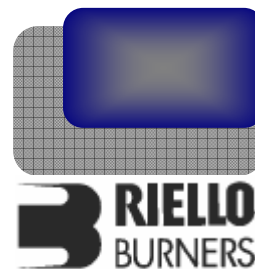




Vladislav Šlitr - GFE
Provozovna:
Obránců Míru 132,
503 02 Předměřice n.L.
Tel: 495 581 864, Fax: 495 582 045

Autorizovaný dovozce pro Českou a Slovenskou republiku



Nízkoemisní modulované plynové hořáky

ŘADA MODUBLOC MB SM BLU

| | |
|--------------|------------------------|
| MB 8 SM BLU | 1300/3450 - , ' \$\$kW |
| MB 10 SM BLU | 1100/4068 - - 800 kW |
| MB 12 SM BLU | 1500/4900 - 10400 kW |



Hořáky řady MODUBLOC SE jsou výsledkem dokonalé integrace modulů do úplného monoblokového spalovacího systému (všechny komponenty sestaveny do jednoho bloku). Tato řada pokrývá výkonový rozsah od 3450 do 10 400kW. Hořáky jsou vhodné zejména pro horkovodní kotle nebo průmyslové parní generátory.

Regulace výkonu je dvoustupňová klouzavá nebo modulovaná s PID regulátorem nebo externím signálem 4-20 mA/0-10 V.

Vývoj této řady hořáků byl prováděn za pomoci nejmodernějších výzkumných a návrhářských systémů a byly při něm použity technologie, které se až dosud aplikovaly pouze u nejdůležitějších zařízení tepelné energie. Hořáky se proto vyznačují vysokou účinností, nízkými provozními náklady, stabilitou nastavení a nízkou spotřebou paliva. Spalovací hlava byla vyvinuta za využití nejmodernějších simulačních zařízení, zaručuje dosahování velmi nízkých hodnot znečišťujících emisí. Mezi další přednosti hořáků patří nízká hlučnost, jednoduchá instalace a údržba.

OBSAH

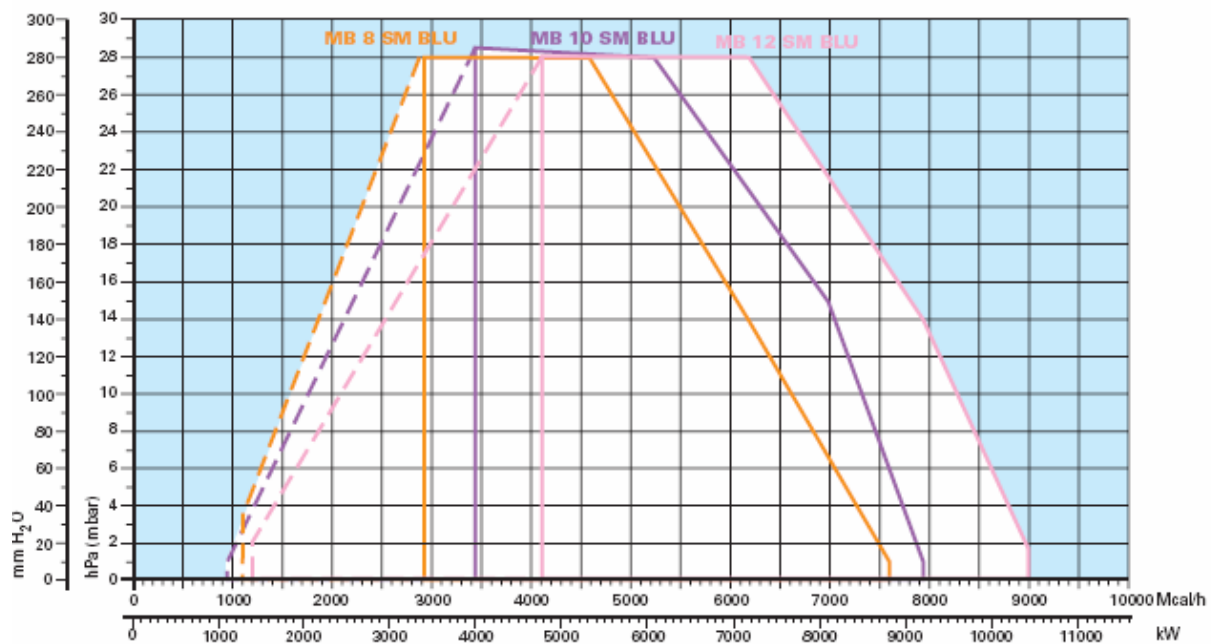
| | |
|---|----|
| TECHNICKÁ DATA | 3 |
| VÝKONOVÝ ROZSAH..... | 4 |
| PŘÍVOD PALIVA | 5 |
| Tlaková ztráta | 7 |
| Výběr přívodního palivového vedení | 9 |
| VENTILACE..... | 10 |
| SPALOVACÍ HLAVA | 10 |
| ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ..... | 11 |
| EMISE | 13 |
| CELKOVÉ ROZMĚRY..... | 14 |
| INSTALACE..... | 15 |
| PŘÍSLUŠENSTVÍ HOŘÁKU | 16 |
| Podstavec hořáku | 16 |
| Příslušenství pro modulovaný provoz | 16 |
| PŘÍSLUŠENSTVÍ PLYNOVÉ ŘADY | 17 |
| Adaptér | 17 |
| Stabilizační pružina..... | 17 |
| Kontrola těsnosti | 17 |
| SPECIFIKACE | 18 |
| Označení modelové řady | 18 |
| Dostupné modely | 18 |
| Specifikace hořáku..... | 19 |

TECHNICKÁ DATA

| Model | | MB 8 SM BLU | MB 10 SM BLU | MB 12 SM BLU |
|---------------------------------|-----------------------------------|--|----------------|-----------------|
| Provozní režim | | modulovaný | | |
| Modulační poměr při max. výkonu | | 5÷1 | | |
| Servomotor | Typ | MM 10004 (vzduch) - MM 10005 (plyn) | | |
| | Doba chodu s | -- | | |
| Tepelný výkon | kW | 1300/3450÷8300 | 1100/4068÷9200 | 1500/4800÷10400 |
| | Mcal/h | 1118/2967÷7138 | 946/3498÷7912 | 1294/4126÷8944 |
| Provozní teplota | °C | | | |
| | min./max | 0/40 | | |
| G20 | Výhřevnost kWh/Nm ³ | 10 | | |
| | Měrná hmotnost kg/Nm ³ | 0,71 | | |
| | Spotřeba Nm ³ /h | 130/345÷830 | 110/407÷920 | 150/480÷1000 |
| G25 | Výhřevnost kWh/Nm ³ | 8,6 | | |
| | Měrná hmotnost kg/Nm ³ | 0,78 | | |
| | Spotřeba Nm ³ /h | 105/387÷978 | 128/465÷1070 | 175/558÷1168 |
| LPG | Výhřevnost kWh/Nm ³ | 25,8 | | |
| | Měrná hmotnost kg/Nm ³ | 2,02 | | |
| | Spotřeba Nm ³ /h | -- | -- | -- |
| Ventilátor | typ | odstředivý s dozadu zahnutými lopatkami | | |
| Teplota vzduchu | max.°C | 60 | | |
| Elektrické napájení | Ph/Hz/V | 3N/50/400±10% | | |
| Napájení v ovl.obvodu | Ph/Hz/V | 1/50/230±10% | | |
| Automatika | Typ | LFL 1.333 | | |
| Příkon | kW | 19 | 22 | 27 |
| Příkon v ovl. obvodu | kW | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| Krytí | IP | 40 | | |
| Příkon motoru | kW | 18,4 | 22 | 25 |
| Jmen. proud motoru | A | 32 | 34 | 49 |
| Start. proud motoru | A | 7,6 x I nom | 8,1 x I nom | 8,1 x I nom |
| Krytí motoru | IP | 55 | | |
| Zapalovací transformátor | Typ | | | |
| | V1 - V2 | 230 V - 2 x 5 kV | | |
| | I1 - I2 | 1,9 A - 03 mA | | |
| Provoz | | přerušovaný (min. 1 zastavení každých 24 hodin) - nepřerušovaný (min. 1 zastavení každých 72 hod.) | | |
| Akustický tlak | dB(A) | 88 | | |
| Akustický výkon | W | -- | | |
| Emise | CO | mg/kWh | | |
| | NO _x | mg/kWh | | |
| Směrnice | | 90/396 - 89/336 - 73/23 EEC | | |
| Normy | | EN 676 | | |
| Certifikace | | ve vývoji | | |

