

TUNGUS®



Istochnik Plus S.A.  
659322, str. Socialisticheskaya, 1  
or. Biisk, regiunea Altai, Rusia  
Tel.: (3854) 30-19-32, 30-58-59

[www.antifire.org](http://www.antifire.org)

[antifire@inbox.ru](mailto:antifire@inbox.ru)



ГОСТ Р ИСО 9001



**MODUL DE STINGERE CU PULBERE**

**MPP (N)-0.65-I-GE-U2**

**Pașaport și instrucțiuni de exploatare**



## 1 DESTINAȚIE

1.1 Modulul de stingere a incendiilor cu pulbere MPP(N)-0.65-I-GE-U2 (denumit în continuare MPP) este destinat stingerii automate a focarelor de incendiu din Clasa A (substanțe solide), B (substanțe lichide), C (substanțe gazoase) și E (dispozitive electrice sub tensiune, indiferent de valoarea acestei tensiuni).

MPP poate fi echipat cu dispozitiv electronic de activare; în timpul utilizării acestuia, modulul obține funcția de auto-activare și poate fi folosit ca dispozitiv autonom de stingere cu pulbere.

1.2 MPP nu este destinat stingerii incendiilor implicând substanțe care pot arde în absența oxigenului.

1.3 MPP este destinat atât stingerii localizate cât și stingerii în întregul volum al incintei.

1.4 MPP poate fi utilizat în versiune normală la temperaturi de exploatare între  $-50^{\circ}\text{C}$  și  $+50^{\circ}\text{C}$ , în versiune specială la temperaturi de exploatare între  $-60^{\circ}\text{C}$  și  $+90^{\circ}\text{C}$ , respectiv în versiune cu spectru larg de temperaturi de exploatare între  $-60^{\circ}\text{C}$  și  $+125^{\circ}\text{C}$ . Exploatarea MPP este permisă la umidități relative mai mici de 95%, la temperatură de  $25^{\circ}\text{C}$

1.5 Evacuarea pulberii de stingere se realizează cu gaz generat de sursa de gaz rece CGS-0.65(M) SIAV 066614.025.000 TU.

1.6 MPP este un produs reutilizabil.

1.7 Exemple de indicare a modelului de MPP la efectuarea comenzii:

- MPP (N)-0.65-I-GE-U2 TU 4854-011-54572789-06 – versiune normală cu temperatura de exploatare între  $-50^{\circ}\text{C}$  și  $+50^{\circ}\text{C}$ ;
- MPP (N-T)-0.65-I-GE-U2 TU 4854-011-54572789-06 – versiune specială cu temperatura de exploatare între  $-60^{\circ}\text{C}$  și  $+90^{\circ}\text{C}$ ;
- MPP (N-T1)-0.65-I-GE-U2 TU 4854-011-54572789-06 – pentru spectru larg de temperaturi de exploatare între  $-60^{\circ}\text{C}$  și  $+125^{\circ}\text{C}$ .

