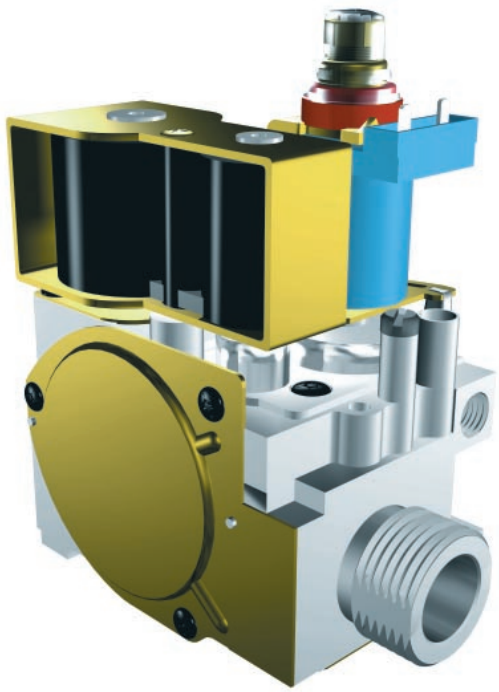
SIT Group

SIT 840-843-845 SIGMA



VÍCEFUNKČNÍ ŘÍDÍCÍ PŘÍSTROJ PRO PLYNOVÉ SPOTŘEBIČE

Použití

Domácí plynové spotřebiče: Kotle pro ústřední vytápění, kombinované kotle, průtokové ohřívače vody, plynová topidla se systémem automatického zapalování.

Normativní odkaz

ČSN EN 126.
Vícefunkční řídící přístroje hořáků a spotřebičů plynných paliv.

Nejdůležitější vlastnosti

Dva samočinné uzavírací ventily.
Servo regulátor tlaku.
Bez modulace (840) nebo elektrická modulace tlaku (843, 845).

Provedení

840 Bez modulace
843 Stupňová modulace
845 Plynulá modulace

9.955.450 047 Změny vyhrazeny

VŠEOBECNÉ ÚDAJE

KONSTRUKČNÍ VLASTNOSTI

- hliníkové těleso
- dva uzavírací plynové ventily
- možnost stranového vývodu
- vstupní filtr
- vývod do zapalovacího hořáku (volitelně)
- výstupní filtr a filtr na vývodu do zapalovacího hořáku (volitelně)
- vývody odběru vstupního a výstupního tlaku
- vývod kompenzace regulátoru tlaku na tlak ve spalovací komoře
- dvě montážní díry
- odolnost proti krutu a ohybu - skupina 2

PROVOZNÍ VLASTNOSTI

• montážní poloha:	jakákoli
• třídy plynu:	první, druhá a třetí
• teplota okolí	0…60 °C (-20 °C…60°C na vyžádání)
• maximální vstupní tlak	60 mbar

MECHANICKÁ PŘIPOJENÍ

• přívod a vývod plynu		G3/4 ISO 228
	nebo:	M4 (4) (příruby) minimální hloubka závitu 6 mm
	nebo:	Rp 1/2 ISO 7 (verze 105 mm)
• stranový vývod		M5 (3) (příruba) minimální hloubka závitu 7 mm
• zapalovací hořák		M10x1 pro trubičky 4 mm, 6 mm nebo 1/4"
• vývod odběru tlaku		Ø9 mm
• vývod kompenzace tlaku		Ø7 mm

ELEKTRICKÉ PŘÍVODY

• samočinné uzavírací ventily	konektory odpovídající vidlici Molex 3003, vhodné pro zásuvky Molex série 3001
• modulační cívka	nožové konektory 2,8x0,8 mm

ELEKTRICKÉ ÚDAJE

SAMOČINNÉ UZAVÍRACÍ VENTILY	EV1	EV2	EV1	EV2
Jmenovité napájecí napětí	Proud při jmenovitém napětí (mA)		Výkon při jmenovitém napětí (W)	
230 V 50 Hz Vac	40	12	4,3	2
24 V 50 Hz Vac	390	100	4,6	2
24 V 50 Hz RAC	270	115	6,5	2,8

Stupeň ochrany:
IP 40 s konektorem SIT NAC 504 - IP 44 s konektorem SIT NAC 504 a těsněním.
IP 40 s EV konektory série 960.40

POPIS

1 Solenoidní ventil EV1.

2 Solenoidní ventil EV2.

3 Vývod odběru vstupního tlaku.

4 Vývod odběru výstupního tlaku.

5 Vývod kompenzace tlaku na tlak ve spalovací komoře.

6 Regulátor tlaku.

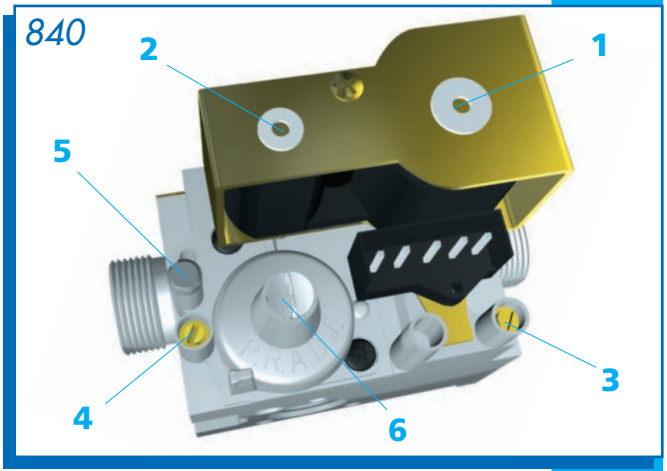
7 Modulační cívka výstupního tlaku plynu.

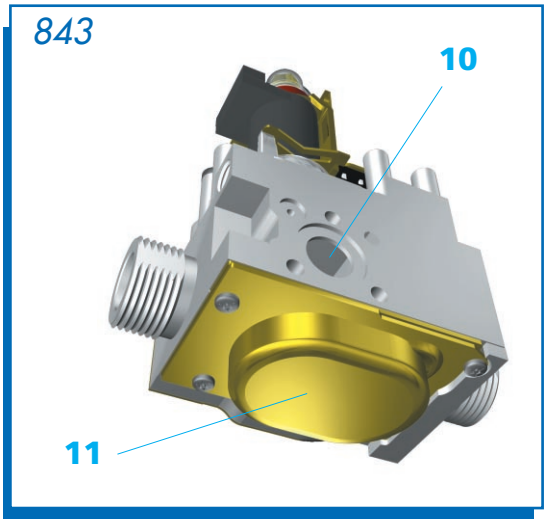
8 Vývod do zapalovacího hořáku.

