



# Nitrogen Gas Generator

## G1 - G9

User Guide / Gebruikershandleidi / Benutzerhandbuch /  
Guide d'utilisation / Guía del usuario / Manuale utente

(EN) Original Language

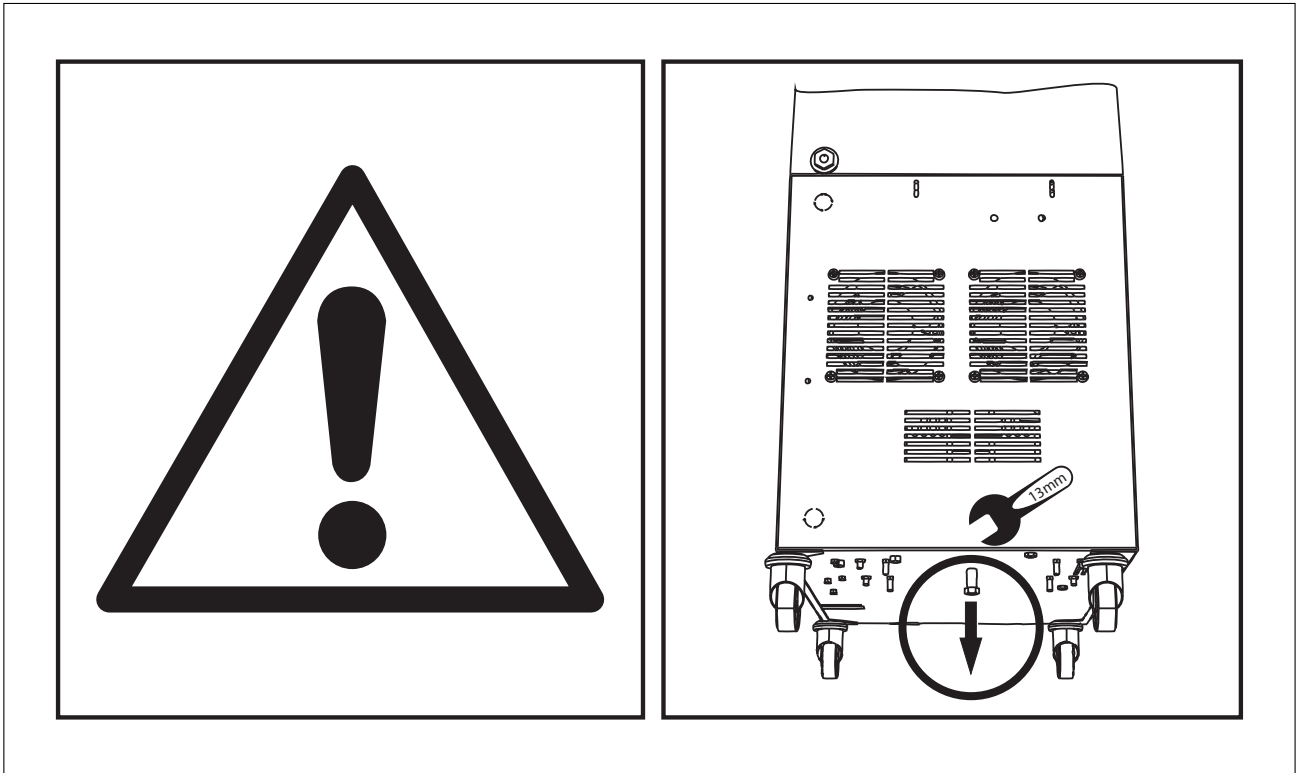
(NL) (DE) (FR) (ES) (IT)

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



ENGINEERING YOUR SUCCESS.





Prior to powering up the generator, unscrew the M8x20mm packing bolt from the compressor mounting assembly using a 13mm spanner. Failure to do this will cause irreparable damage to the generator and will invalidate the warranty.

Voorafgaand aan het aanzetten van de generator, schroef de bout M8x20mm verpakking van de compressor montage montage met behulp van een 13mm sleutel. Verzuim om dit te doen zal leiden tot onherstelbare schade aan de generator en dan vervalt de garantie.

Vor dem Antreiben der Generator, schrauben Sie den M8x20mm los, der der der Bolzen vom Kompressor einpackt Zusammenbau besteigt 13 Mm verwendet Schraubenschlüssel. Misserfolg, das zu tun, wird nicht wiedergutzumachenden Schaden dem Generator verursachen und wird die Garantie ungültig machen.

Avant de brancher en haut le générateur, dévissez le M8x20mm le verrou emballant du compresseur l'assemblage montant utilisant 13 millimètres clé de serrage. L'échec de le faire provoquera le dommage irréparable au générateur et infirmera la garantie.

Antes del impulso el generador, desatornille el M8x20mm que embala el cerrojo del compresor que monta la asamblea usando 13 mm llave de tuerca. El fracaso de hacer este causará el daño irreparable al generador e invalidará la garantía.

Prima di alimentare il generatore, il bullone svitare imballaggio M8x20mm dal compressore di assemblaggio di montaggio utilizzando una chiave 13mm. Mancato di fare questo causerà danni irreparabili al generatore e invalidare la garanzia.



# Contents

- 1. Safety Information ..... 1**
  - 1.1 Markings and symbols ..... 2
  
- 2. Description ..... 3**
  - 2.1 Technical Specification ..... 4
    - 2.1.1 Dimensions ..... 5
  - 2.2 Unpacking the Generator ..... 6
  - 2.3 Overview of the equipment ..... 6
  
- 3. Installation and Commissioning ..... 7**
  - 3.1 Recommended System Layout ..... 7
  - 3.2 Mechanical Installation ..... 8
  - 3.3 Electrical Installation ..... 9
  
- 4. Operating the equipment ..... 10**
  - 4.1 Overview of controls ..... 10
  - 4.2 Starting the generator ..... 10
  - 4.3 Economy Mode (Optional) ..... 12
  - 4.4 Rapid Cycle ..... 12
  - 4.5 Generator Shutdown Procedure ..... 13
    - 4.5.1 Depressurisation ..... 13
  
- 5. Maintenance ..... 14**
  - 5.1 Cleaning ..... 14
  - 5.2 Service Intervals ..... 14
  - 5.3 Service Kits ..... 15
  
- 6. Troubleshooting ..... 16**
  
- Warranty ..... 17**



# 1. Safety Information

Important: Do not operate this equipment until the safety information and instructions in this user guide have been read and understood by all personnel concerned.

**Only competent personnel trained, qualified, and approved by domnick hunter should perform commissioning, service and repair procedures.**

Nitrogen is not a poisonous gas but, in a concentrated form, there is a risk of asphyxiation.

Use of the equipment in a manner not specified within this user guide may impair safety and invalidate your warranty.

When handling, installing or operating this equipment, personnel must employ safe engineering practices and observe all related regulations, health & safety procedures, and legal requirements for safety.

Ensure that the equipment is depressurised and electrically isolated, prior to carrying out any of the scheduled maintenance instructions specified within this user guide.

Most accidents that occur during the operation and maintenance of machinery are the result of failure to observe basic safety rules and procedures. Accidents can be avoided by recognising that any machinery is potentially hazardous.

**domnick hunter** can not anticipate every possible circumstance which may represent a potential hazard. The warnings in this manual cover the most known potential hazards, but by definition can not be all-inclusive. If the user employs an operating procedure, item of equipment or a method of working which is not specifically recommended by **domnick hunter** the user must ensure that the equipment will not be damaged or become hazardous to persons or property.

Should you require an extended warranty, tailored service contracts or training on this equipment, or any other equipment within the **domnick hunter** range, please contact your local **domnick hunter** office.

Details of your nearest **domnick hunter** sales office can be found at: [www.domnickhunter.com](http://www.domnickhunter.com).

## 1.1 Markings and symbols

The following markings and international symbols are used on the equipment and within this user guide:



Highlights actions or procedures which, if not performed correctly, may lead to personal injury or death.

**Warning**



Safety Glasses must be worn.



Highlights actions or procedures which, if not performed correctly, may lead to damage to this equipment.

**Caution**



Wear ear protection.



Highlights actions or procedures which, if not performed correctly, could lead to electric shock.

**Warning**



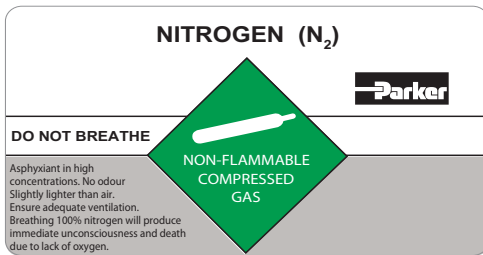
When disposing of old parts always follow local waste disposal regulations.



Conformité Européenne



When disposing of electrical parts always follow local waste disposal regulations.



**NITROGEN (N<sub>2</sub>)**

**NITROX**

**DO NOT BREATHE**

Asphyxiant in high concentrations. No odour. Slightly lighter than air. Ensure adequate ventilation. Breathing 100% nitrogen will produce immediate unconsciousness and death due to lack of oxygen.

**NON-FLAMMABLE COMPRESSED GAS**

**MAX PRESSURE 10barg (145psi). USE ONLY WITH EQUIPMENT COMPATIBLE WITH THIS PRESSURE.**



**WARNING**

GENERATOR MUST BE SHUT DOWN AND DEPRESSURISED BEFORE ANY MAINTENANCE (REFER TO MANUAL)



**DANGER**

LIVE TERMINALS ENCLOSED  
DISCONNECT THE MAINS SUPPLY BEFORE REMOVING THIS COVER



**DANGER**

DISCONNECT THE MAINS SUPPLY BEFORE REMOVING THIS COVER



CALIBRATION VOID IF SEAL BROKEN

## 2. Description

**domnick hunter** Nitrogen Generators are designed to provide a constant supply of nitrogen gas to a pre-selected purity (and clean dry compressed air on some options).

The technology used to produce a continuous flow of nitrogen (and clean dry compressed air on some options) is pressure swing adsorption (PSA). This technology uses a combination of molecular sieves to selectively remove oxygen and other contaminants from the compressed air, leaving nitrogen.

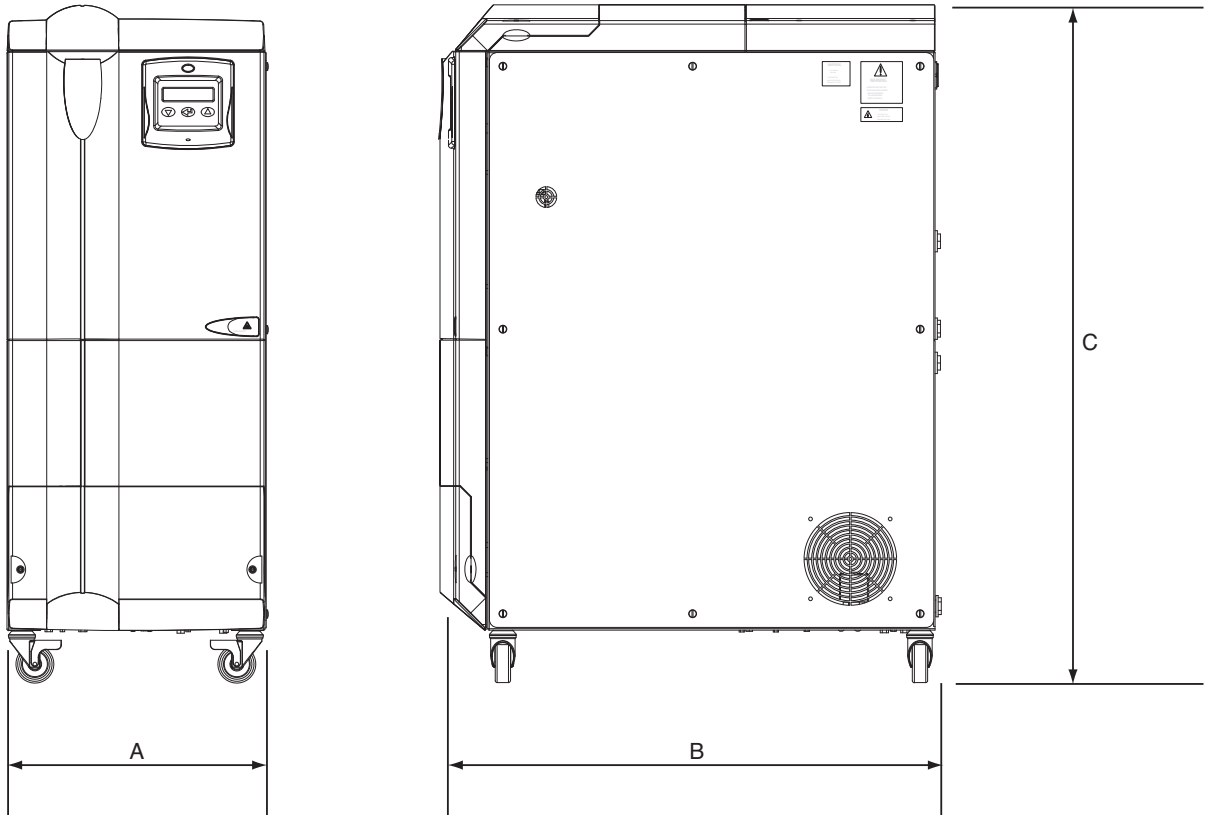
The column(s) of molecular sieve alternate between purification and regeneration modes to ensure a continuous nitrogen supply.

The gas generators are available with integrated compressor (option 1) or without integrated compressor (option 0). Option 0 units require a supply of compressed air to ISO8573.1 2001 air quality class 2.-.1.

## 2.1 Technical Specification

	Models		Outlet Pressure bar g	Flowrate L/min.	Purity% O <sub>2</sub>	Connections BSP	
						Air inlet (Opt 0)	Gas Outlet
Nitrogen N <sub>2</sub>	G1	0	5	0.55	10 ppm	1/4"	1/8"
		1		0.75	10 ppm		
	G2	0	5	1.5	10 ppm	1/4"	1/4"
		1		3.0	10 ppm		
	G3	0	5	2.5	100 ppm	1/4"	1/4"
		1		4.0	0.1		
		2		5.0	0.5		
		3		7.0	1		
		4		8.0	2		
	G4	0	5	5.0	100 ppm	1/4"	1/4"
		1		6.0	0.1		
		2		10.0	0.5		
		3		12.5	1		
		4	14.0	2	1/4"	1/4"	
		5	12.0	0.5			
		6	18.0	0.5			
7		20.0	1				
8	25.0	1					
Zero N <sub>2</sub>	G5	0	5	1.0	10 ppm	1/4"	1/8"
N <sub>2</sub> & Dry Air	G6	0	5	N <sub>2</sub> : 0.6	10 ppm	1/4"	1/8"
				Air: 1.5	-55pC adp		
	G7	0	5	N <sub>2</sub> : 3.0	10 ppm	1/4"	1/4"
				Air: 3.0	-55pC adp		
Dry Air	G6	0	5	3.0	-55pC adp	1/4"	1/8"
	G9	0	5	6.0	-55pC adp	1/4"	1/8"
Description			Units				
Inlet Air Quality					ISO 8573.1:2001, Class 2.-.1		
Maximum Operating Pressure			bar (psi)		10 (145)		
Input Voltage			V ac		120/230V ac 50/60Hz ± 10%		
Temperature			°C (°F)		5 - 45 (41 - 113)		
Altitude			m (ft.)		<2000 (6562)		
Pollution Degree					2		
Installation Category					II		
Humidity					50% @ 40°C (80% MAX 31 °C)		
IP Rating					IP20 / NEMA 1		

2.1.1 Dimensions



Dimensions MM. (in)	Model									
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	
A	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)
B	413 (16.26)	663 (26.1)	663 (26.1)	663 (26.1)	413 (16.26)	413 (16.26)	663 (26.1)	413 (16.26)	413 (16.26)	413 (16.26)
C	846 (33.31)	894 (35.2)	894 (35.2)	894 (35.2)	846 (33.31)	846 (33.31)	894 (35.2)	846 (33.31)	846 (33.31)	846 (33.31)

Weight Kg (lb)	Model									
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	
With Compressor	52 (114.6)	77 (169.8)	77 (169.8)	77 (169.8)	51 (112.4)	54 (119)	80 (176.4)	50 (110.2)	50 (110.2)	50 (110.2)
Without Compressor	56 (123.5)	90 (198.4)	90 (198.4)	90 (198.4)	55 (121.3)	58 (127.9)	93 (205)	54 (119)	54 (119)	54 (119)

## 2.2 Unpacking the Generator

Remove the equipment from its packaging as shown below and check that it has not been damaged in transit.



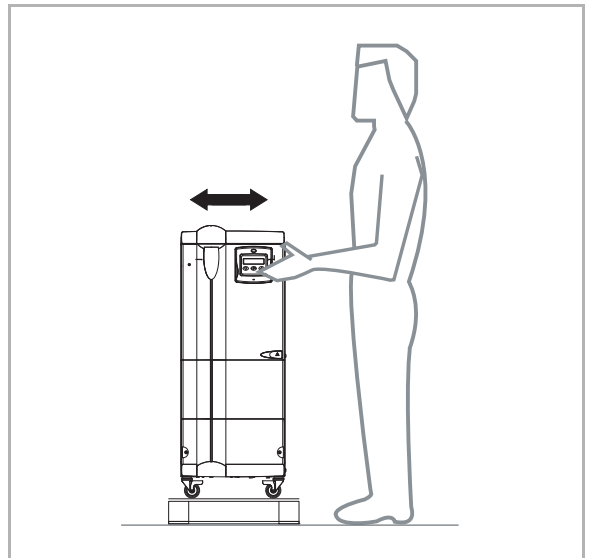
### Warning

This generator is heavy and must not be manually lifted.

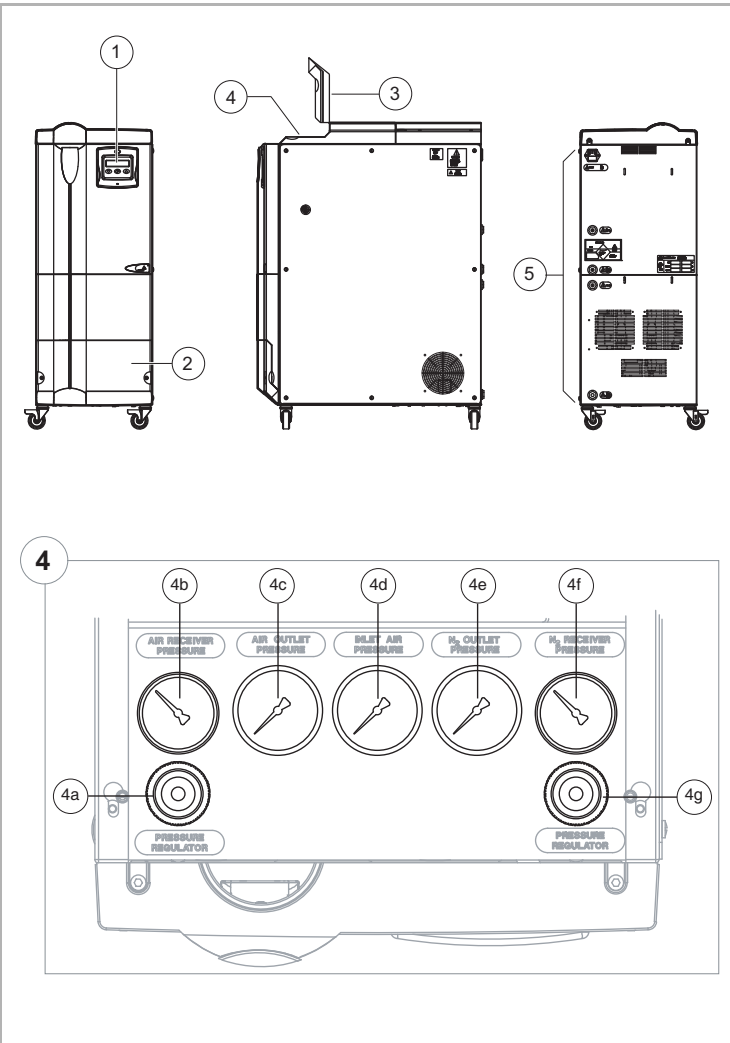
The following items have been included with your equipment:

Description
MIST-X Drain Kit (G4 Models Only)
Swagelok fittings
Mains supply cables

If any items are missing or damaged please contact your local domnick hunter office.



## 2.3 Overview of the equipment



### Key:

- 1 Controller
- 2 Lower service hatch
- 3 Upper service hatch
- 4 Pressure gauges and regulators (where fitted)
  - a Air pressure regulator
  - b Air receiver pressure gauge
  - c Air outlet pressure gauge
  - d Inlet air pressure gauge
  - e N2 outlet pressure gauge
  - f N2 receiver pressure gauge
  - g N2 Pressure regulator
- 5 Inlet / Outlet connections



Electrical Supply Inlet. (Label indicates supply voltage and fuse rating)



Air inlet port  
(All option 0 generators)



Air MFC Outlet  
(G6, G7, G8 and G9 models only)



Mass Flow Control outlet  
(All Models except G8 and G9)



N2 outlet port\*  
(G4 Models only)



Drain  
(G4 Models only)



### Caution

The G4 generator must not be allowed to run and flow to atmosphere via the N2 Outlet. An external mass flow controller must always be used and set to the maximum outlet flow of the generator.

### 3. Installation and Commissioning

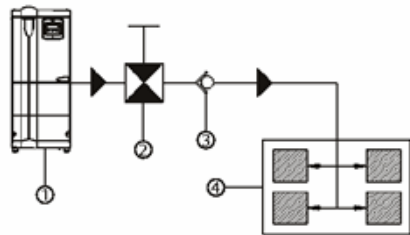


**Warning**

Only competent personnel trained, qualified, and approved by domnick hunter should perform commissioning and service procedures.

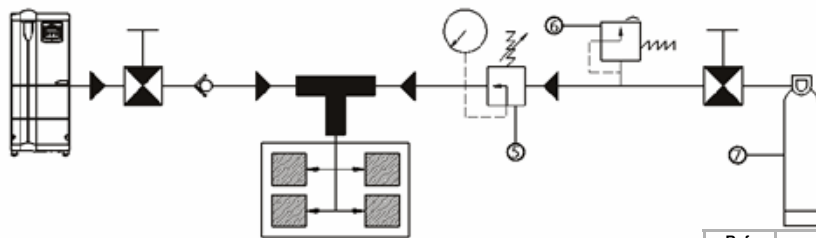
#### 3.1 Recommended System Layout

##### Basic Layout



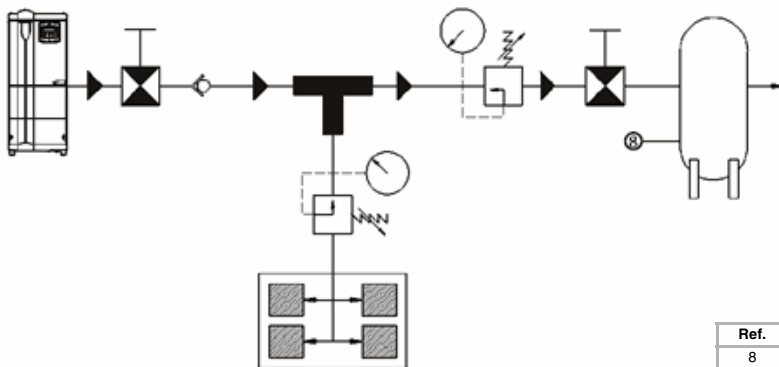
Ref.	Description
1	Generator
2	Shut off valve
3	Non return valve
4	Instrument(s)

##### Installation With Back-Up Supply



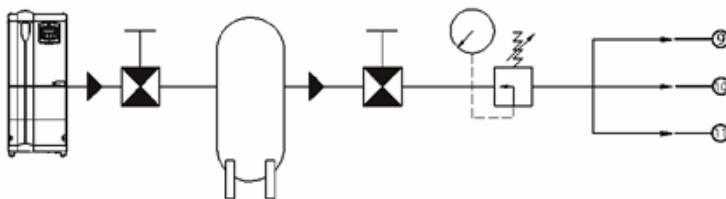
Ref.	Description
5	Pressure regulator
6	Shut Pressure relief valve
7	Back-up cylinder

##### Installation For Steady & Cyclical Demand



Ref.	Description
8	Generated gas storage vessel

##### Installation Cyclical Demand



Ref.	Description
9	Sample evaporation
10	Fume cupboard
11	Glove box



**Caution**

Length of tubing between the generator outlet and application should not exceed 10m.

## 3.2 Mechanical Installation

1. The generator should be located indoors on a flat surface and protected from direct sunlight, moisture, and dust (Refer to section 2.1 of this user guide for the generators environmental specification).






Position the generator as close to the application as possible whilst leaving sufficient free space for ventilation and access purposes as shown.

DO NOT position the generator so that it is difficult to operate or disconnect.

2. Identify the required connection ports on the rear of the generator, remove the blanking plugs, and insert the Swagelok fittings supplied. The inlet / outlet port configurations for each model are shown in table 3.3.

The G4 generator is factory set to deliver gas to the N<sub>2</sub> MFC Outlet. If it is to be integrated into a system with an external mass flow controller (i.e. standalone or incorporated into the application instrument) the generator must be reconfigured so that its integral mass flow controller is bypassed. When the generator has been re-configured the gas will be delivered to the N2 Outlet.

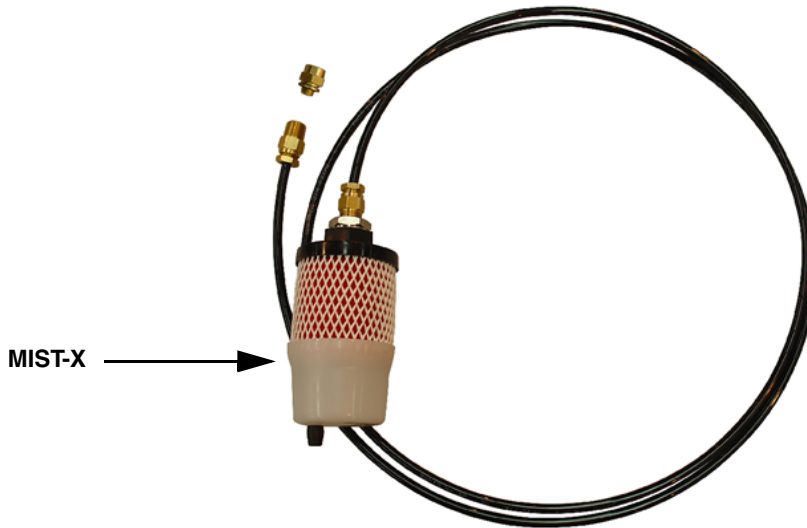
Do NOT reconfigure the generator at this stage as the integral mass flow controller must be used to achieve the specified purity. Insert a ball valve into the N2 MFC outlet and leave in the open position.

Connection	Connection Size (BPS)									Pipe Material
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	
Air Inlet 	1/4" (Option O Only)									Copper or Nylon
Air MFC Outlet) 						1/8"	1/4"	1/8"	1/8"	Copper or Stainless Steel
N2 MFC Outlet 	1/8"	1/4"	1/4"	1/4"	1/8"	1/8"	1/4"			
N2 Outlet 				1/4"						
Drain Outlet 				1/8"-1/4"						

\* The G4 generator has two Nitrogen outlets only one of which is ever used at any one time.

Table 3.3

3. Connect the Air inlet port of the generator (option 0 only) to a suitable compressed air supply using either copper or nylon tubing. The air quality must meet the requirements of ISO 8573.1:2001, Class 2. - 1 and should not exceed 9 Bar.
4. The Mist-X exhaust should be connected to the Drain outlet port (G4 Models only). It is recommended that the silencer be placed in a suitable container or drain so that the mist is contained safely.



5. All piping and components external to the generator should be suitable for the application and rated to at least the maximum operating pressure of the generator. Copper or stainless steel pipes should be used to connect the gas outlets to the application instrument and sized in accordance with table 3.3. These pipes should be adequately supported to prevent damage and leaks in the system.

**Installation Kits**

	Description	dh Part No:	Contents
1	1/8" N <sub>2</sub> LAB Fittings Basic Accessories kit.	606272372	Ball. valve 1/4" BSP (x1) 1/4" Non return valve (x1) Reducer 1/4" - 1/8" BSP (x4) Adaptor 1/8" BSP M 1/8" OD (x4)
2	1/4" N <sub>2</sub> LAB Fittings Basic Accessories kit.	606272378	Ball. valve 1/4" BSP (x1) 1/4" Non return valve (x1) Reducer 1/4" - 1/8" BSP (x4) Adaptor 1/8" BSP M 1/4" OD (x4)

**3.3 Electrical Installation**

Attach the appropriate mains supply cable provided to the IEC 320 socket located on the rear of the generator and connect to the electrical supply.

If a cordset, other than the one provided, is used to connect the equipment to the electrical supply ensure that it is suitably rated for the application and in accordance with local and national code regulations.

