



Automat ZAT – BMS01 je určený pro automatické spouštění a kontrolu jednostupňových, vícestupňových nebo plynule regulovatelných olejových, plynových nebo kombinovaných (olejových a plynových) hořáků s ventilátorem a zapalovačem.

Podle provedení hořáku je zapálení možné buď prostřednictvím zapalovacího hořáku, nebo přímým zapálením. Zapalovací plamen je zahrnutý do kontroly plamene.

Je možno navolit kontrolu těsnosti plynových ventilů.

Automat řídí servomotor vzduchové klapky, zapalovací transformátor, ventily zapalovacích látek a paliva. Má připojení pro přepínač volby

druhu provozu, hlášení výpadku plamene a ostatních poruch, které způsobily bezpečnostní odstavení hořáku. Kromě toho jsou k dispozici hlášení „Provoz“, „Bezpečnostní smyčka uzavřena“, „Připraven k provozu“, „Konec provětrávání“ a „Porucha“.

Pro řízení skupiny hořáků je možné několik automatů navzájem propojit.

BMS01 odpovídá normám pro olejové a plynové hořáky s ventilátorem a libovolně velkým průtokem (DIN 230 a DIN298). Je vhodný pro trvalý i přerušovaný provoz.

Všechny konstrukční části jsou zahrnuty do kontroly v průběhu spouštění, kterou vyžaduje DIN 230 a DIN298.

### TECHNICKÉ PARAMETRY

Parametr	Podmínky	Min	Typ	Max.	Jednotky
Napájecí napětí <sup>1</sup>		18	24	28	V
Proudový odběr řídicího automatu			0.7		A
Proudový odběr M201			0.6		A
Bezpečnostní čas pro zapálení <sup>2</sup>		0		9	s
Čas provětrání <sup>3</sup>		120		2000	s
Zatížení výstupů pro ovládání armatur (J5,J6)	AC14 (230V), DC13 (24V) dle ČSN EN 60947-5-1:1999			20	VA
Zatížení signalizačních výstupů (J7)				100	mA
Vztah k normám	ČSN EN 230:1994, ČSN EN 298:1995				
Bezpečnost:	dle ČSN 33 2000-4-41, ČSN EN 60730-1, ČSN EN 746-2:1998				
Koordinace izolace	kategorie přepětí II, stupeň znečištění 2				
EMC	ČSN EN 50165:1999, ČSN EN 55011:1999 ČSN EN 298:1995 čl .8.				
Pracovní rozsah teploty		-5		70	°C
Atmosférický tlak		66		106	kPa
Vlhkost	max. obsah vody 28g/kg such. vzduchu	5		95	%
Krytí	IP20 <sup>4</sup>				
Klasifikace parametrů prostředí <sup>5</sup>	IE35 dle ČSN EN 60721-3-3				
Zatřídění	dle ČSN EN 298:1993 čl 4.	FTLLBO			
Rozměry stanice řídicího automatu		300x130x140			
Rozměry modul M201		355x120x50			

### POPIS AUTOMATU

Automat BMS01 je sestaven ze dvou hlavních částí:

- Řídicí automat se speciálním algoritmem pro řízení hořáků.
- Reléový modul M201, který duplikuje zabezpečovací funkce a zajistí bezpečné odstavení hořáku v případě poruchy řídicí stanice.

<sup>1</sup> Pro správnou funkci automatiky se předpokládá, že napájecí a ovládací napětí 24V je získáno vnějším zdrojem ze síťového napětí 220V.

<sup>2</sup> Nastavitelné v 10ti krocích po 0,2s pouze při uvádění do chodu.

<sup>3</sup> Nastavitelné ve 100 krocích po 20s pouze při uvádění do chodu.

<sup>4</sup> Zařízení je určeno k vestavění do skříně, která musí zajistit krytí alespoň IP54.

<sup>5</sup> Po zabudování ve skříně s krytím IP54

K automatu je možné po sériové lince RS232 připojit alfanumerický displej s klávesnicí (např. OP7) a prostřednictvím komunikace ETHERNET propojit automat nebo skupinu automatů s vizualizačním systémem (např. InTouch) i případně s nadřazeným řídicím systémem.

### ŘÍDÍCÍ AUTOMAT

Jádrem automatiky hořáků BMS01 je stanice D22 s řídicí deskou DRM201, která je osazena 32 bitovým procesorem Motorola 68360. Deska dále obsahuje 2 MB paměti FLASH, 4 MB paměti RAM a 0,5 MB paměti SRAM – statické paměti zálohované lithiovou baterií se jmenovitou životností 10 let. Stanice D22 disponuje 4 sériovými kanály RS232 a jedním kanálem Ethernet 10 Mbit/sek.

Osazení stanice D22 moduly je dle následující tabulky:

Pozice	Modul	Popis
1	DLO 005	Výstupní logický modul se spín. kontakty (osm výstupů se společnou zemí)
2	DLO 005	Výstupní logický modul se spín. kontakty (osm výstupů se společnou zemí)
3	DLI 004	Vstupní logický modul 24V (osm vstupů se společnou zemí)
4	DLI 004	Vstupní logický modul 24V (osm vstupů se společnou zemí)
5	DLI 004	Vstupní logický modul 24V (osm vstupů se společnou zemí)
6	DLI 004	Vstupní logický modul 24V (osm vstupů se společnou zemí)
7	DAI 004	Analogové proudové vstupy pro aktivní i pasivní čidlo
8	DAO 001	Analogové proudové výstupy s napájením smyčky

### RELÉOVÝ MODUL M201

Reléový modul M201, duplikuje zabezpečovací funkce automatiky a zajistí bezpečné odstavení hořáku v případě poruchy řídicí stanice. Modul má dva časovače pro bezpečnostní čas zapálení a čas provětrání. Časování probíhá souběžně s časováním v řídicím automatu a neshoda se projeví ukončením zapalovací sekvence. Dále modul obsahuje relé, jejichž kontakty jsou zapojeny v sérii v ovládacích obvodech ventilů. Toto zapojení nedovolí otevření přívodu paliva v případě nesplnění podmínek pro zapálení nebo zajistí uzavření paliva v případě poruchy. Modul M201 je propojen kabely s prvními třemi moduly řídicího automatu.