9 Hlavní vývod plynu.

10 Boční vývod.

11 Zařízení pozvolného otevírání.





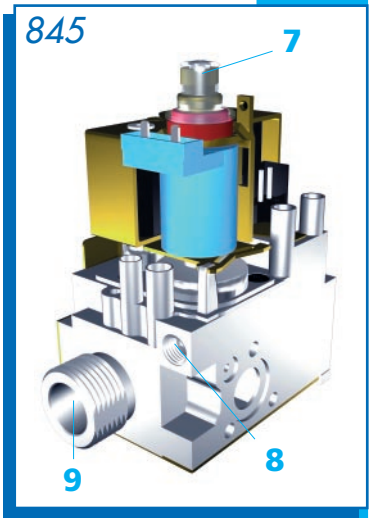
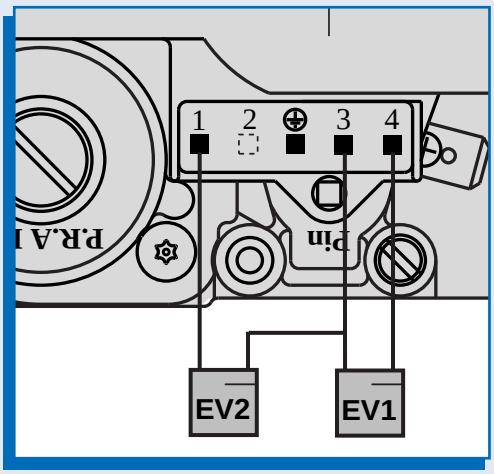


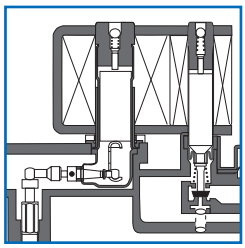
SCHÉMA ZAPOJENÍ



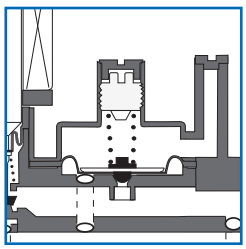
FUNKCE

FUNKCE

- Samočinný uzavírací ventil
  - Solenoidní ventil EV1 třídy A nebo B
  - Solenoidní ventil EV2 třídy C nebo J
  - Uzavírací doba ≤1 sekunda



- Regulace tlaku
  - Servo-regulátor tlaku třídy B dle ČSN EN 126

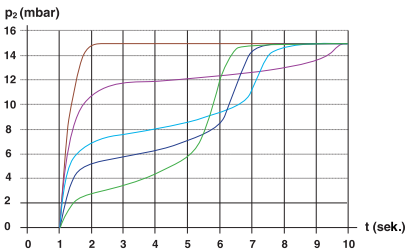


- Pozvolné otevírání
  - Volitelně u 840 a 843
  - Nastavitelná verze na vyžádání.

- Elektrická modulace výstupního tlaku plynu.

  843 SIGMA
  Stupňová modulace (černá cívka).
  Modulační rozsah 3-50 mbar.
  Jmenovité napájecí napětí 230 V 50 Hz RAC.
  Stupeň ochrany IP40 nebo IP44 s konektory série 960.4.
  Příkon 2,8 VA.

  845 SIGMA
  Plynulá modulace.
  Modulační rozsah 1-37 mbar (osa modulátoru v horizontální poloze).
  Elektrické napájení 9 V 310 mA (bílá cívka).
  17V 165 mA (světle modrá cívka).

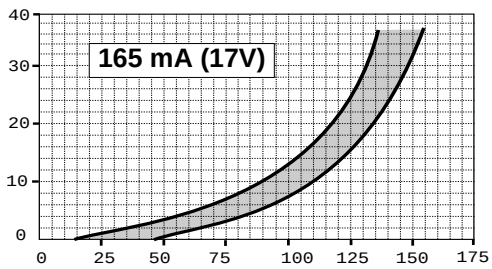


845

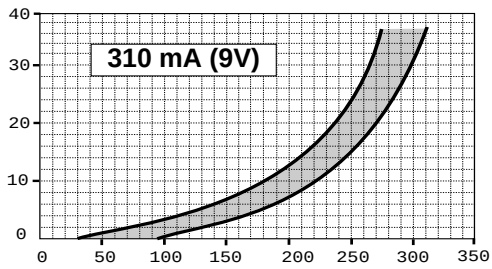
Závislost výstupního tlaku na modulačním proudu

Toleranční rozsah (vzrůstající proud).
Osa modulační cívky v horizontální pozici.

Výstupní tlak P_2 [mbar]



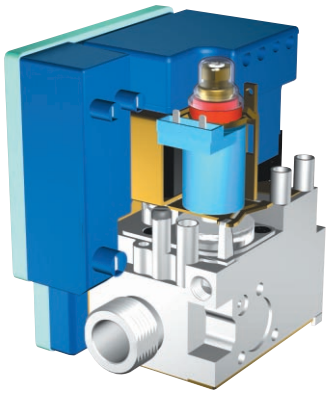
Výstupní tlak P_2 [mbar]



SYSTÉMY

84X SIGMA - 537 ABC

Kombinovaný systém vícefunkční řídící přístroj/automatika hořáku, vhodný pro spotřebiče s přirozeným nebo nuceným odvodem spalin.



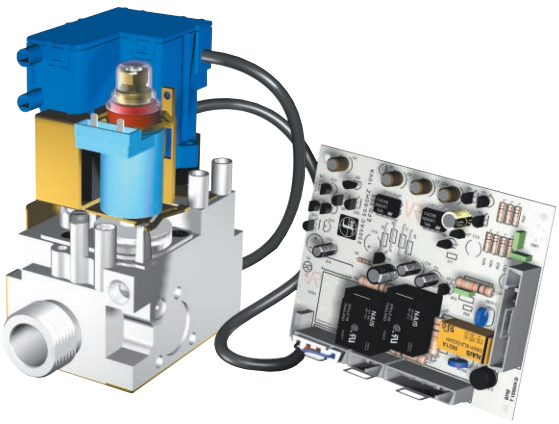
Vlastnosti 537 ABC:

- Specifická konstrukce pro vícefunkční řídící přístroje SIGMA.
- Přímé zapalování hlavního hořáku (DBI) nebo přerušovaný zapalovací hořák (IP).
- Dočasné nebo trvalé blokování a interní nebo dálková signalizace blokování s odblokováním pomocí tlačítka.

Pro další informace viz příslušný technický katalog 537 ABC kód 9.955.481

84X SIGMA - 505 EFD - 504 NAC

Kombinovaný systém vícefunkční řídící přístroj, automatika hořáku, konektor s integrovaným zapalovačem.