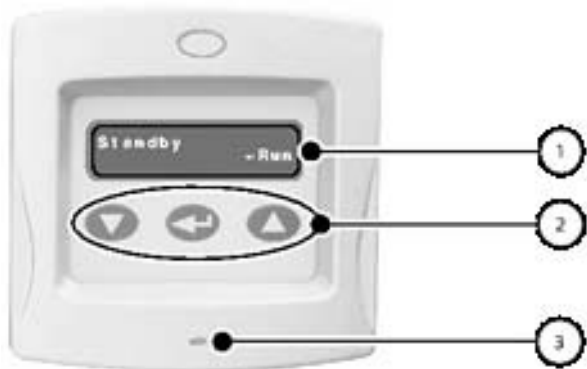


**Warning**

The equipment must be bonded to earth through the cordset.

## 4. Operating the equipment

### 4.1 Overview of controls



1. 16x2 line menu display.
2. Control key pad used for menu navigation and generator operation.
3. Tri coloured System Check Indicator.

<b>Indicator</b>	<b>Generator Status</b>
Green / Red	- Generator Cycle
Amber	- Standby Mode

### 4.2 Starting the generator

Prior to connecting the generator to the electrical supply, ensure that all connections have been removed from the gas outlets on the rear of the generator.

On G4 models, the integral mass flow controller (MFC) must be configured so that the gas is directed to the N<sub>2</sub> MFC outlet. The generator will not reach purity if the gas flows to atmosphere through the N<sub>2</sub> outlet. Once the MFC has been configured, fit a ball valve to the N<sub>2</sub> MFC outlet and leave it in the open position.

#### Mass Flow Controller configuration.

1. Remove the side panel from the generator.

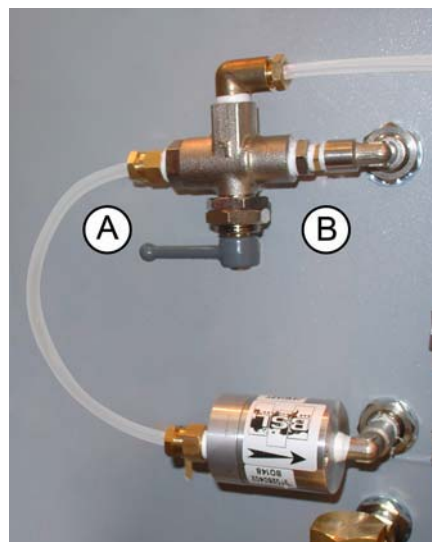
The Mass Flow Controller (MFC) and bypass valve assembly is located directly behind the N<sub>2</sub> MFC outlet.

2. Rotate the bypass valve handle to the desired position as shown:

Position (A) directs the gas through the MFC to the N<sub>2</sub> MFC outlet.

Position (B) directs the gas directly to the N<sub>2</sub> outlet therefore bypassing the MFC.

3. Replace the side panel of the generator.

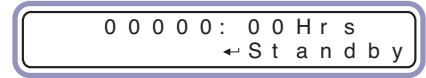


Connect the generator to the electrical supply and wait. The generator will default to standby mode.



**Note:** The G4 generator will run through an initialisation routine prior to going into standby mode. This routine takes approximately 60 seconds.

Press [↔] to start the generator.



The menu will change as shown and the system check LED will cycle between green and red.



**Prior to connecting the generator to the system it must cycle for a minimum of 3 hours to reach the specified purity. Generators with a specified purity of 10ppm and 100ppm must cycle for a minimum of 6 hours.**

**Caution**

Once the generator has reached its specified purity it can be connected to the application. If you are using the G4 generator with an external MFC:

1. Close the ball valve on the N<sub>2</sub> MFC outlet.
2. Disconnect the generator from the electrical supply.
3. Connect the application piping to the N<sub>2</sub> outlet.
4. Reconfigure the MFC bypass valve so that the gas is delivered to the N<sub>2</sub> outlet as described.
5. Reconnect the generator to the electrical supply and wait. When the generator reaches standby mode press [↔].
6. The ball valve may be removed from the N<sub>2</sub> MFC outlet and replaced with the blanking plug.

The system should reach the specified purity within an hour. No further user intervention is required.



**If the operation of the generator is interrupted and the receiver pressure falls below 5 Bar, this start up sequence must be followed in its entirety including. If the receiver pressure does not fall below 5 Bar it is recommended that the generator be run for 1-hour off line to allow the specified purity to be achieved.**

**Caution**

### 4.3 Economy Mode (Optional)

Economy mode is the function whereby the generator will detect and monitor any back pressure from the application. If the pressure exceeds a limit for a preset time (i.e. the application requires no gas) the generator will stop cycling and turn off all valves.

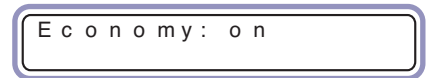
When the application requires gas, the back pressure will drop and the generator will restart, defaulting into “Rapid Cycle”.

If the Economy option has been fitted it can be enabled as follows:

From the “Standby menu” press [[←→]] and [[▲]] together.

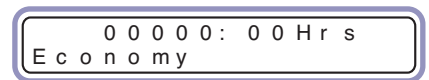


The Economy option can be enabled and disabled using the [[▼]] and [[▲]] keys.

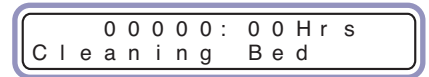


Once enabled press [[←→]] to return to the standby menu.

When the generator is running in economy mode, the menu will change from the normal standard operating menu to the economy menu as shown.



Whilst in economy mode the generator will occasionally restart and display “Cleaning Bed”, this will flush the system and ensure that the unit reaches the desired purity faster when returned online.



### 4.4 Rapid Cycle

Rapid cycle is the function of flushing the system of impurities in order to allow the generator to reach desired purity faster. In this mode the generator will not deliver gas to the application for up to 15 minutes and will activate every time the generator comes out of standby or economy mode.

If the Rapid Cycle option has been fitted it can be enabled as follows:

From the “Standby menu” press [[▼]] and [[←→]] together.

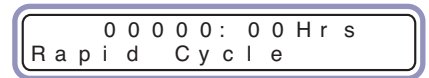


The Rapid Cycle option can be enabled and disabled using the [[▼]] and [[▲]] keys.



Once enabled press [[←→]] to return to the standby menu.

The Rapid Cycle will start whenever the generator comes out of “Standby” mode or “Economy” mode.




The menu will change as shown.

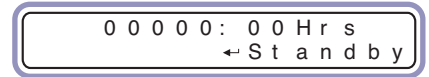
Important: The purity of the gas will deteriorate when the generator is in standby or economy mode. The following table gives an indication of the length of time required for the generator to return to the specified purity following economy operation.

Time in Standby / Economy Mode (Hours)	Time To Deliver High Purity Gas (Minutes)
4	20
12	20
24	20
48	30
48+	60

## 4.5 Generator Shutdown Procedure

Close the external shut off valves.

Press [] to put the generator into standby.



The menu will change as shown to indicate that the generator is shutting down.



The generator will continue to run for up to 10 minutes in order to allow the cycle to complete and to ensure that the inlet piping and CMS columns are fully de-pressurised.

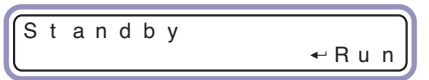
Once complete the menu will default to "Standby".



### Warning

The internal storage receivers of the generator will still be pressurised. These MUST be depressurised if the generator is to be serviced, shipped or placed into storage.

Once complete the menu will default to "Standby".



### 4.5.1 Depressurisation


#### If the generator is not fitted with the economy option:

With the generator in "Standby" disconnect the generator from the application option.

Observe the "Pressure gauges" located behind the upper service hatch. When all of the pressure gauges read 0 bar the generator is depressurised.

#### If the generator is fitted with the economy option:

Disconnect the generator from the application piping and the electrical power supply.

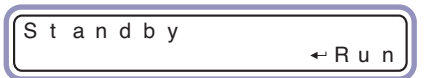
Press and hold [] and reconnect the generator to the electrical power supply.

The generator will begin to depressurise as indicated by the on screen pressure reading "Po \*.\*".



When the generator is completely depressurised it will revert to standby mode.

Observe the "Pressure Gauges" located behind the upper service hatch to ensure that they read 0 bar.



Disconnect the generator from the electrical power supply.

Where applicable disconnect the generator from the compressed air supply.



### Warning

The compressor heads are very hot. Allow the generator to cool for 30 minutes following shutdown.











## 5. Maintenance

The recommended Service procedures identified in table 5.2 and all other repair and calibration work should be undertaken by a **domnick hunter** trained, qualified and approved engineer.

### 5.1 Cleaning

Clean the equipment with a damp cloth only and avoid excessive moisture around any electrical sockets. If required you may use a mild detergent, however do not use abrasives or solvents as they may damage the warning labels on the equipment.

### 5.2 Service Intervals

Description Of Maintenance Required		Typical Recommended Maintenance Interval					
Component	Operation	Daily	Weekly	6Months 4000 Hrs	12 Months 8000 Hrs	24 Months 16000 Hrs	36 Months 24000 Hrs
Generator	Check POWER ON indicator located on control panel is illuminated and cycles from red to green						
Generator	Check drain valve is discharging on a regular basis.						
Generator	Check for leaks						
Generator	Check pressure gauges during operation						
Generator	Ensure there is ventilation clearance around generator						
Generator	Check condition of electrical supply cables and conduits						
Generator	Replace filters Recommended Service A						
Generator	Replace compressor (option 1 only) Models: G2, G3, G4, G7 Recommended Service B						
Generator	Replace compressor (option 1 only) Models: G1, G5, G6, G8, G9 Recommended Service B						
Generator	Replace Valves Recommended Service C						



- Check



- Replace

Table 5.2

### 5.3 Service Kits

Model	Voltage	Integrated Compressor	Economy Option	Service A	Service B	Service C
G1	230v	No	No	606272350	N/A	606272340
G1	120v	No	No	606272350	N/A	606272345
G1	230v	No	Yes	606272350	N/A	606272341
G1	120v	No	Yes	606272350	N/A	606272346
G1	230v	Yes	No	606272351	606272336	606202385
G1	120v	Yes	No	606272351	606272337	606202388
G1	230v	Yes	Yes	606272351	606272336	606272340
G1	120v	Yes	Yes	606272351	606272337	606272345
G2	230v	No	No	606272350	N/A	606272340
G2	120v	No	No	606272350	N/A	606272345
G2	230v	No	Yes	606272350	N/A	606272341
G2	120v	No	Yes	606272350	N/A	606272346
G2	230v	Yes	No	606272352	606272334	606202385
G2	120v	Yes	No	606272352	606272335	606202388
G2	230v	Yes	Yes	606272352	606272334	606272340
G2	120v	Yes	Yes	606272352	606272335	606272345
G3	230v	No	No	606272350	N/A	606272340
G3	120v	No	No	606272350	N/A	606272345
G3	230v	No	Yes	606272350	N/A	606272341
G3	120v	No	Yes	606272350	N/A	606272346
G3	230v	Yes	No	606272352	606272334	606202385
G3	120v	Yes	No	606272352	606272335	606202388
G3	230v	Yes	Yes	606272352	606272334	606272340
G3	120v	Yes	Yes	606272352	606272335	606272345
G4	230v	No	N/A	606272353	N/A	606272342
G4	120v	No	N/A	606272353	N/A	606272347
G4	230v	Yes	N/A	606272354	606272334	606272344
G4	120v	Yes	N/A	606272354	606272335	606272349
G5	230v	No	N/A	606272355	N/A	606272340
G5	120v	No	N/A	606272355	N/A	606272345
G5	230v	Yes	N/A	606272356	606272336	606202385
G5	120v	Yes	N/A	606272356	606272337	606202388
G6	230v	No	N/A	606272350	N/A	606272340
G6	120v	No	N/A	606272350	N/A	606272345
G6	230v	Yes	N/A	606272351	606272336	606202385
G6	120v	Yes	N/A	606272351	606272337	606202388
G7	230v	No	N/A	606272350	N/A	606272340
G7	120v	No	N/A	606272350	N/A	606272345
G7	230v	Yes	N/A	606272352	606272334	606202385
G7	120v	Yes	N/A	606272352	606272335	606202388
G8	230v	No	N/A	606272350	N/A	606272340
G8	120v	No	N/A	606272350	N/A	606272345
G8	230v	Yes	N/A	606272351	606272336	606202385
G8	120v	Yes	N/A	606272351	606272337	606202388
G9	230v	No	N/A	606272350	N/A	606272340
G9	120v	No	N/A	606272350	N/A	606272345
G9	230v	Yes	N/A	606272351	606272336	606202385
G9	120v	Yes	N/A	606272351	606272337	606202388

## 6. Troubleshooting

Problem	Indication	Possible Cause	Action Required
No power to unit	Power On indicator not illuminated	Isolated at supply	Check isolator & switch on
		Power on switch in 'OFF' position	Check power on switch & switch on
		Fuse blown	Check fuse & replace
		26 way connector disconnected	Check and rectify
		Power lead not connected	Check lead connected & connect
		Loose connection inside generator	Consult <b>domnick hunter</b> Service Dept.
		Connected incorrect voltage supply	Check rating plate voltage for suitability
Reduced delivery pressure	Outlet pressure gauges	Compressor failure (option 1 units only)	Check compressor is running, consult <b>domnick hunter</b> Service Dept.
		Compressor over-heating due to insufficient ventilation	Check ventilation clearance & rectify
		Leaking outlet pipe-work	Check pipe-work & rectifier
		Pressure regulator set low	Check pressure regulator setting & reset
		Service interval exceeded	Check service timers and service
		Internal Leak	Consult <b>domnick hunter</b> Service Dept.
		Leaking inlet pipe-work (option 0 units only)	Check pipe-work & rectify
		Inlet pressure set low	Check inlet pressure & increase
		Inlet (option 0 units only) or outlet pipe-work diameter too small	Check pipe-work diameter & replace
		Demand greater than supply capability	Check requirements against original sizing data
		Reduced purity	Downstream monitoring
Unsuitable pipe-work used on outlet	Check pipe-work and replace		
Generator recently brought online	Check & allow at least 6-hours for purity to be achieved		
Inlet air supply IS08573.1 2001 air quality class 2.-.1 (option 0 units only)	Check inlet air quality & rectify		

## Warranty

This warranty applies to the NITROGEN GENERATORS and associated parts (the equipment) manufactured and supplied by Parker Hannifin Ltd., domnick hunter division (the company).

Use of the NITROGEN GENERATORS without the recommended inlet air quality or genuine parts will expressly invalidate the warranty.

Should the equipment be defective as to materials or workmanship, the company warrants that it will remedy such defect. Where the Equipment is a NITROGEN GENERATOR, the warranty period will be 12 months from date of commissioning or 18 months from date of manufacture, whichever is the earlier. In the case of equipment other than a NITROGEN GENERATOR, the warranty period shall commence from the date of despatch. Should any defect occur during the warranty period and be notified in writing to the company or its authorised distributor within the said period, the company will, as its sole option, remedy such defect by repair or provision of a replacement part, provided that the equipment has been used strictly in accordance with the instructions provided with each item of equipment and has been stored, installed, commissioned, operated and maintained in accordance with such instruction and with good practice. the company shall not be under any liability whatsoever under the warranty, if, before giving notification in writing to the company as aforesaid, the Customer or any third party meddles, interferes, tampers with or carries out work whatsoever (apart from normal maintenance as specified in the said instructions) in relation to the Equipment or any part thereof.

Any accessories, parts and equipment supplied by the company but not manufactured by the company shall carry whatever warranty the manufacturer has given the company providing it is possible for the company to pass on such warranty to the customer.

To claim under the warranty, the equipment must have been installed and continually maintained in the manner specified in the User Guide. Our product support engineers are qualified and equipped to assist you in this respect. They are also available to make repairs that may become necessary in which event they will require an official order before carrying out the work. If such work is to be the subject of a warranty claim, the order should be endorsed for consideration under warranty.

Where equipment is sold outside the UK mainland direct to the end user the warranty will cover parts only. Any substitution of parts not manufactured or approved by the company will expressly invalidate the warranty.

---

# NOTES

---

## Inhoudstafel

<b>1.</b>	<b>Veiligheidsinformatie .....</b>	<b>21</b>
1.1	Markeringen en symbolen .....	22
<b>2.</b>	<b>Beschrijving .....</b>	<b>23</b>
2.1	Technische specificaties .....	24
2.1.1	Afmetingen .....	25
2.2	De generator uitpakken .....	26
2.3	Overzicht van het apparaat .....	26
<b>3.</b>	<b>Installatie en inbedrijfneming .....</b>	<b>27</b>
3.1	Aanbevolen systeemlayout .....	27
3.2	Installatie van de machine .....	28
3.3	Elektrische installatie .....	29
<b>4.</b>	<b>Bediening van het apparaat .....</b>	<b>30</b>
4.1	Overzicht van bedieningselement .....	30
4.2	De generator starten .....	30
4.3	Spaarstand (optioneel) .....	32
4.4	Rapid Cycle .....	32
4.5	Procedure om de generator uit te schakelen .....	33
4.5.1	Het wegnemen van druk .....	33
<b>5.</b>	<b>Onderhoud .....</b>	<b>34</b>
5.1	Reiniging .....	34
5.2	Onderhoudsintervallen .....	34
5.3	Onderhoudskits .....	35
<b>6.</b>	<b>Overzicht van problemen en oplossingen .....</b>	<b>36</b>
	<b>Garantie .....</b>	<b>37</b>

---



## 1. Veiligheidsinformatie

Belangrijk: Gebruik dit apparaat pas als elk personeelslid dat deze machine zal gebruiken, de veiligheidsinformatie en -instructies in deze gebruikershandleiding heeft gelezen.

**Enkel personeel met de juiste opleiding, dat bevoegd en gediplomeerd is, en bovendien de goedkeuring van domnick hunter heeft gekregen, mag dit apparaat installeren, onderhouden en herstellen.**

Stikstof is geen giftig gas, maar in geconcentreerde vorm geeft het een risico op verstikking.

Gebruik van dit apparaat dat niet beschreven wordt in deze gebruikershandleiding, kan de gezondheid schaden en uw garantie ongeldig maken.

Personeel dat met dit apparaat omgaat, het installeert of bedient, moet de juiste technische veiligheidsmaatregelen toepassen en alle aanverwante voorschriften, gezondheids- en veiligheidsprocedures, en wettelijke verplichtingen naleven.

Zorg ervoor dat de druk van het apparaat genomen is en dat het niet aangesloten is op het elektriciteitsnetwerk, voordat u een van de onderhoudsbeurten uit gaat voeren die beschreven worden in deze gebruikershandleiding.

De meeste ongelukken die gebeuren tijdens de bediening of het onderhoud van machines, zijn het gevolg van het niet-naleven van de basisveiligheidsregels en -procedures. Ongelukken kunnen vermeden worden als u er rekening mee houdt dat elke machine een mogelijk gevaar inhoudt.

**domnick hunter** is niet in staat te anticiperen op alle mogelijke omstandigheden die een potentieel gevaar inhouden. De waarschuwingen in deze handleiding omvatten de meest gekende potentiële gevaren, maar kunnen per definitie niet exhaustief zijn. Als de gebruiker een bepaalde procedure volgt of een onderdeel of een apparaat gebruikt bij de bediening, of een methode van werken hanteert die niet specifiek aanbevolen is door **domnick hunter**, dan moet de gebruiker ervoor zorgen dat de machine niet beschadigd wordt of gevaarlijk wordt voor personen of voorwerpen.

Indien u een uitgebreide garantie nodig heeft, onderhoudscontracten op maat of een opleiding voor dit apparaat of voor een ander apparaat uit het gamma van **domnick hunter**, neem dan contact op met uw plaatselijke verdeler van **domnick hunter**.

Meer details over uw dichtstbijzijnde verdeler van **domnick hunter** vindt u op: [www.domnickhunter.com](http://www.domnickhunter.com).

## 1.1 Markeringen en symbolen

De volgende markeringen en internationale symbolen worden gebruikt op de machine en in de gebruikershandleiding:



**Waarschuwing**

Symbool voor handelingen en procedures die verwondingen of de dood tot gevolg kunnen hebben, indien ze niet correct worden uitgevoerd.



Het dragen van een veiligheidsbril is verplicht.



**Voorzichtig**

Symbool voor handelingen en procedures die schade aan het apparaat tot gevolg kunnen hebben, indien ze niet correct worden uitgevoerd.



Het dragen van oorbeschermers is verplicht.



**Waarschuwing**

Symbool voor handelingen en procedures die een elektrische schok tot gevolg kunnen hebben, indien ze niet correct worden uitgevoerd.



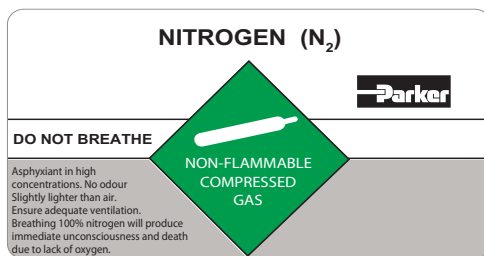
Volg altijd de plaatselijke afvalregels, als u oude onderdelen van de hand doet.



Conformité Européenne.



Volg altijd de plaatselijke afvalregels, als u elektrische onderdelen van de hand doet.



### STIKSTOF (N<sub>2</sub>)

#### NITROX NIET INADEMEN

Risico op verstikking in hoge concentraties. Geurloos. Iets lichter dan lucht. Zorg voor een goede ventilatie. Het inademen van 100% stikstof heeft onmiddellijke bewusteloosheid en dood door gebrek aan zuurstof tot gevolg.

#### ONBRANDBAAR, SAMENGEPERST GAS

**MAXIMALE DRUK 10bar (145psi). ENKEL TE GEBRUIKEN MET APPARATEN DIE COMPATIBEL ZIJN MET DEZE DRUK.**



#### WAARSCHUWING

DE GENERATOR MOET UITGESCHAKELD ZIJN EN DE DRUK MOET ERAF GENOMEN ZIJN VOOR EEN ONDERHOUD (RAADPLEEG HANDLEIDING)



#### GEVAAR

AANSLUITINGEN ONDER SPANNING  
 ONDERBREEK DE STROOM ALVORENS DIT DEKSEL WEG TE NEMEN



#### GEVAAR

ONDERBREEK DE STROOM ALVORENS DIT DEKSEL WEG TE NEMEN



KALIBRATIE ONGELDIG BIJ VERBROKEN VERZEGELING

## 2. Beschrijving

De stikstofgeneratoren van **domnick hunter** zijn ontworpen om een constante toevoer van stikstofgas te voorzien met een vooraf gekozen zuiverheidsniveau (en gezuiverde, gedroogde perslucht bij sommige opties).

De technologie die wordt gebruikt om een onafgebroken stroom van stikstof (en gezuiverde, droge perslucht bij sommige opties) te voorzien is pressure swing adsorption (PSA). Deze technologie gebruikt een combinatie van moleculaire zeven om zuurstof en andere verontreinigende stoffen selectief te verwijderen uit de perslucht, zodat enkel stikstof overblijft.

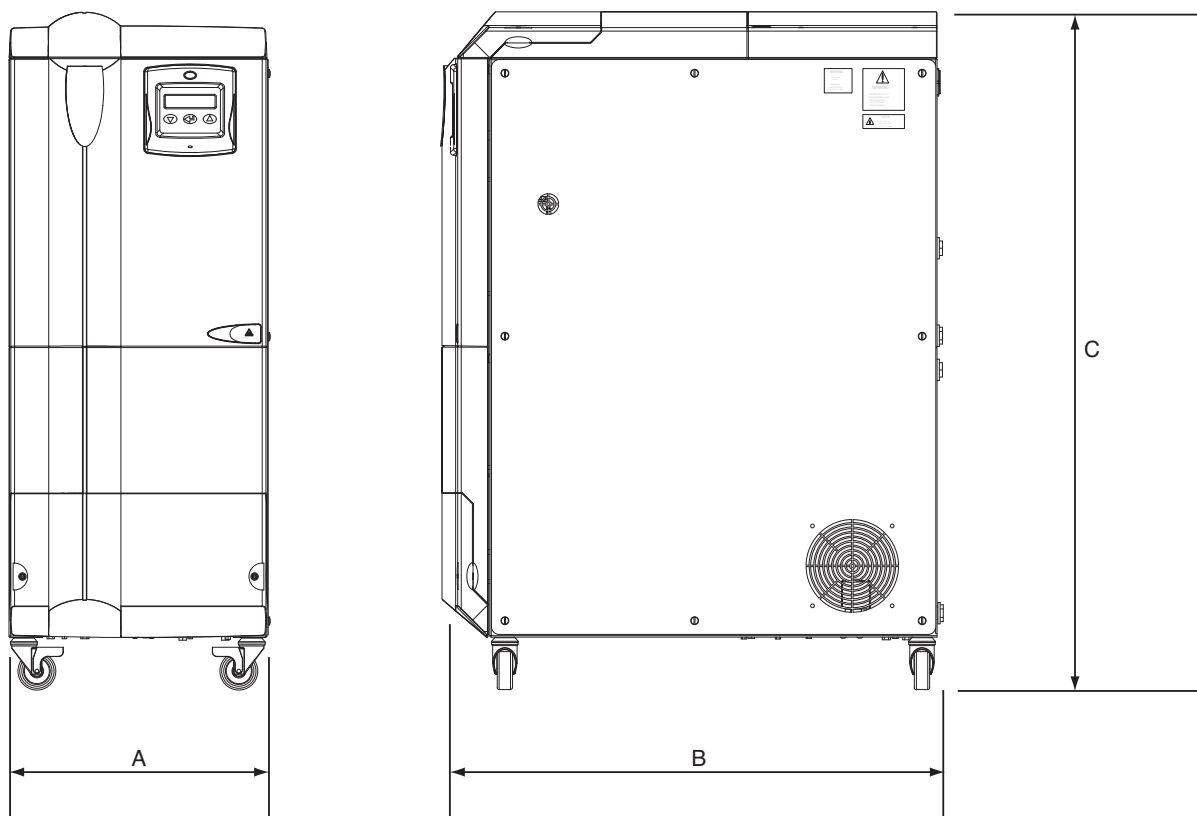
De kolom(men) van moleculaire zeven wisselen af tussen reiniging en regeneratie om een onafgebroken stroom van stikstof te voorzien.

De gasgeneratoren zijn beschikbaar met een geïntegreerde compressor (optie 1) of zonder geïntegreerde compressor (optie 0). Voor apparaten van optie 0 is een toevoer nodig van samengeperste lucht waarvan de kwaliteit voldoet aan de norm ISO8573.1 2001 (klasse 2.-.1.).

## 2.1 Technische specificaties

	Modellen		Uitlaatdruk Bar g	Stroomsnelheid L/min	Zuiverheids- percentage O <sub>2</sub>	BSP- verbindingen	
						Luchtinlaat (Opt 0)	Gas- uitlaat
Stikstof N <sub>2</sub>	G1	0	5	0,55	10 ppm	1/4"	1/8"
		1		0,75	10 ppm		
	G2	0	5	1,5	10 ppm	1/4"	1/4"
		1		3,0	10 ppm		
	G3	0	5	2,5	100 ppm	1/4"	1/4"
		1		4,0	0,1		
		2		5,0	0,5		
		3		7,0	1		
		4		8,0	2		
	G4	0	5	5,0	100 ppm	1/4"	1/4"
		1		6,0	0,1		
		2		10,0	0,5		
		3		12,5	1		
		4	14,0	2			
		5	7	12,0	0,5	1/4"	1/4"
		6		18,0	0,5		
7		20,0		1			
8	25,0	1					
Zero N <sub>2</sub>	G5	0	5	1,0	10 ppm	1/4"	1/8"
N <sub>2</sub> & Droge lucht	G6	0	5	N <sub>2</sub> : 0,6	10 ppm	1/4"	1/8"
				Lucht: 1,5	-55pC adp		
Droge lucht	G7	0	5	N <sub>2</sub> : 3,0	10 ppm	1/4"	1/4"
				Lucht: 3,0	-55pC adp		
Droge lucht	G6	0	5	3,0	-55pC adp	1/4"	1/8"
	G9	0	5	6,0	-55pC adp	1/4"	1/8"
Beschrijving		Eenheden					
Kwaliteit van toegevoerde lucht				ISO 8573.1:2001, klasse 2.-.1			
Maximale bedrijfsdruk		bar (psi)		10 (145)			
Ingangsspanning		V ac		120/230 V ac 50/60 Hz ± 10%			
Temperatuur		° C (° F)		5-45 (41-113)			
Hoogte		m (ft)		<2000 (6562)			
Verontreinigingsgraad				2			
Installatiecategorie				II			
Vochtigheidsgraad				50% @ 40° C (80% MAX 31° C)			
IP-classificatie				IP20 / NEMA 1			

## 2.1.1 Afmetingen



Afmetingen mm (in)	Model									
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	
A	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)
B	413 (16.26)	663 (26.1)	663 (26.1)	663 (26.1)	413 (16.26)	413 (16.26)	663 (26.1)	413 (16.26)	413 (16.26)	413 (16.26)
C	846 (33.31)	894 (35.2)	894 (35.2)	894 (35.2)	846 (33.31)	846 (33.31)	894 (35.2)	846 (33.31)	846 (33.31)	846 (33.31)

Gewicht Kg (lb)	Model									
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	
Met compressor	52 (114.6)	77 (169.8)	77 (169.8)	77 (169.8)	51 (112.4)	54 (119)	80 (176.4)	50 (110.2)	50 (110.2)	50 (110.2)
Zonder compressor	56 (123.5)	90 (198.4)	90 (198.4)	90 (198.4)	55 (121.3)	58 (127.9)	93 (205)	54 (119)	54 (119)	54 (119)

## 2.2 De generator uitpakken

Verwijder het apparaat uit de verpakking zoals hieronder getoond wordt, en controleer of het tijdens het transport niet beschadigd geraakt is.



