

MODUL PRAŠKOVÉHO HASENIA POŽIAROV

MPH-2



TECHNICKÝ POPIS A NÁVOD NA OBSLUHU

Sapfir s.r.o.

Záhradná 19, 90024 Veľký Biel, Slovensko

Tel.: +42145916247, E-mail: sapfir@mail.t-com.sk www.sapfir.sk

1 ÚČEL

1.1 Modul práškoveho hasenia požiarov MPH(N)-2 a MPH(N-T)-2 v dvoch vyhotoveniach: stropový (s) a stenový (p) (ďalej v texte len - MPH) je určený na automatické potlačenie ohnísk požiarov triedy A (tuhé substancie), B (kvapalné substancie), C (plynné substancie) a E (elektrické spotrebiče bez výpočtu prierazného napätia hasiaceho prášku).

MPH môže byť vybavený elektronickým prístrojom autonómneho štartu, čo umožňuje jeho používanie spôsobom autonómneho hasenia požiarov.

1.2 MPH nie je určený na hasenie objektov, horenie ktorých je možné bez prístupu vzduchu.

1.3 MPH je určený na hasenie lokálnych ohnísk požiarov a rovnako i na hasenie celej miestnosti podľa plochy alebo objemu.

1.4 MPH môžu byť vyhotovené v bežnom vyhotovení s rozsahom použitia od - 50°C až do +50°C, v špeciálnom vyhotovení od -60°C do +90°C alebo v širokospektrálnom vyhotovení využívanom od - 60°C do +125°C. Použitie MPH je možné pri relatívnej vlhkosti 90 percent pri teplote +25°C.

1.5 MPH je výrobok viacnásobného použitia.

1.6 Vytiesnenie hasiaceho prášku sa vykonáva pri pomoci plynu, ktorý je vytvorený generatorom studeného plynu GSP-0,65(M).

1.7 Príklad označenia MPH pri objednávke:

- ✓ MPH(N)-2(s) - (montáž na strop) v bežnom vyhotovení s teplotným rozsahom použitia od -50 do + 50°C;
- ✓ MPH(N)-2(p) - (montáž na stenu) v bežnom vyhotovení s teplotným rozsahom použitia od -50 do +50°C;
- ✓ MPH(N-T)-2(s)- (montáž na strop) v špeciálnom vyhotovení s teplotným rozsahom použitia od -60 do + 90°C.
- ✓ MPH(N-T)-2(p) - (montáž na stenu) v špeciálnom vyhotovení s teplotným rozsahom použitia od - 60 do + 90°C.

2 TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY

2.1 Technické charakteristiky MPH sú uvedené v tabuľke 1.

Tabuľka 1

Názov parametru	Hodnota	
1 Objem krytu, l	2,2±0,1	
2 Rozmery, nie viac než, mm:		
Priemer	124	
Výška (s inštalačným držiakom)	273	
3 Váha MPH celková, nie viac než, kg	5	
4 Váha hasiaceho prášku ISTO-1, kg	1,9±0,09	
5 Aktivačný čas MPH (čas od momentu podania aktivačného impulzu na spúšťový element MPH do momentu vypustenia hasiaceho prášku), s	от 1 до 10	
6 Doba pôsobenia (trvanie podávania hasiaceho prášku), s, nie viac než	1	
7 Tlak otvorenia membrány, MPa	2,0...2,4	
8 Hasiaca schopnosť MPH s upevnením na strope pre plochu (S) a objem (V) s výškou od 2,0 do 4,0m		
8.1 V miestnostiach pre požiare triedy A	S, m ²	V, m ³
	25	38
8.2 V miestnostiach pre požiare triedy B	S, m ²	V, m ³
	10	12
8.3 Na otvorenom priestranstve, ohradenom štípmi pre požiare triedy A	S, m ²	V, m ³
	13	18
8.4 Na otvorenom priestranstve, ohradenom štípmi pre požiare triedy B	6	
9 Hasiaca schopnosť MPH s upevnením na stene s výškou od 1 do 3m		
9.1 V miestnosti	S, m ²	V, m ³
Pre požiare triedy A	25	38
Pre požiare triedy B	10	12
9.2 Na otvorenom priestranstve	S, m ²	V, m ³
Pre požiare triedy A	13	18
Pre požiare triedy B	6	-
10 Chránená dĺžka horizontálneho kanálu (rez 0,9x0,9 m ²), m	10,5	
11 Maximálna úroveň modelového ohniska požiaru B pri hasení na otvorenom priestranstve s výškou (H) 4,5 m	55B***	
12 Charakteristiky generátoru studeného plynu:		
12.1 Charakteristiky reľaze elektrického spúšťového prvku		
Bezpečný prúd kontroly reľaze, A	0,03÷0,05	
Aktivačný prúd pre MPH v štandardnom yhotovení, A	0,12÷0,35	
Aktivačný prúd pre MPH v špeciálnom yhotovení, A	0,2÷0,35	
Elektrický odpor elektrického iniciátora, Ohm	8÷16	
Izolačný odpor elektrického iniciátora, MOhm	>100	
12.2 Čas horenia, s	23±2	
12.3 Iniciačný čas, ms	680±30	
12.4 Celková hmotnosť, g	140±20	
12.5 Celková hmotnosť po aktivácii, g	80±10	
13 Koeficient nerovnomernosti rozprestretia hasiaceho prášku K1	1,0	

