

2003



Matrix 2000

**Конвенционални табла за
пожароизвестяване
4-24 зони**



PARADOX HELLAS S.A.
fire alarm & security systems



**Ръководство за Монтаж, Пуск
и Експлоатация**

Бул. „Д-р Г.М.Димитров“ 52, сграда СЕКТРОН/СОТ, 1125 София
тел.: (02) 91 982, факс: (02) 9711282, 873 25 76
e-mail: info@sectron.com



Съдържание

1. ОБЩО ОПИСАНИЕ НА ТАБЛАТА

2. ИНДИКАТОРИ – РАБОТА С КЛАВИАТУРАТА

- 2.1 Индикатор “Захранване
- 2.2 Индикаторът за обща неизправност “Неизправност на системата”
- 2.3 Индикатори за неизправни зони “Неизправност на зоните”
- 2.4 Индикатор “Аларма в системата”
- 2.5 Индикатори “Аларма по зони”

3. ЦЕНТРАЛЕН ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛ СЪС ЗАКЛЮЧВАНЕ

4. УПРАВЛЕНИЕ ТО КЛАВИАТУРАТА

- 4.1 Бутон “Изключване на звуковата сигнализация на системата”
- 4.2 Бутон “Тестване на системата”
- 4.3 Бутон “Нулиране на системата”
- 4.4 Бутони “Шунтиране на зони”

5. ВГРАДЕНИ ИНДИКАТОРИ

6. ВЪТРЕШНИ НАСТРОЙКИ

- 6.1 Модул с микроключета SW 1 (опция 1)
- 6.2 Модул с микро-ключета SW 2 (опция 2)
- 6.3 Модул с микро-ключета SW3
- 6.4 Модул с микро-ключета SW4.

7. ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ВРЪЗКИ

- 7.1 Захранване
- 7.2 Консумация на ток от таблата от серия *Matrix 2000*.
- 7.3 Препоръчани акумулатори
- 7.4 Предпазители
- 7.5 Алармен изход
- 7.6 Свободен изход
- 7.7 Зони за пожароизвестяване – свързване
- 7.8 Свързване на периферни устройства

РАЗШИРЕНИЕ С ПЕРИФЕРНИ УСТРОЙСТВА

- 1. Допълнително табло за добавяне на зони **MEZ-8**
- 2. Допълнително релейно табло за 4 релета **MER-4**
- 3. Допълнително релейно табло за 8 релета **MER-8**

1. Общо описание на таблата

Серията конвенционални пожароизвестителни табла *Matrix 2000* е конструирана за осигуряване на пълно покритие на сгради и инсталации с цел откриване на пожари, при които се изискват системи за откриване на пожари с 4 до 24 зони.

Високото качество на изработката и множеството технически характеристики (които същевременно са и експериментални), каквито могат да бъдат открити само при много скъпи пожароизвестителни табла, правят тези табла недостижими на световния пазар. Освен това те изпълняват всички изисквания към конвенционалните пожароизвестителни системи. В комбинация с най-конкурентните цени, те безспорно са най-добрият избор по съотношението висококачествен продукт/ниска цена.

Те са конструирани и изработени така, че да изпълняват изискванията на директива **BS5839, Част 4** от 1988 г. Освен това те са сертифицирани за пълна съвместимост с директива **EN 54, част 2 и 4** от 1998 г.

Експлоатацията, управлението и програмирането на таблата могат да бъдат осъществени за три различни нива за достъп съобразно директива **BS5839, Част 4** от 1988 г. Нивата за достъп 1 и 2 се активират от клавиатурата от силикон (силиконов каучук) и блокировката върху предния лицев панел на таблата; трето ниво е достъпно през микро-ключета във вътрешността на таблата (виж с. 6, точка 6.1).

Аналитичните индикатори и простото боравене с таблата от серия *Matrix 2000* осигуряват лесното обслужване и контролиране на системата от оператора.

Внимание: Пожароизвестителните табла съдържат висококачествени електронни компоненти за управление, които са чувствителни към статично електричество. Да се внимава при свързването на полевите кабели. Не правете никакви връзки при включено мрежово или акумулаторно захранване. Кутията на таблото трябва да бъде постоянно свързана към подходяща заземителна точка.

2. Индикатори – работа с клавиатурата

Зони	1	2	3	4	система	▼ ph▲
Аларма					затихване аларма	евакуация
Неизправност					тест неизправност	разрешено управление
Байпас					нулиране захранване	нормална работа

Matrix 2000

2.1 Индикатор “Захранване” (“Power”)

При нормална работа на системата и когато от резервното захранване бъде приложено напрежение от 27,5 V светва индикаторът “захранване”.

