

P형2급복합식수신기 제품사양서

P형2급복합식수신기(모듈러시스템) | 부속자재


VOL 1.0

1. 제품 사양 및 주요기능

1) 수신기의 정의 및 특징

- 수신기관, 감지거나 수동조작함에서 발하는 화재신호 또는 수동기동에서 발하는 신호를 직접 수신하여 관계인에게 경보하여 주는 역할을하며, 방재반 연동 및 부가적인 기능은 설치 조건에 따라 사용 가능하다.
- 솔레노이드 밸브 출력에 대한 보호 회로 H/W, S/W 이중보호 장치로 구성되며, 발생된 오류 코드는 FND 창에 출력합니다.
- 화재시 경보 : 주경종,지구경종,싸이렌 및 음성경보(한글/영문), 설치환경에 따라서 내부에 DIP S/W 이용해서 사용가능.(타국어 옵션)
- 화재이력관리 및 동작설비 메모리 저장 기능(최대 250개), PC 통신 연결 후 일괄 또는 FND 출력을 통한 개별관리 가능.
- 방출시간 설정은 최대 30초까지 설정 가능하며, 10초 단위로 설정 가능.
- 설비연동부 단자대에서 A,B 접점을 선택해서 사용할 수 있도록 설계하며, 설비연동에 대한 개별 정지 스위치를 포함.
- 과전류로부터 제품을 보호하기 위한 AC,DC,PL+,COM- FUSE는 별도로 사용하며, 정전압 DC24V, DC5V 또한 FUSE(PS) 적용.
- 외선 결선 단자부는 유지보수의 편의성의 위해 분리 가능하며, 현장에서 시공/결선의 편의성을 위한 단자배열.

2) 수신기 일반사양 (내장형)

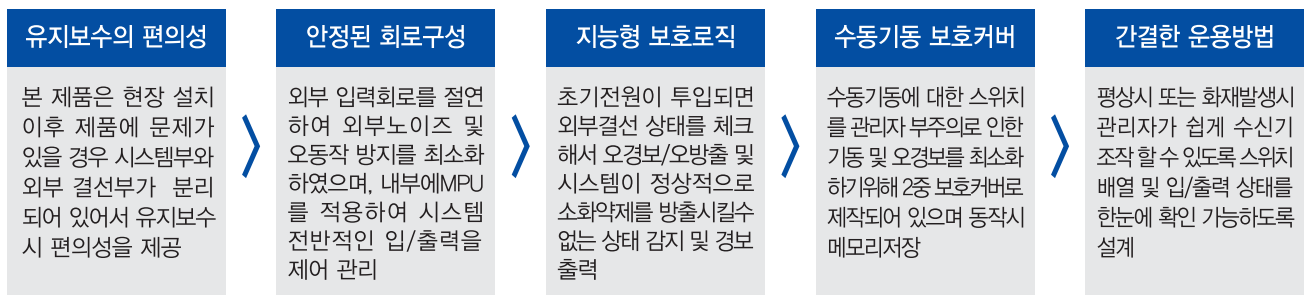
형식승인번호	 수 13-7	예비전원	Ni-Cd Battery DC24V/600mAh
입력전원	AC220V, 60Hz	회로사양	1회로(A&B) 교차회로방식
방출지연시간	0,10,20,30초 설정가능(출고시 30초)	소비전력	감시상태 7.5W
품명 / 형식	P형2급복합식수신기 / AC220V, DC24V, 창구식, 전자계전기식, (이산화탄소, 할로겐화물)소화설비		
외부기기	주경종, 지구경종, 전자싸이렌, 감지기(A&B), 수동조작함, 방출표시등, 설비연동기기(무전압이보접점)		
색상/치수	미색분체도장 (EK 427K), Size : 270(W) x 380(H) x 82(D)		

3) 모듈러시스템 일반사양

- 총전비 내에서 자유로운 총진으로 캐비닛형자동소화장치보다 경제적이며, 최적의 설비를 구성 가능.
- 단일방호 구역을 방호할 목적으로 방호 구역 내/외에 소화약제 저장용기를 설치하는 시스템.
- 별도에 배관을 설치하여 원하는 위치에 노즐을 설치 가능하며, 상주 구역에 적용시 설계한계 농도 이하에서 설치가능.

솔레노이드밸브	DC24V, MAX1.5A	압력스위치	DC24V 3A, 작동압력 5kg/m ²
방출유도관	10초 방사용	재질/색상	Steel 1.6t / 미색 분체도장 (EK 427K)
외부결선	전용 결선단자 포함(30P)	내함설치	모듈러수신기 분리형으로 A/S 편의제공
외함 치수	1B/T:450(W)x1900(H)x430(D), 2B/T:620(W)x1900(H)x430(D), 3B/T:930(W)x1900(H)x430(D)		

4) 수신기 주요기능 및 회로구성



(감지기회로 A,B 중에 개별 동작 후 45초 이내에 다른 감지기가 동작을 하지않으면 자동으로 시스템 복구하여 오동작을 방지)

제품의 기능은 설치현장 + 기능성 + 경험 + KFI기준을 고려하여 설계된 제품

- 예비전원은 Ni-Cd DC24V/600mAh 를 사용하며, 예비전원 상태에 따라서 24V , 20V 표시 가능하며, 공급전원이 18V 이하 일경우 예비전원 감시 램프가 점등. (인가전원이 85% 이하이면 20.4V 램프가 점등 된다.)
- 예비전원 시험시 예비전원 상태 전압을 표시 가능하도록 하며, 예비전원 스위치를 2초이상 누르면 전압이 표시됩니다.
- 상용전원(AC220V) 차단시 자동으로 예비전원 전환되고 전원 복구시 자동적으로 상용전원으로 교체되어 전원이 공급됩니다.
- 회로 구성은 반도체 제어 및 릴레이 구성으로 안정된 시스템 구현.
- 감지기 A,B 종단저항은 10K(ohm) 사용하며, 단선시험은 선로 상시 감시회로를 적용하여 시험 스위치는 미포함해서 설계.
- 경보 및 설비 정지 스위치 개별 주의등을 적용하고, 스위치 BEEP 음이 출력되도록 구성.
- 외부에서 입력 받는 신호는 절연된 회로로 구성하며, 외부 노이즈 및 간섭을 최소화 할 수 있도록 회로 구성.

» 4) 동작상태 표시 및 수동기동부

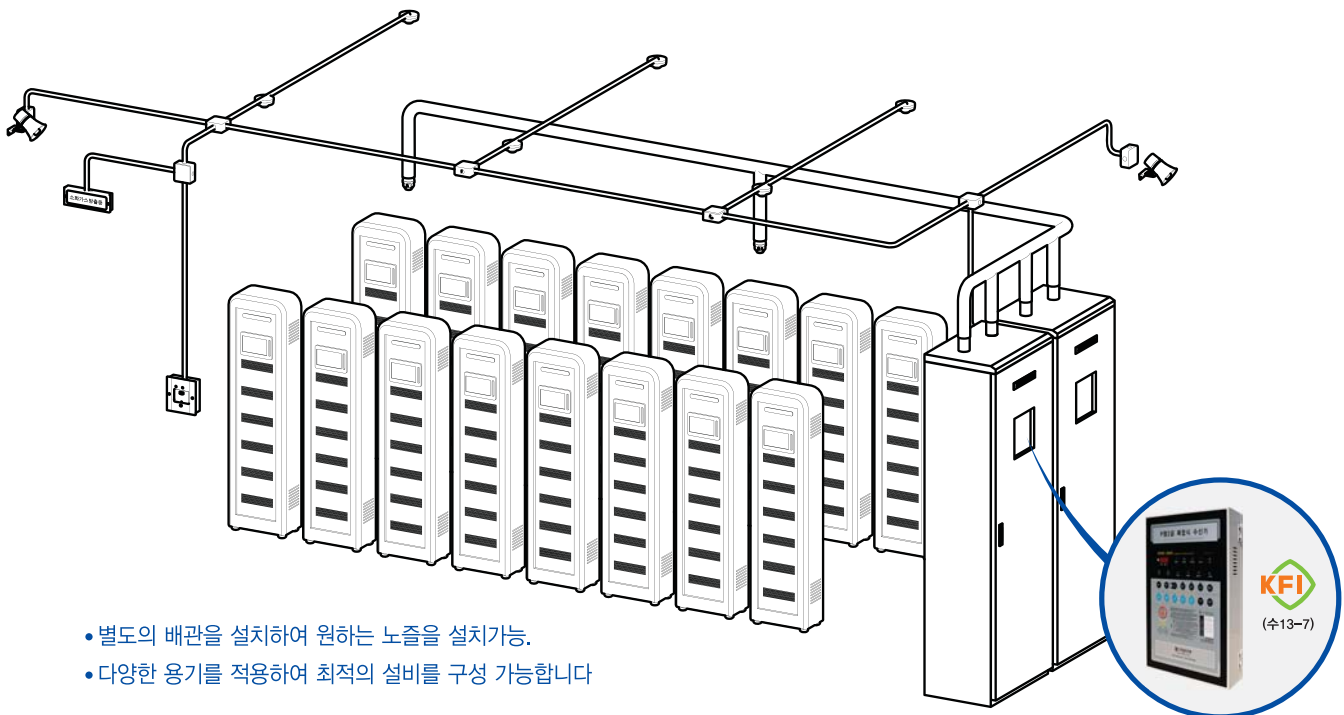
- 화재 표시 및 동작 표시부는 아이콘 형태로 점등하므로 시인성 확보 및 관리자에게 편의성을 제공합니다.
- 감지기 작동 및 수동기동 신호를 수신하여 경보 및 화재 표시 및 기본적인 기능 포함. (도어열림,일시정지 기능 포함)
- 화재발생시 감지기A, 감지기B, 수동기동, 가스방출, 설비연동(A/B접점)에 대한 무전압이보접점 연동 기능을 포함합니다.
- 감지기 입력 회로는 A&B교차 회로로 구성되며, 1개회로의 오동작으로 인한 가스방출을 방지하며, 오동작 방지기능(45sec)을 내장.
- 수동기동 스위치는 오조작으로 인한 가스방출 및 오경보를 대비하여 이중으로 보호 가능하도록 구성하며, 동작시 메모리 저장됩니다.

