단선, 단락, 접지 장애 등이 표시된다. 해당 고장이 발생하였을 경우, 고장 위치가 수신기 화면에 표시되어 관리자는 이를 신속하게 파악하고 보수할 수 있다.

SPECIFICATIONS

형식승인번호	수09-27-11/ AC110/220V/GR형, 복합식, 아날로그식
KC등록번호	R-R-S7M-SRF20-16S
Class-X 배선 기능 지원 (아이솔레이터 내장형)	중계기(FDCIO162/FDCIO164) 및 아날로그 감지기(FDO162/FDT162) 사용 시
최대 연결 가능한 단말 기기 수	252개 (FDCIO16□중계기, FDO/T 162 아날로그 감지기) 127개 (구형 FTB-□중계기, PSA-A2/FTG-A1 아날로그 감지기)
수신기 당 최대 연결 가능 단말 기기 수	4,032개
수신기 당 최대 회로 수	최대 16 통신 카드 X 1,008회로= 16,1280회로 SRF2.0-2S: 2통신 카드/2,016회로 (중계기 2,016/아날로그 504) SRF2.0-4S: 4통신 카드/4,032회로 (아날로그 1,008) SRF2.0-8S: 8통신 카드/8,064회로 (아날로그 2,016) SRF2.0-12S: 12통신 카드/12,096회로 (아날로그 3,024) SRF2.0-16S: 16통신 카드/16,128회로 (아날로그 4,032)
수신기 연결 수 (X-net)	SRF 수신기 최대 32대
중계반 연결 수 (M-net)	FTM2.0-A 중계반(최대 31대), SPF/XC04 수신기, LTM 중계반(최대 63대), TDS 중계반(최대 2대, 서버 구성으로 20대까지)
M-net 연결 시 최대	64,512회로 (입/출력 회로)
X/M-net 연결 시 최대	2,064,384회로 (입/출력 회로)
감지선 (P2-net) 전송거리	최대 1.2km (50Ω), 연결된 장비 종류에 따라 다름
X-net · M-net 전송거리	최대 1.2km (STP 18 케이블 사용 기준) 증폭기 사용 시 중계반 간 거리 확대 가능
예비전원	DC 24V, 7Ah (2 ~ 6장 라인 카드 사용 시) DC 24V, 18Ah (8 ~ 16장 라인 카드 사용 시)
정격입력전압	AC 110/220V, 60Hz
동작온도범위	-10˚C ~ 50˚C
사용습도범위	0% ~ 90%
외함	1.6mmt steel
색상	검정색 (표준 색상)
무게	125 ~ 129 kg
치수 (mm)	SRF2.0-6S: 600(W) X 2,000(H) X 350(D) SRF2.0-16S: 600(W) X 2,000(H) X 450(D)

FTM2.0-A



OVERVIEW

FTM2.0-A 중계반은 R형 중계기로, SRF2.0 수신기와 M-net으로 연결되어 FTM 중계반 자체에 2개의 XLC 통신 카드(최대 2,016 회로)가 내장되어 모든 Addressable 기기의 화재, 감시 및 고장 등의 정보를 SRF 수신기에 중계하고, SRF 수신기로부터 제어 신호를 수신하여 Addressable 기기로 전달 처리하는 통신 중계장치이다.

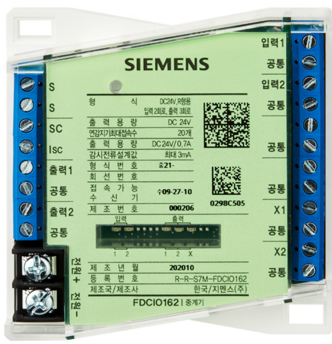
FTM2.0-A 중계반에 장착된 XLC 라인카드는 Class-X 결선을 하면 아날로그 감지기/중계기(FDCIO162/FDCIO164, FDO162/FDT162) 계통 회선에 단선, 단락(short), 접지 고장이 발생해도 모든 아날로그 감지기/중계기는 정상적으로 작동한다. 각 루프(계통)는 단선, 단락, 접지 장애 등이 표시된다. 고장 위치 또한 M-net을 통해 연결된 수신기 화면에 표시되어 관리자가 신속하게 보수할 수 있다.

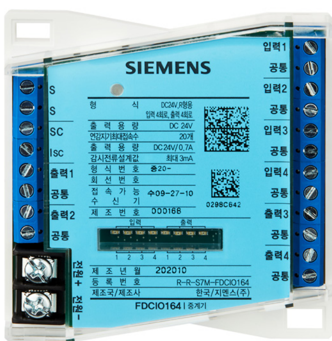
FTM2.0-A 중계반은 SRF2.0 수신기와 Addressable 기기들의 중간에 설치되어 많은 현장 기기 배선을 수용하고, SRF 수신기와 통신 배선 1Pair로 연결되기 때문에 배선 비용이 절감되고 개보수 작업이 매우 용이하다.

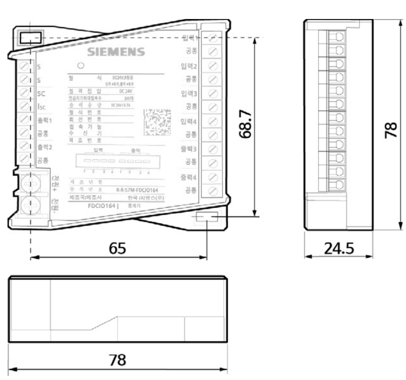
SPECIFICATIONS

형식승인번호	중21-06/ R형, LED식, 2016입력/2016출력
KC 등록번호	R-R-S7M-FTM20-A
Class-X 배선 기능 지원 (아이솔레이터 내장형)	중계기(FDCIO162/FDCIO164) 및 아날로그 감지기(FDO162/FDT162) 사용 시
신호전송 방식	단말 기기 간 통신 (P2-net)
계통 당 최대 연결 가능 단말 기기 수	252개 (XLC로 FDCIO162/FDCIO164 중계기와 FDO162/FDT162 감지기 연결)
중계반 당 최대 연결 가능 단말 기기 수	504개
중계반 당 분산된 배선류	2개부터 최대 4개의 Class-A 배선 2개부터 최대 8개의 Class-B 배선
중계반 당 최대 회로 수	2,016개 (FDCIO164 중계기 사용 시)
중계반 연결 수 (M-net)	SRF2.0 수신기 최대 31대
감지선 (P2-net) 전송거리	최대 1.2 km (50Ω), 연결된 장비 종류에 따라 다름
M-net 전송거리	최대 1.2km (STP 18 케이블 사용 기준)
예비전원	DC 12Vx2, 2.0Ah
정격입력전압	AC 220V, 60Hz
동작온도범위	-10°C ~ 50°C
사용습도범위	0% ~ 90%
외함	1.2mmt steel
색상	검정색 (표준 색상)
무게	8.3 kg
치수 (mm)	365(W) X 510(H) X 102(D)

FDCIO162 / FDCIO164







OVERVIEW

아이솔레이터가 내장된 FDCIO162/FDCIO164 중계기는 SRF2.0 수신기 또는 FTM2.0-A 중계반의 계통에 연결되며, XLC 통신 카드 당 252개까지 중계기 연결이 가능하고, 최대 회로 수 1,008까지 현장 구성에 맞게 FDCIO162 (2감시/3제어) 중계기, FDCIO164 (4감시/4제어) 중계기를 같은 계통에 혼합 사용해서 단말기의 입/출력 회로 수에 따라 유연하게 적용 가능하다.