Освен това този индикатор съобщава на техника, извършващ монтажа, че софтуерът в панела работи нормално и без проблеми.

Индикаторът “захранване” съответно угасва когато софтуерът не работи правилно или има изгорял предпазител на основната платка.

В допълнение към това индикаторът ще започне да мига:

- (a) при отпадане на захранването или загуба на напрежение от акумулаторите;
- (б) при пълно прекъсване на тока.

Във всички от горните случаи освен това светва индикаторът **“Обща неизправност”** (**“General Fault”**).

2.2 Индикатор за обща неизправност “Неизправност на системата” (“System Fault”)

Индикаторът за обща неизправност светва когато се е случило нещо с връзките на зоните, изходите на сирените или изходите за допълнителните релета на зоните (печатни платки или допълнителни релета).

По-конкретно, когато има отворена или дадена накъсо верига в кабелите за свързване на сирената в главното табло, индикаторът за обща неизправност ще светне, като едновременно с това ще се чува непрекъснат звуков сигнал от вградения в таблото зумер.

Индикаторът за неизправност ще светне, като едновременно с това ще се получи и звукова индикация от вградения в таблото зумер винаги когато в зоните или на изходите на релетата на зоните има неизправност, както това е описано по-подробно в следващия абзац.

Във всеки един от горните случаи ползвателят може да спре зумера като натисне бутона **“Спиране на звуковата сигнализация”** (**“Silence”**) и като постави превключвателя в положение **“Разрешено управление”** (**“Control enable”**). След отстраняването на проблема всички индикатори угасват.

2.3 Индикатори за неизправни зони “Неизправност на зоните” (“Zones Fault”)

Индикаторите **“Неизправност на зоните”** мигат по различен начин когато има неизправност на дадена зона (схема 1): когато има проблем във връзките със зоните или в изходите на допълнителните релета (когато се използва допълнително табло за релетата).

По-конкретно:

(a) Когато в дадена зона има късо съединение или отворена верига, ще се включи индикаторът за обща неизправност, а съответният индикатор **“Неизправност на зоните”** ще започне да мига (форма 1a). Едновременно с това ще прозвучи и звуков сигнал от вградения в таблото зумер.

Възможните причини за проблема в зоната са:

- (a1) разединяване или прекъсване на проводник в зоната;
- (a2) късо съединение при проводник в зоната;
- (a3) изпадане на датчик от неговата основа;
- (a4) откачено крайно съпротивление;
- (a5) при тестове за установяване на конкретен проблем.

(b) В случаите когато се използва допълнително табло за релета и има късо съединение или отворена верига на съответния изход или е премахнато контролното съпротивление на съответния изход, индикаторът за обща неизправност **“Неизправност в системата”** ще се запали; също така индикаторът **“Неизправност на зоните”** за съответната зона ще започне да свети с мигаща светлина (но по различен

начин от този когато е налице неизправност в зоната, виж форма 1b). Едновременно с това ще прозвучи и звуков сигнал от вградения в таблото зумер.

(с) Най-накрая, в случаи когато са налице и двете ситуации, описани по-горе, светодиодните индикатори ще започнат да светят с мигаща светлина съобразно форма 1с. Едновременно с това ще прозвучи предупредителен сигнал от вградения в таблото зумер.

При всички от гореописаните случаи ползвателят може да спре зумера чрез натискане на бутона **“Изключване на звуковата сигнализация”** и поставяне на превключвателя в положение **“Разрешено управление”**. Индикаторът за обща неизправност **“Неизправност на системата”** остава запален, както и индикаторът **“Неизправност на зоните”** за да показват, че в инсталацията съществува проблем. Зумерът се включва през равни интервали от време за да напомня на потребителя за наличието на проблема.

След разрешаването на проблема всички индикатори за неизправност изгасват.

Схема 1

- (1) Светодиодни индикатори за неизправност на зоните
- (2) Време, за което светодиодните индикатори са включени
- (3) Време, за което светодиодните индикатори са изключени
- (4) Продължителност на индикацията
- (5) Форма 1а
- (6) Неизправна зона (късо съединение или отворена верига)
- (7) Форма 1b
- (8) Неизправност на изхода на допълнителното реле (късо съединение или отворен изход)
- (9) Форма 1с
- (10) Неизправност на зоната + неизправност на изхода на допълнително реле.