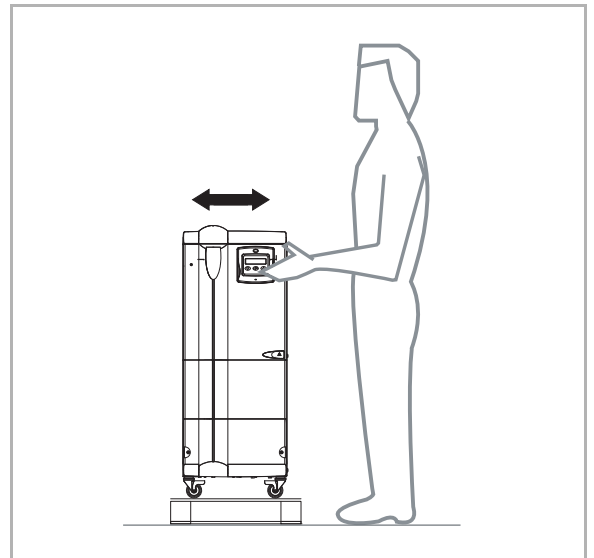
Deze generator is zwaar en mag niet met de hand worden opgetild.

### Waarschuwing

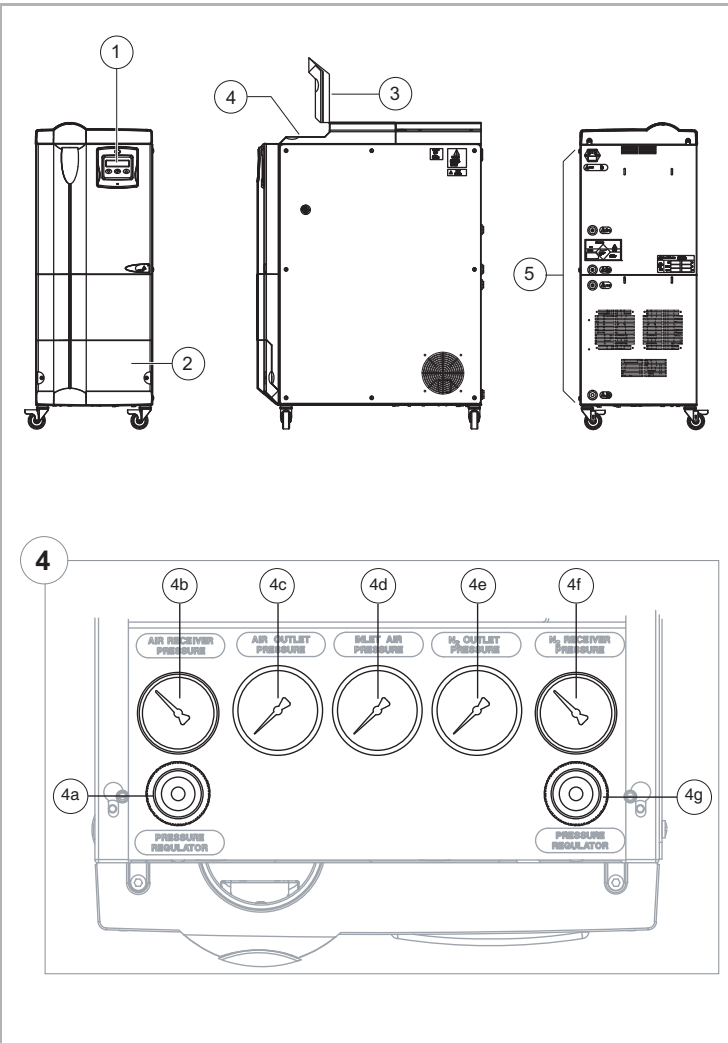
De volgende onderdelen vindt u eveneens in de verpakking:

Beschrijving
MIST-X Afvoerkit (Enkel bij G4-modellen)
Swagelok-fittings
Voedingskabels

Als een van de onderdelen ontbreekt of beschadigd is, neem dan contact op met de plaatselijke verdeler van domnick hunter.

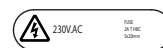


## 2.3 Overzicht van het apparaat



### Sleutel:

- 1 Controller
- 2 Onderste dienstluis
- 3 Bovenste dienstluis
- 4 Drukmeters en -regelaars (indien van toepassing)
  - a Luchtdrukregelaar
  - b Drukmeter van persluchtreservoir
  - c Drukmeter van uitgaande lucht
  - d Drukmeter van inkomende lucht
  - e Drukmeter van uitgaande N2
  - f Drukmeter van stikstofreservoir
  - g Drukregelaar van N2
- 5 Inlaat- / Uitlaatverbindingen



Elektriciteitstoevoer. (Het label geeft de netwerkspanning en de sterkte van de zekering weer)



Luchtinlaatpoort (Alle generatoren van het type optie 0)



MFC-luchtuitlaat (Enkel bij model G6, G7, G8 en G9)



Uitlaat van MFC (Alle Modellen behalve G8 en G9)



Stikstofuitlaatpoort (Enkel bij G4-modellen)



Afvoer (Enkel bij G4-modellen)



### Voorzichtig

De G4-generator mag geen gas doen stromen in de atmosfeer via de stikstofuitlaat. Er moet steeds een externe mass flow controller gebruikt worden en deze moet ingesteld worden op de maximale uitlaatstroom van de generator.

### 3. Installatie en inbedrijfneming

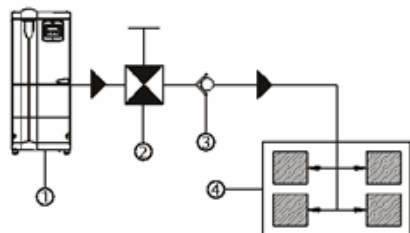


#### Waarschuwing

Enkel personeel met de juiste opleiding, dat bevoegd en gediplomeerd is, en bovendien de goedkeuring van domnick hunter heeft gekregen, mag dit apparaat installeren en onderhouden.

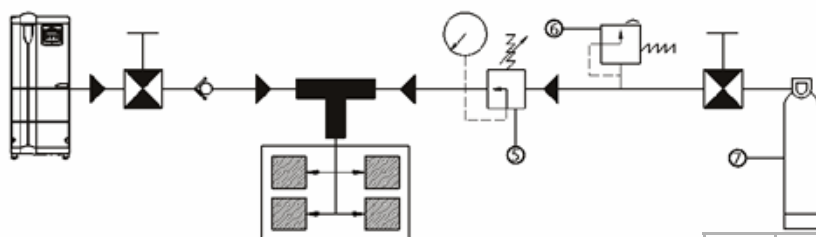
#### 3.1 Aanbevolen systeemlayout

##### Basislayout



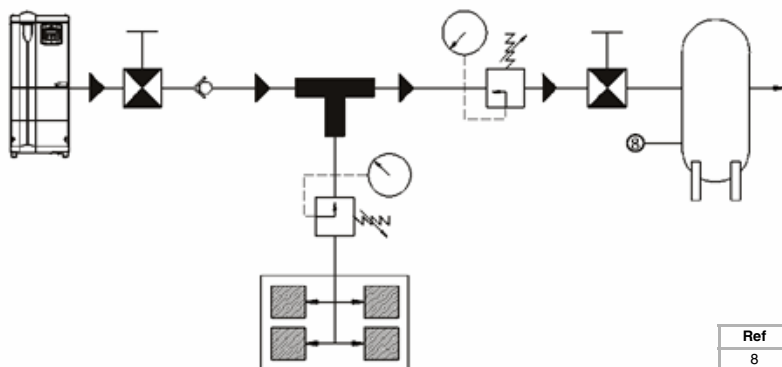
Ref	Beschrijving
1	Generator
2	Afsluitventiel
3	Eenrichtingsventiel
4	Apparaat/Apparaten

##### Installatie met noodtoevoer



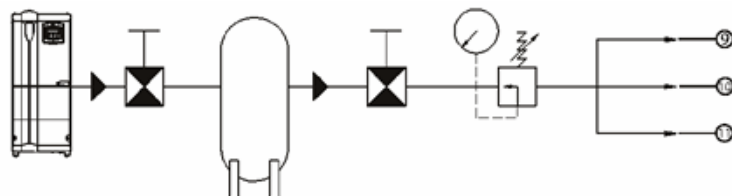
Ref	Beschrijving
5	Drukregelaar
6	Gesloten veiligheidsklep
7	Reservegasfles

##### Installatie voor constante en cyclische vaag



Ref	Beschrijving
8	Opslagvat voor gegenereerd gas

##### Installatie voor cyclische vraag



Ref	Beschrijving
9	Staal van verdamping
10	Zuurkast
11	Handschoenenkastje



#### Voorzichtig

De lengte van het buismateriaal tussen de uitlaat van de generator en de toepassing mag niet meer zijn dan 10m.

## 3.2 Installatie van de machine

1. De generator moet binnen op een vlakke ondergrond geplaatst worden en hij moet beschermd worden tegen direct zonlicht, vocht en stof (Raadpleeg sectie 2.1 van deze gebruikershandleiding voor de milieuspecificaties voor generatoren).



Plaats de generatie zo dicht mogelijk bij de toepassing, maar laat voldoende ruimte vrij voor ventilatie en toegang zoals aangegeven.

Plaats de generator NIET op een manier zodat het moeilijk wordt om deze te bedienen of los te koppelen.

2. Zoek de vereiste verbindingspoorten aan de achterkant van de generator, verwijder de afdekplaatjes, en steek de Swagelok-fittings erin. De configuraties van de inlaat- / uitlaatpoort voor elk model vindt u in tabel 3.3.

De G4-generator is af fabriek ingesteld om gas te leveren aan de MFC-stikstofuitlaat. Als deze generator geïntegreerd moet worden in een systeem met een externe mass flow controller (d.w.z. standalone of opgenomen in het toepassingsapparaat), dan moet hij opnieuw geconfigureerd worden zodat de interne mass flow controller omzeild wordt. Als de generator geherconfigureerd is, dan zal het gas aan de stikstofuitlaat geleverd worden.

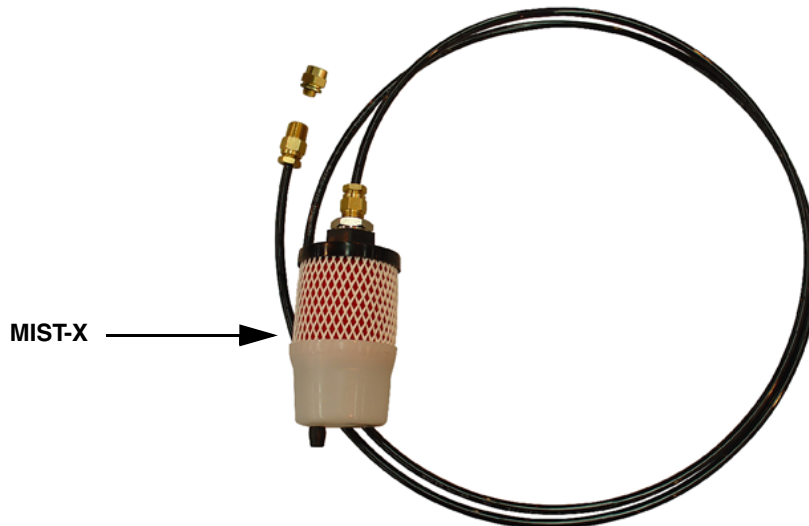
Herconfigureer de generator NIET in dit stadium, omdat de geïntegreerde mass flow controller gebruikt moet worden om de gespecificeerde zuiverheid te verkrijgen. Steek een kogelventiel in de MFC-stikstofuitlaat en laat dit ventiel openstaan.

Verbinding	Grootte van de verbinding (BPS)									Leidingmateriaal
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	
Luchtinlaat 	1/4" (Enkel bij optie 0)									Koper of nylon
Luchtuitlaat van MFC 						1/8"	1/4"	1/8"	1/8"	Koper of roestvrij staal
MFC-stikstofuitlaat 	1/8"	1/4"	1/4"	1/4"	1/8"	1/8"	1/4"			
Stikstofuitlaat 				1/4"						
Afvoeruitlaat 				1/8"-1/4"						

\* De G4-generator heeft twee stikstofuitlaten, waarvan er telkens maar één tegelijkertijd gebruikt wordt.

Tabel 3.3

- Sluit de luchtinlaatpoort van de generator (enkel bij optie 0) aan op een geschikte toevoer van samengeperste lucht. Gebruik hiervoor koperen of nylon buismateriaal. De kwaliteit van de lucht moet voldoen aan de norm ISO 8573.1:2001, klasse 2.-.1 en de druk mag niet meer zijn dan 9 Bar.
- De Mist-X-afvoerbuis moet aangesloten worden op de afvoeruitlaatpoort (enkel bij G4-modellen). Het wordt aanbevolen de geluiddemper in een geschikte container of afvoer te plaatsen zodat de damp veilig opgeborgen wordt.



- Alle externe buizen en onderdelen van de generator moeten geschikt zijn voor de toepassing en moeten minstens aangepast zijn aan de maximum bedrijfstemperatuur van de generator. Koperen of roestvrij stalen buizen moeten gebruikt worden om de gasuitlaten te verbinden met het toepassingsapparaat en moeten qua grootte in overeenstemming zijn met tabel 3.3. Deze buizen moeten op een adequate manier ondersteund worden om schade en lekken in het systeem te voorkomen.

### Installatiekits

	Beschrijving	dh-onderdeelnummer:	Inhoud
1	1/8" N2 LAB fittings kit met basisaccessoires.	606272372	Kogelventiel 1/4" BSP (x1) 1/4" eenrichtingsventiel (x1) Verloopstuk 1/4" - 1/8" BSP (x4) Adapter 1/8" BSP M 1/8" OD (x4)
2	1/4" N2 LAB fittings kit met basisaccessoires.	606272378	Kogelventiel 1/4" BSP (x1) 1/4" eenrichtingsventiel (x1) Verloopstuk 1/4" - 1/8" BSP (x4) Adapter 1/8" BSP M 1/4" OD (x4)

### 3.3 Elektrische installatie

Steek de juiste voedingskabel in de IEC 320-fitting aan de achterkant van de generator en sluit deze aan op het netwerk.

Als u een ander aansluitsnoer gebruikt dan de kabel die ingesloten is bij de generator om het apparaat aan te sluiten op het elektriciteitsnetwerk, zorg er dan voor dat het geschikt is voor de toepassing en dat het voldoet aan de plaatselijke en de nationale voorschriften.

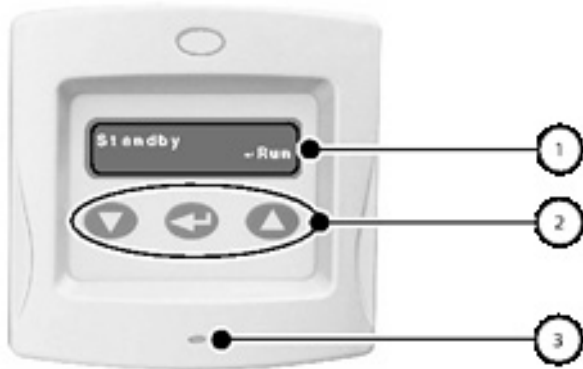


Het apparaat moet geaard zijn via het aansluitsnoer.

**Waarschuwing**

## 4. Bediening van het apparaat

### 4.1 Overzicht van bedieningselement



1. Menudisplay met 16x2 lijnen.
2. Toetsenpaneel om door het menu te navigeren en de generator te bedienen.
3. Indicatielampje met drie kleuren voor systeemcontrole.

#### Indicatielampje Status van de generator

Groen / Rood	- Cyclus van de generator
Oranje	- Stand-bystand

### 4.2 De generator starten

Voordat u de generator op het elektriciteitsnetwerk aansluit, moet u ervoor zorgen dat alle aansluitingen op de gasuitlaten aan de achterkant van de generator afgekoppeld zijn.

Bij G4-modellen moet de interne mass flow controller (MFC) zo geconfigureerd worden dat het gas naar de stikstofuitlaat van de MFC gestuurd wordt. De generator zal geen zuiverheid bereiken als het gas door de stikstofuitlaat in de atmosfeer terecht komt. Steek een kogelventiel in de MFC, zodra deze geconfigureerd is, en laat dit ventiel openstaan.

#### Configuratie van de Mass Flow Controller.

1. Verwijder het zijpaneel van de generator.

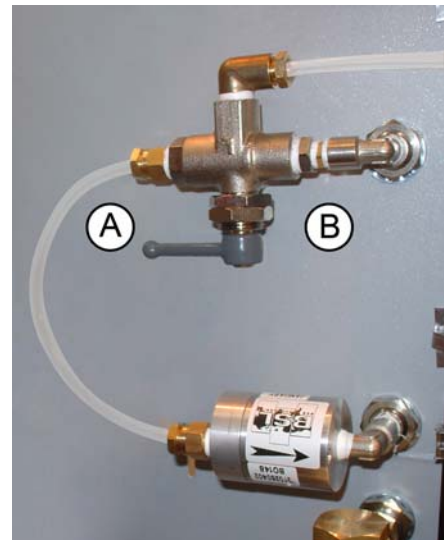
De constructie met de Mass Flow Controller (MFC) en het omloopventiel bevindt zich meteen achter de MFC-stikstofuitlaat.

2. Draai de hendel van het omloopventiel in de gewenste richting, zoals aangegeven:

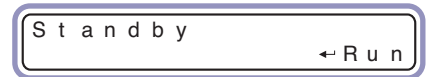
Positie (A) stuurt het gas door de MFC naar de MFC-stikstofuitlaat.

Positie (B) stuurt het gas meteen naar de stikstofuitlaat en omzeilt de MFC.

3. Plaats het zijpaneel van de generator weer terug.

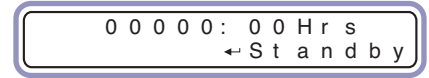


Sluit de generator aan op het elektriciteitsnetwerk en wacht. De generator zal standaard op stand-bystand staan.



**Let op:** De G4-generator zal eerst een initialisatieroutine doorlopen, voordat hij op stand-bystand komt te staan. Deze routine duurt ongeveer 60 seconden.

Druk op [>] om de generator te starten.




Het menu zal veranderen zoals aangegeven en de LED voor systeemcontrole zal afwisselend groen en rood oplichten.



**Voordat u de generator op het systeem gaan aansluiten, moet u deze gedurende minimum 3 uur laten draaien om de gespecificeerde zuiverheid te verkrijgen. Generatoren met een gespecificeerde zuiverheid van 10ppm en 100ppm moeten minimum 6 uur draaien.**

**Voorzichtig**

Zodra de generator de gespecificeerde zuiverheid bereikt heeft, kan hij op de toepassing worden aangesloten. Als u een G4-generator met een externe MFC gebruikt, moet u het volgende doen:

1. Sluit het kogelventiel in de MFC-stikstofuitlaat.
2. Ontkoppel de generator van de elektriciteitstoevoer.
3. Sluit de buis van de toepassing aan op de stikstofuitlaat.
4. Herconfigureer het MFC-omloopventiel, zodat het gas naar de stikstofuitlaat gestuurd wordt, zoals eerder beschreven werd.
5. Sluit de generator weer aan op het elektriciteitsnetwerk en wacht. Als de generator op de stand-bystand komt te staan, druk dan op [].
6. Het kogelventiel mag uit de MFC-stikstofuitlaat verwijderd worden en het mag vervangen worden door het afdekplaatje.

Het systeem zou de gespecificeerde zuiverheid binnen een uur moeten bereiken. Verder is er geen tussenkomst door de gebruiker vereist.



**Als de bediening van de generator onderbroken wordt en de druk in het reservoir onder 5 Bar komt, dan moet deze startprocedure volledig opnieuw gevolgd worden. Als de druk in het reservoir niet onder 5 Bar komt, dan is het aanbevolen de generator gedurende een uur offline te laten draaien om de gespecificeerde zuiverheid te kunnen bereiken.**

**Voorzichtig**

### 4.3 Spaarstand (optioneel)

De spaarstand is de functie waarin de generator mogelijke tegendruk van de toepassing opspoot en opvolgt. Als deze druk gedurende een vooraf ingestelde tijd een bepaalde limiet overschrijdt (d.w.z. de toepassing heeft geen gas nodig), dan zal de generator stoppen met draaien en alle ventielen sluiten.

Als de toepassing weer gas nodig heeft, dan zal de tegendruk wegvallen en dan zal de generator opnieuw starten in "Rapid Cycle".

Als de spaarstand geïnstalleerd is, dan kan deze als volgt geactiveerd worden:

Druk de toetsen [[←]] en [[↑]] samen in in het stand-bymenu.

Standby ← Run

De spaarstand kan in- en uitgeschakeld worden met de toetsen [[↓]] en [[↑]].

Economy: on

Druk op [[←]] om terug te keren naar het stand-bymenu, zodra de spaarstand geactiveerd is.

Wanneer de generator in spaarstand draait, zal het normale standaardbedieningsmenu veranderen in het spaarmenu zoals aangegeven.

0 0 0 0 0 : 0 0 H r s  
Economy

Als de generator in spaarstand staat, zal hij af en toe opnieuw opstarten en "Cleaning Bed" weergeven op het display. Dit betekent dat het systeem wordt schoongespoeld en zorgt ervoor dat het apparaat de gewenste zuiverheid sneller bereikt als het terug online gaat.

0 0 0 0 0 : 0 0 H r s  
Cleaning Bed

### 4.4 Rapid Cycle

Rapid cycle is de functie waarbij onzuiverheden uit het systeem gespoeld worden, zodat de generator de gewenste zuiverheid sneller kan bereiken. In deze stand zal de generator gedurende 15 minuten geen gas leveren aan de toepassing. Deze optie zal geactiveerd worden telkens als de generator uit stand-bystand of spaarstand komt.

Als de optie Rapid Cycle geïnstalleerd is, dan kan deze als volgt geactiveerd worden:

Druk de toetsen [[↓]] en [[←]] samen in in het stand-bymenu.

Standby ← Run

De optie Rapid Cycle kan in- en uitgeschakeld worden met de toetsen [[↓]] en [[↑]].

Start Options  
Rapid Cycle: on

Druk op [[←]] om terug te keren naar het stand-bymenu, zodra de optie Rapid Cycle geactiveerd is.

0 0 0 0 0 : 0 0 H r s  
Rapid Cycle

De Rapid Cycle zal starten telkens als de generator uit stand-bystand of spaarstand komt.


Het menu zal veranderen zoals aangegeven.

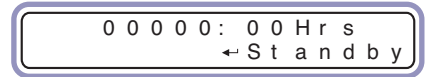
Belangrijk: De zuiverheid van het gas zal verminderen, als de generator in stand-bystand of spaarstand staat. De volgende tabel geeft een indicatie van de tijdsduur die nodig is om de generator terug te brengen tot de gespecificeerde zuiverheid, nadat hij in spaarstand gestaan heeft.

Tijd in Stand-by / Spaarstand (Aantal uren)	Tijd die nodig is om gas van grote zuiverheid te leveren (in minuten)
4	20
12	20
24	20
48	30
48+	60

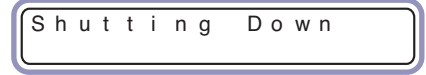
## 4.5 Procedure om de generator uit te schakelen

Sluit de externe afsluitventielen.

Druk op [>] om de generator in stand-bystand te zetten.



Het menu zal veranderen zoals aangegeven om te kennen te geven dat de generator wordt uitgeschakeld.



De generator zal nog maximum 10 minuten langer blijven draaien, zodat de cyclus voltooid kan worden en om er zeker van te zijn dat de buis van de inlaat en de CMS-kolommen volledig van druk ontdaan zijn.

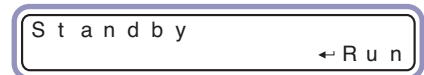
Zodra de cyclus volledig voltooid is, zal het menu de stand-bystand weergeven.



De interne opslagreservoirs van de generator zullen nog steeds onder druk staan. Zij **MOETEN** van druk ontdaan worden als de generator een onderhoudsbeurt krijgt, getransporteerd wordt of in een opslagplaats geplaatst wordt.

### Waarschuwing

Zodra de cyclus volledig voltooid is, zal het menu de stand-bystand weergeven.



### 4.5.1 Het wegnemen van druk


**Als er geen spaarstand op de generator geïnstalleerd is, moet u het volgende doen:**

Ontkoppel de generator die in stand-bystand staat, van de toepassing.

Kijk naar de drukmeters achter het bovenste dienstluik. Als alle drukmeters 0 bar aangeven, dan is de druk van de generator weggeneomen.

**Als de generator uitgerust is met de spaarstand, moet u het volgende doen:**

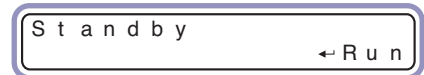
Ontkoppel de generator van de buis van de toepassing en van de elektriciteitstoevoer.

Druk op [>], houd deze toets ingedrukt en sluit de generator opnieuw aan op de elektriciteitstoevoer.

De generator zal starten met het wegnemen van de druk zoals aangegeven op het scherm met de mededeling "Po \*.\*".



Als de generator volledig van druk ontdaan is, dan zal deze terugkeren naar de stand-bystand.



Kijk naar de drukmeters achter het bovenste dienstluik om er zeker van te zijn dat alle drukmeters 0 bar aangeven.

Ontkoppel de generator van de elektriciteitstoevoer.

Ontkoppel de generator van de toevoer van samengeperste lucht, als dit van toepassing is.



De uiteinden van de compressor zijn heel heet. Laat de generator 30 minuten afkoelen, nadat hij is uitgeschakeld.

### Waarschuwing







## 5. Onderhoud

De aanbevolen onderhoudsprocedures die u terugvindt in tabel 5.2, en alle andere herstellings- en kalibratiewerken moeten uitgevoerd worden door een technicus met de juiste opleiding, die gediplomeerd is en de goedkeuring van domnick hunter gekregen heeft.

### 5.1 Reiniging

Reinig het apparaat uitsluitend met een vochtige doek en vermijd teveel vocht rond de elektrische fittings. Indien het echt nodig is, kan u een milde detergent gebruiken, maar gebruik geen schuur- of oplosmiddelen, want die kunnen de waarschuwinglabels op het apparaat beschadigen.

