Nitrogen Generators

ENGINEERING **YOUR** SUCCESS

Compressed air purification

OIL-X EVOLUTION pure compressed air

domnick hunter는 40년 이상 압축 공기 문제를 해결해 왔습니다.

파이프 사이즈 1/4"부터 구성된 OIL-X EVOLUTION 고효율 필터는 오염물질, 오일 및 수분, 오일 냄새, 및 기화된 오일 제거에 적용 가능합니다.

특정 가스, 고온 및 부식성의 환경에서 사용이 가능하도록 다양한 필터가 생산되고 있습니다.

OIL-X EVOLUTION 필터는 작업 압력기준 약 350 bar g (5000 psi) 까지 사용할 수 있습니다.

OIL-X EVOLUTION 필터는 고효율 필터는 고객의 압축 공기를 정화하여, ISO 8573.1 기준에 부합하는 공기를 만들어 낼 수 있습니다. OIL-X EVOLUTION 필터는 세계에서 에너지 절감 효율이 좋은 필터이며, 유지보수 비용 절감 및 생산성 향상의 중요한 부분에서 그 역할을 하고 있습니다.

domnick hunter 는 또한 압축공기 정화에 필요한 다양한 대안 필터 엘리먼트를 제공하고 있습니다. 고객이 현재 보유하고 있는 필터 하우징에 세계에서 명성이 높은 domnick hunter 의 엘리먼트를 사용하여 압축공기의 질을 높일 수 있습니다.

LOWEST RUNNING COSTS

VERIFIED PERFORMANCE

OIL-X EVOLUTION Filters

See leaflet Ref. 02

To understand the need for the highest air quality, ask for the domnick hunter publication:

High Quality Compressed Air from Generation to Application

A Guide to ISO 8573.1 :2001 Air Quality Classes

Sterile and medical air

의료용 필터 – HTM2022 병원기준을 만족하는 광범위한 영역의 압축 공기와 가스 필터, 진공 필터, 스팀 필터, 멸균기용 필터와 멸균 필터가 준비되어 있습니다.

검증된 멸균 압축 공기는 식음료 생산 공정에서 많은 분야에 필수적입니다.

전체 필터 수명 구간에 걸쳐 절대적인 신뢰성을 유지해야 하는 멸균 필터 엘리먼트로 여과되지 않은 공기는 멸균이 될 수 없습니다.

이 비용이 발생하는 문제는, 스팀 멸균과 domnick hunter 제품인 최신 기술의 high-flow BIO-X 공기 멸균 필터가 결합되어 개발된 다양한 공기 멸균 필터로 쉽게 해결할 수 있습니다.

유가공식품 및 음료의 특정 공정에 적용할 수 있는 공기 멸균 문제 해결에 비용 절감 효과가 큰 솔루션을 제시합니다.

See leaflet Ref. 726

Food and Beverage Sterile Air Filters

1 YEAR GUARANTEE

Replacement Elements

See leaflet Ref. 54

See leaflet Ref. 11

Medical Vacuum Filter

PNEUDRI totally removes water problems to give dry and clean compressed air

완전히 깨끗하고 건조한 압축공기만이 최대 절감효과를 가능하게 합니다. 적절히 정화되지 못한 공기는 비용 발생을 요구하게 됩니다.

Heatless 와 heat regenerative 방식의 PNEUDRI 제품은 세계의 다양한 산업분야의 압축공기 사용자들로부터, 비용 절감의 해결책으로 입증되어 왔습니다.

PNEUDRI는 압축 공기를 이슬점 -40°C까지 깨끗하고 건조하게 만들어 줍니다(ISO 8573.1 의 class 1.2.1 기준). 또한 필요 시, 압축 공기를 이슬점 -70°C까지 깨끗하고 건조하게 만들어 줍니다(ISO 8573.1 의 class 1.1.1 기준).

알루미늄 구조 기술을 통해서 domnick hunter는 통상 흡착식(desiccant) 드라이어의 60%밖에 안 되는 사이즈와 무게의 흡착식 드라이어를 개발했습니다.