2.4 Индикатор “Аларма в системата” (“System alarm”)

Когато детектор, свързан в системата, регистрира някакви признаци за пожар (пушек, висока температура и т.н.), таблото преминава в режим на аларма и се включва индикатор **“Аларма в системата”**. Едновременно с това се включва непрекъснатата алармена сигнализация от сирените в системата. Индикаторът **“Аларма в системата”** се включва още когато операторът – потребител на системата поиска евакуация на защитената зона поради много важна причина, поставяйки превключвателя в положение **“Евакуация” (“Evacuate”)**. И в двата случая, описани по-горе, се активират и индикаторите за аларма по зони, които светят с мигаща светлина както е показано в схема 2.

2.5 Индикатори “Аларма по зони” (“Zones Alarm”)

Индикаторите **“Аларма по зони”** мигат всеки път когато съответната зона бъде активирана. Ако причината за активирането на зоната се възстанови, системата ще продължи да бъде в режим на аларма, с мигащи индикатори на активираната зона. Освен това и сирените ще работят. В този случай, натискането на бутона за изключване на звуковата сигнализация ще спре сирените, но индикаторите за аларма по зони ще останат да светят с непрекъсната светлина. Индикаторите ще угаснат ако бъде натиснат бутона **“Нулиране” (“Reset”)**. Всички бутони са активирани само ако превключвателят е позиция **“Разрешено управление”**.

Схема 2

- (1) Светодиодни индикатори за аларма по зони
- (2) Време, за което светодиодните индикатори са включени
- (3) Време, за което светодиодните индикатори са изключени
- (4) Продължителност на индикацията
- (5) Зона в състояние на аларма и за евакуация

3. Централен електрически превключвател със заключване

Посредством централния електрически превключвател със заключване има възможност за достъп до първо и второ ниво на достъп до системата. Централният електрически превключвател със заключване има три позиции:

1-ва позиция (Първо ниво за достъп): **Нормално положение:** Системата работи в нормален режим, готова за приемане на команди за аларма от зоните или за разпознаване на проблем, който случайно възниква в инсталацията.

2-ра позиция (Второ ниво за достъп): **Разрешено управление:** Само този, който има ключ, може да премине към това ниво за да може да управлява системата от клавиатурата.

3-та позиция (Второ ниво за достъп): **Евакуация:** При завъртане на ключа в това положение и след кратко закъснение по време от 2 секунди, всички зони на системата преминават в режим на аларма, което се изразява във включване на всички сирени в защитената зона (режим с прекъсване).

Шунтираните зони и зоните с четни номера от двойките зони, които са определени като напречно зонирани при гасенето, биват пропуснати за да се избегне ненужното задействане на системите за гасене. Системата се връща в режим на готовност чрез завъртане на превключвателя в положение **“Разрешено управление”** и натискане на бутона за нулиране.

Изваждането на ключа е възможно само в **нормално** положение.

4. Управление то клавиатурата

4.1 Бутон “Изключване на звуковата сигнализация на системата”

За да може при всякакъв случай да бъде спрян зумерът (аларма или проблем) и да бъдат спрени сирените при аларма операторът-потребител трябва просто да натисне бутона **“Изключване на звуковата сигнализация”**. Бутонът **“Изключване на звуковата сигнализация”**, както и всички останали бутона на клавиатурата, е активиран само когато ключът на главния електрически превключвател е поставен в позиция **“Разрешено управление”**.

4.2 Бутон “Тестване на системата” (“System Test”)

Чрез натискане на бутона **“Тестване на системата”**, всички светлинни индикатори на клавиатурата се включват за да покажат, че никой от светодиодите не е изгорял. По същото време и за времето, за което бутонът е натиснат, си включва и зумерът. Бутонът **“Тестване на системата”**, както и всички останали бутона на клавиатурата, е активиран само когато ключът на главния електрически превключвател е поставен в позиция **“Разрешено управление”**.

4.3 Бутон “Нулиране на системата” (“System Reset”)

Бутонът “Нулиране на системата” се използва за нулиране на зоните на системата и връщането им в режимна готовност след аларма.

4.4 Бутони “Шунтиране на зони” (“Zones By Pass”)

Бутоните “Шунтиране на зони” се използва за изолиране на някои от зоните в случай, че в сградата се извършват работи, които могат да предизвикат фалшива аларма или когато свързаните устройства предизвикат някакъв проблем или фалшива аларма. Превключвателят със заключване трябва да бъде поставен в положение “Разрешено управление”. Изолирането на дадена зона става чрез натискане на бутон “Шунтиране на зона”. При това бутонът светва като индикация за изолираната зона. Връщането към нормален режим на работа става с повторно натискане на бутона. Когато бутоните “Шунтирани на зони” са задействани (светят в жълто), зоните са изолирани и не функционират.