Vlastnosti 505 EFD:

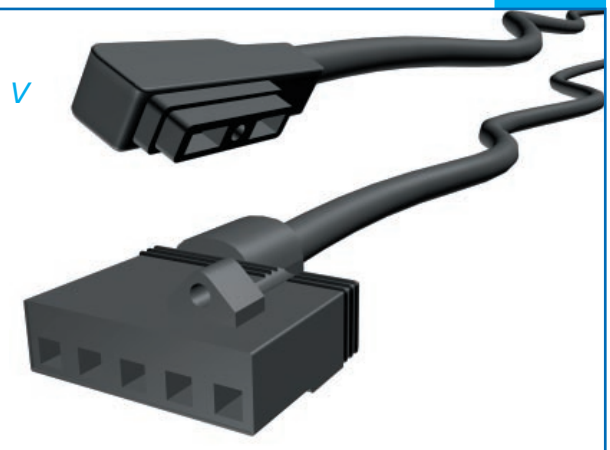
- Určena k použití spolu s 230 V~ externím zapalovačem jako 504 NAC.
- Přímé zapalování hlavního hořáku (DBI) nebo přerušovaný zapalovací hořák (IP).
- Dálková signalizace blokování s odblokováním pomocí tlačítka.

Vlastnosti 504 NAC:

- Konektor s integrovaným zapalovačem, určený pro vícefunkční řídící přístroje SIGMA.
- Stupeň ochrany IP40. IP44 dostupné na vyžádání.

Pro další informace viz příslušný technický katalog 504 NAC 505 EFD kód 9.955.457

PŘÍSLUŠENSTVÍ



Konektor síťového napájení (Z).

- Dostupný ve tří- a čtyř-vodičovém provedení.
- Stupeň ochrany IP40 nebo IP44.

Konektor napájení modulátoru 843

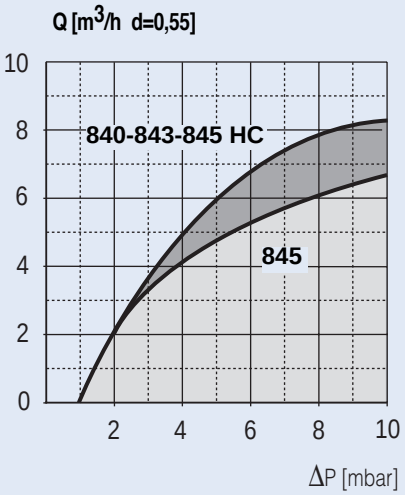
- Integrovaný usměrňovací obvod
- Stupeň ochrany IP40 nebo IP44.

Konektor napájení modulátoru 845 (V)

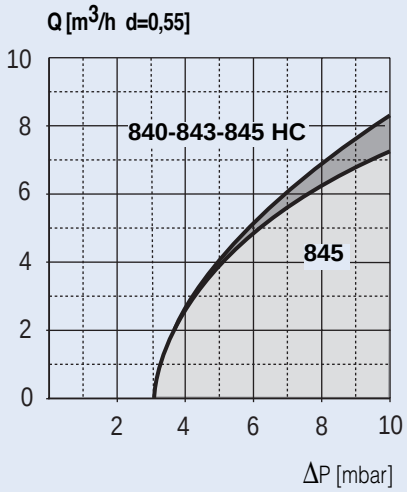
VÝKON

ROZSAH PRŮTOKU Q V ZÁVISLOSTI NA TLAKOVÉ ZTRÁTĚ ΔP

solenoidní ventily třídy B+J



solenoidní ventily třídy B+C



Rozsah průtoku při Δp=5 mbar

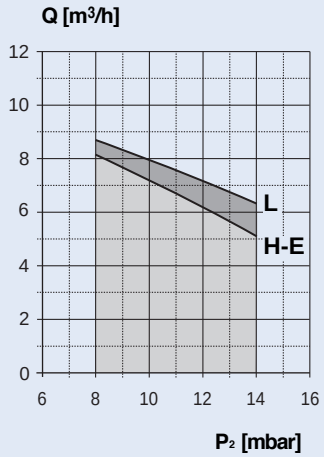
Třída plynu	*845*		*840-843-845 HC*	
	B+J	*B+C*	*B+J*	*B+C*
první d=0,41	*5,2 m³/h*	*4,4 m³/h*	*7 m³/h*	*4,6 m³/h*
druhá d=0,55	*4,5 m³/h*	*3,8 m³/h*	*6 m³/h*	*4 m³/h*
třetí d=1,55	*2,6 m³/h*	*2,3 m³/h*	*3,6 m³/h*	*2,4 m³/h*