## 2 CARACTERISTICI TEHNICE

2.1 Caracteristicile tehnice ale MPP sunt prezentate în Tabelul 1.

Tabelul 1

Denumire	Valoare
1 Capacitatea carcasei, litri	0.65 <sup>+0.07</sup>
2 Dimensiuni de gabarit, în mm, maxim: - înălțime - lungime	130 230
3 Greutatea totală a MPP, kg, maxim	3
4 Greutatea pulberii de stingere ISTO-1, TU 2149-001-54572789-00, kg	0.49 <sup>+0.05</sup>
5 Timpul de reacție al MPP (timpul de la transmiterea impulsului către elementul de declanșare al MPP până la momentul evacuării pulberii din modul), secunde	între 3 și 8
6 Timp de operare (timpul de evacuare a pulberii de stingere), secunde	1
7 Presiunea de rupere a membranei, MPa	2.0 ... 2.4
8 Capacitatea de stingere a MPP:	
8.1 Suprafața protejată (S), incendii de Clasa A, m <sup>2</sup>	1.2
8.2 Volumul protejat (V), incendii de Clasa A, m <sup>3</sup>	2.4
8.3 Suprafața protejată (S), incendii de Clasa B, m <sup>2</sup>	1.2
8.4 Volumul protejat (V), incendii de Clasa B, m <sup>3</sup>	1.2
9 Limita <b>maxima a modelului de focar</b> , Clasa B, pentru stingere în spațiu deschis sau într-o incintă de la o înălțime (H) de până la 3 m	8B <b>**</b> )
10 Caracteristicile circuitului electric de declanșare:	
- curentul maxim de monitorizare a circuitului, A	0.03
- curentul minim de funcționare, A:	
a) MPP versiune normală	0.12
b) MPP versiune specială	0.15
- rezistența electrică, Ohm	8 ... 16
11 Coeficientul de împrăștiere neuniformă a pulberii K <sub>1</sub> (SP 5.13130.2009)	1.0
<b>OBSERVAȚII:</b>	
* <sup>1</sup> — conform EN 3-7:2004 GOST R 53286-2009 modelul focarului de incendiu de clasă 8B este reprezentat de o suprafață circulară acoperită cu benzină aprinsă, având diametrul de 0,56 m și suprafața de 0,25 m <sup>2</sup> .	

### 3 COMPONENTĂ

3.1 Cutia în care se livrează MPP conține:

- Modulul MPP TU 4854-011-54572789-06 – 1 bucată;
- Pașaport și Manual de Instrucțiuni – 1 exemplar;
- Pachet MPP – 1 bucată.

### 4 CONSTRUCȚIA ȘI PRINCIPIUL DE FUNCȚIONARE

4.1 Construcția modului MPP

4.1.1 Modulul MPP (vezi Figura 1) este compus din carcasa 1 în care sunt amplasate pulbera de stingere (PS) 2 și sursa de gaz rece (SGR) 3 cu elementul declanșator electric 4. În partea frontală a carcasei este amplasată pulverizatorul duza 5, al cărei orificiu de evacuare este obturat de membrana 6. Modulul este prevăzut cu borna de împământare 7.

Laterala carcasei MPP este prevăzută cu suportul 8 pentru prinderea pe suprafața portantă (perete, tavan, podea, etc.).

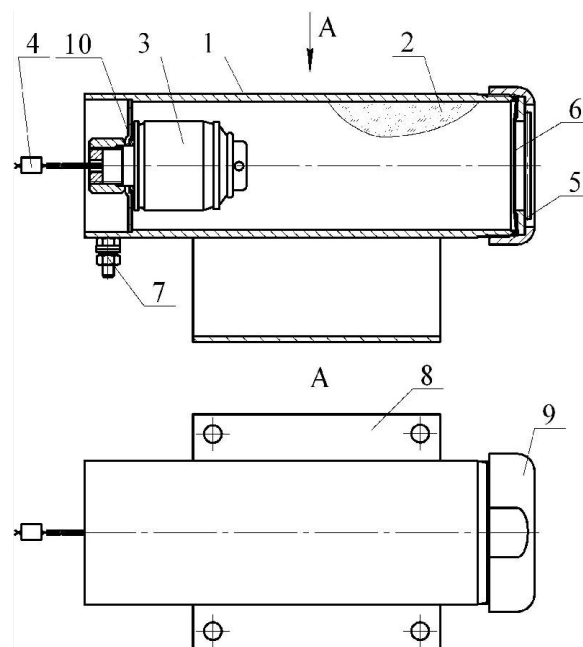


Figura 1

4.1.2 MPP se declanșează prin intermediul unui impuls electric ce poate fi generat de:

- dispozitiv de control, centrală de detecție, dispozitive de siguranță;
- buton de declanșare manuală;
- dispozitive de semnalizare și comandă autonome (de exemplu, dispozitivul autonom de semnalizare și comandă automatizată pentru sisteme de stingere USPAA-1 TU 4371-032-00226827-99, dispozitivul de semnalizare și comandă USP-101 TU 4371-004-21326303-96).