5. Вградени индикатори

Всеки държател на предпазител върху основната платка и/или платката на захранването е снабден със светодиоден индикатор за известяване на изгорял предпазител. Така например ако някой от вградените предпазители е изгорял, индикаторът на захранването при клавиатурата на таблото ще изгасне или ще започне да свети с мигаща светлина. Това означава, че техникът трябва да провери таблото. С отваряне на металната кутия, той веднага ще локализира предпазителя, чиито червен светодиод е запален. Светодиодът угасва след подмяна на предпазителя.

6. Вътрешни настройки

Настройките може да бъдат направени вътре в таблото, от трето ниво за достъп, като това се отнася само за базовото програмиране на таблото. Тази процедура трябва да бъде изпълнена само от техника, който извършва монтажа, при това с голямо внимание.

Върху основната платка на таблото са монтирани четири модула с микро-ключета (dip switch), обозначени като SW1 – SW4. Всеки един модул се състои от 8 микро-ключета, номерирани от 1 до 8, както това е показано на схема 3 по-долу.

(Следва схема 3).

Различните функции на микро-ключета са дадени в следващата таблица.

ЗАБЕЛЕЖКА: Позиция ON (“включено”) на микро-ключетата е равна на статус “Разрешено управление”. Позиция OFF (“изключено”) отговаря на статус, при който управлението не е разрешено.

6.1 Модул с микроключета SW 1 (опция 1)

- | | | |
|----|--------------------------------------|--|
| 1. | Изход 1: активирана аларма за пожар* | } Допълнителни изходи за управление. Използването на някой от тези изходи може да стане възможно единствено чрез добавяне на допълнително релейно табло MER-4. |
| 2. | Изход 2: активирана аларма за пожар* | |
| 3. | Изход 3: активирано пожарогасене: ** | |
| 4. | Изход 4: активирано пожарогасене: | |
-
- | | | | | | | | | |
|----|---------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | Зони | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 |
| | | DIP | | | | | | |
| | | SW | | | | | | |
| 5. | } Избор на максимален брой зони | 5 | вкл. | изкл. | вкл. | изкл. | вкл. | изкл. |
| 6. | | 6 | изкл. | вкл. | вкл. | изкл. | изкл. | вкл. |
| 7. | | 7 | изкл. | изкл. | изкл. | вкл. | вкл. | вкл. |
8. Блокировка при седмично напомняне за тестване на системата***

* Изходи 1 и 2 се отнасят за релета 1 и 2 от допълнителното релейно табло MER-4. Те се задействат незабавно при аларма за пожар. Използват се за изключване на вентилация, климатизация, асансьори и затваряне на противопожарни врати.

** Изходи 3 и 4 се отнасят за релета 3 и 4 от допълнителното релейно табло MER-4. Те се задействат незабавно при евакуация на сградата или при функцията пожарогасене при напречно зонирание. Използват се за изключване на вентилация, климатизация, асансьори и затваряне на противопожарни врати.

*** Ако това ключе бъде задействано, таблото започва да напомня (считано от момента за разрешаване на тази функция) на собственика на системата да провежда превантивен тест за правилно функциониране на системата. Напомнянето се състои от 10 пъти по звукови импулси с продължителност 1 секунда през интервали от 1 секунда (общо време 20 секунди). Този модел се повтаря през четири часа в определения ден. Напомнянето се прекъсва чрез натискане на бутона "Тест" от клавиатурата.

6.2 Модул с микро-ключета SW 2 (опция 2)

- | | | | | | | |
|----|---|---------------------|-------|-------|-------|------|
| | | Закъснение по време | 30 | 60 | 90 | 120 |
| | | DIP SW | сек. | сек. | сек. | сек. |
| 1. | } Задаване на времето за евакуация, закъснението по време при гасене или включване на функцията закъснение по време – "Интелигентна зона" (Intellizone) | 1 | изкл. | вкл. | изкл. | вкл. |
| 2. | | 2 | изкл. | изкл. | вкл. | вкл. |
3. Включване – изключване на функцията "Интелигентна зона" *
4. Включване – изключване на главното релейно табло
5. Включване – изключване на първо допълнително релейно табло
6. Включване – изключване на второ допълнително релейно табло
7. Тест с обхождане за функцията "Блокиране-деблокиране"
8. Автоматична функция "евакуация" при команда "Блокиране-деблокиране" на изхода на дадена зона.