FDCIO162/FDCIO164 중계기는 Addressable 기기로써 SRF2.0 수신기 또는 FTM2.0-A 중계반의 Analog Loop (계통)에 연결되어 현장의 모든 기기를 감시 및 제어한다. FDCIO162/FDCIO164 중계기는 R형 자동 화재 탐지설비가 설치되는 소방대상물 내에 설치되는 모든 소방시설 및 방재시스템 기기(화재 감지기, 발신기, Alarm Valve, 방화셔터, 제연댐퍼, Tamper 스위치, 스프링클러, 배연창 등)의 감시 및 제어를 목적으로 현장에 설치하는 분산형 신호 중계 장치이다.

FDCIO162/FDCIO164 중계기 내에는 자동 자가 진단 기능이 있어, 내부 또는 외부 환경에 의한 고장이 발생할 경우 해당 상태 정보를 수신기로 전송한다. 중계기에 입력 전원이 차단되거나 입력회로에 허용 개수 이상의 감지기를 설치하거나 과부하로 인해 출력이 차단되거나 중계기 내부 회로에 고장이 발생하거나 초기 설정값이 초과되면 중계기의 LED가 켜지고 수신기에도 개별 고장정보가 표시된다.

스마트폰 앱을 이용하여 계통에 설치된 중계기의 고유번호와 주소 데이터를 쉽고 빠르게 확인하여 UM을 통해 간단하게 수신기를 설정할 수 있다. 중계기는 취부 작업이 용이하고 유지 보수가 편리한 것이 큰 장점이다.

SPECIFICATIONS

형식승인번호	중21-3 (FDCIO162) / DC24V, R형, 2입력, 3출력 중21-4 (FDCIO164) / DC24V, R형, 4입력, 4출력	
KC등록번호	R-R-S7M-FDCIO162 (FDCIO162) R-R-S7M-FDCIO164 (FDCIO164)	
회로 수	FDCIO162: 2입력, 3출력 (2감시/3제어) FDCIO164: 4입력, 4출력 (4감시/4제어)	
아이솔레이터 기능	각 중계기 내 내장됨	
접속 수신기/중계반	SRF2.0 수신기, FTM2.0-A 중계반	
신호전송 방식	P2-net	
계통 당 최대 연결 가능 장비 수	252개 (FDCIO162/ FDCIO164 중계기)	
입력 회로(감지기) 연결 수량	차동식/정온식 감지기(SRA-2A,FTE-70A): 30개 광전식 감지기(PSA-2B): 20개	
출력 회로 당 정격 소비전류	출력 당 0.7A	
P2 통신 소비전류	평균 0.5mA	
입/출력 회로 상태 표시 LED	설치 매뉴얼(표시 LED 색상) 참조	
정격입력전압	DC 24V ± 20%	
동작온도범위	-10˚C ~ 50˚C	
사용습도범위	0% ~ 90%	
재질	난연 PC	
단자대	통신/입력/출력	16~18 AWG (1.02~1.29mm)
	입력 전원	14~22 AWG (0.64~1.63mm)
색상	위함	투명색
	명판	담청색(FDCIO164), 연두색(FDCIO162)
무게	101 g	
치수 (mm)	78(W) X 78(H) X 24.5(D)	

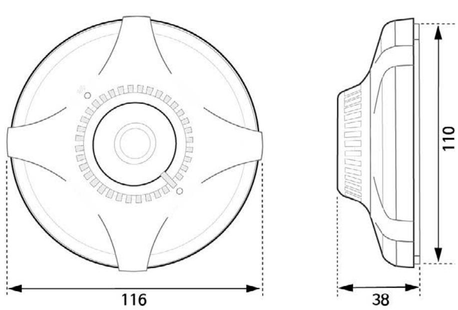
FDO162

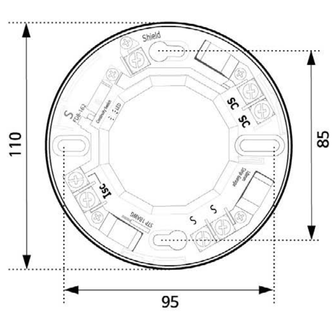
OVERVIEW

FDO162 아날로그 연기 감지기는 아이솔레이터가 내장되어 있으며, 연기에 의한 산란광을 감지하는 광전식 아날로그 감지기이다. 비화재보방지와 먼지 보정 알고리즘을 이용하여 먼지 등으로 인한 비화재보를 사전에 예방할 수 있다. 감지기는 지속적으로 연기 농도 및 감지기의 상태를 측정하여 연기챔버 내 농도를 감지하고, 실시간으로 연기 농도 값을 SRF2.0 수신기로 전송한다. 스모크챔버 내에 적외선 발광다이오드(IR-LED)와 포토다이오드(PD)로 구성되어, 스모크챔버에 연기가 유입되면 연기 입자에 의해 산란된 적외선은 포토다이오드로 검출하여 연기 농도로 변환되고 수신기에 전송된다. 연기 농도가 수신기에서 설정된 화재점 (예: 10%/m) 이상이 되면 수신기는 감지기의 표시등 LED를 점등하여 화재를 표시하고, 수신기에는 화재 경보 메시지가 표시된다.

FDO162 광전식 아날로그 감지기는 자가진단(Self-diagnostic) 기능을 통해 감지기 내부에 먼지로 인한 오염, 오염으로 인한 이상 상태, 센서 고장, 설정값 범위 오류 등이 발생할 경우 수신기에 해당 정보를 표시한다.

스마트폰 앱을 이용하여 계통에 설치된 감지기의 고유번호와 주소 데이터를 쉽고 빠르게 확인하여 UM을 통해 간단하게 수신기를 설정할 수 있다.





