

RAPORT DE ÎNCERCĂRI

Raport Nr.:	804 / 23
Semnat la data:	03. 08. 2023
Total numere de pagini:	9
Numele laboratorului de încercări:	„CERTIFICARE” S.R.L.
Adresa laboratorului:	bd. Iu. Gagarin, 2, mun. Chișinău, MD-2001 RM tel. (+373) 760 04 167 e-mail: certificare.lab@gmail.com
Adresa locației:	str. Alba Iulia, 75/3B, of. 402, mun. Chișinău, MD-2071 RM
Obiectului încercărilor: (denumire, marca comercială, model/tip)	Panou de comandă pentru sisteme de avertizare și semnalizare antiincendiu, marca comercială „DMTech”, model FP9000-4
Standard:	SM SR EN 54-2+AC: 2010
Încercări în baza de	contract Nr. 003/22 din 21.11.2022
Metode de încercări nestandarde	N/A
Producător:	DM TECH Ltd, Bulgaria
Solicitant:	„VICTIANA” S.R.L., mun. Chișinău, str. Hajdeu, 66/3
Tipul încercărilor:	Securitatea electrică
Data primirii mostrei:	01.08.2023
Număr de mostre pentru încercări	1
Perioada de încercare:	01.08.2023 – 03.08.2023
Locul /adresa încercărilor:	str. Alba Iulia, 75/3B, of. 402, mun. Chișinău, MD-2071 RM
Încercările efectuate de: (nume, funcția, semnătura)	Melnic Lilia Specialist
Încercările aprobate de: (nume, funcția, semnătura)	Iorga Tudor Șef laborator



Rezultatele încercărilor prezentate în acest raport se referă numai la obiectul încercat. Acest raport nu va fi reprodus (electronic, mecanic, fotocopiare, microfilme, etc.), decât în întregime, fără aprobarea scrisă a LÎ din cadrul „CERTIFICARE” S.R.L. Autenticitatea acestui raport de încercare și conținutul acestuia pot fi verificate contactând „CERTIFICARE” S.R.L., responsabil pentru acest raport de încercare.

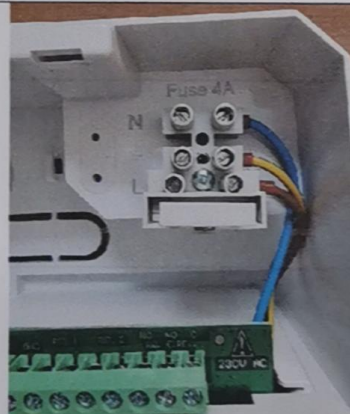
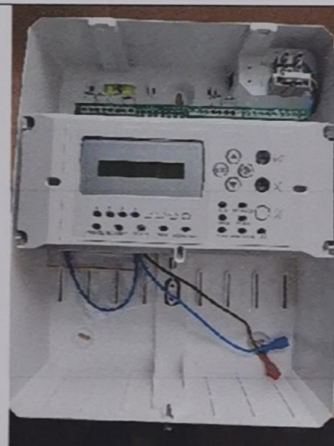
1. Caracteristica obiectului și domeniul de aplicare.

Dispozitivul de primire și controlul incendiilor este conceput pentru a construi sisteme de siguranță la incendiu alarme și automatizare.

Dispozitivele sunt proiectate pentru utilizare în interior. Interzis funcționarea dispozitivelor în încăperi cu impurități agresive în aer, provocând coroziune

Marca comercială:	- „DMTech”
Model/tip:	- FP9000-4
Nr.serie:	- 4380
Tensiunea de funcționare:	- 187- 244 V.
Puterea nominală:	- 45 VA.

După gradul de protecție împotriva pătrunderii prafului a corpurilor solide și a umidității se clasifică ca IP 30 conform SM SR EN 60529: 2010.



2. Referința la documentele normative

2.1 **SM SR EN 54-2+AC:2010** „Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu. Partea 2: Echipament de control și semnalizare”.

2.2 **SM SR EN 54-4+AC:2010/A1:2010** "Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu. Partea 4: Echipament de alimentare electrică”.

2.3 **SM SR EN 54-21:2010** "Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu. Partea 21: Echipament de transmitere a alarmei și a semnalului de defect”

3. Condiții de mediu de executare a încercărilor

Temperatura mediului

21,4 °C.

