

N₂

**M-MNG-PRO SERİSİ
PSA MODÜLER 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

M-MNG-PRO SERİSİ PSA MODÜLER 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.

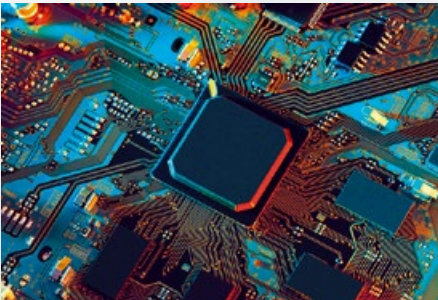
M-MNG-PRO Serisi Azot Jeneratörleri Modüler Bir Adsorpsiyon Sistemidir

Azot Jeneratörü, Karbon Moleküler Elek (CMS) ile doldurulmuş çoklu modüller aracılığıyla azot gazı üretmektedir.

Temiz ve kuru hava, adsorpsiyon işlemi için sırayla geçiş sağlanacak şekilde modüllere gönderilir. Modüllerde 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



M-MNG-PRO SERİSİ PSA MODÜLER AZOT JENERATÖRLERİ

ÖZELLİKLER

Standart

- Azot Modülleri
- Susturucu
- Mini PLC
- Manometreler
- Basınç Transmitteri
- ECO Mod
- T Filtre
- Piston Valfler
- Valf Kontrol Regülatörü

Opsiyonel

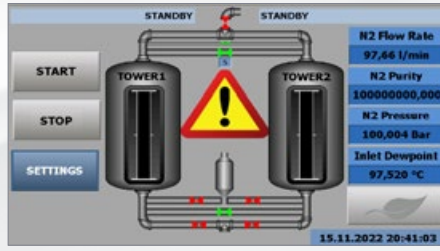
- Çiğlenme Noktası Sensörü
- Debimetre
- Carbolescer
- Oksijen Analizörü
- 3 Yollu By-Pass Valf
- HMI Color Touch Screen PLC
- Buffer Tank
- Yağ İndikatörü

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)

M-MNG-PRO SERİSİ PSA MODÜLER AZOT JENERATÖRLERİ

Referans Koşulları

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

Teknik Özellikler

Mikropor Model	Saflık Oranlarına Göre Hava Talebi (m³/sa)									
	%95	%97	%98	%99	%99,50	%99,90	%99,95	%99,99	%99,995	%99,999
M-MNG-PRO-20	5,2	5,1	5,0	4,9	4,0	3,9	3,7	3,1	2,6	2,5
M-MNG-PRO-40	8,3	8,2	8,1	8,0	7,9	6,4	6,2	4,9	4,4	4,1
M-MNG-PRO-70	15,3	15,2	15,0	14,7	14,1	11,7	11,5	9,1	9,0	7,5
M-MNG-PRO-123	25,5	25,2	24,5	24,4	24,1	19,5	19,1	15,2	15,0	12,5
M-MNG-PRO-210	44,0	43,9	43,8	42,3	41,8	33,6	33,0	26,1	25,9	21,5
M-MNG-PRO-285	58,7	58,7	58,5	56,4	55,8	44,9	44,0	34,9	34,5	28,8
M-MNG-PRO-340	71,9	71,8	71,6	69,1	68,3	54,9	53,9	42,7	42,3	35,2
M-MNG-PRO-555	114,4	114,3	113,9	109,9	108,7	87,4	85,7	68,0	67,2	56,0
M-MNG-PRO-735	151,3	151,0	150,8	145,4	143,9	115,7	113,4	89,9	89,0	74,1
M-MNG-PRO-990	204,5	204,0	203,8	196,6	194,5	156,4	153,3	121,6	120,3	100,2
M-MNG-PRO-1130	234,3	234,0	233,4	225,2	222,8	179,1	175,6	139,2	137,7	114,7
M-MNG-PRO-1260	260,2	260,0	259,2	250,1	247,4	198,9	195,0	154,6	153,0	127,4
M-MNG-PRO-1650	340,5	340,0	339,3	327,3	323,8	260,3	255,3	202,4	200,2	166,8

M-MNG-PRO SERİSİ PSA MODÜLER 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
M-MNG-PRO-20	3,0	2,7	2,3	2,0	1,4	1,2	1,1	0,5	0,4	0,3
M-MNG-PRO-40	4,9	4,4	3,8	3,2	2,9	1,9	1,8	0,8	0,7	0,5
M-MNG-PRO-70	9,0	8,1	6,9	5,9	5,0	3,6	3,3	1,5	1,4	0,9
M-MNG-PRO-123	15,0	13,4	11,6	9,8	8,6	5,9	5,5	2,6	2,4	1,5
M-MNG-PRO-210	25,9	23,1	19,9	16,9	14,9	10,2	9,4	4,4	4,2	2,6
M-MNG-PRO-285	34,5	30,9	26,6	22,6	19,9	13,6	12,6	5,9	5,6	3,5
M-MNG-PRO-340	42,3	37,8	32,5	27,6	24,4	16,7	15,4	7,2	6,8	4,3
M-MNG-PRO-555	67,3	60,2	51,8	44,0	38,8	26,5	24,5	11,5	10,8	6,8
M-MNG-PRO-735	89,0	79,6	68,5	58,2	51,4	35,1	32,4	15,2	14,4	9,0
M-MNG-PRO-990	120,3	107,6	92,6	78,6	69,5	47,4	43,8	20,6	19,4	12,2
M-MNG-PRO-1130	137,8	123,3	106,1	90,1	79,6	54,3	50,2	23,6	22,2	14,0
M-MNG-PRO-1260	153,0	136,9	117,8	100,0	88,4	60,3	55,7	26,2	24,7	15,5
M-MNG-PRO-1650	200,3	179,2	154,2	130,9	115,6	78,9	72,9	34,3	32,3	20,3