SPECIFICATIONS

형식승인번호	감21-2, 아날로그식 (광전식)
KC 등록번호	R-R-S7M-FDO162
아이솔레이터 기능	각 감지기 내 내장됨*
비화재보방지 기능	비화재보방지(False alarm protection) 알고리즘
먼지 보정 기능	Dust compensation function
접속 수신기/중계반	SRF2.0 수신기, FTM2.0-A 중계반
신호전송 방식	P2-net
계통 당 최대 연결 가능 단말 기기 수	252개
공칭 농도 범위	6%/m ~ 18%/m
평상시 소비전류 (아이솔레이터 모드)	250 μA
화재 시 소비전류	1.5 mA
감지 면적	설치높이 4m 미만: 150m^2 설치높이 4m 이상 20m 미만: 75m^2
주소 설정 방법	스마트폰 앱 (SiScan)
호환 베이스	베이스(FDB162) 사용 시, 아이솔레이터 기능 지원* 구형베이스(SAB-1) 사용 시, 아이솔레이터 기능 미지원
정격입력전압	DC 24V
동작온도범위	-10°C ~ 50°C
사용습도범위	0% ~ 90%
재질	난연 PC
색상	유백색 (RAL9010)
무게	132 g
치수 (mm)	116(φ) X 37.9(D)

* 아이솔레이터 기능 사용 시 베이스 사용 주의

FDT162

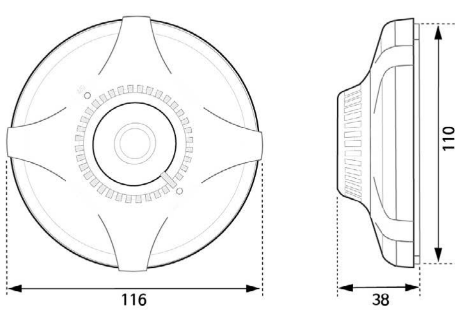
OVERVIEW

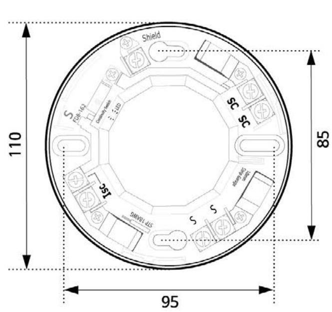
FDT162 아날로그 열감지기는 아이솔레이터가 내장되어 있으며, 서미스터 소자에 의한 열 감지 방식을 취한다. 감지기에는 마이크로프로세서가 내장되어 있어 제어 프로그램에 의해 동작하며 수신기로부터 주기적으로 호출된다. 감지기는 지속적으로 온도 및 감지기의 상태를 측정하여 SRF2.0 수신기로 전송한다.

열 검출 센서로는 서미스터를 사용하여 온도의 변화를 신속히 감지한다. 온도가 수신기에서 설정된 화재점 이상이 되면 감지기의 상태 표시등 LED를 점등한다.

FDT162 정온식 아날로그 감지기는 자가진단(Self-diagnostic) 기능을 통해 센서 고장, 설정값 초과 등의 경우 수신기에 해당 정보를 표시한다.

스마트폰 앱을 이용하여 계통에 설치된 감지기의 고유번호와 주소 데이터를 쉽고 빠르게 확인하여 UM을 통해 간단하게 수신기를 설정할 수 있다.





SPECIFICATIONS

형식승인번호	감21-3, 아날로그식 (정온식)
KC등록번호	R-R-S7M-FDT162
아이솔레이터 기능	각 감지기 내 내장됨*
접속 수신기/중계반	SRF2.0 수신기, FTM2.0-A 중계반
신호전송 방식	P2-net
계통 당 최대 연결 가능 단말 기기 수	252개
공칭 온도 범위	60˚C ~ 90˚C
평상시 소비전류 (아이솔레이터 모드)	250 μA
화재 시 소비전류	1.5 mA
감지 면적 (내화구조)	설치높이 4m 미만: 70m² 설치높이 4m 이상 8m 미만: 35m²
주소 설정 방법	스마트폰 앱 (SiScan)
호환 베이스	베이스(FDB162) 사용 시, 아이솔레이터 기능 지원* 구형베이스(SAB-1) 사용 시, 아이솔레이터 기능 미지원
정격입력전압	DC 24V
동작온도범위	-10˚C ~ 50˚C
사용습도범위	0% ~ 90%
재질	난연 PC
색상	유백색 (RAL9010)
무게	132 g
치수 (mm)	116(φ) X 37.9(D)

* 아이솔레이터 기능 사용 시 베이스 사용 주의

SRF System

SRF 수신기는 감지기 및 발신기, 소화설비, 제연설비, 가스 누설경보설비 등 방재설비를 2,540회로 (주문형은 10,160회로)까지 감시/제어하며, 31대의 FTM1.8A 중계반과 M-net로 연결하여 최대 32,512회로의 Addressable 기기(중계기, 아날로그 감지기 등)를 감시/제어할 수 있는 지능형 GR형 복합식 수신기이다. 지멘스(구.신화전자)의 32여년간 축적된 기술로 개발된 SRF시스템은 현재 국내의 3,500여개 현장에 설치되어 운영되고 있다.

아날로그 감지기의 온도 및 연기농도 데이터 표준장착

아날로그 감지기의 온도 및 연기농도 데이터는 관리자가 바로 확인할 수 있도록 대형 LCD화면에 정보를 표시한다. 필요에 따라 해당구역 별로 감지기를 호출하여 감지기의 기능상태를 확인할 수 있으므로 보다 정확하게 시스템을 운영할 수 있다.

Pre-Alarm기능 표준장착

수신기의 Pre-Alarm기능은 아날로그 감지기의 신호를 계속 감시하여 화재 시 화재경보 전 단계에서 미리 경보를 발하여 알려주는 기능이다. 따라서 관리자는 화재에 대비하여 신속한 조치를 취할 수 있다.

Loop Back기능

Loop선로가 단선되면, Loop Back 회로가 동작하여 경보음과 선로단선램프를 점등시키고, Loop 선로에 전압을 투입하여 감시상황을 정상적인 상태로 복구시킨다. Loop Back 회로가 동작된 경우에는 정상상태로 선로를 보수하여야 한다.

대형 15인치 LCD Touch Panel 모니터 일체형

SRF1.8 수신기는 15인치 컬러 LCD Touch Panel을 장착하여 수신기 상태 및 모든 방재설비의 정보를 컬러 그래픽으로 표시하여 확인 할 수 있고, LCD 상에서 터치방식으로 제어할 수 있어 보다 쉽게 시스템을 관리할 수 있다. LCD Panel 화면에는 그림으로 방화구역을 표시하여 위치정보를 쉽게 볼 수 있으며 시스템의 모든 상태정보를 제한 없이 저장 할 수 있다.