Referenční podmínky: teplota = 20°C, tlak = 1000 mbar, nadmořská výška = 100 m n.m., hluk měřen ve vzdálenosti 1m

VÝKONOVÝ ROZSAH



□ Efektivní provozní pole pro výběr hořáku

--- Modulovaný rozsah

Zkušební podmínky dle EN 676:

Teplota: 20°C

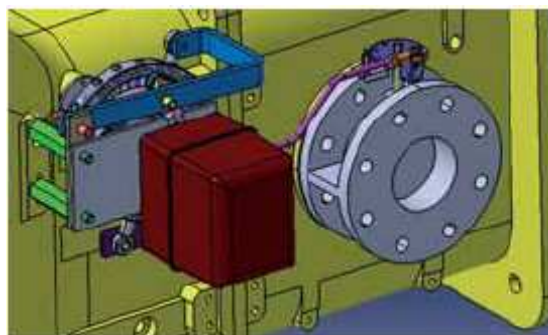
Tlak: 1000 mbar

Nadmořská výška: 100 m n.m.

PŘÍVOD PALIVA

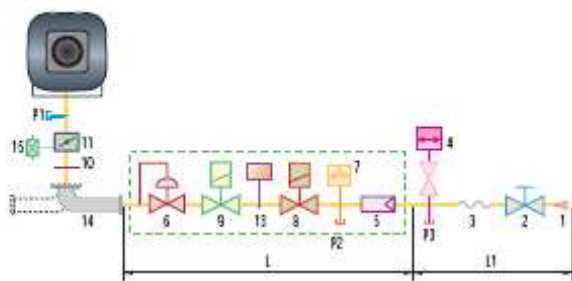
Plynová řada

Hořáky jsou vybaveny škrticí klapkou regulující palivo, která je řízena vačkovým servomotorem. Přívod paliva může být z pravé nebo z levé strany na základě požadavků konkrétní aplikace. Manostat max. tlaku plynu vypíná hořák v případě přetlaku v palivovém potrubí. Plynovou řadu je možno vybrat tak, aby nejlépe vyhovovala požadavkům systému v závislosti na palivovém výkonu a tlaku na přívodním potrubí. Plynová řada je typu COMPOSED (složená). (sestavena z jednotlivých součástí).

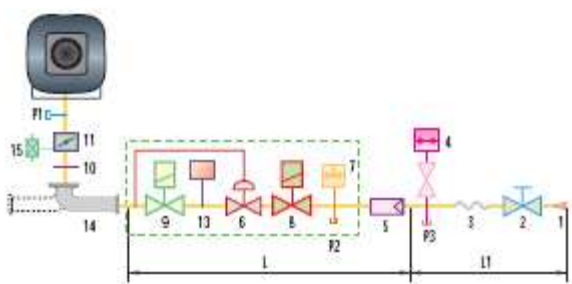


Příklad vačky proměnného profilu

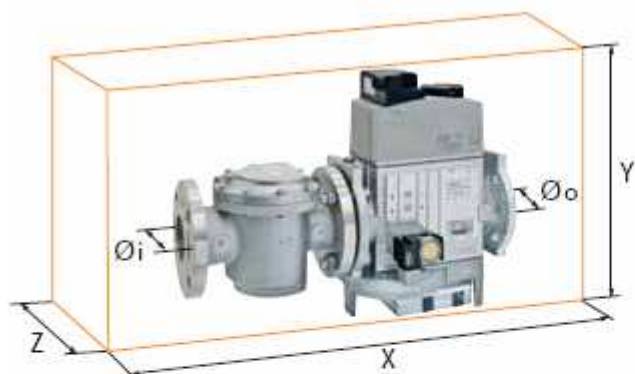
Plynová řada MBC 1200



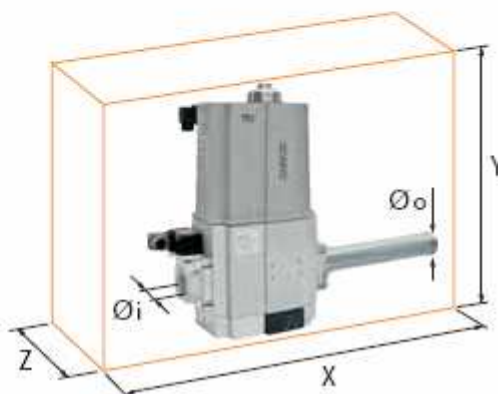
Plynová řada COMPOSED



- | | |
|----|---|
| 1 | Přívodní plynové potrubí |
| 2 | Ruční ventil |
| 3 | Antivibrační zapojení |
| 4 | Manometr s tlakovým kohoutem |
| 5 | Filtr |
| 6 | Regulátor tlaku (vertikální) |
| 7 | Manostat min. tlaku plynu |
| 8 | VS bezpečnostní ventil (vertikální) |
| 9 | VR regulační ventil dvě nastavení: - palivový výkon (rychlé otevření) - max. výkon (pomalé otevření) |
| 10 | Těsnění a příruba dodávaná s hořákem |
| 11 | Plynový regulační ventil |
| 12 | Hořák |
| 13 | Kontrola těsnosti ventilů 8,9 dle EN 676, povinně dodávány pro hořáky s výkonem nad 1200 kW |
| 14 | Propojovací adaptér plynové řady a hořáku |
| 15 | Manostat max. tlaku plynu |
| P1 | Tlak spalovací hlavy |
| P2 | Přetlak plynu za regulátorem |
| P3 | Přetlak za filtrem |
| L | Plynová řada dodávaná samostatně dle tabulky |
| L1 | Dodává instalační firma |



Příklad plynové řady COMPOSED bez kontroly těsnosti

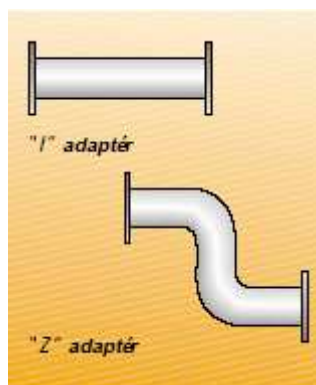


Příklad plynové řady MLUTIBLOC bez kontroly těsnosti

Plynové řady vyhovují společně s hořákem EN 676.

