

domnick hunter  
BIOTECHNOLOGY  
BREWING  
CHEMICAL  
CONSTRUCTION  
DEFENCE  
ELECTRICITY  
ELECTRONICS  
ENGINEERING  
ENVIRONMENTAL  
FOOD  
FILTRATION  
GAS  
GENERATING  
HEALTH

PURIFICATION - SEPARATION



# MAXIGAS

Stickstoff hochrein und einfach selbst erzeugen

- aerospace
- climate control
- electromechanical
- filtration
- fluid & gas handling
- hydraulics
- pneumatics
- process control
- sealing & shielding



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

# MAXIGAS Stickstoff-Generatoren

Die nächste Generation der sicheren und zuverlässigen Stickstoff-Versorgung als Alternative zu Hochdruck-Gasflaschen oder tiefkaltem Flüssig-Stickstoff ...

## ... zum attraktiven Preis!

Lebensmitteltauglicher Stickstoff zum Verpacken unter Schutzatmosphäre, Hochdruck-Stickstoff für Gas-Innendruck-Verfahren oder Laser-Schneiden? Hochreiner Stickstoff für Ofenatmosphären, Elektronikfertigung oder Laboranwendungen?

Welche Anforderungen Ihr Prozess auch immer an die Stickstoffqualität stellt, **domnick hunter** besitzt die Produkte und Erfahrung für eine zuverlässige Stickstoff-Versorgung mit optimalem Preis-Leistungs-Verhältnis.

Wie wichtig ist die Stickstoff-Versorgung für Ihre Produktqualität? Für viele Unternehmen stellt eine zuverlässige Stickstoff-Versorgung – neben Druckluft, Gas und Elektrizität – eines der Hauptversorgungssysteme dar.

**domnick hunter** hat die Schlüsselfunktion von Stickstoff erkannt, und den fundamentalen Stellenwert verstanden, der mit seiner zuverlässigen und sicheren Versorgung verbunden ist.

Seit über 40 Jahren gehört **domnick hunter** zu den weltweit führenden Herstellern von Filtrations-, Separations- und Reinigungstechnologien, und seit nunmehr 15 Jahren auch im Bereich Gaserzeugung.

Der Name **domnick hunter** steht für die Entwicklung und Herstellung qualitativ hochwertiger Produkte, technischer Innovation und Partnerschaft mit seinen Kunden.



## Eine alternative Stickstoff-Versorgung

Bei jeder Bestellung von Gasflaschen oder Flüssig-Stickstoff werden nicht nur Kosten für das Gas an sich fällig, sondern auch für:

- **Flaschen/Tankmiete**
- **Transportkosten (GGVS-Zuschlag, Ökozuschlag, Mautzuschlag)**
- **Internes Bestellwesen**
- **Interne Flaschentransporte/Logistik**
- **Sicherheitsmaßnahmen**

Diese und andere mit Stickstoff-Lieferungen verbundenen Probleme können nun auf einen Streich beseitigt werden: Und zwar mit einer effizienteren, zuverlässigeren, sichereren und kostengünstigeren Methode.

## Die einfache Lösung: Stickstoff selbst erzeugen

Auf Knopfdruck kann nun Stickstoff zu einem Bruchteil der Kosten selbst erzeugt werden. Und das alles in bisheriger für Ihre Anwendung benötigter Qualität.

Die **domnick hunter** Stickstoff-Generatoren sind so gut wie wartungsfrei. Schalten Sie einfach ein und lassen Sie den Generator die Arbeit verrichten.



## Vorteile

### ■ Bequeme und sichere Versorgung

Mit MAXIGAS steht jederzeit Stickstoff nach Bedarf zur Verfügung, 24 Stunden pro Tag, und ohne das Risiko, jemals Produktionszeit durch fehlenden Stickstoff zu verlieren.

### ■ Die richtige Reinheit

MAXIGAS-Systeme liefern Stickstoff in der erforderlichen Reinheit im Bereich von 5% bis kleiner als 10 ppm Restsauerstoff, ohne dass Nachreinigungsstufen notwendig sind.