### 5.2 Onderhoudsintervallen

Beschrijving van vereist onderhoud		Aanbevolen onderhoudsinterval					
Onderdeel	Actie	Dagelijks	Wekelijks	6 maanden 4000 uren	12 maanden 8000 uren	24 maanden 16000 uren	36 maanden 24000 uren
Generator	Controleer of het indicatielampje "POWER ON" op het bedieningspaneel brandt en afwisselend rood en groen is						
Generator	Controleer of het afvoerventiel zich regelmatig ontlaaft						
Generator	Controleer of er geen lekken zijn						
Generator	Controleer de drukmeters terwijl de generator in werking is						
Generator	Zorg ervoor dat er voldoende ventilatieruimte rond de generator is						
Generator	Controleer de toestand van de elektriciteitskabels en -buizen						
Generator	Vervang de filters Aanbevolen onderhoud A						
Generator	Vervang de compressor (enkel bij optie 1) Modellen: G2, G3, G4, G7 Aanbevolen onderhoud B						
Generator	Vervang de compressor (enkel bij optie 1) Modellen: G1, G5, G6, G8, G9 Aanbevolen onderhoud B						
Generator	Vervang de ventielen Aanbevolen onderhoud C						



- Controleren



- Vervangen

Tabel 5.2

### 5.3 Onderhoudskits

Model	Spanning	Geïntegreerde compressor	Spaarstand	Onderhoud A	Onderhoud B	Onderhoud C
G1	230v	Nee	Nee	606272350	n.v.t.	606272340
G1	120v	Nee	Nee	606272350	n.v.t.	606272345
G1	230v	Nee	Ja	606272350	n.v.t.	606272341
G1	120v	Nee	Ja	606272350	n.v.t.	606272346
G1	230v	Ja	Nee	606272351	606272336	606202385
G1	120v	Ja	Nee	606272351	606272337	606202388
G1	230v	Ja	Ja	606272351	606272336	606272340
G1	120v	Ja	Ja	606272351	606272337	606272345
G2	230v	Nee	Nee	606272350	n.v.t.	606272340
G2	120v	Nee	Nee	606272350	n.v.t.	606272345
G2	230v	Nee	Ja	606272350	n.v.t.	606272341
G2	120v	Nee	Ja	606272350	n.v.t.	606272346
G2	230v	Ja	Nee	606272352	606272334	606202385
G2	120v	Ja	Nee	606272352	606272335	606202388
G2	230v	Ja	Ja	606272352	606272334	606272340
G2	120v	Ja	Ja	606272352	606272335	606272345
G3	230v	Nee	Nee	606272350	n.v.t.	606272340
G3	120v	Nee	Nee	606272350	n.v.t.	606272345
G3	230v	Nee	Ja	606272350	n.v.t.	606272341
G3	120v	Nee	Ja	606272350	n.v.t.	606272346
G3	230v	Ja	Nee	606272352	606272334	606202385
G3	120v	Ja	Nee	606272352	606272335	606202388
G3	230v	Ja	Ja	606272352	606272334	606272340
G3	120v	Ja	Ja	606272352	606272335	606272345
G4	230v	Nee	n.v.t.	606272353	n.v.t.	606272342
G4	120v	Nee	n.v.t.	606272353	n.v.t.	606272347
G4	230v	Ja	n.v.t.	606272354	606272334	606272344
G4	120v	Ja	n.v.t.	606272354	606272335	606272349
G5	230v	Nee	n.v.t.	606272355	n.v.t.	606272340
G5	120v	Nee	n.v.t.	606272355	n.v.t.	606272345
G5	230v	Ja	n.v.t.	606272356	606272336	606202385
G5	120v	Ja	n.v.t.	606272356	606272337	606202388
G6	230v	Nee	n.v.t.	606272350	n.v.t.	606272340
G6	120v	Nee	n.v.t.	606272350	n.v.t.	606272345
G6	230v	Ja	n.v.t.	606272351	606272336	606202385
G6	120v	Ja	n.v.t.	606272351	606272337	606202388
G7	230v	Nee	n.v.t.	606272350	n.v.t.	606272340
G7	120v	Nee	n.v.t.	606272350	n.v.t.	606272345
G7	230v	Ja	n.v.t.	606272352	606272334	606202385
G7	120v	Ja	n.v.t.	606272352	606272335	606202388
G8	230v	Nee	n.v.t.	606272350	n.v.t.	606272340
G8	120v	Nee	n.v.t.	606272350	n.v.t.	606272345
G8	230v	Ja	n.v.t.	606272351	606272336	606202385
G8	120v	Ja	n.v.t.	606272351	606272337	606202388
G9	230v	Nee	n.v.t.	606272350	n.v.t.	606272340
G9	120v	Nee	n.v.t.	606272350	n.v.t.	606272345
G9	230v	Ja	n.v.t.	606272351	606272336	606202385
G9	120v	Ja	n.v.t.	606272351	606272337	606202388

## 6. Overzicht van problemen en oplossingen

Probleem	Indicatie	Mogelijke oorzaak	Vereiste actie
Het apparaat krijgt geen stroom	Indicatielampje "Power On" brandt niet	Stroom verhinderd bij toevoer	Controleer de isolatieschakelaar en zet deze aan
		Schakelaar "power on" staat uit (OFF)	Controleer de schakelaar "power on" en zet deze aan
		Zekering doorgebrand	Controleer zekering en vervang deze
		26-weg connector losgekoppeld	Controleer en corrigeer
		Elektriciteitskabel niet aangesloten	Controleer de kabel en sluit deze aan
		Losse verbinding binnenin de generator	Raadpleeg een serviceafdeling van <b>domnick hunter</b>
		Verkeerde netwerkspanning aangesloten	Controleer geschiktheid van plaatspanning
Verminderde leveringsdruk	Drukmeters van de uitlaten	Storing bij compressor (enkel bij optie 1)	Controleer of de compressor draait, raadpleeg een serviceafdeling van <b>domnick hunter</b>
		Compressor oververhit door onvoldoende ventilatie	Controleer ventilatieruimte en herstel
		Lekkende uitlaatbuis	Controleer buis en herstel
		Drukregelaar laag ingesteld	Controleer instelling van drukregelaar en reset
		Onderhoudsinterval overschreden	Controleer onderhoudstimers en voer onderhoud uit
		Intern lek	Raadpleeg een serviceafdeling van <b>domnick hunter</b>
		Lekkende inlaatbuis (enkel bij optie 0)	Controleer buis en herstel
		Inlaatdruk laag ingesteld	Controleer inlaatdruk en verhoog deze
		Diameter van inlaat- (enkel bij optie 0) of uitlaatbuis is te klein	Controleer diameter van buizen en vervang
		Vraag groter dan toevoercapaciteit	Controleer of vereisten voldoen aan oorspronkelijke specificaties
Verminderde zuiverheid	Stroomafwaarts controleren	Lekkende uitlaatbuis	Controleer buis en herstel
		Ongeschikte buis gebruikt voor uitlaat	Controleer buis en vervang
		Generator pas online gebracht	Controleer en geef de generator ten minste 6 uur om zuiverheid te bereiken
		Toevoer van lucht volgens IS08573.1 2001 (klasse 2.-.1) (enkel bij optie 0)	Controleer kwaliteit van toegevoerde lucht en corrigeer

## Garantie

Deze garantie geldt voor STIKSTOFGENERATOREN en aanverwante onderdelen (het apparaat), die gefabriceerd en verdeeld zijn door **domnick hunter ltd (domnick hunter)**.

Gebruik van de STIKSTOFGENERATOR zonder de aanbevolen kwaliteit van de ingevoerde lucht of zonder de originele onderdelen zal de garantie uitdrukkelijk ongeldig maken.

Als er aan het apparaat een defect zou zijn met betrekking tot materiaal of vakmanschap, dan garandeert **domnick hunter** dat een dergelijk defect hersteld zal worden. Als het apparaat een STIKSTOFGENERATOR is, dan bedraagt de garantieperiode 12 maanden vanaf de inbedrijfneming of 18 maanden vanaf de fabricatiedatum (welke datum eerst komt). Gaat het om een ander apparaat dan een STIKSTOFGENERATOR, dan begint de garantieperiode te lopen vanaf de verzendingsdatum. Als er een defect ontstaat tijdens de garantieperiode en dit schriftelijk meegedeeld wordt aan **domnick hunter** of aan een geautoriseerde verdeler van **domnick hunter** binnen de vermelde periode, dan zal **domnick hunter** als enige optie een dergelijk defect verhelpen met een herstelling of voorziening van een vervangingsonderdeel. Voorwaarde is wel dat het apparaat uitsluitend gebruikt werd in overeenstemming met de instructies die gegeven werden voor elk onderdeel van het apparaat en dat het apparaat geplaatst, geïnstalleerd, in bedrijf gesteld, bediend en onderhouden werd in overeenstemming met deze instructies en zoals het hoort. **domnick hunter** zal geen enkele verantwoordelijkheid dragen gedurende de garantieperiode, als de klant of een derde partij zich bemoeit met, tussenkomt in, knoeit met, of eender welk werk (behalve het normale onderhoud zoals gespecificeerd in de instructies) uitvoert aan het apparaat of een onderdeel daarvan, voordat het probleem schriftelijk gemeld is aan **domnick hunter** zoals voorheen vermeld.

Alle accessoires en onderdelen en al het materiaal dat geleverd wordt door **domnick hunter**, maar niet gefabriceerd is door **domnick hunter**, zal die garantie krijgen die de fabrikant aan **domnick hunter** gegeven heeft, op die voorwaarde dat het mogelijk is voor **domnick hunter** om die garantie door te geven aan de klant.

Om aanspraak te maken op de garantie moeten de goederen geïnstalleerd en consequent onderhouden zijn op die manier die gespecificeerd is in de Gebruikershandleiding. Onze onderhoudstechnici zijn gekwalificeerd en uitgerust om u hierbij te helpen. Zij zijn ook beschikbaar om herstellingen uit te voeren die eventueel noodzakelijk zullen zijn. Om dergelijk werk uit te voeren zullen zij een officiële opdracht nodig hebben. Als dergelijk werk nog onder garantie valt, dan moet de opdracht bevestigd worden voor uitvoering onder garantie.

Als het apparaat rechtstreeks aan de eindgebruiker verkocht wordt buiten het Verenigd Koninkrijk, dan zal de garantie enkel gelden voor onderdelen. Elke vervanging van onderdelen die niet gefabriceerd of goedgekeurd zijn door **domnick hunter**, zal de garantie uitdrukkelijk ongeldig maken.

---

# NOTES

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Sicherheitshinweise .....</b>	<b>41</b>
1.1	Kennzeichnungen und Symbole .....	42
<b>2.</b>	<b>Beschreibung .....</b>	<b>43</b>
2.1	Technische Daten .....	44
2.1.1	Abmessungen .....	45
2.2	Auspacken des Generators .....	46
2.3	Übersicht über das Gerät .....	46
<b>3.</b>	<b>Installation und Inbetriebnahme .....</b>	<b>47</b>
3.1	Empfohlene Systemanordnung .....	47
3.2	Mechanische Installation .....	48
3.3	Elektrische Installation .....	49
<b>4.</b>	<b>Bedienung des Geräts .....</b>	<b>50</b>
4.1	Übersicht über die Steuerelemente .....	50
4.2	Starten des Generators .....	50
4.3	Sparmodus (optional) .....	52
4.4	Schnellzyklus .....	52
4.5	Abstellen des Generators .....	53
4.5.1	Druckentlastung .....	53
<b>5.</b>	<b>Wartung .....</b>	<b>54</b>
5.1	Reinigung .....	54
5.2	Wartungsabstände .....	54
5.3	Wartungskits .....	55
<b>6.</b>	<b>Fehlerbehebung .....</b>	<b>56</b>
	<b>Gewährleistung .....</b>	<b>57</b>

---



## 1. Sicherheitshinweise

Wichtig: Nehmen Sie dieses Gerät erst dann in Betrieb, nachdem das gesamte betroffene Personal die Sicherheitshinweise und -anweisungen in diesem Benutzerhandbuch gelesen und verstanden hat.

**Nur geschultes, qualifiziertes und von domnick hunter zugelassenes Personal darf Inbetriebnahme, Wartung und Reparaturen vornehmen.**

Stickstoff ist kein giftiges Gas, doch besteht bei bestimmten Konzentrationen Erstickenrisiko.

Die Verwendung des Geräts auf eine Weise, die nicht in diesem Benutzerhandbuch angegeben ist, kann die Sicherheit gefährden und die Gewährleistung hinfällig machen.

Beim Handhaben, Installieren oder Bedienen dieses Geräts muss das Personal sichere technische Verfahren anwenden und alle entsprechenden Vorschriften, Arbeitsschutzvorkehrungen und gesetzlichen Sicherheitsanforderungen erfüllen.

Stellen Sie sicher, dass die Anlage drucklos und elektrisch isoliert ist, bevor sie eine der regelmäßigen Wartungsanweisungen dieses Handbuchs durchführen.

Die meisten Unfälle bei der Bedienung und Wartung von Maschinen sind auf die Nichtbeachtung der grundsätzlichen Sicherheitsregeln und -vorkehrungen zurückzuführen. Unfälle können vermieden werden, wenn man sich bewusst ist, dass alle Maschinen potenziell gefährlich sind.

**domnick hunter** kann nicht alle möglichen Umstände voraussehen, die ein potenzielles Risiko darstellen können. Die Warnungen dieses Handbuchs behandeln die meisten bekannten potenziellen Gefahren, können aber definitionsgemäß nicht allumfassend sein. Wenn der Benutzer eine Bedienungsart, ein Geräteteil oder eine Arbeitsmethode anwendet, die von **domnick hunter** nicht ausdrücklich empfohlen wird, muss der Benutzer sicherstellen, dass das Gerät nicht beschädigt wird oder eine Gefahr für Personen oder Sachen darstellt.

Wenn Sie eine erweiterte Gewährleistung, maßgeschneiderten Kundendienst oder Schulungen für dieses oder ein anderes Gerät aus der Produktpalette von **domnick hunter** benötigen, wenden Sie sich an die nächste **domnick hunter**-Niederlassung.

Die Daten der nächsten **domnick hunter**-Verkaufsniederlassung finden Sie unter: [www.domnickhunter.com](http://www.domnickhunter.com).

## 1.1 Kennzeichnungen und Symbole

Folgende Kennzeichnungen und internationale Symbole werden auf dem Gerät und in diesem Benutzerhandbuch verwendet:



Kennzeichnet Handlungen oder Verfahren, die bei unvorschriftsmäßiger Ausführung zu Körperverletzung oder Tod führen können.

**Warnung**



Das Tragen von Sicherheitsbrillen ist obligatorisch.



Kennzeichnet Handlungen oder Verfahren, die bei unvorschriftsmäßiger Ausführung zu Beschädigungen dieses Geräts führen können.

**Vorsicht**



Gehörschutz tragen.



Kennzeichnet Handlungen oder Verfahren, die bei unvorschriftsmäßiger Ausführung zu Stromschlägen führen können.

**Warnung**



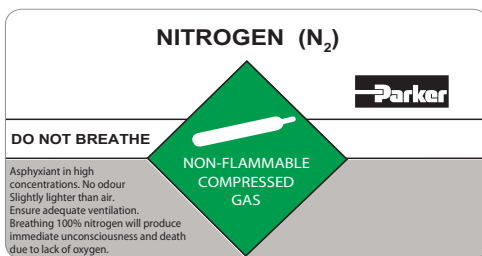
Bei der Entsorgung von Altteilen sind die lokalen Abfallentsorgungsvorschriften einzuhalten.



Conformité Européenne.



Bei der Entsorgung von elektrischen Bauteilen sind die lokalen Abfallentsorgungsvorschriften einzuhalten.



### STICKSTOFF (N2)

#### NITROX

#### NICHT EINATMEN

Führt in hohen Konzentrationen zu Erstickung. Geruchlos. Geringfügig leichter als Luft. Ausreichende Belüftung sicherstellen. Das Einatmen von 100 %-igem Stickstoff führt aufgrund von Sauerstoffmangel sofort zu Bewusstlosigkeit und Tod.

#### NICHT ENTFLAMMBARES KOMPRIMIERTES GAS

**MAX. DRUCK 10 bar (145 psi). NUR MIT GERÄTEN VERWENDEN, DIE FÜR DIESEN DRUCK AUSGELEGT SIND.**



#### WARNUNG

VOR JEDER WARTUNG MUSS DER GENERATOR ABGESTELLT UND DRUCKLOS GEMACHT WERDEN (SIEHE HANDBUCH)



#### GEFAHR

ENTHÄLT STROMFÜHRENDE KLEMMEN.  
VOR ABNEHMEN DIESER ABDECKUNG NETZVERSORGUNG UNTERBRECHEN



#### GEFAHR

VOR ABNEHMEN DIESER ABDECKUNG NETZVERSORGUNG UNTERBRECHEN



BEI AUFGEBROCHENER PLOMBE WIRD KALIBRIERUNG UNGÜLTIG

## 2. Beschreibung

Die Stickstoffgeneratoren von **domnick hunter** sind dafür konzipiert, eine konstante Stickstoffgaszufuhr mit einer voreingestellten Reinheit (und bei manchen Ausführungen reine trockene Druckluft) zu liefern.

Die Technologie für die Erzeugung eines kontinuierlichen Stickstoffstroms (und bei manchen Ausführungen eines reinen trockenen Druckluftstroms) ist das Druckwechselverfahren (PSA, Pressure Swing Adsorption). Diese Technologie beruht auf einer Kombination von Molekularsieben, um Sauerstoff und andere Fremdstoffe selektiv aus der Druckluft zu entfernen und Stickstoff übrigzulassen.

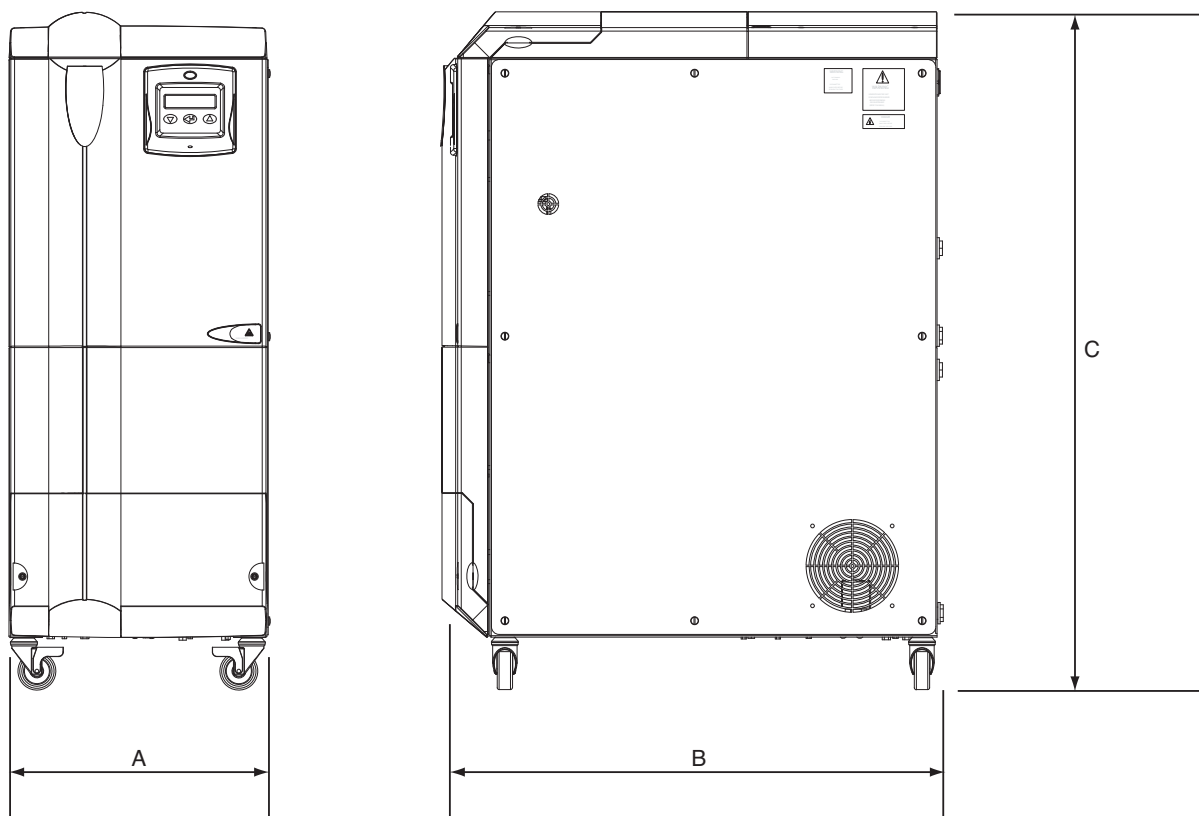
Die Molekularsiebsäulen wechseln zwischen Reinigungs- und Regenerierungsmodus, um eine kontinuierliche Stickstoffversorgung sicherzustellen.

Die Gasgeneratoren sind mit eingebautem Kompressor (Ausführung 1) oder ohne eingebauten Kompressor (Ausführung 0) erhältlich. Die Geräte der Ausführung 0 benötigen die Versorgung mit Druckluft der Qualitätsklasse 2.-.1. gemäß ISO8573.1 2001.

## 2.1 Technische Daten

	Modelle		Ausgangsdruck bar	Flussrate l/min	Reinheit % O <sub>2</sub>	Anschlüsse BSP	
						Lufteingang (Ausf. 0)	Gas- ausgang
Stickstoff N <sub>2</sub>	G1	0	5	0,55	10 ppm	1/4"	1/8"
		1		0,75	10 ppm		
	G2	0	5	1,5	10 ppm	1/4"	1/4"
		1		3,0	10 ppm		
	G3	0	5	2,5	100 ppm	1/4"	1/4"
		1		4,0	0,1		
		2		5,0	0,5		
		3		7,0	1		
		4		8,0	2		
	G4	0	5	5,0	100 ppm	1/4"	1/4"
		1		6,0	0,1		
		2		10,0	0,5		
		3		12,5	1		
		4	14,0	2	1/4"	1/4"	
		5	12,0	0,5			
		6	18,0	0,5			
7		20,0	1				
8	25,0	1					
Null N <sub>2</sub>	G5	0	5	1,0	10 ppm	1/4"	1/8"
N <sub>2</sub> & Trockenluft	G6	0	5	N <sub>2</sub> : 0,6	10 ppm	1/4"	1/8"
				Luft: 1,5	-55pC adp		
	G7	0	5	N <sub>2</sub> : 3,0	10 ppm	1/4"	1/4"
				Luft: 3,0	-55pC adp		
Trockenluft	G6	0	5	3,0	-55pC adp	1/4"	1/8"
	G9	0	5	6,0	-55pC adp	1/4"	1/8"
Beschreibung		Geräte					
Eingangsluftqualität				ISO 8573.1:2001, Klasse 2.-.1			
Max. Betriebsdruck		bar (psi)		10 (145)			
Eingangsspannung		V AC		120/230 V AC 50/60 Hz ± 10 %			
Temperatur		°C (°F)		5 - 45 (41 - 113)			
Höhe ü. NN		m (ft)		<2000 (6562)			
Verschmutzungsgrad				2			
Installationsklasse				II			
Luftfeuchtigkeit				50 % bei 40 °C (max. 80 % bei 31 °C)			
Schutzklasse				IP20 / NEMA 1			

## 2.1.1 Abmessungen



Abmessungen mm (inch)	Modell									
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	
A	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)
B	413 (16.26)	663 (26.1)	663 (26.1)	663 (26.1)	413 (16.26)	413 (16.26)	663 (26.1)	413 (16.26)	413 (16.26)	413 (16.26)
C	846 (33.31)	894 (35.2)	894 (35.2)	894 (35.2)	846 (33.31)	846 (33.31)	894 (35.2)	846 (33.31)	846 (33.31)	846 (33.31)

Gewicht kg (lb)	Modell									
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	
mit Kompressor	52 (114.6)	77 (169.8)	77 (169.8)	77 (169.8)	51 (112.4)	54 (119)	80 (176.4)	50 (110.2)	50 (110.2)	50 (110.2)
ohne Kompressor	56 (123.5)	90 (198.4)	90 (198.4)	90 (198.4)	55 (121.3)	58 (127.9)	93 (205)	54 (119)	54 (119)	54 (119)

## 2.2 Auspacken des Generators

Entnehmen Sie gemäß folgender Abbildung das Gerät aus der Verpackung, und prüfen Sie es auf Transportschäden.



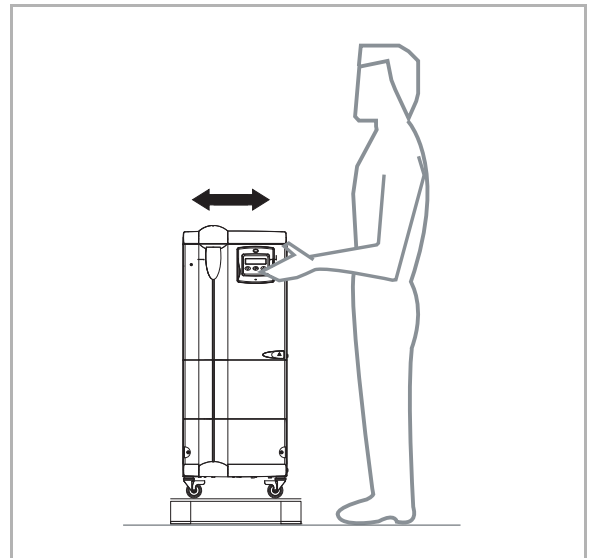
Dieser Generator ist schwer und darf nicht manuell gehoben werden.

### Warnung

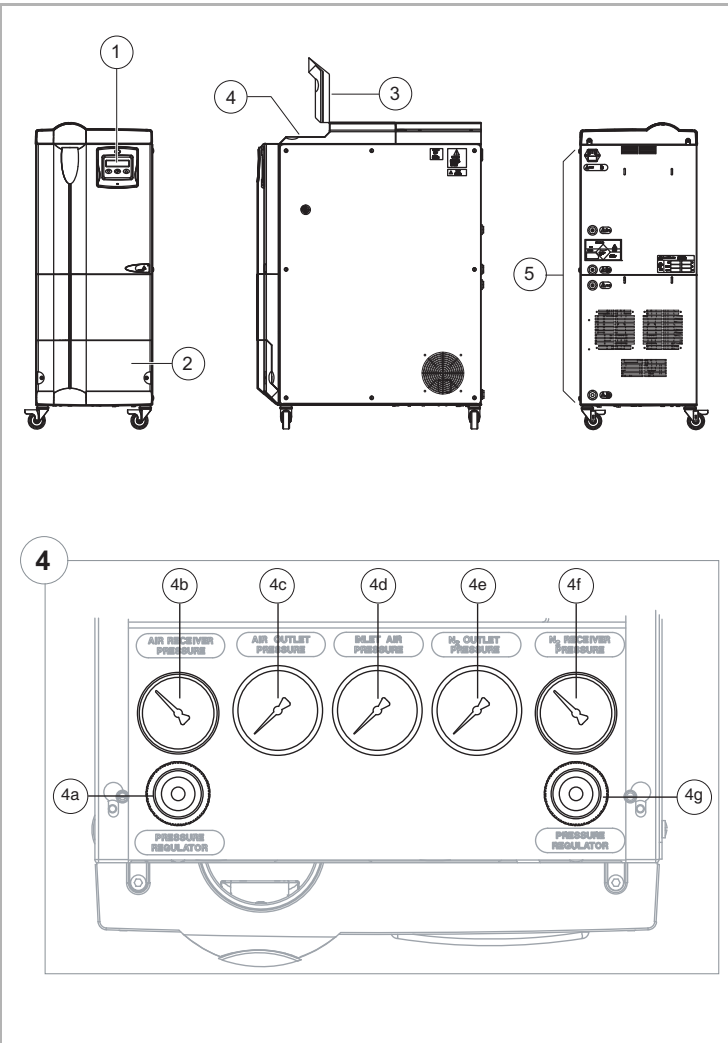
Folgende Teile werden mit Ihrem Gerät mitgeliefert.

Beschreibung
MIST-X-Entwässerungskit (nur G4-Modelle)
Swagelok-Anschlusssteile
Netzanschlusskabel

Falls Teile fehlen oder beschädigt sind, wenden Sie sich an die nächste domnick hunter-Niederlassung.



## 2.3 Übersicht über das Gerät



### Legende:

- 1 Steuerung
- 2 Untere Wartungsabdeckung
- 3 Obere Wartungsabdeckung
- 4 Druckmesser und -regler (sofern eingebaut)
  - a Luftdruckregler
  - b Luftaufnehmer-Druckmesser
  - c Luftauslass-Druckmesser
  - d Eingangsluftdruckmesser
  - e N2-Ausgangsdruckmesser
  - f N2-Aufnehmer-Druckmesser
  - g N2-Druckregler
- 5 Eingangs-/Ausgangsanschlüsse

- Stromversorgungseingang (Etikett gibt Versorgungsspannung und Sicherungsleistung an.)
- Lufteingangsanschluss (Alle Generatoren der Ausführung 0)
- Luft-Massenflussregler-Ausgang (nur G6-, G7-, G8- und G9-Modelle)
- Massenflussregler-Ausgang (alle Modelle außer G8 und G9)
- N2-Ausgangsanschluss (nur G4-Modelle)
- Entwässerung (nur G4-Modelle)



### Vorsicht

Der G4-Generator darf nicht so betrieben werden, dass der Fluss über den N2-Ausgang in die Atmosphäre gelassen. Es muss immer ein Massenflussregler verwendet und auf den maximalen Ausgangsfluss des Generators eingestellt werden.

### 3. Installation und Inbetriebnahme

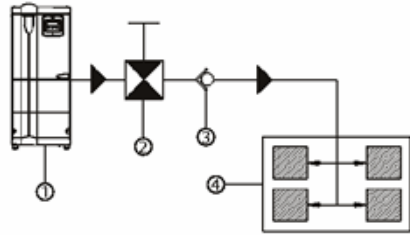


**Warnung**

Nur geschultes, qualifiziertes und von domnick hunter zugelassenes Personal darf Inbetriebnahme und Wartung vornehmen.