* Функцията "Интелигентна зона" придава на матричната схема свойството да елиминира случаи на фалшива аларма. Цялата функция се базира на просто потвърждение на аларма от втори алармен сигнал, идващ от същата или от съседна зона за предварително зададено време след първоначалния сигнал. Пример: ако един или два детектора подадат алармен сигнал от 2-ра зона, матричната схема игнорира този сигнал и незабавно нулира тази зона, без да се включва звукова сигнализация със

сирена. Ако в рамките на кратък период от време, избран от техника по монтажа с микропревключватели 1 и 2 на SW2 (време от 30, 60, 90 или 120 секунди) продължава да има дим (или друго причина за аларма), същите два детектора незабавно преминават в режим на алармена сигнализация. Ако междувременно и в рамките на предварително зададения период от време постъпи втори алармен сигнал от 1-ва и 3-та зона, то тогава матричната схема незабавно ще премине в режим на алармена сигнализация. В случай, че първоначално алармен сигнал е подаден от повече от два различни детектора в една и съща зона (което означава, че вероятно наистина има причина за алармата), матричната схема незабавно ще превключи в режим на аларма, без да чака да изтече закъснението по време на "Интелигентна зона". Най-накрая, ако операторът-потребителят на системата установи, че причината за пожарната аларма наистина съществува в помещенията, той може да постави матричната схема в режим на аларма, като включи сигнализатор с ръчно задействане от помещенията, като по този начин шунтира функцията "Интелигентна зона". Сигнализаторът с ръчно задействане трябва да има съпротивление от 180 ома. **Зоните, които са дефинирани и програмирани напречни зони, не поддържат функцията "Интелигентна зона".**

** Функцията "Тест с обхождане" дава възможност на техника по монтажа да проведе още един окончателен тест на системата без да присъствува друго лице. Всеки път когато техникът задейства пробно даден детектор, сирената се включва за 2 секунди, след което детекторът и зоната биват нулирани автоматично. По време на процедурата "Тест с обхождане", индикаторите "Шунтиране" ("Bypass") при клавиатурата са включени, като по този начин напомнят на монтажника, че табло е в режим "Тест с обхождане".

*** Когато бъде избрана функцията за автоматична евакуация по команда от изхода от дадена зона, сирените започват да работят, следвайки определен алгоритъм с избираемо закъснение по време, започвайки със сирената на зоната, от която е подаден алармения сигнал. Това се прави за да се избегне объркване и паника по стълбищата на обекта, който бива евакуиран. Така например, ако в една седеметажна сграда бъде подадена аларма на третия етаж, най-напред ще се включи сирената на третия етаж. След това и след избраното закъснение по време ще се включи сирената на четвъртия етаж. Сирените на 2-ри етаж, 5-ти етаж, 1-ви етаж, 6-ти етаж и най-накрая на 7-и етаж ще се включат последователно. Главната сирена в помещението на противопожарната охрана ще звучи през цялото време от началото на алармата. Закъснението по време може да бъде зададено с микро-ключета 1 и 2 на SW2 в съответствие с горната таблица. За да може да стане това, системата трябва да бъде оборудван ас допълнително релейно табло, кат броят на релетата е равен на броя на зоните. Така например ако става дума за панел с 8 зони (модел *Matrix 2008*) трябва да бъде използвано допълнително релейно табло MER-8. В горния случай зоните с четна номерация (при напречно програмирани зони по чифтове) няма да бъдат активирани автоматично за да се избегне безсмислено задействане на процедурата за пожарогасене.

6.3 Модул с микро-ключета SW3

	MSW1	MSW2	MSW3	MSW4	ЗАКЪСНЕНИЕ ПО ВРЕМЕ
1.	ИЗКЛ.	ИЗКЛ.	ИЗКЛ.	ИЗКЛ.	0
2. } 3. } 4. }	Вкл.	ИЗКЛ.	ИЗКЛ.	ИЗКЛ.	1/2 минута
	ИЗКЛ.	Вкл.	ИЗКЛ.	ИЗКЛ.	1 минута
	Вкл.	Вкл.	ИЗКЛ.	ИЗКЛ.	1 1/2 минути
5. напречно зонирание – зони 23-24	ИЗКЛ.	ИЗКЛ.	Вкл.	ИЗКЛ.	2 минути
6. напречно зонирание – зони 21-22	Вкл.	ИЗКЛ.	Вкл.	ИЗКЛ.	2 1/2 минути
7. напречно зонирание – зони 19-20	ИЗКЛ.	Вкл.	Вкл.	ИЗКЛ.	3 минути
8. напречно зонирание – зони 17-18	Вкл.	Вкл.	Вкл.	ИЗКЛ.	3 1/2 минути