접지장애 알람기능

전원선 및 신호선이 접지가 되면 접지장애램프를 점등시키고 관리자에게 알려 주는 기능이다. 이때 접지된 선로를 즉시 보수해야 한다.

중계반 사용으로 배선비 절감

수신기와 M-net으로 연결되어 중계반 자체에서 관리(최대 508 Address)하는 모든 Addressable 기기의 화재, 감시, 고장 등의 경보를 수신기에 중계하고, 중계반을 수신기와 Addressable 기기들의 중간에 설치하여 모든 현장 배선을 직접 수신기로 연결할 필요가 없기 때문에 배선 비용이 절감되고 개보수 작업이 용이하다.

SRF System

특장점

- ■ 15인치 컬러 그래픽 디스플레이
- ■ 간단하고 사용하기 쉬운 터치스크린 화면
- ■ 친숙하고 직관적인 사용자 화면
- ■ 손쉬운 경보, 고장 발생 현황 확인
- ■ 여러 조건 별 과거 발생 내역 조회 및 저장
- ■ 수신기 프로그램 업그레이드 지원
- ■ 건물 계통/평면도 표시 기능
- ■ 강력하고 신뢰할 수 있는 기술

전송거리

SRF 수신기의 X-net 전송거리는 STP 18 AWG 사용 기준으로 1.2km까지 가능하며, 그 이상의 거리를 전송하여야 하는 경우에는 SRF 수신기에 광변환기를 부착시키고 Multi Mode 광케이블을 사용하면 2~5km까지, Single Mode 광케이블을 사용하면 20~100km(설치조건 및 사양에 따라 변경될 수 있음)까지 신호 전송이 가능하다.

광센서 선형감지기 온도 및 방호구역 길이 설정

SRF수신기는 광센서 선형감지기로부터 산란되는 산란광을 TDS광센서 중계반을 통하여 감지기 각 부위의 최종 환산된 온도데이터로 수신하고 화재의 발생을 당해 소방 대상물의 관계자에게 통보하여 준다. SRF 수신기는 TDS 광센서중계반 혹은 FTM 중계반과 하나의 Network(M-net)로 연결되어 광센서 선형감지기를 감시하며 물분무소화설비 및 제연설비 등을 연동시킨다.

SRF수신기에 Graphic Display System을 설치하면 FireView Software Program으로 광센서 선형 LTS시스템의 전구간 동작 상태를 그래픽 화면으로 쉽게 볼 수 있다. 또한 방호대상물에 설치된 광센서 선형감지기의 온도 분포를 1m단위로 표시하고, 관련된 모든 정보를 컬러 그래픽으로 확인이 가능하다. 해당 구역별 실시간 온도 정보를 색상으로 구분하여 표시하므로 조기에 화재발생을 파악하여 신속한 대처를 가능하게 한다. 광센서 선형감지기의 아날로그 기능으로 화재경보 온도(Alarm thresholds)는 물론 감지기의 방호구역 길이(Zone lengths)를 자유자재로 설정할 수 있다.

정온식 감지선형 감지기 화재지역 거리표시

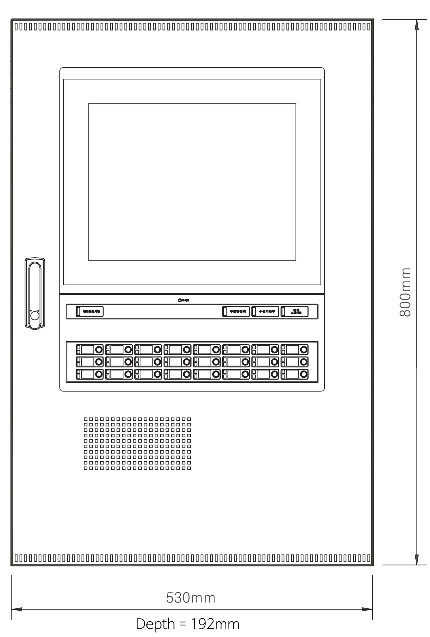
수신기는 LTM감지선중계반에 정온식 감지선형 감지기를 직접 연결하여 동작 점의 위치를 직선거리로 환산한 정보와 함께 감지선형의 고유 주소를 통신선을 통해 정보를 교환하며 화재 시 정온식 감지선형 감지기의 동작지점을 거리로 표시하므로 화재 위치를 정확하게 파악할 수 있다.

정온식 감지선형 감지기가 단선된 경우에는 경보음과 해당구역 램프가 동작하여 신속한 대처가 가능하다. 또한 Graphic Display System을 설치하는 경우에는 화재 지점을 그래픽 화면으로 파악할 수 있고 관련 정보를 확인 할 수 있다.

계통당 254 회로 까지 확장 가능

FTB-22/FTB-44 중계기는 SRF1.8 수신기에 연결되어 사용되며, 중계기가 1 Address에 2 Point를 연결할 수 있어, 1개 Loop(계통)당 254(중계기 254, 아날로그 127) 회로까지 확장 가능하며, 4개 Loop(계통)를 사용할 경우 최대 1016 (중계기 1016, 아날로그 508) 회로까지 확장 가능하다.

벽부형 SRF1.8 시스템 I GR형 복합식 수신기



OVERVIEW

SRF1.8-1W 수신기는 15인치 LCD방식의 벽부형으로 최대 4계통 1,016회로를 감시, 제어하며 규모가 적은 건축물에 적용 가능한 경제적인 GR형 복합식수신기이다.

1개의 Loop(계통)당 Addressable 기기를 최대 254회로까지 (중계기 254, 아날로그 127) 접속할 수 있으며, 각 Loop는 단선, 단락, 접지 장애 등에 대하여 감시된다. SRF 수신기는 최대 32대까지 X-net으로 연결되어 운영된다. 또한 DNC3(Digital Network Controller)를 사용하여 Ethernet 연결이 가능하다. 모니터 화면에는 평상시 각종 방재시설의 작동 상황을 감시하고 해당 설비들의 기능을 유기적으로 제어하며 화재 발생시에는 그 상황을 정확히 파악하여 초기 소화활동이나 피난을 돕고 화재진압 작전을 효율적으로 수행하도록 한다.

