

„DMTex“ ЕООД

Адресна пожароизвестителна централа

FP9000A - 6



Instruction manual
Rev 01:25

1. Въведение

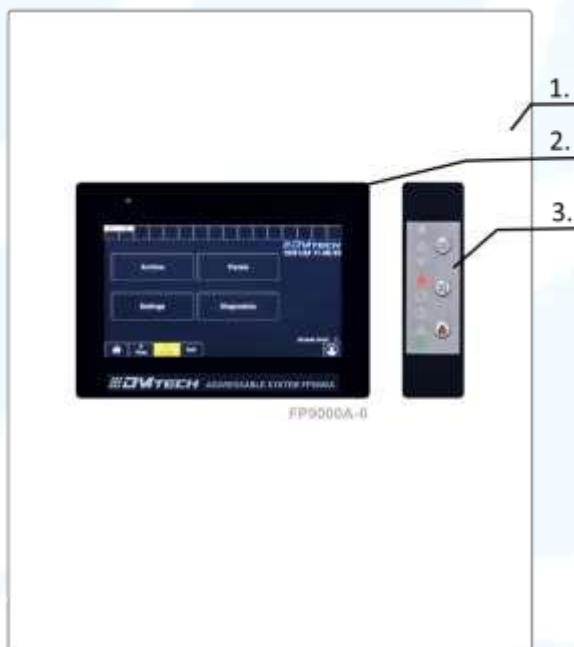
FP9000A-6 е модулен адресируем пожароизвестителен панел с 2 вградени контура и възможност за добавяне на още 4 модула. Поддържа до 6 контура и 1500 адресируеми устройства. Възможност за изграждане на мрежа от 8 адресируеми панела с визуализация от всеки панел. USB интерфейс за свързване към компютър за програмиране и бърза настройка на контролния панел. Възможност за наблюдение и управление на всички събития в панела с LAN интерфейс от смартфон или компютър, дистанционно, от всяка точка на света чрез Интернет свързаност.

2. Предназначение

Пожарният панел FP9000A-6 е проектиран да оптимизира работата на потребителите на пожароизвестителни системи. Продуктът е съвместим с адресируеми пожарни детектори и устройства.

Продуктът:

- получава и визуализира информация за състоянието на свързаните устройства и зони;
- формира контролно въздействие върху зони от отдалечени пожароизвестителни центрове за принудителното им излизане от състояние „Пожар“;



Фиг.1 – Панел за управление и индикация

3. Характеристики

Предният панел на адресируемата пожароизвестителна централа FP9000A-6 е представен на Фиг. 1- Позиция 1 – преден капак; 2 – 7” сензорен дисплей 800х600; 3 – Индикация и бутони;

3.1. Функционални характеристики

- До 6 контура (DMTech протокол)/ 2 вградени с възможност за добавяне на 1 + 1 +1+1 контурни модула.
- Устройства на контур: до 250 броя
- Максимален брой адресни устройства - 1500
- Товароносимост на контур: до 700mA
- Зони: 128
- Изходи релейни: 4 броя
- Изходи (наблюдаеми, програмируеми, релейни): 2 броя
- Памет: 32000 събития
- Дисплей: Цветен TFT 7" с тъчскрийн

- Езикови версии: Многоезичен
- Програмиране: DMTech софтуер /безплатен/
- RS485 интерфейс за свързване на адресни панели в мрежа.
- Възможност за изграждане на мрежа от 8 адресни централи с максимален брой от 12000 адресни устройства с визуализация от всяка една централа.
- 1,2 км разстояние между централите в мрежа.
- USB Интерфейс за връзка с компютър за програмиране и бърза настройка на централата.
- LAN интерфейс с възможност за дистанционен достъп за наблюдение и управление.
- Възможност за следене и управление на всички събития на централата от смартфон или компютър, дистанционно, от всяка една точка на света, чрез интернет свързаност с платформа Easy Access.
- Потребителско захранване (18-26,5)V /6,5A.
- Място за 2 акумулатора 12V/ (18)Ah
- Метална кутия 461x386x85мм.
- Цвят: бял/антрацит/червен/ - опционално
- Сертифициран по EN54-2 и EN54-4

