

N₂

**MNG-PRO SERİSİ
PSA AZOT JENERATÖRLERİ**

Manufacturing Forward





1987 yılında “geleceğin teknolojisini üretme” tutkusu ile kurulan Mikropor, bugün atmosferik hava filtrasyonu ve basınçlı hava sistemleri alanında dünyanın lider üreticilerinden biridir.

Mikropor, üretimde son teknolojileri kullanarak geliştirdiği ürün ve sistem çözümlerini 100’den fazla ülkeye yayılmış müşterilerine sunmanın gururunu taşımaktadır.

Mikropor’un inovasyona, teknolojiye ve kaliteye adanmışlığı, bugünkü başarısını ve alanında lider konumuna gelmesini mümkün kılmıştır. Müşteri ihtiyaç ve beklentilerinin ötesinde ürünler geliştiren Mikropor, Türkiye’nin uluslararası endüstriyel üretim sektöründeki bilinirliğine katkıda bulunan, çevreye duyarlı ve insana değer veren bir firmadır.

Bu misyon ile varlığını sürdüren Mikropor, teknolojik filtrasyon çözümleri konusunda küresel yaygınlığını genişleterek, sağlıklı bir gelecek için hız kesmeden çalışmaya devam etmektedir.

www.mikropor.com

MNG-PRO SERİSİ PSA AZOT JENERATÖRLERİ

Azotu oksijenden ayırmak ve zenginleştirmek için kullanılan Basınç Salımlı Adsorpsiyon (PSA) tipi Azot Jeneratöründe adsorban olarak Karbon Moleküler Elek (CMS: Carbon Molecular Sieve) kullanılmaktadır.

Karbon Moleküler Elek (CMS), belirli bir basınç altında oksijen ve su buharı moleküllerini adsorbe ederek azotun hattan geçmesine izin verir.

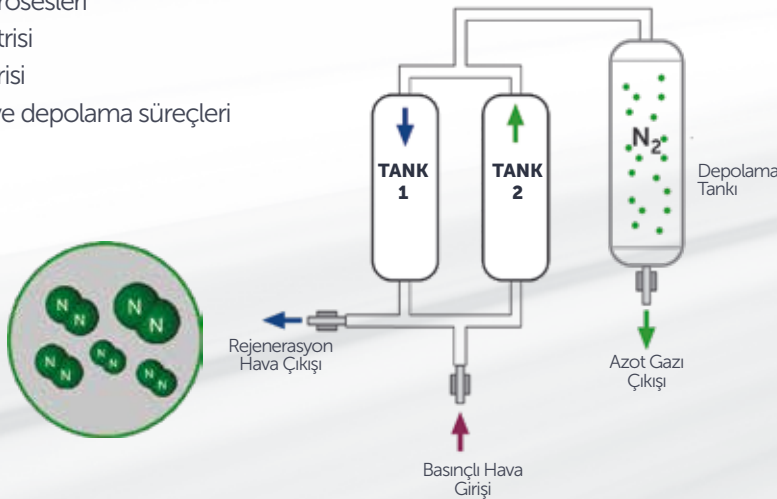
Azot Jeneratörü İki Tanklı Bir Adsorpsiyon Sistemidir

Azot Jeneratörü, Karbon Moleküler Elek (CMS) ile doldurulmuş iki adsorpsiyon tankı aracılığıyla azot gazı üretmektedir.

Temiz ve kuru hava, adsorpsiyon işlemi için sırayla geçiş sağlanacak şekilde tanklardan birine gönderilir. Tankta bulunan Karbon Moleküler Elek (CMS), oksijen ve su buharı moleküllerini adsorbe ederek gözeneklerinde tutar ve azot moleküllerinin geçişi sağlanır. Böylece azot gazı üretilir (saflık dereceleri kullanım alanlarına ve müşterilerin beklentilerine göre %95-99,999 arasında olabilmektedir.).