PNEUDRI 는 하나의 높은 인장강도의 알루미늄 사출 성형된 섹션에 2개의 흡착 챔버가 포함되어 있습니다. 이 모듈방식의 설계는 복잡한 밸브 및 내부 파이프 연결을 불필요하게 했습니다.

이 사출 성형된 알루미늄 구조물은 추후 공장 확장 및 압축공기 생산량에 따라 간단히 추가 되도록 구성되어 있습니다.

멀티뱅크 드라이어는 각 개별 뱅크가 유지/보수 시, 또는 압축공기 소모량이 감소가 되는 경우 쉽게 분리 가능하도록 설계되어 있습니다.

PATENTED

10 Bank Maxi PNEUDRI electronic installation

PNEUDRI MiDAS
Flowrates From 3 scfm (5.1 Nm³/h)

See leaflet Ref. 743

PNEUDRI MIDIplus Range
Flowrates From 13 scfm (21.9 Nm³/h)

See leaflet Ref. 41

PNEUDRI MX Heatless Range
Flowrates From 240 scfm (408 Nm³/h)

See leaflet Ref. 759

Dewpoint Dependent Switching (DDS)

재생용 퍼지 에어는 유량, 온도 및 압력에 따라 달라집니다.

압축 공기 시스템에서는 이 세가지 요인이 일정하기 어려우며, 시간, 주변 온도, 상대 습도에 따라 달라지게 됩니다. 이것이 퍼지 에어를 일정량 이상, 비효율적으로 사용하게 되는 이유입니다.

Dewpoint Dependent Switching (DDS)는 외부 공기 이슬점을 측정해서 재생 싸이클 주기를 조절하여 운전 비용을 75%까지 절감할 수 있습니다.

DDS는 드라이어 콘트롤 시스템에 내장되어 있고, 외부 이슬점이 표시되며, 알람 기능이 포함되어 있습니다.

The *Classic* way to dry compressed air

압축 공기는 먼지, 수분, 오일, 기화된 오일 및 응축수에 의해 오염됩니다. 이 오염으로 인해 많은 유지보수 비용, 빠른 설비손실 및 불량 제품이 발생하게 됩니다.

Domnick hunter의 Classic DTX, DHR 그리고 DBP 시리즈 드라이어는 효과적으로 이러한 오염을 제거합니다. 모든 드라이어는 Dewpoint Dependent Switching(DDS)와 domnick hunter의 에너지 절감 퍼지 에어 조절 및 조절 가능한 이슬점 모니터가 적용 가능합니다.

입증된 공학 기술 및 부품을 통해서 높은 수준의 신뢰성을 실현하고 있습니다.

For pictorial purposes only

DTX Heatless Desiccant Air Dryers

흡착원리가 사용된 domnick hunter의 DTX 시리즈 heatless 드라이어는 간단하고, 견고하며,외부 에너지 공급이 필요 없는 재생용 퍼지 에어 공급량이 자유자재로 조절되도록 설계되었습니다.

See leaflet Ref. Classic

DHR External Heat Reactivated Desiccant Air Dryers

domnick hunter의 DHR External Heat Reactivated Desiccant 드라이어는 heatless 드라이어에 필요한 15%정도의 퍼지 에어를 감당할 수 없는 공정에 사용될 수 있습니다. 외부 열원이 재생 공정에 사용되어 퍼지 에어 소모를 7~8% 정도로 낮출 수 있습니다. 냉각 사이클의 건조한 공기는 전체 사이클에 걸쳐 -40°C (-40°F)를 유지할 수 있습니다.

See leaflet Ref. Classic

For pictorial purposes only

DBP Blower Purge Desiccant Air Dryers

domnick hunter의 DBP Blower Purge 드라이어는 재생 공정에 필요한 퍼지 에어 소모를 2%까지 낮추기 위해, 외부 송풍기가 설치되어 있습니다. 냉각 사이클의 건조한 공기는 전체 사이클에 걸쳐 -40°C (-40°F)를 유지할 수 있습니다.

Scope of Supply

All domnick hunter Classic drying systems can be custom designed for individual needs. Trained specialists will engineer the best and most economical solutions possible for drying air, nitrogen, CO2 and other gases. The scope of supply is virtually endless.

