



Směšovací systémy SNG s Venturi trubicemi

Přednosti systému s využitím Venturiho jevu

- Kapacita od 2 MWh až do více než 60 MWh
- Pro provozní tlaky plynových soustav do 1 bar
- Kompaktní provedení na ocelové konstrukci s ovládacími prvky a vyrovnávací nádrží
- Dva elektromagnetické ventily pro každou sestavu venturiho trubice (bezpečnostní a dávkovací)
- Vhodné jako záložní i hlavní zdroj plynu pro jakýkoliv provoz
- Elektromechanické spínače pro menší systémy (do 5 MWh; kompaktní konfigurace)
- Řízení větších systémů s možností PLC s rozhraním s dotykovou obrazovkou
- K dispozici také jako kompaktní sestava s odpařovačem na ocelové konstrukci pro větší kapacity

K čemu slouží technologie SNG?

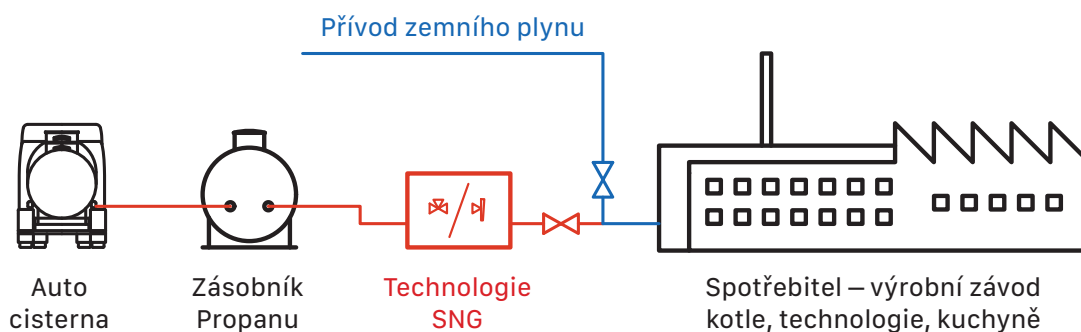
SNG (synthetic natural gas) je uměle vyrobený zemní plyn, který je 100% zaměnitelný se zemním plynem. Uživatelé poskytují záložní zdroj v případě výpadku dodávek klasického zemního plynu a přináší tak nezávislost na externím dodavateli. SNG je také využíván jako levnější varianta vytápění při výkyvech cen zemního plynu. S rozvojem výroby biopropanu je pak SNG cestou ke snížení uhlíkové stopy výrobních závodů.



Co jsou směšovací systémy SNG

Klasický odpařený propan nebo propan/butan není přímo kompatibilní se zemním plynem, a proto ho nelze použít pro pohotovostní nebo záložní účely. **Naše směšovače smíchají páry LPG se vzduchem a vytvoří tak směs plynu, která je přímo kompatibilní a zaměnitelná se zemním plynem.** Uživatelé tak mohou přepínat mezi zemním plynem dodávaným jejich energetickou společností a vlastním vyrobeným plynem na bázi LPG.

Nejběžnější směšovače par a vzduchu jsou založeny na směšovacích zařízeních s Venturiho trubící. Naše společnost používá vysokotlaké vysoce účinné Hallbergovy Venturiho systémy (HVS), které vytvářejí tlak plynu až 1 bar bez nutnosti přívodu stlačeného vzduchu, díky čemuž je provoz těchto systémů velmi jednoduchý a ekonomický.



Jak fungují HVS směšovače LPG a vzduchu?

Systémy HVS jsou určeny k použití se stávajícím hospodářstvím LPG, nebo jako nový systém výroby syntetického zemního plynu SNG. Jsou dodávány na ocelové konstrukci, jsou osazeny přívodním hrdlem par LPG, směšovacími zařízeními typu Venturi, nádrží na akumulaci vyrobeného SNG, elektrickým/elektronickým ovládáním a veškerým dalším vybavením nezbytným pro bezpečný provoz.

Popis funkce

- Páry LPG vstupují do vstupního potrubí a poté procházejí regulátorem tlaku. Odtud proudí tlakově upravená pára přes vysoce přesnou trysku a Venturiho trubkovou část HVS do vyrovnávací nádrže. Zatímco pára prochází trubkovou sekcí, Venturiho efekt zachytí určité množství okolního vzduchu a pošle smíšený plyn do vyrovnávací nádrže, odkud je smíšený plyn nasáván do distribuce.
- Množství vzduchu přimíchávaného do proudu par LPG musí být přesně řízeno, aby bylo možné SNG za zemní plyn dobře nahradit. Nejdůležitější pro kompatibilitu SNG se zemním plynem je Wobbeho index, což je míra zaměnitelnosti dvou palivových plynů. Tento parametr je sledován a při zprovoznění vašeho systému nastaven.
- Všechny systémy HVS monitorují tlak plynu v nádrži. Zvýšený požadavek na systém má za následek krátkodobý pokles tlaku v nádrži. Jak se zvyšuje odběr a tlak v nádrži dále klesá, aktivuje se Venturiho směšovač.
- Všechny směšovače HVS jsou vybaveny dvěma elektromagnetickými ventily na Venturiho soustavu. Dynamický solenoidový ventil se otevírá a zavírá při každé aktivaci Venturiho směšovače. Statický elektromagnetický ventil se otevře při spuštění směšovače a zůstane otevřený, dokud se směšovač nezastaví nebo dokud nedojde k vysokotlakému alarmu. Tato funkce poskytuje další úroveň bezpečnosti a zabráňuje nežádoucímu vypouštění směsného plynu v případě poruchy dynamického elektromagnetického ventilu.