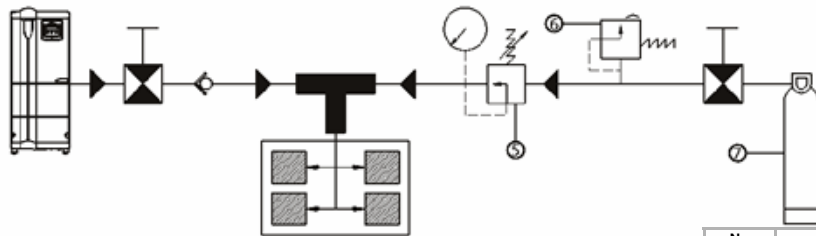
#### 3.1 Empfohlene Systemanordnung

##### Grundanordnung



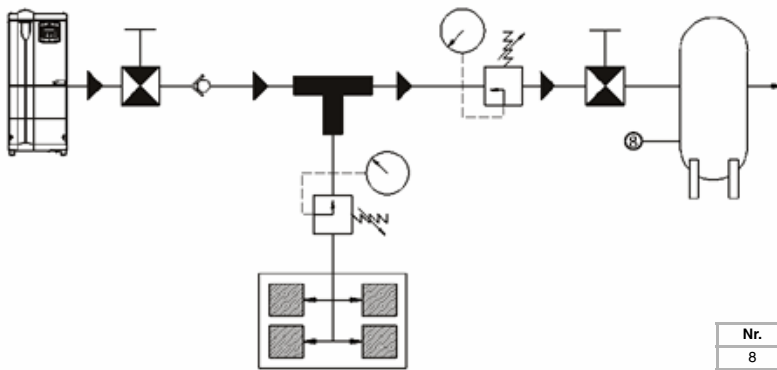
Nr.	Beschreibung
1	Generator
2	Absperrventil
3	Rückschlagventil
4	Instrument(e)

##### Anordnung mit Reserveversorgung



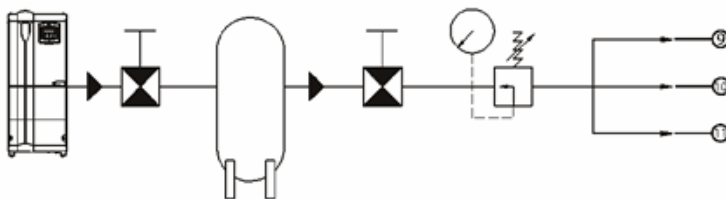
Nr.	Beschreibung
5	Druckregler
6	Druckablassventil
7	Reserveflasche

##### Installation für dauerhaften und zyklischen Bedarf



Nr.	Beschreibung
8	Speicherbehälter für erzeugtes Gas

##### Installation für zyklischen Bedarf



Nr.	Beschreibung
9	Probenverlust
10	Dunstabzug
11	Handschuhfach



**Vorsicht**

Die Leitungslänge zwischen dem Generatorausgang und der Anwendung darf nicht über 10 m betragen.

### 3.2 Mechanische Installation

- Der Generator muss in einem Raum auf einer ebenen Fläche geschützt vor direktem Sonnenlicht, Feuchtigkeit und Staub aufgestellt werden (siehe Umgebungsbedingungen für die Generatoren in Abschnitt 2.1 dieses Handbuchs).






Stellen Sie den Generator so nahe an der Anwendung wie möglich auf, lassen Sie aber abbildungsgemäß ausreichend Platz zur Belüftung und zur Zugänglichkeit.

Stellen Sie den Generator NICHT so auf, dass er schwierig zu bedienen oder auszuschalten ist.

- Suchen Sie die erforderlichen Anschlüsse an der Rückseite des Generators, entfernen Sie die Blindstecker, und setzen Sie die mitgelieferten Swagelok-Anschlusssteile ein. Die Konfigurationen der Eingangs-/Ausgangsanschlüsse für die einzelnen Modelle sind in Tabelle 3.3 angeführt.

Der G4-Generator ist werkseitig so eingestellt, dass Gas zum N2-Massenflussregler-Ausgang geleitet wird. Wenn er in ein System mit einem externen Massenflussregler (d. h. alleinstehend oder in das Anwendungsinstrument eingebaut) eingebunden werden soll, muss der Generator umgestellt werden, damit der eingebaute Massenflussregler umgangen wird. Wenn der Generator umgestellt worden ist, wird das Gas zum N2-Ausgang geleitet.

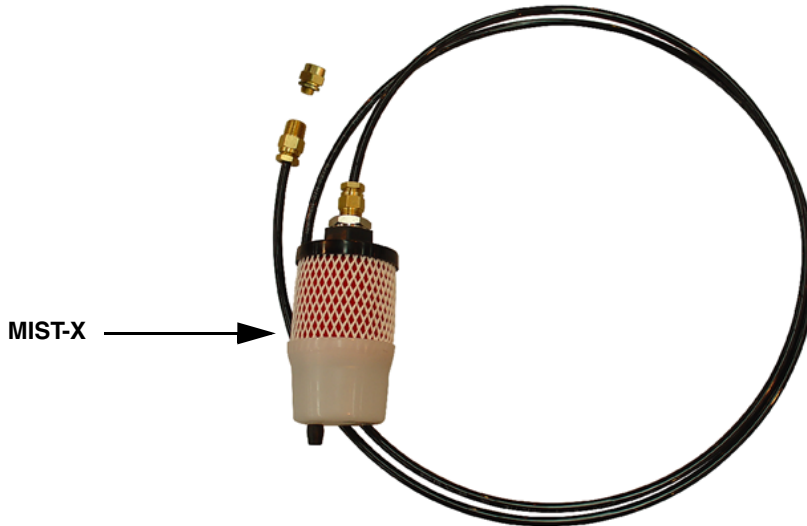
Stellen Sie den Generator zu diesem Zeitpunkt NICHT um, denn der integrierte Massenflussregler muss zur Erzielung der angegebenen Reinheit verwendet werden. Stecken Sie ein Kugelventil in den N2-Massenflussregler-Ausgang, und lassen Sie es offen.

Anschluss	Anschlussgröße (BSP)									Leitungsmaterial
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	
Lufteingang 	1/4" (nur Ausführung 0)									Kupfer oder Nylon
Luft-Massenflussregler-Ausgang 						1/8"	1/4"	1/8"	1/8"	Kupfer oder Edelstahl
N2-Massenflussregler-Ausgang 	1/8"	1/4"	1/4"	1/4"	1/8"	1/8"	1/4"			
N2-Ausgang 				1/4"						
Entwässerungsausgang 				1/8"-1/4"						

\* Der G4-Generator besitzt zwei Stickstoffausgänge, von denen immer nur einer genutzt werden kann.

Tabelle 3.3

3. Schließen Sie den Lufteingangsanschluss des Generators (nur Ausführung 0) an mit Kupfer- oder Nylonleitungen eine geeignete Druckluftzufuhr an. Die Luftqualität muss die Anforderungen von ISO 8573.1:2001, Klasse 2.-.1 erfüllen, und der Druck darf 9 bar nicht übersteigen.
4. Der Mist-X-Ablass muss an den Entwässerungsausgangsanschluss angeschlossen werden (nur G4-Modelle). Empfehlenswert ist, den Dämpfer in einen geeigneten Behälter oder Abfluss zu legen, damit der Dunst sicher aufgenommen wird.



5. Alle Leitungen und externen Elemente des Generators müssen für die Anwendung geeignet und mindestens für den maximalen Betriebsdruck des Generators ausgelegt sein. Zum Anschluss der Gasauslässe an das Anwendungsinstrument sollten Kupfer- oder Edelstahlleitungen verwendet, deren Abmessungen Tabelle 3.3 entsprechen. Diese Leitungen müssen entsprechend befestigt werden, um Beschädigungen und Undichtheiten im System zu vermeiden.

**Installationskits**

	<b>Beschreibung</b>	<b>dh-Teilenr.</b>	<b>Inhalt</b>
1	1/8" N2-LAB Anschlusssteile Basiszubehörkit	606272372	Kugelventil 1/4" BSP (x1) 1/4" Rückschlagventil (x1) Reduzierstück 1/4"-1/8" BSP (x4) Adapter 1/8" BSP M 1/8" OD (x4)
2	1/4" N2-LAB Anschlusssteile Basiszubehörkit	606272378	Kugelventil 1/4" BSP (x1) 1/4" Rückschlagventil (x1) Reduzierstück 1/4"-1/8" BSP (x4) Adapter 1/8" BSP M 1/4" OD (x4)

**3.3 Elektrische Installation**

Stecken Sie das entsprechende mitgelieferte Netzkabel in die IEC320-Buchse an der Rückseite des Generators ein, und schließen Sie es an die Stromversorgung an.

Wenn Sie ein anderes als das mitgelieferte Netzkabel zum Anschluss des Geräts an die Stromversorgung verwenden, stellen Sie sicher, dass es für die Anwendung entsprechend ausgelegt ist und die lokalen und nationalen Vorschriften erfüllt.

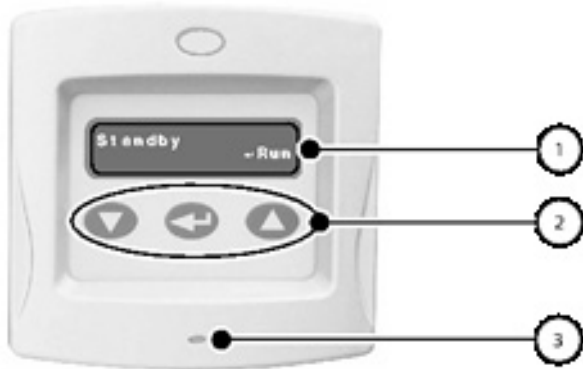


**Warnung**

**Das Gerät muss über das Netzkabel an eine Erdung angeschlossen werden.**

## 4. Bedienung des Geräts

### 4.1 Übersicht über die Steuerelemente



1. 16-stellige und 2-zeilige Menüanzeige.
2. Steuertastenfeld für die Menünavigation und die Generatorbedienung.
3. Dreifarbige Systemprüfanzeige.

#### Anzeige

Grün/Rot

Gelb

#### Generatorstatus

- Generatorzyklus

- Standby-Modus

### 4.2 Starten des Generators

Stellen Sie vor dem Anschließen des Generators an die Stromversorgung sicher, dass alle Anschlüsse von den Gasausgängen an der Rückseite des Generators entfernt wurden.

Bei den G4-Modellen muss der eingebaute Massenflussregler so eingestellt werden, dass das Gas zum N2-Massenflussregler-Ausgang geleitet wird. Der Generator erreicht die Reinheit nicht, wenn das Gas über den N2-Ausgang in die Atmosphäre entweicht. Wenn der Massenflussregler eingestellt ist, schließen Sie ein Kugelventil am N2-Massenflussregler-Ausgang an, und lassen es offen.

#### Massenflussregler-Einstellung

1. Entfernen Sie die Seitenabdeckung des Generators.

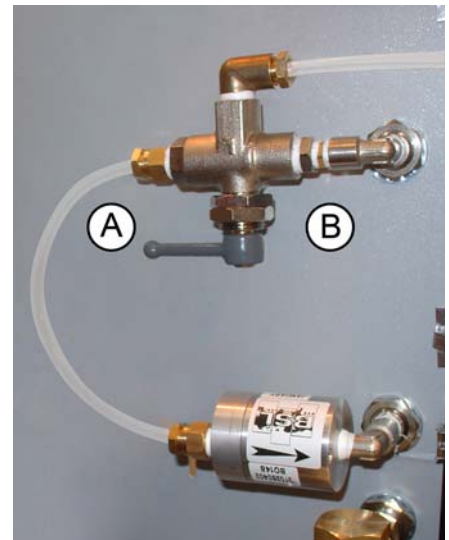
Der Massenflussregler und die Umgehungsventil-Baugruppe befinden sich direkt hinter dem N2-Massenflussregler-Ausgang.

2. Drehen Sie den Umgehungsventilgriff abbildungsgemäß an die gewünschte Position:

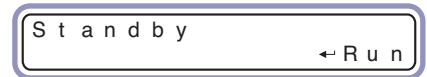
Position (A) leitet das Gas durch den Massenflussregler zum N2-Massenflussregler-Ausgang.

Position (B) leitet das Gas direkt zum N2-Massenflussregler-Ausgang und umgeht somit den Massenflussregler.

3. Bringen Sie die Seitenabdeckung des Generators wieder an.

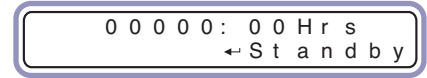


Schließen Sie den Generator an die Stromversorgung an, und warten Sie. Der Generator schaltet automatisch in den Standby-Modus.



**Hinweis:** Der G4-Generator durchläuft eine Startroutine, bevor er den Standby-Modus erreicht. Diese Routine dauert ca. 60 Sekunden.

Drücken Sie [[↔]], um den Generator zu starten.



Das Menü ändert sich abbildungsgemäß, und die Systemprüf-LED wechselt zwischen grün und rot.



**Bevor Sie den Generator an die Anlage anschließen, muss er mindestens 3 Stunden laufen, bevor er die eingestellte Reinheit erreicht. Generatoren mit einer eingestellten Reinheit von 10 ppm und 100 ppm müssen mindestens 6 Stunden laufen.**

### Vorsicht

Wenn der Generator seine eingestellte Reinheit erreicht hat, kann er an die Anwendung angeschlossen werden. Wenn Sie den G4-Generator mit einem externen Massenflussregler verwenden:

1. Schließen Sie das Kugelventil am N2-Massenflussregler-Ausgang.
2. Ziehen Sie das Netzkabel des Generators ab.
3. Schließen Sie die Anwendungsleitung an den N2-Ausgang an.
4. Stellen Sie beschreibungsgemäß das Massenflussregler-Umgehungsventil um, damit das Gas an den N2-Ausgang geleitet wird.
5. Schließen Sie den Generator an die Stromversorgung an, und warten Sie. Wenn der Generator den Standby-Modus erreicht, drücken Sie [[↔]].
6. Das Kugelventil kann nun vom N2-Massenflussregler-Ausgang entfernt und durch den Blindstecker ersetzt werden.

Das System sollte die eingestellte Reinheit binnen einer Stunde erreichen. Es sind keine weiteren Bedienungsschritte seitens des Benutzers erforderlich.



**Wenn der Betrieb des Generators unterbrochen wird und der Empfangsdruck unter 5 bar fällt, muss diese Startsequenz komplett befolgt werden. Wenn der Empfangsdruck nicht unter 5 bar fällt, ist es empfehlenswert, den Generator eine Stunde lang nicht an die Anwendung angeschlossen laufen zu lassen, damit die eingestellte Reinheit erreicht werden kann.**

### Vorsicht

### 4.3 Sparmodus (optional)

Der Sparmodus ist eine Funktion, bei der der Generator den Rückdruck von der Anwendung feststellt und überwacht. Wenn der Druck über eine voreingestellte Dauer einen Grenzwert überschreitet (d. h. die Anwendung benötigt kein Gas), stoppt der Generator den Zyklus und schaltet alle Ventile aus.

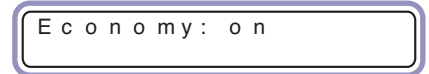
Wenn die Anwendung Gas benötigt, fällt der Rückdruck ab, und der Generator startet wieder und schaltet auf „Schnellzyklus“.

Wenn die Sparfunktion eingebaut ist, kann sie wie folgt aktiviert werden:

Drücken Sie im Standby-Menü gleichzeitig und .

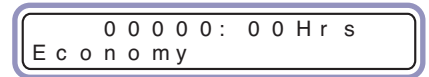


Die Sparfunktion kann mithilfe der Tasten und aktiviert und deaktiviert werden.

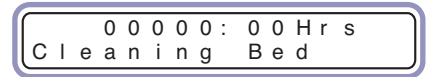


Drücken Sie nach dem Aktivieren auf , um zum Standby-Menü zurückzukehren.

Wenn der Generator im Sparmodus läuft, wird im Menü-Display statt des normalen Standardbetriebsmenüs das Sparmenü angezeigt (siehe Abbildung).



Im Sparmodus startet der Generator gelegentlich neu und zeigt „Cleaning Bed“ (Bett wird gereinigt) an, wobei das System gespült wird. Dies stellt sicher, dass das Gerät die gewünschte Reinheit schneller erreicht, wenn es wieder in die Anlage eingebunden wird.

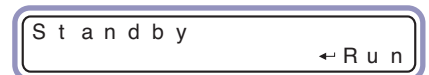


### 4.4 Schnellzyklus

Der Schnellzyklus ist die Funktion, mit der das System von Verunreinigungen gespült wird, damit der Generator die gewünschte Reinheit schneller erreicht. In diesem Modus leitet der Generator bis zu 15 Minuten lang kein Gas zu der Anwendung. Er wird nach jedem Standby- oder Sparmodus aktiviert.

Wenn die Schnellzyklusfunktion eingebaut ist, kann sie wie folgt aktiviert werden:

Drücken Sie im Standby-Menü gleichzeitig und .

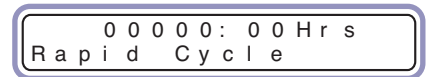


Die Schnellzyklusfunktion kann mithilfe der Tasten und aktiviert und deaktiviert werden.



Drücken Sie nach dem Aktivieren auf , um zum Standby-Menü zurückzukehren.

Der Schnellzyklus startet nach jedem Standby- oder Sparmodus.



Das Menü ändert sich (siehe Abbildung).

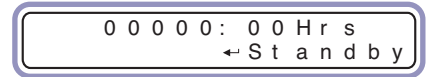
Wichtig: Die Reinheit des Gases verschlechtert sich, wenn sich der Generator im Standby- oder Sparmodus befindet. Folgende Tabelle gibt einen Hinweis auf die Dauer, die erforderlich ist, damit der Generator die eingestellte Reinheit nach dem Sparbetrieb wieder erreicht.

Dauer im Standby-/Sparmodus (Stunden)	Dauer bis zur Erzeugung von hochreinem Gas (Minuten)
4	20
12	20
24	20
48	30
48+	60

## 4.5 Abstellen des Generators

Schließen Sie die externen Ventile.

Drücken Sie [[◀]], um den Generator in den Standby-Modus zu schalten.



Das Menü ändert sich (siehe Abbildung) und zeigt an, dass der Generator ausgeschaltet wird.



Der Generator läuft bis zu 10 Minuten weiter, um den Zyklus abzuschließen und sicherzustellen, dass Eingangsleitungen und CMS-Säulen vollkommen drucklos sind.

Nach dem Fertigstellen schaltet das Menü auf Standby.



### Warnung

Die internen Speicheraufnehmer des Generators stehen weiterhin unter Druck. Wenn der Generator gewartet, transportiert oder gelagert werden soll, MÜSSEN sie drucklos gemacht werden.

Nach dem Fertigstellen schaltet das Menü auf Standby.



### 4.5.1 Druckentlastung

#### Wenn der Generator nicht mit der Sparfunktion ausgestattet ist:

Trennen Sie den Generator im Standby-Modus von der Anwendung.

Beachten Sie die Druckmesser hinter der oberen Wartungsabdeckung. Wenn alle Druckmesser 0 bar anzeigen, ist der Generator drucklos.

#### Wenn der Generator mit der Sparfunktion ausgestattet ist:

Trennen Sie den Generator von den Anwendungsleitungen, und stecken Sie das Netzkabel aus.

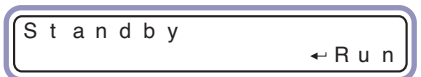
Drücken Sie die Taste [[▶]] und halten Sie sie gedrückt, während Sie den Generator erneut an die Stromversorgung anschließen.

Der Generator beginnt mit der Druckentlastung, deren Fortschritt auf der Anzeige unter „Po \*.\*“ zu sehen ist.



Wenn der Generator komplett drucklos ist, schaltet er in den Standby-Modus.

Beachten Sie die Druckmesser hinter der oberen Wartungsabdeckung, und vergewissern Sie sich, dass alle 0 bar anzeigen.



Ziehen Sie das Netzkabel des Generators ab.

Trennen Sie den Generator ggf. von der Druckluftversorgung.



### Warnung

Die Kompressorköpfe sind sehr heiß. Lassen Sie den Generator nach dem Ausschalten ca. 30 Minuten auskühlen.

## 5. Wartung

Die in Tabelle 5.2 angeführten, empfohlenen Wartungsverfahren und alle anderen Reparatur- und Kalibrierungsarbeiten müssen von einem geschulten, qualifizierten und von domnick hunter zugelassenen Techniker ausgeführt werden.

### 5.1 Reinigung

Reinigen Sie das Gerät nur mit einem feuchten Tuch, und vermeiden Sie übermäßige Feuchtigkeit rund um Stromanschlüsse. Bei Bedarf können Sie ein mildes Reinigungsmittel verwenden, jedoch keine Scheuermittel oder Lösemittel, da diese die Warnetiketten am Gerät beschädigen könnten.

### 5.2 Wartungsabstände

Beschreibung der erforderlichen Wartungsarbeiten		Empfohlenes Regel-Wartungsintervall					
		Täglich	Wöchentlich	Halbjährlich Alle 4000 Stunden	Jährlich Alle 8000 Stunden	Alle zwei Jahre Alle 16000 Stunden	Alle drei Jahre Alle 24000 Stunden
Komponente	Vorgang						
Generator	Prüfen Sie, ob die Anzeige ON am Steuerfeld leuchtet und zwischen rot und grün wechselt						
Generator	Prüfen Sie, ob das Entwässerungsventil regelmäßig ablässt						
Generator	Prüfen Sie auf Undichtigkeiten						
Generator	Prüfen Sie die Druckmesser während des Betriebs						
Generator	Stellen Sie sicher, dass um den Generator ausreichend Platz zur Belüftung vorhanden ist						
Generator	Prüfen Sie den Zustand der Stromversorgungskabel und -kabelkanäle						
Generator	Ersetzen Sie die Filter Empfohlene Wartung A						
Generator	Ersetzen Sie den Kompressor (nur Ausführung 1) Modelle: G2, G3, G4, G7 Empfohlene Wartung B						
Generator	Ersetzen Sie den Kompressor (nur Ausführung 1) Modelle: G1, G5, G6, G8, G9 Empfohlene Wartung B						
Generator	Ersetzen Sie die Ventile Empfohlene Wartung C						



- Prüfen



- Ersetzen

Tabelle 5.2

### 5.3 Wartungskits

Modell	Spannung	Eingebauter Kompressor	Sparmodus	Wartung A	Wartung B	Wartung C
G1	230 V	nein	nein	606272350	n. v.	606272340
G1	120 V	nein	nein	606272350	n. v.	606272345
G1	230 V	nein	ja	606272350	n. v.	606272341
G1	120 V	nein	ja	606272350	n. v.	606272346
G1	230 V	ja	nein	606272351	606272336	606202385
G1	120 V	ja	nein	606272351	606272337	606202388
G1	230 V	ja	ja	606272351	606272336	606272340
G1	120 V	ja	ja	606272351	606272337	606272345
G2	230 V	nein	nein	606272350	n. v.	606272340
G2	120 V	nein	nein	606272350	n. v.	606272345
G2	230 V	nein	ja	606272350	n. v.	606272341
G2	120 V	nein	ja	606272350	n. v.	606272346
G2	230 V	ja	nein	606272352	606272334	606202385
G2	120 V	ja	nein	606272352	606272335	606202388
G2	230 V	ja	ja	606272352	606272334	606272340
G2	120 V	ja	ja	606272352	606272335	606272345
G3	230 V	nein	nein	606272350	n. v.	606272340
G3	120 V	nein	nein	606272350	n. v.	606272345
G3	230 V	nein	ja	606272350	n. v.	606272341
G3	120 V	nein	ja	606272350	n. v.	606272346
G3	230 V	ja	nein	606272352	606272334	606202385
G3	120 V	ja	nein	606272352	606272335	606202388
G3	230 V	ja	ja	606272352	606272334	606272340
G3	120 V	ja	ja	606272352	606272335	606272345
G4	230 V	nein	n. v.	606272353	n. v.	606272342
G4	120 V	nein	n. v.	606272353	n. v.	606272347
G4	230 V	ja	n. v.	606272354	606272334	606272344
G4	120 V	ja	n. v.	606272354	606272335	606272349
G5	230 V	nein	n. v.	606272355	n. v.	606272340
G5	120 V	nein	n. v.	606272355	n. v.	606272345
G5	230 V	ja	n. v.	606272356	606272336	606202385
G5	120 V	ja	n. v.	606272356	606272337	606202388
G6	230 V	nein	n. v.	606272350	n. v.	606272340
G6	120 V	nein	n. v.	606272350	n. v.	606272345
G6	230 V	ja	n. v.	606272351	606272336	606202385
G6	120 V	ja	n. v.	606272351	606272337	606202388
G7	230 V	nein	n. v.	606272350	n. v.	606272340
G7	120 V	nein	n. v.	606272350	n. v.	606272345
G7	230 V	ja	n. v.	606272352	606272334	606202385
G7	120 V	ja	n. v.	606272352	606272335	606202388
G8	230 V	nein	n. v.	606272350	n. v.	606272340
G8	120 V	nein	n. v.	606272350	n. v.	606272345
G8	230 V	ja	n. v.	606272351	606272336	606202385
G8	120 V	ja	n. v.	606272351	606272337	606202388
G9	230 V	nein	n. v.	606272350	n. v.	606272340
G9	120 V	nein	n. v.	606272350	n. v.	606272345
G9	230 V	ja	n. v.	606272351	606272336	606202385
G9	120 V	ja	n. v.	606272351	606272337	606202388

## 6. Fehlerbehebung

Problem	Anzeichen	Mögliche Ursache	Erforderliche Maßnahme
Strom gelangt nicht zum Gerät	Netzanzeige leuchtet nicht	Versorgung unterbrochen	Trennschalter prüfen und einschalten
		Netzschalter ist ausgeschaltet	Netzschalter prüfen und einschalten
		Sicherung durchgebrannt	Sicherung prüfen und ersetzen
		26-Pol-Stecker ausgesteckt	Prüfen und beheben
		Netzkabel nicht angeschlossen	Netzkabel ggf. einstecken
		Lose Steckverbindungen im Generator	Kundendienst von <b>domnick hunter</b> verständigen
		Falsche Spannung der angeschlossenen Stromversorgung	Netzspannung mit Typenschild vergleichen
Schwacher Ausgangsdruck	Ausgangsdruckmesser	Kompressordefekt (nur Ausführung 1)	Prüfen, ob Kompressor läuft, Kundendienst von <b>domnick hunter</b> verständigen
		Kompressorüberhitzung aufgrund unzureichender Belüftung	Belüftungsabstand prüfen und korrigieren
		Undichte Ausgangsleitungen	Leitungen prüfen und korrigieren
		Druckregler zu niedrig eingestellt	Druckreglereinstellung prüfen und korrigieren
		Wartungsabstand überschritten	Wartungsabstände prüfen und warten
		Interne Undichtigkeit	Kundendienst von <b>domnick hunter</b> verständigen
		Undichte Eingangsleitungen (nur Ausführung 0)	Leitungen prüfen und korrigieren
		Eingangsdruckregler zu niedrig eingestellt	Eingangsdruck prüfen und erhöhen
		Durchmesser der Eingangs- (nur Ausführung 0) oder Ausgangsleitungen zu gering	Leitungsdurchmesser prüfen und korrigieren
		Bedarf höher als Erzeugungskapazität	Anforderungen mit den ursprünglichen Dimensionierungsdaten vergleichen
Unzureichende Reinheit	Nachgeschaltete Überwachung	Undichte Ausgangsleitungen	Leitungen prüfen und korrigieren
		Ungeeignete Ausgangsleitungen	Leitungen prüfen und korrigieren
		Generator wurde erst vor kurzem in die Anlage eingebunden	Prüfen und zumindest 6 Stunden Zeit zur Erreichung der Reinheit lassen
		Luftqualität der Eingangsluftversorgung IS08573.1:2001 2.-.1 (nur Ausführung 0)	Eingangsluftqualität prüfen und korrigieren

## Gewährleistung

Diese Gewährleistung gilt für STICKSTOFFGENERATOREN und die dazugehörigen Teile (das Gerät), die von **domnick hunter ltd (domnick hunter)** hergestellt und geliefert wurden.

Bei Verwendung des STICKSTOFFGENERATORS ohne die empfohlene Eingangsluftqualität oder Originalersatzteile erlischt die Gültigkeit diese Gewährleistung.

Wenn dieses Gerät Material- oder Verarbeitungsfehler aufweist, gewährleistet **domnick hunter** die Behebung dieser Mängel. Bei einem STICKSTOFFGENERATOR beträgt der Gewährleistungszeitraum 12 Monate ab der Inbetriebnahme oder 18 Monate ab dem Herstellungsdatum, wobei der jeweils früher eintretende Zeitpunkt gilt. Bei anderen Geräten als STICKSTOFFGENERATOREN beginnt der Gewährleistungszeitraum mit dem Auslieferungsdatum. Wenn während des Gewährleistungszeitraums ein Defekt auftritt und dieser schriftlich **domnick hunter** oder einem zugelassenen Vertriebshändler binnen diesem Zeitraum mitgeteilt wird, behebt **domnick hunter** diesen Defekt nach eigener Wahl durch Reparatur oder Bereitstellung eines Ersatzteils, vorausgesetzt dass das Gerät strikt gemäß den mit jedem Geräteteil mitgelieferten Anweisungen verwendet wurde, gemäß diesen Anweisungen und normalen Arbeitsverfahren gelagert, installiert, in Betrieb genommen, betrieben und gewartet wurde. **domnick hunter** übernimmt keine Haftung unter dieser Gewährleistung, wenn vor der oben festgelegten schriftlichen Benachrichtigung von **domnick hunter** der Kunde oder ein Dritter dieses Gerät oder ein Teil unvorschriftsmäßig manipuliert (mit Ausnahme der normalen Wartung gemäß dieser Anleitung).