Efficient compressed air condensate control

ED2000 series of condensate drains
The simple, economical solution

domnick hunter의 전자식 수위 감지 방식의 ED2000은 응축수가 있을 때만 응축수를 감지, 배출하게 됩니다. 이러한 운전 방식은 압축 공기의 불필요한 소모를 없앨 수 있습니다.

domnick hunter의 ED2000 응축수 드레인은 가장 경제적인 솔루션입니다. 간단하고 신뢰성있는 드레인의 센서는 모든 종류의 압축 공기 응축수를 감지할 수 있습니다. ED2000은 내/외부에 부식방지 처리가 되어있어 오일 프리 응축수에도 사용할 수 있습니다.

완전히 자동으로 운전이 되며, 압력 조절도 필요 없습니다.

ED2000 응축수 드레인은 모든 모델에 설치 가능하며, 응축수 제거에 있어서 신뢰성 있고, 쉽게 설치 가능한 운전 비용 절감 솔루션입니다.

ED 2200 & ED 2100 Condensate Drains

ED 2300/2400/2500 Condensate Drains

See leaflet Ref. 23

Environmentally friendly compressed air condensate purification
ES2000 Series of oil/water separators

법적, 환경 친화적인 압축 공기 응축수 처리 시스템을 효율적으로 개선하였습니다.

압축 공기 시스템에서 제거된 오일이 함유된 응축수는, 일정 법적 기준까지 오일이 제거되기 전에는 배출되어서는 안됩니다.

간단하고, 경제적이며, 환경적인 솔루션은 domnick hunter의 ES2000 유수분리기입니다. ES2000 유수분리기는 응축수 관리 시스템의 한 부분으로 설치되며, 모인 응축수의 오일 농도를 쉽게 줄일 수 있습니다. 이것은 또한 ISO 14000을 추구하는 회사에서 사용할 수 있습니다. 응축수의 오일 농도를 정해진 기준 이하로 낮출 수 있습니다. 전체 응축수의 99.9%를 깨끗한 물로 만들어서 배출 가능하게 하며, 또한 오일은 법적, 환경적으로 처리하도록 내부에 남게 됩니다.

ES 2200 Oil/Water Separator

See leaflet Ref. 29

Seven models cover all compressed air applications

ES 2400 Oil/Water Separator

Compressed air purification

Breathable Air
Breathe safety from any compressed air supply

Breathing Air Purifiers

공기 오염으로부터 호흡용 보호장비는 작업자의 건강과 행동에 필수적입니다.

국제 호흡 공기 기준을 충족하는 정화된 공기는, 작업자가 위험한 작업 환경에서 일하는 것을 가능하게 해줍니다.

domnick hunter는 일인용 또는 다인용, 표면처리 공정과 도장공장 및 기타 다른 산업 공정에서 다양한 범위의 호흡 공기 정화 장치를 공급하고 있습니다.

See leaflet Ref. 35

Breathing Air Purifiers

Hyperchill precision chilled water

domnick hunter의 Hyperchill water chiller는 30년 이상 산업용 냉각기 시장에서 존재해왔습니다. 이러한 경험을 통해서 전통적으로 품질이 좋은 냉각기의 장점뿐만 아니라, 현장 사용자에게 중요한 이익을 제공하고 있습니다. 에너지 효율이 좋은 스크롤 컴프레서와 정교한 마이크로프로세서가 결합된 진보된 설계와 독특한 외관이 현장 사용자의 특수한 요구 조건에 부합하고 있습니다.

See leaflet Ref. Chiller

Gas Generation – A viable alternative to cylinders and mini tanks

See leaflet Ref. 17 626 0756

MAXIGAS Industrial Nitrogen Generation Systems

domnick hunter의 MAXIGAS 질소발생기는 사용자가 액화가스나 고압실린더가 아닌 압축공기로부터 초순수의 질소를 생산 가능하게 합니다.

질소 가스는 화학물질 밀폐시스템, 금속 열처리, 프라스틱 사출 성형, 전기전자 제조 공정 및 기타 다른 프로세스나 산업 시장 전반적으로 사용되고 있습니다.