Umiditatea relativă a aerului

54,2 %.

4. Mijloace de măsurare și utilaj de încercare utilizat în timpul încercărilor

№ d/o	Denumirea mijloacelor de măsură, utilajului	Ultima etalonare	Următoarea etalonare
1.	Termohidrometru digital, tip HTC-1, nr. 111	06.06.2023	05.06.2025
2.	Dinamometru, model NC-300, nr. 38085561	09.02.2022	08.02.2024
3.	Șubler digital, nr. 001	27.01.2022	26.01.2024
4.	Calibru de încercare D cod 503	N/E	N/E

5. **Abrevieri:** C – conform, N – neconform, N/A – ne aplicabil , N/E – nu se etalonează

6. Rezultatele încercărilor

SM SR EN 54-2+AC: 2010			
Clauză	Denumirea încercărilor/ Metoda de încercare	Rezultatele încercărilor	Concluzii
4	Общие требования		
4.1	Использование дополнительных функций не должно оказывать отрицательного воздействия на обязательные для выполнения функции.	Использование дополнительных функций не оказывает отрицательного воздействия на обязательные для выполнения функции	C
5	Общие требования к индикации		
5.1	Индикация рабочих состояний		
5.1.1	ППК должен иметь однозначную индикацию следующих рабочих состояний: - эксплуатационная готовность; - пожарная тревога; - неисправность; - отключение; тестирование.	Во всех режимах проводится опрос состояния ШС, вывод сигналов текущего состояния приборов на индикаторы, управление реле и ключами, автодозвон и передача на внешние устройства текущего состояния приборов (при подключении коммуникаторов).	C
5.1.2	ППК должен обладать способностью находиться одновременно в нескольких рабочих состояниях: - пожарная тревога; - неисправность; - отключение; тестирование.	Прибор может одновременно находиться в режимах «ПОЖАР», «ВНИМАНИЕ», «НЕИСПРАВНОСТЬ», «ТРЕВОГА», «ОТКЛЮЧЕНИЕ», .	C
5.2	Индикация Вся обязательная для отображения информация должна идентифицироваться однозначно.	Вся обязательная для отображения информация идентифицируется различным свечением светодиодных индикаторов, звучанием встроенного звукового сигнализатора и состояниями выходных ключей.	C

SM SR EN 54-2+AC: 2010			
Clauză	Denumirea încercărilor/ Metoda de încercare	Rezultatele încercărilor	Concluzii
5.3	Индикация при помощи буквенно-цифрового дисплея При использовании буквенно-цифрового дисплея разрешается одновременно выводить на дисплей сообщения о различных рабочих состояниях. Для отображения каждого из рабочих состояний должно предоставляться отдельное окно, в котором все поля содержали бы информацию лишь о данном состоянии.	Прибор может одновременно выводить на дисплей сообщения о различных рабочих состояниях.	C
5.4	Индикация электропитания Для индикации наличия электропитания ППК должен быть предусмотрен отдельный светодиод.	Индикатор «ПИТАНИЕ» светится всегда, когда на прибор поступает напряжение питания, и гаснет в режимах программирования режимов шлейфов (функция 020) и отключения выходов (функция 120).	C
5.5	Звуковая индикация Для режимов пожарной тревоги и обнаружения неисправности допускается коллективное использование средств звуковой индикации. Если же они разные, то преимущество отдается индикации сообщения пожарной тревоги.	Прибор имеет встроенный звуковой сигнализатор изменений состояния прибора и нажатий на кнопки управления. Временное – до следующего события – отключение встроенного звукового сигнализатора производится кнопкой «СБРОС ЗВУК» на БВИ прибора.	C
5.6	Дополнительная индикация Использование дополнительных средств индикации не должно приводить к недоразумениям или неясности при работе обязательных устройств индикации.	Использование дополнительных средств индикации не приводит к недоразумениям или неясности при работе обязательных устройств индикации	C
6	Состояние эксплуатационной готовности		
6.1	В состоянии эксплуатационной готовности допускается индикация любой информации о состоянии системы. При этом ее отображение не должно совпадать с индикацией состояний - пожарной тревоги; - неисправности; - отключения; - тестирования	В состоянии эксплуатационной готовности информации о состоянии системы не совпадает с индикацией состояний - пожарной тревоги; - неисправности; - отключения; - тестирования	C
8	Состояние неисправности		
8.1	Получение и обработка сообщений о неисправности		
8.1.1	При поступлении сообщений о неисправности, которые после необходимой обработки идентифицированы как неисправность, ППК должен перейти в состояние неисправности.	Прибор определяет и индицирует следующие виды неисправностей и состояний - КЗ в цепи нагрузок при включении выходных ключей; - обрыв нагрузок выключенных выходных ключей «SND1», «SND2», «FIRE», «FAULT» (контроль обрыва нагрузки выходных ключей «AUX1», «AUX2» можно включить при конфигурировании прибора); - отсутствие напряжений, питающих выходные ключи и ШС; - отсутствие сети переменного тока 220В; - критический разряд или отсутствие аккумуляторной батареи; - неисправность аккумуляторной батареи; - неисправность зарядного устройства; - неисправность дополнительного резервного источника питания; - системную ошибку	C