Uygulamalar

- Elektronik endüstrisi
- Metal endüstrisi
- Kimya endüstrisi
- Temizleme prosesleri
- Plastik endüstrisi
- Lastik endüstrisi
- Gıda üretim ve depolama süreçleri



MNG-PRO SERİSİ PSA AZOT JENERATÖRLERİ

ÖZELLİKLER

Standart

- Azot Tankları
- Susturucu
- Mini PLC
- Tank Manometreleri
- Basınç Transmitteri
- ECO Mod
- T Filtre
- Piston Valfler
- Valf Kontrol Regülatörü

Opsiyonel

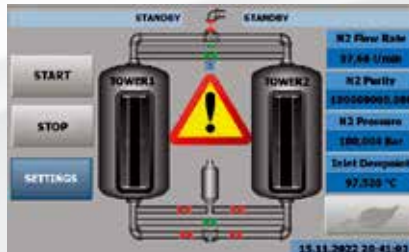
- Çiğlenme Noktası Sensörü
- Debimetre
- Carbolescer
- Oksijen Analizörü
- 3 Yollu By-Pass Valf
- HMI Color Touch Screen PLC
- Buffer Tank
- Yağ İndikatörü

Avantajlar

- Kompakt tasarım, tam otomatik çalışma
- Manifold kullanımını ortadan kaldırır (Görsel 1)
- Tüm sistemin kolay kontrolünü sağlayan kontrolörler (Görsel 2 ve Görsel 3)
- Hızlı çalıştırma ve güvenli üretim sistemi
- Basınçlandırma ve tahliye işlemleri boyunca daha düşük ses seviyelerinde çalışabilen yeni tasarım susturucu
- Daha uzun kullanım ömrü için dayanıklı piston vanalar (Görsel 6)
- Düşük maliyetli ve talebe göre üretim
- Yüksek performans
 - * Azot gazının saflığı ve kapasitesi müşteri gereksinimlerine uyacak biçimde tasarlanmıştır. (%95'ten yaklaşık %99,999'a kadar azot saflığı sağlanabilmektedir.)
- Minimum bakım maliyeti
- Çok düşük Hava/Azot oranları ve enerji tüketimi
- Yüksek kaliteli azot gazı üretimi için çok iyi hava dağılımı
- Yüksek hassasiyete sahip sensör teknolojileri (Görsel 4)
- Yüksek verimli entegre filtrasyon (Görsel 5)



Manifold Kullanımını Ortadan Kaldırır
(Görsel 1)



Dokunmatik Ekran PLC
(Görsel 2)



Mini PLC
(Görsel 3)



Çiğlenme Noktası Sensörü
(Görsel 4)



Hava Filtresi
(Görsel 5)



Uzun Ömürlü Piston Vana
(Görsel 6)

MNG-PRO SERİSİ PSA AZOT JENERATÖRLERİ

Referans Koşulları

Fark Basınç	Giriş Hava Basıncı	Çıkış Azot Basıncı	Ortam Sıcaklığı	Giriş Hava Çiğlenme Noktası
1,5 bar	7,5 bar	6 bar	25 °C	≤ 3 °C