4.2 Principiu de funcționare

4.2.1 După transmiterea impulsului electric la bornele elementului de declanșare 4, SGR 3 generează gazul care afânează pulbera de stingere PS 2 și creează presiune în carcasa MPP pentru străpungerea membranei 6 și evacuarea jetului de PS prin pulverizatorul 5 către focarul incendiului.

## 5 MĂSURI DE SIGURANȚĂ

5.1 Persoanele cărora li se permite exploatarea MPP trebuie să citească acest document și să-și însușească cerințele.

5.2 Nu se permite:

- amplasarea sau depozitarea MPP lângă surse de căldură;
- expunerea MPP la precipitații, la radiație solară directă, medii corozive, umiditate;
- lovirea carcasei MPP și a SGR;
- căderea liberă de la o înălțime mai mare de 2 m;
- demontarea MPP, cu excepția cazurilor când se efectuează lucrări de întreținere, conform Secțiunii 7 din prezentul document;
- exploatarea MPP în cazul deteriorării carcasei (îndoituri, fisuri, străpungeri);
- efectuarea oricăror încercări la flacără fără respectarea programului pentru operațiuni experimentale sau în lipsa reprezentantului companiei producătoare.

5.3 Înainte de conectarea modulului, bornele elementului de declanșare trebuie să fie strânse prin răsucire de nu mai puțin de două ori și etanșate. Conectați MPP numai după legarea carcasei la împământare. La montajul MPP se vor respecta normele de siguranță pentru lucrări electrice conform PUE, PTE, PTB și PZSE.

5.4 Încărcarea, reîncărcarea și mentenanța tehnică a MPP trebuie să se facă în încăperi special echipate și prevăzute pentru acest tip de activitate, la producătorul MPP sau în organizații autorizate pentru acest tip de lucrări.

5.5 La depistarea unor defecte ale modulului (îndoituri, fisuri, străpungeri) în timpul exploatării sau după expirarea termenului de valabilitate, modulul trebuie trimis la producător pentru reutilizare sau reciclare conform paragrafului 9.

5.6 În exploatare, modulul este rezistent la incendiu și explozie.

5.7 Pulberea de stingere nu are efect nociv asupra oamenilor și a hainelor acestora, nu distruge bunurile și se curăță ușor. După declanșarea MPP, pentru îndepărtarea produșilor de ardere și a pulberii de stingere din aer trebuie folosite sisteme generale de ventilație. Este permisă amplasarea unor sisteme mobile de ventilație în acest sens. Pulberea depusă pe suprafețe se îndepărtează cu aspiratorul, cârpe uscate, respectiv curățare umedă. ~~Recuperarea pulberii se va efectua conform instrucțiunilor din "Utilization and Regeneration of Fire Extinguishing Powders", Moscow: VNHPO, 1988.~~

5.8 După utilizare, SGR (butelia) se va recicla ca deșeu de metalic.

5.9 Suprafața portantă pe care se montează MPP trebuie să fie capabilă să preia sarcina modulului în momentul evacuării pulberii de stingere.

## 6 PREGĂTIREA MPP PENTRU INSTALARE, MONTAJ ȘI PUNERE ÎN FUNCȚIUNE

6.1 Despachetați MPP și inspectați vizual integritatea carcasei și a membranei.

6.2 Fixați MPP pe suprafața portantă (perete, tavan, podea) în orice loc convenabil al **volumului spațiului** care trebuie protejat. Orientarea MPP poate diferi: de la poziționare orizontală la poziționare verticală cu pulverizatorul orientat în jos. Amplasarea orificiilor pentru fixarea MPP este indicată în Figura 2.