Tüm M-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	1,7	1,9	2,2	2,5	2,8	3,3	3,5	5,9	6,2	8,2

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

M-MNG-PRO SERİSİ PSA MODÜLER AZOT JENERATÖRLERİ

Teknik Özellikler

Mikropor Model	Önerilen Buffer Tank Hacimleri (l)									
	%95	%97	%98	%99	%99,50	%99,90	%99,95	%99,99	%99,995	%99,999
M-MNG-PRO-20	10,0	8,5	7,5	6,0	5,0	4,0	4,0	2,0	2,0	1,0
M-MNG-PRO-40	15,6	14,0	12,0	10,0	10,0	6,0	6,0	4,0	2,0	2,0
M-MNG-PRO-70	30,0	25,5	22,0	19,0	16,0	12,0	10,0	5,0	5,0	4,0
M-MNG-PRO-123	48,0	43,0	37,0	31,0	27,5	19,0	17,5	8,5	7,5	5,0
M-MNG-PRO-210	82,0	73,5	63,5	54,0	47,5	32,5	30,0	14,0	14,0	8,5
M-MNG-PRO-285	110,0	98,0	84,5	72,0	63,5	43,5	40,0	19,0	18,0	12,0
M-MNG-PRO-340	134,0	120,1	103,4	87,8	77,5	52,9	48,9	23,0	21,7	14,0
M-MNG-PRO-555	213,7	191,0	164,5	140,0	123,5	84,0	78,0	37,0	34,5	22,0
M-MNG-PRO-735	283,0	253,0	218,0	185,0	163,0	112,0	103,0	48,5	46,0	29,0
M-MNG-PRO-990	382,0	342,0	294,0	250,0	221,0	151,0	139,0	65,5	62,0	39,0
M-MNG-PRO-1130	438,0	392,0	337,0	286,0	253,0	172,0	160,0	75,0	71,0	44,5
M-MNG-PRO-1260	486,0	435,0	374,0	318,0	281,0	192,0	177,0	83,0	79,0	50,0
M-MNG-PRO-1650	636,0	568,0	490,0	416,0	368,0	251,0	232,0	109,0	103,0	65,0

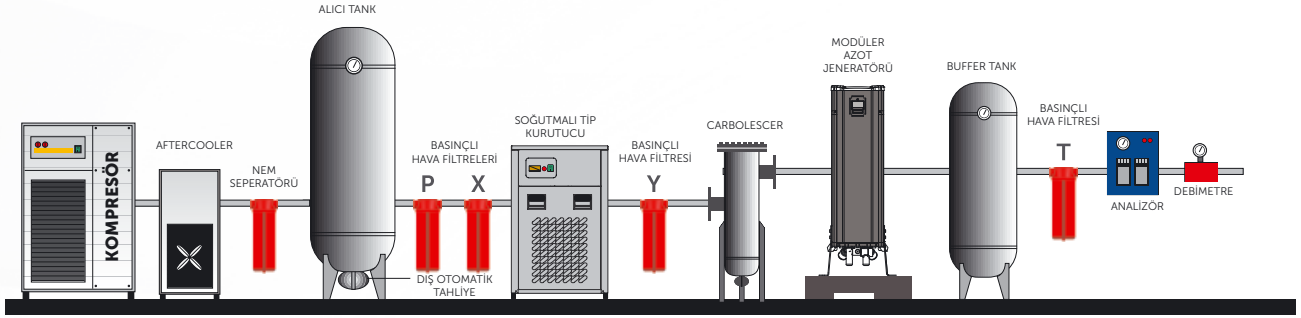
Düzeltilme Faktörü

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
9,5	1,18	-	-
10	1,2	-	-

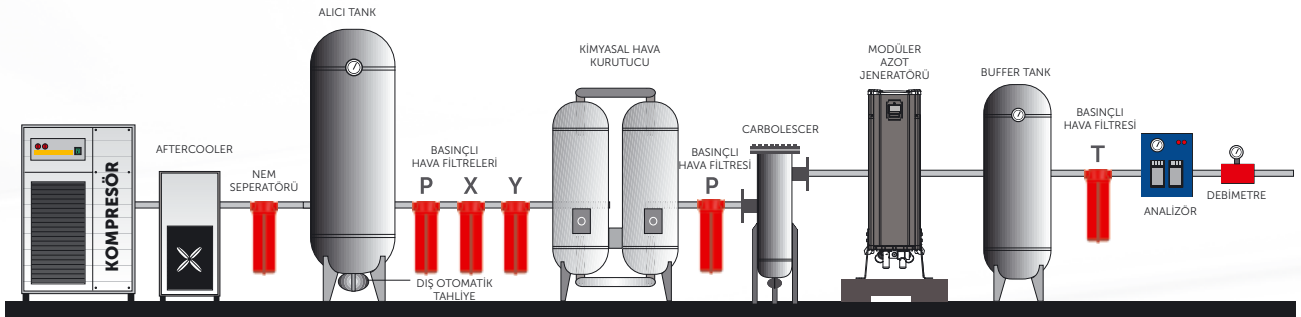
İhtiyaca en uygun azot jeneratörü modelini belirlemek için azot debisini tabloda belirtilen faktörlere bölünüz.

M-MNG-PRO SERİSİ PSA MODÜLER AZOT JENERATÖRLERİ

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.

M-MNG-PRO SERİSİ PSA MODÜLER 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.