



# Generátory plynů

Pneumatech zkonstruoval a vyrábí standardní i konstrukčně náročnější generátory plynů, které jsou schopny vyrobit dusík či kyslík přímo v místě spotřeby. Generátory dusíku a kyslíku jsou k dispozici s technologií tlakové cyklické adsorpce (Pressure Swing Adsorption – PSA) s čistotou až 99,999%, zatímco membránová technologie je nabízena pro dusík čistoty do 99,5%.

Speciálně navržené sestavy pro vysokotlaký dusík byly vyvinuty jako „plug-and-play“ řešení pro různé aplikace, jako například laserové řezání. Naše konstrukční oddělení se tedy stává vaším nejlepším partnerem pro speciální požadavky všeho druhu.

# PPNG 6 - 68 S - Generátory dusíku s technologií tlakové cyklické adsorpce

## Vlastnosti a výhody

- ▶ Řízení energetických úspor
- ▶ Vynikající vzduchový faktor díky tlakování zpětným tokem
- ▶ Vysoce kvalitní a velmi účinná uhlíková molekulová síta pro odpovídající aplikaci
- ▶ Záruka čistoty
  - Čidla z oxidu zirkoničitého pro spolehlivé měření čistoty
  - Varianty určené pro vysokou čistotu
  - Osvědčení o čistotě
- ▶ Navrženo a testováno pro cyklickou zátěž
- ▶ Spolehlivé, efektivní úhlové sedlové ventily s malou potřebou údržby
- ▶ Pečlivě navržené výfukové tlumiče hluku pro tichý a bezpečný provoz generátoru
- ▶ Optimální řízení a monitorování díky řídicí jednotce Purelogic™

## Základní specifikace

- ▶ Generátory dusíku s tlakovou cyklickou adsorpcí (PSA) – konstrukce z extrudovaných profilů
- ▶ Dosažitelná čistota dusíku: 95% - 99,9% (PCT varianta) a 99,95%-99,999% (PPM varianta)
- ▶ Rozsah vstupních tlaků: 4-13 barů / 60-189 PSI
- ▶ Rozmezí vstupní teploty: 5-60°C / 41-140°F
- ▶ Požadovaná kvalita vzduchu na vstupu: 1-4-1 podle ISO 8573-1:2010
- ▶ Napájení: 115-230V / 50-60Hz



## Volitelné doplňky



Dřevěný obal



Průtokoměr



Sada čidla tlakového rosného bodu

Řada PPNG 6-68s představuje vysoce účinný zdroj dusíku pro použití v různých oborech průmyslu, jako je produkce potravin a nápojů, farmaceutické obory, elektronika a plasty. PPNG generátory dusíku používají k extrakci molekul dusíku ze stlačeného vzduchu technologii tlakové cyklické adsorpce (Pressure Swing Adsorption – PSA) a mohou dosáhnout čistoty od 95% až do 99,999%. Tlak dusíku může být až do 12 bar(g) bez potřeby další komprese. Vzduchové faktory řady PPNG 6-68s jsou výborné a díky nim je návratnost investice ve srovnání s tradičními zdroji plynů velmi atraktivní.

Řadou PPNG 6-68s pokračuje Pneumatech dál ve svojí filosofii

„plug-and-play“. Tlakové nádoby, ventily, výfukový systém, čidla a řídicí mechanismy, vše je společně zabudováno pod jediným krytem, určeno pro snadný transport, instalaci i servis.

Jednotka Purelogic™ je centrálním řízením generátoru dusíku. Díky zabudovanému řízení úspor energie optimalizuje provozní náklady, zajišťuje nejvyšší spolehlivost monitorováním těch nejdůležitějších parametrů a nabízí ještě také další výrazné možnosti řízení a monitorování.

Průtokoměr a čidlo tlakového rosného bodu na vstupu mohou být volitelně součástí dodávky a které rozšiřují možnosti, jak využít monitorování pomocí řídicí jednotky Purelogic™.