### ■ Platzsparer

Das kompakte Design der MAXIGAS-Generatoren benötigt weniger Platz als andere Systeme. Die Generatoren passen durch jede normale Tür.

### ■ Erweiterung jederzeit möglich

Das einmalige modulare Design der **domnick hunter** Generatoren ermöglicht den problemlosen Ausbau der Stickstoff-Versorgung bei gestiegenem Bedarf - einfach durch weitere parallel geschaltete Module.

### ■ Die sicherste Versorgung

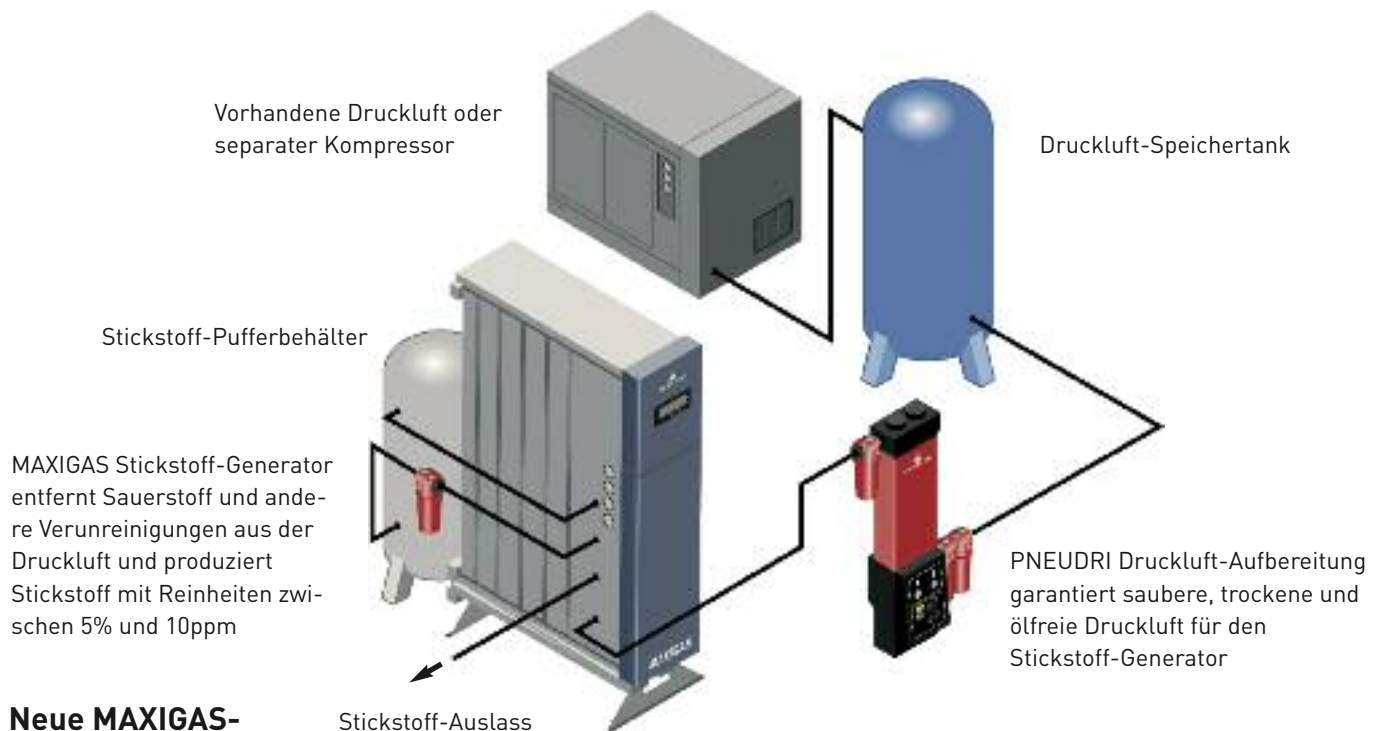
Keine Probleme mit der Lagerung großer Stickstoff-Mengen, dem Handling schwerer Gasflaschen oder ständigem Transportverkehr.