ИЗКЛ.	ИЗКЛ.	ИЗКЛ.	ВКЛ.	4 минути
ВКЛ.	ИЗКЛ.	ИЗКЛ.	ВКЛ.	4 1/2 минути
ИЗКЛ.	ВКЛ.	ИЗКЛ.	ВКЛ.	5 минути
ВКЛ.	ВКЛ.	ИЗКЛ.	ВКЛ.	6 минути
ИЗКЛ.	ИЗКР.	ВКЛ.	ВКЛ.	7 минути

6.4 Модул с микро-ключета SW4.

1. напречно зонирание – зони 15-16
2. напречно зонирание – зони 13-14
3. напречно зонирание – зони 11-12
4. напречно зонирание – зони 9-10
5. напречно зонирание – зони 7-8
6. напречно зонирание – зони 5-6
7. напречно зонирание – зони 3-4
8. напречно зонирание – зони 1-2

Закъснението по време за активирането на локалните сирени се задава от микро-ключета 1, 2, 3 и 4 на модула SW3. Закъснението по време от 30 секунди до 5 минути е през интервали от 30 секунди. Между 5 и 7 минути стъпката е 1 минута.

ВНИМАНИЕ: За да бъде активирана дадена промяна в настройките, зададена от микро-ключетата е необходимо да бъде натиснат бутонът “Нулиране” на главното табло (Схема 6).

Функцията “Напречно зонирание” се използва когато системата се състои от зони за гасене. В този случай е необходимо да бъде добавено допълнително табло с релета, чиито брой е равен на броя на зоните. Например при табло *Matrix 2008* с 8 зони трябва да бъде използвано допълнително релейно табло **MER-8** с 8 релета. Към всяка зона е свързано реле, което при нормални условия се активира всеки път когато зоната подаде алармен сигнал. По този начин на всяка двойка зони отговарят две релета.

При активирано действие с напречно зонирание и ако дадена зона от дадена двойка зони подаде алармен сигнал (първа или втора), първото реле, към което е свързана сирената, **винаги** ще се задейства първо. Сирената ще работи непрекъснат режим (непрекъснат сигнал) на алармена сигнализация. Ако втората зона от двойката зони подаде алармен сигнал, сирената ще промени начина на сигнализиране преминавайки към сигнал с прекъсване (сигнал с прекъсване тип 1). С този сигнал се съобщава, че е дадено началото на процедура по гасене в съответната зона. Командата за гасене се подава от таблото след изтичане на зададеното къснение по време. Закъснението по време, което може да варира от 30 до 90 секунди, се предоставя както възможност на офицера от противопожарната охрана за отмяна на процедурата по гасенето. След като изтече къснението по време, таблото подава команда за гасене, а сирената отново променя начина на звучене като преминава към сигнал с прекъсване тип 2. Това е указание, че процедурата по гасенето е започнала. Трите различни модела на звукова сигнализация са показани на схема 4. Операторът-потребителят на системата има възможността да стартира/отмени процедурата по гасенето във всеки един момент и във всяка зона от нарочни пунктове за сигнализация, които са монтирани извън защитената зона. Тези пунктове за сигнализация са свързани както следва: Пункт за сигнализация за **отмяна** на процедурата за гасене - към зоните с нечетни номера от двойката напречно свързани зони; пункт за сигнализация за старт на процедурата за гасене – към зоните с четни номера от двойката напречно свързани зони. Еквивалентното съпротивление на двата пункта за сигнализация трябва да бъде **180 ома**.

Схема 4

- (1) Звук от сирената
- (2) Непрекъснат звуков сигнал
- (3) Зонална аларма
- (4) Сигнал с прекъсване тип 1
- (5) Алармена сигнализация на процедурата за гасене по докато трае закъснението по време
- (6) Сигнал с прекъсване тип 2
- (7) Алармена сигнализация докато трае процедурата по гасене
- (8) Продължителност

6.5 Ключ за общо нулиране на таблото

Ключът за нулиране на таблото може да бъде използван единствено от техника по монтажа. Той трябва да се използва само за рестартиране на програмата на микроконтролера или за активиране на всички промени, въведени с микро-ключетата.