Technické specifikace pro PPNG 6-68 S																		
Specifikace	Rozměr	varianta	Produkt → Čistota ↓	PPNG 6S	PPNG 7S	PPNG 9S	PPNG 12S	PPNG 15S	PPNG 18S	PPNG 22S	PPNG 28S	PPNG 30S	PPNG 37S	PPNG 41S	PPNG 50S	PPNG 63S	PPNG 68S	
Jmenovité množství N <sub>2</sub>	m <sup>3</sup> /h	PCT (%)	95	22,3	28,8	35,2	44,7	57,5	70,3	86,3	105,5	115,0	140,7	159,7	NA	NA	NA	
			99,9	5,9	7,6	9,3	11,8	15,2	18,6	22,8	27,9	30,4	37,2	45,6	55,8	59,1	64,7	
			PPM (%)	99,999	1,7	2,2	2,7	3,4	4,4	5,3	7,1	8,7	9,5	11,6	14,3	17,4	20,5	23,3
Jmenovitá spotřeba vzduchu <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> /h	PCT (%)	95	43,1	55,5	67,9	86,3	111,0	135,8	166,5	203,7	222,0	271,5	308,3	NA	NA	NA	
			99,9	23,9	30,8	37,7	47,9	61,6	75,3	92,4	113,0	123,2	150,7	182,5	223,3	226,8	258,6	
			PPM (%)	99,999	11,5	14,8	18,1	22,9	29,5	36,1	47,4	58,0	63,2	77,3	93,4	114,2	122,4	152,3
Vzduchový faktor	-	PCT (%)	95	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	NA	NA	NA
			99,9	4,05	4,05	4,05	4,05	4,05	4,05	4,05	4,05	4,05	4,05	4,05	4,00	4,00	3,84	4,00
			PPM (%)	99,999	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,7	6,7	6,7	6,7	6,6	6,6	6,0	6,6
Tlakový rosný bod na výstupu	°C /°F		-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	
Tlaková ztráta	bar	PCT (%)	95	0,8	0,8	0,8	1	1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,4	NA	NA	NA	
			99,9	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,9	0,9	0,9	1	
			99,999	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	
Délka	mm		798	798	798	798	798	798	798	1422	1422	1422	1422	1422	1422	1422	1422	
	palec		31	31	31	31	31	31	31	56	56	56	56	56	56	56	56	
Šířka	mm		840	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840	970	970	970	970	
	palec		33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	38	38	38	38	
Výška	mm		2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	
	palec		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
Hmotnost	kg		244	257	270	306	339	360	599	627	663	716	805	1018	1191	1191		
	lb		538	567	595	675	747	794	1321	1382	1462	1579	1775	2244	2626	2626		
Připojení vstupu a výstupu	G/NPT		1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	

1. Průtok je měřen za referenčních podmínek: 1 bar(a) a 20°C při provozním tlaku 7 bar (g), vstupní teplota 20°C a kvalita vzduchu na vstupu podle ISO 8573-1:2010, třída 1-4-1

# PPNG 6 - 68 HE - Generátory dusíku s technologií tlakové cyklické adsorpce

## Vlastnosti a výhody

- ▶ Pokročilé řízení energetických úspor
  - Snížená spotřeba vzduchu při nízkých požadavcích na dusík
  - Vyrovnávají se také změny v okolních podmínkách a nastavení čistoty
  - Nepoužívá se žádný stlačený vzduch při nulové spotřebě dusíku
- ▶ Vynikající vzduchový faktor díky tlakování zpětným tokem
- ▶ Vysoce kvalitní a velmi účinná uhlíková molekulová síta pro odpovídající aplikaci
- ▶ Záruka čistoty
  - Automatická regulace na požadovaný tlak a čistotu dusíku
  - Čidla z oxidu zirkoničitého pro spolehlivé měření čistoty
- ▶ Navrženo a testováno pro cyklickou zátěž
- ▶ Optimální řízení a monitorování díky řídicí jednotce Purelogic™
  - Monitorování kvality přiváděného vzduchu s automatickou ochranou
  - Vypuštění příchozího vzduchu v případě kontaminace
  - Měření a řízení průtoku, čistoty a tlaku dusíku
  - Automatický náběh

## Základní specifikace

- ▶ Generátory dusíku s tlakovou cyklickou adsorpcí (PSA) – konstrukce z extrudovaných profilů
- ▶ Dosažitelná čistota dusíku:  
95% - 99,9% (PCT varianta) a  
99,95%-99,999% (PPM varianta)
- ▶ Rozsah vstupních tlaků:  
4-13 barů / 60-189 PSI
- ▶ Rozmezí vstupní teploty: 5-60°C / 41-140°F
- ▶ Požadovaná kvalita vzduchu na vstupu:  
1-4-1 podle ISO 8573-1:2010
- ▶ Napájení: 115-230V / 50-60Hz



## Volitelné doplňky



Dřevěný obal

Série PPNG6-68HE (pro nízké a střední průtoky) je tím nejefektivnějším řešením, jak vyrábět dusík. Díky výkonnosti, která je nejlepší v dané třídě, a díky široké nabídce získáte komplexní řešení.

Generátory mají vynikající vzduchový faktor při plném zatížení díky použití velmi efektivního uhlíkového molekulového síta (Carbon Molecular Sieve – CMS) a tlakování zpětným proudem.

Spotřeba vzduchu je rovněž optimalizována při sníženém průtoku dusíku nebo nižším požadavkům na tlak, a to díky pokročilému algoritmu energetických úspor, který automaticky nastavuje dobu cyklů generátoru.

Schopnosti řízení a monitorování jsou u PPNG6-68 HE skutečně působivé. Čistota je při otevřeném ventilu spotřeby neustále zaručena jen v požadované úrovni čistoty a pokud není čistota dosažena, provádí se proplachování dusíkem. Kvalita vstupujícího vzduchu je řízena přes monitorování teploty, tlaku a tlakového rosného bodu. V případě kontaminace je vstupující vzduch vyfukován. Veškerá rizika poškození uhlíkového molekulového síta jsou vyloučena díky funkci automatického náběhu.