이 독특하고 컴팩트하며 모듈방식의 디자인은 생산현장의 공간 사용을 최적화할 수 있으며, 요구조건 변화 및 확장에 간단히 대응할 수 있습니다. 질소 발생 용량 증가 시, 추가 발생기 뱅크는 기존 설치 발생기에 간단히 추가 설치될 수 있습니다.

domnick hunter의 MAXIGAS 질소발생기는 최소의 유지보수를 필요로 하며, 쉽게 패키지로 설치할 수 있으며, 연속적이고 신뢰성있게, 안전하며 경제적으로 질소가스를 공급할 수 있습니다.

A complete range of laboratory nitrogen and hydrogen gas generators are also available as a viable alternative to cylinders and mini tanks

Clean, oil and water-free compressed air
Compressed Air Refrigeration Dryers and Water Separators

부식, 기구적 결함 및 생산 차질을 방지합니다. domnick hunter 의 OIL-X EVOLUTION 필터와 함께 ZDHT High inlet Temperature, Starlette Plus DRD, PoleStar Smart DRD, PoleStar HP High Pressure, CRC Cycling 또는 CRV Variable Operation refrigeration dryer를 설치하면, 에너지 절감 및 생산성 향상이 가능합니다.

See leaflet Ref. 732

ZDHT High inlet Temperature Refrigeration Dryers

6개의 모델로 구성이 된, ZDHT 모델은 입구온도가 고온인 공정에 쉽게 설치할 수 있습니다.

최신의 건조 기술 및 환경친화적인 R134a 냉매를 사용하고 있습니다.

공기 대 공기의 열교환기는 전체 냉동 회로의 사이즈를 60%까지 줄였습니다. 애프터쿨러, 프리필터 와 수분분리기는 모두 드라이어 내부에 장착되어 있습니다.

이 드라이어는 깨끗하고 건조한 공기가 필요한, 5 ~ 10 scfm 유량을 생산하는 왕복동식 컴프레서에 적용 가능합니다.

NEW

Starlette Plus & PoleStar Smart DRD Refrigeration Dryers

28개의 모델로 구성된 최신의 건조 기술의 DRD는, 5 ~ 6000 scfm 의 유량을 생산하는 오일 프리를 포함한 모든 타입의 컴프레서에 적용 가능합니다.

See leaflets Ref. 731 & PoleStar Smart

DRD Refrigeration Dryers

환경친화적인 HFC 냉매를 사용하고 있습니다. 추가로 모든 모델은 환경 및 전기 기준에 가장 엄격한 ETL(Electric Test Laboratories) 기준을 충족하고 있습니다.

최신 기술의 컴팩트한 알루미늄 플레이트/핀 열 교환기로 낮은 차압을 유지하며, 조용한 스크롤 컴프레서가 설치되어 있어, 에너지 효율이 좋습니다.

SmartSave cycling 기술은 실제 운전 조건에 따라, 불필요한 낭비 없이, 자동적으로, 끊임없이, 정확하게 건조기 에너지 소비를 조절합니다.

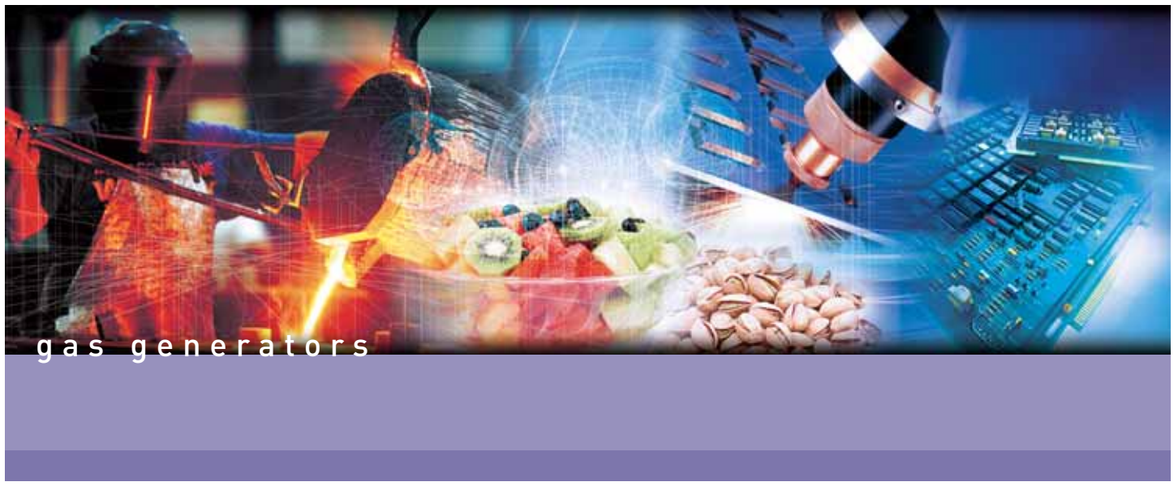
모든 모델은 내부에 스테인리스 스틸 수분분리기와 응축수 배출기가 설치되어 잇습니다.