Celkové rozměry plynové řady závisí na její konstrukci. V následující tabulce jsou uvedeny max. rozměry plynové řady pro hořáky MB SM BLU, rozměry vstupu a výstupu a rozměry kontroly těsnosti-je-li nainstalována. Pokud není kontrola těsnosti součástí plynové řady, lze ji doinstalovat jako příslušenství. Maximální přetlak plynu pro řady typu MULTIBLOC je 360 mbar, pro COMPOSED činí 500 mbar. Tlakový rozsah řady MULTIBLOC lze modifikovat pomocí stabilizační pružiny (viz Příslušenství plynové řady).

| Název | Kód | Ø i | Øo | X mm | Y mm | Z mm | Kontrola těsnosti |
|-----------------------|---------|--------|--------|------|------|------|-------------------|
| MBC 1200 SE 50 | 3970221 | 2" | 2" | 573 | 424 | 161 | příslušenství |
| MBC 1200 SE 50 CT | 3970225 | 2" | 2" | 573 | 424 | 290 | integrovaná |
| MBC 1900 SE 65 FC | 3970222 | DN 65 | DN 65 | 583 | 430 | 237 | příslušenství |
| MBC 1900 SE 65 FC CT | 3970226 | DN 65 | DN 65 | 583 | 430 | 300 | integrovaná |
| MBC 3100 SE 80 FC | 3970223 | DN 80 | DN 80 | 633 | 500 | 240 | příslušenství |
| MBC 3100 SE 80 FC CT | 3970227 | DN 80 | DN 80 | 633 | 500 | 320 | integrovaná |
| MBC 5000 SE 100 FC | 3970224 | DN 100 | DN 100 | 733 | 576 | 350 | příslušenství |
| MBC 5000 SE 100 FC CT | 3970228 | DN 100 | DN 100 | 733 | 576 | 350 | integrovaná |

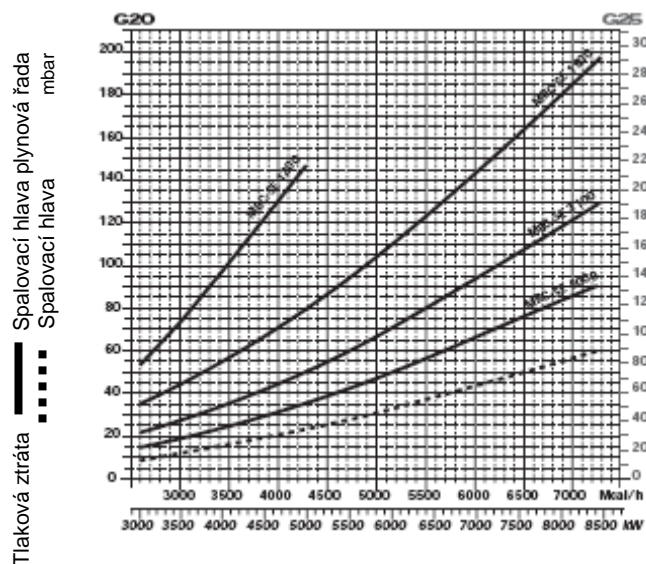


Je-li průměr plynové řady odlišný od průměru hořáku, je nutné mezi plynovou řadu a hořák umístit adaptér. Další informace naleznete v oddílu „Příslušenství“.

Tlaková ztráta

Následující diagramy znázorňují tlakovou ztrátu hořáků a k nim připojených plynových řad; k hodnotě tlakové ztráty přičtete tlak spalovací komory. Takto získaná hodnota představuje minimální vstupní tlak požadovaný plynovou řadou.

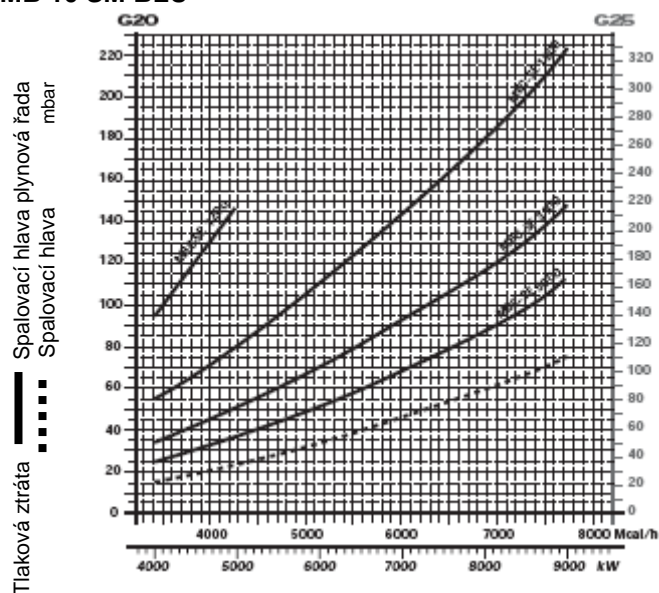
ZEMNÍ PLYN MB 8 SM BLU

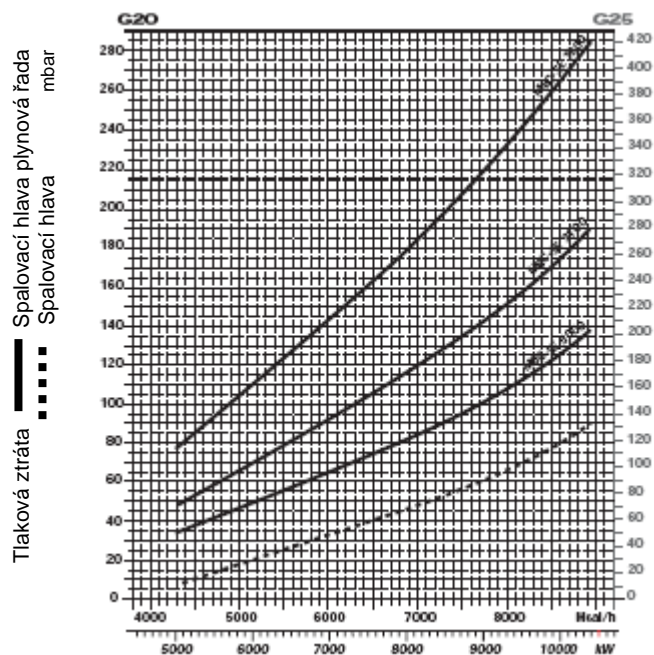


| Plynová řada | Kód | Adaptér | Kontrola těsnosti |
|--------------------|---------|----------------------------|-------------------|
| MBC 1200 SE 50 | 3970221 | 3000826 (I) | Příslušenství |
| MBC 1900 SE 65 | 3970222 | 3010221 (I) 3010225 (Z) | Příslušenství |
| MBC 3100 SE 80 | 3970223 | 3010222 (I) 3010226 (Z) | Příslušenství |
| MBC 5000 SE 100 | 3970224 | 3010223 (I) 3010227 (Z) | Příslušenství |

| Plynová řada | Kód | Adaptér | Kontrola těsnosti |
|-----------------------|---------|----------------------------|-------------------|
| MBC 1200 SE 50 CT | 3970225 | 3000826 (I) | Integrovaná |
| MBC 1900 SE 65 CT | 3970226 | 3010221 (I) 3010225 (Z) | Integrovaná |
| MBC 3100 SE 80 CT | 3970227 | 3010222 (I) 3010226 (Z) | Integrovaná |
| MBC 5000 SE 100 CT | 3970228 | 3010223 (I) 3010227 (Z) | Integrovaná |