Technické specifikace pro PPNG 6 - PPNG 68 HE																	
Specifikace	Rozměr	varianta	Product→ Čistota ↓	PPNG 6 HE	PPNG 7 HE	PPNG 9 HE	PPNG 12 HE	PPNG 15 HE	PPNG 18 HE	PPNG 22 HE	PPNG 28 HE	PPNG 30 HE	PPNG 37 HE	PPNG 41 HE	PPNG 50 HE	PPNG 63 HE	PPNG 68 HE
Jmenovitá množství N <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> /h	PCT (%)	95	18,4	23,4	28,8	36,4	46,8	57,2	70,2	86,0	93,6	114,8	128,9	157,7	NA	NA
			99,9	5,8	7,2	9,0	11,5	14,8	18,0	22,0	26,6	29,2	35,6	40,7	49,7	61,9	66,6
		PPM (%)	99,999	1,9	2,5	2,9	4,0	5,0	6,1	7,9	9,7	10,4	13,0	15,8	19,4	22,7	25,9
Jmenovitá spotřeba vzduchu <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> /h	PCT (%)	95	33,8	43,6	53,3	67,7	87,1	106,6	130,7	159,8	174,2	213,1	243,7	298,1	NA	NA
			99,9	18,0	23,4	28,4	36,4	46,8	56,9	69,8	85,7	93,2	114,1	135,7	166,0	196,9	221,0
		PPM (%)	99,999	12,2	15,5	19,1	24,1	31,3	38,2	44,3	54,0	59,0	72,4	88,6	108,4	124,2	144,4
Vzduchový faktor	-	PCT (%)	95	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,89	2	NA	NA
			99,9	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,33	3,33	3,18	3,33
		PPM (%)	99,999	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,5
Tlakový rosný bod na výstupu	°C /°F		-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40
Tlaková ztráta		PCT (%)	95	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,9	0,9	NA
			99,9	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,6
		PPM (%)	99,999	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3
Délka	mm			775	775	775	775	775	775	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400
	palec			31	31	31	31	31	31	55	55	55	55	55	55	55	55
Šířka	mm			840	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840	970
	palec			33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	38
Výška	mm			2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015
	palec			79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79
Hmotnost	kg			264	277	290	326	359	380	619	647	683	736	865	1038	1211	1211
	lb			582	611	639	719	791	838	1365	1426	1506	1623	1907	2288	2670	2670
Připojení vstupu a výstupu	G/ NPT			1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"

1. Průtok je měřen za referenčních podmínek: 1 bar(a) a 20°C při provozním tlaku 7 bar (g), vstupní teplota 20°C a kvalita vzduchu na vstupu podle ISO 8573-1:2010, třída 1-4-1

## PPNG SKID - Sestavy pro vysokotlaký dusík

**Pátráte po skutečném „plug-and-play“ řešení, které vám na místě poskytne dusík s nejnižšími náklady?**

Pneumatech vyvinul kompaktní a předem osazené a do provozu uvedené palety ve dvou tlakových verzích.

Verze pro 40 barů nabízí vysokotlaký dusík pro přímé použití, s verzí pro 300 barů můžete plnit na stojanu umístěné tlakové láhve a vytvořit si tak svůj vlastní zdroj dusíku. Tyto láhve mohou sloužit jako záložní zdroj dusíku, také vám ale umožní zmenšit svůj systém při proměnném odběru. Díky své vynikající účinnosti a spolehlivosti, snadnému použití a malé ploše základny je paleta s vysokotlakým dusíkem tím ideálním řešením pro aplikace s řezáním laserem.

### PPNG generátor dusíku

- ▶ Záruka čistoty
- ▶ Vynikající vzduchové faktory
- ▶ Řízení energetických úspor
- ▶ Optimální řízení a monitorování díky řídicí jednotce Purelogic™

### Čtyřstupňový filtrační řetězec pro záruku čistoty a spolehlivosti

- ▶ Víceúčelové, vysoce účinné olejové koalescenční filtry, věž s aktivním uhlím a vysoce účinný filtr částic
- ▶ Zaručená čistota vzduchu třídy 1:4:1 (podle ISO8573-1:2010) na vstupu generátoru dusíku

### Kompresor s proměnnými otáčkami se zabudovanou kondenzační sušičkou

- ▶ Reaguje na potřebu množství vzduchu díky automatické regulaci otáček motoru
- ▶ Přímé řízení přenosu pro tu nejlepší energetickou účinnost a spolehlivost
- ▶ Velmi tichý provoz díky zlepšené protihlukové izolaci
- ▶ Kompaktní design, také díky zabudované kondenzační sušičce