SM SR EN 54-2+AC: 2010			
Clauză	Denumirea încercărilor/ Metoda de încercare	Rezultatele încercărilor	Concluzii
8.2	Индикация неисправности определенных функций		
8.2.1	Индикация должна осуществляться без предварительного ручного включения. Состояние неисправности должно подтверждаться: а) Оптической индикацией при помощи отдельного светодиода (сигнал групповой неисправности) б) Оптической индикацией для каждой идентифицированной неисправности. в) Звуковым сигналом.	При обнаружении неисправностей в пожарных шлейфах индикаторы «ШЛЕЙФЫ 1...8» («ШЛЕЙФЫ 1...4») (те из них, в которых произошло событие) светятся синхронно с индикатором «ОБРЫВ» или «КЗ», при этом индикаторы «НЕИСПРАВНОСТЬ» и «ПЦН» (красный) светятся непрерывно	C
8.2.2	Если для индикации наличия неисправности группы извещателей используется отдельный светодиод, то он же может использоваться и для индикации отключений или проверки соответствующей группы извещателей или ее функционирования.	Индикации наличия неисправности группы извещателей используется и для индикации отключений.	C
8.2.5	Перечисленные далее неисправности должны отображаться при помощи отдельных светодиодов или буквенно-цифрового дисплея. Допускается использование обоих методов. Перечисленная далее индикация не должна подавляться в случае поступления сигнала пожарной тревоги. а) Короткое замыкание или обрыв линии подключения устройств оповещения о пожарной тревоге. б) Короткое замыкание или обрыв линии подключения устройств передачи сообщений о пожарной тревоге.	Состояние неисправности подтверждаться: а) Оптической индикацией при помощи отдельного светодиода (сигнал групповой неисправности) б) Оптической индикацией для каждой идентифицированной неисправности. в) Звуковым сигналом	C
8.3	Сообщения о неисправностях от извещателей ППК может выполнять функцию приема, обработки и индикации сообщений о неисправности пожарных извещателей. Эти сообщения должны выводиться как минимум в виде групповой индикации.	Прибор может одновременно находиться в режимах «ПОЖАР», «ВНИМАНИЕ», «НЕИСПРАВНОСТЬ», «ТРЕВОГА», «ОТКЛЮЧЕНИЕ», которые индицируются различным свечением светодиодных индикаторов, звучанием встроенного звукового сигнализатора и состояниями выходных ключей.	C
8.4	Полный выход из строя системы электропитания В ППК может быть предусмотрена возможность определения и индикации выхода из строя второго источника питания при отсутствии питания от сети, если это влечет за собой невозможность выполнения обязательных функций. В этом случае должно быть обеспечено как минимум на один час функционирование звуковой индикации.	Прибор позволяет производить независимое санкционированное включение/отключение любого из ШС, а также кратковременный сброс всех ШС.	C
8.6	Звуковая индикация Звуковая индикация о наличии неисправности может быть отключена в ручном режиме с 1 или 2 уровней доступа. Очередность выполнения команды может совпадать с принятой для режима пожарной тревоги. Если сброс сообщения о системной неисправности произошел автоматически, то и акустический сигнал должен тоже отключиться. После отключения в случае получения повторного сообщения о неисправности акустическая индикация должна снова включаться.	В приборе предусмотрен различный характер звучания встроенного звукового сигнализатора в режимах «ВНИМАНИЕ», «ПОЖАР», «НЕИСПРАВНОСТЬ» и «ТРЕВОГА».	C
8.7	Сброс сообщений о неисправности Сброс сообщений о неисправности, перечисленных в Разделе 8.2, выполняется следующим образом: - автоматически, если они больше не обнаруживаются или - в ручном режиме со 2 уровня доступа, таким же образом, как и для сброса сообщения о пожарной тревоге. После сброса должно отображаться правильное рабочее состояние в соответствии с получаемыми	Сброс сообщений о неисправности, выполняется следующим образом: - автоматически, если они больше не обнаруживаются или - в ручном режиме со 2 уровня доступа, таким же образом, как и для сброса сообщения о пожарной тревоге.	C