3.2. Индикация на регистрирани събития

- Светлинна – LED светодиоди
- Текст – LCD дисплей 7", 800x600, подсветка
- Звукова – вграден звуков сигнализатор

3.3. Захранване (Съгласно EN 54-4)

- Напрежение – 26.5V
- Максимален ток –6.5A

3.4. Размери

- Габарити – 461x386x80мм.
- Тегло – 5500 гр.

4. Съдържание

- Адресируема пожароизвестителна централа FP9000A-6 – 1 бр.
- Предпазител 6,3A – 1 бр.
- Комплект резистори 4,7 kΩ
- Транспортна опаковка – 1 бр.

5. Обща информация

5.1. Нива на достъп

5.1.1. Ниво на достъп 1- по подразбиране

Това е ниво на достъп за целия персонал, от който се очаква да открива и реагира на аларми за пожар или повреда. Достъпни са следните опции:

- показване на потиснати съобщения за пожар, повреда, забранени компоненти и зона в тест;
- въвеждане на време за разузнаване;
- принудително преминаване от фаза „Пожар първа степен“ към фаза „Пожар втора степен“;
- потискане на локалния зумер;
- показване на съобщенията от входовете;
- показване на данните за програмиране на панела;
- проверка на състоянието на адресируемите устройства в контурите на централните блокове, свързани към него;

Всички светлинни индикации на панела са видими.

5.1.2. Ниво на достъп 2 – (пароли: 0; 11111; 12222; 133333 ... променя се от настройките)

Това е ниво на достъп за служители, които отговарят за безопасността и са обучени и упълномощени да работят с панела и пожароизвестителната система при следните условия:

- Дежурен режим;
- Пожар;
- Повреда;
- Изключен компонент;

Информация и настройка:

- Влизането в ниво на достъп 2 става чрез въвеждане на парола;
- Налични са следните опции:
- Всички от ниво 1;
- Изключване на изходите, активирани в случай на пожар;
- Изход от състояние на пожар;
- Системните функции на панела.

5.1.3. Ниво на достъп 3 (парола за достъп по подразбиране '333333', препоръчва се да бъде променена от потребителя)

Това е ниво на достъп за лица, които са обучени и упълномощени да:

- Преконфигуриране на специфичните за обекта данни, възстановени в панела или свързаните с него централи;
- Извършване на поддръжка на изградената пожароизвестителна система.

Достъпът до ниво на достъп 3 се осъществява чрез задаване на парола. Налични са следните опции:

- Всичко от Ниво 1 и Ниво 2;
- Настройка на панела.

5.1.4. Ниво на достъп 4

Това е ниво на достъп за хора, които са обучени и упълномощени от производителя да ремонтират панела и да променят фирмуера му. Всички функции от нива 1, 2 и 3 са достъпни. За влизане в това ниво се изискват специални средства.

5.2. Състояния, индикация и начален екран

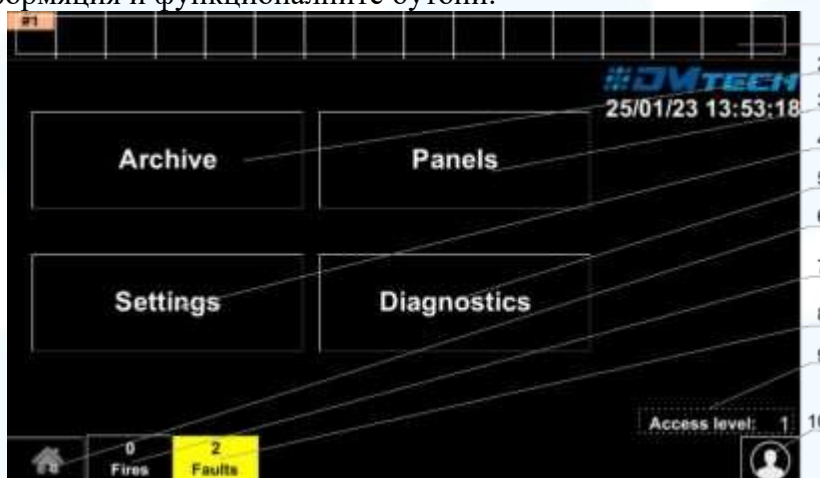
5.2.1. Индикация – на Фиг.2 е показана индикацията на централата FP9000A-6. Тя се състои от 8 полета със светлинна индикация (две от които с индикация). В таблицата е дадено подробно описание:

Индикация	Описание
	Пожар;
	Индикация за повреда, светва при наличие на повреда независимо от типа;
	Индикация при липса на комуникация с който и да е от модулите (на дисплея се извежда допълнителна информация);
	Повреда при липса на захранване (светва при липса на захранване и батерии);
	Светва при наличие на забрани;



	Сигнализация при преминаване в режим на тестване, светва в жълто
	Светлинна и звукова сигнализация за системна повреда. При тази повреда, централата не работи правилно.
	Индикация за работно състояние на централата, светва в зелено.

5.2.2. Начален екран на централата – на Фиг. 2 е показан началният екран с информация и функционалните бутони.



Фиг. 2

Поз. 1 – Полета за повторно свързване на 16 централи. При задържане върху него се извикват съответните опции за настройка на съответния модул за дистанционно управление. Конфигуриране на адреса на дистанционния панел, името на панела. След активиране на съответното поле се визуализира състоянието на всяко от централните устройства. Съответно с жълто за повреда, червено за пожар и оранжево за липса на комуникация.

Поз. 2 – Бутон „Архив“ - с този бутон можете да получите достъп до списъка със събития, налични в панела.

Поз. 3 – Бутон „Панел“ - този бутон показва информация за централите, свързани към панела (мрежов адрес, име на централното устройство, брой устройства и др.)

Поз. 4 – Бутон „Настройки“ - дава достъп до опциите на панела за конфигуриране (ниво на достъп, език и други).

Поз. 5 – Бутон „Диагностика“ – това меню предоставя специфична информация за панела и достъп до инструментите за тестване на панела

Поз. 6 – Бутонът връща потребителя към навигационния екран

Поз. 7 – Показва броя на докладваните пожари. Оцветено в червено. Бутонът извиква списък на събитията, засечени от централите. Всяко добавяне на събитие се сигнализира и със специфичен звуков сигнал, характерен за режима „ПОЖАРНА АЛАРМА“.

Поз. 8 – Показва броя на докладваните грешки от всички свързани централи.. Оцветено е в жълто. При натискане на бутона на екрана се показва подробен списък на докладваните грешки, съответно по дата и час.

Поз. 9 – Тази позиция показва текущото ниво на достъп (ниво по подразбиране 1)

Поз. 10 – Този бутон променя нивото на достъп. С въвеждането на съответната парола за ниво на достъп 1, 2, 3 или 4 потребителят преминава между нивата. Съответно той получава правата, базирани на всяко ниво на достъп.

5.2.3. Състояние на панела – има седем основни състояния (Таблица 1):

Таблица 1

Състояние	Описание
Дежурен режим	Състояние, при което пожарните детектори са свързани към централата и работят нормално.
Пожар	Състояние, при което се задейства пожарен детектор в дадена зона. То задейства съответната изпълнителна логика.
Повреда	Състояние, когато се регистрира повреда в някой от пожарните детектори, свързани към панела, или когато се загуби връзката с централното устройство. Регистриране на неизправност в панела.
Забранен компонент	Панелът преминава в състояние „Деактивиран компонент“ след ръчна операция за деактивиране на компонент - пожароизвестителна зона, адресируемо устройство или управляем изход на някое от свързаните към него устройства.
Тест	Състояние в резултат на ръчна операция за изходите на панела в режим „тест“.
Информация и контрол	Панелът влиза в състояние Информация и контрол, когато се активира главното меню. В това състояние се показва информация за панела и свързаните към него дистанционни центрове и се въвеждат данни за управление.
Настройка	Панелът влиза в състояние на настройка, когато подменното „Настройка“ се активира от състояние Информация и управление. В това състояние се задават конфигурационните параметри на панела.