Water Separator

See leaflet Ref. 754

Water Separators

압축 공기 및 가스 시스템에서 수분 오염은 가장 중요한 문제입니다. domnick hunter는 다양한 범위의 고효율 수분분리기를 생산하고 있습니다. 파이프 사이즈 1/4"부터 12"까지 OIL-X EVOLUTION 필터와 함께 적용할 수 있습니다.



Nitrogen Gas Generators

maxigas

Pure & Simple

www.domnickhunter.com

maxigas nitrogen generators from domnick hunter - the safe and reliable alternative to cylinder and liquid gas at a fraction of the cost

How important is the supply of nitrogen to your business? For many companies, a reliable supply of nitrogen gas is essential.

domnick hunter understands the key role nitrogen can play and the fundamental need for a reliable and secure supply.

For over 40 years domnick hunter has been a world leader in filtration, purification and separation technologies in a diverse range of industries, domnick hunter is universally known for developing high quality products, technical innovation and partnerships with customers.

domnick hunter

Quality nitrogen gas for:

- Modified atmosphere packaging
- Laser cutting
- Metal heat treatment
- Pharmaceutical applications
- Inert electronic assembly
- Oil and gas pipe line purging
- High demand laboratory applications
- Plastic injection molding

Whatever your need for nitrogen gas, domnick hunter has the products and experience to ensure you get the most appropriate and reliable gas supply solution.

an alternative supply

Every time you order gas cylinders or liquid nitrogen, you not only pay for the gas itself, but also for:

- **Cylinder/Tank Rental**
- **Delivery Costs**
- **Internal Order Processing**
- **Cylinder Handling Costs**
- **Safety Issues**

Now these and many other problems associated with nitrogen gas supplies can be eliminated in a manner that is not only more efficient, reliable and safe, but also at lower cost.

the simple solution – generate your own supply

You can now generate your own nitrogen gas at the press of a button – as much or as little as you need, at a fraction of the cost of your existing supply and at the purity your process requires. The generators are virtually maintenance free. Simply switch on and let your domnick hunter nitrogen generator do the rest.

benefits

Convenient, secure supply

With MAXIGAS, the nitrogen you need is always available on demand, 24 hours a day, eliminating the risk of lost production time due to gas running out.

The right purity

MAXIGAS systems deliver the nitrogen purity your application needs - from 5% to 10 ppm oxygen content as standard.

Space saver

The compact design of MAXIGAS means that installations take up less floor space than other systems, and will fit through a standard doorway.

MAXIGAS 120

No growing pains

domnick hunter's unique modular design simply means that extra banks of MAXIGAS can be added as your business grows and gas requirements increase.

The safest supply

Eliminate safety hazards of storing, handling and changing heavy, high pressure cylinders.