Alle Zubehörteile, Bauteile und Ausrüstungen, die von **domnick hunter** geliefert, aber nicht von **domnick hunter** hergestellt wurden, verfügen über die vom Hersteller **domnick hunter** gegebene Gewährleistung, vorausgesetzt dass **domnick hunter** diese Gewährleistung an den Kunden weitergeben kann.

Um die Gewährleistung in Anspruch zu nehmen, muss die Ware auf die in diesem Benutzerhandbuch festgelegte Weise installiert und kontinuierlich gewartet worden sein. Unsere Produktsupport-Techniker sind entsprechend ausgebildet und ausgestattet, um Sie hierbei zu unterstützen. Sie können auch erforderliche Reparaturen durchführen, in welchem Fall sie einen offiziellen Auftrag anfordern müssen, bevor sie die Arbeiten ausführen. Wenn diese Arbeit unter einen Gewährleistungsanspruch fällt, muss dies auf dem Auftrag zur Vermerkt werden.

Wenn das Gerät außerhalb von Großbritannien direkt an den Endverbraucher verkauft wird, deckt die Gewährleistung nur die Ersatzteile. Beim Einbau von Teilen, die nicht von **domnick hunter** hergestellt oder zugelassen sind, wird diese Gewährleistung ungültig.

---

# NOTES

---

## Contents

<b>1.</b>	<b>Consignes de sécurité .....</b>	<b>61</b>
1.1	Inscriptions et symboles .....	62
<b>2.</b>	<b>Description .....</b>	<b>63</b>
2.1	Spécifications techniques .....	64
2.1.1	Dimensions .....	65
2.2	Déballage du générateur .....	66
2.3	Aperçu de l'équipement .....	66
<b>3.</b>	<b>Installation et mise en service .....</b>	<b>67</b>
3.1	Topologie du système recommandée .....	67
3.2	Installation mécanique .....	68
3.3	Installation électrique .....	69
<b>4.</b>	<b>Fonctionnement de l'équipement .....</b>	<b>70</b>
4.1	Aperçu des commandes .....	70
4.2	Démarrage du générateur .....	70
4.3	Mode économie (optionnel) .....	72
4.4	Cycle rapide .....	72
4.5	Procédure d'arrêt du générateur .....	73
4.5.1	Dépressurisation .....	73
<b>5.</b>	<b>Maintenance .....</b>	<b>74</b>
5.1	Nettoyage .....	74
5.2	Intervalles d'entretien .....	74
5.3	Kits d'entretien .....	75
<b>6.</b>	<b>Dépannage .....</b>	<b>76</b>
	<b>Garantie .....</b>	<b>77</b>

---



## 1. Consignes de sécurité

Important : Ne pas mettre l'équipement en service avant que le personnel intéressé n'ait lu et compris les consignes de sécurité de ce manuel d'utilisation.

**Seul le personnel dûment formé, qualifié et agréé par domnick hunter doit exécuter les procédures de mise en service, d'entretien et de réparation.**

L'azote n'est pas un gaz toxique, mais à l'état concentré, il peut présenter un risque d'asphyxie.

L'utilisation de l'équipement autrement que comme spécifié dans ce manuel d'utilisation peut compromettre la sécurité et rendre caduque votre garantie.

Pour la manipulation, l'installation ou la mise en service de l'équipement, le personnel doit observer des pratiques sûres et respecter toutes les réglementations et procédures applicables en matière de santé et de sécurité ainsi que les conditions légales de sécurité associées.

S'assurer que l'équipement est dépressurisé et isolé électriquement avant d'effectuer toute opération de maintenance prévue et spécifiée dans ce manuel d'utilisation.

La plupart des accidents qui surviennent pendant le fonctionnement et l'entretien de l'équipement sont dus au non-respect des règles et mesures de sécurité de base.

Des accidents peuvent être évités en prenant conscience que chaque équipement peut être potentiellement dangereux.

**domnick hunter** ne peut anticiper toutes les circonstances individuelles susceptibles de présenter des risques. Les avertissements de ce manuel couvrent les risques potentiels les plus connus, mais ils ne peuvent pas les englober tous. Si l'utilisateur emploie une procédure d'exploitation, un élément d'équipement ou une méthode de travail non spécifiquement recommandés par **domnick hunter**, il doit s'assurer que l'équipement ne sera pas endommagé ou ne deviendra pas dangereux pour le personnel ou le matériel.

Si vous désirez une garantie étendue, des contrats d'entretien personnalisés ou une formation sur cet équipement, ou sur tout autre équipement de la gamme **domnick hunter**, veuillez contacter votre bureau local **domnick hunter**.

Pour des détails concernant votre bureau de vente **domnick hunter** le plus proche, visitez [www.domnickhunter.com](http://www.domnickhunter.com).

## 1.1 Inscriptions et symboles

Les inscriptions et symboles internationaux suivants sont utilisés sur l'équipement et dans le présent manuel d'utilisation.



Souligne les actions ou procédures qui, si elles ne sont pas effectuées correctement, peuvent causer des dommages corporels ou la mort.

**Avertissement**



Lunettes de sécurité obligatoires.



Souligne les actions ou procédures qui, si elles ne sont pas effectuées correctement, peuvent endommager cet équipement.

**Attention**



Protection auditive obligatoire.



Souligne les actions ou procédures qui, si elles ne sont pas effectuées correctement, peuvent causer une décharge électrique.

**Avertissement**



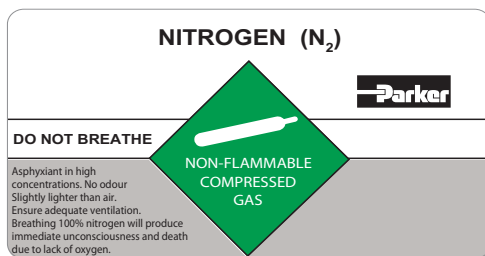
Lors de l'élimination des pièces usagées, toujours respecter la législation locale relative à l'élimination des déchets.



Conformité Européenne.



Lors de l'élimination des pièces électriques, toujours respecter la législation locale relative à l'élimination des déchets.



**AZOTE (N2)**

**NITROX**

**NE PAS RESPIRER**

Asphyxiant à de fortes concentrations. Aucune odeur. Un peu plus léger que l'air. Assurer une ventilation adéquate. Aspirer une concentration de 100 % d'azote entraîne une perte de conscience immédiate et la mort par manque d'oxygène.

**GAZ COMPRI ME ININFLAMMABLE**

**PRESSION MAXIMUM : 10 bar g (145 psi). A UTILISER EXCLUSIVEMENT AVEC UN EQUIPEMENT COMPATIBLE AVEC CETTE PRESSION.**



**Avertissement**

LE GENERATEUR DOIT ETRE ETEINT ET DEPRESSURISE AVANT TOUTE OPERATION DE MAINTENANCE (VOIR LE MANUEL)



**DANGER**

CONTIENT DES BORNES SOUS TENSION

DEBRANCHER L'ALIMENTATION SECTEUR AVANT D'ENLEVER CETTE PROTECTION



**DANGER**

DEBRANCHER L'ALIMENTATION SECTEUR AVANT D'ENLEVER CETTE PROTECTION



ETALONNAGE ANNULE SI LE SCEAU DE SECURITE EST BRISE

## 2. Description

Les générateurs d'azote **domnick hunter** sont conçus pour fournir une alimentation constante en azote à un degré de pureté présélectionné (et de l'air comprimé sec et propre, selon les options).

La technologie utilisée pour produire un flux continu d'azote (et d'air comprimé sec et propre, pour certaines options) est le procédé d'adsorption modulée en pression (AMP). Cette technologie utilise une combinaison de tamis moléculaires pour supprimer sélectivement l'oxygène et les autres contaminants de l'air comprimé, tout en conservant l'azote.

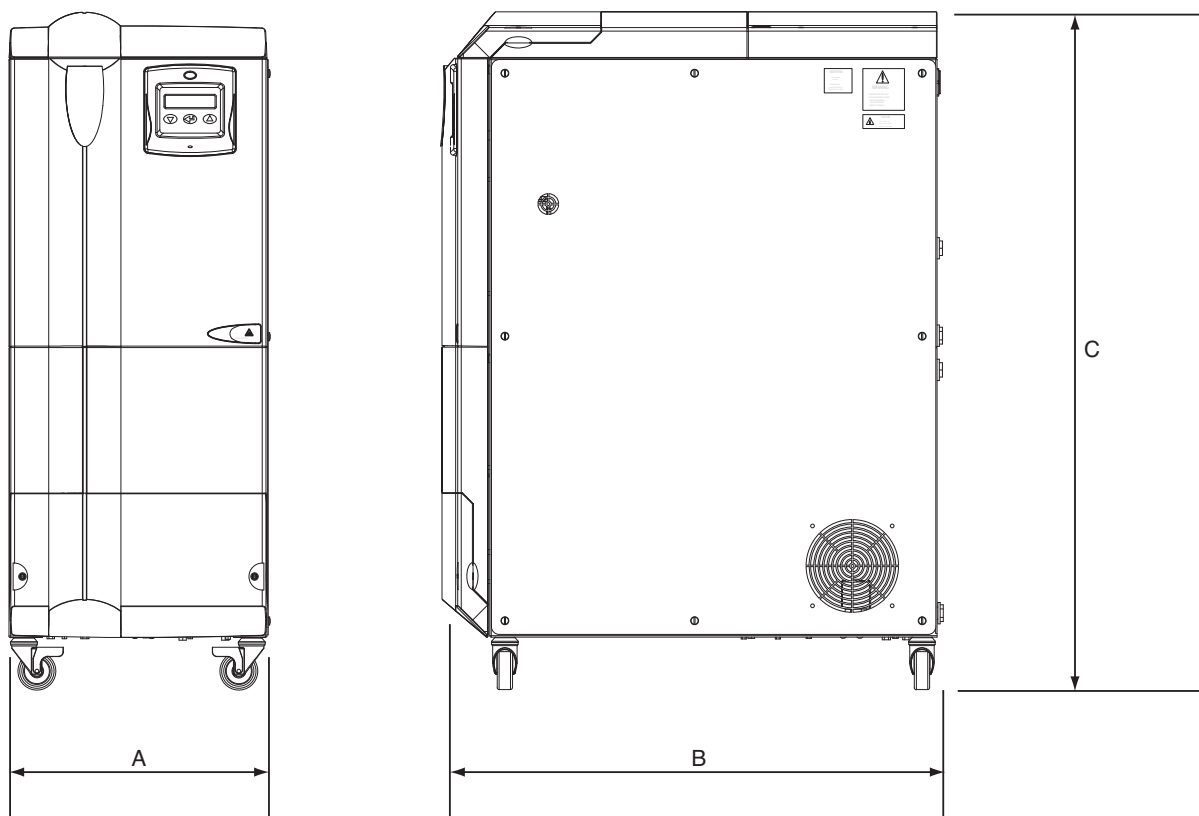
La/les colonne(s) de tamis moléculaire alterne(nt) entre les modes de purification et de génération afin d'assurer une alimentation continue en azote.

Les générateurs sont disponibles avec compresseur intégré (option 1) ou sans (option 0). Les unités de l'option 0 nécessitent une alimentation en air comprimé conforme à la classe de qualité de l'air 2.-.1 selon la norme ISO8573.1 2001.

## 2.1 Spécifications techniques

	Modèles		Pression de sortie : bar g	Débit : L/min	Pureté : % O <sub>2</sub>	Raccords BSP	
						Entrée d'air (Opt 0)	Sortie de gaz
Azote N <sub>2</sub>	G1	0	5	0,55	10 ppm	1/4"	1/8"
		1		0,75	10 ppm		
	G2	0	5	1,5	10 ppm	1/4"	1/4"
		1		3,0	10 ppm		
	G3	0	5	2,5	100 ppm	1/4"	1/4"
		1		4,0	0,1		
		2		5,0	0,5		
		3		7,0	1		
	G4	4	5	8,0	2	1/4"	1/4"
		0		5,0	100 ppm		
		1		6,0	0,1		
		2		10,0	0,5		
		3	12,5	1			
		4	14,0	2			
		5	7	12,0	0,5	1/4"	1/4"
		6		18,0	0,5		
7	20,0	1					
8	25,0	1					
Zéro N <sub>2</sub>	G5	0	5	1,0	10 ppm	1/4"	1/8"
N <sub>2</sub> et air sec	G6	0	5	N <sub>2</sub> : 0,6	10 ppm	1/4"	1/8"
				Air: 1,5	-55pC adp		
G7	0	5	N <sub>2</sub> : 3,0	10 ppm	1/4"	1/4"	
			Air: 3,0	-55pC adp			
Air sec	G6	0	5	3,0	-55pC adp	1/4"	1/8"
	G9	0	5	6,0	-55pC adp	1/4"	1/8"
Description		Unités					
Qualité de l'air d'entrée				ISO 8573.1:2001, Class 2.-.1			
Pression de fonctionnement maximum		bar (psi)		10 (145)			
Tension d'entrée		V ac		120/230V ca 50/60Hz ± 10%			
Température		°C (°F)		5 - 45 (41 - 113)			
Altitude		m (ft)		<2000 (6562)			
Degré de pollution				2			
Catégorie d'installation				II			
Humidité				50% @ 40°C (80% MAX 31°C)			
Degré de protection IP				IP20 / NEMA 1			

2.1.1 Dimensions



Dimensions : mm (ins)	Modèle									
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	
A	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)
B	413 (16.26)	663 (26.1)	663 (26.1)	663 (26.1)	413 (16.26)	413 (16.26)	663 (26.1)	413 (16.26)	413 (16.26)	413 (16.26)
C	846 (33.31)	894 (35.2)	894 (35.2)	894 (35.2)	846 (33.31)	846 (33.31)	894 (35.2)	846 (33.31)	846 (33.31)	846 (33.31)

Poids : Kg (lbs)	Modèle									
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	
Avec compresseur	52 (114.6)	77 (169.8)	77 (169.8)	77 (169.8)	51 (112.4)	54 (119)	80 (176.4)	50 (110.2)	50 (110.2)	50 (110.2)
Sans compresseur	56 (123.5)	90 (198.4)	90 (198.4)	90 (198.4)	55 (121.3)	58 (127.9)	93 (205)	54 (119)	54 (119)	54 (119)

## 2.2 Déballage du générateur

Sortir l'équipement de son emballage comme indiqué ci-dessous et vérifier qu'il n'a pas été endommagé pendant le transport.



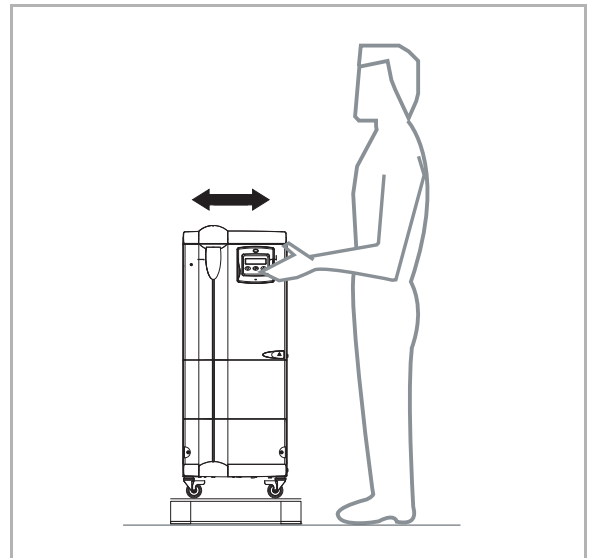
Ce générateur est lourd et ne doit pas être soulevé à la main.

### Avertissement

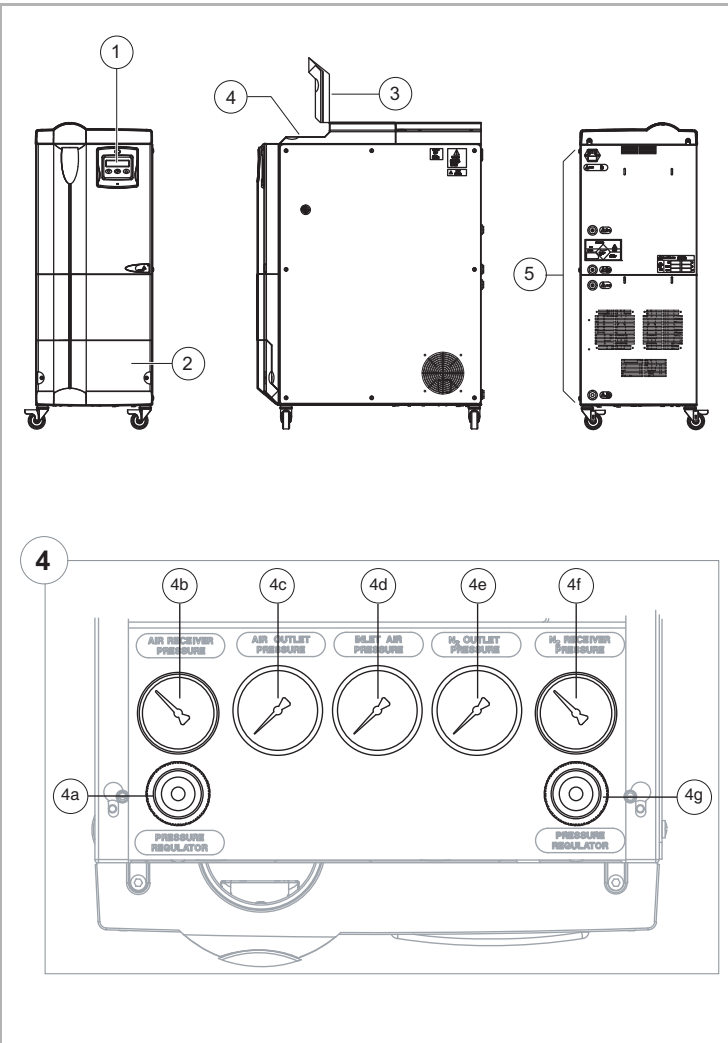
Les éléments suivants ont été inclus avec votre équipement :

Description
Kit d'évacuation MIST-X (modèles G4 uniquement)
Raccords Swagelok
Câbles d'alimentation secteur

Si des éléments sont manquants ou endommagés, veuillez contacter votre bureau local **domnick hunter**.



## 2.3 Aperçu de l'équipement



### Légende :

- 1 Contrôleur
- 2 Guichet inférieur
- 3 Guichet supérieur
- 4 Manomètres et régulateurs de pression (si installés)
  - a Régulateur de pression d'air
  - b Manomètre du réservoir d'air
  - c Manomètre de sortie d'air
  - d Manomètre d'entrée d'air
  - e Manomètre de sortie N<sub>2</sub>
  - f Manomètre du réservoir N<sub>2</sub>
  - g Régulateur de pression N<sub>2</sub>
- 5 Raccords d'entrée/de sortie

Entrée d'alimentation électrique (l'étiquette indique la tension d'alimentation et le calibre du fusible)

Orifice d'entrée d'air (tous les générateurs avec option 0)

Sortie du régulateur de débit massique d'air (modèles G6, G7, G8 et G9 uniquement)

Sortie du régulateur de débit massique (tous les modèles sauf G8 et G9)

Orifice\* de sortie N<sub>2</sub> (modèles G4 uniquement)

Evacuation (modèles G4 uniquement)



### Attention

Le générateur G4 ne doit pas être évacué et répandu dans l'atmosphère par l'orifice N<sub>2</sub>. Un régulateur externe de débit massique doit toujours être utilisé et réglé sur le flux de sortie maximum du générateur.

### 3. Installation et mise en service

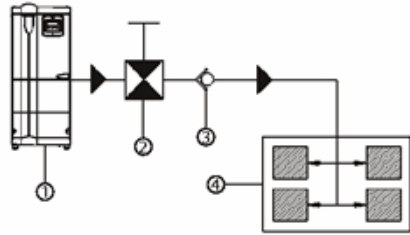


Seul le personnel dûment formé, qualifié et agréé par domnick hunter doit exécuter les procédures de mise en service, d'entretien et de réparation.

**Avertissement**

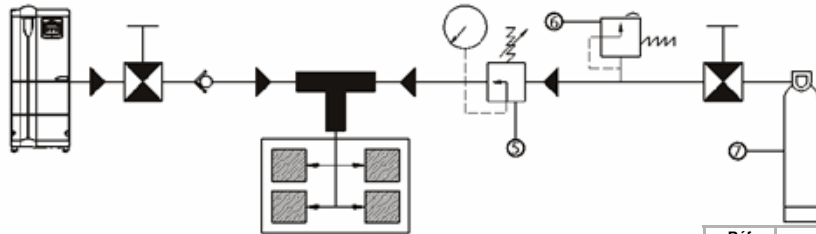
#### 3.1 Topologie du système recommandée

##### Topologie de base



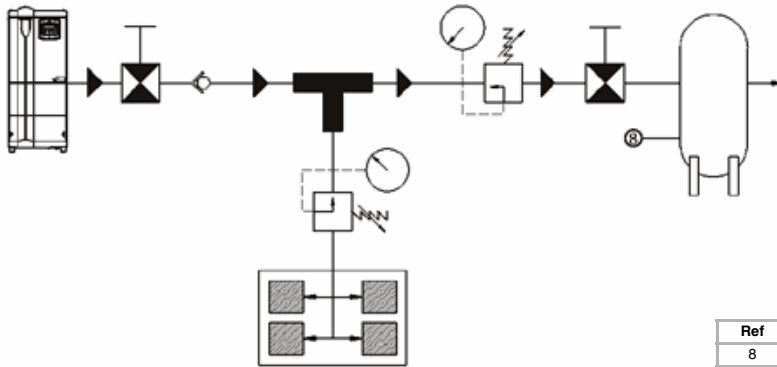
Réf	Description
1	Générateur
2	Soupape d'arrêt
3	Clapet de non retour
4	Outil(s)

##### Installation avec alimentation de réserve



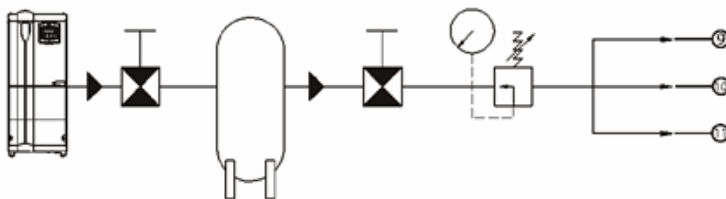
Réf	Description
5	Régulateur de pression
6	Soupape de surpression de sûreté
7	Cylindre de réserve

##### Installation pour demande régulière et cyclique



Réf	Description
8	Cuve de stockage pour gaz généré

##### Demande cyclique de l'installation



Ref	Description
9	Evaporation d'échantillon
10	Hotte fermée
11	Boîte à gants



La longueur de tubage entre la sortie du générateur et l'application ne doit pas excéder les 10 m.

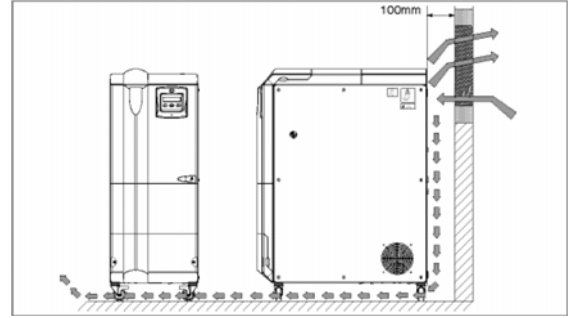
**Attention**

### 3.2 Installation mécanique

1. Le générateur doit être placé à l'intérieur, sur une surface plane et à l'abri de la lumière directe du soleil, de l'humidité et de la poussière (voir section 2.1 de ce manuel d'utilisation pour les spécifications relatives à l'environnement des générateurs).

Placer le générateur aussi prêt que possible de l'application tout en laissant suffisamment d'espace pour la ventilation et l'accès, comme indiqué.






NE PAS placer le générateur de manière à ce qu'il soit difficile de le mettre en service ou de le débrancher.



2. Identifier les orifices de raccordement à l'arrière du générateur, enlever les bouchons d'obturation et insérer les raccords Swagelok fournis. Les configurations des orifices d'entrée/de sortie pour chaque modèle sont indiquées dans le tableau 3.3.

Le générateur G4 est réglé en usine pour délivrer le gaz à la sortie du régulateur de débit massique N2. S'il est prévu de l'intégrer dans un système avec régulateur externe de débit massique (c'est-à-dire autonome ou incorporé à l'équipement d'application), le générateur doit être reconfiguré de manière à ce que son régulateur de débit massique intégral soit dérivé. Après reconfiguration du générateur, le gaz est délivré à la sortie N2.

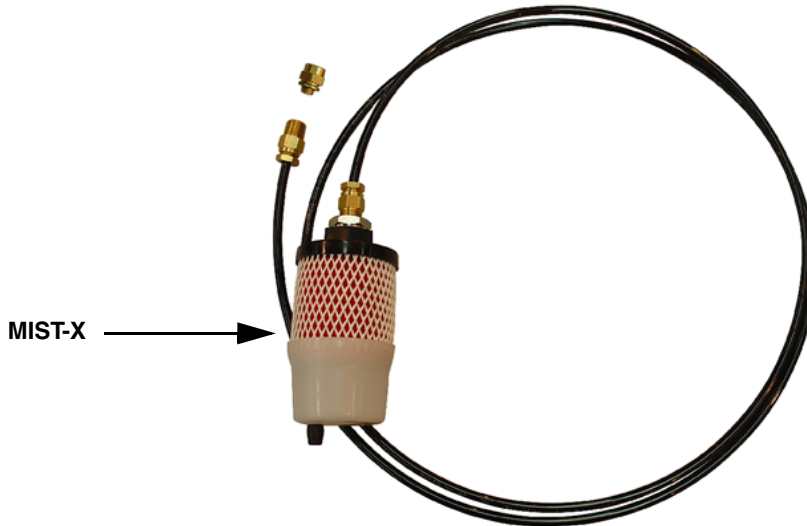
NE PAS reconfigurer le générateur à ce stade : le régulateur de débit massique intégral doit être utilisé pour atteindre le degré de pureté spécifié. Insérer un robinet à bille dans la sortie du régulateur de débit massique N2 et laissez en position ouverte.

Raccord	Taille du raccord (BSP)									Matériau du tube
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	
Air Inlet 	1/4" (Option 0 uniquement)									Cuivre ou nylon
Sortie du régulateur de débit massique d'air 						1/8"	1/4"	1/8"	1/8"	Cuivre ou acier inoxydable
Sortie du régulateur de débit massique N <sub>2</sub> 	1/8"	1/4"	1/4"	1/4"	1/8"	1/8"	1/4"			
Sortie N <sub>2</sub> 				1/4"						
Sortie d'évacuation 				1/8"-1/4"						

\* Le générateur G4 possède deux sorties d'azote qui ne peuvent pas être utilisées simultanément.

Tableau 3.3

3. Raccorder l'orifice d'entrée d'air du générateur (option 0 uniquement) à une alimentation adéquate en air comprimé au moyen d'un tube en cuivre ou en nylon. La qualité de l'air doit être conforme à la norme ISO 8573.1:2001, Classe 2. - .1 et ne doit pas excéder 9 bar.
4. L'évacuation Mist-X doit être raccordée à l'orifice de sortie d'évacuation (modèle G4 uniquement). Il est recommandé que le silencieux soit placé dans un conteneur ou un tuyau d'évacuation adéquat afin de contenir les vapeurs en toute sécurité.



5. La tuyauterie et tous les composants extérieurs au générateur doivent convenir à l'application et avoir une capacité nominale suffisante pour gérer la pression de fonctionnement maximale du générateur. Des tubes en cuivre ou en acier inoxydable doivent être utilisés pour raccorder les sorties de gaz à l'équipement d'application et être de taille conforme au tableau 3.3. Ces tubes doivent être pris en charge de façon appropriée afin d'éviter des dommages et fuites dans le système.

**Kits d'installation**

	Description	Référence dh :	Table des matières
1	Kit d'accessoires de base pour raccords LAB 1/8" N <sub>2</sub>	606272372	Robinet à bille 1/4" BSP (x1) Clapet de non retour 1/4" (x1) Raccord réducteur 1/4" - 1/8" BSP (x4) Adaptateur 1/8" BSP M 1/8" OD (x4)
2	Kit d'accessoires de base pour raccords LAB 1/4" N <sub>2</sub>	606272378	Robinet à bille 1/4" BSP (x1) Clapet de non retour 1/4" (x1) Raccord réducteur 1/4" - 1/8" BSP (x4) Adaptateur 1/8" BSP M 1/4" OD (x4)

**3.3 Installation électrique**

Raccorder le câble d'alimentation secteur fourni et approprié à la base IEC 320 située à l'arrière du générateur et à l'alimentation électrique.