SPECIFICATIONS

형식승인번호	수09-27-9 (AC110/220V)/GR형, 복합식, 아날로그식
KC 등록번호	R-REM-S7M-SRF18-AS
FILK 인증번호	제2015-03-2호
용도	자동화재탐지설비, 소화설비, 제연설비, 가스누설경보설비
신호전송방식	Polling Address (P-net 계통선로)/ RS-485 (X-net, M-net)
계통선로	Loop(계통)선로저항 최대50Ω 최대선로 길이1.2km (Addressable 기기종류 및 수량에 따른 소비전류에 의해 변동)
계통 당 회로수	FTB-1, 2, 4 중계기 사용시 127입력/127출력 FTB-22/ FTB-44 중계기 사용시 254입력/254출력
수신기 회로 수	최대 4계통 X 254회로 = 1016회로
중계반 연결 수	M-net이용시 FTM1.8A중계반(최대31대), SPF/ XC04수신기/LTM중계반(최대63대), TDS중계반(최대2대)
수신기 연결 수	SRF수신기 최대 32대 (X-net)
전송거리	STP 18 AWG케이블 사용기준 X-net 총구간 1.2km M-net 각 최대 1.2Km, 증폭기 사용시 중계반간 거리 확대 가능
예비전원	DC 12V x 2ea, 7Ah
외함	1.2mmt steel
색상	검정색 (표준색상)
정격입력전압	AC 110/220V, 60Hz
동작온도범위	-10℃ ~ 50℃
사용습도범위	0% ~ 90%
무게	32 kg

자립형 SRF1.8 시스템 I GR형 복합식 수신기

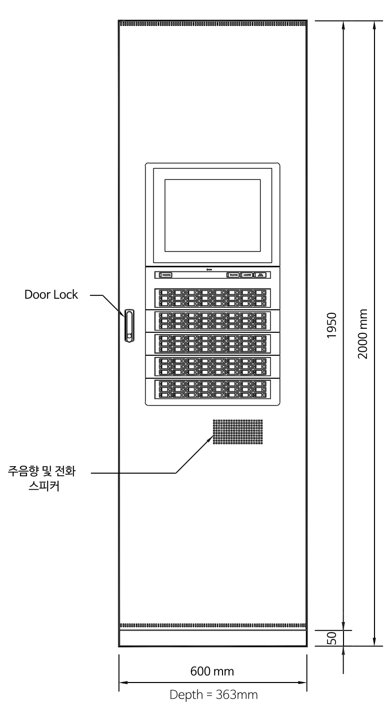
OVERVIEW

SRF1.8-□S 수신기는 15인치 LCD방식의 자립형으로 최소 4계통 (1,016회로), 최대 20계통 (5,080회로), 주문형은 최대 40계통 (10,160회로)을 감시, 제어하는 GR형 복합식 수신기이다.

1개의 Loop(계통)당 Addressable 기기를 최대 254회로까지 (중계기 254, 아날로그 127) 접속할 수 있으며, 각 Loop는 단선, 단락, 접지 장애 등에 대하여 감시된다. SRF 수신기는 최대 32대까지 X-net으로 연결되어 운영된다. 모니터 화면에는 평상시 각종 방재시설의 작동 상황을 감시하고 해당 설비들의 기능을 유기적으로 제어하며 화재 발생시에는 그 상황을 정확히 파악하여 초기 소화활동이나 피난을 돕고 화재진압 작전을 효율적으로 수행하도록 한다.

SPECIFICATIONS

형식승인번호	수09-27-9 (AC110/220V)/GR형, 복합식, 아날로그식	
KC등록번호	R-REM-S7M-SRF18-AS 추가	
FILK 인증번호	제2015-03-2호	
용도	자동화재탐지설비, 소화설비, 제연설비, 가스누설경보설비	
수신기 회로 수	최대 40계통 X 254회로 = 10,160회로 SRF1.8-1S: 4계통/1,016회로 (중계기 1,016 / 아날로그 508) SRF1.8-2S: 8계통/2,032회로 SRF1.8-3S: 12계통/3,048회로 SRF1.8-4S: 16계통/4,064회로 SRF1.8-5S: 20계통/5,080회로 SRF1.8-6S: 24계통/6,096회로 SRF1.8-7S: 28계통/7,112회로 SRF1.8-AS: 40계통/10,160회로	
중계반 연결 수	M-net이용시 FTM1.8A중계반(최대31대), SPF/ XC04수신기/LTM중계반(최대63대), TDS중계반(최대2대)	
수신기 연결 수	SRF 수신기 최대 32대 (X-net)	
전송거리	STP 18AWG케이블 사용기준 X-net 1.2km M-net 각 최대 1.2Km, 증폭기 사용 시 중계반 간 거리 확대 가능	
예비전원	DC 12V x 2ea, 7Ah (SRF..5S 이하), 18Ah (SRF..6S 이상)	
외함	1.6mmt steel	
색상	검정색 (표준색상)	
정격입력전압	AC 110/220V, 60Hz	
동작온도범위	-10℃ ~ 50℃	
사용습도범위	0% ~ 90%	
무게	SRF1.8-1S: 125 kg SRF1.8-3S: 127 kg SRF1.8-5S: 129 kg	SRF1.8-2S: 126 kg SRF1.8-4S: 128 kg



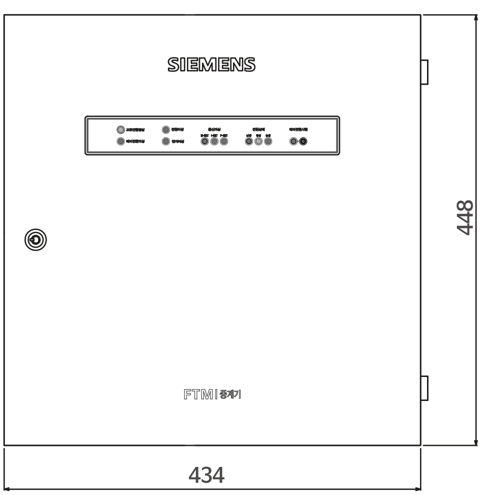
FTM1.8-A

OVERVIEW

FTM1.8-A 중계반은 R형 중계기로서 SRF1.8 수신기와 M-net으로 연결되어 TM 중계반 자체에서 관리 (최대 1,016 회로)하는 모든 Addressable기기의 화재, 감시 및 고장 등의 정보를 SRF 수신기에 중계하고, SRF 수신기로부터 제어 신호를 수신하여 Addressable 기기로 전달처리 하는 통신중계장치이다.

FTM 중계반은 SRF 수신기와 Addressable 기기들의 중간에 설치되어 많은 현장기기 배선을 수용하고, SRF 수신기와 통신배선 1Pair로 연결되기 때문에 배선 비용이 절감되고 개보수 작업이 매우 용이하다.

FTM1.8-A 중계반은 조작부가 생략된 소형 수신기와 흡사하다. 대형건축물에서 모든 방재 시스템의 감시, 제어를 하나의 수신기에 집중하게 되면, 수신기의 고장 또는 이상이 발생할 경우 복구될 때까지 대처방안이 없다. 이러한 위험성을 방지하고 위험 분산의 차원에서 대단위 건물에서는 일정구역 별로 중계반을 설치하는 것이 바람직하다.