» 5) 제품 설치 장소

- 전산실, 전기실, 발전기실, 통신무인기지국등 전기/전자설비가 설치되어 비전도성 소화약제가 필요한곳 설치.
- 박물관, 도서관, 운전실등 소화약제로 인한 2차 손실이 우려되는곳 설치.
- 고가의 반도체 설비/장비가 설치되었거나, 사람이 상주 할수 없는 장소 및 초기 화재 대응이 필요한 장소에 설치 가능.

2. 모듈러시스템 구성도 및 수신기

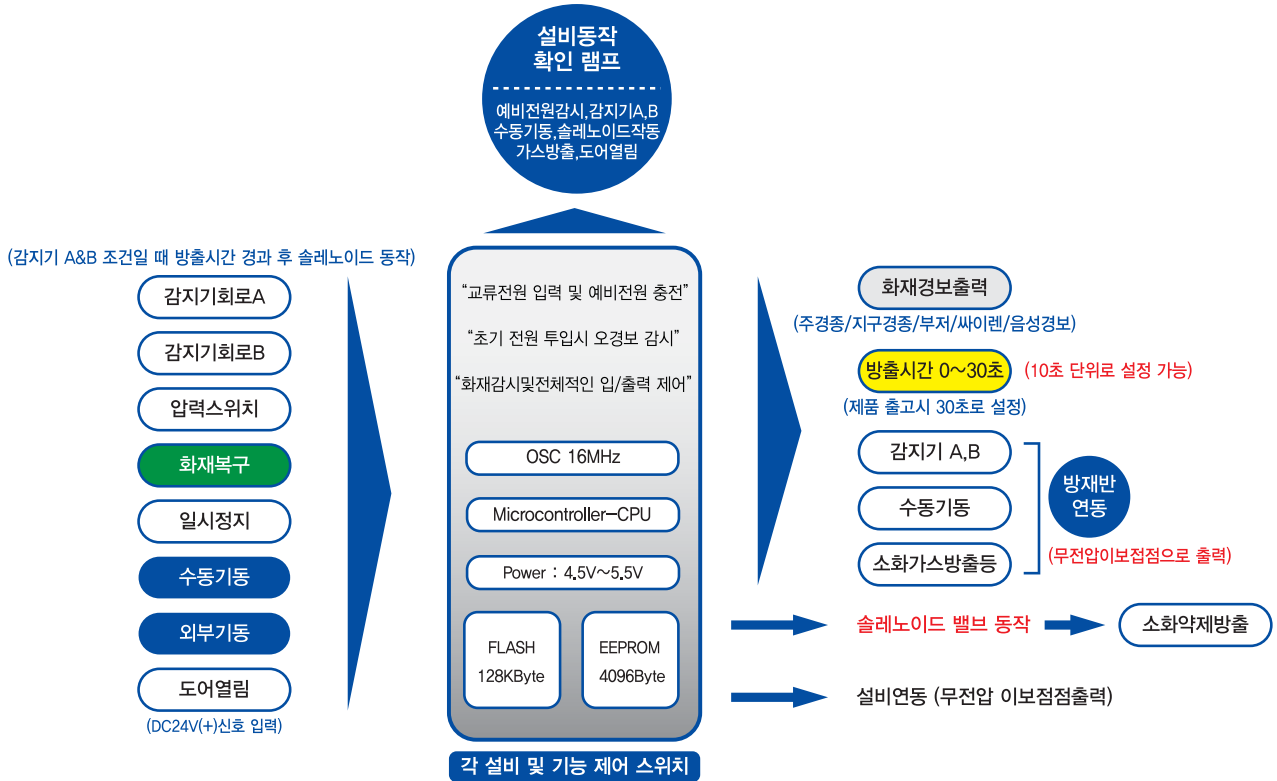
» 1) 전체적인 시스템 구성도



- 별도의 배관을 설치하여 원하는 노즐을 설치가능.
- 다양한 용기를 적용하여 최적의 설비를 구성 가능합니다

(독립배관방식 소화설비 시스템 - 별도의 저장실이 필요없이 방호구역에 배관을 설치하여 화재를 초기 진압 할 수 있는 소화설비 시스템)

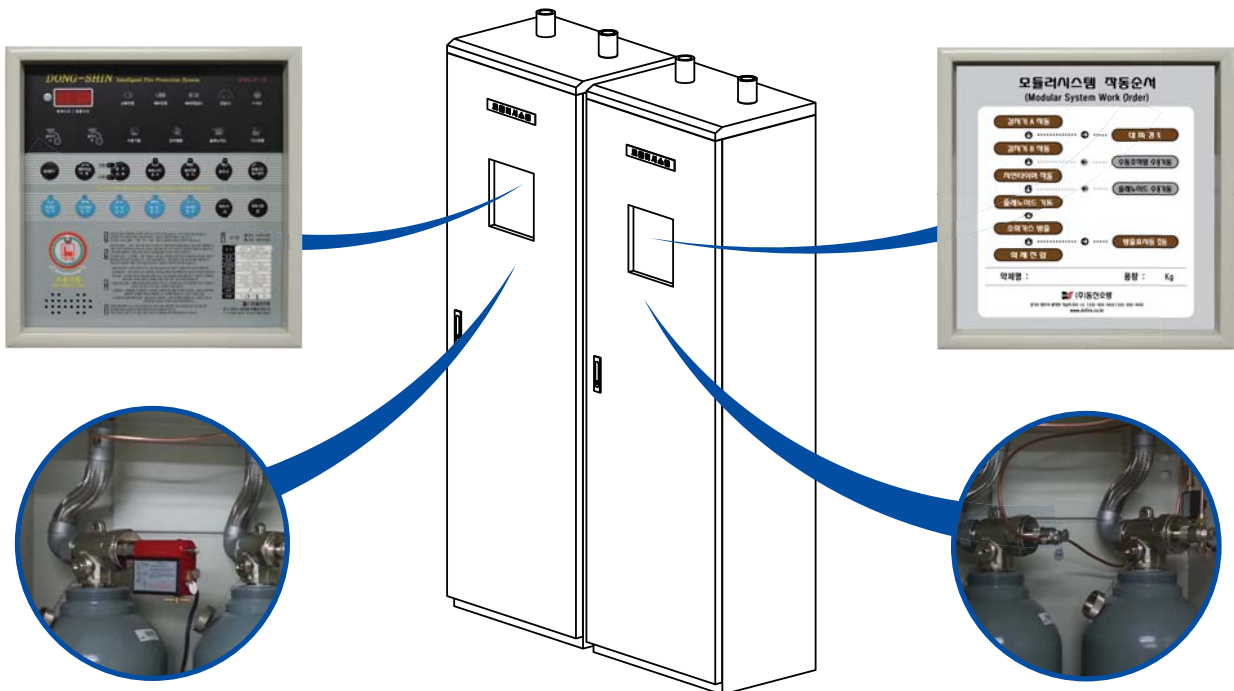
» 2) 제어부 동작 및 시스템 블럭다이어그램



(화재복구, 예비전원, 운전선택, 솔레노이드정지, 설비연동정지, 방출시간일시정지, 주경종정지, 부저정지, 음향정지, 사이렌정지, 수동기동, 동작시험, 회로시험A/B)

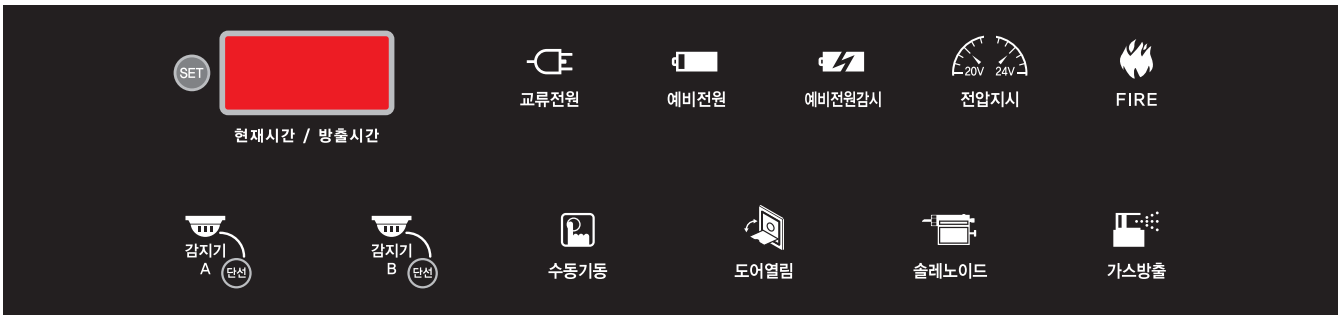
화재발생시 동작시간을 EEPROM에 저장하고 관리자 모드에서 확인 가능하며, 주전원/예비전원이 모두 차단 되어라도 화재 발생 정보는 그대로 유지된다.