6.3 Calculul necesarului de module de stingere în volumul protejat se va face în conformitate cu indicațiile din **Capitolul 9 al SP 5.13130.2009.**

6.4 În cazul protejării unor suprafețe individuale, de ex. protecția localizată în incinte sau suprafețe acoperite de la o înălțime de montaj de 3 m, îi corespunde o suprafață de 0.25m<sup>2</sup> reprezentată de un cerc cu diametrul de 0.56 m.

6.5 Acoperirea jetului de pulbere și reprezentarea acestuia în zona focarului sunt prezentate în Figura 3 și în Tabelul 2.

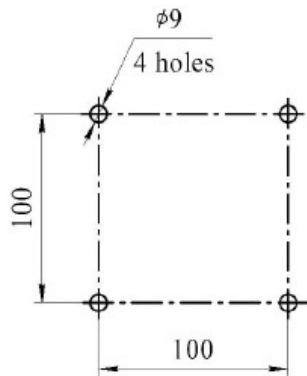


Figura 1

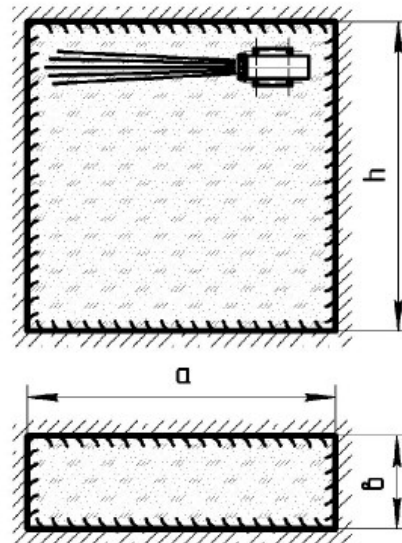


Figura 2

Tabelul 2

Parametri	Clasa A	Clasa B	
S, m <sup>2</sup>	1.2	1.2	-
V, m <sup>3</sup>	2.4	1.2	1.2
a, m	2.0	2.0	1.0
B, m	0.6	0.6	0.6
h, m	2.0	1.0	2.0

## 7 MENTENANȚĂ

7.1 Nu necesită întreținere tehnică deosebită pe durata normată de exploatare. **Se vor examina trimestrial, prin inspecție vizuală,** integritatea membranei care obturează pulverizatorul și legarea la împământare a MPP. Dacă integritatea membranei este compromisă (deteriorare, înțepături, crăpături), modulul trebuie înlocuit.

7.2 Reîncărcarea după utilizare a MPP trebuie efectuată de producător sau de către societăți autorizate.

7.3 Setul de livrare pentru reîncărcarea MPP:

- CGS-0.65 (M)-01 SIAV 066614.025.000 TU pentru MPP în versiune normală; CGS-0.65 (M)-02 SIAV 066614.025.000 TU pentru MPP în versiune specială, sau CGS-0.65 (M)-06 SIAV 066614.025.000 TU pentru MPP în versiunea cu spectru larg de temperaturi de exploatare (vezi elementul 3 din Figura 1) – 1 bucată;

- inel de cauciuc 020-026-36 **GOST 9833-73** (vezi elementul 9 din Figura 1) – 1 bucată;

- pulbere de stingere ISTO-1 TU 2149-001-54572789-00 (vezi elementul 2 din Figura 1) – 0,5 kg;

- membrană SIAV 634233.007.005 (vezi elementul 6 din Figura 1) – 1 bucată.

7.4 După efectuarea operațiunilor de verificare și reîncărcare a MPP, operațiunile se consemnează pe carcasa acestuia (prin lipirea unei etichete) și în Manualul MPP (vezi Anexa A).

## 8 DEPOZITARE ȘI TRANSPORT

8.1 Condițiile de depozitare și transport ale MPP trebuie să îndeplinească cerințele OG 4 GOST 15150-69.

8.2 Transportul MPP în ambalajul producătorului în intervalul de temperatură cuprins între -50°C și +50°C se poate efectua cu toate tipurile de mijloace de transport, în conformitate cu cerințele pentru acest tip de mărfuri și ținând cont de condițiile de transport — mediu dificil (G), GOST 23170-78 menționate în fișa de siguranță a produsului emisă de producător.