Във всеки един момент панелът може да се намира в едно от изброените състояния или във всяка комбинация от тях: Пожар, неизправност, изключен компонент, тест и информация и управление. Състоянията Дежурен режим и Настройка не могат да се комбинират с друго състояние:

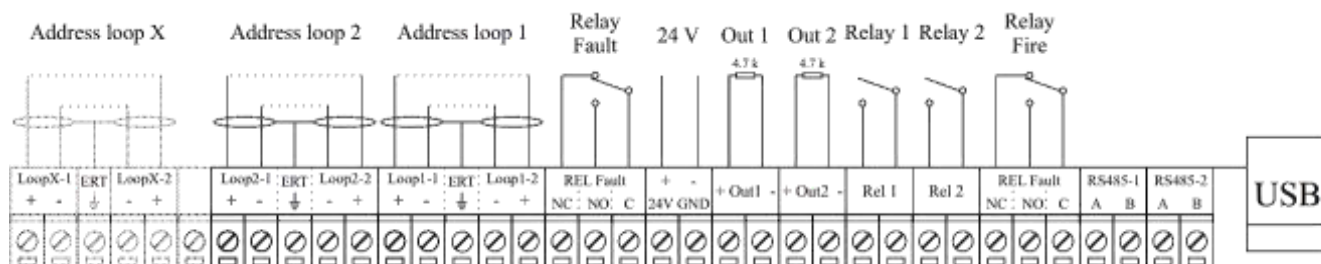
- панелът влиза в режим на готовност, когато излезе от всички останали състояния;
- влизането в състояние Настройка води до излизане от другите състояния.

5.3. Контрол и индикации

Таблица 2 описва основната цел на контролните органи

LED индикация	Описание
FIRE	ПОЖАР. Светва постоянно след сигнал от автоматичен или ръчен пожарен детектор или друго външно устройство, свързано към входа на панела.
DIST FIRE	ИНДИКАТОР ЗА ДАЛЕЧЕН ПОЖАР. Светва непрекъснато (червено) в случай на пожарна тревога в дистанционен контролен панел след сигнал от автоматичен или ръчен пожарен детектор или друго външно устройство, свързано към входовете на дистанционния панел.
FAULT	ПОВРЕДА. Светва непрекъснато (жълто) в случай на повреда на системата.
TEST	ТЕСТ. Постоянно включен (жълт), когато се извършва тест на системата.
DISABLE	Забранен компонент - светва индикаторът „Забранен компонент“ с постоянна жълта светлина.
POWER	ОТКАЗ НА ЗАХРАНВАНЕТО. Светва постоянно (в жълто) в случай на прекъсване на захранването с 220 V или на батерията.
SYS ERR	ГРЕШКА НА ПРОЦЕСОРА. Включва се постоянно в случай на повреда на главния процесор.
TRANSM	Предаване на съобщение за пожар до отдалечен център
COMMUN	Предаване на данни по мрежата - постоянна жълта светлина
OUTS	Повреда в управляемите изходи - индикаторът „Повреда в управляемия изход“ светва с постоянна жълта светлина.
DELAY OUT	Индикатор „Забавяне на изхода“ - постоянна жълта светлина