SM SR EN 54-2+AC: 2010			
Clauză	Denumirea încercărilor/ Metoda de încercare	Rezultatele încercărilor	Concluzii
	системой сообщениями, или же через 20 с снова возвратиться в прежнее состояние.		
8.8	Выход для последующей передачи сообщения о неисправности В ППК должно быть предусмотрено наличие выхода для передачи сообщений о неисправностях, перечисленных в Разделе 8.	Приборы обеспечивают доступ к функции «Сброс пожарной тревоги» (сброс пожарных ШС) со второго уровня – после введения кода пользователя следует нажать кнопку «СБРОС ПОЖАР» на БВИ. Сброс ШС происходит следующим образом: выключается питание всех пожарных ШС и выхода «К5» (ППИ) на время 5 с, ШС переводятся в состояние «СБРОС». По истечении времени отключения пожарные ШС проходят цикл автоматического сброса по индивидуальным временным настройкам, установленным пользователем при программировании прибора, за исключением этапа ожидания повторного срабатывания	C
8.9	Пересылка сообщений на передающие устройства В состав ППК могут входить устройства для пересылки сообщений о неисправности на устройства передачи. Этот выход должен обеспечивать передачу всех сообщений о неисправностях. Кроме того, передача сообщения о неисправности должна выполняться даже в том случае, если на ППК больше не поступает электропитание.	Прибор обеспечивает связь с коммуникаторами сторонних производителей через интерфейс «RS-485».	C
9	Состояние отключения		
9.1	Общие требования		
9.1.1	Отключения, перечисленные в Разделах 9.4 и 9.5 должны приводить к отключению всей относящейся к ним индикации и/или передачи сообщений, за исключением всех остальных обязательных видов индикации и/или передачи сообщений.	При обнаружении скачкообразного изменения тока в ШС прибор анализирует это отклонение и принимает решение о типе возникшего нарушения	C
9.1.2	В ППК должно быть предусмотрено наличие устройства для независимого отключения и подключения всех перечисленных в Разделе 9.4 функций. Подключение и отключение должно осуществляться в ручном режиме со 2 уровня доступа.	Предусмотрено.	C
9.1.4	Сброс сообщений о пожарной тревоге или неисправности не должны влиять на отключения и включения.	Сброс сообщений о пожарной тревоге или неисправности не влияет на отключения и включения.	C
9.2	Индикация состояния отключения Состояние отключения должно иметь следующую оптическую индикацию: а) Отдельный светодиод (состояние общего отключения); б) Отдельный светодиод для каждого вида отключений.	После выключения постоянно горит желтый индикатор отключенной зоны и общий индикатор «ОТКЛЮЧ.». Также в результате выключения зоны активизируется (выключается) выходной ключ «НЕИСПРАВНОСТЬ» ("FAULT").	C
9.3	Индикация отключения конкретных устройств		
9.3.1	Индикация о наличии отключений должна появиться через 2с после их выполнения.	Выключение и повторное включение ШС осуществляется в режиме оператора длительным нажатием и удержанием (на 2 с) кнопки соответствующей зоны	C
9.3.2	При этом могут использоваться те же устройства индикации, что и для отображения соответствующей неисправности. Однако тип индикации должен отличаться.		
9.4	Отключения и их индикация		
9.4.1	Перечисленное далее должно иметь возможность независимого отключения и подключения. Эти	Сообщения о состоянии пожарной тревоги:	C

