

MODUL PRAŠKOVÉHO HASENIA POŽIAROV

MPH-6



TECHNICKÝ POPIS A NÁVOD NA OBSLUHU

Sapfir s.r.o.

Záhradná 19, 90024 Veľký Biel, Slovensko

Tel.: +421245916247, E-mail: info@sapfir-sro.eu, www.sapfir-sro.eu

1 ÚČEL

1.1 Modul práškoveho hasenia požiarov MPH(N)-6 a MPH(N-T)-6 v dvoch vyhotoveniach: stropový (p) a stenový (s) (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 $+50^{\circ}\text{C}$, v špeciálnom vyhotovení od mínus do -60°C do $+90^{\circ}\text{C}$. Použitie MPH je možné pri relatívnej vlhkosti 95 percent pri teplote 25°C .

1.5 MPH je výrobok viacnásobného použitia.

1.6 Vytesnenie hasiaceho prášku sa vykonáva pri pomoci plynu, ktorý je vytvorený generatorom studeného plynu GSP-6(M).

1.7 Príklad označenia MPH pri objednávke:

- ✓ MPH(N)-6(p) - (montáž na strop) v bežnom vyhotovení s teplotným rozsahom použitia od -50°C do $+50^{\circ}\text{C}$;
- ✓ MPH(N)-6(s) - (montáž na stenu) v bežnom vyhotovení s teplotným rozsahom použitia od -50°C do $+50^{\circ}\text{C}$;
- ✓ MPH(N-T)-6(p) - (montáž na strop) v špeciálnom vyhotovení s teplotným rozsahom použitia od -60°C do $+90^{\circ}\text{C}$.
- ✓ MPH(N-T)-6(s) - (montáž na stenu) v špeciálnom vyhotovení s teplotným rozsahom použitia od -60 do $+90^{\circ}\text{C}$.

2 TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY

2.1 Technické charakteristiky MPH sú uvedené v tabuľke 1.

Tabuľka 1

Názov parametru	Hodnota		
1 Objem krytu, l	6,5±0,32		
2 Rozmery, nie viac než, mm:			
Priemer	286		
Výška (s inštalačným držiakom)	233		
3 Váha MPH celková, nie viac než, kg	10		
4 Váha hasiaceho prášku ISTO-1, kg	6,0±0,3		
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 (H)			
8.1 V miestnostiach pre požiare triedy A*	H, m	S, m ²	V, m ³
	2	50	150
	4	50	150
	9	35	88
8.2 V miestnostiach pre požiare triedy B*	2	27	38
	4	27	38
	6	18	-
	8	14	-
8.3 Na otvorenom priestranstve, ohradenom štípmi pre požiare triedy A	2	35	88
	9	35	88
8.4*) Na otvorenom priestranstve, ohradenom štípmi pre požiare triedy B	2	16	-
	6	16	-
	8	12,5	-
9 Hasiaca schopnosť MPH s upevnením na stene s výškou od 1 do 4 m	H, m	S, m ²	V, m ³
9.1 V miestnostiach pre požiare triedy A	1÷4	50	150
9.2 V miestnostiach pre požiare triedy B	1÷4	27	38
9.3 Na otvorenom priestranstve, ohradenom štípmi pre požiare triedy A	1÷4	35	88
9.4 Na otvorenom priestranstve, ohradenom štípmi pre požiare triedy B	1÷4	14	-
10 Maximálna úroveň modelového požiaru triedy B	7	233B**	
11 Charakteristiky generátoru studeného plynu GSP-6(M)			
11.1 Charakteristiky reťaze elektrického spúšťového prvku			
Bezpečný prúd kontroly reťaze, A,	0,03÷0,05		
Aktivačný prúd pre MPH v štandardnom vyhotovení, A	0,12÷0,35		
Aktivačný prúd pre MPH v špeciálnom vyhotovení, A	0,2÷0,35		
Elektrický odpor elektrického iniciátora, Ohm	8÷16		
Izolačný odpor elektrického iniciátora, MOhm	>100		
11.2 Čas horenia, s	23±2		
11.3 Iniciačný čas, ms	780±30		
11.4 Celková hmotnosť, g	270±20		
11.5 Celková hmotnosť po aktivácii, g	110±10		
12. Koeficient nerovnomernosti rozprestretia hasiaceho prášku K1	1,0		

* Hasiaca schopnosť MPH pri hasení z výšky sa určuje podľa vzorca:

- ✓ V miestnosti pri požiare triedy A v intervale výšok od 4m do 9m: S=50-3(H-4), V=150-12.4(H-4).
- ✓ V miestnosti pri požiare triedy B v intervale výšok od 4 do 6 m: S=27-4.5(H-4).
- ✓ V miestnosti pri požiare triedy B v intervale výšok od 6 do 8 m: S=18-2(H-6).
- ✓ Na otvorenom priestranstve pri požiare triedy B v intervale výšok od 6 do 8 m: S=16-1.75(H-6).