*** modelové ohnisko triedy 55B – plocha horiaceho benzínu v tvare kruhu s priemerom 1,5 m a plochou (S) 1,73 m²

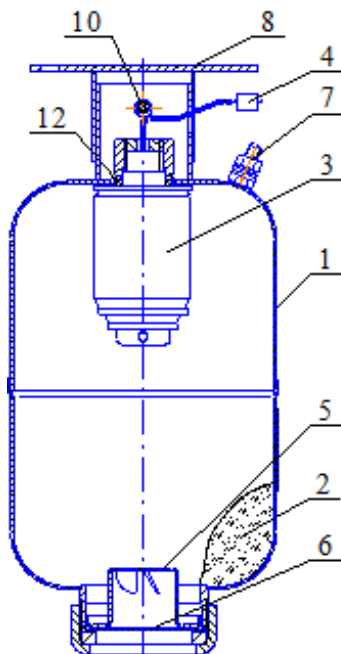
3 OBSAH BALENIA

3.1 Balenie MPH obsahuje:

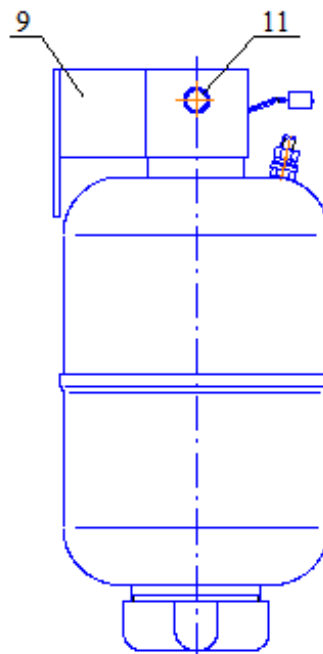
- Modul – 1ks.;
- pas a používateľský manuál - 1 ks.;
- obal MPH – 1 ks.

4 KONŠTRUKCIA A PRINCÍP FUNGOVANIA

4.1 MPH (viď obr.1.) pozostáva z krytu **1**, v ktorom sú umiestnené: hasiaci prášok (HP) **2** a generátor studeného plynu (GSP) **3** s elektrickým spúšťovým prvkom **4**. V prednej časti krytu sa nachádza násadka - rozprašovač **5**, výstupný otvor, ktorý končí membránou **6**. Modul je vybavený uzemňujúcim úchytom **7**. Vrchná časť MPH je vybavená držiakom **8** určeným na pripevnenie k stropnému prekryvaniu (obr. 1) alebo držiakom **9** určeným na pripevnenie na stenu (obr. 2). Držiak a MPH sú spojené pomocou závitovej tyče **10**, ktorá sa fixuje prostredníctvom skrz podložky vlečkovými skrutkami **11**.



Obrazok 1



Obrazok 2

4.2 MPH sa aktivuje prostredníctvom elektrického impulzu, ktorý môže byť generovaný:

- prijímaco-kontrolnými ochrannými - požiarnymi prístrojmi;
- tlačidlom ručnej aktivácie;
- aktivačnými elektronickými komponentmi (napríklad autonómnym, automatickým

signálno-aktivačným prístrojom TPS-01.

4.3 Princíp fungovania.

4.3.1 Po podaní aktivačného impulzu na výstup elektrického spúšťového prvku **4** GSP **3** sa generuje plyn, ktorý rozširuje HP **2** a vytvára tlak vnútri krytu MPH pre otvorenie membrány **6** a výstrel skrz násadku-rozprašovač **5**.