7. Електрически връзки

7.1 Захранване

Превключваемо захранване от 24 V прав ток, 3A е свързано към основната платка през клемата с четири извода. Два от изводите са за +/- 24 V прав ток, а другите два извода (PBT) са за проверка на състоянието на акумулаторите. Захранването приема до 28 V прав ток от вграден трансформатор, инсталиран в таблото от техника по монтажа.

Когато бъде възстановено мрежовото захранване, светодиодният индикатор на таблото, означен с POWER, започва да свети с мигаща светлина, а зумерът се включва (като индикация за това, че към таблото няма включени акумулаторни батерии). След това, когато към таблото бъдат включени в серия акумулаторни батерии 12 V 7 Ah, индикаторът започва да свети с постоянна светлина, а зумерът се изключва.

ВНИМАНИЕ: За да бъдат избегнати проблеми, свързването на таблото към захранването трябва да става **СЛЕД** свързването на другите устройства към таблото.

7.2 Консумация на ток от таблата от серия Matrix 2000.

В таблицата по-долу е дадена консумацията на ток на таблата от серия *Matrix 2000*

МОДЕЛ ТАБЛО	ЗОНИ	ЗАХРАНВАНЕ	КОНСУМИРАН ТОК
<i>Matrix 2004</i>	4	24 V прав ток 3 A	110 mA
<i>Matrix 2008</i>	8	24 V прав ток 3 A	130 mA
<i>Matrix 2012</i>	12	24 V прав ток 3 A	150 mA
<i>Matrix 2016</i>	16	24 V прав ток 3 A	170 mA
<i>Matrix 2020</i>	20	24 V прав ток 3 A	190 mA
<i>Matrix 2024</i>	24	24 V прав ток 3 A	210 mA

7.3 Препоръчани акумулатори

Препоръчаните за таблата от серията *Matrix 2000* акумулаторни батерии са 2 x 12 V, 7 Ah херметизирани оловно-кисели акумулатори. Постиганата с тези акумулатори автономия на таблата зависи от типа на таблото, броя и типа на свързаните периферни устройства и броя и типа на свързаните детектори.

7.4 Предпазители

При таблата *Matrix 2000* се използват различни предпазители. Има едн предпазител на захранването и два на основната платка. Предпазителят на захранването е 3,5 А бързо стопяем. Останалите два предпазителя на основната платка са 1,5 А бързо стопяеми. И трите предпазителя са снабдени със светодиодни индикатори за статус (червен светодиод в основата на всеки предпазител). Ако един предпазител бъде махнат или се повреди светва червен светодиод.

7.5 Алармен изход

Аларменият изход подава напрежение при аларма към сирената през релейни контакти. Аларменият изход е със стопяем предпазител 1,5 А. Изходът бива наблюдаван за прекъсване на веригата или късо съединение на проводниците към сирената. За целта се изисква към клемата да бъде свързано съпротивление 4К7 Ω .

7.6 Свободен изход

Свободни релейни контакти, към които може да бъде свързано произволно устройство или индикатор. Ток на релейните контакти 5 А.

7.7 Зони за пожароизвестяване – свързване

Зоните за пожароизвестяване имат обща положителна клема и са изравнени посредством съпротивление 4К7. Веригата разпознава пет различни нива на съпротивление, които отговарят на пет различни състояния на системата.

Петте различни състояние на нивата на съпротивление са:

0	до 50 Ω	Зона дадена на късо
51	до 1К Ω	Зона в състояние на аларма
1 К	до 2К Ω	Премахване на детектор от неговата основа
2К	до 9К Ω	Зона в състояние на готовност
9К	до ∞	Зона с отворена верига

По-конкретно, за случаите на “Премахване на детектор от неговата база”, таблата *Matrix 2000* са конструирани да отговарят напълно на § 662 на стандарт BS 5839, част 1 от 1988 г. Този стандарт изисква, че когато км същата зона са свързани детектори за счупено стъкло, тези сигнализатори ще продължат да функционират нормално дори и когато има изваден/и детектор/и от неговата/тяхната база. За този случай детекторите трябва да бъдат оборудвани с диод “Schottky”, а линията трябва да завършва с активно устройство “EOL”.

Свързването на детектори и други устройства към основната платка с EOL съпротивление 4К7 е показано аналитично на схема 5.

(Следва схема 5).