MB 10 SM BLU



MB 12 SM BLU
ZEMNÍ PLYN


| Plynová řada | Kód | Adaptér | Kontrola těsnosti |
|--------------------|---------|----------------------------|-------------------|
| MBC 1900 SE 65 | 3970222 | 3010221 (I) 3010225 (Z) | Příslušenství |
| MBC 3100 SE 80 | 3970223 | 3010222 (I) 3010226 (Z) | Příslušenství |
| MBC 5000 SE 100 | 3970224 | 3010223 (I) 3010227 (Z) | Příslušenství |

| Plynová řada | Kód | Adaptér | Kontrola těsnosti |
|-----------------------|---------|----------------------------|-------------------|
| MBC 1900 SE 65 CT | 3970226 | 3010221 (I) 3010225 (Z) | Integrovaná |
| MBC 3100 SE 80 CT | 3970227 | 3010222 (I) 3010226 (Z) | Integrovaná |
| MBC 5000 SE 100 CT | 3970228 | 3010223 (I) 3010227 (Z) | Integrovaná |

Výběr přívodního palivového vedení

Následující diagram umožňuje zjistit tlakovou ztrátu v daném plynovém potrubí a vybrat správnou plynovou řadu. Diagram lze rovněž použít pro výběr nového plynového potrubí za předpokladu, že je znám výkon a délka potrubí. Průměr potrubí se vybírá na základě požadované tlakové ztráty. V diagramu je použit methan jako referenční plyn; při použití jiného plynu je třeba přepočítat výkon plynu pomocí koeficientu a vzorce (v diagramu) na methanový ekvivalent (viz obr. A). Rozměry plynové řady musí brát v úvahu zpětný tlak plynové komory během provozu.

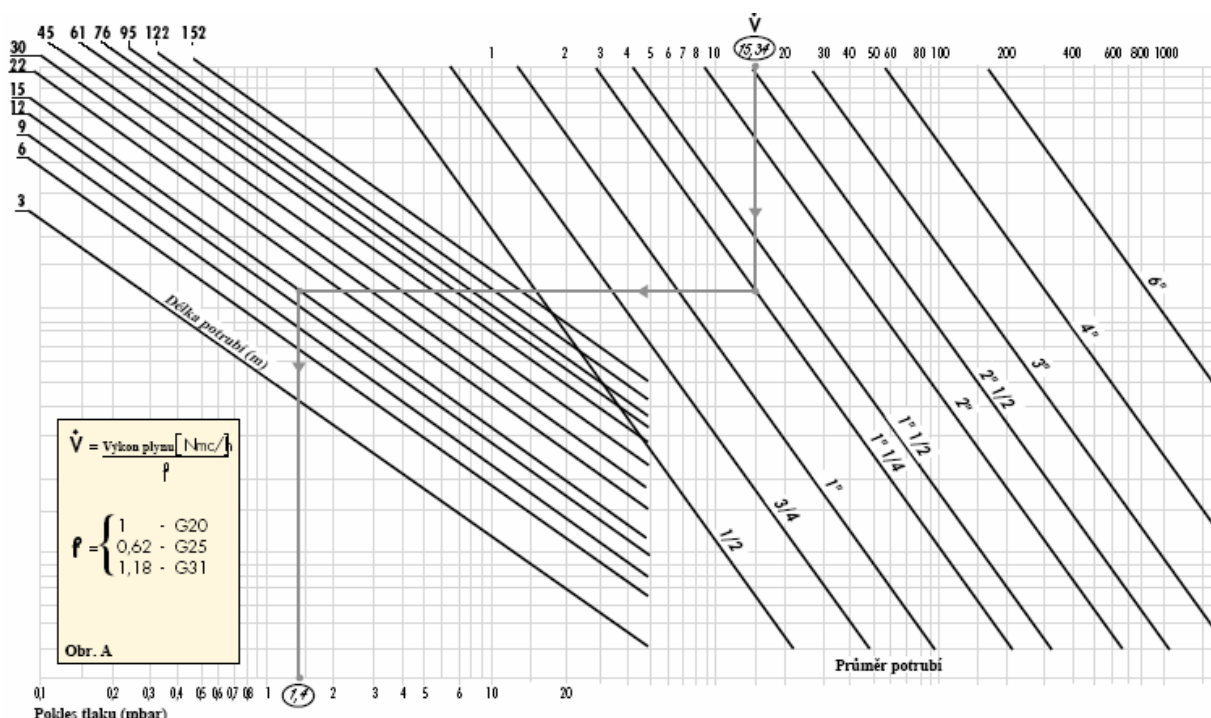
Kontrola tlakové ztráty v existujícím plynovém potrubí nebo výběr nového plynového potrubí.

Přepočtení na výkon methanu se provede pomocí vzorce a koeficientu - viz obr. A v diagramu. Jakmile je stanoven ekvivalentní výkon (viz stupnice nahoře), spustíte z tohoto bodu kolmicí směrem dolů, která protne přímkou znázorňující průměr potrubí. Z tohoto bodu vedte horizontální přímkou, která vlevo protne přímkou znázorňující délku potrubí. Spuštěním kolmice z tohoto bodu získáte hodnotu tlakové ztráty (viz spodní stupnice v mbar). Odečtením této hodnoty od tlaku naměřeného plynoměrem dostanete správnou hodnotu tlaku pro výběr plynové řady.

Příklad:

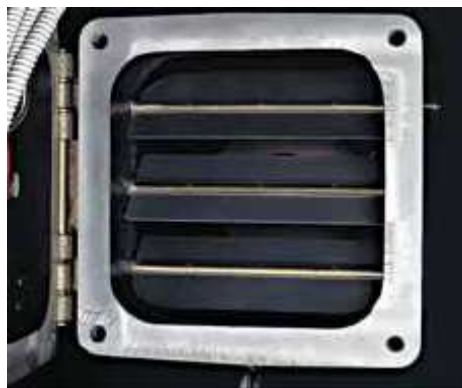
- použitý plyn G25
- výkon plynu 9,51 mc/h
- tlak na plynoměru 20 mbar
- délka plynového potrubí 15 m
- koeficient 0,62 (viz. obr. A)
- ekvivalentní methanový výkon = $9,51 / 0,62 = 15,34$ mc/h

Hodnotu 15,34 zaneseme na výkonovou stupnici diagramu, odtud spustíme kolmicí svisle dolů, která protne přímkou představující vybraný průměr potrubí (v tomto případě $1'' \frac{1}{4}$); z tohoto bodu vedeme vodorovnou přímkou s osou x, až protne přímkou představující délku potrubí (15m); odtud spustíme přímkou svisle dolů, přímkou protne osu x v hodnotě 1,4 mbar, tato hodnota představuje tlakovou ztrátu. Hodnotu 1,4 odečteme od tlaku naměřeného na plynoměru: $20 - 1,4 = 18,6$ mbar- takto nalezneme správnou hodnotu tlaku pro výběr plynové řady.