Si un cordon amovible autre que celui fourni est utilisé pour raccorder l'équipement à l'alimentation électrique, s'assurer qu'il convient à l'application et qu'il est conforme aux réglementations locales et nationales.

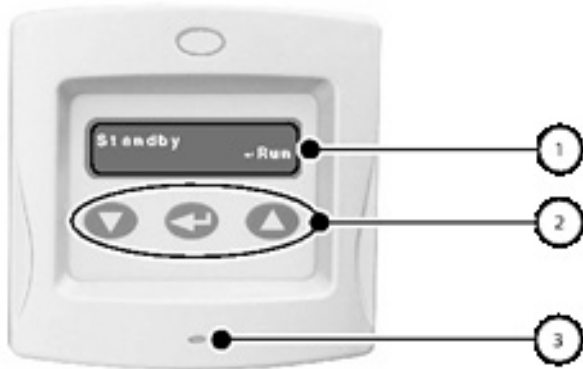


L'équipement doit être raccordé à la terre par le cordon amovible.

**Avertissement**

## 4. Fonctionnement de l'équipement

### 4.1 Aperçu des commandes



1. Affichage du menu sur une ligne de dimension 16x2.
2. Pavé numérique de commande pour la navigation dans le menu et le fonctionnement du générateur.
3. Indicateur tricolore de contrôle du système

#### Indicateur

Vert / Rouge

Ambre

#### Statut du générateur

- Cycle du générateur

- Mode veille

### 4.2 Démarrage du générateur

Avant de raccorder le générateur à l'alimentation électrique, s'assurer que tous les raccords ont été retirés des sorties de gaz situées à l'arrière du générateur.

Sur les modèles G4, le régulateur de débit massique intégral doit être configuré de manière à ce que le gaz soit dirigé vers la sortie du régulateur de débit massique  $N_2$ . Le générateur n'atteindra pas de degré de pureté si le gaz se répand dans l'atmosphère par la sortie  $N_2$ . Une fois que le régulateur de débit massique a été configuré, insérer un robinet à bille dans la sortie du régulateur de débit massique  $N_2$  et le laisser en position ouverte.

#### Configuration du régulateur de débit massique.

1. Enlever le panneau latéral du générateur.

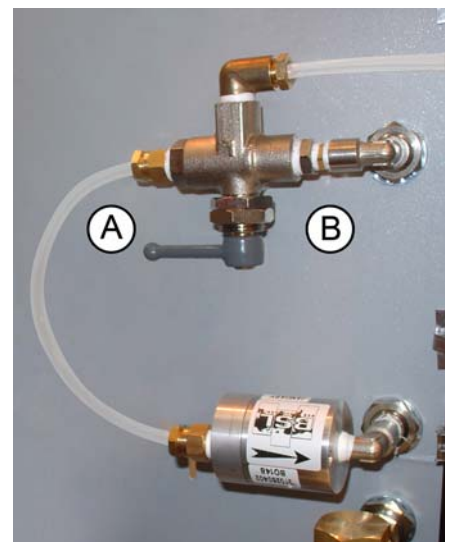
Le régulateur de débit massique et le bloc de la soupape de dérivation sont situés juste derrière la sortie du régulateur de débit massique  $N_2$ .

2. Faire tourner la soupape de dérivation dans la position désirée, comme indiqué :

La position (A) dirige le gaz à travers le régulateur de débit massique vers la sortie du régulateur de débit massique  $N_2$ .

La position (B) dirige le gaz directement vers la sortie du régulateur de débit massique  $N_2$ , plaçant donc le régulateur de débit massique en dérivation.


3. Remettre le panneau latéral du générateur.

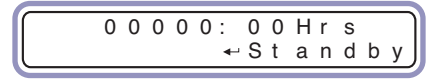


Raccorder le générateur à l'alimentation électrique et attendre. Le générateur se mettra en mode veille par défaut.



**Remarque :** le générateur G4 exécute une routine d'initialisation avant de se mettre en mode veille. Cette opération prend environ 60 secondes.

Appuyer sur [>] pour démarrer le générateur.



Le menu change comme indiqué et les voyants de contrôle du système oscillent par cycle entre le vert et le rouge.




**Avant de raccorder le générateur au système, un cycle d'un minimum de 3 heures doit être exécuté pour le degré de pureté spécifié. Les générateurs dont le degré de pureté spécifié est de 10 ppm et de 100 ppm doivent effectuer un cycle d'un minimum de 6 heures.**

**Attention**

Une fois que le générateur a atteint le degré de pureté spécifié, il peut être raccordé à l'application.

Si vous utilisez le générateur G4 avec régulateur de débit massique externe :

1. Fermer le robinet à bille à la sortie du régulateur de débit massique N<sub>2</sub>.
2. Débrancher le générateur de l'alimentation électrique.
3. Raccorder la tuyauterie de l'application à la sortie N<sub>2</sub>.
4. Reconfigurer la soupape de dérivation du régulateur de débit massique de manière à ce que le gaz soit délivré à la sortie N<sub>2</sub>.
5. Raccorder le générateur à l'alimentation électrique et attendre. Lorsque le générateur se met en mode veille, appuyer sur [].
6. Le robinet à bille peut être enlevé de la sortie du régulateur de débit massique N<sub>2</sub> et remplacé par un bouchon d'obturation.

Le système devrait atteindre le degré de pureté spécifié en une heure. Aucune autre intervention de la part de l'utilisateur n'est requise.



**Si le fonctionnement du générateur est interrompu et que la pression du réservoir descend sous les 5 bar, cette séquence de démarrage doit être suivie par un cycle complet, y compris. Si la pression du réservoir ne descend pas sous les 5 bar, il est recommandé que le générateur fonctionne une heure sans être raccordé, afin d'atteindre le degré de pureté spécifié.**

**Attention**

### 4.3 Mode économie (optionnel)

Le mode économie est la fonction qui permet au générateur de détecter et de contrôler toute contre-pression de l'application. Si la pression excède la limite pour un temps prédéfini (c'est-à-dire l'application n'a pas besoin de gaz), le générateur arrête son cycle et ferme toutes les soupapes.

Lorsque l'application a besoin de gaz, la contre-pression diminue et le générateur redémarre, en commençant par défaut un « Cycle rapide ».

Si l'option Economie a été installée, elle peut être activée comme suit :

A partir du « menu Veille », appuyer simultanément sur [↔] et [▲].

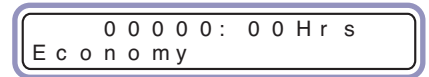


L'option Economie peut être activée et désactivée à l'aide des touches [▼] et [▲].

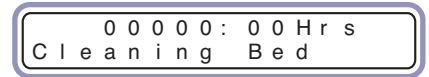


Une fois qu'elle est activée, appuyer sur [↔] pour retourner au menu Veille.

Lorsque le générateur fonctionne en mode économie, le menu passe du menu normal de fonctionnement standard au menu économie, comme indiqué.



En mode économie, le générateur peut redémarrer occasionnellement et afficher « Opération de nettoyage ». Cette opération purge le système et garantit que l'unité atteint plus rapidement le degré de pureté désiré lorsqu'elle est de nouveau raccordée.

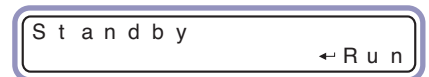


### 4.4 Cycle rapide

Le cycle rapide est une fonction qui permet de purger le système de ses impuretés afin que le générateur puisse atteindre plus rapidement le degré de pureté désiré. Dans ce mode, le générateur ne délivre pas de gaz à l'application pendant 15 minutes au plus ; ce mode s'active chaque fois que le générateur sort du mode veille ou économie.

Si l'option Cycle rapide a été installée, elle peut être activée comme suit :

A partir du « menu Veille », appuyer simultanément sur [▼] et [↔].

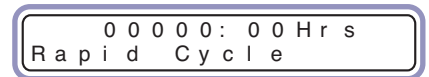


L'option Economie peut être activée et désactivée à l'aide des touches [▼] et [▲].



Une fois qu'elle est activée, appuyer sur [↔] pour retourner au menu Veille.

Le cycle rapide démarre dès que le générateur sort des modes « Veille » ou « Economie ».



Le menu change comme indiqué.

**Important :** Le degré de pureté du gaz baisse lorsque le générateur est en mode veille ou économie. Le tableau suivant donne une indication du temps requis par le générateur pour retrouver le degré de pureté spécifié après un fonctionnement en mode économie.

Temps en mode Veille / Economie (heures)	Temps pour délivrer du gaz à haut degré de pureté (minutes)
4	20
12	20
24	20
48	30
48+	60













## 5. Maintenance

Les procédures d'entretien recommandées répertoriées dans le tableau 5.2 et toutes les autres opérations de réparation et d'étalonnage doivent être exécutées par un ingénieur dûment formé, qualifié et agréé par **domnick hunter**.

### 5.1 Nettoyage

Nettoyer l'équipement avec un simple chiffon humide et éviter l'humidité excessive autour des prises de courant. Si cela est nécessaire, vous pouvez utiliser un détergent doux. Cependant, n'utilisez pas d'abrasifs ni de solvants car ils peuvent endommager les étiquettes d'avertissement sur l'équipement.

### 5.2 Intervalles d'entretien

Description de la maintenance requise		Fréquence typiquement recommandée de maintenance					
Composant	Fonctionnement	Quotidien	Hebdomadaire	6 mois (4000 heures)	112 mois (8000 heures)	24 mois (16000 heures)	36 mois (24000 heures)
Générateur	Le voyant d'alimentation situé sur le panneau de commande est allumé et les cycles oscillent du rouge au vert.						
Générateur	La soupape d'évacuation est ouverte de manière régulière.						
Générateur	Vérifier la présence de fuites						
Générateur	Contrôler les manomètres pendant le fonctionnement de l'équipement						
Générateur	S'assurer qu'il y a un espace libre pour la ventilation autour du générateur						
Générateur	Contrôler l'état des conduits et des câbles d'alimentation électrique						
Générateur	Remplacer les filtres Service A recommandé						
Générateur	Remplacer le compresseur (option 1 uniquement) Modèles : G2, G3, G4, G7 Service B recommandé						
Générateur	Remplacer le compresseur (option 1 uniquement) Modèles : G1, G5, G6, G8, G9 Service B recommandé						
Générateur	Remplacer les soupapes Service C recommandé						



- Contrôler



- Remplacer

Tableau 5.2

### 5.3 Kits d'entretien

Modèle	Tension	Compresseur intégré	Option économie	Service A	Service B	Service C
G1	230v	Non	Non	606272350	S.O.	606272340
G1	120v	Non	Non	606272350	S.O.	606272345
G1	230v	Non	Oui	606272350	S.O.	606272341
G1	120v	Non	Oui	606272350	S.O.	606272346
G1	230v	Oui	Non	606272351	606272336	606202385
G1	120v	Oui	Non	606272351	606272337	606202388
G1	230v	Oui	Oui	606272351	606272336	606272340
G1	120v	Oui	Oui	606272351	606272337	606272345
G2	230v	Non	Non	606272350	S.O.	606272340
G2	120v	Non	Non	606272350	S.O.	606272345
G2	230v	Non	Oui	606272350	S.O.	606272341
G2	120v	Non	Oui	606272350	S.O.	606272346
G2	230v	Oui	Non	606272352	606272334	606202385
G2	120v	Oui	Non	606272352	606272335	606202388
G2	230v	Oui	Oui	606272352	606272334	606272340
G2	120v	Oui	Oui	606272352	606272335	606272345
G3	230v	Non	Non	606272350	S.O.	606272340
G3	120v	Non	Non	606272350	S.O.	606272345
G3	230v	Non	Oui	606272350	S.O.	606272341
G3	120v	Non	Oui	606272350	S.O.	606272346
G3	230v	Oui	Non	606272352	606272334	606202385
G3	120v	Oui	Non	606272352	606272335	606202388
G3	230v	Oui	Oui	606272352	606272334	606272340
G3	120v	Oui	Oui	606272352	606272335	606272345
G4	230v	Non	S.O.	606272353	S.O.	606272342
G4	120v	Non	S.O.	606272353	S.O.	606272347
G4	230v	Oui	S.O.	606272354	606272334	606272344
G4	120v	Oui	S.O.	606272354	606272335	606272349
G5	230v	Non	S.O.	606272355	S.O.	606272340
G5	120v	Non	S.O.	606272355	S.O.	606272345
G5	230v	Oui	S.O.	606272356	606272336	606202385
G5	120v	Oui	S.O.	606272356	606272337	606202388
G6	230v	Non	S.O.	606272350	S.O.	606272340
G6	120v	Non	S.O.	606272350	S.O.	606272345
G6	230v	Oui	S.O.	606272351	606272336	606202385
G6	120v	Oui	S.O.	606272351	606272337	606202388
G7	230v	Non	S.O.	606272350	S.O.	606272340
G7	120v	Non	S.O.	606272350	S.O.	606272345
G7	230v	Oui	S.O.	606272352	606272334	606202385
G7	120v	Oui	S.O.	606272352	606272335	606202388
G8	230v	Non	S.O.	606272350	S.O.	606272340
G8	120v	Non	S.O.	606272350	S.O.	606272345
G8	230v	Oui	S.O.	606272351	606272336	606202385
G8	120v	Oui	S.O.	606272351	606272337	606202388
G9	230v	Non	S.O.	606272350	S.O.	606272340
G9	120v	Non	S.O.	606272350	S.O.	606272345
G9	230v	Oui	S.O.	606272351	606272336	606202385
G9	120v	Oui	S.O.	606272351	606272337	606202388

## 6. Dépannage

Problème	Indication	Cause possible	Mesure requise
Aucune alimentation	Voyant d'alimentation non allumé	Isolé de l'alimentation	Vérifier l'isolateur et mettre en marche l'équipement
		Interrupteur d'alimentation en position d'arrêt	Vérifier l'interrupteur d'alimentation et mettre en marche l'équipement
		Fusible grillé	Vérifier le fusible et le remplacer
		Connecteur 26 voies débranché	Vérifier et corriger
		Cordon d'alimentation non raccordé	Vérifier le raccordement du cordon et le raccorder
		Connexion desserrée à l'intérieur du générateur	Consulter le service d'entretien de <b>domnick hunter</b> .
		Alimentation de tension incorrecte	Vérifier la tension appropriée sur la plaque signalétique
Pression de refoulement réduite	Manomètre de sortie	Panne du compresseur (unités de l'option 1 uniquement)	Vérifier si le compresseur fonctionne et consulter le service d'entretien de <b>domnick hunter</b> .
		Surchauffe du compresseur à cause d'une ventilation insuffisante	Vérifier l'espace libre pour la ventilation et le réajuster
		Fuite dans la tuyauterie de sortie	Vérifier la tuyauterie et corriger le problème
		Niveau faible du régulateur de pression	Vérifier le réglage du régulateur de pression et le corriger
		Intervalle d'entretien dépassée	Vérifier le compteur d'entretien et effectuer l'entretien
		Fuite interne	Consulter le service d'entretien de <b>domnick hunter</b> .
		Fuite dans la tuyauterie d'entrée (unités de l'option 0 uniquement)	Vérifier la tuyauterie et corriger le problème
		Faible niveau de pression d'entrée	Vérifier la pression d'entrée et l'augmenter
		Diamètre de tuyauterie d'entrée (unités de l'option 0 uniquement) ou de sortie trop petit	Vérifier le diamètre de la tuyauterie et le remplacer
		Degré de pureté réduit	Surveillance en aval
Tuyauterie inadéquate utilisée à la sortie	Vérifier la tuyauterie et la remplacer		
Générateur branché récemment	Vérifier l'équipement et le laisser fonctionner au moins 6 heures pour que le degré de pureté soit atteint		
Classe de qualité de l'air 2.-.1 selon la norme ISO8573.1 2001 sur la qualité de l'air d'entrée (unités de l'option 0 uniquement)	Vérifier la qualité de l'air d'entrée et la réajuster		

## Garantie

Cette garantie s'applique aux GENERATEURS D'AZOTE et pièces associées (l'équipement) fabriqués et distribués par **domnick hunter ltd (domnick hunter)**.

L'utilisation des GENERATEURS D'AZOTE sans la qualité d'air d'entrée recommandée et les pièces d'origine annulera expressément la garantie.

Dans le cas où l'équipement aurait un défaut matériel ou de fabrication, la société **domnick hunter** garantit qu'elle remédiera à ce problème. Si l'équipement est un GENERATEUR D'AZOTE, la période de garantie est de 12 mois à compter de la date de mise en service, ou de 18 mois à compter de la date de fabrication, soit la date qui, entre les deux, survient avant l'autre. Si l'équipement n'est pas un GENERATEUR D'AZOTE, la période de garantie débute à compter de la date d'expédition. Si quelque défaut que ce soit survient pendant la période de garantie et que **domnick hunter** ou son distributeur agréé en sont informés par écrit pendant la dite période, **domnick hunter** s'engage, à sa seule discrétion, à réparer ou à remplacer toute pièce défectueuse, à condition que l'équipement ait été utilisé strictement selon les instructions fournies avec chaque élément de l'équipement et ait été stocké, installé, mis en service, utilisé et entretenu selon ces mêmes instructions et conformément aux pratiques d'usage. La responsabilité de la société **domnick hunter** ne peut être engagée sous la période de garantie dans le cas où le client ou toute tierce partie, avant d'en informer par écrit **domnick hunter** comme mentionné ci-dessus, touche à, intervient sur, altère ou entreprend une action de quelque nature que ce soit (sauf les opérations normales de maintenance telles que spécifiées dans les dites instructions) sur l'équipement ou toute pièce associée.

Tous les accessoires, pièces et équipements fournis mais non fabriqués par **domnick hunter** doivent être accompagnés de toute garantie que le fabricant aura communiquée à **domnick hunter** avec l'autorisation pour **domnick hunter** de transmettre ladite garantie à ses propres clients.

Pour que la garantie soit valable, les produits doivent avoir été installés et entretenus régulièrement de la manière spécifiée dans le Manuel d'utilisation. Nos ingénieurs d'exploitation sont qualifiés et équipés pour vous aider à cet égard. Ils sont également prêts à faire les réparations éventuellement nécessaires et pour lesquelles ils auront besoin d'un ordre officiel avant leur réalisation. Si un tel travail doit être réalisé dans le cadre d'une demande d'intervention sous garantie, l'ordre doit être approuvé pour examen au titre de la garantie.

Si l'équipement est vendu hors du territoire du Royaume-Uni, directement à l'utilisateur, la garantie ne couvrira que les pièces. Tout remplacement de pièces non fabriquées ou non agréées par **domnick hunter** annulera expressément la garantie.

---

# NOTES

---

---

## Contenido

<b>1.</b>	<b>Información de seguridad .....</b>	<b>81</b>
1.1	Marcas y símbolos .....	82
<b>2.</b>	<b>Descripción .....</b>	<b>83</b>
2.1	Especificación técnica .....	84
2.1.1	Dimensiones .....	85
2.2	Desembalaje del generador .....	86
2.3	Introducción del equipo .....	86
<b>3.</b>	<b>Instalación y puesta en servicio .....</b>	<b>87</b>
3.1	Diseño recomendado del sistema .....	87
3.2	Instalación mecánica .....	88
3.3	Instalación eléctrica .....	89
<b>4.</b>	<b>Funcionamiento del equipo .....</b>	<b>90</b>
4.1	Presentación de los controles .....	90
4.2	Arranque del generador .....	90
4.3	Modo económico (opcional) .....	92
4.4	Ciclo rápido .....	92
4.5	Procedimiento de cierre del generador .....	93
4.5.1	Despresurización .....	93
<b>5.</b>	<b>Mantenimiento .....</b>	<b>94</b>
5.1	Limpieza .....	94
5.2	Intervalos de mantenimiento .....	94
5.3	Kits de mantenimiento .....	95
<b>6.</b>	<b>Detección y solución de averías .....</b>	<b>96</b>
	<b>Garantía .....</b>	<b>97</b>

---



## 1. Información de seguridad

Importante: No haga funcionar este equipo hasta que todo el personal interesado haya leído las instrucciones y la información de seguridad de esta guía de usuario.

**Solo el personal competente formado, cualificado y aprobado por domnick hunter debe llevar a cabo los procedimientos de puesta en servicio, mantenimiento y reparación.**

El nitrógeno no es un gas tóxico pero, de forma concentrada, puede haber riesgo de asfixia.

Si se usa el equipo sin seguir las especificaciones de esta guía de usuario, puede perjudicar la seguridad e invalidar su garantía.

Al manejar, instalar y hacer funcionar este equipo, el personal debe emplear las prácticas de ingeniería de seguridad y cumplir todas las normas y procedimientos de seguridad y salud, y los requisitos legales relacionados con la seguridad.

Asegúrese que el equipo esté despresurizado y aislado eléctricamente antes de llevar a cabo cualquiera de las instrucciones de mantenimiento planificadas especificadas en esta guía de usuario.

La mayoría de los accidentes que se producen durante la operación y mantenimiento de la maquinaria, son resultado de fallos a la hora de cumplir con las reglas y con los procedimientos básicos de seguridad. Se pueden evitar accidentes siendo conscientes de que cualquier maquinaria es potencialmente peligrosa.

**domnick hunter** no puede anticipar todas las circunstancias posibles que puedan representar un peligro potencial. Las advertencias de este manual cubren la mayoría de los peligros potenciales conocidos, aunque por definición, no se pueden incluir todos. Si el usuario utiliza un procedimiento de funcionamiento, accesorio del equipo o un método de trabajo que **domnick hunter** no recomiende especialmente, el usuario debe asegurarse de no dañar el equipo o que éste no sea peligroso para las personas y para la propiedad.

Si necesitase una garantía ampliada, contratos de mantenimiento hechos a medida o formación del personal de este equipo, o de cualquier otro equipo dentro de la gama de **domnick hunter**, póngase en contacto con la oficina local de **domnick hunter**.

Puede encontrar los detalles de su oficina de ventas más cercana de **domnick hunter** en: [www.domnickhunter.com](http://www.domnickhunter.com).

## 1.1 Marcas y símbolos

En el equipo y en esta guía de usuario se utilizan las siguientes marcas y símbolos internacionales:



**Advertencia**

Marca las acciones o procedimientos que, si no se siguen correctamente, podrían dar lugar a daños personales o muerte.



Se deben tener puestas las gafas de seguridad.



**Precaución**

Marca las acciones o procedimientos que, si no se siguen correctamente, se podrían dar lugar a daños en este equipo.



Utilice protecciones para los oídos.



**Advertencia**

Marca las acciones o procedimientos que, si no se siguen correctamente, podrían dar lugar a descargas eléctricas.



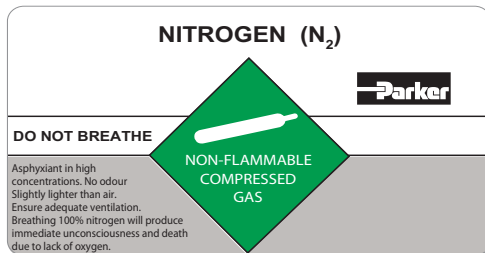
Cuando disponga de piezas antiguas, siga siempre las normas profesionales de conducta locales.



Conformité Européenne.



Cuando disponga de piezas eléctricas, siga siempre las normas profesionales de conducta locales.



### NITRÓGENO (N<sub>2</sub>)

#### NITROX

#### NO LO RESPIRE

Produce asfixia en altas concentraciones. Inoloro Un poco más ligero que el aire. Asegúrese de disponer de una ventilación adecuada. Si se respira 100% de nitrógeno se perderá la conciencia inmediatamente y conllevará al fallecimiento debido a la falta de oxígeno.

#### GAS COMPRIMIDO NO INFLAMABLE

**PRESIÓN MÁX. 10barg (145psi). UTILÍCELO SOLAMENTE CON EL EQUIPO COMPATIBLE CON ESTA PRESIÓN.**



#### ADVERTENCIA

EL GENERADOR DEBE APAGARSE Y DESPRESURIZARSE ANTES DE CUALQUIER ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO (CONSULTE EL MANUAL)



#### PELIGRO

TERMINALES ACTIVOS ACOPLADOS  
DESCONECTE LA ALIMENTACIÓN DE LA RED ANTES DE RETIRAR LA CUBIERTA



#### PELIGRO

DESCONECTE LA ALIMENTACIÓN DE LA RED ANTES DE RETIRAR LA CUBIERTA



CALIBRACIÓN SIN EFECTO SI EL SELLO ESTÁ ROTO

## 2. Descripción

Los Generadores de nitrógeno de **domnick hunter** se diseñaron para proporcionar una fuente de gas de nitrógeno con una pureza preseleccionada (y con aire comprimido seco limpio en algunas opciones).

La tecnología usada para producir un flujo continuo de nitrógeno ( y aire comprimido seco limpio en algunas opciones) es la absorción por cambio de presión (PSA). Esta tecnología utiliza una combinación de filtros moleculares para retirar selectivamente el oxígeno y otros contaminantes del aire comprimido, dejando solamente el nitrógeno.

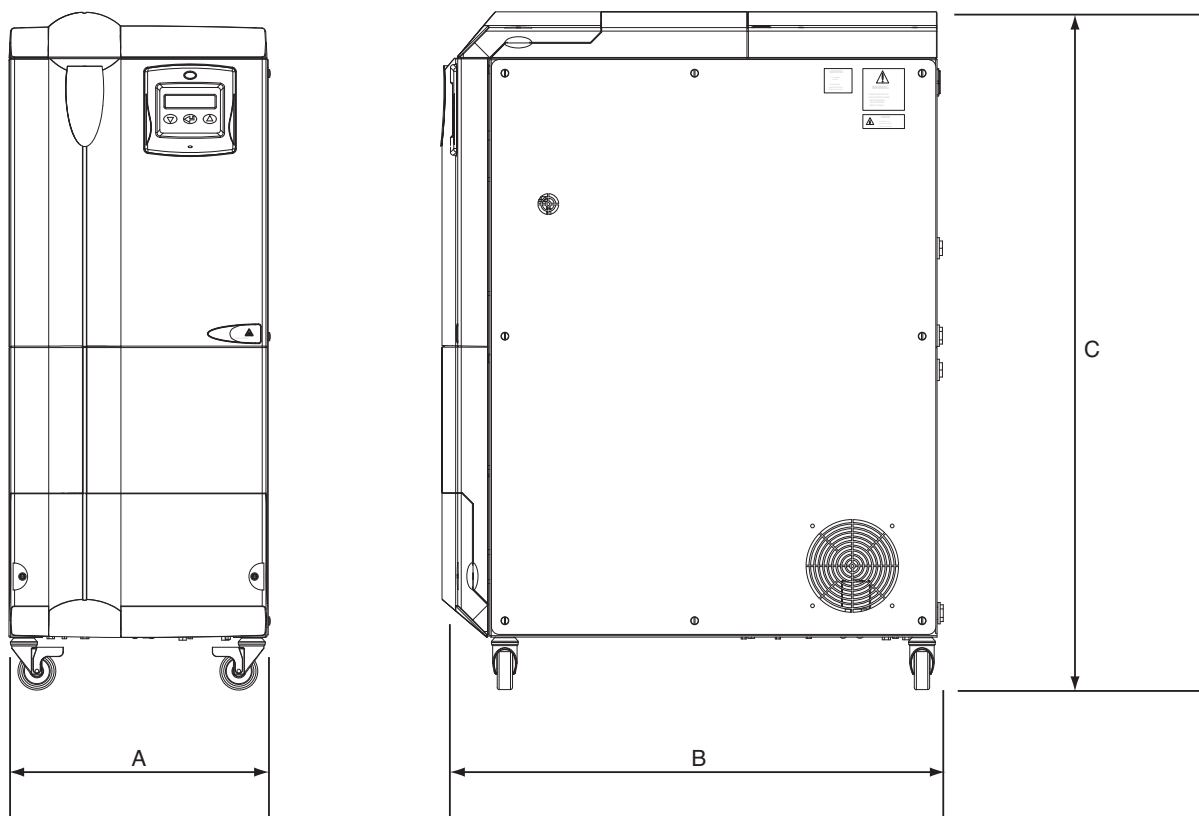
La columna(s) del filtro molecular se alterna entre los modos de purificación y regeneración para asegurar un suministro continuo de nitrógeno.

Los generadores de gas están disponibles con el compresor integrado (opción 1) o sin el compresor integrado (opción 0). Las unidades de la opción 0 requieren un suministro de aire comprimido ISO8573.1 2001 de clase de calidad del aire 2.-.1.