** Modelové ohniska triedy 233B – sú povrchom horiaceho benzínu v tvare kružnice s priemerom 3,05 m a 2,4 m, s plochou (S) 7,32 m².

3 OBSAH BALENIA

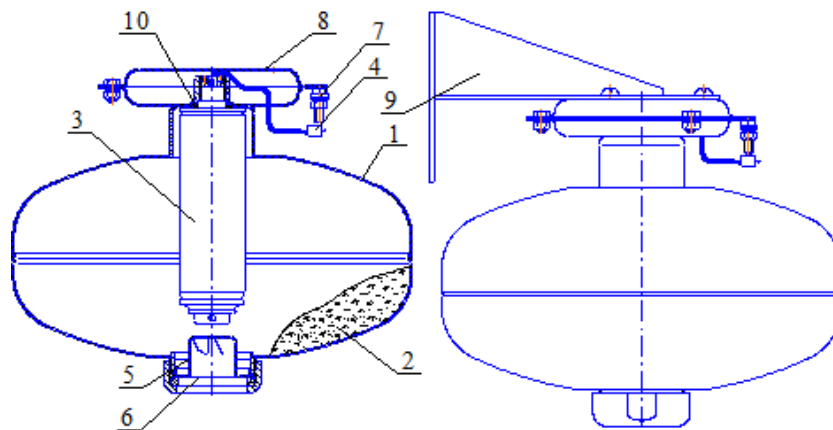
3.1 Balenie MPH obsahuje:

- a) Modul – 1ks.;
- b) Pas a používateľský manuál - 1 ks.;
- c) Obal MPH – 1 ks.

4 KONŠTRUKCIA A PRINCÍP FUNGOVANIA

4.1 Konštrukcia MPH

4.1.1 MPH (viď obr.1 a obr.2.) 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 priporenie k stropnému prekryvaniu (obr. 1) alebo držiakom 9 určeným na priporenie na stenu (obr. 2).



Obrázok 1

Obrázok 2

4.1.2 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).

4.2 Princíp fungovania.

4.2.1 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 naštudovaný 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. Výstupy elektrického spúšťového prvku musia byť samostatne umiestnené do PTFE trubíc s vnútorným priemerom 2...5 mm.

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 požiariarne aj výbušne 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“.

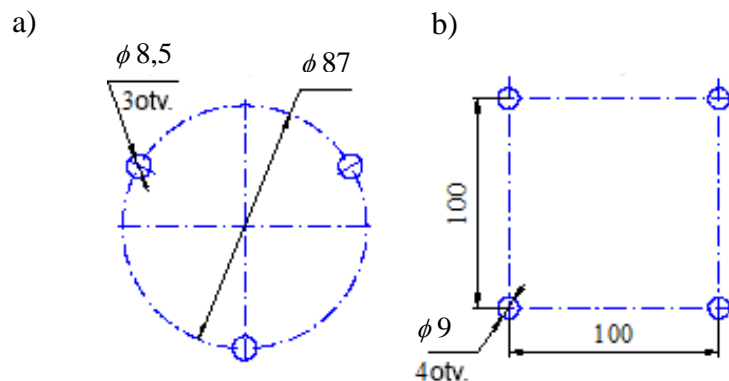
5.8 Utilizácia GSP po aktivácii sa vykonáva prostredníctvom odovzdania súčiastok do recyklačného strediska zberu železa.

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

6 PRÍPRAVA MPH K PRÁCI, UMIESTNENIE A MONTÁŽ

6.1 Je potrebné vybalit' 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 džiaku určenom na upevnenie MPH na strope, sú uvedené na obrázku 3a), pre upevnenie na stene na obrázku 3b).



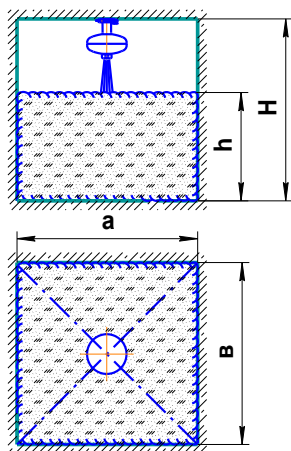
Obrazok 3

6.3 Je potrebné MPH spojiť s držiakom a spojenie upevniť skrutkami.

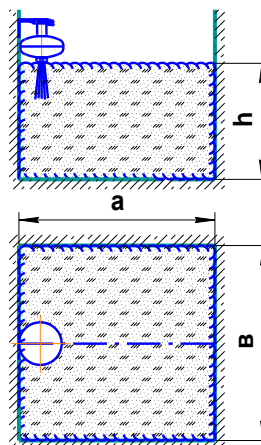
6.4 Výpočet potrebného množstva modulov v ochraňovaných objektoch je potrebné vykonávať v súlade so stanovenými normami a v súlade s tabuľkou 1.