### Technické specifikace pro PPNG skid

Pneumatel varianty	PPNG SKID 1	PPNG SKID 2	PPNG SKID 3	PPNG SKID 4	PPNG SKID 5	PPNG SKID 6	PPNG SKID 7	PPNG SKID 8
Tlak N <sub>2</sub>	40 barů	40 barů	40 barů	40 barů	300 barů	300 barů	300 barů	300 barů
Kapacita N <sub>2</sub> <sup>(1)</sup> (m <sup>3</sup> /h)	99,90%	10,5	21	42	73,1	13,4	21	42
	99,99%	5,3	10,5	22,1	41,1	6,7	10,5	22,1
Kompresor se zabudovanou sušičkou	8 kW	11 kW	22 kW	36 kW	8 kW	11 kW	22 kW	36 kW
Filtrační řetězec	G-C-VT-D	G-C-VT-D	G-C-VT-D	G-C-VT-D	G-C-VT-D	G-C-VT-D	G-C-VT-D	G-C-VT-D
Vzdušník	500l 11 barů CE nádoba	500l 11 barů CE nádoba	1000l 11 barů CE nádoba	1500l 11 barů CE nádoba	500l 11 barů CE nádoba	500l 11 barů CE nádoba	1000l 11 barů CE nádoba	1500l 11 barů CE nádoba
Generátor N <sub>2</sub>	PPNG9S PPM IEC	PPNG18S PPM IEC	PPNG37S PPM IEC	PPNG68S PPM IEC	PPNG12S PPM IEC	PPNG18S PPM IEC	PPNG37S PPM IEC	PPNG68S PPM IEC
Nádrž N <sub>2</sub>	500l 11 barů CE nádoba	500l 11 barů CE nádoba	1000l 11 barů CE nádoba	1500l 11 barů CE nádoba	500l 11 barů CE nádoba	500l 11 barů CE nádoba	1000l 11 barů CE nádoba	1500l 11 barů CE nádoba
Filtr pevných částic	D	D	D	D	D	D	D	D
Pomocný kompresor N <sub>2</sub>	15 hp 40 barů	15 hp 40 barů	15 hp 40 barů	15 hp 40 barů	10 hp 300 barů	10 hp 300 barů	15 hp 300 barů	2 x 15 hp 300 barů
Vysokotlaké uložení	500 l/45 barů	500 l/45 barů	1000 l/45 barů	1000 l/45 barů	2 láhve 300 barů	stojan 12 lahví 300 barů	stojan 12 lahví 300 barů	stojan 16 lahví 300 barů

1. Průtok je uvedený na výstupu PPNGs generátoru, měřený za referenčních podmínek: 1 bar(a) a 20°C při provozním tlaku 7 bar (g), vstupní teplota 20°C a kvalita vzduchu na vstupu podle ISO 8573-1:2010, třída 1-4-1



#### Uložení dusíku: nádrž pro 40 barů nebo tlakové láhve pro 300 barů

- ▶ Stojan na láhve obsahuje až 16 vysokotlakých lahví
- ▶ Umožňuje krýt nárazové požadavky

#### Pomocný kompresor dusíku: 40 barů nebo 300 barů

- ▶ Energeticky účinný motor ve standardu IE3
- ▶ Automatický odvěděč kondenzátu snižující ztráty tlaku až o 80%
- ▶ Blok kompresoru vyrobený z lehkých slitin s vysokou tepelnou účinností a tím i vynikající spolehlivostí
- ▶ Nízké úrovně hluku díky panelům s protihlukovou izolací

# PPNG 150 - 800 HE - Generátory dusíku s technologií tlakové cyklické adsorpce

## Vlastnosti a výhody

- ▶ Pokročilé řízení energetických úspor
  - Snížená spotřeba vzduchu při nízkých požadavcích dusíku
  - Vyrovnávají se také změny v okolních podmínkách a nastavení čistoty
  - Nepoužívá se žádný stlačený vzduch při nulové spotřebě dusíku
- ▶ Vynikající vzduchový faktor díky tlakování zpětným tokem
- ▶ Vysoce kvalitní a velmi účinná uhlíková molekulová síta pro odpovídající aplikaci
- ▶ Záruka čistoty
  - Automatická regulace na požadovaný tlak a čistotu dusíku
  - Čidla z oxidu zirkoničitého pro spolehlivé měření čistoty
- ▶ Navrženo a testováno pro cyklickou zátěž
- ▶ Optimální řízení a monitorování díky řídicí jednotce Purelogic™
  - Monitorování kvality přiváděného vzduchu s automatickou ochranou
  - Vypuštění příchozího vzduchu v případě kontaminace
  - Měření a řízení průtoku, čistoty a tlaku dusíku
  - Automatický náběh



## Základní specifikace

- ▶ Dosažitelná čistota dusíku: 95%-99,9% (PCT varianta) a 99,95%-99,999% (PPM varianta)
- ▶ Rozsah vstupních tlaků: 5-10 barů / 72-150 PSI
- ▶ Rozmezí teploty okolí: 5-45°C / 41-113°F
- ▶ Rozmezí vstupní teploty: 5-55°C / 41-131°F
- ▶ Požadovaná kvalita vzduchu na vstupu: 1-4-1 podle ISO 8573-1:2010
- ▶ Napájení: 230V / 50-60Hz

## Volitelné doplňky



Dřevěný obal



Sada čidla tlakového rosného bodu



Řada PPNG 6-68s představuje prémiové řešení výroby dusíku přímo v místě spotřeby. Generátory svým rozsahem jsou určeny pro vysoké průtoky, s nejlepší výkonností ve své třídě a díky tomu nabízí komplexní řešení zásobování dusíkem.