SM SR EN 54-2+AC: 2010			
Clauză	Denumirea încercărilor/ Metoda de încercare	Rezultatele încercărilor	Concluzii
	сообщения могут подавляться во время введения состояния пожарной тревоги: а) Каждая группа извещателей. б) Выходные сигналы и/или линии подключения устройств управления автоматическими средствами пожаротушения. в) Выходные сигналы и/или линии подключения устройств передачи сообщений о наличии неисправности.	а) Каждая группа извещателей. б) Выходные сигналы и/или линии подключения устройств управления автоматическими средствами пожаротушения. в) Выходные сигналы и/или линии подключения устройств передачи сообщений о наличии неисправности. имеют возможность независимого отключения и подключения	
9.5	Отключение извещателей с индивидуальной адресацией В ППК может быть предусмотрена возможность со 2 уровня доступа производить отключение и подключение сигналов от отдельных адресных извещателей или нескольких, которые, однако, не включают в себя всю группу извещателей.	Прибор позволяет производить независимое санкционированное включение/отключение любого из ШС, а также кратковременный сброс всех ШС	C
12	Требования к изготовлению		
12.1	Общие требования и предоставляемая изготовителем документация ППК должно соответствовать требованиям к изготовлению, изложенным в Разделе 12.		
12.2	Документация		
12.2.1	Изготовитель должен вместе с ППК предоставить в бюро по проведению испытаний документацию по установке и эксплуатации.	Предоставлено . Руководство по эксплуатации	C
12.2.2	Изготовитель должен вместе с ППК предоставить в бюро по проведению испытаний всю необходимую конструкторскую документацию.		
12.3	Требования к механическому исполнению		
12.3.1 12.3.2 12.3.3 12.3.4	Корпус ППК должен иметь требуемую в соответствии с документацией по установке прочность. Корпус должен иметь класс защиты не менее IP 30, согласно стандарту IEC 529. ППК может быть смонтирован в нескольких корпусах. Все обязательные устройства управления и индикации должны иметь четкую и однозначную маркировку. Все надписи должны читаться на расстоянии 0,8 м при освещенности от 100 до 500 люкс. Места подключения шлейфов и предохранители должны иметь однозначную маркировку.	Корпус прибора имеет требуемую в соответствии с документацией по установке прочность и имеет класс защиты не менее IP 30 Испытательный палец, D633 прикладываемый во всех возможных положениях с усилием 3 N не прикасается к металлическим частям, находящимися под напряжением	C
12.4	Требования к электрическому и прочему исполнению		
12.4.1 12.4.2 12.4.3 12.4.4	ППК должен принимать сообщения от отдельных извещателей и представлять их в виде групповых сообщений. В ходе обработки приоритет должен отдаваться сообщениям о пожарной тревоге. При переключении с основного источника питания на резервный, не должно возникать сбоев в индикации и/или состояниях на выходах, кроме тех, которые относятся к системе питания. Если в ППК предусмотрено наличие устройств для отключения или настройки электропитания от сети или резервного источника, то доступ к нему должен быть разрешен лишь с 3 или 4 уровня доступа.	Прибор принимает сообщения от отдельных извещателей и представляет их в виде групповых сообщений. В ходе обработки приоритет отдается сообщениям о пожарной тревоге	C
12.5	Обеспечение целостности линий Выход из строя одной из линий между ППК и одним из устройств системы пожарной сигнализации, не должно влиять на нормальное функционирование ППК или остальных линий.	Выход из строя одной из линий между ППК и одним из устройств системы пожарной сигнализации, не влияет на нормальное функционирование ППК или остальных линий.	C