6.5 Pri ochrane samostatných úsekov plochy, teda pri lokálnej ochrane v miestnostiach alebo pod návesom s výškou inštalácie (H) do 3,5 m, lokálna plocha ochrany (S) je rovná $7,32 \text{ m}^2$ a predstavuje kruh.

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



Obrazok 4



Obrazok 5

Tabuľka 2

Parametre hasenia MPH so stropovým upevnením v miestnosti

Parametre	Trieda A		Trieda B				
	2; 4	9	2; 4	6	8	2	4
S, m^2	50	35	27	18	14	-	-
V, m^3	150	88	-	-	-	38	38
a, m	7,07	5,83	5,2	4,24	3,74	4,36	3,08
B, m	7,07	6,0	5,2	4,24	3,74	4,36	3,08
h, m	3,0	2,5	-	-	-	2,0	4,0

Tabuľka 3

Parametre hasenia MPH so stropovým upevnením na otvorenom priestranstve

Parametre	Trieda A		Trieda B	
	2; 9	35	2; 6	8
S, m^2	35	16	12,5	-
V, m^3	88	-	-	-
a, m	5,83	4	3,54	-
B, m	6,0	4	3,54	-
h, m	2,5	-	-	-

Tabuľka 4

Parametre hasenia MPH so stenovým upevnením s výškou 1...4m

Parametr	Na otvorenom priestranstve		V miestnosti			
	Trieda A	Trieda B	Trieda A	Trieda B		
S, m^2	35	14	50	27	-	-
V, m^3	88	-	150	-	38	
a, m	5,7	3,5	6,2	4,5	4,36	3,08
B, m	6,1	4,0	8,06	6,0	4,36	3,08
h, m	2,5	-	3,0	-	2,0	4,0

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 TRANSPORTÁCIA

8.1 Transportácia MPH v balení, ktoré poskytuje výrobca v teplotnej hladine mínus 50°C až + 50°C, je možná prostredníctvom všetkých dopravných prostriedkov v súlade s pravidlami transportácie tohto druhu dopravy a v súlade s podmienkami transportácie.

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

9 UTILIZÁCIA MPH PO VYPRŠANÍ DOBY POUŽITIA

9.1 Práce súvisiace s utilizáciou MPH, musia byť vykonané firmou-výrobcom MPH, alebo firmou, ktorá má licenciu na vykonanie utilizácie.

9.2 Rozobratie MPH.

9.3 Utilizácia krytu MPH s následným odovzďavaním železa do zberných surovín.

9.4 Utilizácia hasiaceho prášku v súlade s bodom. 5.7.

9.5 Utilizáciu 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 do bezpečnej koncentrácie 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 súladnosť MPH s technickými podmienkami pri dodržiavaní spotrebiteľa podmienok používania, transportácie a skladovania stanovených týmto pasom.

10.2 Doba používania je stanovená na:

- ✓ **12 rokov** na MPH štandardného vyhotovenia;
- ✓ **5 rokov** na MPH špeciálneho vyhotovenia;

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

10.3 Firma-výrobca nenesie zodpovednosť v prípadoch:

- ✓ nedodržiavania pravidiel používania;
- ✓ nesprávneho skladovania a transportácie MPH;
- ✓ straty pasu MPH;
- ✓ vykonania opakovaného nabitia MPH podľa bodu 7.2. v prípade, že nebolo vykonané mimo firmy-výrobcu;
- ✓ prevýšenia určitej doby používania MPH od momentu kontroly MPH, oddelením technickej kontroly firmy-výrobcu.

11 POTVRDENIE O PRIJATÍ A PREDAJÍ

Modul praškového hasenia požiarov

MPH(N)-6(p)-I-GE-U2 MPH(N)-6(s)-I-GE-U2
 MPH(N-T)-6(p)-I-GE-U2 MPH(N-T)-6(s)-I-GE-U2
(zaškrtnuť správny model)

Je v súlade s požiadavkami TU 4854-011-54572789-06 a je priznaný vhodným na používanie.

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 _____
(názov obchodníka)

Dátum predaja _____

Pečiatka obchodu