Generátory mají vynikající vzduchový faktor při plném zatížení díky použití velmi efektivního uhlíkového molekulového síta (Carbon Molecular Sieve – CMS) a tlakování zpětným proudem.

Spotřeba vzduchu je rovněž optimalizována při sníženém průtoku dusíku nebo při nižších požadavcích na tlak, a to díky pokročilému algoritmu energetických úspor, který automaticky nastavuje

dobu cyklů generátoru.

Schopnosti řízení a monitorování jsou u PPNG150-800 HE skutečně působivé. Čistota je při otevřeném ventilu spotřeby neustále zaručena jen v požadované úrovni čistoty a pokud není čistota dosažena, provádí se proplachování dusíkem. Kvalita vstupujícího vzduchu je řízena přes monitorování teploty, tlaku a tlakového rosného bodu. V případě kontaminace je vstupující vzduch vyfukován. Veškerá rizika poškození uhlíkového molekulového síta jsou vyloučena díky funkci automatického náběhu.

Technické specifikace pro PPNG150 - 800 HE												
Specifikace	Rozměr	Varianta	Produkt → Čistota ↓	PPNG 150 HE	PPNG 200 HE	PPNG 250 HE	PPNG 300 HE	PPNG 350 HE	PPNG 400 HE	PPNG 500 HE	PPNG 650 HE	PPNG 800 HE
Jmenovité množství N <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> /h	PCT(%)	95%	469	604	734	865	1063	1244	1607	2038	2592
			99,9%	169	218	265	312	384	449	580	735	935
		PPM	99,999%	75	96	117	138	169	198	253	321	408
Jmenovitá spotřeba vzduchu <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> /h	PCT(%)	95%	886	1142	1387	1635	2010	2351	3036	3852	4898
			99,9%	549	708	859	1013	1245	1456	1881	2386	3034
		PPM	99,999%	377	486	590	695	854	999	1303	1653	2102
Vzduchový faktor		PCT(%)	95%	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
			99,9%	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
		PPM	99,999%	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,2	5,2	5,2
Tlakový rosný bod na výstupu (°C)		°C/°F		-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40
Maximální tlaková ztráta (bar)		PCT(%)	95-99,9%	1,5 - 1	1,5 - 1	1,5 - 1	1,5 - 1	1,5 - 1	1,5 - 1	1,5 - 1	1,5 - 1	1,5 - 1
		PPM	99,95% - 99,999%	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Délka	mm			1800	1800	1800	2300	2300	2300	3120	3120	3120
	palec			70,9	70,9	70,9	90,6	90,6	90,6	122,8	122,8	122,8
Šířka	mm			2230	2570	2650	2720	2850	2900	3660	3760	3860
	palec			87,8	101,2	104,3	107,1	112,2	114,2	144,1	148,0	152,0
Výška	mm			2610	2640	2625	3020	3050	3040	3970	4175	4405
	palec			102,8	103,9	103,3	118,9	120,1	119,7	156,3	164,4	173,4
Hmotnost	kg			3200	3800	4800	6400	7000	7700	10300	12000	14200
	lb			7054,8	8377,6	10582,2	14109,6	15432,3	16975,6	22707,6	26455,4	31305,6
Objem vzdušníku pro N <sub>2</sub> a vzduch	litr			3000	4000	5000	6000	8000	8000	12000	16000	20000
Připojení N <sub>2</sub> k vyrovnávací nádrži	DN			80	80	80	80	80	80	100	100	100
Vývod N <sub>2</sub> z vyrovnávací nádrže	DN	PCT(%)	95-99,9%	50	50	50	80	80	80	100	100	100
		PPM	99,95% - 99,999%	40	40	40	40	40	40	50	50	50
Připojení výstupu N <sub>2</sub>	DN	PCT(%)	95-99,9%	50	50	50	80	80	80	100	100	100
		PPM	99,95% - 99,999%	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Výfuk odpadního vzduchu	mm			315	315	315	400	400	400	600	600	600

1. Průtok je měřen za referenčních podmínek: 1 bar(a) a 20°C při provozním tlaku 7 bar (g), vstupní teplota 20°C a kvalita vzduchu na vstupu podle ISO 8573-1:2010, třída 1-4-1