VENTILACE

Všechny hořáky řady MB jsou opatřeny ventilátory s dozadu zahnutými lopatkami. V konstrukci je použit zvukově izolační materiál, který snižuje hlučnost na minimum a zároveň spolu se způsobem proudění vzduchu přináší vysokou účinnost, pokud jde o výkon a tlak vzduchu. Vačka proměnného profilu spojuje regulaci paliva a vzduchu.



Příklad vzduchové klapky

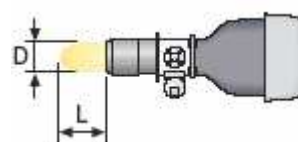
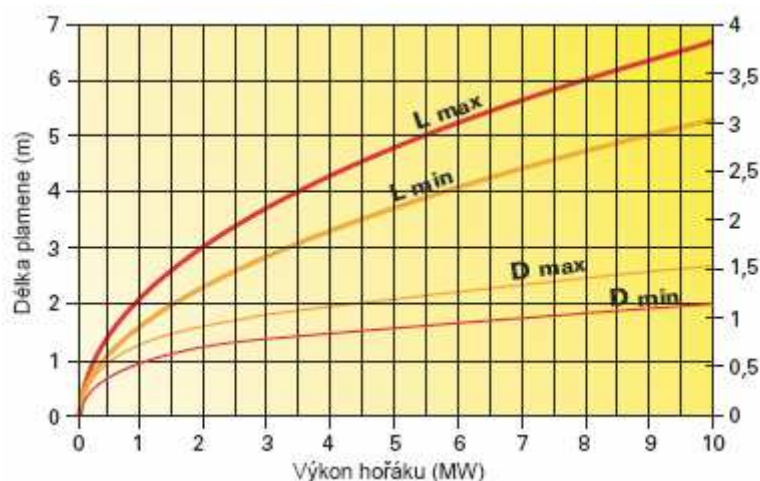
SPALOVACÍ HLAVA

Jednoduché nastavení spalovací hlavy umožňuje přizpůsobit vnitřní geometrii hlavy výkonu hořáku. Nastavení servomotoru pro ovládání vzduchové klapky je rovněž proměnlivé a závisí na požadovaném výkonu. Systém zajišťuje vynikající míšení při všech provozních rozsazích.



Příklad spalovací hlavy hořáku MODUBLOC MB SM BLU

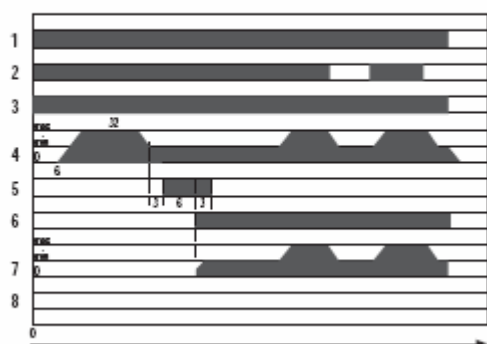
Rozměry plamene



Příklad:
 Tepelný výkon hořáku = 6000kW
 Délka plamene (m) = 4,7 (střední hodnota)
 Průměr plamene (m) = 1,2 (střední hodnota)

Startovní cyklus

MB 8-10-12 SM BLU



- 1 Dálkový regulační systém mezního zatížení
- 2 Dvoustupňová klouzavá regulace
- 3 Motor
- 4 Vzduchová klapka
- 5 Zapalovací transformátor
- 6 Ventil
- 7 Plamen
- 8 Vypnutí

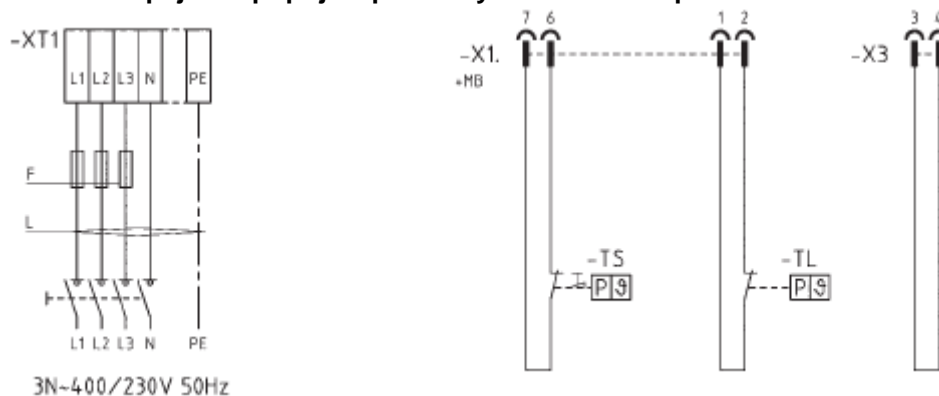
ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

Elektrické zapojení musí být provedeno kvalifikovaným odborným personálem dle příslušných předpisů.



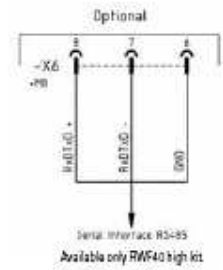
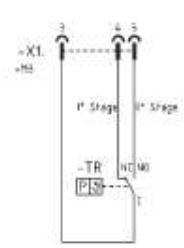
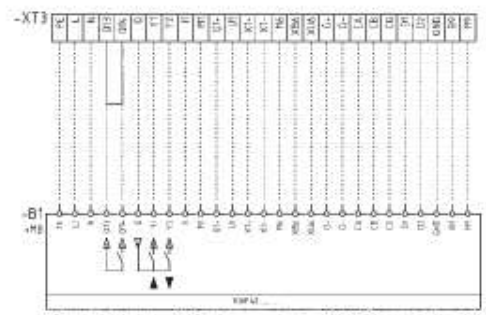
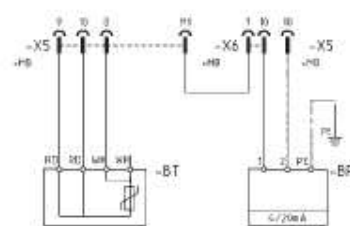
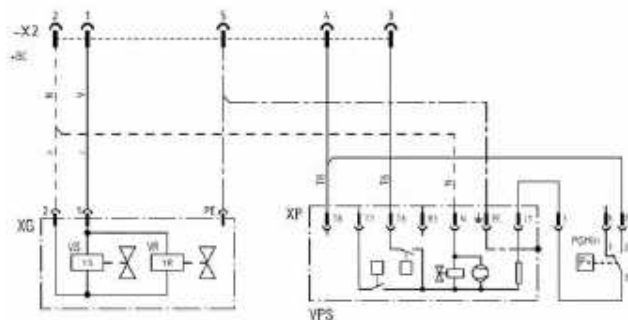
Příklad svorkovnice