### ■ Kosten sparen

Durch Eigenerzeugung aus vorhandener Druckluft können die Stickstoff-Kosten drastisch fallen. Kosten wie Miete, Nachfüllen, Lieferungen und Bestellwesen gehören der Vergangenheit an.

# Die neue MAXIGAS-Generation:

**Bisher unerreichte Leistungs-daten,  
Zuverlässigkeit und Energie-Effizienz**



## Neue MAXIGAS-

### Vorteile:

- Höhere Produktionsleistung
- Geringere Investitionen
- Gesteigerte Energie-Effizienz
- Verbesserte Druckluftfaktoren
- Kleinere Kompressoren
- Bis zu 16 bar Stickstoffdruck ohne Booster
- Entspricht den EIGA-Richtlinien für Lebensmittel und Pharmazeutika
- Entspricht den FDA-Richtlinien

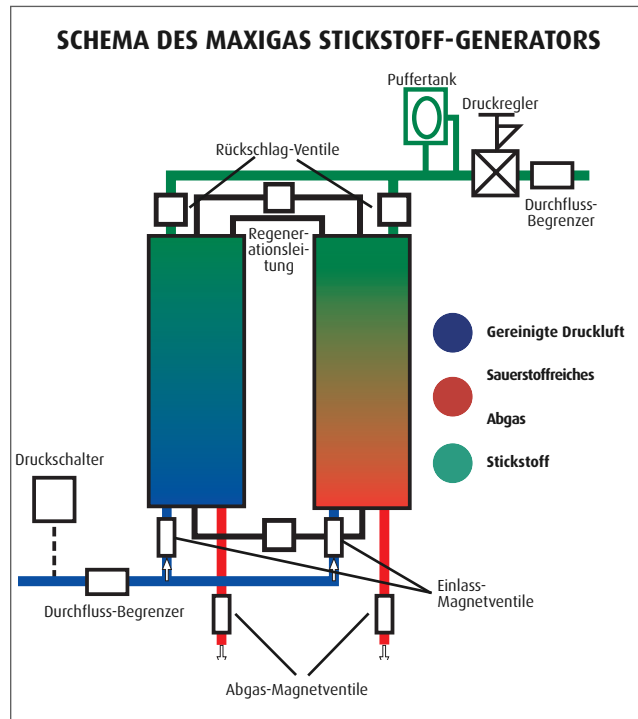
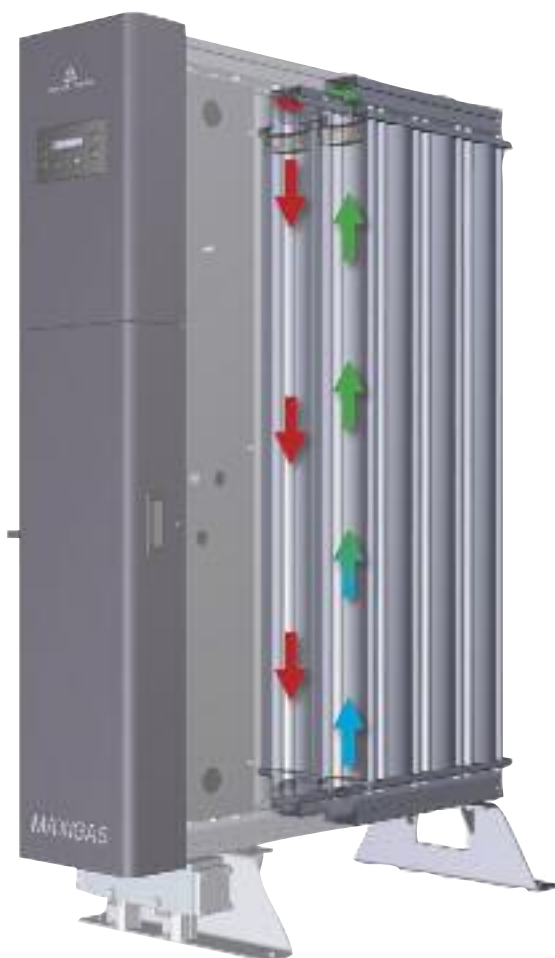
### MAXIGAS im Vergleich mit Stickstoff-Lieferungen:

- Keine Hochdruck-Stickstoffflaschen
- Kein Zeitverlust durch Flaschenwechsel
- Einsparungen bis zu 90%
- Kompaktes, platzsparendes Design
- Modularer Aufbau
- Niedrige Gesamtkosten
- Keine teuren Vorbereitungsmaßnahmen
- Nachweisbare Zuverlässigkeit
- Reinheit bis 10 ppm als Standard

# Stickstoff aus Druckluft

## und wie es funktioniert:

Die domnick hunter MAXIGAS Stickstoff-Generatoren arbeiten nach dem Druckwechsel-Adsorptionsverfahren (pressure swing adsorption = PSA), um aus Druckluft einen konstanten und reinen Stickstoffstrom zu gewinnen. Hierzu werden Paare mit Kohlenstoff-Molekularsieb (carbon molecular sieve = CMS) gefüllter Aluminium-Stranggussprofile verwendet. Aufbereitete Druckluft wird von unten in das im Produktionsmodus befindliche Molekularsieb eingeleitet und strömt dabei nach oben weiter. Sauerstoff und andere Verunreinigungen werden dabei am CMS adsorbiert, während Stickstoff am oberen Ende ausströmt.



CMS unterscheidet sich von herkömmlichen Aktivkohlen durch sehr viel kleinere Porengrößen. Dadurch werden bei Druckaufbau nur die kleineren Sauerstoff-Moleküle in das Molekularsieb gepresst und somit von den größeren Stickstoff-Molekülen getrennt, die nicht in die Poren hinein passen. Die Stickstoff-Moleküle strömen am CMS vorbei zum Austritt des Molekularsiebbettes. Wenn nach einer vorgegebenen Zeit das Molekularsieb nahezu mit den ungewünschten Gasmolekülen gesättigt ist, wird in den Regenerationsmodus umgeschaltet, bei dem die adsorbierten Gase an die Umgebungsluft abgegeben werden. Das zweite Molekularsiebbett befindet sich nun im Produktionsmodus und übernimmt die Gastrennung. Die Paare von Molekularsiebbetten schalten automatisch zwischen Produktions- und Regenerationsmodus hin und her und sorgen so für eine kontinuierliche und ununterbrochene Stickstoff-Produktion.

## Leistungsdaten

Stickstoff-Produktionsleistung - (Nm <sup>3</sup> /h) bei max. Sauerstoffgehalt											
Modell	10ppm	100ppm	250ppm	500ppm	0,1%	0,5%	1,0%	2,0%	3,0%	4,0%	5,0%
MIDIGAS2	0.55	1.2	1.5	1.9	2.4	3.4	4.3	5.8	7.2	8.4	9.4
MIDIGAS4	1.2	2.4	3.2	3.9	4.7	6.9	8.5	11.6	14.3	16.7	18.8
MIDIGAS6	1.5	3.2	4.2	5.3	6.5	9.5	11.5	15.2	18.7	21.7	24.5
MAXIGAS104	2.0	3.2	6.7	8.1	8.9	14.1	17.8	21.9	25.8	29.0	32.2
MAXIGAS106	3.0	4.8	10.1	12.1	13.4	21.2	26.6	32.8	38.7	43.5	48.3
MAXIGAS108	4.0	6.4	13.4	16.2	17.9	28.3	35.5	43.8	51.6	58.0	64.4
MAXIGAS110	5.0	8.0	16.8	20.2	22.4	35.3	44.4	54.7	64.5	72.5	80.4
MAXIGAS112	6.0	9.6	20.1	24.2	26.8	42.4	53.3	65.7	77.4	87.1	96.5
MAXIGAS116	7.9	12.8	25.5	30.7	34.0	53.7	67.5	83.2	98.1	110.3	122.3
MAXIGAS120	9.9	16.0	30.9	37.2	41.2	65.0	81.7	100.7	118.7	133.5	148.0