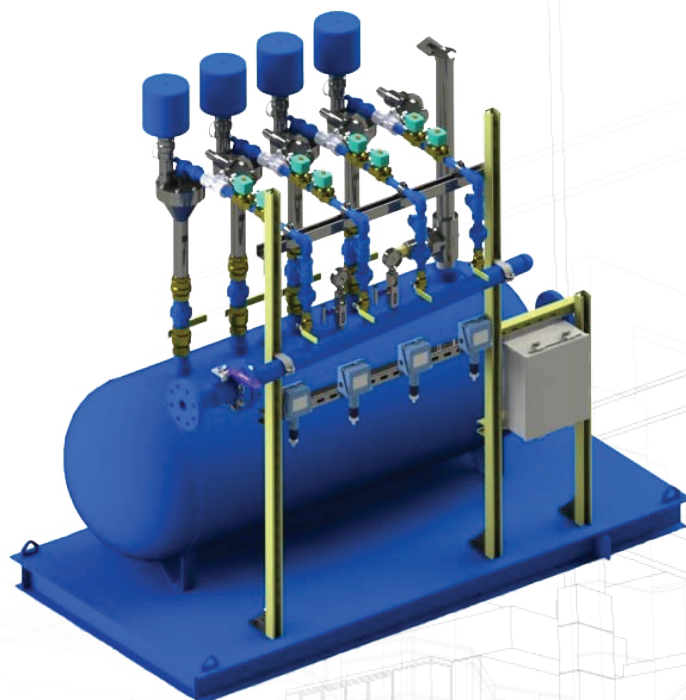
Návrh

Pro správný návrh je potřeba znát špičkový odběr vaší plynové soustavy a provozní tlak. Velikost směšovače pak vychází z výkonových údajů tabulky na další straně. Systémy do provozního tlaku 55 kPa jsou ve standardním provedení. Nad 55 kPa je potřeba podávací čerpadlo s vyšším tlakem.

Neváhejte se obrátit na naši technickou podporu, celý návrh zhotovíme dle Vašich potřeb.

Specifikace

Označení	Výkon [MW]	Počet Venturiho trubic	Objem vyrovnávací nádrže [l]	Požadavky na připojení silnoproudu	Přívod LPG	Výstup SNG	Rozměr šířka x délka x výška [mm]	Hmotnost [kg]
HVS-7 MM	2	1	450	1 f 230 V 50 Hz proud < 15 A u všech systémů	NPT závit 3/4"	NPT závit 3"	910 × 1730 × 1730	275
HVS-10 MM	2,9	1	450					275
HVS-14 MM	4,1	2	450					300
HVS-20 MM	5,8	2	450					300
HVS-30 MM	8,7	3	450		Příruba DN50 PN40	Příruba DN100 PN25	1650 × 2590 × 1780	450
HVS-40 MM	11,7	4	450					475
HVS-50 MM	14,6	5	950					500
HVS-60 MM	17,5	6	950					525
HVS-70 MM	20,5	7	950					550
HVS-80 MM	23,4	8	1800		Příruba DN80 PN40	Příruba DN150 PN25	1650 × 3250 × 2030	825
HVS-90 MM	26,3	9	1800					850
HVS-100 MM	29,3	10	1800					
HVS-110 MM	32,2	11	1800					900
HVS-120 MM	35,1	12	1800		Příruba DN100 PN40	Příruba DN200 PN25	Uspořádání komponent a velikosti skidů pro systémy s jmenovitým výkonem nad 35 MW nebo větším jsou navrženy na míru, aby odpovídaly místně dostupnému prostoru. Kontaktujte PRODIG-TCV s.r.o. pro podporu	
HVS-130 MM	38	13	1800					
HVS-140 MM	41	14	3800					
HVS-150 MM	43,9	15	3800					



Služby, které nabízíme

Dokáže vám pomoci vybrat správný systém pro vaše záměry a zajistit jeho bezpečnou a spolehlivou instalaci.



Projekční a inženýrská činnost

Zajistíme projektovou dokumentaci ve všech stupních pro váš technologický celek, inženýrskou činnost, osvědčení a potřebné doklady k provozu (včetně spolupráce s TIČR - Technickou inspekcí ČR).



Směšovací systémy s využitím Venturiho jevu

Technologie určená pro menší spotřeby plynu. Systémy Venturiho jevu jsou určeny k použití s odpařovači LPG. Dodávají se jako kompaktní celek na ocelové konstrukci s vyrovnávací nádrží.



Pístové směšovací systémy LPG/vzduch

Technologie určená pro větší spotřebitele (výkony 2–300 MW). Základem pístových směšovacích systémů je patentovaný POM ventil. Tato technologie je nabízena v několika výkonových řadách.



PRODIG - T C V

Jsme dodavatelé systémů SNG s vlastní projekcí, česká firma působící na trhu od roku 2003.



Telefonní číslo
+420 734 573 671



E-mailová adresa
prodig@prodig.eu



Adresa společnosti
Ratiboř 352, 756 21

www.prodig.eu
www.syntetickyzemnipln.cz