Třífázové napájení a připojení pomocných ovládacích prvků

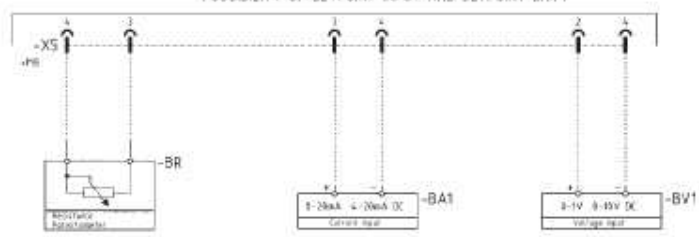


- XT1 Hlavní napájení svorkovnice
- X1 10-ti kolíková zástrčka
- X3 Externí přerušení plynového obvodu
- TS Bezpečnostní termostat
- TL Prahový termostat
- F Pojistka (viz tabulka A)
- L Vedení

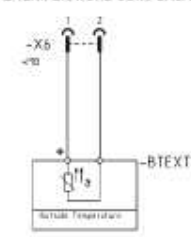
Zapojení sond a datové připojení různých modulů (příslušenství)



POSSIBILITY OF SETPOINT INPUT AND SETPOINT SHIFT



EXTERNAL TEMPERATURE COMPENSATION



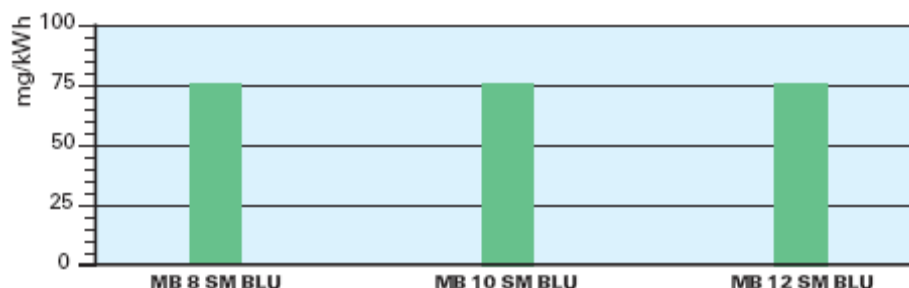
- X2-X2 10 kolíková zástrčka
- X5-X6-X7
- BT Teplotní sonda
- BP Tlaková sonda
- B1 Regulátor výkonu RWF 40
- BTEXT Externí teplotní senzor
- PG Manostat min. tlaku plynu
- VPS Kontrola těsnosti
- VR Regulační ventil
- VS Bezpečnostní ventil
- XP Zástrčka kontroly těsnosti
- XG Zástrčka plynové řady
- XT3 Svorkovnice regulátoru výkonu RWF 40

Následující tabulka obsahuje typy pojistek a vedení.

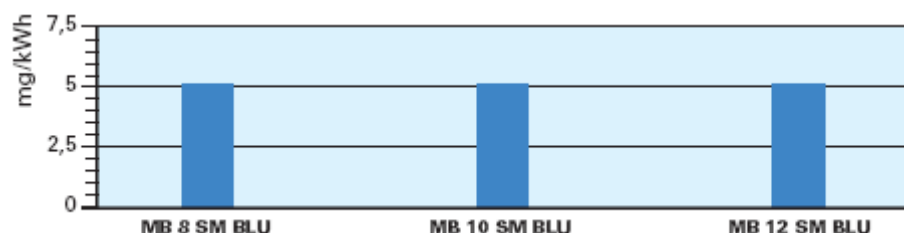
| Model | MB 8 SM BLU | MB 10 SM BLU | MB 12 SM BLU |
|-------|-------------|--------------|--------------|
| | 400V | 400 | 400V |
| F A | 50A aM | 50A aM | 63A aM |
| L mm2 | 6 | 10 | 16 |

EMISE

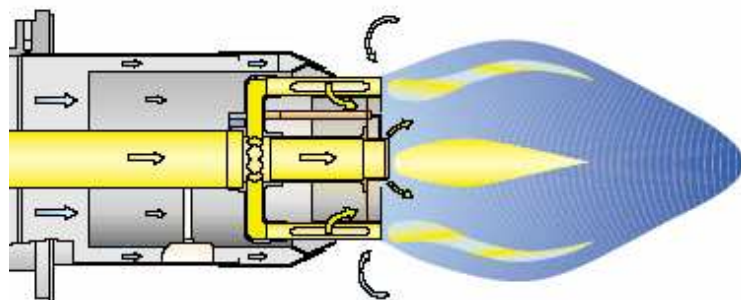
NO₂



CO

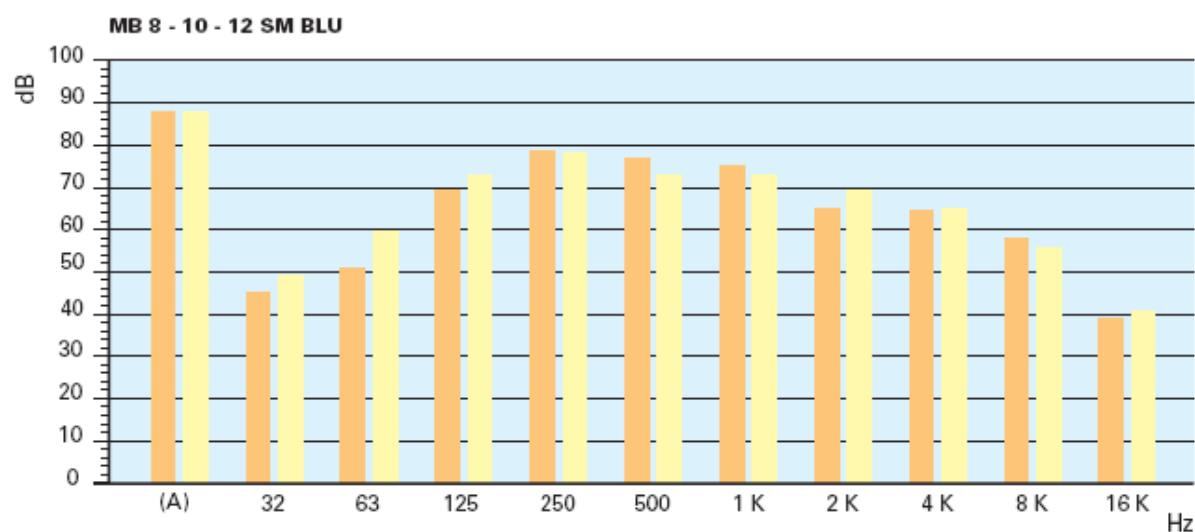


Hořáky řady MB SM BLU díky svému inovovanému designu, který zajišťuje optimální míšení vzduchu a paliva, produkují snížené množství znečišťujících emisí. Plyn ve spalovací hlavě je distribuován přes otvory, které jsou umístěny kolmo ke směru proudu vzduchu; část paliva je vstřikovávána přímo do centra plamene. Výsledkem je spalování



o nízké teplotě, které brání vzniku NO. Postupné progresivní spalování v celém plameni předchází vzniku oblastí s přebytkem vzduchu. Emise jsou dále sníženy díky recirkulaci spalin a vysoké rychlosti vzduchu, který opouští spalovací hlavu. Hodnoty znečištění jsou nižší než hodnoty vyžadované normami.