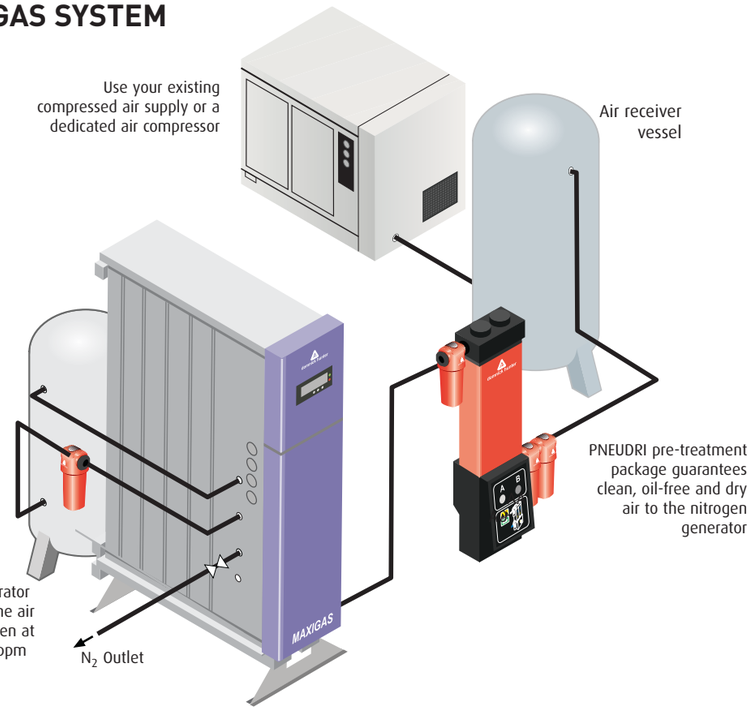
Cost savings

Producing nitrogen from compressed air with MAXIGAS can cut your operating costs significantly. No on-going cylinder costs; i.e. rental, re-fill, delivery, order processing.

The next generation of maxigas new levels of performance, reliability and efficiency unobtainable until now

The award winning MAXIGAS nitrogen generator from domnick hunter offers a unique, innovative solution to nitrogen gas supply. A reliable, secure source of nitrogen can be produced from your existing compressed air supply, eliminating the need for high pressure gas cylinders or bulk cryogenic liquefied gas. What's more the design has recently been improved to give an even more energy efficient solution.

TYPICAL MAXIGAS SYSTEM



Note: In high ambient temperature applications, it may be necessary to install an additional activated carbon stage to protect the nitrogen generator from oil vapor carryover. Please consult domnick hunter for advice.

The importance of pre-treatment

domnick hunter knows that total reliability is important to you. Using high quality compressed air to supply MAXIGAS nitrogen generators ensures long and trouble free service and guarantees optimum performance.

domnick hunter pre-treatment packages include our PNEUDRI desiccant air dryers and OIL-X EVOLUTION coalescing filters to guarantee the highest quality air supply for MAXIGAS nitrogen generators.

Guaranteed air quality:

Dewpoint:	-40°F (-40°C) PDP
Particulate:	<0.1 micron
Oil:	<0.01 mg/m^3

how it works

MAXIGAS operates on the Pressure Swing Adsorption (PSA) principle to produce a continuous stream of nitrogen gas from compressed air.

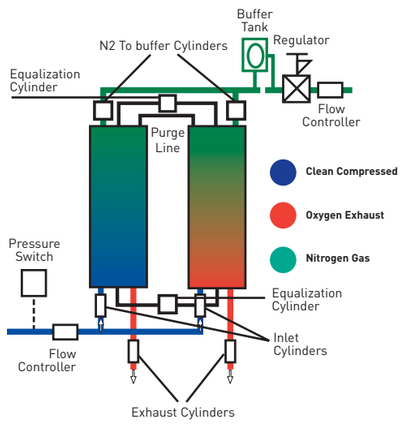
Pairs of extruded aluminum columns are filled with carbon molecular sieve (CMS). Pre-treated compressed air enters the bottom of the 'on-line' column and flows up through the CMS. Oxygen and other trace gases are preferentially adsorbed by the CMS, allowing nitrogen to pass through.

After a pre-set time the on-line column automatically switches to regenerative mode, venting contaminants from the CMS.

Carbon molecular sieve differs from ordinary activated carbons in that it has a much narrower range of pore openings. This allows small molecules such as oxygen to penetrate the pores and be separated from nitrogen molecules which are too large to enter the CMS. The larger molecules of nitrogen by-pass the CMS and emerge as the product gas.