» 3) 제품 내부 구조 및 제어부 명판



-모듈러시스템 전면 명판 및 내부구조-

3. 동작상태 표시 및 조작부



- 교류전원** : 제품 내부 회로에 전원 공급원이 교류전원(AC)으로 사용할 때 점등되며, AC/DC 전환 회로를 통해 계전기 접점에서 신호를 받아서 점등됩니다.
- 예비전원** : 교류전원이 차단되고 제품 내부 회로에 전원 공급원이 예비전원(DC)으로 사용할 때 점등되며, AC/DC 전환 회로를 통해 계전기 접점에서 신호를 받아서 점등됩니다. 예비전원시는 황색 램프가 점등됩니다.
- 예비전원감시** : 예비전원(축전지) 전압이 18V이하 이거나, 예비전원 불량 및 휴즈 단선시 점등되며, 예비전원은 Ni-Cd DC24V/600mAh 용량을 사용합니다.
- 전압지시** : 교류전원(AC220V) 또는 예비전원으로 내부회로에 전원 공급시 전압 상태를 표시하며, 24V 정상적인 상태이며, 20V점등시 충전 미달 또는 점검을 받아야 합니다.
- FIRE** : 감지기 회로(A,B) 동작시 또는 수동기동시 점멸되며, 정지 스위치와 무관하게 주기적으로 계속 점멸됩니다. (감지기회로 작동,수동기동)
- 감지기 A (단선)** : 감지기회로 A 동작시 적색으로 점등되고, 감지기 회로 단선시에는 "단선" 램프에 황색으로 점등되며, 종단저항을 연결하면 단선램프가 소등됩니다. 감지기회로 B 또한 동일하게 동작을 합니다.
- 수동기동** : 소화장치 전면에 수동기동 스위치를 누르거나, 외부 수동조작함의 기동 스위치를 눌렀을때 점등됩니다. 동시에 음성경보 및 방출시간이 **[300]** 카운터 됩니다. 동작 중에 외부 일시정지(ABORT) 입력시는 **[300]** 상태에서 "점멸" 됩니다.
- 도어열림** : 외부 소화설비 수동조작함을 열었을 경우 경보음이 출력되고, 표시 램프가 점등 됩니다. 외부단자 입력 신호는 (+)24V 입니다.
- 슬레노이드** : 감지기회로(A&B) 또는 수동기동 동작 후 방출시간 **[000]** 되면, 슬레노이드 밸브 출력과 동시에 램프가 점등됩니다. 슬레노이드 정지시 램프는 소등 됩니다. 외부 일시정지(ABORT) 입력시는 **[300]** 상태에서 "점멸" 됩니다.
- 가스방출** : 감지기회로(A&B) 또는 수동기동 동작 후 슬레노이드 밸브가 동작하면 압력 스위치 입력 신호를 받아서 램프가 점등됩니다. 이때, 현재시간은 정지됩니다.



- 화재복구** : 감지기 A/B 회로 또는 수동기동 회로를 복구 시킬때 사용하며, 감지기회로가 계속 동작되었을 때에는 복구 되지않습니다. (3초이상 입력시 시스템 RESET 기능) 방출시간 및 오동작방지 설정/변경 후 "화재복구" 스위치 눌러주면 적용됩니다.
- 예비전원 시험** : 내장된 예비전원은 Ni-Cd DC24V/600mAh 축전지이며, 예비전원시험 스위치를 누르면 교류전원은 차단되고, 2초 이상 스위치를 누를 경우 표시창에 현재시간 출력 모드에서 예비전원 전압 상태를 표시 합니다. 예) **[24.7V]**
- 자동/수동 선택** : 자동시에는 감지기 A/B가 모두 동작하거나 수동기동에 의해 슬레노이드 밸브가 작동하여 소화가스가 방출됩니다. (선택시 램프 점등) 수동시에는 감지기 A/B가 모두 동작하여도 사이렌 경보만 발생하며, 수동기동에 의해서만 슬레노이드 밸브가 작동하여 소화가스가 방출됩니다. (선택시 램프는 점등) 스위치를 누를 경우 주의등이 점멸되고, 외부설비연동에 대한 출력이 정지됩니다. (연동기기 : FAN, SHUTTER, DAMPER 접점용량 : AC250V/4A 이하)
- 설비연동 정지** : 스위치를 누를 경우 주의등이 점멸되고, 슬레노이드 밸브가 가동 되지않습니다. 만일 감지기(A&B) 또는 수동기동 정지 스위치를 누르면 방출시간은 **[300]** 상태에서 정지되며, 다시 누르면 **[300]****[299]****[288]** 카운터 됩니다.
- 슬레노이드 정지** : 평상시 : 현재시간을 표시합니다. (전원 차단되어도 현재시간은 유지)
· 화재시 : 방출시간 표시 및 압력스위치 동작후 방출시간이 정지됩니다.
· 예비전원시험시 : 예비전원의 전압 상태를 표시합니다. 예) **[24.7V]**
- 동작시험** : 동작시험 스위치를 누른 후 회로시험 A/B 스위치를 누르면 감지기 동작시와 같은 동작을 한다. 사이렌 및 음성경보 출력을 확인 할 수 있습니다.
- 주경종 정지** : 화재발생시 주경종정지 스위치를 누르면 주경종은 정지되고, 새로운 화재구역이 발생하면 주경종은 자동으로 풀리며, 다시 주경종이 울립니다.
- 지구경종 정지** : 화재발생시 경보가 출력되면 정지시 스위치 주의등 점멸 및 경보가 정지 됩니다.
- 부저 정지** : 화재발생시 경보가 출력되면 정지시 스위치 주의등 점멸 및 경보가 정지 됩니다. (음향 장치 스피커는 제품내부에 포함되어 있습니다.)
- 사이렌 정지** : 화재발생시 경보가 출력되면 정지시 스위치 주의등 점멸 및 경보가 정지 됩니다. (음향 장치 스피커는 제품내부에 포함되어 있습니다.)
- 음향 정지** : 화재발생시 경보가 출력되면 정지시 스위치 주의등 점멸 및 경보가 정지 됩니다. (음향 장치 스피커는 제품내부에 포함되어 있습니다.)
- 방출시간 일시정지** : 방출시간 동작 중에 일시정지 기능으로 스위치를 누르고 있는 동안에만 시간이 지연됩니다. 스위치 복귀시 다시 남은 시간부터 카운터 됩니다.
- 회로시험 A** : 동작시험 스위치를 누른 상태에서 감지기 회로 A/B를 시험 할 때 사용합니다. 화재램프 및 사이렌이 출력되고, 감지기 A&B 상태에서는 슬레노이드 밸브가 출력되므로 주의해서 시험 하십시오. 회로시험 B 또한 동일하게 동작을 합니다.
- 수동기동** : 운전선택 자동/수동 동일하게 동작되며, 제품 전면 수동기동 스위치를 누르면 방출지연시간 경과 후 슬레노이드밸브가 작동하여 소화가스가 방출됩니다.

4. 오경보/오방출 방지 및 오류코드

- 본 제품은 초기 전원이 공급되면 외부결선 상태를 자동체크 해서 오경보/오방출 및 시스템이 정상적으로 소화약제를 방출시킬 수 없는 상태이면, 시간표시창에 오류코드를 표시하고 경보음이 출력됩니다.
- 오류코드 확인은 제품 내부에 부착된 “오류코드확인” 에서 확인 가능하며, 오류코드에 따른 조치방법으로 해결하시면 됩니다.

오류코드	오류내용	해결방법
EP.31	외부 수동조작함 복구 신호가 지속적으로 입력됨	수동조작함 점검 및 결선 확인
EP.32	외부 수동조작함 일시정지 스위치 신호가 지속적으로 입력됨	단자대 결선 확인
EP.33	압력스위치 신호가 지속적으로 입력됨	압력스위치 (정위치/OFF) 및 결선 확인
EP.34	감지기 회로A&B가 동작되어 있는 상태	화재복구 및 결선확인
EP.35	화재복구 및 일시정지(ABORT) 스위치 신호가 지속적으로 입력됨	단자대 결선 확인
EP.36	내부 수동기동 스위치 입력 오류	화재복구 및 스위치 확인
EP.37	외부 수동기동 스위치 입력 오류	화재복구 및 단자대 결선 확인
EP.55	DIP S/W 설정 오류, 관리자 모드 진입 오류	PCB내부에 DIP S/W 설정 확인
EP.99	시스템 내부 통신 오류	본사로 A/S 요청

5. 제품 외형 및 내부구조



6. 수신기 취급설명서

1

평상시

교류전원 램프가 점등되어 있으며, 전압지시는 24V(녹) 정상 위치이고, 시간은 현재시간을 표시합니다.
교류전원 차단시 (정전시)에는 교류전원 램프는 소등되고, 예비전원 램프가 점등 됩니다.
운전선택 스위치 상태는 “자동” 또는 “수동” 램프가 점등되어 있으면 정상적인 상태 입니다.

2

화재시

자동

수동

감지기 A&B 회로 동작시 주경종, 지구경종, 사이렌 경보를 할하며, 음성 경보가 출력됩니다. 이때 타이머가 동작 하며 표시 FND는 ~~33.00~~ 초 에서 ~~00.00~~ 초 까지 카운터가 시작되며, 완료된 후 솔레노이드 기동 전압이 출력 되고, 압력스위치 입력시 방출 점등 및 현재 시간은 정지 됩니다.

스위치를 “수동” 에 놓고 수동기동 스위치를 누르면 감지기 A&B 동작시와 같이 경보가 출력되며 타이머 동작 후 솔레노이드 기동 전압이 출력되고, 동작 중에는 수동기동 표시창이 점등 됩니다.
(운전선택 수동선택 시에는 감지기A&B 동작되어도 방출시간 카운터는 동작하지 않습니다.)

3

동작시험

- 솔레노이드정지 : 감지기 동작시 또는 수동기동시 솔레노이드 밸브의 기동을 정지시킬 때 사용합니다.
- 설비연동정지 : 감지기(A&B) 또는 수동기동시 외부설비 연동에 대한 출력을 정지 합니다.(무전압이보접점A,B)
- 동작시험 : 스위치를 누른 후 회로시험 AB를 누르고 있는 동안에만 회로시험을 할 수 있습니다. (자동복구) (동작시험 스위치는 눌러진 상태에서 3분이 경과 하면 기능이 자동 복구됩니다.)
- 방출시간일시정지 : 방출시간 동작 중에 일시정지 기능으로 스위치를 누르고 있는 동안에만 시간이 지연됩니다. 스위치 기능 복구시 다시 남은 시간부터 카운터 됩니다.
- 주경종정지 : 화재발생시 주경종정지 스위치를 누르면(주의등 점멸) 주경종은 정지되고, 새로운 화재구역이 발생하면 주경종은 자동으로 풀리며, 다시 주경종이 울립니다. (스위치 주의등 소등)
- 지구경종, 부저, 음향, 사이렌 정지 : 출력 정지시 사용하며, 스위치 주의등은 점멸됩니다. 스위치는 조작 후 정상위치로 두십시오, 주의등 소등시 정상위치입니다.