845 HC: Verze s vysokým výkonem

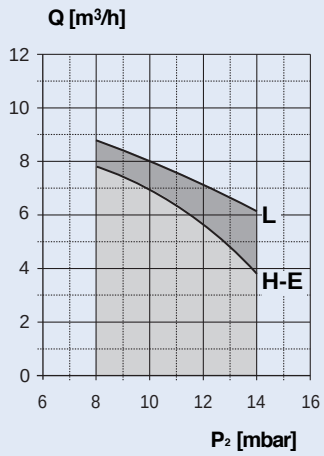
VÝKON

REGULOVANÝ PRŮTOK Q DLE ČSN EN 126

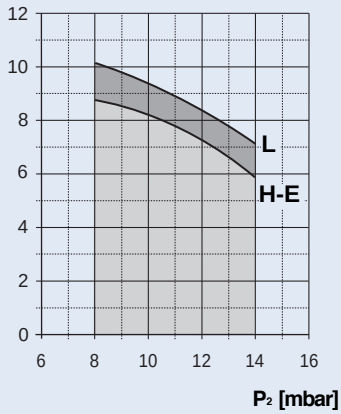
845
Solenoidní ventily třídy B+J



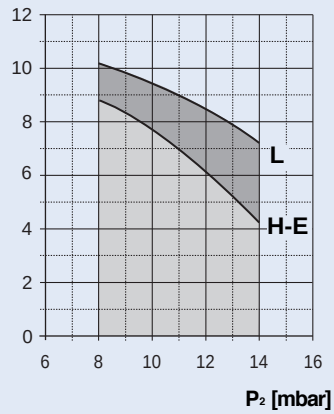
845
Solenoidní ventily třídy B+C



840-843-845 HC
Solenoidní ventily třídy B+J



840-843-845 HC
Solenoidní ventily třídy B+C



Plyny druhé třídy skupiny H,E a L

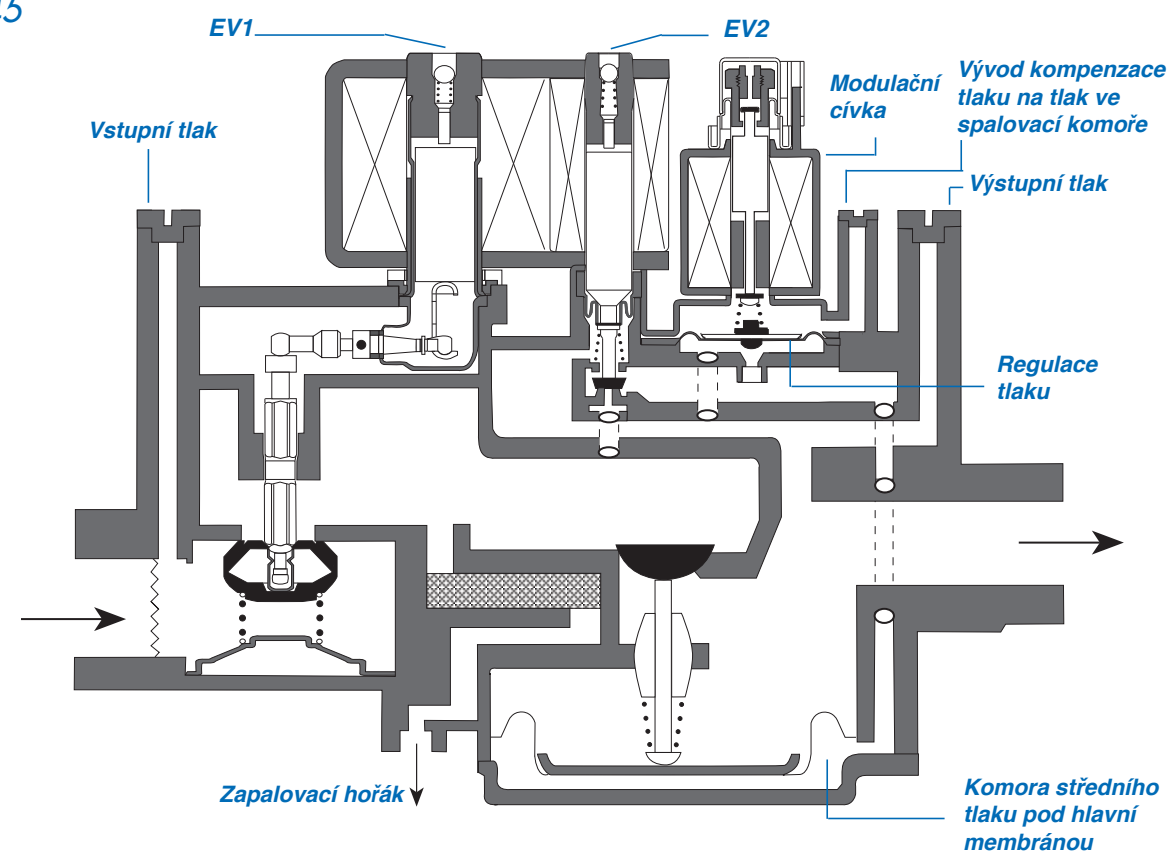
Rozsah vstupního tlaku (mbar)				
	Jmenovitý	*Max.*	*Min.*	*Relativní hustota*
H-E	20	25	17	0,555
L	25	30	20	0,612

Minimální průtok 0,3 m³/h d=0,55

845 HC: Verze s vysokým výkonem

POPIS FUNKCE

845



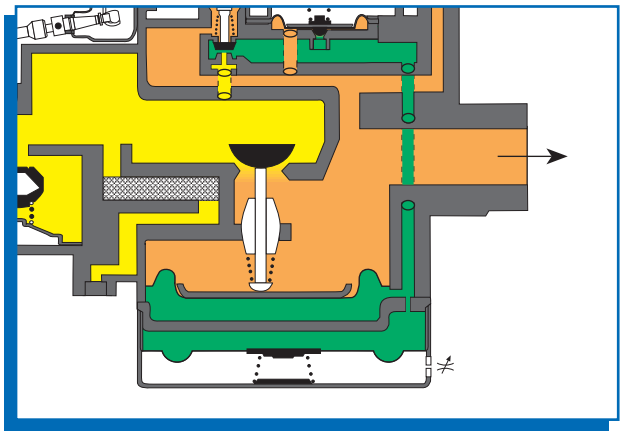
845 SIGMA je vybaven dvěma samočinnými uzavíracími solenoidními ventily.

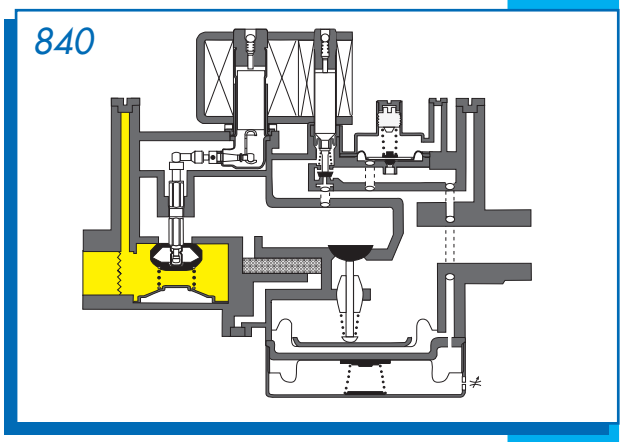
- **Po přívodu napětí na solenoid EV1 je otevřen první plynový ventil.**
- **Druhý solenoidní ventil EV2 umožní plynu proudit do servo okruhu.**
  Tlak pod hlavní servo membránou vzroste a následně je otevřen servo ventil.

V případě výpadku elektrického proudu tlak pružin zabezpečí samočinné uzavření plynových ventilů.
Regulace výstupního tlaku plynu je zabezpečena servo systémem.
Je-li výstupní tlak větší než hodnota nastavená modulátorem, pak ventil regulace tlaku otevírá, čímž klesá tlak pod hlavní servo membránou a přivírá se hlavní ventil. Tím klesá výstupní tlak na nastavenou hodnotu.
Naopak, je-li výstupní tlak menší než nastavená hodnota, ventil regulace tlaku zavírá a následně se zvyšuje servo tlak a otevírá hlavní ventil.