5.4. Клеморед на панела - на фиг. 3 е показан клемният блок на панела



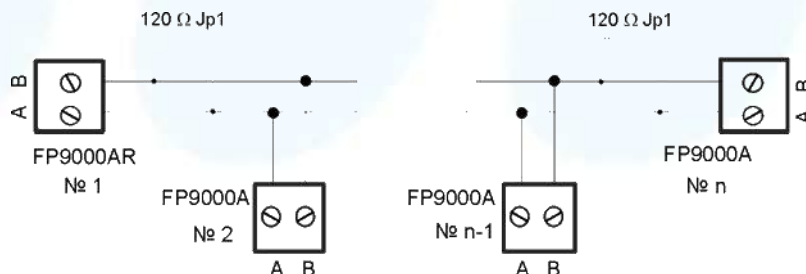
Фиг. 3 – Клеморед на основната платка

5.4.1. Описание:

- **Адресен контур 1, 2, X (+ LOOP - / + ERT / - LOOP +)** – клеморед за свързване на контурите към пожароизвестителната централа: terminal strip for connecting Loops to the fire alarm panel; тези, отбелязани с „X“, се добавят по желание от разширителния модул M9000A;
- **Реле за неизправност** - релето за неизправност се активира, когато централата е в режим на неизправност - предвидени са 3 позиции за състояние NC (по подразбиране) и състояние NO;
- **24V** – потребителско напрежение;
- **Out 1** – следен изход OUT1 – шунтиращ резистор 4,7 kΩ се свързва паралелно към устройството, отдалечено от панела
- **Out 2** – следен изход OUT2 – шунтиращ резистор 4,7 kΩ се свързва паралелно към устройството, отдалечено от панела
- **Relay 1** – Програмируемо реле 1 – функцията на релето се задава в менюто с настройки;
- **Relay 2** – Програмируемо реле 2 – функцията на релето се задава в менюто с настройки;
- **Реле за ПОЖАР** – релето се активира, когато панелът е в режим на пожар - предвидени са 3 позиции за състояние NC (по подразбиране) и състояние NO;
- **USB** – USB B / микро конектор; комуникация с пожароизвестителната централа от компютър чрез специализиран софтуер

5.4.2. Свързване на панела с репитер

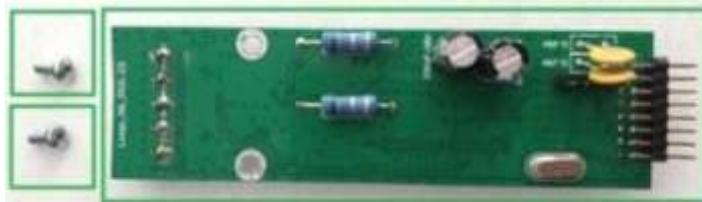
Изпълнява се чрез комуникационна линия RS485 (дължина на проводника 1,2 km). Образците от фигурата по-долу трябва да се свържат към комуникационната линия. Началото и краят на комуникационната линия се затварят с помощта на краен елемент 120Ω.



Фиг. 4

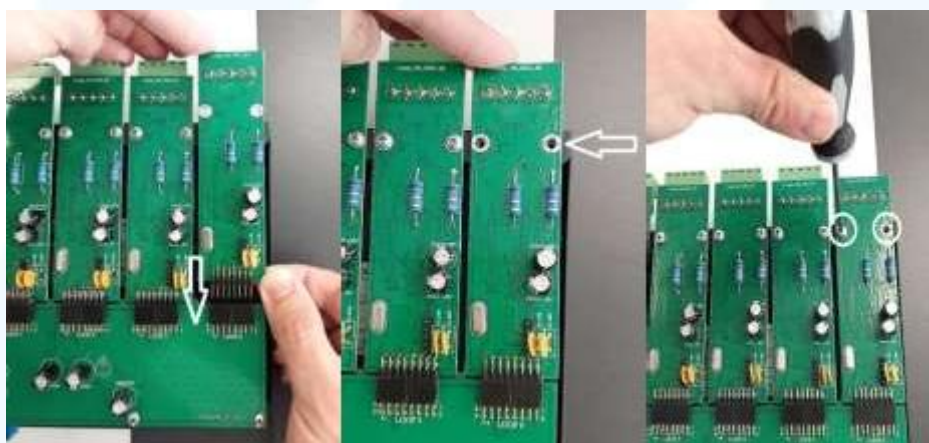
5.4.3. Свързване на разширителен модул M9000A LOOP към панела

M9000A LOOP (Фиг. 5) е разширителен контур в адресируеми пожароизвестителни системи DMTech, който поддържа комуникационен протокол DMTech.