4

예비전원

내장된 예비전원은 Ni-Cd DC24V/600mAh 축전지이며, 예비전원 시험 스위치를 누르면 교류전원은 차단되고, 2초 이상 스위치를 누를 경우 표시창에 현재시간 출력 모드에서 예비전원 전압 상태를 표시 합니다. 예) **24.70** 이때 표시창에 **28.00** 이하이면 충전 미달 또는 예비전원 배터리를 점검하시기 바랍니다.

5





시간설정

- 현재시간 설정/변경 방법 : “SET” 스위치를 이용해서 시간설정 및 변경할 수 있습니다.(설정후 자동저장)

   짧게 누름 : 천천히 설정 / 길게 누름 : 빠르게 설정

6

방출시간

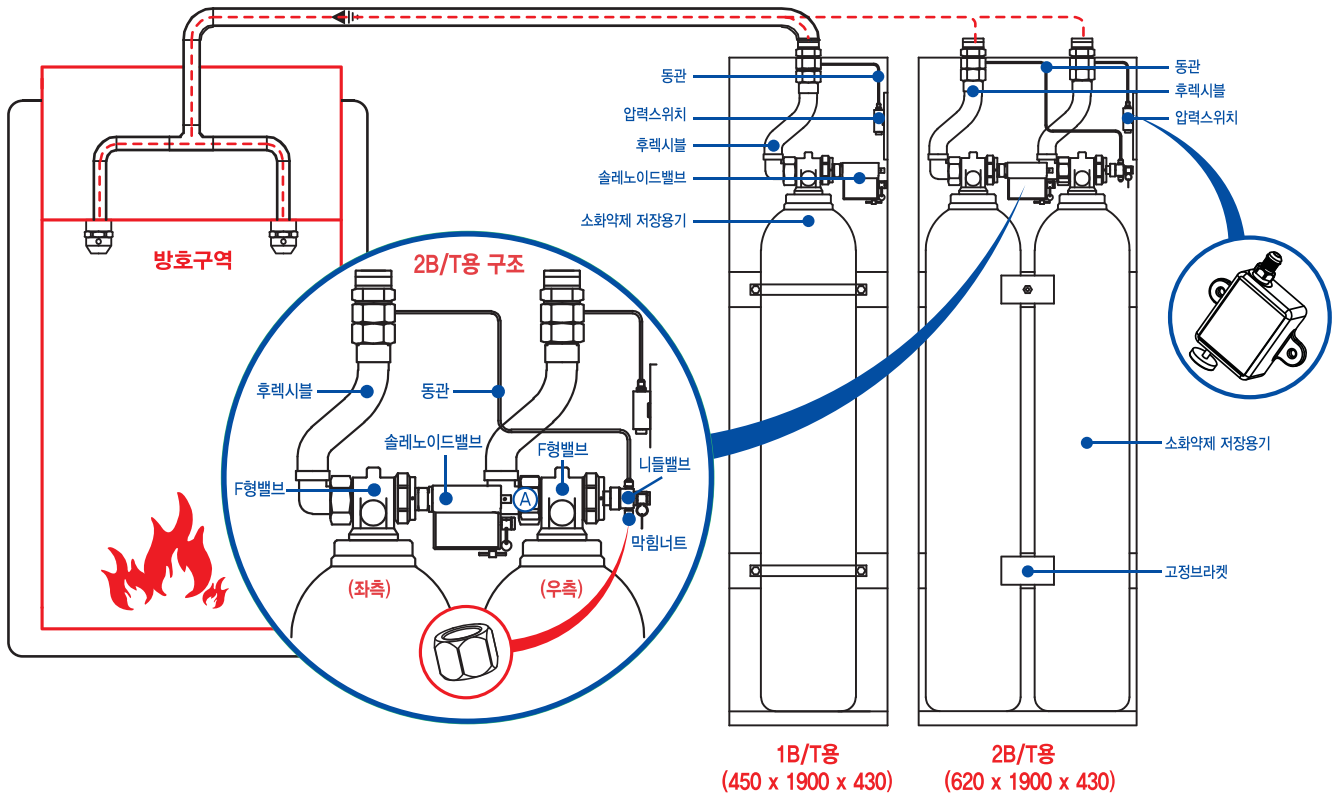
30초  20초  10초  0초 
감지기 A&B 또는 수동기동시 방출지연 시간을 설정합니다. (제품 출고시 30초 설정)
방출시간 설정은 DIP S/W 1번,2번 사용하며, 방출시간 설정/변경 후 “화재복구 스위치” 를 눌러주면 적용됩니다.

7

오동작방지

설정 ON  설정 OFF 
감지기A,B 회로 중 한개의 회로만 동작하였을때 오동작으로 판단하여 45초후에 자동으로 복구됩니다.
오동작방지 설정은 DIP S/W 3번 사용하며, 오동작방지 설정/변경 후 “화재복구 스위치” 를 눌러주면 적용됩니다.

7. 모듈러시스템(캐비닛형) 설치순서 및 내부구조



1 모듈러시스템(캐비닛형) 고정

경사진 곳이나 바닥이 평평하지 않은 곳을 피하여 설치 하여야 하며, 반드시 바닥과 외함을 고정시켜야 합니다.

2 외부기기 전기결선

단자 결선시 반드시 소방법규에 지정된 전선을 사용하여야 하며, 수동조작함, 방출표시등, 전자 사이렌 등은 본사의 제품을 사용하는 것이 이상적이며, 타사 제품을 사용시는 반드시 호환성 여부를 확인 후 사용하십시오.

3 소화약제 저장용기 고정

소화약제저장용기는 방출시 방출 압력이 강하므로 견고하게 취부하여 움직임이 없어야 합니다.

4 후렉시블 취부

후렉시블은 소화가스저장 용기의 F형 밸브와 방출 헤드 사이를 연결하는 호스로서 방출시 가스가 새지 않도록 기밀을 유지할 수 있게 단단하게 체결합니다.

5 슬레노이드 밸브 및 니들밸브 취부

슬레노이드 밸브에 안전 핀을 꽂은(A) 후 소화가스저장 용기(좌측)의 F형 밸브에 체결합니다. 니들 밸브는 2B/T용, 3B/T에만 사용하며, 우측 소화가스저장 용기의 F형 밸브에 체결한 후 한쪽에는 좌측 윗 부분에서 내려온 동관을 체결하고 반대쪽은 막힘너트를 이용하여 막아야 합니다.

6 수신기 시험 및 점검 방법

전원 스위치를 켜고 램프의 점등 상태 및 스위치의 동작상태, 감지기의 동작 상태를 확인합니다. 또한 주경종, 지구경종, 음성경보 및 사이렌 출력, 외부 기기와의 연동 시험등을 시험합니다. 동작시험 완료 후 모든 스위치는 정상 위치로 두십시오. (램프 주의등 소등)

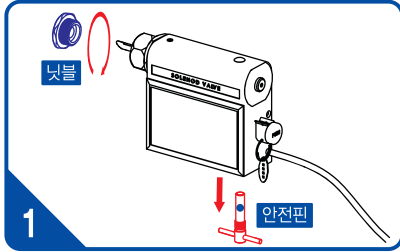
7 설치완료 및 주의사항

수신기의 동작상태 표시등 및 스위치 위치가 정상인지 확인 한 후 슬레노이드 밸브의 안전 핀을 제거하면 설치가 완료됩니다.

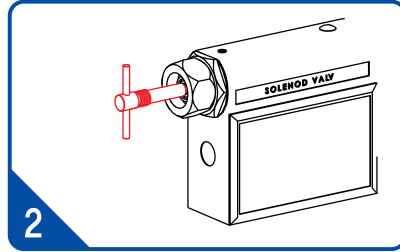
주의! 소화가스저장 용기는 고압이고 무게가 많이 나가므로 설치/이동시 주의하시기 바랍니다.

8. 솔레노이드 밸브 체결 및 동작방법

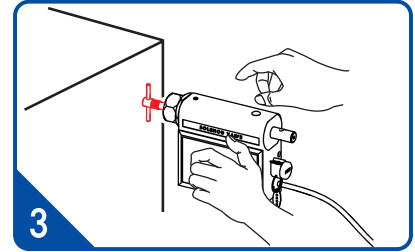
1) 소화약제와 솔레노이드밸브 체결방법



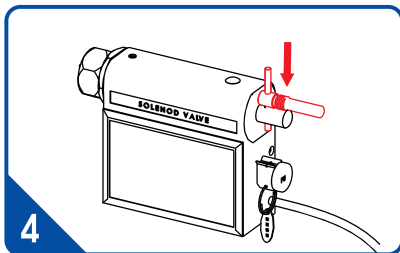
솔레노이드 밸브에서 안전핀 및 닛볼을 제거한다.



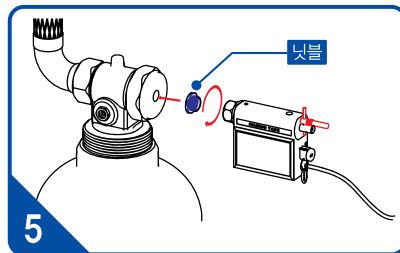
안전핀을 그림과 같이 체결한다.(커터핀속으로)



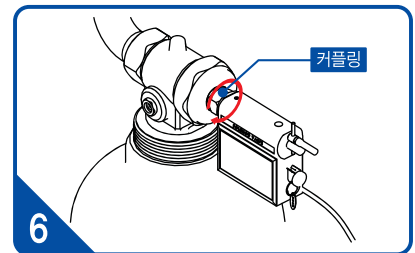
솔레노이드 밸브를 벽에 대고 두손을 이용해서 강하게 밀어주면 커터핀이 장전된다.