## Technische Spezifikationen

Umgebungstemperatur: +5 bis +50°C

Stickstoff-Druck MAXI: bis 16 barü

Stickstoff-Druck MIDI: bis 11 barü

Min. Eintrittsdruck: 6 barü

Max. Eintrittsdruck: 18 barü (MAXIGAS)  
6 bis 13 barü (MIDIGAS)

Druckluftqualität: Drucktaupunkt  
-40°C, Partikel <0,1 µm,  
Restölgehalt <0,01 mg/m<sup>3</sup>

Stromanschluss: 230 V 50 Hz oder  
115 V 60 Hz

Anschlüsse MIDI/MAXI: Stickstoff: G ½"  
MAXI Luft: G 1"  
MIDI Luft: G ½"

## Standardoptionen

- Sauerstoff-Messgerät zum Anzeigen und Überwachen der Stickstoff-Qualität
- Analogausgänge (0-5 V oder 4-20 mA) und potenzialfreier Alarmkontakt
- Flowmeter-Set zur Überprüfung der Lieferleistung
- Geräuschreduzierung
- RS 485 Modbus



## MAXIGAS MIDI

Die äußerst kompakte Lösung für den kleinen Stickstoff-Bedarf wird von der MAXIGAS MIDI Baureihe abgedeckt.



### Modulares MAXIGAS-Konzept

Übersteigt der Stickstoff-Verbrauch die Leistungsfähigkeit eines MAXIGAS Stickstoff-Generators sorgen zusätzliche, parallel geschaltete Module für die notwendige Leistung. Durch einfaches Beistellen weiterer Module vervielfältigt sich die Generatorleistung. Die Stickstoffproduktion lässt sich mit einer übergeordneten Steuerung durch Zu- oder Abschaltung einzelner Module jederzeit optimal an die jeweiligen Verbrauchsmengen anpassen.

## Maße und Gewichte

Modell	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)	Gewicht (kg)
MIDIGAS2	1034	450	471	98
MIDIGAS4	1034	450	670	145
MIDIGAS6	1034	450	809	196
MAXIGAS104	1895	550	692	235
MAXIGAS106	1895	550	861	355
MAXIGAS108	1895	550	1029	450
MAXIGAS110	1895	550	1198	543
MAXIGAS112	1895	550	1368	637
MAXIGAS116	1895	550	1765	825
MAXIGAS120	1895	550	2043	960

## MAXIGAS wird typischerweise in diesen und weiteren Anwendungsgebieten eingesetzt:



Metallverarbeitung



Pharmazie



Elektronik



Laserschneiden



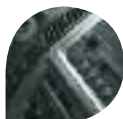
Getränke



Lebensmittel



Gas



Innendruck



Laborgase

© 2009 Parker Hannifin Corporation

Print Reorder Number: 017

Date of Issue: 01.05.09



**domnick hunter**

**airtag**  
compressing air *to power*

**Airtag Engineering AG**  
Kompressoren, Aufbereitung, Gasgeneratoren

Hölzliwisenstrasse 5a  
CH - 8604 Volketswil  
Fon +41 (0)43 399 30 20  
Fax +41 (0)43 399 30 21  
[www.airtag.ch](http://www.airtag.ch), [mail@airtag.ch](mailto:mail@airtag.ch)

dh, domnick hunter, OIL-X EVOLUTION, TETPOR, PNEUDRI und VALAIRDATA sind geschützte Warenzeichen von Parker Hannifin Ltd. Parker Hannifin Ltd. betreibt eine stetige Politik der Weiterentwicklung seiner Produkte. Das Unternehmen behält sich daher das Recht für technische Änderungen vor und ist bemüht, die Kunden über jede Änderung zu informieren. Diese Veröffentlichung dient der allgemeinen Information. Wir empfehlen unseren Kunden bezüglich weitergehender Spezifikationen und technischer Beratung über den Einsatz unserer Produkte bei speziellen Anwendungsfällen, den Bereich Industrie direkt anzusprechen. Der Verkauf aller Produkte erfolgt im Rahmen der allgemeinen domnick hunter GmbH Verkaufsbedingungen.