Teknik Özellikler

Mikropor Model	Safılık Oranlarına Göre Hava Talebi (m³/sa)									
	%95	%97	%98	%99	%99,50	%99,90	%99,95	%99,99	%99,995	%99,999
MNG-PRO-140	51,3	48,1	46,7	37,1	34,3	30,7	29,9	27,2	22,8	22,5
MNG-PRO-185	68,5	64,3	62,3	49,5	45,9	41,0	40,0	36,3	30,5	30,0
MNG-PRO-225	83,9	78,7	76,3	60,6	56,1	50,2	48,9	44,4	37,3	36,7
MNG-PRO-360	133,4	125,1	121,4	96,4	89,3	79,8	77,8	70,7	59,4	58,4
MNG-PRO-475	176,6	165,6	160,6	127,6	118,2	105,6	103,0	93,5	78,5	77,3
MNG-PRO-640	238,7	223,9	217,1	172,5	159,7	142,8	139,2	126,4	106,2	104,5
MNG-PRO-700	273,4	256,4	248,7	197,6	183,0	163,5	159,4	144,8	121,6	119,7
MNG-PRO-810	303,6	284,8	276,2	219,4	203,2	181,6	177,0	160,8	135,1	133,0
MNG-PRO-1065	397,4	372,7	361,5	287,2	266,0	237,7	231,7	210,4	176,8	174,1
MNG-PRO-1300	486,1	455,9	442,2	351,3	325,3	290,8	283,5	257,4	216,2	212,9
MNG-PRO-1580	591,0	554,3	537,6	427,1	395,5	353,5	344,6	313,0	262,9	258,8
MNG-PRO-1750	651,9	611,4	593,1	471,1	436,3	390,0	380,1	345,2	290,0	285,5
MNG-PRO-1940	722,4	677,5	657,2	522,0	483,5	432,1	421,2	382,5	321,3	316,4
MNG-PRO-2610	976,7	916,1	888,6	705,8	653,7	584,2	569,5	517,2	434,5	427,8
MNG-PRO-3050	1139,1	1068,3	1036,2	823,2	762,2	681,2	664,6	603,3	506,8	499,1
MNG-PRO-3660	1365,5	1280,7	1242,2	986,8	913,8	816,8	796,2	723,1	607,4	598,1
MNG-PRO-4500	1684,2	1579,6	1532,2	1217,1	1127,2	1007,4	982,1	891,9	749,2	737,7
MNG-PRO-5290	1973,9	1851,2	1795,7	1426,4	1321,0	1180,7	1151,0	1045,3	878,0	864,5
MNG-PRO-6100	2276,1	2134,7	2070,6	1644,9	1523,3	1361,5	1327,2	1205,3	1012,5	996,9
MNG-PRO-7340	2740,0	2569,8	2492,7	1980,1	1833,7	1638,9	1597,7	1451,0	1219,1	1200,8
MNG-PRO-9060	3382,1	3172,0	3076,8	2444,1	2263,4	2023,0	1972,1	1791,0	1504,4	1481,3
MNG-PRO-10780	4023,5	3773,6	3660,3	2907,6	2692,7	2406,7	2346,1	2130,6	1789,7	1762,2
MNG-PRO-12100	4519,4	4238,3	4111,1	3265,7	3024,3	2703,1	2635,1	2393,1	2010,2	1979,3
MNG-PRO-14780	5519,5	5176,6	5022,2	3988,7	3693,8	3301,8	3218,4	2922,8	2455,2	2417,4

MNG-PRO SERİSİ PSA AZOT JENERATÖRLERİ

Teknik Özellikler

Mikropor Model	Saflık Oranlarına Göre Azot Üretim Kapasiteleri (m³/sa)									
	%95	%97	%98	%99	%99,50	%99,90	%99,95	%99,99	%99,995	%99,999
MNG-PRO-140	32,1	26,7	24,6	16,9	13,7	10,6	9,7	5,2	4,1	3,1
MNG-PRO-185	42,8	35,7	32,8	22,5	18,3	14,1	12,9	7,0	5,4	4,1
MNG-PRO-225	52,4	43,7	40,2	27,6	22,5	17,3	15,8	8,5	6,7	5,0
MNG-PRO-360	83,4	69,5	63,9	43,8	35,7	27,5	25,1	13,6	10,6	8,0
MNG-PRO-475	110,4	92,0	84,6	58,0	47,3	36,4	33,2	18,0	14,0	10,6
MNG-PRO-640	149,2	124,4	114,3	78,4	63,9	49,2	44,9	24,3	19,0	14,3
MNG-PRO-700	170,9	142,4	130,9	89,8	73,2	56,4	51,4	27,8	21,7	16,4
MNG-PRO-810	189,8	158,2	145,4	99,7	81,3	62,6	57,1	30,9	24,1	18,2
MNG-PRO-1065	248,4	207,1	190,3	130,5	106,4	82,0	74,7	40,5	31,6	23,8
MNG-PRO-1300	303,8	253,3	232,8	159,7	130,1	100,3	91,4	49,5	38,6	29,2
MNG-PRO-1580	369,4	307,9	283,0	194,1	158,2	121,9	111,2	60,2	46,9	35,5
MNG-PRO-1750	407,5	339,7	312,1	214,1	174,5	134,5	122,6	66,4	51,8	39,1
MNG-PRO-1940	451,5	376,4	345,9	237,3	193,4	149,0	135,9	73,6	57,4	43,3
MNG-PRO-2610	610,5	508,9	467,7	320,8	261,5	201,5	183,7	99,5	77,6	58,6
MNG-PRO-3050	711,9	593,5	545,4	374,2	304,9	234,9	214,4	116,0	90,5	68,4
MNG-PRO-3660	853,4	711,5	653,8	448,5	365,5	281,6	256,8	139,1	108,5	81,9
MNG-PRO-4500	1052,7	877,6	806,4	553,2	450,9	347,4	316,8	171,5	133,8	101,1
MNG-PRO-5290	1233,7	1028,5	945,1	648,4	528,4	407,1	371,3	201,0	156,8	118,4
MNG-PRO-6100	1422,6	1186,0	1089,8	747,7	609,3	469,5	428,1	231,8	180,8	136,6
MNG-PRO-7340	1712,5	1427,7	1311,9	900,0	733,5	565,2	515,4	279,0	217,7	164,5
MNG-PRO-9060	2113,8	1762,2	1619,4	1111,0	905,4	697,6	636,2	344,4	268,6	202,9
MNG-PRO-10780	2514,7	2096,4	1926,5	1321,7	1077,1	829,9	756,8	409,7	319,6	241,4
MNG-PRO-12100	2824,6	2354,6	2163,7	1484,4	1209,7	932,1	850,0	460,2	359,0	271,1
MNG-PRO-14780	3449,7	2875,9	2643,3	1813,0	1477,5	1138,5	1038,2	562,1	438,4	331,2