HLUČNOST



(A) Dosažená hodnota v dB(A)

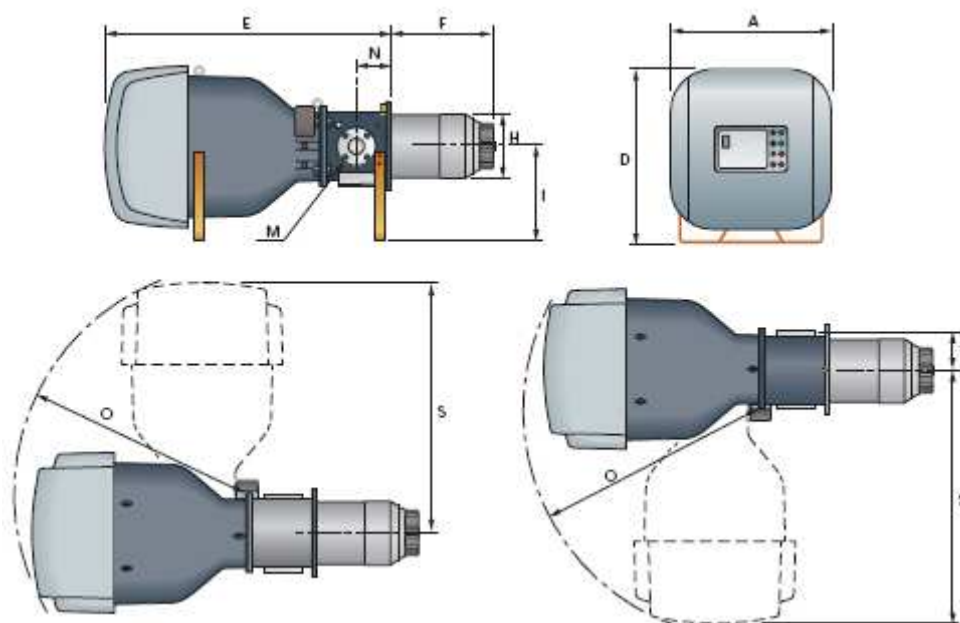
maximální modulace

minimální modulace

CELKOVÉ ROZMĚRY

Hořák

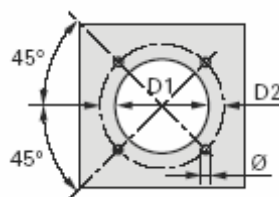
MB 8-10-12 SM BLU



| Model | A | D | E | F | H | I | M | N | O | S |
|--------------|------|------|------|-----|-----|-----|-------|-----|------|-----|
| MB 8 SM BLU | 1007 | 1079 | 1900 | 660 | 413 | 575 | DN 80 | 208 | 1570 | 221 |
| MB 10 SM BLU | 1007 | 1079 | 1900 | 660 | 413 | 575 | DN 80 | 208 | 1570 | 221 |
| MB 12 SM BLU | 1007 | 1079 | 1900 | 664 | 456 | 575 | DN 80 | 208 | 1570 | 221 |

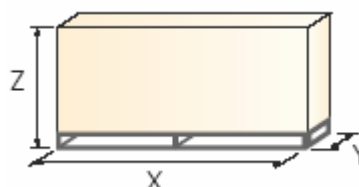
Hořák - příruba ke kotli

| Model | D1 | D2 | Ø |
|--------------|-----|-----|-----|
| MB 8 SM BLU | 418 | 608 | M20 |
| MB 10 SM BLU | 418 | 608 | M20 |
| MB 12 SM BLU | 470 | 608 | M20 |



Balení

| Model | X | Y | Z | kg |
|--------------|------|------|------|-----|
| MB 8 SM BLU | 2690 | 1170 | 1350 | 450 |
| MB 10 SM BLU | 2690 | 1170 | 1359 | 450 |
| MB 12 SM BLU | 2690 | 1170 | 1350 | 450 |



INSTALACE

Instalace, spuštění a údržba musí být prováděna kvalifikovaným personálem. Všechny operace je nutné provádět dle pokynů v technické příručce, která je dodávána spolu s hořákem.

Přístup ke všem vnitřním součástem hořáku je velmi snadný, protože jej lze kompletně otevřít. Otvírání hořáku může být na pravé i na levé straně, dle konkrétních požadavků.

Nastavení hořáku

- ▶ Všechny hořáky jsou opatřeny zvedacími kruhy, které usnadňují instalaci a údržbu.
- ▶ Nejprve vyvrtejte otvory do závěrné desky spotřebiče, dodané těsnění použijte jako podložku, připravte zvedací zařízení a po zaháknutí za kruhy upevněte hořák ke kotli.
- ▶ Nainstalujte plynovou řadu vybranou na základě maximálního výkonu kotle a diagramů přiložených k hořáku.
- ▶ Pomocí mechanické páčky nastavte spalovací hlavu.



Elektrické zapojení a spuštění

- ▶ Elektrické zapojení provedte podle schémat elektrického zapojení, která jsou součástí instruktážní příručky.
- ▶ Spusťte motor a zkontrolujte, zda led dioda signalizující správný směr rotace je zapnuta.
- ▶ Provedte kalibraci plynové řady při prvním zapálení.
- ▶ Při startu zkontrolujte:
 - Tlak plynu na spalovací hlavě (při max. a min. výkonu)
 - Jakost spalování, pokud jde o nespálené látky a zbytkový vzduch.



PŘÍSLUŠENSTVÍ HOŘÁKU

Podstavec hořáku

Podstavec hořáku usnadňuje údržbu.

| Podstavec hořáku | |
|-----------------------|---------|
| Hořák | Kód |
| MB 8 - 10 - 12 SM BLU | 3010385 |



Příslušenství pro modulovaný provoz

Hlavní řídicí modul umožňuje modulovaný provoz za použití sond vybraných na základě požadavků konkrétní aplikace. Následující tabulka obsahuje příslušenství pro modulovaný provoz včetně aplikačního rozsahu.

| Sonda | | | |
|-----------------------|----------|-------------------|---------|
| Hořák | Typ sond | Rozsah (°C) (bar) | Kód |
| MB 8 - 10 - 12 SM BLU | Teplota | 0 ÷ 500°C | 3010110 |
| | Tlak | 0 ÷ 2,5 bar | 3010213 |
| | Tlak | 0 ÷ 16 bar | 3010114 |



| Regulátor | | |
|-----------------------|-----------------------|---------|
| Hořák | Typ | Kód |
| MB 8 - 10 - 12 SM BLU | RWF 40 základní verze | 3010356 |
| | RWF 40 vyšší verze | 3010357 |



| Měnič analogového signálu | | |
|---------------------------|----------------------------------|---------|
| Hořák | Typ (vstupní signál) | Kód |
| MB 8 - 10 - 12 SM BLU | 0/2 - 10 V (impedance 200 kΩ) | 3010390 |
| | 0/4 - 20 mA (impedance 250 Ω) | |



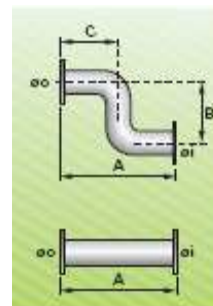
| Potenciometr | |
|-----------------------|---------|
| Hořák | Kód |
| MB 8 - 10 - 12 SM BLU | 3010021 |



PŘÍSLUŠENSTVÍ PLYNOVÉ ŘADY

Adaptér

V případě, že se průměr plynové řady liší od průměru hořáku, je nutné mezi plynovou řadu a hořák umístit adaptér. Následující tabulka obsahuje seznam adaptérů pro různé hořáky.