Фиг. 5

Панелът FR9000A-6 може да бъде разширен до 6 контура. Модулът се прикрепя към платката на панела чрез щифтове и се фиксира с два винта M3x6 на местата, обозначени с бял кръг (фиг. 6).



Фиг. 6

Свързването на контура към клемите на модула е същото като това на централата.

5.4.4. Свързване на устройства към контур

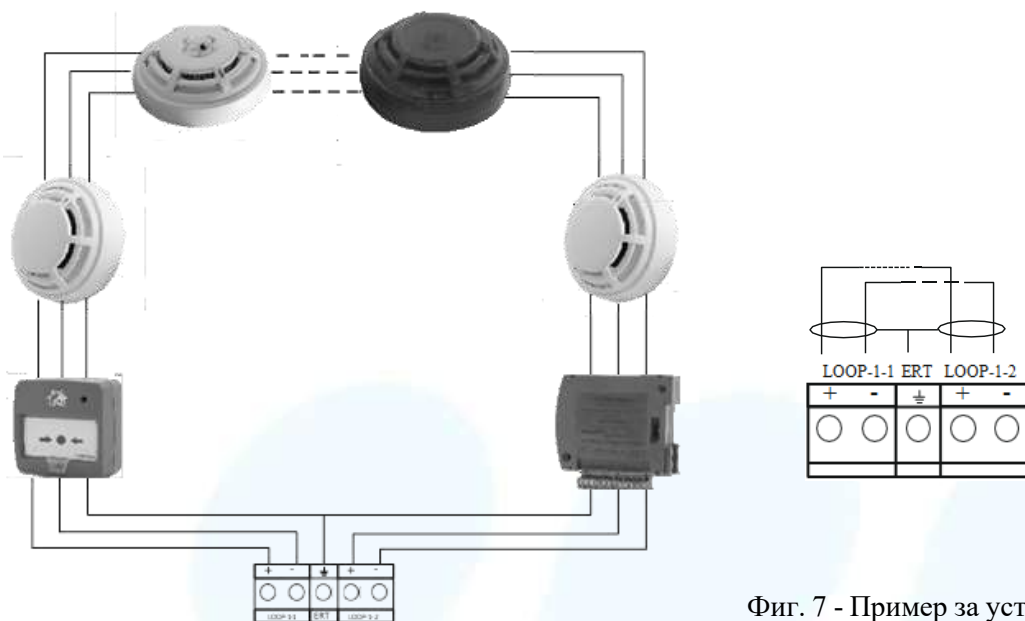
На Фиг. 7 са показани клеморед и пример за свързване на устройства към контура. Към контура могат да се свържат до 250 устройства.

ATTENTION: ВНИМАНИЕ: Препоръчително е първото, последното и всяко 32-ро устройство в контура да имат вграден изолатор за късо съединение! В случай на късо съединение ще откажат само детекторите между първото и 32-рото устройство с вградени изолатори.



Сечението и съпротивлението на кабела, използван за свързване на устройствата към контура, трябва да бъдат внимателно оценени, дължината на контура варира.