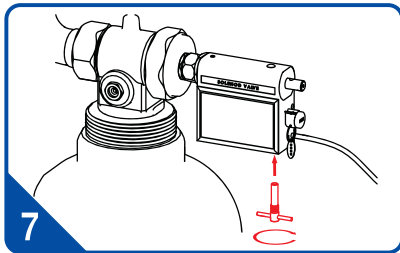
밸브 장전 후 안전핀을 그림과 같이 체결한다.



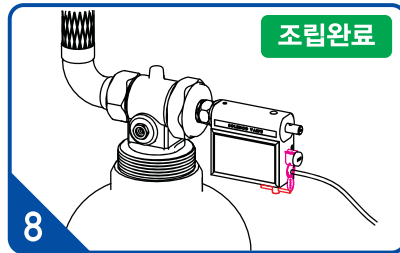
용기밸브에 닛볼을 체결 후 솔레노이드 밸브를 체결한다



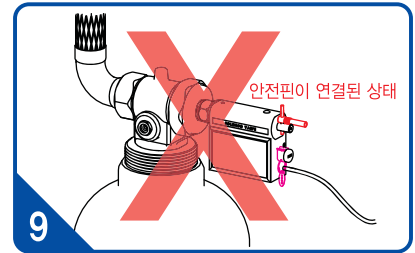
솔레노이드밸브의 커플링을 돌려서 용기와 체결한다.



안전핀을 제거해서 정위치에 조립한다.

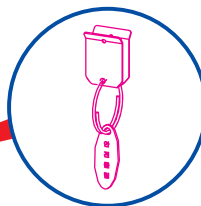
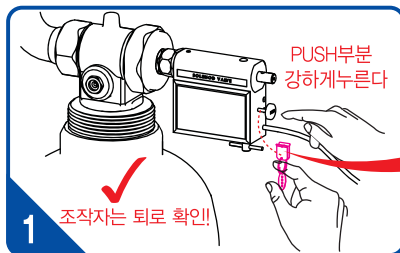


소화약제와 솔레노이드밸브 정상 조립상태



정상 운전시에는 안전핀을 반드시 제거 바랍니다.

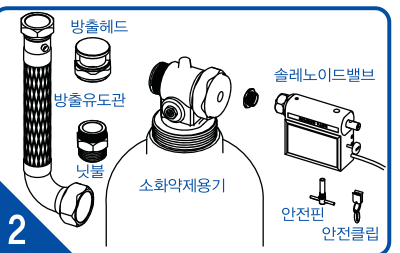
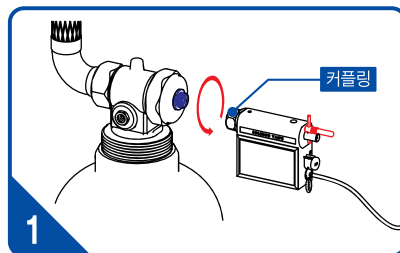
2) 화재발생시 “솔레노이드 밸브” 기계적인 작동방법



화재발생시 모든 전기적인 조작 및 기동이 불가능 할때는 솔레노이드밸브의 “안전클립”을 제거한 후 “PUSH” 부분을 강하게 누르면 소화가스가 방출됩니다.

단, 조작자는 퇴로를 확인 후 조작하여야 합니다.

3) 솔레노이드 밸브 분리(점검 및 기동시험시)



솔레노이드 밸브 분리시 안전핀을 체결하고 밸브 쪽에 커플링을 돌려서 분리한다.

주의! 솔레노이드 밸브 몸체에 충격을 가하지 마십시오. 또한 조립 상태에서 볼트를 임의대로 풀지 마십시오.

9. 단자결선도(주경종/지구경종포함)



본 제품은 초기 전원이 공급되면 외부 결선 상태를 자동 체크해서 오경보/오방출 및 시스템이 정상적으로 소화약제를 방출 시킬 수 없는 상태이면, 오류 코드를 표시하고 경보음이 출력됩니다.

젖은 손으로 절대 전원 부분을 만지지 마십시오.
습기와 화기를 피하여 설치하고 물에 침수되지 않게 하십시오.

DSCP-2

AC
220V

외
함
접
지

수
동
조
작
함

슬레노이드
 전원 PL+

본 제품은 초기 전원이 공급되면 외부 결선 상태를 자동 체크해서 오경보/오방출 및 시스템이 정상적으로 소화약제를 방출 시킬 수 없는 상태이면, 오류 코드를 표시하고 경보음이 출력됩니다.

PS	SV	LA	LB	C	DLA	DLB	ML	GL	F.C	F.A	F.B	M.B	RA	RA	AC	AC
C-	C-	C-	C-	C-	PL+	M	R	G	DS	AB	S	S.B	RB	RB	AC220V	

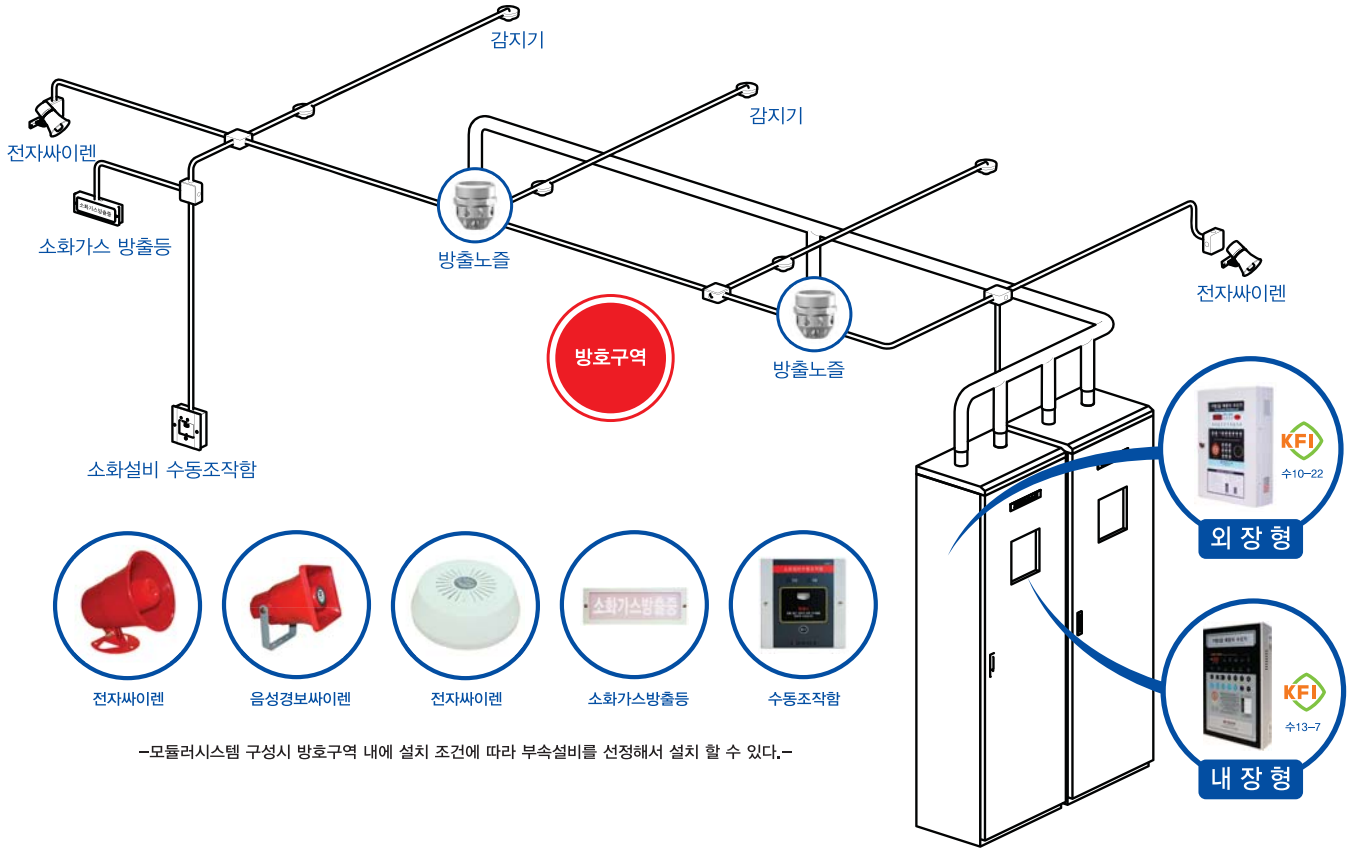
(모듈러시스템 / 단자결선 배열)