| Adaptéry | | | | | | | | |
|-------------------|---------------------------|--------------|-------|-------|------|------|------|---------|
| Hořák | Plynová řada | Typ adaptéru | | | | Kód | | |
| | | | Øi DN | Øo DN | A mm | B mm | C mm | |
| MB 8-10-12 SM BLU | MBC 1200 SE 50 (CT)* | I | 2"(1) | 80 | -- | -- | -- | 3000826 |
| MB 8-10-12 SM BLU | MBC 1900 SE 65 FC (CT) * | I | 65 | 80 | 320 | -- | -- | 3010221 |
| MB 8-10-12 SM BLU | MBC 3100 SE 80 FC (CT) * | I | 80 | 80 | 320 | -- | -- | 3010222 |
| MB 8-10-12 SM BLU | MBC 5000 SE 100 FC (CT) * | I | 100 | 80 | 320 | -- | -- | 3010223 |
| MB 8-10-12 SM BLU | MBC 1900 SE 65 FC (CT) * | Z | 65 | 80 | 400 | 480 | 225 | 3010225 |
| MB 8-10-12 SM BLU | MBC 3100 SE 80 FC (CT) * | Z | 80 | 80 | 400 | 480 | 225 | 3010226 |
| MB 8-10-12 SM BLU | MBC 5000 SE 100 FC (CT) * | Z | 100 | 80 | 400 | 480 | 225 | 3010227 |

* včetně kontroly těsnosti nebo bez ní

(1) pokud není příruba

Stabilizační pružina

Pružiny slouží ke změně tlakových rozsahů plynové řady. Následující tabulka obsahuje seznam těchto příslušenství včetně jejich aplikačního rozsahu.

| Stabilizační pružina | | |
|-------------------------|--------------------------|---------|
| Plynová řada | Pružina | Kód |
| | bílá od 4 do 20 mbar | 3010381 |
| MBC 1900 SE 65 FC (CT) | červená od 20 do 40 mbar | 3010382 |
| MBC 3100 SE 80 FC (CT) | černá od 40 do 80 mbar | 3010383 |
| MBC 5000 SE 100 FC (CT) | zelená od 80 do 150 mbar | 3010384 |



Kontrola těsnosti

| Kontrola těsnosti | | |
|-----------------------|----------------|---------|
| Hořák | Plynová řada | Kód |
| MB 8 - 10 - 12 SM BLU | všechny modely | 3010356 |



SPECIFIKACE**Označení modelové řady**

| | | |
|-------------------|-----------|---|
| Série: | MB | |
| Velikost | | |
| Palivo: | S | Zemní plyn |
| | L | Lehký olej |
| | LS | Lehký olej/ methan |
| Nastavení: | E | Elektronická vačka |
| | V | Elektronická vačka a variabilní rychlost (s invertorem) |
| | P | Vzduchový/plynový ventil |
| Emise: | ... | Třída 1 EN267-EN676 |
| | MZ | Třída 2 EN267-EN676 |
| | BLU | Třída 3 EN267-EN676 |
| | | Třída 2 EN267 |
| | MX | Třída 3 EN676 |
| Spalovací hlava: | TC | Standardní hlava |
| | TL | Prodloužená hlava |
| Přívod paliva: | FR | zprava |
| | FL | zleva |
| Kontrola plamene: | FS1 | Standardní (1 zastavení během 24h) |
| | FS2 | Nepřetržitý chod (1 zastavení každých 72h) |
| El. napájení: | 3/400/50 | 3N/400V/50Hz |
| | 3/230/50 | 3//230V/50Hz |
| Pomocné napětí: | 230/50-60 | 230V/50-60Hz |
| | 110/50-60 | 110/50-60Hz |

MB 8 S M BLU TC FS1 3/400/50 230/50-60

Základní označení

Rozšířené označení

Dostupné modely

| | | |
|---------------------|----------|-----------|
| MB 8 SM BLU TC FS1 | 3/400/50 | 230/50-60 |
| MB 8 SM BLU TC FS2 | 3/400/50 | 230/50-60 |
| MB 10 SM BLU TC FS1 | 3/400/50 | 230/50-60 |
| MB 10 SM BLU TC FS2 | 3/400/50 | 230/50-60 |
| MB 12 SM BLU TC FS1 | 3/400/50 | 230/50-60 |
| MB 12 SM BLU TC FS2 | 3/400/50 | 230/50-60 |

Specifikace hořáku

Monoblokový plynový tlakový hořák s modulovanou regulací výkonu, plně automatický

Součásti hořáku:

- obvod sání vzduchu vyvločkovaný zvukově izolačním materiálem
- větrák s dozadu zahnutými lopatkami
- vzduchová klapka pro regulaci vzduchu řízená servomotorem
- manostat tlaku vzduchu
- spuštění motoru při 2900 ot/min., motor třífázový 230/400V – 400/690 V s volnoběhem, 50Hz
- nízkoemisní spalovací hlava nastavitelná dle požadovaného výkonu opatřená:
 - kovovým válcem z nerezavějící oceli odolné proti korozi a vysokým teplotám
 - zapalovacími elektrodami
 - deskou stability plamene
- manostat max. tlaku plynu vypíná hořák při přetlaku na přívodním vedení paliva
- modul pro nastavení vzduchu/paliva a výkonovou modulaci s integrovanou PID kontrolou teploty nebo tlaku tepelného generátoru
- panel kontroly plamene
- fotobuňka pro detekci plamene
- spouštěč motoru ventilátoru
- hlavní svorkovnice
- vypínač/spínač hořáku
- led signál napětí ovl. obvodu
- ruční nebo automatické tlačítko pro zvýšení /snížení výkonu
- led signál chodu hořáku
- stykač motoru a teplotní relé s uvolňovacím tlačítkem
- vnitřní tepelná ochrana motoru
- led signál poruchy motoru
- led signál poruchy hořáku a odblokování tlačítko
- led signál směru rotace motoru ventilátoru
- pohotovostní tlačítko
- systém zásuvek-zástrček
- otevírací čep hořáku
- zvedací kroužky
- úroveň el. ochrany IP 40

Plynová řada

Plynová řada v konfiguraci MULTIBLOC (pro průměr 2“) nebo COMPOSED (průměr od DN 65 do DN 100):

- filtr
- stabilizátor
- manostat min. tlaku plynu
- kontrola těsnosti (pro výkony nad 1200 kW)
- jednostupňový provozní ventil

Směrnice EU

- směrnice 89/336/EEC (elektromagnetická kompatibilita)
- směrnice 73/23/EEC (nízké napětí)
- směrnice 90/396/EEC (plyn)
- EN 676 (plynové hořáky)

Standardní vybavení

- těsnění příruby
- 8 šroubů pro připevnění příruby
- 4 šrouby pro montáž příruby hořáku ke kotli
- tepelná obrazovka
- instruktážní příručka pro instalaci, montáž a údržbu
- katalog náhradních dílů

Samostatně objednávaná příslušenství

- podstavec hořáku
- tlaková sonda 0-2,5 bar
- tlaková sonda 0-16 bar
- teplotní sonda – 0-500°C
- RWF40
- měnič signálu
- potenciometr
- adaptéry
- stabilizační pružina
- kontrola těsnosti