SM SR EN 54-2+AC: 2010			
Clauză	Denumirea încercărilor/ Metoda de încercare	Rezultatele încercărilor	Concluzii
12.6	Доступ к элементам индикации и управления В ППК должны быть предусмотрены уровни доступа от 1 (без ограничений) и до 4 (строго ограниченный).	Прибор обеспечивает 4 уровня доступа к функциям управления прибором..	C
12.7	Светодиодная индикация Обязательные светодиодные средства индикации должны быть ясно видимыми. В случае использования одного и того же элемента индикации для отображения сообщений о наличии неисправности и отключения, сообщения о неисправности должны выводиться в мигающем режиме, а отключения – непрерывном.	Светодиодные средства индикации ясно видимы в мигающем и непрерывном режиме,	C
12.8	Индикация при помощи буквенно-цифрового дисплея Если дисплей состоит из отдельных элементов или сегментов, то выход одного из них из строя не должен влиять на правильность интерпретации отображаемой информации. Обязательные для индикации на буквенно-цифровом дисплее сообщения должны хорошо читаться.	Выход одного элемента из строя не влияет на правильность интерпретации отображаемой информации. Обязательные для индикации на буквенно-цифровом дисплее сообщения должны хорошо читаться.	C
12.9	Цвета индикации При использовании светодиодных элементов для отображения коллективной индикации и иных сообщений установлены следующие цвета: красный, желтый и зеленый. При использовании буквенно-цифрового дисплея нет необходимости в применении цветовой индикации.	В приборе установлены следующие цвета: красный, желтый и зеленый.	C
12.10	Звуковая индикация В ППК должно быть предусмотрено наличие устройств звуковой индикации.	В приборе предусмотрено наличие устройств звуковой индикации.	C
12.11	Проверка индикации Для проверки всех звуковых и оптических устройств индикации должна быть предусмотрена возможность проведения их тестирования в ручном режиме с 1 или 2 уровней доступа.	Для проверки всех звуковых и оптических устройств индикации предусмотрена возможность проведения их тестирования в ручном режиме с 1 или 2 уровней доступа.	C
13	Дополнительные требования к изготовлению ППК, управляемых при помощи программного обеспечения		
13.1	Общие требования и документация изготовителя В ППК должно быть предусмотрено наличие устройств, управляемых при помощи программных средств.	В ППК предусмотрено наличие устройств, управляемых при помощи программных средств.	C
13.2 13.2.1 13.2.2	Документация к программному обеспечению Изготовитель должен подготовить документацию, которая бы давала представление об исполнении программного обеспечения, и предоставить ее вместе с ППК в бюро по проведению испытаний. Документация должна быть достаточно детализированной Изготовитель должен подготовить детальную информацию о программном обеспечении системы.	Изготовитель предоставляет Руководство по эксплуатации который даёт представление об исполнении программного обеспечения	C
13.4	Контроль выполнения программы Должна осуществляться постоянная проверка выполнения программы. Выполнение функции контроля, а также выдача сигнала о неисправности не должны зависеть от сбоя в программе контролируемой системы.	В приборе осуществляется постоянная проверка выполнения программы. Выполнение функции контроля, а также выдача сигнала о неисправности не должны зависеть от сбоя в программе контролируемой системы..	C
13.7	Функционирование ППК в случае системной ошибки Если в документации изготовителя сказано, что к одному ППК могут подключаться более 512 пожарных извещателей и/или ручных кнопочных извещателей, то в случае системной неисправности согласно 13.4 или 13.6 должно выполняться одно из приведенных здесь требования, или оба из них: а) Это должно сказаться на работе не более чем 512 пожарных извещателей и/или ручных кнопочных		N/A

SM SR EN 54-2+AC: 2010			
Clauză	Denumirea încercărilor/ Metoda de încercare	Rezultatele încercărilor	Concluzii
	извещателей, а также на выполнении возложенных на них функций. б) Должны быть предусмотрены следующие функции относительно передачи сообщений о пожарной тревоге от всех пожарных извещателей и/или ручных кнопочных извещателей: - отображение сигнала пожара при помощи при помощи соответствующего индикатора или звукового сигнала; - активация одного из выходов; - передача сообщений о пожаре на устройство передачи сигнала пожарной тревоги.		
14	Маркировка На доступной для осмотра плоскости должна быть нанесена хорошо читаемая маркировка: а) номер данного стандарта; б) имя или знак изготовителя или поставщика; в) обозначение модели (тип или номер); г) код или номер, который позволяет определить дату изготовления ППК	На специальной табличке нанесена информация. EN 54 Часть 2 EN 54 Часть 4 DMTech FP9000-4 2023	C

7. **Concluzii:** Panoul de comandă pentru sistemele de avertizare și semnalizare antiincendiu, marca comercială „DMTech”, model FP9000-4, corespunde cerințelor SM SR EN 54-2+AC:2010 în volumul încercărilor efectuate.