Carbon Molecular Sieve

MAXIGAS NITROGEN GENERATOR SCHEMATIC



Cutaway of MAXIGAS112

performance data

Nitrogen outlet flowrate – scfh v Oxygen Concentration										
Model	10 ppm	100 ppm	500 ppm	0.1%	0.5%	1.0%	2.0%	3.0%	4.0%	5.0%
MAXIGAS104	71	109	284	311	496	627	769	911	1025	1135
MAXIGAS106	104	169	425	469	747	938	1165	1364	1538	1702
MAXIGAS108	136	224	567	633	998	1255	1544	1822	2045	2269
MAXIGAS110	169	278	715	791	1244	1565	1931	2275	2558	2836
MAXIGAS112	207	333	851	944	1495	1882	2318	2727	3071	3404
MAXIGAS116	278	447	1085	1200	1893	2384	2935	3464	3895	4315
MAXIGAS120	344	562	1315	1456	2291	2885	3556	4189	4713	5225

Performance data based on 102 psi g (7 bar g) air inlet pressure, 68°-77°F (20°-25°C) ambient temperature. Consult domnick hunter for performance under other specific conditions.

technical specifications

Ambient temperature range:		41 - 122°F (5 - 50°C)
Nitrogen outlet pressure:		up to 232 psi g (16.5 bar g)
Min. air inlet pressure:		87 to 261 psi g (6 to 18 bar g)*
Inlet air quality:	**Dewpoint:**	-40°F (-40°C)
	Particulate:	<0.1 micron
	Oil:	<0.01 mg/m^3
Electrical supply:		110V/1ph/60Hz Or 220V/1ph/50Hz
Inlet/outlet connections:		Air G1 / Nitrogen G$^1/_2$

* MAXIGAS only

weights and dimensions

Model	Height ins (mm)	Width ins (mm)	Depth ins (mm)	Weight lbs (kg)
MAXIGAS104	75 (1895)	22 (550)	28 (692)	741 (336)
MAXIGAS106	75 (1895)	22 (550)	34 (861)	869 (394)
MAXIGAS108	75 (1895)	22 (550)	41 (1029)	1076 (488)
MAXIGAS110	75 (1895)	22 (550)	48 (1198)	1283 (582)
MAXIGAS112	75 (1895)	22 (550)	54 (1368)	1490 (676)
MAXIGAS116	75 (1895)	22 (550)	70 (1765)	1905 (864)
MAXIGAS120	75 (1895)	22 (550)	81 (2043)	2319 (1052)

standard equipment includes

- Oxygen analyzer for continuous monitoring of nitrogen purity
- Analogue outputs for remote monitoring
- Alarm connections

User friendly customer interface

MIDIGAS

The MIDI range is designed to offer the most compact solution for smaller scale nitrogen requirements.

MIDIGAS Installation

MAXIGAS Modular Concept

For higher flow rate applications, MAXIGAS can be multibanked to offer the most cost effective solution.

The modular design of the MAXIGAS system means you can simply add extra banks as your business grows and your gas requirements increase.

N-com Networked Condition Monitor

- Secure remote condition monitoring
- Tracks critical system parameters
- Notifications by automatic alerts

domnick hunter also manufactures:

Laboratory Gas Generators

Compressed Air Filters

Compressed Air Filter Elements

Compressed Air Refrigeration Dryers

Compressed Air Desiccant Dryers

Condensate Drains

Oil / Water Separators

Breathing Air Purifiers

Sterile Air Filters

Carbon Dioxide Purifiers

Mixed Gas Dispense Systems

Liquid Filters

For further information about these and many other filtration, purification and separation products please contact domnick hunter or visit our website at www.domnickhunter.com

service

Global Support Delivered Locally
Our commitment to customer satisfaction incorporates a wide range of support services including product selection, installation, commissioning, preventative maintenance, validation and product monitoring.

www.domnickhunter.com

dh and domnick hunter are registered trademarks of Parker-HannifinCorporation.
domnick hunter has a continuous policy of product development and althoughthe Company reserves the right to change specifications, it attempts to keepcustomers informed of any alterations. This publication is for generalinformation only and customers are requested to contact your domnick huntersales representative for detailed information and advice on a productssuitability for specific applications. All products are sold subject to theCompany's standard conditions of sale.

filtration purification separation

a division of Parker Hannifin Corporation

Parker
dh domnick hunter

파카 하니핀 코리아 Filtration 사업부
경기도 화성시 장안면 금의리 615-1번지
장안첨단산업1단지 C블록
전화: 031) 359-0782
팩스: 031) 359-0780