Tüm MNG-PRO Modelleri İçin Hava/Azot (A/N) Oranları**

Saflık	%95	%97	%98	%99	%99,50	%99,90	%99,95	%99,99	%99,995	%99,999
A/N Oranı	1,6	1,8	1,9	2,2	2,5	2,9	3,1	5,2	5,6	7,3

**Model ve saflık derecesine göre Hava/Azot oranları yukarıda verilen değer olarak önerilmektedir.

MNG-PRO SERİSİ PSA AZOT JENERATÖRLERİ

Teknik Özellikler

Mikropor Model	Tavsiye Edilen Buffer Tank Hacimleri (Litre)									
	%95	%97	%98	%99	%99,50	%99,90	%99,95	%99,99	%99,995	%99,999
MNG-PRO-140	59	50	46	31	25	20	18	10	8	6
MNG-PRO-185	79	66	61	42	34	26	24	13	10	8
MNG-PRO-225	97	81	74	51	42	32	29	16	12	9
MNG-PRO-360	155	129	118	81	66	51	47	25	20	15
MNG-PRO-475	205	170	157	107	88	67	62	33	26	20
MNG-PRO-640	276	230	212	145	118	91	83	45	35	27
MNG-PRO-700	317	264	243	166	136	104	95	52	40	30
MNG-PRO-810	352	293	269	185	151	116	106	57	45	34
MNG-PRO-1065	460	384	353	242	197	152	139	75	58	44
MNG-PRO-1300	563	469	431	296	241	186	169	92	72	54
MNG-PRO-1580	684	571	524	360	293	226	206	112	87	66
MNG-PRO-1750	755	629	578	397	323	249	227	123	96	72
MNG-PRO-1940	837	697	641	440	358	276	252	136	106	80
MNG-PRO-2610	1131	943	867	594	484	373	340	184	144	109
MNG-PRO-3050	1319	1100	1011	693	565	435	397	215	168	127
MNG-PRO-3660	1581	1318	1211	831	677	522	476	258	201	152
MNG-PRO-4500	1950	1626	1494	1025	835	644	587	318	248	187
MNG-PRO-5290	2286	1906	1751	1201	979	754	688	372	291	219
MNG-PRO-6100	2636	2197	2019	1385	1129	870	793	429	335	253
MNG-PRO-7340	3173	2645	2431	1668	1359	1047	955	517	403	305
MNG-PRO-9060	3917	3265	3001	2059	1678	1293	1179	638	498	376
MNG-PRO-10780	4660	3885	3570	2449	1996	1538	1402	759	592	447
MNG-PRO-12100	5234	4363	4009	2751	2242	1727	1575	853	665	502
MNG-PRO-14780	6392	5329	4898	3359	2738	2110	1924	1041	812	614