소화설비 수동조작함

*** 감지기 단자(LA, LB)에는 감지기의 다른 선은 절대 연결하지 마십시오. 경보 및 슬레노이드 밸브가 오작동 될 수 있습니다.**

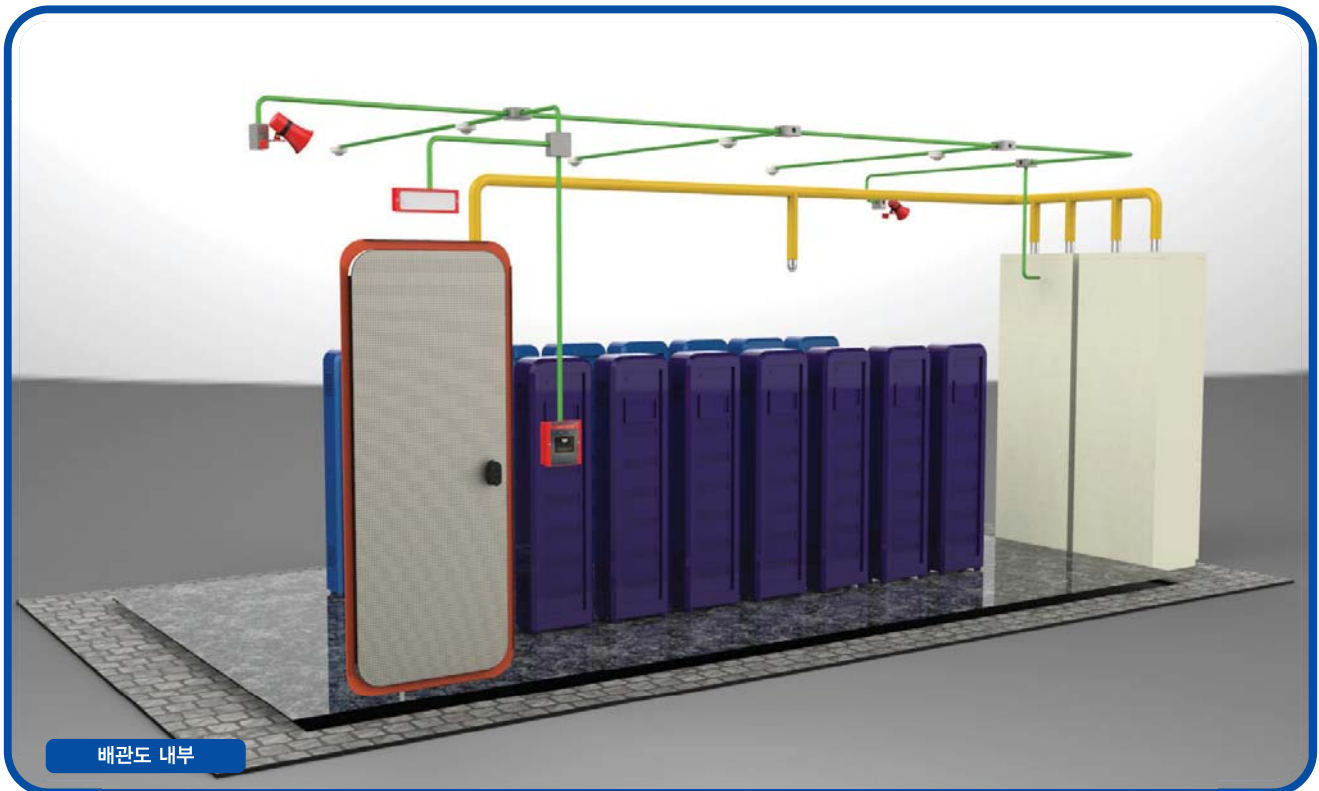
25 | 캐비닛형자동소화장치 선두기업 (주)동신소방

10. 모듈러시스템 구성도 및 부속설비 명칭



(독립배관방식 소화설비 시스템 - 별도의 저장실이 필요없이 방호구역에 배관을 설치하여 화재를 초기 진압 할 수 있는 소화설비 시스템)

11. 모듈러시스템 구성도-배관도 내부(3D모델링)



-본 이미지는 전체적인 시스템 구성도를 가상으로(3D) 설계한 문서이며, 실제와 다소 차이가 발생할 수 있습니다-

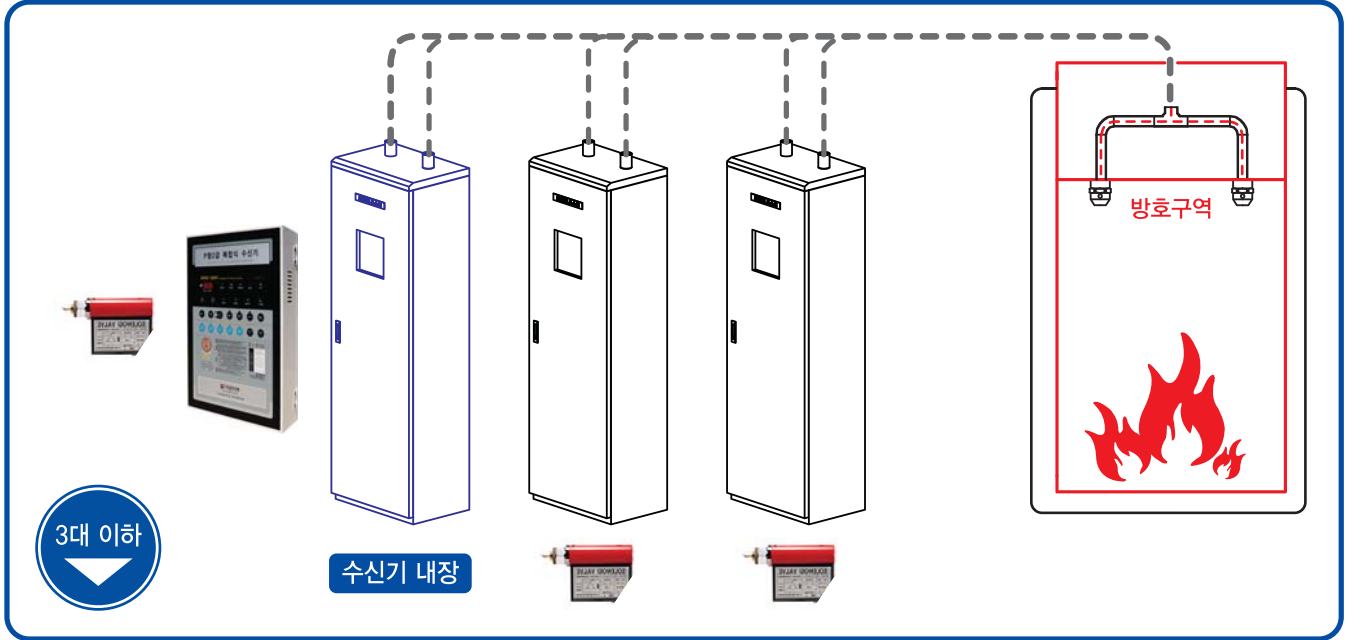
12. 모듈러시스템 구성도-건물설치(3D모델링)



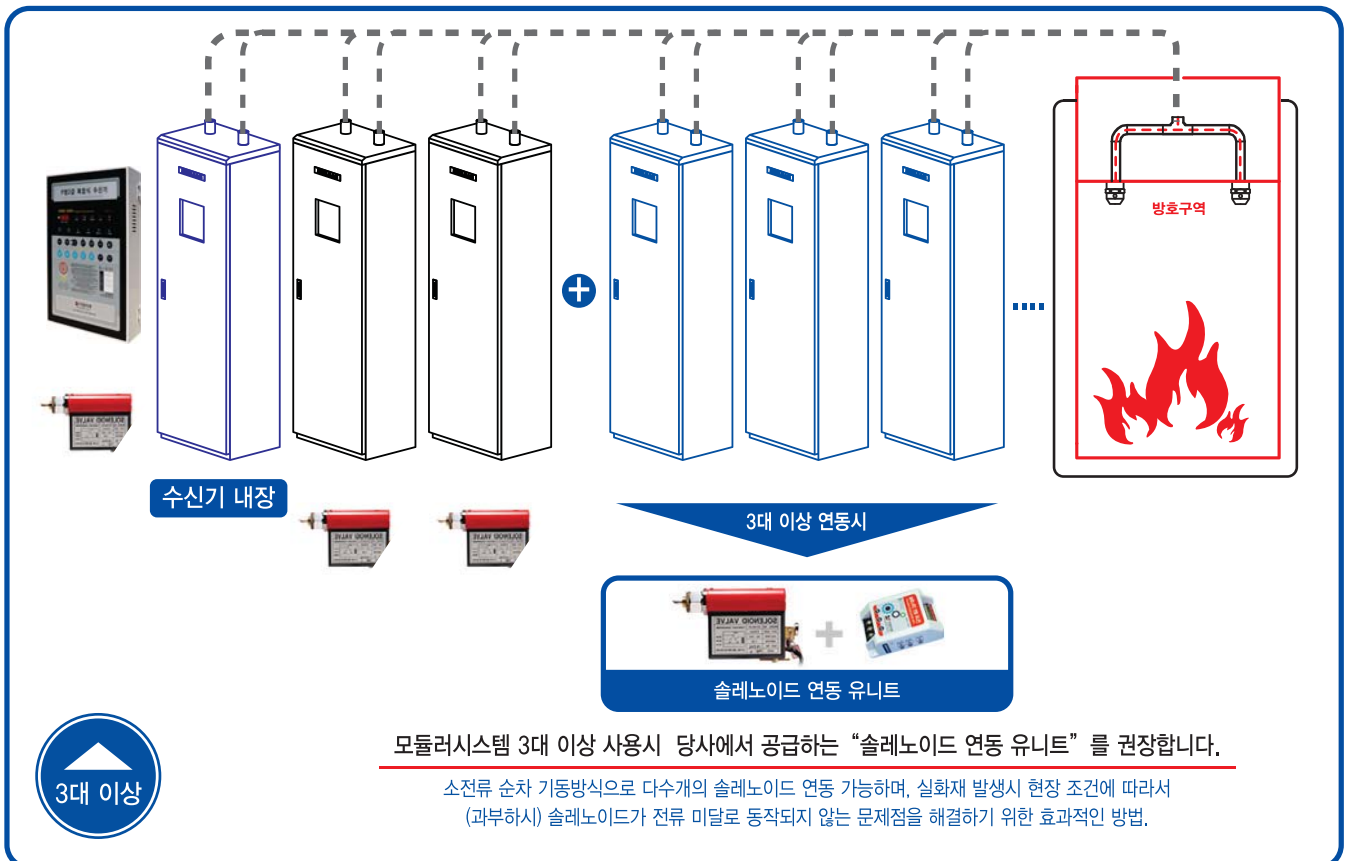
-본 이미지는 전체적인 시스템 구성도를 가상으로(3D) 설계한 문서이며, 실제와 다소 차이가 발생할 수 있습니다-

13. 모듈러시스템 다수 연결 구성도

1) 모듈러시스템 3대 연결시



2) 모듈러시스템 3대 이상 연결시



14. P형2급복합식수신기 형식승인서 (수13-7)



제 201300367 호

형 식 승 인 서

신청인 성 명: 최보섭
상 호: (주)동신소방
사업장주소: 경기 양주시 광적면 부흥로 833-9

소방시설설치유지및안전관리에관한법률 제36조제1항 · 제37조제1항
및 소방용품의품질관리등에관한규칙 제8조 · 제9조제3항에 따라 다음과 같이
아래 소방용품의 형식을 승인 합니다.