5 BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY

5.1 Osoby pripustené k používaniu MPH, musia mať nastudovaný obsah tohto pasu a dodržiavať jeho požiadavky.

5.2 Nie je prípustné:

- ✓ Skladovať MPH v blízkosti ohrievačov;
- ✓ Nechávať MPH pod vplyvom dažďa, priameho slnečného žiarenia, agresívneho prostredia a vlhkosti;
- ✓ Vyvíjať údery na kryt a GSP;
- ✓ Nechávať MPH padať z výšky väčšej než 2 m;
- ✓ Rozoberať MPH, s výnimkou prác technického zabezpečenia, ktoré sú v súlade s bodom 7 tohto pasu;
- ✓ Využívať MPH pri poškodení krytu (viditeľné preliačiny, praskliny, diery).

5.3 Pred pripojením modulu musia byť výstupy elektrického spúšťového prvku uzamknuté prostredníctvom ich stočenia aspoň na dve otočky a následne plombované. Pripojenie MPH sa smie

vykonávať len po jeho uzemnení. Elektrická bezpečnosť počas montáže MPH, musí byť v súlade s miestnou legislatívou a predpismi o elektrickej bezpečnosti.

5.4 Nabitie, opätovné nabitie a technické zabezpečenie MPH, musia byť vykonané v zvlášť na to určených a vybavených miestnostiach u výrobcov MPH alebo v organizáciách, ktoré na to majú licenciu.

5.5 Pri odhalení defektov MPH (preliačiny, praskliny, diery) počas používania modulu, je potrebné ho odoslať firme-výrobcovi a utilizovať podľa bodu 9.

5.6 Pri používaní je modul požiariarnej a výbušnej bezpečný.

5.7 Hasiaci prášok nie je škodlivý pre telo a oblečenie človeka, neníči majetok a ľahko sa odstraňuje. Po aktivácii MPH je pre odstránenie produktov horenia a hasiaceho prášku lietajúceho vo vzduchu potrebné použiť ventiláciu priestorov. Je možné používať pohyblivé ventilačné inštalácie. Usadený prášok je následne možné odstrániť vysávačom, suchou handrou a následne vlhkým upratovaním. Utilizácia odpadov musí byť vykonaná v súlade s manuálom „Utilizácia a regenerácia hasiacich práškov“.

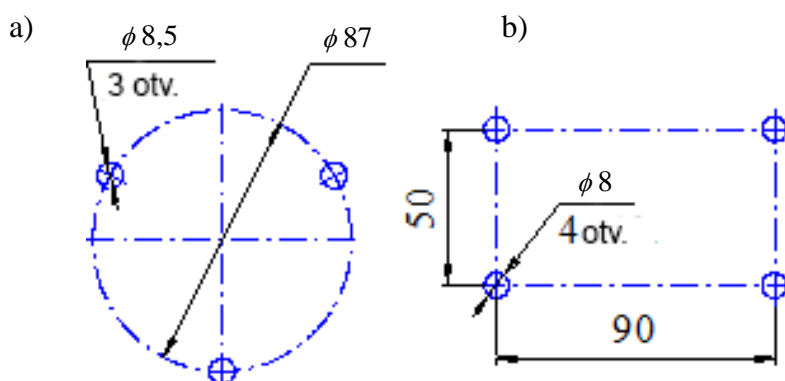
5.8 Utilizácia GSP po aktivácii sa vykonáva prostredníctvom odovzdania súčiastok do recyklačného strediska zberu železa.

5.9 MPH je potrebné montovať na nosnú konštrukciu, ktorá je schopná vydržať impulzivnú záťaž od spätnej odozvy modulu počas vystrelenia HP.

6 PRÍPRAVA MPH K PRÁCI, UMIESTNENIE A MONTÁŽ

6.1 Je potrebné vybaľiť MPH z obalu a obzrieť celistvosť krytu a membrány.

6.2 Držiak 8 sa upevní (viď obr. 1) na strope alebo držiak 9 (viď obr. 2) na stene. Súradnice otvorov na držiaku určenom na upevnenie MPH na strope, sú uvedené na obrázku 3a), pre upevnenie na stene na obrázku 3b).



Obrázok 3

6.3 MPH sa spojí s držiakom tyčkou 10 (viď obr. 1 a obr.2) a na tyč sa z oboch strán nainštaluje plochá a odpružená podložka, ktorá sa následne upevní maticami 11.

6.4 Výpočet potrebného množstva modulov v ochraňovaných objektoch je potrebné vykonávať v súlade so stanovenými normami a v súlade s tabuľkou 1.