8.3 La transportul și depozitarea MPP se vor lua măsuri de împiedicare a deteriorării mecanice, a expunerii la radiații solare directe, precipitații și medii corozive.

## 9 UTILIZAREA MPP DUPĂ EXPIRAREA PERIOADEI DE VIAȚĂ

9.1 Lucrările se vor efectua doar de către producătorul MPP sau de firme autorizate de el în acest sens.

9.2 Demontarea MPP.

9.3 Cadrul MPP se va recicla ca deșeu metalic.

9.4 Reutilizarea pulberii se face conform cerințelor din paragraful 5.7.

9.5 Utilizarea Sursei de Gaz Rece se va face în conformitate cu instrucțiunile de mai jos:

9.5.1 Folosiți SGR în spații echipate cu sisteme de ventilație și evacuare a gazelor. Sursa de gaz SGR se conectează prin intermediul unei cleme la o sursă directă de curent, care corespunde cu poziția 10 sau 11 din Tabelul 1. Declanșarea Lansarea se face de la distanță, după evacuarea personalului din încăpere.

9.5.2 După declanșare, asigurați-vă că spațiul este ventilat până la o concentrație sigură, sau intrați utilizând mijloace de protecție a respirației, desprindeți butelia din clemă utilizând mănuși de protecție termică, apoi reciclați butelia la deșeurile metalice conform paragrafului 5.8.

## 10 GARANȚIE

10.1 Producătorul garantează conformitatea MPP cu cerințele specificațiilor tehnice în condițiile respectării de către Client a instrucțiunilor de exploatare, transport și depozitare.

9.2 Durata de viață estimată este de:

- nu mai mult de 10 ani pentru MPP(N)-0.65-I-GE-U2;
- nu mai mult de 5 ani pentru MPP(N-T)-0.65-I-GE-U2,  
MPP(N-T1)-0.65-I-GE-U2

și începe de la data avizării MPP de către departamentul pentru controlul calității al producătorului.

10.3 Producătorul nu este responsabil pentru:

- funcționarea necorespunzătoare în urma nerespectării instrucțiunilor de exploatare de către proprietar;
- transportul și depozitarea necorespunzătoare a MPP;
- pierderea pașaportului MPP;
- certificarea produsului după reîncărcare, conform paragrafului 7.2 dacă operațiunile nu s-au efectuat de către producător;
- expirarea duratei estimate de viață care începe din momentul avizării MPP de către departamentul de controlul calității al producătorului.

**10 CERTIFICAT DE CONFORMITATE ȘI GARANȚIE**

Modulul de stingere a incendiilor

 MPP(N)-0.65-I-GE-U2       MPP(N-T)-0.65-I-GE-U2 MPP(N-T1)-0.65-I-GE-U2

(bifați modelul corespunzător)

corespunde cerințelor TU 4854-011-54572789-06 și este considerat apt pentru exploatare.

Număr lot \_\_\_\_\_

Data fabricației \_\_\_\_\_  
(luna, anul)

Semnătura și ștampila controlorului \_\_\_\_\_

Vândut \_\_\_\_\_  
(datele comerciantului)

Data vânzării \_\_\_\_\_

Ștampila vânzătorului



**ANEXA A**  
**(obligatorie)**  
**DATE DESPRE ÎNTREȚINEREA TEHNICĂ**  
**Tabel A.1 – Date privind reîncărcarea, recertificarea**

<b>Data</b>	<b>Lucrări efectuate</b>	<b>Executant (societate, N.P.)</b>	<b>Semnătura și ștampila executantului</b>

În construcția modulului pot interveni modificări care nu influențează caracteristicile tehnice de bază și mărimile de gabarit și care nu vor fi menționate în documentul curent.