**За улеснение е разработен калкулатор за изчисляване на дължината на контура и сечението на кабела в зависимост от определения брой и тип устройства. - www.dmttech-ltd.com*



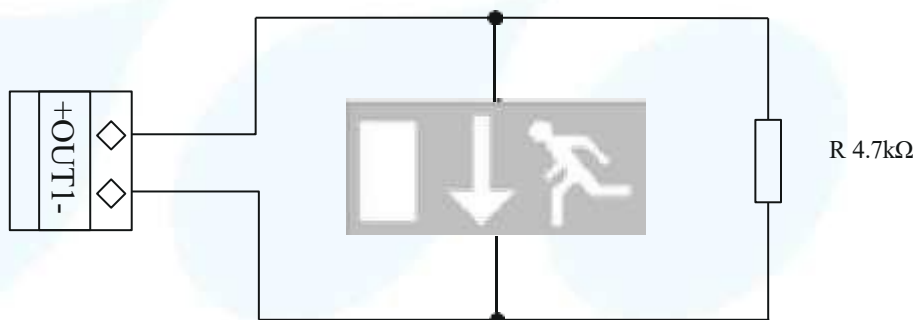
Фиг. 7 - Пример за устройства, свързани в контур

5.4.5. Свързване на устройствата за сигнализация



Контролираните изходи OUT1 и OUT2 осигуряват 24V DC 0,5A за товар, свързан между тях и маса. Паралелно на устройството, отдалечено от панела в контура, се свързва терминиращ резистор 4,7kΩ, така че панелът да може да проверява целостта на контура - вж. фиг. 8.

Към всеки от следените изходи **OUT 1**, **OUT2** могат да се свържат сигнални или други устройства - Фиг. 8. Максималната консумация на устройството не трябва да надвишава 0,5A. Паралелното на контура трябва да се свърже с шунтиращ резистор 4,7kΩ.



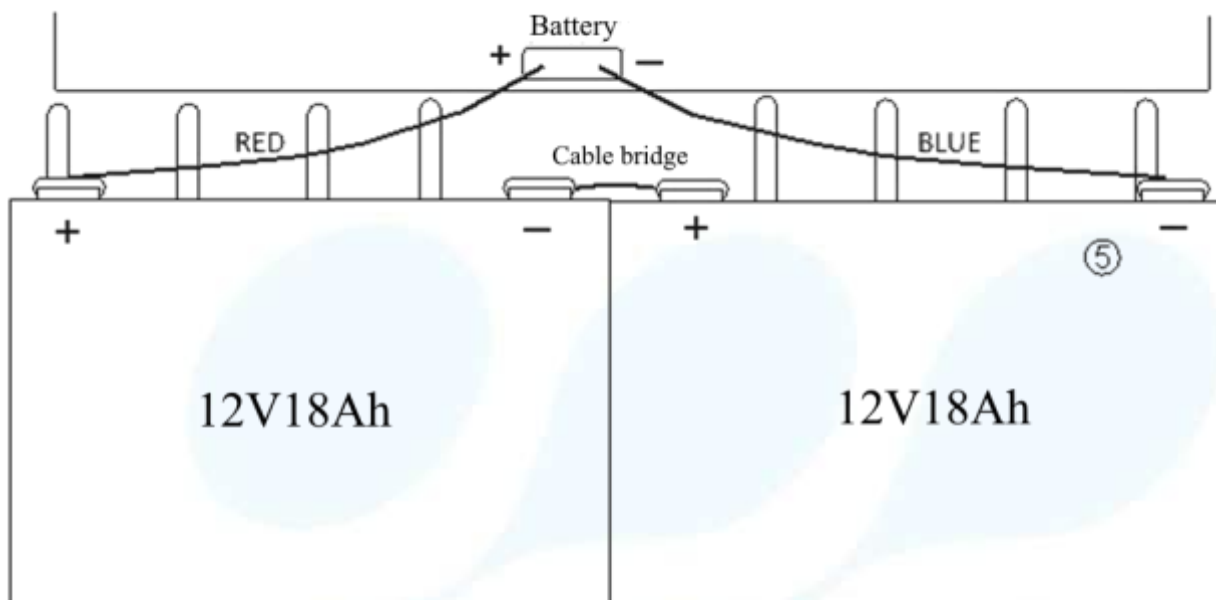
Фиг. 8 – Пример за устройство за знак за изход, свързано към изход

5.4.6. Свързване на акумулаторна батерия

Свързващите щифтове на батерията за съхранение са разположени в основата на печатната платка. Връзката към акумулаторната батерия е показана на фигура 9. В кутията на пожароизвестителното табло има кабел с монтирани клеми за кабелни уши за серийно свързване на акумулаторните батерии..