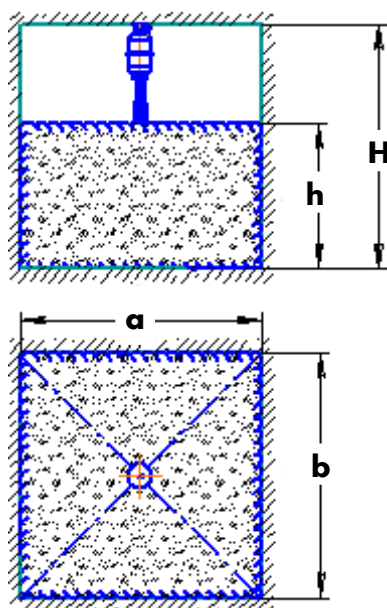
6.5 Pri ochrane samostnaných úsekov plochy, teda pri lokálnej ochrane v miestnostiach alebo pod návesom s výškou inštalácie (H) do 4,5 m, lokálna plocha ochrany (S) je rovná $1,73 \text{ m}^2$ a predstavuje kruh.

6.5 Konfigurácia rozprestretia prášku a obrázok oblasti, ktorá bude zasiahnutá hasením, je pre stropné upevnenie uvedená na obrázku 4 a v tabuľkách 2, 3, pre stenové upevnenie na obrázku 5 a v tabuľke 4.

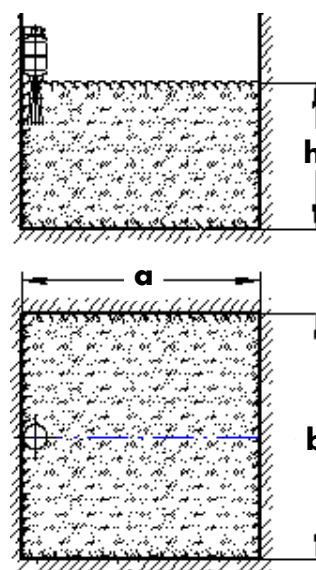
Tabuľka 2

Parametre hasenia MPH so stropovým upevnením v miestnosti

Parametre	Trieda A	Trieda B		
	Chránená plocha a objem	Chránená plocha	Chránený objem	
H, m	2; 4	2; 4	2	4
S, m ²	25	10	-	-
V, m ³	38	-	12	12
a, m	5,0	3,16	2,45	1,73
b, m	5,0	3,16	2,45	1,73
h, m	1,52	-	2	4



Obrázok 4



Obrázok 5

Tabuľka 2

Parametre hasenia MPH so stropovým upevnením na otvorenom priestranstve

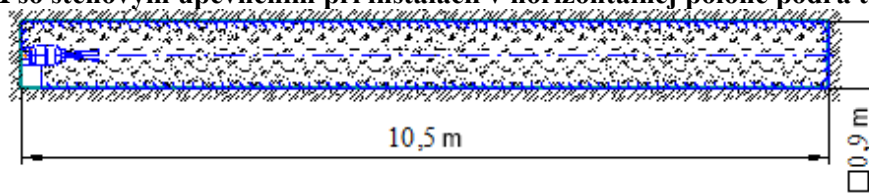
Parametre	Trieda A	Trieda B
H, m	2; 4	2; 4
S, m ²	13	6
V, m ³	18	-
a, m	3,6	2,45
b, m	3,6	2,45
h, m	1,4	-

Tabuľka 4

Parametre hasenia MPH so stenovým upevnením s výškou 1...3m

Parametre	Na otvorenom priestranstve		V miestnosti		
	Trieda A	Trieda B	Trieda A	Trieda B	
S, m ²	13	6	25	10	-
V, m ³	18	-	38	-	12
a, m	3,25	2,0	5,0	3,16	2,0
b, m	4,0	3,0	5,0	3,16	2,0
h, m	1,4	-	1,52	-	3,0

MPH so stenovým upevnením pri inštalácii v horizontálnej polohe podľa triedy A



7 TECHNICKÁ ÚDRŽBA

7.1 Špeciálne technické zabezpečenie počas určeného času používania nie je potrebné. Je však potrebné každý štvrtý rok skontrolovať celistvosť membrány, ktorá kryje násadku - rozprašovač MPH a uzemnenie MPH. Pri narušení celistvosti membrány (porušenie celistvosti, diery, praskliny) je potrebné modul vymeniť.

7.2 Nabitie, opätovné nabitie a technické zabezpečenie MPH, musia byť vykonané v zvlášť na to určených a vybavených miestnostiach u výrobcov MPH alebo v organizáciách, ktoré na to majú licenciu.

7.3 O vykonaných kontrolách a opakovanom nabití, sa nechajú značky na kryte MPH (s pomocou špeciálnej etikety) a v pase k MPH (viď. Prílohu).