# PMNG 5 - 75 S - Generátor dusíku s membránovou technologií

## Vlastnosti a výhody

- ▶ Řízení energetických úspor
- ▶ Vlastní membránová technologie zajišťující dlouhodobou výkonnost
  - Nepodléhá stárnutí
  - Nevyžaduje ohřev
- ▶ Záruka čistoty
  - Spolehlivé měření čistoty
  - Snadný způsob nastavení přístroje na úroveň čistoty mezi 95% a 99,5%
- ▶ Komplexní „plug-and-play“ řešení
  - Všechny filtry zabudované v konstrukci se společným opláštěním
  - Nejsou zapotřebí vyrovnávací nádrže
  - Okamžitý zdroj dusíku
  - Nejsou zapotřebí odborníci pro instalaci a uvedení do provozu
- ▶ Optimální řízení a monitorování díky řídicí jednotce Purelogic™

## Základní specifikace

- ▶ Membránové generátory dusíku
- ▶ Dosažitelná čistota dusíku: 95%-99,5%
- ▶ Rozsah vstupních tlaků: 4-13 barů / 60-189 PSI
- ▶ Rozmezí vstupní teploty: 5-50°C / 41-122°F
- ▶ Požadovaná kvalita vzduchu na vstupu: 1-4-1 podle ISO 8573-1:2010
- ▶ Napájení: 115-230V / 50-60Hz



## Volitelné doplňky



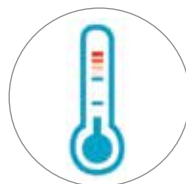
Indikátor oleje



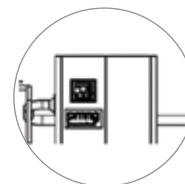
Průtokoměr



Sada čidla tlakového rosného bodu



Software pro vysokou teplotu okolí



Sada nucené ventilace

Generátory dusíku Pneumatech PMNG používají membránovou separační technologii. Membránové separátory jsou výbornou volbou v případě aplikací, které potřebují nízkou (95%) a střední (99,5%) čistotou dusíku, jako je huštění pneumatik, požární prevence, pasivace nádrží nebo vysoušení potrubí. Tlak dusíku může jít až do 12 barů(g) bez potřeby další komprese.

V případě řady PMNG je získávání dusíku v místě velmi pohodlné. Veškeré předřazené filtry a řízení je ukryto uvnitř pláště skříně. Pro výstup dusíku z generátoru stačí mít jen zdroj suchého stlačeného vzduchu a elektrické napájení. Tlaková nádoba na výstupu není zapotřebí. Vzniká tak velká úspora místa a jednodu-

chá je i instalace. Rovněž proces spouštění je u řady PMNG tak jednoduchý, že nevyžaduje žádného odborníka.

Díky řídicí jednotce Purelogic™ nabízí řada PMNG vynikající schopnosti řízení a monitorování. Různá čidla tlaku a teploty zajišťují, že membrány jsou využívány za správných provozních podmínek. Čistotu dusíku je možné snadno nastavit regulátorem čistoty a je spolehlivě sledována. Volitelné čidlo tlakového rosného bodu (PDP) a čidlo indikace oleje hlídají čistotu vzduchu třídy 1:4:1 podle ISO 8573-1:2010 na vstupu membrán

Technické specifikace pro PMNG 5-75 S									
Specifikace	Rozměr	Produkt → Čistota ↓	PMNG5s	PMNG10s	PMNG15s	PMNG30s	PMNG45s	PMNG60s	PMNG75s
Množství N <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> /h	95%	11,9	24,1	42,1	83,9	126,0	168,1	209,9
		96%	9,7	19,4	34,6	69,5	104,0	138,6	173,2
		97%	7,6	15,1	27,4	54,7	82,1	109,1	136,4
		98%	5,4	10,8	19,8	40,0	59,8	79,9	99,7
		99%	3,6	6,8	11,5	23,0	34,6	46,1	57,6
		99,5%	2,5	5,0	7,2	14,8	22,0	29,5	36,7
Jmenovitá spotřeba vzduchu <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> /h	95%	31,0	62,3	109,1	218,5	327,6	436,7	546,1
		96%	29,2	58,0	104,0	208,1	311,8	415,8	519,8
		97%	26,6	52,9	95,4	191,2	286,6	382,3	477,7
		98%	23,4	47,2	85,7	171,7	257,4	343,1	428,8
		99%	22,0	43,6	72,7	145,4	218,2	291,2	364,0
		99,5%	21,6	42,8	62,6	124,9	187,6	249,8	312,5
Vzduchový faktor		95%	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
		96%	3	3	3	3	3	3	3
		97%	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
		98%	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
		99%	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
		99,5%	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
Tlakový rosný bod, výstup	°C /°F		-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40
Délka	mm		820	820	820	820	820	820	820
	palec		32,3	32,3	32,3	32,3	32,3	32,3	32,3
Šířka	mm		772	772	772	1470	1470	1470	1470
	palec		30,4	30,4	30,4	57,9	57,9	57,9	57,9
Výška	mm		2090	2090	2090	2090	2090	2090	2090
	palec		82,3	82,3	82,3	82,3	82,3	82,3	82,3
Hmotnost	kg		259	268	285	445	497	535	571
	lb		571	590	628	981	1096	1179	1259
Připojení vstupu	G/NPT		1/2"	1/2"	1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2" - 1"	1 1/2" - 1"
Připojení výstupu	G/NPT		1/2"	1/2"	1/2"	1"	1"	1"	1"