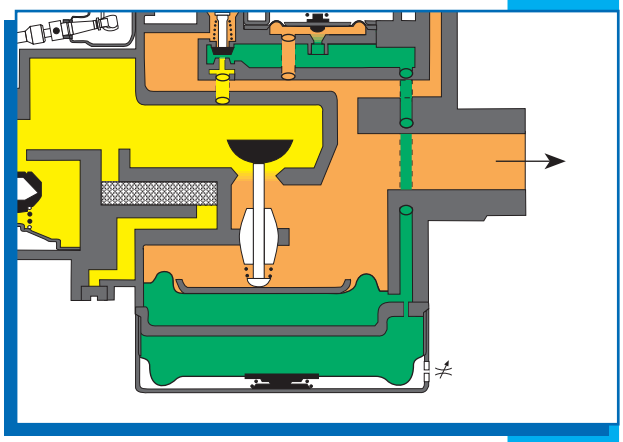
POZVOLNÉ OTEVÍRÁNÍ

Je zabezpečeno další komorou s membránou a pružinou, vloženými do 840 SIGMA.



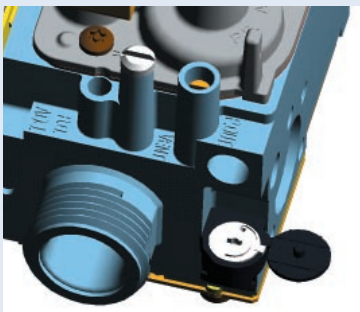


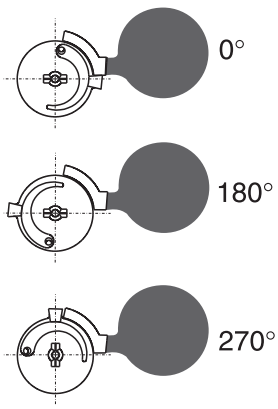
Jakmile EV2 otevře servo-okruh, plyn proudí do komory pozvolného otevírání. Tlak plynu pod hlavní membránou ventilu dosáhne určitého tlaku a částečně otevře plynovou cestu. Tlak se nezvyšuje díky přestavování membrány pozvolného otevírání.

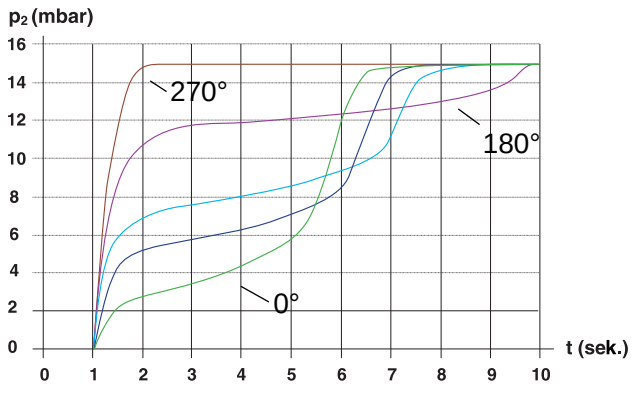


Ve verzích s nastavitelným pozvolným otevíráním je možné pomocí příslušného regulačního šroubu zvýšit tlak a seřídit dobu pozvolného otevírání.

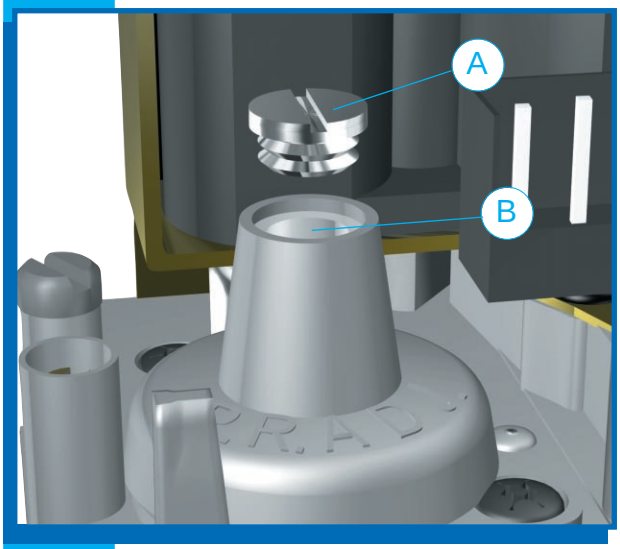
Po určité době je pružina membrány pozvolného zapálení zcela stlačena a tlak plynu na hlavní membránu plně otevře ventil.





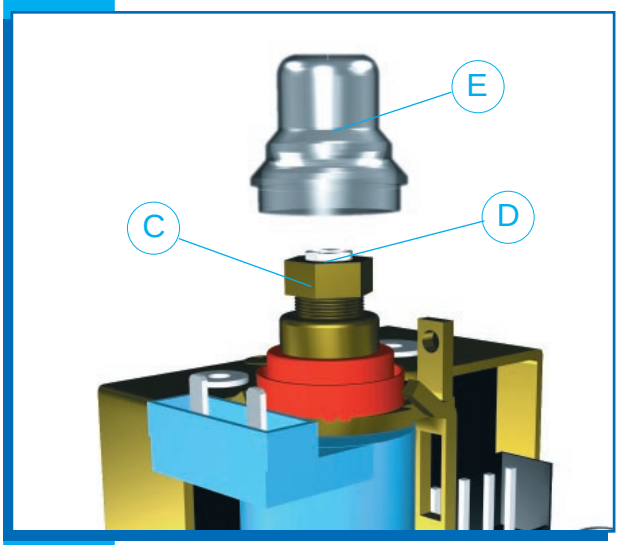


SEŘÍZENÍ VÝSTUPNÍHO TLAKU 840



Všechna nastavení musí být provedena v souladu s vlastnostmi daného zařízení. Ověřte vstupní a výstupní tlak pomocí vývodů odběru vstupního a výstupního tlaku. Po ukončení prací pečlivě utěsněte vývody odběru vstupního a výstupního tlaku pomocí vestavěných šroubů. Doporučený utahovací moment: 1 Nm.
Odpojte přípojku regulátoru tlaku "VENT" (je-li připojena).
Sejměte ochranné víčko A.
Zašroubováním šroubu B výstupní tlak zvyšujete, naopak snižujete.
Po ukončení nastavování nasad'te zpět ochranné víčko.