8 SKLADOVANIE A PREPRAVA

8.1 Preprava MPP sa zabezpečuje v balení, ktoré poskytuje výrobca a výrobok zabezpečuje v teplotnej hladine - 50°C až + 50°C Preprava je možná prostredníctvom všetkých dopravných prostriedkov v súlade s pravidlami prepravy a v súlade s podmienkami prepravcov.

8.2 Pri skladovaní a preprave MPP, musia byť dodržané podmienky, ktoré zamedzia mechanickému poškodeniu, vlhkosti, priamemu slnečnému žiareniu a agresívnemu prostrediu.

9. NAKLADANIE S MPP PO SKONČENÍ ZÁRUČNEJ DOBY

9.1 Práce súvisiace s nakladaním MPP, musia byť vykonané firmou-výrobcom MPP, alebo firmou, ktorá má licenciu na vykonanie nakladania.

9.2 Rozobratie MPP.

9.3 Odobratie krytu MPP s následným odovzďávaním kovov a do zberných surovín.

9.4 Nakladanie s hasiacim práškom v súlade s bodom. 5.7.

9.5 Nakladanie s GSP vykonávať v súlade s týmto bodom.

9.5.1 V miestnosti vybavenou prietokovou ventiláciou sa vykoná aktivácia GSP. GSP sa nainštaluje do držiaka, pripojí sa k zdroju stáleho prúdu, v súlade s bodom 10 alebo 11 tabuľky 1. Aktivácia sa vykoná na diaľku v prázdnej miestnosti bez ďalších osôb.

9.5.2 Po aktivácii je potrebné uistiť sa, že miestnosť je vyvetraná tak, že je koncentrácia bezpečná alebo vstúpiť do miestnosti v izolujúcom ochrannom odevu a dýchacej maske, vybrať GSP z držiaka, s použitím tepelne ochranných rukavíc a utilizovať GSP prostredníctvom odovzdania do pobočky zberu surovín.

10 ZÁRUKA VÝROBCU

10.1 Firma-výrobca garantuje súlad MPP s technologickými podmienkami pri dodržiavaní podmienok zo strany spotrebiteľa pri preprave a skladovaní, tak ako sú stanovené v návode na obsluhu a v technologickom popise modulu.

10.2 Doba používania je stanovená na:

- ✓ 12 rokov na MPP štandardného vyhotovenia;
- ✓ 5 rokov na MPP špeciálneho vyhotovenia;

a začína sa momentom technickej kontroly MPP, ktorú vykoná oddelenie technickej kontroly firmy-výrobcu.

10.3 Firma-výrobca nenesie zodpovednosť v prípadoch:

- ✓ nedodržania pravidiel používania;
- ✓ nesprávneho skladovania a prepravy MPP;
- ✓ nedodržania technologicého popisu a návodu na obsluhu MPP;
- ✓ vykonania opakovaného nabitia MPP podľa bodu 7.2. v prípade, že bolo vykonané inou firmou než, na to určenou;
- ✓ používanie MPP po záručnej dobe (ak doba používania prevýšila dobu od momentu kontroly MPP, oddelením technickej kontroly firmy-výrobcu).

11 POTVRDENIE O PRIJATÍ A PREDAJÍ

Modul praškového hasenia požiarov

MPH(N)-2(s)-I-GE-U2 MPH(N)-2(p)- I-GE-U2

MPH(N-T)-2(s)-I-GE-U2 MPH(N-T)-2(p)- I-GE-U2

(zaškrtnuť správny model)

Kvalita výrobku je potvrdená certifikátom:

EC Certificate of type № 1395-0040/2015 from 20.03.2015

**SK Certifikátom o nemennosti parametrov podstatných vlastností stavebného výrobku
SK03-ZSV-0589 od 12.09.2014**

Číslo šarže _____

Dátum výroby _____
(mesiac, rok)

Podpis a pečiatka zodpovednej osoby _____

Predaný _____
(name of the Seller)

Dátum predaja _____

Pečiatka obchodu

PRÍLOHA
(povinná)
VÝSLEDKY TECHNICKÉHO ZABEZPEČENIA MPH

Tabuľka A.1 – Informácie o opakovanom nabití a iné

Dátum	Typ vykonaných prác	Vykonávateľ (spoločnosť, zodpovedná osoba)	Podpis a pečat' zodpovednej osoby

Konštrukcia modulu môže byť zmenená spôsobom, ktorý nie je uvedený v tomto pase a ktorý nemá vplyv na technické charakteristiky, pripojenie a súčasné veľkosti prístroja.