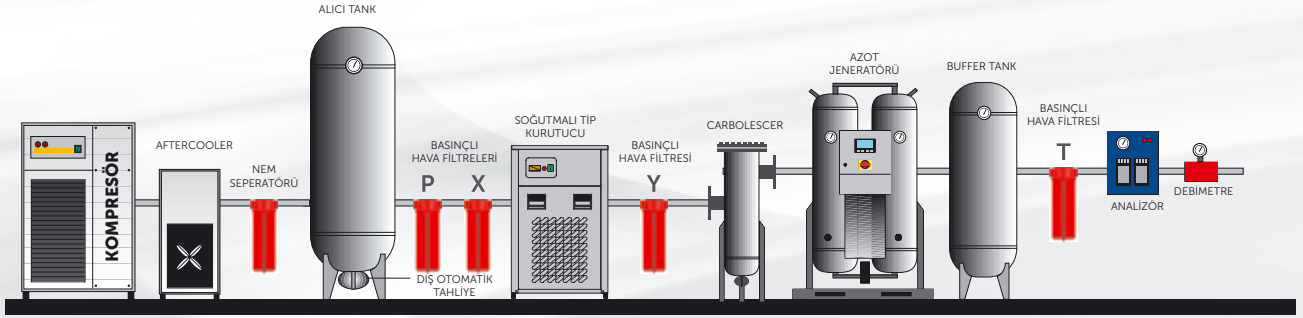
MNG-PRO SERİSİ PSA AZOT JENERATÖRLERİ

Düzeltilme Faktörü

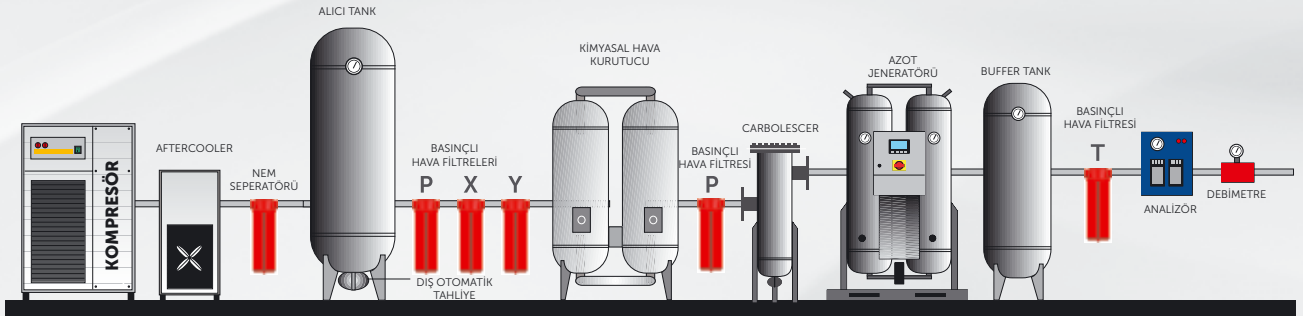
Giriş Basıncı (bar)	F1	Ortam Sıcaklığı (°C)	F2
5	0,68	5	0,85
5,5	0,73	10	1
6	0,79	15	1
6,5	0,88	20	1
7	0,90	25	1
7,5	1	30	0,91
8	1,04	35	0,82
8,5	1,08	40	0,74
9	1,15	45	0,6

İhtiyaca en uygun azot jeneratörü modelini belirlemek için azot debisini tabloda belirtilen faktörlere bölünüz.

HAVA HATTI TASARIMI



HAVA HATTI TASARIMI



Mikropor herhangi bir bildirim ya da sorumluluk olmaksızın ürünlerinin tasarımını ve/veya boyutlarını ve/veya ağırlıklarını değiştirme hakkını saklı tutar.

MNG-PRO SERİSİ PSA AZOT JENERATÖRLERİ



Ahi Evran OSB Mah. Oğuz Cad. No: 5 Sincan, 06935, Ankara-Türkiye

+90 312 267 0700 mikropor@mikropor.com

   mikropor

www.mikropor.com

Tüm basım hakları Mikropor'a aittir. İzinsiz basılamaz, kopyalanamaz ve üzerinde değişiklik yapılamaz.