Depth = 114mm

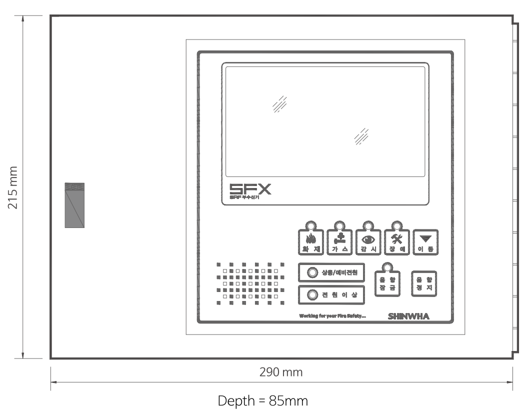
SPECIFICATIONS

형식승인번호	중16-3-1/R형용, LED식, 반도체식, 벽부형
KC 등록번호	R-REM-S7M-FTM18-A
신호전송방식	Polling Address (P-net_계통선로)/RS-485 (M-net)
계통선로	Loop(계통)선로저항 최대50Ω 최대선로 길이 1.2km (Addressable 기기종류 및 수량에 따른 소비전류에 의해 변동)
계통당 회로수	FTB-1, 2, 4 중계기 사용 시: 127입력/127출력 FTB-22 중계기 127대 연결: 254입력/254출력 FTB-44 중계기 63대 연결: 252입력/252출력
중계반 회로수 (최대)	4계통 X 254회로 = 1,016회로 (1,016입력/1,016출력)
전송거리	STP 18AWG 케이블 사용기준 M-net 최대 1.2Km, 통신 증폭기 또는 광컨버터 사용 시 거리 확대 가능 (최대 거리는 제품사양에 따라 변동)
예비전원	DC24V, 2Ah
외함	1.2mmt Steel
색상	검정색 (표준색상)
정격입력전압	AC 220V, 50~60Hz
동작온도범위	-10℃ ~ 50℃
사용습도범위	0% ~ 90%
무게	9 kg

SFX1.6

OVERVIEW

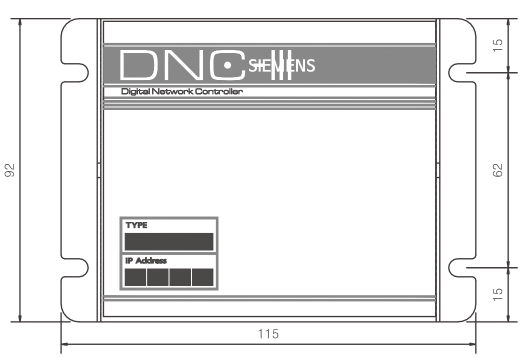
SFX1.6은 R형 부수신기로서 SRF1.8 수신기와 M-net으로 연결되며 수신기에서 작동된 화재신호, 설비작동신호 등을 LCD창에 표시한다. SRF수신기와 통신선 1 Pair 전선으로 M-net Network에 연결되며 최대 연결가능 거리는1.2km이다. 더 먼 거리를 연결하고자 할 경우는 광케이블로 연결한다. 경비실, 관리실, 로비데스크 등에 간단히 설치하여 특수소방 대상물의 보조 감시수단으로 사용할 수 있다. SFX1.6 부수신기는 각각의 SRF수신기에 연결되며, 수신기 1대에 수량에 관계없이 설치 가능하며, 각 중계반의 작동신호 상태를 표시할 수 있어 필요한 장소는 어디든지 설치가 가능하다. 단, X-net으로 연결된 타수신기의 정보는 확인이 불가능하다.



SPECIFICATIONS

KC 등록번호	KCC-REM-S7M-SFX16
회로표시수	화재, 가스누출, 감시, 고장 정보 각1,000건
통신선로	STP 18AWG사용기준 M-net총구간 1.2km
신호전송방식	RS-485 (M-net) M-Net 연결 가능 수 비 주소방식 사용으로 다수 설치 가능
예비전원	DC24V, 600mAh (Ni-Cd)
외함	두께 1.0mmt steel
색상	검정색
정격입력전압	AC 220V, 60Hz
동작온도범위	-10℃ ~ 50℃
사용습도범위	0% ~ 90%
무게	4 kg

DNC3 IF



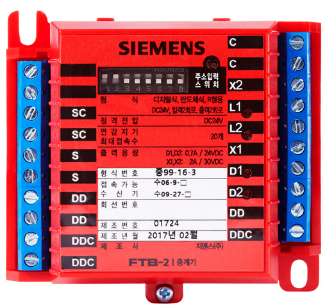
OVERVIEW

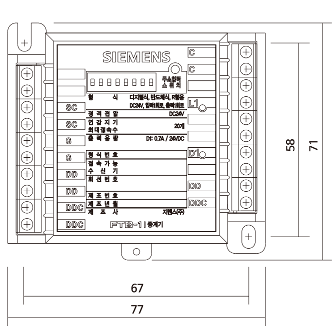
DNC3 IF는 근거리통신망 기술인 Ethernet을 이용한 통신방식으로 10BASE-T/10Mbps, 100BASE-T/100Mbps까지 지원가능하다. DNC3 IF 은 수신기간 네트워크인 X-net 및 M-net에 사용되며, RS485 통신방식을 Ethernet 통신방식(TCP/IP)으로 변환시켜주는 Interface Module로서 자동화재탐지설비의 통합관리가 가능하도록 지원한다.

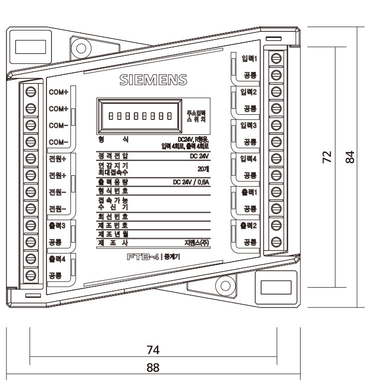
SPECIFICATIONS

KC 등록번호	KCC-REM-S7M-DNC-3
소비전류	80mA
신호변환지원	RS-485 to LAN RS-232 to LAN RS-232 to RS485
통신속도	9,600 bps/19,200 bps 지원
외함	1.0mmt AL
색상	검정색
정격입력전압	DC24V
동작온도범위	-10℃ ~ 50℃
사용습도범위	0% ~ 90%
무게	170 g

FTB-1, FTB-2 / FTB-4







OVERVIEW

FTB 중계기는 Addressable 기기로서 SRF 수신기 또는 FTM 중계반의 Analog Loop(계통)에 연결되어 현장의 모든 기기를 감시/제어하며, 종류로는 1회로용부터 4회로용까지 단말기의 입/출력 회로 수에 따라 유연하게 적용한다.