7.8 Свързване на периферни устройства

Към основната платка могат да бъдат свързани други периферни устройства: платка за релета, платка за разширяване на зоната и др. Свързването на тази периферия става с плосък кабел от клемите, които са специално конструирани за целта. Клемите са показани на схемата на основната платка – схема 6.

Бележки към свързването на периферни устройства

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. ПЛАТКА НА ЛИЦЕВИЯ ПАНЕЛ: | изводна клема за клавиатура |
| 2. КЪМ ПЛАТКАТА НА РЕЛЕТАТА: | изводна клема за релетата |
| 3. КЪМ ДОПЪЛНИТЕЛНО ТАБЛО: | изводна клема към табло за допълнителни зони |
| 4. КЪМ ДОПЪЛНИТЕЛНИ ВХОДОВЕ: | изводна клема за 4 релейни табла за управление на автоматиката на сградата |
| 5. КЪМ ПЛАТКАТА НА МОДЕМА: | изводна клема за външен модем за дистанционно поддържане на външна система |
| 6. INC PGM: | изводна клема за програмиране на вградения микропроцесор |

(Следва схема 6)

РАЗШИРЕНИЕ С ПЕРИФЕРНИ УСТРОЙСТВА

За да може изцяло да бъдат оползотворени възможностите, които предлагат двата основни модела пожароизвестителни табла с 4 и 8 зони (*Matrix 2004* и *Matrix 2008*) са конструирани и произведени два базисни модела допълнителни релейни табла и едно табло за добавяне на зони. Когато същите се използват в комбинация с двете основни табла с 4 или 8 зони е възможно, както това вече беше описано, да бъдат задоволени всякакви нужди от 4, 8, 12, 16, 20 или 24 зони, с или без изход за зона, както и с или без гасене на пожар.

1. Допълнително табло за добавяне на зони MEZ-8

Това допълнително табло добавя към основното табло с 4 или 8 зони нови 8 или 16 зони (ако бъдат използвани две табла MEZ-8). Действието и характеристиките на добавените зони са напълно идентични с тези на зоните на основните табла. Единственото нещо, на което техникът по монтажа трябва да обърне сериозно внимание когато е решено да бъде разширено табло (да бъдат добавени нови зони), е обозначаването на добавените зони кат първични или вторични. Това става посредством съединителни проводници JP1, JP2 или JP 3. Ако допълнителните зони са обозначени като първични, тогава JP1, JP2 и JP3 трябва да бъдат включени в положение 2. Ако допълнителните зони са обозначени като вторични, тогава JP1, JP2 и JP3 трябва да бъдат включени в позиция 3.

Към клемите на всички зони са свързани съпротивления 4K7 Ω .

2. Допълнително релейно табло за 4 релета MER - 4

Допълнителното релейно табло за 4 релета е конструирано и произведено за да предостави на пожароизвестителното табло *Matrix 2004* по един изход на зона, както и табло да може да се използва както табло за гасене при напречно зонирание. Освен това табло може да се използва за управление на периферни устройства като климатични инсталации, вентилатори, асансьори и противопожарни врати. Към клемите на всички зони са свързани съпротивления 4K7 Ω . Присъединителните проводници в табло са дадени на късо, когато към табло се подава допълнително напрежение с цел получаване на по-силен ток на релейните изходи.

3. Допълнително релейно табло за 8 релета MER – 8

Допълнителното релейно табло за 4 релета е конструирано и произведено за да предостави на пожароизвестителното табло *Matrix 2004* по един изход на зона, както и таблото да може да се използва както табло за гасене при напречно зонирание. Освен това е възможно таблото да бъде използвано за същите цели и със същите функции с едно или няколко табла MEZ - 8 за добавяне на 8 зони, без да се изисква броят на допълнителните релета да бъде равен на добавените зони, напр. пожароизвестителното табло за 16 зони може да има само 8 изхода на зона. Към клемите на всички зони са свързани съпротивления 4K7 Ω . Присъединителните проводници в таблото са дадени на късо, когато към таблото се подава допълнително напрежение с цел получаване на по-силен ток на релейните изходи.

*** PARADOX HELLAS S.A. препоръчва ползвателят периодично да провежда тестове с цел установяване на неизправност на системата. Тестът следва да бъде провеждан чрез задействане на детекторите.**

За повече допълнителна информация, пояснения или препоръки, отнасящи се до това ръководство или за пожароизвестителните табла от серията *Matrix 2000*, моля свържете се с нашия търговски отдел на телефон № +30 –2102855000 или чрез електронната поща на адрес sales@paradox.gr.