1. Průtok je měřen za referenčních podmínek: 1 bar(a) a 20°C při provozním tlaku 8 bar (g), vstupní teplotě 20°C a kvalitě vzduchu na vstupu podle ISO 8573-1:2010, třída 1-4-1

# PPOG 1 - 120 - Generátor kyslíku s technologií tlakové cyklické adsorpce

## Vlastnosti a výhody

- ▶ Řízení energetických úspor
- ▶ Vysoce kvalitní a velmi účinný zeolit, zvolený pro odpovídající aplikaci
- ▶ Záruka čistoty
  - Čidla z oxidu zirkoničitého pro spolehlivé měření čistoty
- ▶ Navrženo a testováno pro cyklickou zátěž
- ▶ Optimální řízení a monitorování díky řídicí jednotce Purelogic™
- ▶ K dispozici s IEC a CSA/UL osvědčeními

## Základní specifikace

- ▶ Generátor kyslíku s tlakovou cyklickou adsorcí (PSA) – svařované nádoby
- ▶ Dosažitelná čistota kyslíku: 90%-95%
- ▶ Rozsah vstupních tlaků:  
4-7,5 baru / 58-109 PSI
- ▶ Rozmezí vstupní teploty:  
5-45°C / 41-113 PSI
- ▶ Požadovaná kvalita vzduchu na vstupu:  
1-4-1 podle ISO 8573-1:2010
- ▶ Napájení: 115-230V / 50-60Hz



## Volitelné doplňky



Zámořské balení



Sada čidla tlakového rosného bodu



Vyrovňovací nádoby pro kyslík

Pneumatech nabízí generátory pro výrobu kyslíku. S řadou PPOG poskytuje Pneumatech atraktivní náhradu za tradiční zdroje kyslíku se zajímavou návratností investice. Série PPOG1-120 používá k extrakci molekul kyslíku ze stlačeného vzduchu technologii tlakové cyklické adsorpce (Pressure Swing Adsorption – PSA) a výsledkem je úroveň čistoty kyslíku do 95%.

Série PPOG1-120 má konstrukci ze svařovaných nádob a je navržena a testována pro cyklickou zátěž. Jednotka Purelogic™ je řídicí centrum generátoru kyslíku. Díky zabudovanému řízení úspor energie optimalizuje provozní náklady, zajišťuje nejvyšší

spolehlivost monitorováním těch nejdůležitějších parametrů a nabízí ještě další výrazné možnosti řízení a monitorování.

Standardní součástí dodávky je kalibrovaný průtokoměr, aby napomáhal procesu spouštění a poskytoval přehledný údaj o okamžité spotřebě kyslíku. Volitelný doplněk vyrovnávací nádoby na kyslík je vybaven tlakovým regulátorem, tlakoměrem a prachovým filtrem. Každá z těchto komponent je schválena pro použití s vysoce čistým kyslíkem. Volitelné čidlo tlakového rosného bodu na vstupu poskytuje dodatečné zabezpečení pro případ výpadku před ním řazené sušičky.