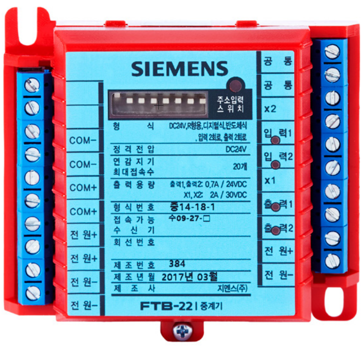
SRF 중계기는 R형 자동화재 탐지설비가 설치되는 소방대상물 내에 설치되는 모든 소방시설 및 방재시스템 기기(화재감지기, 발신기, Alarm Valve, 방화셔터, 제연댐퍼, Tamper 스위치 등)의 감시/제어를 목적으로 현장에 설치하는 신호 중계장치이다.

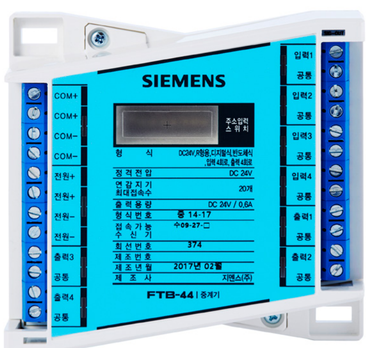
FTB 중계기는 소형으로 취부 작업이 용이하고 단자대와 몸체가 분리되는 착탈식으로 기기의 유지보수가 편리한 것이 큰 장점이다. 주소의 지정 방법은 Dip 스위치를 사용하여 2진법으로 지정하도록 되어있다. 7자리의 Dip 스위치를 사용하여 127개의 Address를 지정할 수 있다.

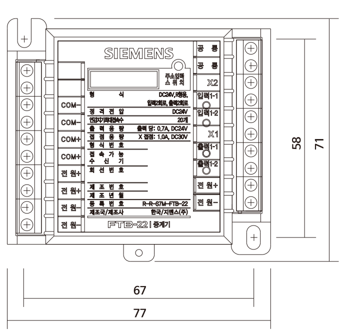
SPECIFICATIONS

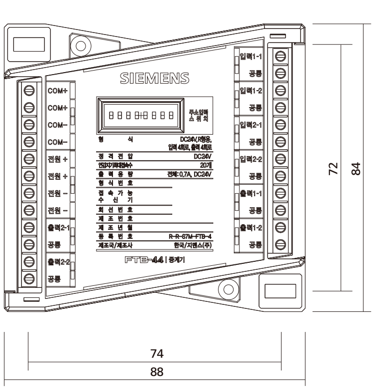
형식승인번호	중99-16-5 (FTB-1) / R형용 중99-16-6 (FTB-2) / R형용 중12-5-1 (FTB-4) / R형용
KC 등록번호	R-R-S7M-FTB-1 R-R-S7M-FTB-2 R-R-S7M-FTB-4
FILK 인증번호	제2015-10-1호(FTB-1) 제2015-11-1호(FTB-2) 제2015-12-1호(FTB-4)
회로수	FTB-1: 1회로 (1감시/1제어) FTB-2: 2회로 (2감시/2제어) FTB-4: 4회로 (4감시/4제어)
P-net전류소비 (정상시)	0.4mA (FTB-1) 0.4mA (FTB-2) 0.6mA (FTB-4)
출력회로정격전류	700mA (FTB-1, FTB-2): 출력 당 700mA (FTB-4): 전체 출력 시
P-net 주소 할당	FTB-1: 1개 FTB-2: 2개 FTB-4: 4개
P-net당 최대 수량	FTB-1: 127개 FTB-2: 63개 FTB-4: 31개
재질	난연PC
색상	적색/유백색
정격입력전압	DC24V
종단저항	10KΩ
동작온도범위	-10℃ ~ 50℃
무게	97 g (FTB-1), 101 g (FTB-2), 134 g (FTB-4)
치수 (mm)	FTB-1, FTB-2: 77(W) X 66(H) X 30(D) FTB-4: 88(W) X 84(H) X 29(D)

FTB-22 / FTB-44









OVERVIEW

FTB-22 또는 FTB-44 중계기는 SRF1.8 R-형 복합식 수신기 또는 FTM1.8A 중계반의 계통에 연결되어 계통 당 최대 127개 FTB-22 (2감시/2제어) 중계기 또는 63개 FTB-44 (4감시/4제어) 중계기로 연결 가능하다.

최대 회로수 254 까지 확장 할 수 있으며 현장 구성에 맞아 기존 중계기 FTB-1(1감시/1제어), FTB-2 (2감시/2제어), FTB-4 (4감시/4제어) 중계기와 혼합적으로 같은 계통에 사용해서 단말기의 입/출력 회로수에 따라 유연하게 적용한다.

FTB-22/44 중계기는 Addressable 기기로서 SRF1.8 R-형 복합식 수신기 또는 FTM1.8A 중계반의 Analog Loop (계통) 에 연결되어 현장의 모든 기기를 감시 제어한다. FTB-22 또는 FTB-44 중계기는 R형 자동화재 탐지설비가 설치되는 소방대상물 내에 설치되는 모든 소방시설 및 방재시스템 기기 (화재감지기, 발신기, Alarm Valve, 방화셔터, 제연댐퍼, Tamper 스위치, 스프링클러, 배연창 등)의 감시/제어를 목적으로 현장에 설치하는 분산형의 신호 중계장치이다.

계통에 설치된 중계기 주소의 지정 방법은 Dip 스위치를 사용하여 2진법으로 지정하도록 되어있다. 7자리의 Dip 스위치를 사용하여 127개의 Address를 지정할 수 있다. FTB-22 중계기는 소형으로 취부 작업이 용이하고 단자대와 몸체가 분리되는 착탈식으로 기기의 유지보수가 편리한 것이 큰 장점이다.