SEŘÍZENÍ VÝSTUPNÍHO TLAKU 843/845

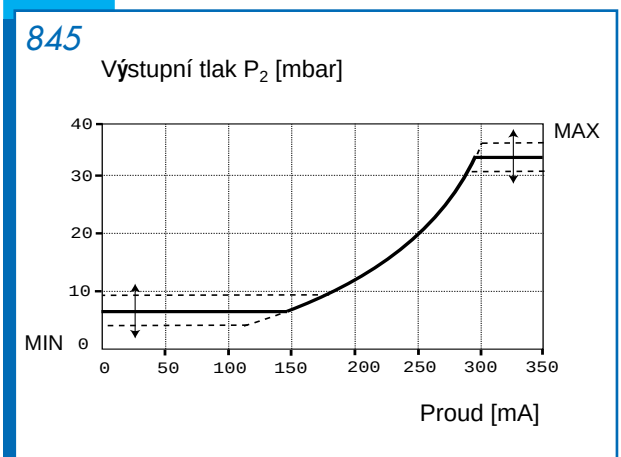


Všechna nastavení musí být provedena v souladu s vlastnostmi daného zařízení. Ověřte vstupní a výstupní tlak pomocí vývodů odběru vstupního a výstupního tlaku. Po ukončení prací pečlivě utěsněte vývody odběru vstupního a výstupního tlaku pomocí vestavěných šroubů. Doporučený utahovací moment: 1 Nm.
Odpojte přípojku regulátoru tlaku "VENT" (je-li připojena).
Sejměte plastové ochranné víčko modulační cívky E.

• Maximální tlak: Přived'te na svorky modulátoru odpovídající napětí. Zašroubováním matice C výstupní tlak zvyšujete, naopak snižujete. Použijte klíč 10 mm.

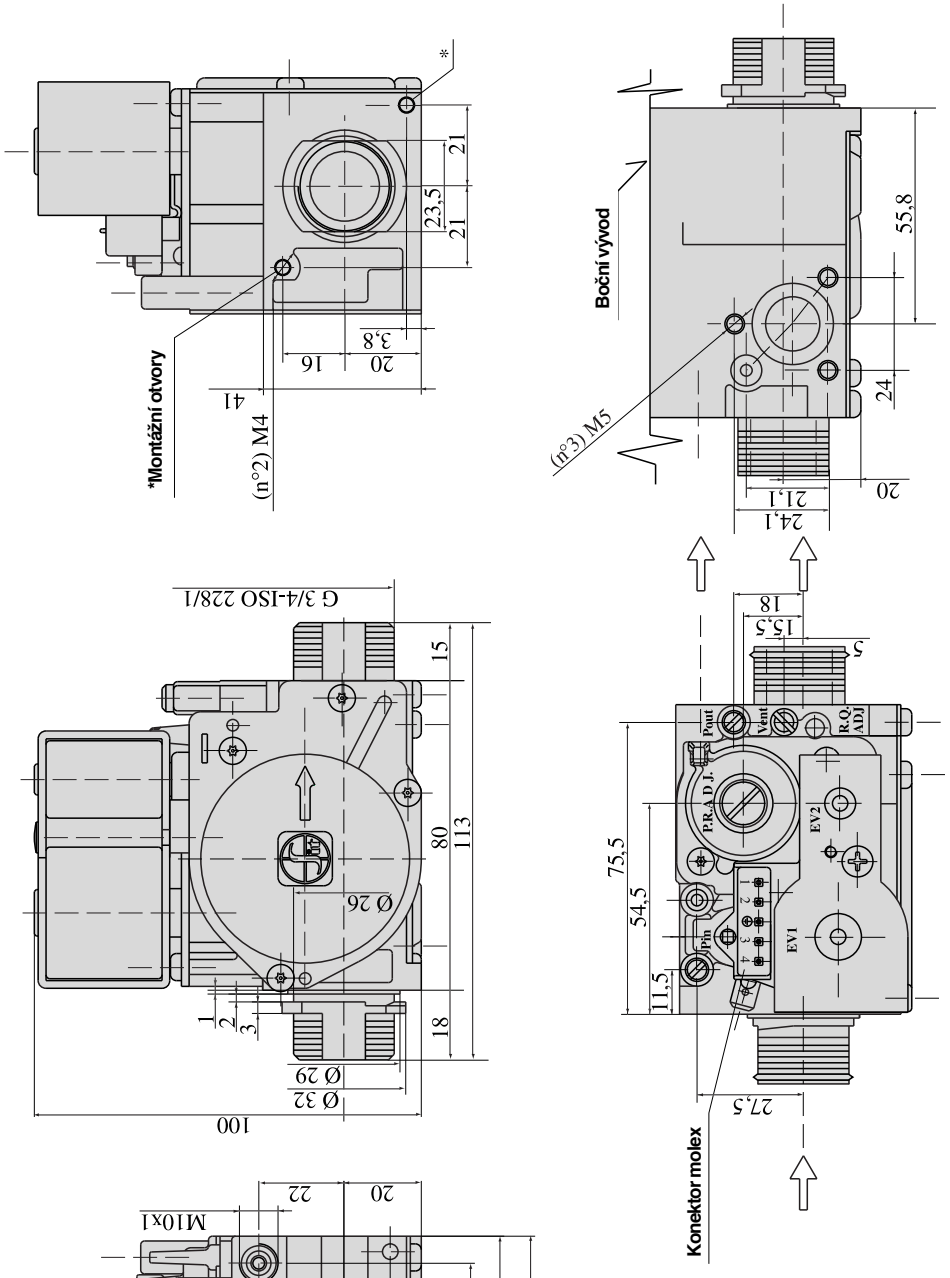
• Minimální tlak: odpojte napájení modulátoru a při zachování nastavení matice C zašroubováním šroubu D tlak zvyšujete, naopak snižujete. Použijte šroubovák 6x1.
Znovu nasad'te plastové ochranné víčko.
Obnovte přípojku regulátoru tlaku (byla-li použita).

UPOZORNĚNÍ: K zabezpečení správné funkce modulační cívky je nezbytné, aby bylo plastové víčko nasazeno do původní polohy.



ROZMĚRY 840

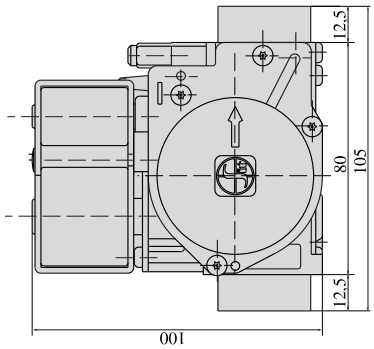
Plynové přípojky: G3/4 ISO 228

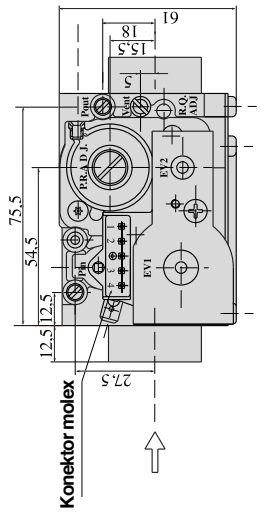


ROZMĚRY 840

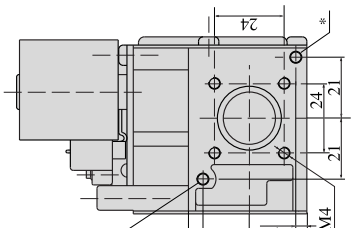
Přívod a vývod plynu: Příruby

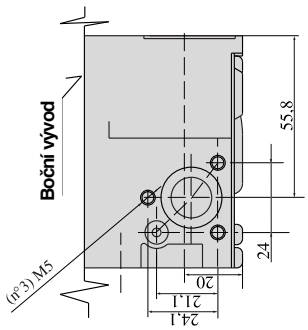
Verze 105 mm
Volitelné provedení přívodu a výstupu Rp 1/2 ISO 7