Technické specifikace pro PPOG 1-120																						
Specifikace	Rozměr	Produkt → Čistota ↓	PPOG 1	PPOG 1.5	PPOG 2	PPOG 3	PPOG 4	PPOG 5	PPOG 6	PPOG 8	PPOG 11	PPOG 12	PPOG 14	PPOG 17	PPOG 20	PPOG 26	PPOG 33	PPOG 39	PPOG 50	PPOG 63	PPOG 93	PPOG 120
Průtok O <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> /h	90%	2,0	3,1	3,8	4,6	6,6	7,9	9,7	14,2	18,5	20,3	23,4	29,3	35,1	45,3	56,0	66,1	85,5	106,8	157,7	203,5
		93%	1,6	2,5	3,5	4,3	5,6	7,3	9,0	13,4	18,3	19,3	21,4	27,6	33,0	42,7	51,9	64,1	79,4	101,7	154,6	188,2
		95%	1,5	2,3	3,4	4,0	5,4	6,9	8,3	12,2	15,4	18,3	20,3	26,3	31,6	39,2	48,8	57,0	74,3	93,6	143,4	175,0
Jmenovitá spotřeba vzduchu (FAD) <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> /h	90%	22,6	30,5	36,6	54,9	73,3	103,8	103,8	157,5	192,3	219,8	256,4	329,6	366,3	518,9	634,8	799,6	982,8	1245,3	1867,9	2246,3
		93%	22,0	29,9	36,0	53,7	67,1	100,7	102,6	146,5	189,2	213,6	244,2	319,9	355,3	512,8	604,3	781,3	964,5	1220,8	1953,3	2228,0
		95%	21,4	28,7	35,4	51,9	65,9	97,7	102,6	140,4	170,9	207,5	238,1	313,1	347,9	500,5	586,0	763,0	915,6	1159,8	1892,3	2197,5
Průměrný poměr vzduch / kyslík		90%	11,1	10,0	9,7	12,0	11,1	13,1	10,7	11,1	10,4	10,8	11,0	11,3	10,4	11,5	11,3	12,1	11,5	11,7	11,8	11,0
		93%	13,5	11,8	10,4	12,6	12,0	13,8	11,5	10,9	10,3	11,1	11,4	11,6	10,8	12,0	11,6	12,2	12,2	12,0	12,6	11,8
		95%	14,0	12,3	10,5	13,1	12,2	14,1	12,3	11,5	11,1	11,3	11,7	11,9	11,0	12,8	12,0	13,4	12,3	12,4	13,2	12,6
Tlakový rosný bod (°C)	°C / °F	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40
Kvalita kyslíku na výstupu		ISO8573-1:2010, třída 1-2-1																				
Délka	mm		600,0	600,0	750,0	750,0	850,0	850,0	1120,0	1120,0	1190,0	1230,0	1230,0	1640,0	1765,0	1960,0	1960,0	1960,0	2470,0	2920,0	2470,0	2920,0
	palec		23,6	23,6	29,5	29,5	33,5	33,5	44,1	44,1	46,9	48,4	48,4	64,6	69,5	77,2	77,2	77,2	97,2	115,0	97,2	115,0
Šířka	mm		757,0	757,0	770,0	770,0	848,0	848,0	875,0	875,0	924,0	943,0	947,0	1108,0	1135,0	1175,0	1175,0	1175,0	1305,0	1440,0	2610,0	2880,0
	palec		29,8	29,8	30,3	30,3	33,4	33,4	34,4	34,4	36,4	37,1	37,3	43,6	44,7	46,3	46,3	46,3	51,4	56,7	102,8	113,4
Výška	mm		1467,0	1489,0	1801,0	1801,0	1630,0	1630,0	1962,0	1962,0	2252,0	2278,0	2678,0	2450,0	2492,0	3094,0	3094,0	3592,0	3097,0	3280,0	3097,0	3280,0
	palec		57,8	58,6	70,9	70,9	64,2	64,2	77,2	77,2	88,7	89,7	105,4	96,5	98,1	121,8	121,8	141,4	121,9	129,1	121,9	129,1
Hmotnost	kg		193,8	226,8	324,8	330,6	412,6	412,6	723,0	735,0	1009,3	1192,3	1321,2	2359,3	2632,7	3150,0	3150,0	3681,0	4908,0	6489,0	9746,0	12470,0
	lb		427,3	500,0	716,1	728,9	909,6	909,6	1593,9	1620,3	2225,1	2628,5	2912,7	5201,4	5804,1	6944,6	6944,6	8115,2	10820,3	14305,8	21486,2	27491,6
Připojení vstupu	G/ NPT		G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G 3/4"	G 3/4"	G1"	G1"	G1"	G1 1/2"	G1 1/2"	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	2xDN50	2xDN50
Připojení výstupu	G/ NPT		G3/8"	G3/8"	G3/8"	G3/8"	G3/8"	G3/8"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	2xG3/4"	2xG3/4"

1. Průtok je měřen za referenčních podmínek: 1 bar(a) a 20°C při provozním tlaku stlačeného vzduchu 6 bar (g) a tlaku kyslíku na výstupu 4,5 bar (g), vstupní teplotě 20°C a kvalitě vzduchu na vstupu podle ISO 8573-1:2010, třída 1-4-1

## Řešení pro výrobu kyslíku

Pneumatech nabízí komplexní řešení pro výrobu kyslíku přímo na místě a zaručuje tak bezpečnou a rychlou návratnost ve srovnání s tradičními zdroji kyslíku.

Typické uspořádání sestává z kompresoru, kondenzační sušičky, filtrů, vyrovnávacích nádob a PPOG generátoru kyslíku. To pak může být doplněno vysokotlakým přídatným stlačováním kyslíku a stanicí pro plnění tlakových lahví. To vše je možné umístit do kontejneru nebo na paletu, v závislosti na použití a potřebách



VÍTE, ŽE?

Naše přídatné kompresory jsou k dispozici v podobě modelů od 3 kW do 15 kW a mohou bezpečně stlačovat kyslík, dusík, hélium nebo argon na tlak až 200 barů(g) / 2900 PSI. Po stlačení plynů na tyto vysoké hodnoty můžete jimi plnit tlakové láhve. To je vhodné pro pokrývání špičkových odběrů nebo jako nouzová zásoba.



Systémy Pneumatech pro výrobu kyslíku, s čistotou od 90% do 95%, tedy vyhovují standardům pro farmacii, jako je „European pharmacopeia“ a „United States Pharmacopeia“ (USP). Naše výrobní podniky jsou navíc certifikovány podle ISO 13485, mezinárodní certifikace systému řízení kvality zdravotnických prostředků.