1. 품 명 P형2급복합식수신기

2. 형 식 AC 220 V, DC 24 V, 창구식, 전자계전기식, (이산화탄소, 할로겐화물)소화설비

3. 형식승인번호 수13-7

4. 조 건






5. 비 고

2013 년 05 월 13 일

한 국 소 방 산 업 기 술 원 

K F I

15. 품질보증서

품 질 보 증 서			
제 품 명	P형2급복합식수신기		
구입일자	20	년	월 일
형식번호	수13-7	제조번호	
자체검사필	○ ○ ○		
설비업체			
설비담당자			
관리자			
<p> * 이제품은 국가검정(한국소방산업기술원)을 받은 제품입니다. * (주)동신소방에서는 소비자피해보상 규정에 따라 아래와 같이 제품에 대한 품질 보증을 실시 합니다. * 반드시 전문설비 업체에서 설치를 하여야만 서비스를 받으실수 있습니다. * 본 제품의 부품 보유년한은 5년 입니다. </p>			
무료 서비스	제품 구입 1년(품질보증기간) 이내에 제품이 고장난 경우 무료 서비스를 받을수 있습니다.		
유료 서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 품질보증 기간이 경과된 제품. • 소비자의 취급 부주의 또는 임의로 수리, 개조하여 고장 발생시. • 전기용량을 틀리게 사용하여 고장 발생시. • 천재지변 (화재,수해등)에 의한 고장 발생시. • 소모성 부품(бат데리)의 수명이 다한경우. 		
 (주)동신소방 www.dsfire.co.kr			
본사 : 경기도 양주시 광적면 부흥로 833-9 (가남리 655-11번지) TEL,031-826-0410 FAX, 031-826-0430			

소화설비 수동조작함(Manual Box)

일반형[DMB-1] / 방수형[DMB-2]

» 제품개요

- 소화설비 수동조작함은 방호구역 외부/출입구에 설치하여 화재시 감지기가 동작하지 않았을 때 기동스위치를 눌러 소화가스를 방출 시키는 기능을 합니다. 평상시 “전원” 녹색 램프만 점등되어 있으면 정상적인 상태입니다.

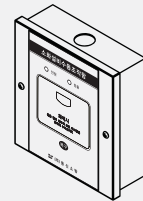
» 주요기능

- 도어형 부주의에 의한 오동작 방지를 위한 이중보호 구조로 설계
- 수동기동시에는 전면 도어를 연 상태(부저경보출력)에서 기동스위치를 누르면 기동됩니다.
- 화재 경보시 방출시간 지연을 위한 일시정지(ABORT) 스위치는 내장형으로 설계되며, 도어를 열고 스위치를 누르고 있는 동안에만 약제 방출시간이 지연됩니다. (단, 방출지연 타이머가 0초가 되기 전에 눌러야 합니다.)
- 외부에서 화재복구를 위한 복구 스위치 포함해서 설계

일반형 [DMB-1]



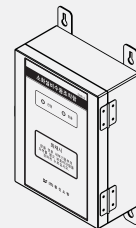
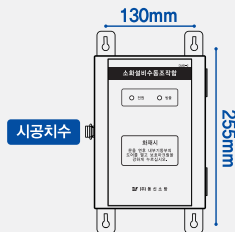
- 외형치수 : 170(W)x185(H)x60(D)
- 설치장소 : 실내용으로 설치
- 공급전원 : DC24V
- 재질/색상 : 일반압연강판 1.0t / 미색, 적색
- 감시/동작전류 : 15mA/50mA
- 도어 열림시 : 부저경보 출력



방수형 [DMB-2]



- 외형치수 : 160(W)x220(H)x80(D)
- 방수등급 : IP-66(실내/외 설치가능)
- 공급전원 : DC24V
- 재질/색상 : 일반압연강판 1.0t / 미색, 적색
- 감시/동작전류 : 15mA/50mA
- 도어 열림시 : 부저경보 출력



소화가스 방출표시등(Discharge Lamp)

일반형[DS-DLX21] / 방수형[DS-DLX22]

» 제품개요

- 소화가스 방출표시등은 화재구역 외부에 설치하여 화재시 방호구역 내에 소화가스가 방출 되었을 때 램프가 점멸되며 방호구역 내로의 진입을 경고합니다. 제품 설치는 방호구역 출입문 마다 상측에 설치합니다.
- 방출표시등 소등/복구는 압력 스위치를 복구(정상위치) 시키면 방출표시등은 소등된다.
- 점등시 고효도 LED 광원을 사용하므로 시인성 확보가 유리하고, 램프를 교환하지 않더라도 장시간 사용이 가능합니다.

» 주요기능

- 광원부(점등부)를 고효도 LED 램프 적용해서 장시간 사용이 가능하고 저전류로 동작한다.
- 전원 공급시 일정한 주기로 점멸되며 동작시 MAX.100mA 이하의 전류를 소비한다.
- 제품 구성은 일반형/방수형으로 구분되며, 방호구역 설치 현장에 맞게 선택해서 사용 가능하다.
- 제품 전원은 DC24V 무극성으로 18V ~ 35V 까지 사용이 가능하다. (일반적인 P형수신기,R형수신기 적용가능)
- 현장에 설치/시험시 램프 점등시 LED 광원을 직접 바로 쳐다보는 것은 삼가해주십시오. (아크릴 명판 조립 후 시험)

일반형 [DS-DLX21]



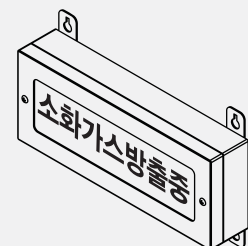
- 외형치수 : 272(W)x94(H)x45(D)
- 설치장소 : 실내용으로 설치
- 공급전원 : DC24V(무극성)
- 재질/색상 : 일반압연강판 1.0t / 미색, 적색
- 감시/동작전류 : 0mA/100mA
- 광 원 : WHITE LED(TOP-WIEW)



방수형 [DS-DLX22]



- 외형치수 : 300(W)x120(H)x60(D)
- 방수등급 : IP-66(실내/외 설치가능)
- 공급전원 : DC24V(무극성)
- 재질/색상 : 일반압연강판 1.0t / 적색
- 감시/동작전류 : 0mA/100mA
- 광 원 : WHITE LED(TOP-WIEW)



음성경보사이렌(Voice Alarm Siren)

훈형[FAS-X1200,FAS-K7100] / 원형[FAS-X1300] / 내압방폭형[FAS-K7800]

» 제품개요

- 건물 화재시 자동소화장치/수신기로부터 기동전압(DC24V)을 입력 받아서 현장에 맞게 경보 및 음성을 출력해서 신속하게 대피 할 수 있도록 해주는 장치이다. 본 제품은 스피커를 사용하므로 일반적으로 혼을 사용하지 않는 직접 방사형 스피커 보다 능률이 높고, 혼의 모양을 통해 방향성을 조절 가능하며, 또한 경보출력 회로를 8Bit(16KHz) 이상 음을 사용하므로 출력 경보음이 깨끗하고 소형/경량형으로 현장에 설치 가능하다.(정전압회로 내장형으로 설계된 제품)



경보멘트 : 사이렌 + 잠시 후 소화가스가 방출됩니다. 비상구를 통해 신속히 대피하시기 바랍니다.(경보 멘트는 변경가능)

훈형(적색) [FAS-X1200,FAS-K7100]

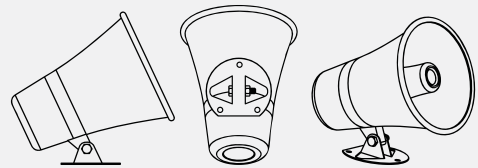


X1200

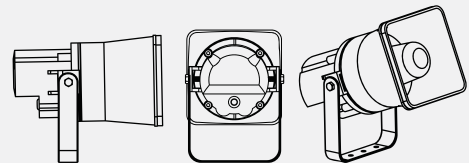
- 외형치수 : 150(W)xØ125xØ60
- 재질/색상 : Aluminum / 적색
- 음 량 : 1M/105[dB] 이상
- 공급전원 : DC18~35V(무극성)
- 감시/동작전류 : 0mA/300mA

K7100

- 외형치수 : 195(W)xØ115xØ85
- 재질/색상 : P.C / 적색
- 음 량 : 1M/110[dB] 이상
- 공급전원 : DC18~35V(무극성)
- 감시/동작전류 : 0mA/300mA



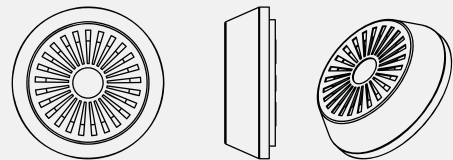
훈형으로 일반건물 및 산업 현장에 많이 적용되며, 벽부 설치/시공 후 각도 조절이 가능한 구조이다.