ВНИМАНИЕ: Акумулаторната батерия трябва да се зарежда при максимална стойност на тока $I = 2A$ и напрежение $U = 27.2V \pm 1\%$.



Фиг. 9 Свързване на акумулаторните батерии

5.4.7. Свързване към мрежово захранване

Захранването на пожароизвестителната централа се осигурява чрез свързване на главния захранващ кабел към клемата 220 V, монтирана в кутията на пожароизвестителната централа. Окабеляването между клемата 220 V и захранващия блок се извършва от производителя.

6. Състояние „Дежурен режим“

6.1. Описание

Панелът е в дежурен режим, когато не се намира в нито едно от останалите шест състояния (няма повреди, пожари, състояние на изпитване или забрана в изградената система и е свързан с всички устройства за дистанционно управление).

6.2. Индикации

Светодиодна индикация и звукова сигнализация

Светва само зеленият светодиоден индикатор („Захранване“).

Местният звуков сигнал не се задейства.



Фиг. 10

7. Състояние „ПОЖАР“

7.1. Описание

Панелът влиза в състояние „Пожар“, когато пожарният детектор на свързаната към него централа се активира.

Централата може да е в състояние „Пожар“ при:

- една или няколко зони от един панел;
- една или повече зони от различни панели.

Излизането от това състояние е възможно само чрез ръчна операция - натискане на бутон с ниво на достъп 2 или по-високо (парола по подразбиране „0“).

Панелът остава в състояние „ПОЖАР“ докато не се възстанови ръчно.

7.2. Индикация

7.2.1. LED индикация и сигнализация

В това състояние общият индикатор светва с червена мигаща светлина  („Пожар“). Звуковият сигнализатор издава прекъснат сигнал (0.5s звук, 0.5s пауза) ако не е потиснат с бутон  („Стоп аларма“).

8. Състояние „ПОВРЕДА“

8.1. Описание

Панелът влиза в това състояние при регистриране на:

- Повреда в централата: системна повреда, повреда в програмата на процесора, повреда в комуникацията между централата, повреда в часовника, повреда в мрежовото захранване, повреда в захранването от батерия.
- Повреда в централата за дистанционно управление: неизправност в комуникацията с централите, повреда в часовника, повреден панел, повреда в модул, повредена верига – късо съединение или прекъсване, неинициализиран контур, по-голям брой устройства в контура на пожароизвестителната система, повреда в зона – при възникване на повреда в устройството, включено в зоната, премахнато устройство, повреда на устройство, сработил изолатор на устройство, сработил изолатор към контура на захранване на устройство, замърсен сензор (само за пожароизвестители с оптично димна част), грешка в комуникация с устройство, неинициализирано устройство (ново устройство открито в контура), разменени устройства, различен идентификатор на устройството, различен тип на устройството, различен клас на устройството, повреда в управляем изход – късо съединение или прекъсване, повреда в мрежовото захранване, повреда в захранване от батерията, късо съединение към заземен проводник, повреда в захранване на веригата, повреда в захранването на външни устройства, ниска мощност – разредена батерия при повреда в захранването от мрежата.

Панелът е в състояние на неизправност, докато всички неизправности не бъдат отстранени.

8.2. Индикация

8.2.1. Светлинна индикация и звукова индикация

Светодиодната индикация е комбинация от три индикатора, светещи с постоянна жълта светлина:

LED индикация	Звукова сигнализация	Повреда
 „Повреда“  „Системна повреда“	Продължителен сигнал	Системна грешка
 „Повреда“  „Повреда в захранването“	Прекъснат сигнал (1s звук, 1s пауза)	Повреда в захранването

Звуковият сигнализатор може да бъде потиснат с бутон  (“Стоп аларма”).



ДМТех Ви пожелава приятна работа!