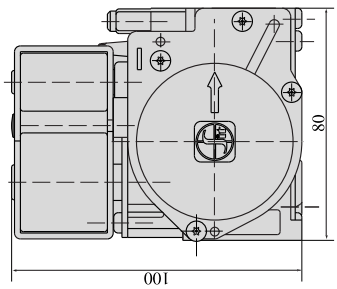


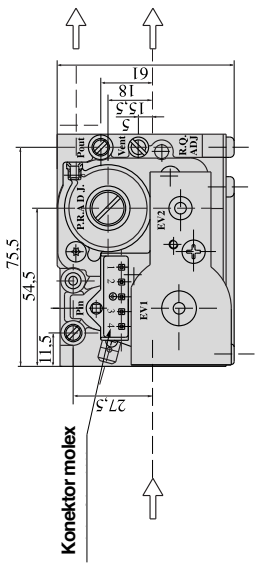


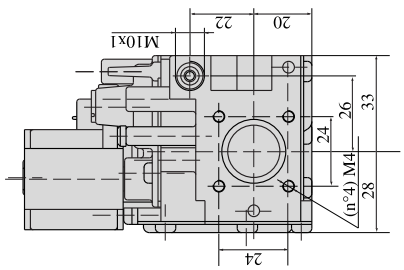
Verze 80 mm





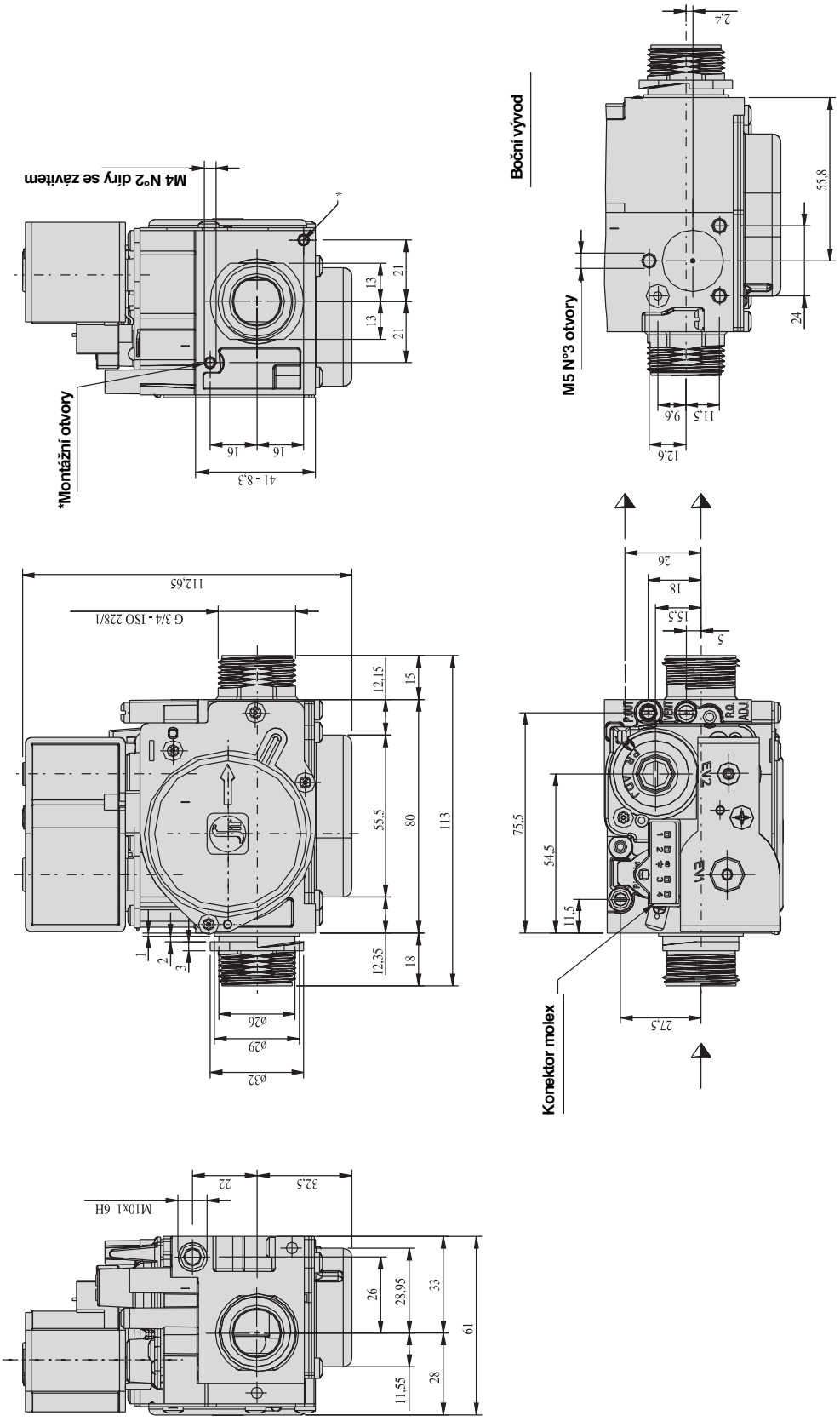






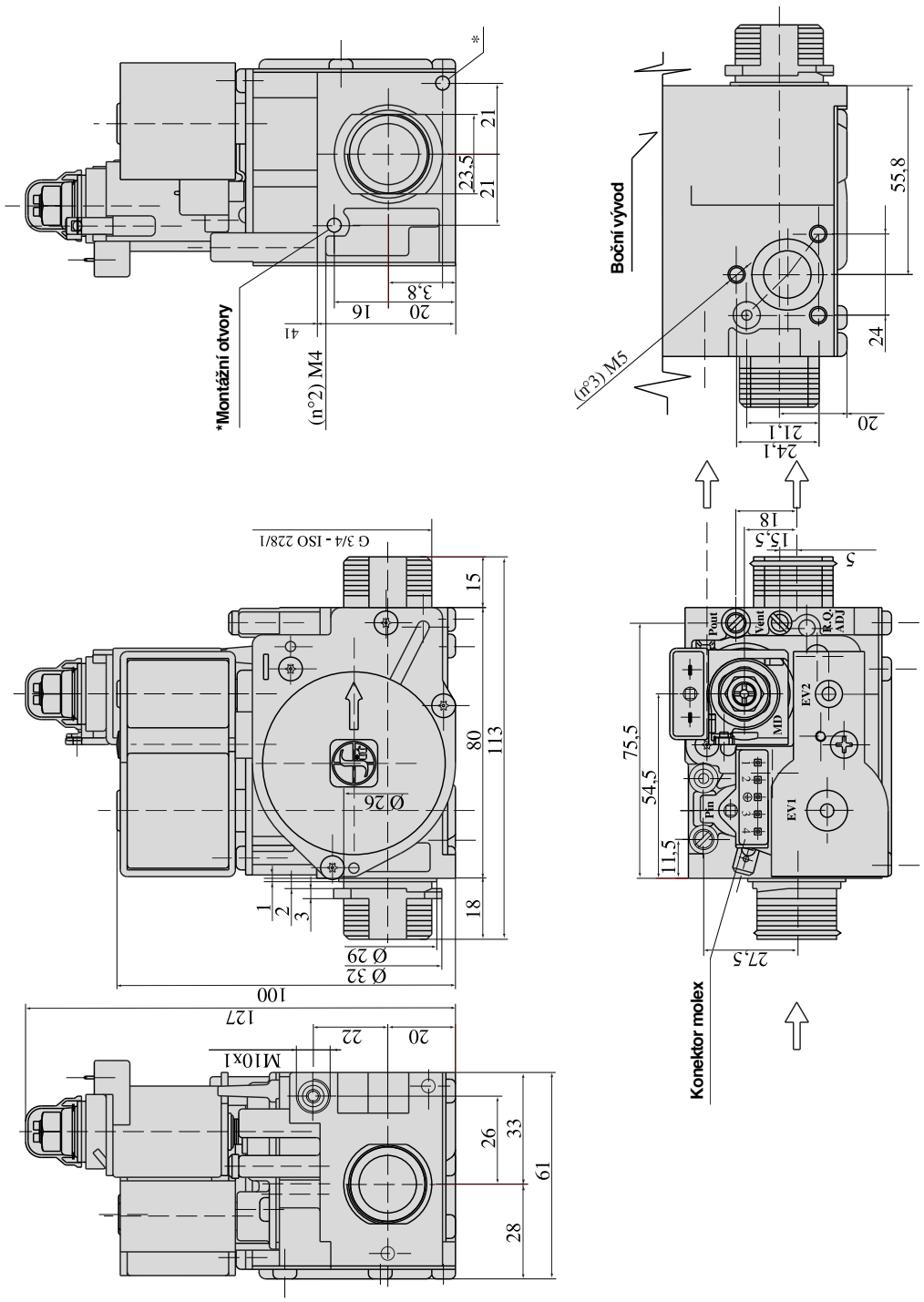
ROZMĚRY 840 VE VERZI S POZVOLNÝM OTEVÍRÁNÍM

Plynové přípojky: G3/4 ISO 228



ROZMĚRY 843/845

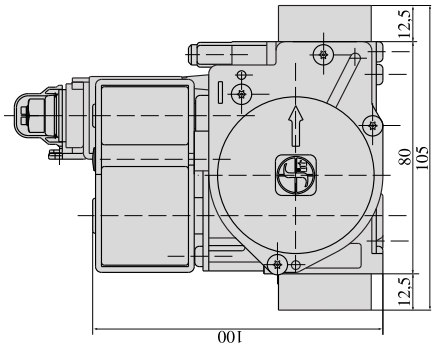
Plynové přípojky: G3/4 ISO 228