원형(미색) [FAS-X1300]



- 외형치수 : 120(W)xØ150x48(H)
- 공급전원 : DC18~35V(무극성)
- 감시/동작전류 : 0mA/300mA
- 설치장소 : 실내용으로 설치
- 재질/색상 : ABS난연 / 미색
- 음 량 : 1M/95[dB] 이상

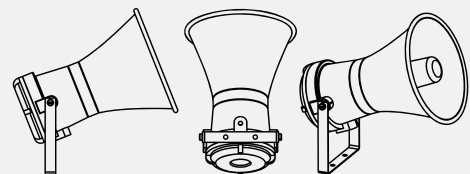


슬림/벽부형으로 음성경보가 필요한 구역에 설치하며, 일반 훈형 보다는 경보 출력[dB]이 작다.

내압방폭형(적색) [FAS-K7800]



- 외형치수 : 318(W)xØ246xØ175
- 공급전원 : DC18~35V(무극성)
- 감시/동작전류 : 0mA/300mA
- 설치장소 : 실내/외 용으로 설치
- 재질/색상 : Aluminum / 적색
- 음 량 : 1M/110[dB] 이상



용기내 폭발시 용기가 폭발 압력에 견디며, 개구부 통해 외부에 인화될 우려 없는 설계구조

전자사이렌(Electronic Siren)

훈형[DS-ES1] / 훈형[DS-ES2] / 원형[DS-ES3]

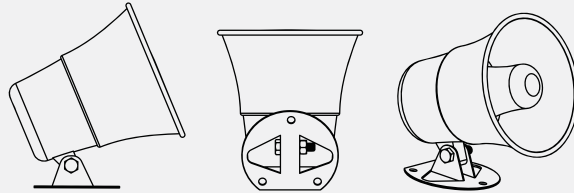
» 제품개요

- 화재 발생시 자동소화장치/수신기로 부터 전원을 공급받아 방호구역 내에 경보를 발생하여 방호구역 내에 있는 사람을 외부로 신속히 대피하도록 유도한다.
- 화재시 사이렌 음이 계속 반복해서 출력되며, 제어반(수신기)에서 화재 복구시 사이렌 경보음은 자동 정지된다.

훈형(적색) [DS-ES1]



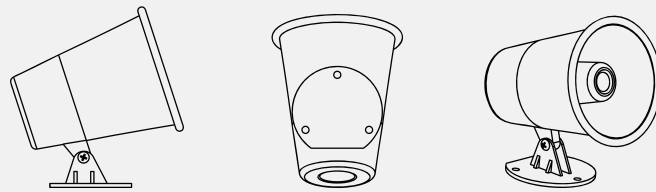
- ◎ 외형치수 : 105(W)xØ100xØ60
- ◎ 설치장소 : 실내용으로 설치
- ◎ 공급전원 : DC24V(무극성)
- ◎ 재질/색상 : P.C / 적색
- ◎ 감시/동작전류 : 0mA/100mA
- ◎ 음 량 : 1M/90[dB] 이상



훈형(미색) [DS-ES2]



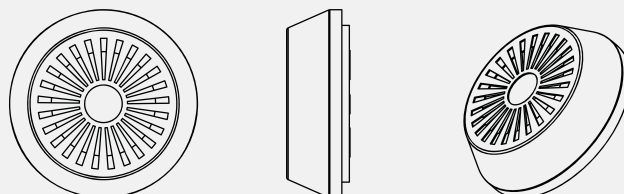
- ◎ 외형치수 : 115(W)xØ100xØ60
- ◎ 설치장소 : 실내용으로 설치
- ◎ 공급전원 : DC24V(무극성)
- ◎ 재질/색상 : P.C / 미색(아이보리)
- ◎ 감시/동작전류 : 0mA/100mA
- ◎ 음 량 : 1M/90[dB] 이상



원형(미색) [DS-ES3]



- ◎ 외형치수 : Ø120xØ150x48(H)
- ◎ 설치장소 : 실내용으로 설치
- ◎ 공급전원 : DC24V(무극성)
- ◎ 재질/색상 : ABS난연 / 미색(아이보리)
- ◎ 감시/동작전류 : 0mA/100mA
- ◎ 음 량 : 1M/90[dB] 이상



설비용자재(1)

기동용기함[DS-AD65] / 댐퍼수동복구함[DGR-1] / 솔레노이드연동유닛[DSSIU-X100]

기동용기함 [DS-AD65]



외형치수: 310(W)x410(H)x125(D) / 색상:적색

▶ 수신기(제어반) 출력 전압으로 솔레노이드 밸브 작동 후 기동용기에 방출되는 압력으로 선택밸브와 약제용기의 니들밸브를 작동시킵니다.

- 압력스위치**
 - 형 명 : DY-PS-01
 - 정 격 : DC24V / 3A
 - 작동압력 : 5~100Kg/cm²
- 기동용기**
 - 형 명 : DS-CY-01
 - 사용가스 : CO²
 - 용 량 : 0.65Kg 이상
- 솔레노이드**
 - 형 명 : DY-SV-01
 - 정격전원 : DC24V
 - 정격전류 : 1.5A

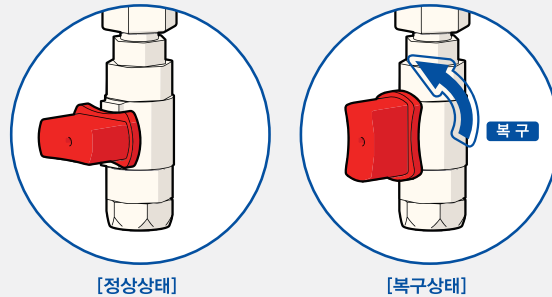
댐퍼수동복구함 [DGR-1]



외형치수: 90(W)x130(H)x45(D) / 색상:아이보리

▶ 방호구역에 화재가 완전히 진화된 후에 함 안에 있는 밸브를 개방하고 가스를 제거하여 댐퍼를 수동으로 복구 한다.

-전면 커버를 열고 밸브 스위치를 조작하시면 됩니다.-

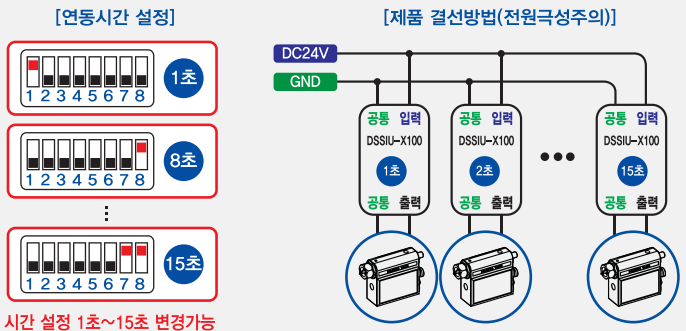


솔레노이드연동유닛 [DSSIU-X100]



외형치수: 50(W)x78(H)x28(D) / 색상:백색

▶ 수신기(소화설비)에 솔레노이드를 3개 이상 설치 후 실화재 발생시 현장 조건에 따라(과부하시) 솔레노이드밸브가 전류 미달로 동작되지 않는 문제점을 해결하기 위한 효과적인 방법 (소전류 순차 기동방식으로 다수개의 솔레노이드 연동)



설비용자재(2)

솔레노이드밸브(Solenoid Valve)



- ◎ 외형치수: 135(W)x103(H)x45(D)
- ◎ 색 상 : 적색
- ◎ 정격전압: DC24V/1.5A

수신기에서 소화약제 방출 조건일때 출력전압으로 솔레노이드밸브를 작동시켜 소화약제를 방출시킨다.

압력스위치(Pressure Switch)



- ◎ 외형치수: 67(W)x62(H)x28(D)
- ◎ 색 상 : 흑색
- ◎ 정격전압: DC24V/3A

소화약제 방출시 가스압력으로 작동해서 수신기(제어반)으로 동작신호를 전달한다.(+24V)

선택밸브(Selection Valve)



- ◎ UNION TYPE: 20A,25A,32A,40A
- ◎ FLANG TYPE: 50A,65A,80A,100A,125A,150A

다수의 방호구역을 방호하는 시스템에서 원하는 방호구역에만 약제가 방출하도록 유도한다

체크밸브(Check Valve)



- ◎ 규격 : 6A , 20A
- ◎ 내압시험압력 : 95 kg/cm²
- ◎ 기밀시험압력 : 57 kg/cm²

기동용기에서 방출된 기동가스의 역류를 방지 및 용기밸브의 작동 수량을 조절할때 사용한다.

안전밸브(Safety Valve)



- ◎ 규격 : 20A
- ◎ 작동압력 : 17 ~ 20MPa

집합관내에 일시적인 과압이 발생할 경우 작동되어 집합관의 파손을 방지한다.

릴리프밸브(Relief Valve)



- ◎ 규격 : 6A
- ◎ 작동압력 : 0.5 kg/cm²

기동용기에서 지속적 누설된 가스로 인한 동관내 압력이 작동압력 이상으로 상승하는 것을 방지한다.

소화약제 저장용기(Cylinder)



[10초 방출용]

- ◎ F-VALVE : 40A
- ◎ 색상/내용적 : 회색,68L

[30초 방출용]

- ◎ F-VALVE : 15A
- ◎ 색상/내용적 : 청색,68L

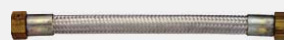
저장용기는 고압가스 안전관리법 또는 KS규격에 의한 합격된 용기를 설치 가능하다.

후렉시블(Flexible)



[40A-10초 방출]

- ◎ 길이/내경 : 600mm / 40A
- ◎ 규격 : 2 1/4" 12UNx52



[15A-30초 방출]

- ◎ 길이/내경 : 430mm / 15A
- ◎ 규격 : M32xM30

소화약제저장용기 밸브와 집합관을 연결하고 소화약제 방출을 유도한다.

방출노즐(Discharge Nozzle)



- ◎ 종류 : 하향형,측벽형,훈형
- ◎ 규격 : 20A,25A,32A,40A

소화약제를 방호구역 전역에 신속하게 확산시키는 역할을 한다.