SPECIFICATIONS

형식승인번호	중14-18-2(FTB-22) / R-형용 중14-17-1(FTB-44) / R-형용
KC 등록번호	R-R-S7M-FTB-22 R-R-S7M-FTB-4
회로수	FTB-22: 2회로 (2감시/2제어) FTB-44: 4회로 (4감시/4제어)
P-net전류소비 (정상시)	0.4mA (FTB-22) 0.6mA (FTB-44)
출력 회로 정격 소비전류	700mA (FTB-22): 출력 당 700mA (FTB-44): 전체 출력 시
P-net 주소 할당	FTB-22: 1개 FTB-44: 2개
P-net당 최대 수량	FTB-22: 127개 FTB-44: 63개
재질	난연PC
색상	적색/백색
정격입력전압	DC24V
주위온도	-10℃ ~ 50℃
사용습도범위	0% ~ 90%
무게	101 g (FTB-22), 134 g (FTB-44)
치수 (mm)	FTB-22: 77(W) X 66(H) X 30(D) FTB-44: 88(W) X 84(H) X 29(D)

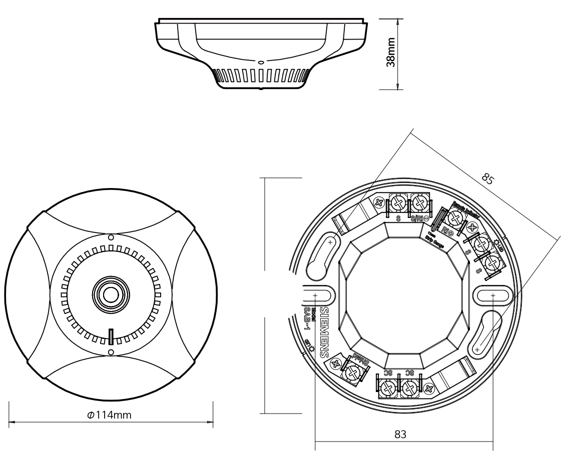
PSA-A2

OVERVIEW

PSA-A2 연기감지기는 아날로그식 광전식 감지기로서 연기입자에 의한 산란광 감지방식을 취하고 있다. 감지기에는 마이크로프로세서가 내장되어 제어 프로그램에 의해 동작하며, DIP스위치에 의해 고유 회로를 부여 받아 수신기로부터 주기적으로 호출된다. 감지기는 지속적으로 연기농도 및 감지기의 상태를 센싱하여 신호전류로 수신기에 전송한다. 연기 검출부인 스모크챔버 내부에는 발광부인 적외선 발광다이오드(IR-LED)와 수광부인 포토다이오드(PD)가 있으며, 발광부는 주기적으로 적외선을 발광하지만 그 빛은 차광판으로 가려져 수광부로 입력되지 않는다. 스모크챔버에 연기가 유입되면 연기입자에 의해 산란된 적외선은 포토다이오드로 검출되며, 이 미세신호는 증폭되어 연기농도로 변환되고 신호전류로 수신기에 전송된다. 연기농도가 수신기에서 설정된 화재점 이상이 되면 수신기는 감지기의 표시등 LED를 점등하여 화재를 표시한다.

PSA-A2 감지기는 수신기의 호출시 주기적으로 표시등 LED를 점멸하며 감지기 본체의 Dip 스위치 8번을 ON하여 비점멸기능을 사용할 수 있고, 감지기 베이스는 FTG-A1 아날로그식 열감지기와 공용이다. PSA-A2-RI 감지기는 이신기 베이스 타입이다

PSA-A2 연기감지기는 회로 별로 화재감지 이력을 수신기에서 확인할 수 있기 때문에 화재 후 방화관리자가 화재발생에 대한 원인조사를 용이하게 수행 할 수 있는 장점이 있다.



SPECIFICATIONS

형식승인번호	감17-54-1 광전식, 아날로그식, 재용형, 비방수형
KC 등록번호	R-REM-S7M-PSA-A2
공칭감지농도	6% ~ 18%/m
접속수신기/중계반	SRF1.8 수신기, FTM1.8A 중계반
소비전류	감시300㎂ / 경보7mA
감지면적	설치높이 4m 미만: 150m^2 설치높이 4m 이상 20m 미만: 75m^2
회로당접속수	127개 이하
재질	난연PC
색상	유백색
정격입력전압	DC24V
동작온도범위	-10℃ ~ 50℃
사용습도범위	0% ~ 90%
무게	120 g (PSA-A2) 130 g (PSA-A2-RI)
치수 (mm)	114(Ø) X 38(H)

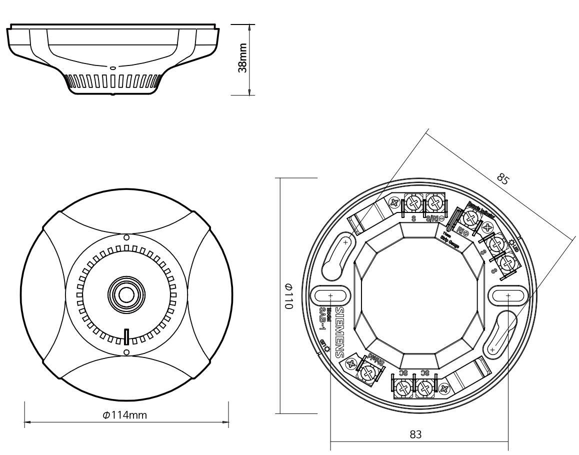
FTG-A1

OVERVIEW

FTG-A1 열감지기는 아날로그식 정온식 감지기로서 써미스터 소자에 의한 열감지방식을 취하고 있다. 감지기에는 마이크로프로세서가 내장되어 제어 프로그램에 의해 동작하며, DIP스위치에 의해 고유 회로를 부여 받아 수신기로부터 주기적으로 호출된다. 감지기는 지속적으로 온도 및 감지기의 상태를 센싱하여 신호전류로 수신기에 전송한다. 열검출 센서로는 써미스터를 사용하여 온도의 변화를 신속히 감지한다. 온도가 수신기에서 설정된 화재점 이상이 되면 수신기는 감지기의 표시등 LED를 점등하여 화재를 표시한다.

FTG-A1 감지기는 수신기의 호출시 주기적으로 표시등 LED를 점멸하며 감지기 본체의 Dip 스위치 8번을 ON하여 비점멸기능을 사용할 수 있고, 감지기 베이스는 PSA-A2 아날로그식 연기감지기와 공용이다.

FTG-A1 열감지기는 회로 별로 화재감지 이력을 수신기에서 확인할 수 있기 때문에 화재 후 방화관리자가 화재발생에 대한 원인조사를 용이하게 수행할 수 있는 장점이 있다.



SPECIFICATIONS

형식승인번호	감17-55 / 정온식, 아날로그식, 재용형, 비방수형
KC 등록번호	R-REM-S7M-FTG-A1
공칭감지온도	60 ~ 90℃
접속수신기/중계반	SRF1.8 수신기 / FTM1.8A 중계반
소비전류	감시300㎂ / 경보7mA
감지면적	설치높이 4m 미만: 70m^2 설치높이 4m 이상 8m 미만: 35m^2
회로당접속수	127개 이하
재질	난연PC
색상	유백색
사용습도범위	0% ~ 90%
정격입력전압	DC24V
동작온도범위	-10℃ ~ 50℃
무게	110 g
치수 (mm)	114(Ø) X 38(H)