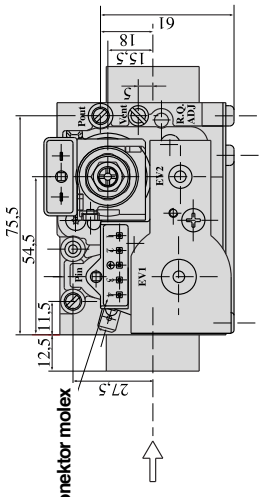


ROZMĚRY 843/845

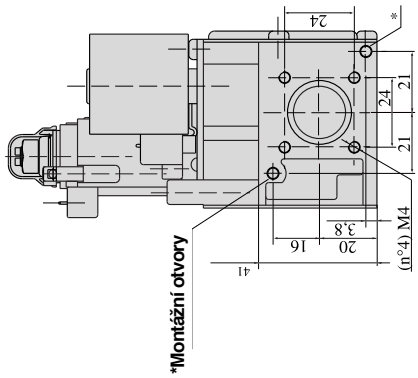
Přívod a vývod plynu: Příruby

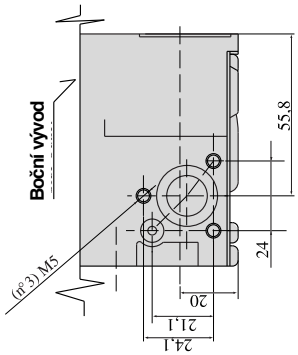
Verze 105 mm
Volitelné provedení přívodu a
vývodu Rp 1/2 ISO 7

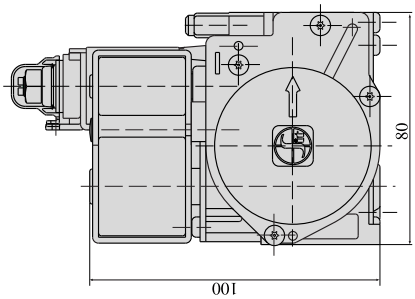


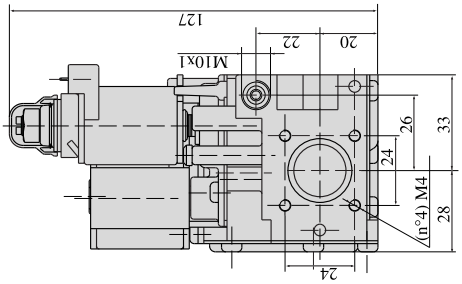


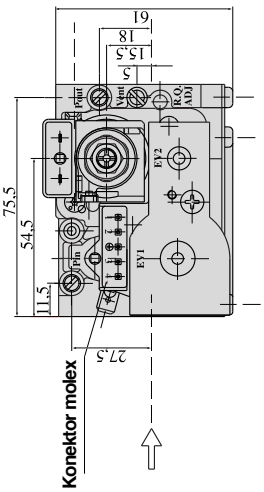
Verze 80 mm











SIT GROUP
www.sitgroup.it - e-mail: marketing@sitgroup.it