## 2.1 Especificación técnica

	Modelos		Salida de presión bar g	Caudal L/min	Pureza en % de O <sub>2</sub>	Conexiones BSP	
						Entrada de aire (Opc. 0)	Gas Salida
Nitrógeno N <sub>2</sub>	G1	0	5	0,55	10 ppm	1/4"	1/8"
		1		0,75	10 ppm		
	G2	0	5	1,5	10 ppm	1/4"	1/4"
		1		3,0	10 ppm		
	G3	0	5	2,5	100 ppm	1/4"	1/4"
		1		4,0	0,1		
		2		5,0	0,5		
		3		7,0	1		
		4		8,0	2		
	G4	0	5	5,0	100 ppm	1/4"	1/4"
		1		6,0	0,1		
		2		10,0	0,5		
		3		12,5	1		
		4	14,0	2	1/4"	1/4"	
		5	12,0	0,5			
		6	18,0	0,5			
7		20,0	1				
8	25,0	1					
Cero N <sub>2</sub>	G5	0	5	1,0	10 ppm	1/4"	1/8"
N <sub>2</sub> & Aire seco	G6	0	5	N <sub>2</sub> : 0,6	10 ppm	1/4"	1/8"
				Aire: 1,5	-55pC adp		
G7	0	5	N <sub>2</sub> : 3,0	10 ppm	1/4"	1/4"	
			Aire: 3,0	-55pC adp			
Aire seco	G6	0	5	3,0	-55pC adp	1/4"	1/8"
	G9	0	5	6,0	-55pC adp	1/4"	1/8"
Descripción		Unidades					
Calidad el aire de entrada				ISO 8573.1:2001, Clase 2.-.1			
Presión máxima de funcionamiento		bar (psi)		10 (145)			
Tensión de entrada		V ac		120/230 V ac 50/60 Hz ± 10%			
Temperatura		°C (°F)		5 - 45 (41 - 113)			
Altitud		m (ft)		<2000 (6562)			
Grado de polución				2			
Categoría de instalación				II			
Humedad				50% @ 40 °C (80% MÁX 31 °C)			
Índice IP				IP20 / NEMA 1			

2.1.1 Dimensiones



Dimensiones mm (pulgadas)	Modelo									
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	
A	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)
B	413 (16.26)	663 (26.1)	663 (26.1)	663 (26.1)	413 (16.26)	413 (16.26)	663 (26.1)	413 (16.26)	413 (16.26)	413 (16.26)
C	846 (33.31)	894 (35.2)	894 (35.2)	894 (35.2)	846 (33.31)	846 (33.31)	894 (35.2)	846 (33.31)	846 (33.31)	846 (33.31)

Peso Kg (libras)	Modelo									
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	
Con Compresor	52 (114.6)	77 (169.8)	77 (169.8)	77 (169.8)	51 (112.4)	54 (119)	80 (176.4)	50 (110.2)	50 (110.2)	50 (110.2)
Sin Compresor	56 (123.5)	90 (198.4)	90 (198.4)	90 (198.4)	55 (121.3)	58 (127.9)	93 (205)	54 (119)	54 (119)	54 (119)

## 2.2 Desembalaje del generador

Retire el equipo de su embalaje como se muestra a continuación y compruebe que no se ha dañado en el transporte.



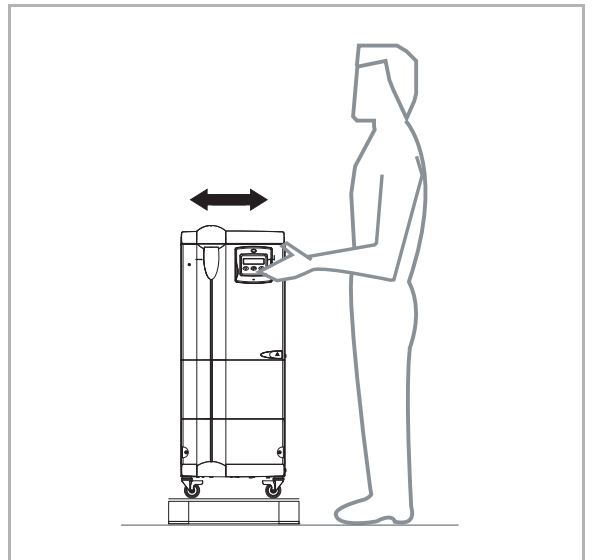
Este generador es muy pesado y no debe elevarse manualmente.

### Advertencia

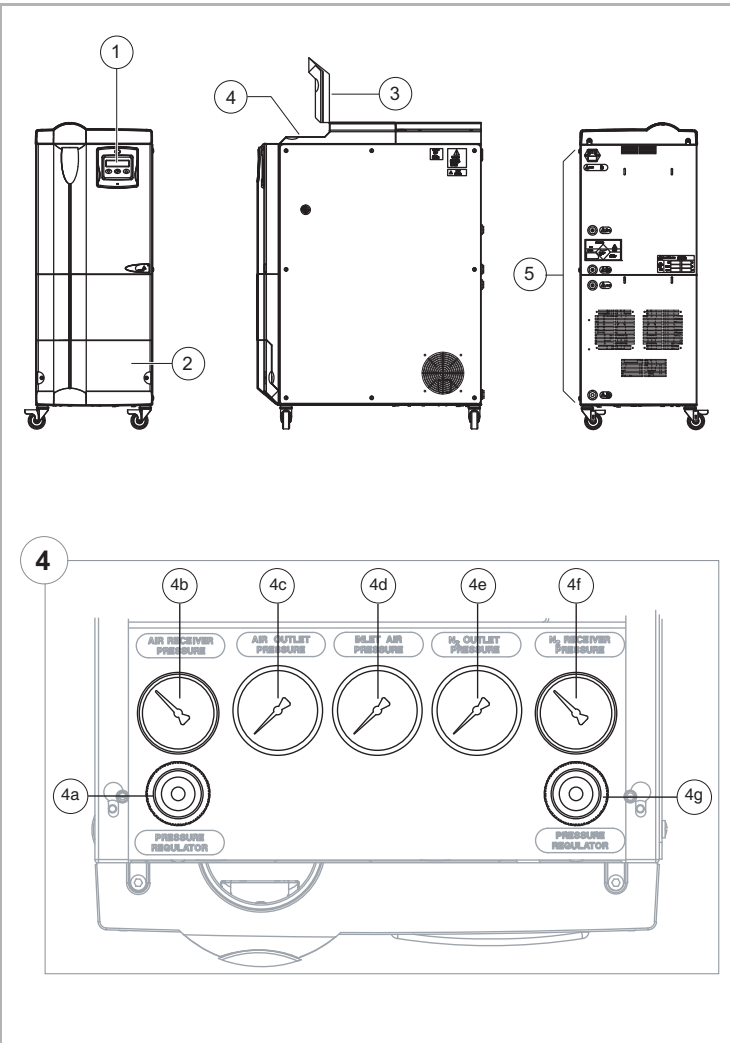
Los siguientes accesorios se han incluido con su equipo:

Descripción
Kit de drenaje MIST-X (solo para modelos G4)
Accesorios Swagelok
Cables de la red eléctrica

Si faltara cualquier accesorio o estuviera dañado, póngase en contacto con la oficina de domnick hunter.



## 2.3 Introducción del equipo



### Tecla:

- 1 Controlador
- 2 Compuerta inferior de mantenimiento
- 3 Compuerta superior de mantenimiento
- 4 Manómetros y reguladores (donde estén acoplados)
  - a Regulador de presión de aire
  - b Manómetro receptor de aire
  - c Manómetro de salida de aire
  - d Manómetro de aire de entrada
  - e Manómetro de salida de N2
  - f Manómetro del receptor de N2
  - g Regulador de presión de N2
- 5 Conexiones de entrada / salida

230VAC 100 250VAC 50/60Hz  
Entrada de la fuente de alimentación (La etiqueta indica la fuente de tensión y la calificación del fusible)

MAX 9 BAR  
Puerto de entrada de aire (Todos los generadores de la opción 0)

MFC  
Salida de aire del MFC (Solo para modelos G6, G7, G8 y G9)

Salida de control del flujo másico (Todos los modelos excepto el G8 y G9)

MFC  
Puerto de salida de N2 (Solo los modelos G4)

DRAIN  
Drenaje (Solo los modelos G4)



### Precaución

Debe permitirse que el generador G4 funcione y fluya hasta la atmósfera a través de la salida de N2. Siempre se debe utilizar un controlador de flujo másico externo y ajustar el flujo de salida máximo del generador.

### 3. Instalación y puesta en servicio

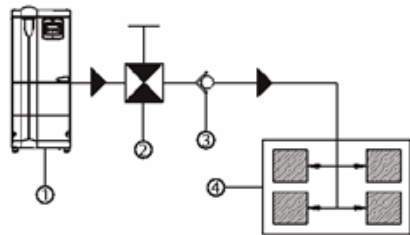


**Advertencia**

Solo el personal formado, cualificado, y aprobado por domnick hunter debe llevar a cabo los procedimientos de puesta en servicio y mantenimiento.

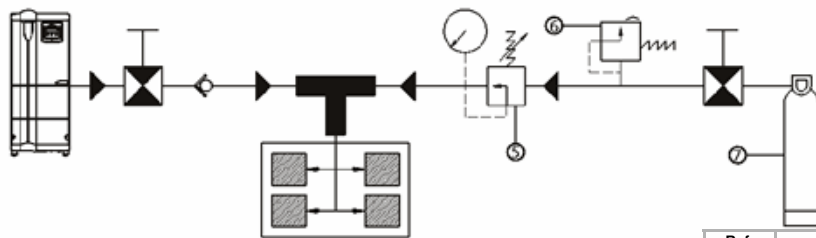
#### 3.1 Diseño recomendado del sistema

##### Diseño básico



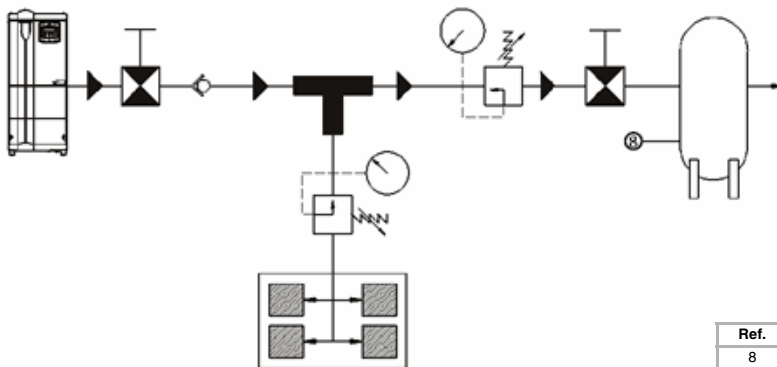
Ref.	Descripción
1	Generador
2	Válvula de corte
3	Válvula sin retorno
4	Instrumento(s)

##### Instalación con la fuente de reserva



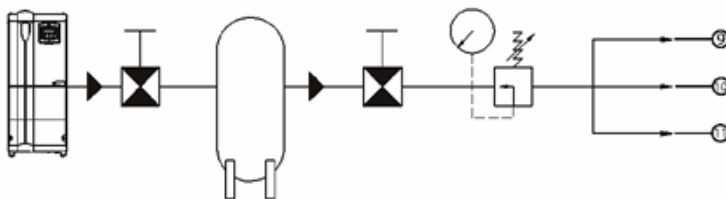
Ref.	Descripción
5	Regulador de presión
6	Válvula de escape de presión
7	Cilindro de reserva

##### Instalación para demanda cíclica y fija



Ref.	Descripción
8	Contenedor de almacenamiento del gas generado

##### Instalación para demanda cíclica



Ref.	Descripción
9	Evaporación de muestra
10	Campana de humos
11	Caja de guantes



**Precaución**

La longitud de los tubos entre la aplicación y la salida del generador no debe superar los 10 m.

### 3.2 Instalación mecánica

1. El generador debe situarse bajo techo en una superficie plana y protegido de la luz solar directa, de la humedad y del polvo (consulte la sección 2.1 de esta guía de usuario para disponer de las especificaciones ambientales de los generadores).

Sítue el generador tan cerca de la aplicación como sea posible mientras deja el suficiente espacio libre para permitir la ventilación y para propósitos de acceso como se muestra a continuación.

NO sitúe el generador de tal forma que dificulte el funcionamiento o la desconexión.

2. Identifique los puertos de conexión necesarios en la parte posterior el generador, retire los tapones, e inserte los accesorios Swagelok suministrados. En la tabla 3.3 se muestra la configuración de los puertos de entrada / salida.

El generador G4 es un ajuste predeterminado por fábrica para introducir gas en la salida N2 del MFC. Si se tiene que integrar en un sistema con un controlador de flujo másico externo (ej. autónomo o incorporado dentro del instrumento de aplicación), debe reconfigurarse el generador de tal forma que se derive su controlador de flujo másico integral. Cuando se haya reconfigurado el generador, se introducirá el gas en la salida N2.

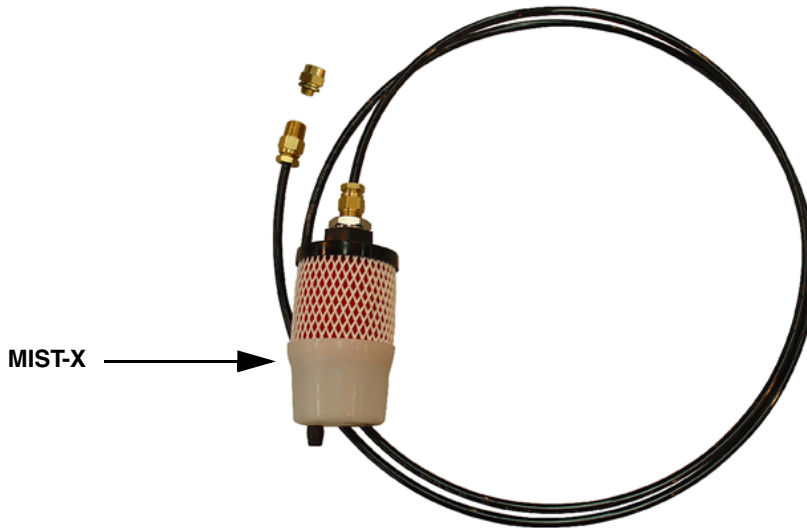
NO reconfigure el generador en esta etapa ya que el controlador de flujo másico integral debe utilizarse para alcanzar la pureza especificada. Inserte una válvula de escape en la salida N2 del MFC y déjela en posición abierta.

Conexión	Tamaño de la conexión (BPS)									Material del tubo
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	
Entrada de aire 	1/4" (Solo la opción 0)									Cobre o nailon
Salida de aire del MFC) 						1/8"	1/4"	1/8"	1/8"	Cobre o acero inoxidable
Salida N2 del MFC 	1/8"	1/4"	1/4"	1/4"	1/8"	1/8"	1/4"			
Salida N2 				1/4"						
Salida de drenaje 				1/8"-1/4"						

\* El generador G4 tiene dos salidas de Nitrógeno solo una de las cuales se utiliza siempre en cualquier momento.

Tabla 3.3

3. Conecte el puerto de entrada de aire del generador (solo opción 0) a una fuente de aire comprimido utilizando tubos de cobre o nailon. La calidad del aire debe cumplir los requisitos de la ISO 8573.1:2001, Clase 2.-.1 y no debe superar 9 Bar.
4. El extractor Mist-X debe conectarse al puerto de salida de drenaje (solo para los modelos G4). Se recomienda colocar el silenciador en un contenedor o en un elemento de drenaje adecuado de tal forma que la emisión de vapor se contenga de forma segura.



5. Todos los tubos y componentes externos hasta el generador deben ser los adecuados para la aplicación y deben analizarse al menos con la presión de funcionamiento máxima del generador. Deben utilizarse los tubos de cobre y acero inoxidable para conectar las salidas de gas hasta el instrumento de aplicación y se deben dimensionar de acuerdo con la tabla 3.3. Estos tubos deben sostenerse adecuadamente para evitar daños y fugas en el sistema.

**Kits de instalación**

	Descripción	dh Parte Nº:	Contenidos
1	Acopladores básicos N2 LAB de 1/8" Kit de accesorios	606272372	Válvula de escape de 1/4" BSP (x1) Válvula sin retorno de 1/4" (x1) Reductor de 1/4" - 1/8" BSP (x4) Adaptador de 1/8" BSP M 1/8" OD (x4)
2	Kit de accesorios básicos de acoplamiento 1/4" N2 LAB	606272378	Válvula de escape de 1/4" BSP (x1) Válvula sin retorno de 1/4" (x1) Reductor de 1/4" - 1/8" BSP (x4) Adaptador de 1/8" BSP M 1/4" OD (x4)

**3.3 Instalación eléctrica**

Acople el cable adecuado de la red eléctrica suministrado para el conector IEC 320 situado en la parte posterior del generador y conéctelo a la fuente de alimentación.

Si se utiliza un cable diferente del suministrado para conectar el equipo a la fuente de alimentación, asegúrese de que es el adecuado para la aplicación y está de acuerdo con la regulación de códigos nacionales y locales.

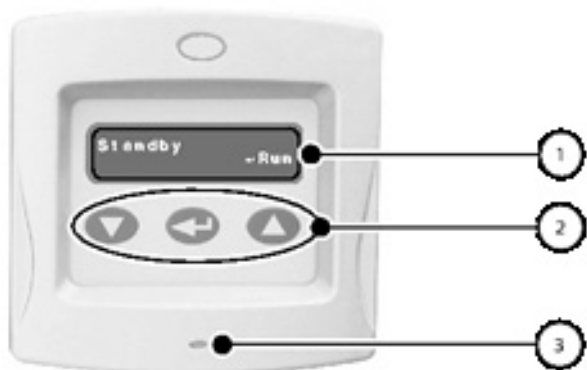


**El equipo debe ponerse a tierra a través del cable de ajuste.**

**Advertencia**

## 4. Funcionamiento del equipo

### 4.1 Presentación de los controles



1. Pantalla de menú línea 16x2.
2. Teclado de control utilizado para moverse por el menú y para el funcionamiento del generador.
3. Indicador de tres colores de comprobación del sistema.

Indicador	Estado del generador
Verde / rojo	- Ciclo del generador
Ámbar	- Modo de espera

### 4.2 Arranque del generador

Antes de conectar el generador a la fuente de alimentación, asegúrese que se han retirado todas las conexiones de las salidas de gas en la parte posterior del generador.

En los modelos G4, el controlador de flujo másico integral (MFC) debe configurarse de tal forma que se dirija el gas a la salida de N2 del MFC. El generador no alcanzará la pureza si el gas se escapa a la atmósfera a través de la salida N2. Una vez que se ha configurado el MFC, ajuste una válvula de escape hasta la salida N2 del MFC y déjela abierta.

#### Configuración del controlador de flujo másico.

1. Retire el panel lateral del generador.

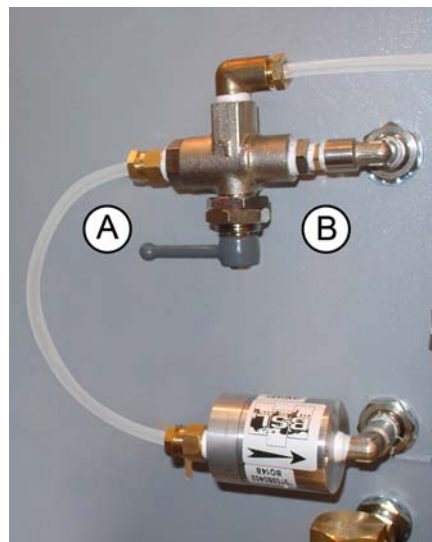
El conjunto del controlador de flujo másico (MFC) y la válvula de derivación se sitúan directamente detrás de la salida N2 del MFC.

2. Gire la manija de la válvula de derivación hasta la posición deseada como se muestra a continuación:

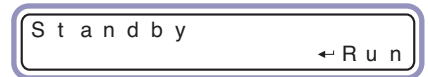
La posición (A) dirige el gas a través del MFC hasta la salida N2 del MFC.

La posición (B) dirige el gas directamente a la salida N2 y por lo tanto deriva el MFC.


3. Sustituya el panel lateral del generador.

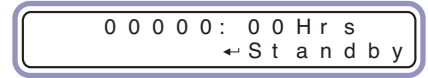


Conecte el generador a la fuente de alimentación y espere. El generador estará por defecto en el modo de espera.



**Nota:** El generador G4 se activará mediante una rutina de inicio antes de pasar al modo de espera. Esta rutina tarda aproximadamente 60 segundos.

Presione [>] para arrancar el generador.




El menú cambiará como se muestra y el LED de comprobación del sistema cambiará cíclicamente de verde a rojo.



**Antes de conectar el generador al sistema éste debe aplicar el ciclo durante un mínimo de 3 horas hasta alcanzar la pureza especificada. Los generadores con una pureza especificada de 10ppm y de 100ppm deben disponer de un ciclo de 6 horas como mínimo.**

**Precaución**

Una vez que el generador haya alcanzado su pureza especificada debe conectarse a la aplicación. Si está utilizando un generador G4 con un MFC externo:

1. Cierre la válvula de escape en la salida N2 del MFC.
2. Desconecte el generador de la fuente de alimentación.
3. Conecte los tubos de aplicación a la salida N2.
4. Vuelva a reconfigurar la válvula de derivación del MFC de tal forma que se introduzca el gas en la salida N2 como se describió.
5. Vuelva a conectar el generador a la fuente de alimentación y espere. Cuando el generador alcance el modo de espera, presione [>].
6. La válvula de escape puede retirarse de la salida N2 del MFC y sustituirse por el tapón.

El sistema debe alcanzar la pureza especificada en una hora. No se requieren más intervenciones por parte del usuario.



**Si se interrumpiera el funcionamiento del generador y la presión del receptor cayera por debajo de 5 Bar, debe seguirse completamente esta secuencia de arranque. Si la presión del receptor no cayera por debajo de 5 Bar, se recomienda hacer funcionar el generador durante 1 hora fuera de línea para permitir alcanzar la pureza especificada.**

**Precaución**

### 4.3 Modo económico (opcional)

El modo económico es la función con la que el generador detectará y hará un seguimiento de cualquier presión diferencial desde la aplicación. Si la presión supera un límite durante un tiempo programado (ej. la aplicación no requiere gas), el generador detendrá el ciclo y cerrará todas las válvulas.

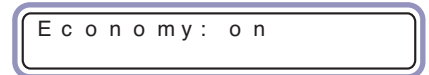
Cuando la aplicación requiera gas, la presión diferencial bajará y el generador se reiniciará por defecto en "Rapid Cycle" (ciclo rápido).

Si se ha escogido la opción económica, ésta se puede habilitar de la siguiente manera:

Desde el "Standby menu" (menú de espera) presione juntas [[←]] y [[↑]].

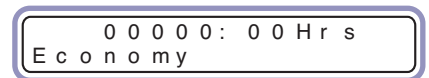


La opción económica se puede habilitar y deshabilitar utilizando [[↓]] y [[↑]] teclas.

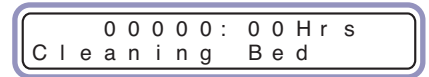


Una vez habilitado, presione [[←]] para volver al menú de espera.

Cuando el generador esté funcionando en modo económico, el menú cambiará desde el menú de funcionamiento estándar normal al menú económico como se muestra a continuación.



Mientras en el modo económico el generador se reinicia ocasionalmente y muestra "Cleaning Bed", esto limpiará el sistema y asegurará que alcance más rápidamente la pureza deseada cuando vuelva a estar en línea.



### 4.4 Ciclo rápido

Rapid cycle (ciclo rápido) es la función de limpieza del sistema de impurezas para permitir que el generador alcance la pureza deseada más rápidamente. En este modo, el generador no introducirá gas en la aplicación al menos durante 15 minutos y se activará cada vez que el generador salga del modo de espera o económico.

Si se ha elegido la función de ciclo rápido, ésta se puede habilitar de la siguiente manera:

Desde el "Standby menu" (menú de espera), presione juntas [[↓]] y [[←]].

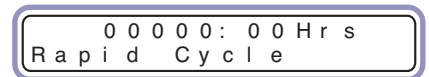


Se puede habilitar la opción Rapid Cycle (ciclo rápido) y deshabilitarle utilizando [[↓]] y [[↑]] teclas.



Una vez habilitado, presione [[←]] para volver al menú de espera.

La opción de ciclo rápido se inicia siempre que el generador salga del modo "Standby" (espera) o del modo "Economy" (económico).




El menú se cargará de la siguiente manera.

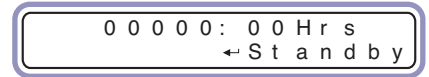
Importante: La pureza del gas se deteriorará cuando el generador esté en el modo de espera o económico. Las siguientes tablas indican el espacio de tiempo requerido para que el generador vuelva a la pureza especificada siguiendo el funcionamiento económico.

Tiempo del modo en Espera / Económico (Horas)	Tiempo para entregar el gas de alta pureza (Minutos)
4	20
12	20
24	20
48	30
48+	60

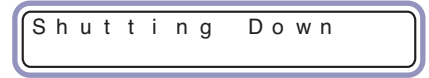
## 4.5 Procedimiento de cierre del generador

Cierre las válvulas de corte externas.

Presione [



El menú cambiará como se muestra para indicar que el generador está apagado.



El generador continuará funcionando durante 10 minutos como máximo para permitir el ciclo y de esta forma completar y asegurarse de que los tubos de entrada y las columnas del CMS estén totalmente despresurizadas.

Una vez que se complete esta acción, el menú estará por defecto como "Standby" (en espera).



### Advertencia

Los receptores internos de almacenamiento del generador todavía se tendrán que despresurizar. Éstos DEBEN despresurizarse si el generador se tiene que mantener, enviar o almacenar.

Una vez que se complete esta acción, el menú por defecto estará en "Standby" (espera).



### 4.5.1 Despresurización


#### Si el generador no dispone de la opción económica:

Con el generador en "Standby" (en espera), desconecte el generador de la opción de aplicación.

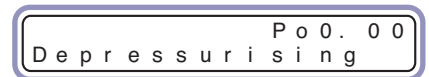
Supervise los "Manómetros" situados detrás de la compuerta superior de mantenimiento. Cuando en todos los manómetros se lea 0 bar, el generador se despresurizará.

#### Si el generador dispone de la opción económica:

Desconecte el generador de los tubos de aplicación y la fuente de alimentación eléctrica.

Presione y mantenga [

El generador comenzará a despresurizarse como se indica en la lectura de presión de la pantalla "Po \*.\*".



Cuando el generador esté completamente despresurizado, volverá al modo de espera.



Compruebe los manómetros situados detrás de la compuerta superior de mantenimiento para asegurarse que se lee en ellos 0 bar.

Desconecte el generador de la fuente de alimentación eléctrica.

Cuando sea necesario, desconecte el generador de la fuente de aire comprimido.



### Advertencia

Los cabezales del compresor están muy calientes. Permita que el generador se enfríe durante 30 minutos después del cierre.

## 5. Mantenimiento

Los procedimientos de mantenimiento recomendados y que se identifican en la tabla 5.2 y todos los demás trabajos de calibración y reparación deben realizarse por un ingeniero formado, cualificado y aprobado por Dornick Hunter.

### 5.1 Limpieza

Limpie el equipo únicamente con un paño húmedo y evite humedad excesiva alrededor de cualquier conector eléctrico. Si es necesario, puede utilizar un detergente suave, aunque no utilice abrasivos o disolventes ya que pueden dañar las etiquetas de advertencia del equipo.

### 5.2 Intervalos de mantenimiento

Descripción del mantenimiento requerido		Mantenimiento recomendado típico Intervalo					
Componente	Funcionamiento	Diario	Semanal	6 meses 4000 Horas	12 Meses 8000 Horas	24 Meses 16000 Horas	36 Meses 24000 Horas
Generador	Compruebe que el indicador POWER ON (encendido) situado en el panel de control se ilumina y pasa cíclicamente de rojo a verde						
Generador	Compruebe que la válvula de drenaje se descarga regularmente						
Generador	Compruebe que no hay fugas						
Generador	Compruebe los manómetros durante el funcionamiento						
Generador	Asegúrese de que hay espacio de ventilación alrededor del generador						
Generador	Compruebe el estado de los cables y conductos de la fuente de alimentación						
Generador	Sustituya los filtros Mantenimiento A recomendado						
Generador	Sustituya el compresor (solo para los generadores de la opción 1) Modelos: G2, G3, G4, G7 Mantenimiento B recomendado						
Generador	Sustituya el compresor (solo para los generadores de la opción 1) Modelos: G1, G5, G6, G8, G9 Mantenimiento B recomendado						
Generador	Sustituya las válvulas Mantenimiento C recomendado						



- Comprobar



- Sustituir

Tabla 5.2

### 5.3 Kits de mantenimiento

Modelo	Tensión	Compresor Integrado	Opción económica	Mantenimiento A	Mantenimiento B	Mantenimiento C
G1	230v	No	No	606272350	N/A	606272340
G1	120v	No	No	606272350	N/A	606272345
G1	230v	No	Sí	606272350	N/A	606272341
G1	120v	No	Sí	606272350	N/A	606272346
G1	230v	Sí	No	606272351	606272336	606202385
G1	120v	Sí	No	606272351	606272337	606202388
G1	230v	Sí	Sí	606272351	606272336	606272340
G1	120v	Sí	Sí	606272351	606272337	606272345
G2	230v	No	No	606272350	N/A	606272340
G2	120v	No	No	606272350	N/A	606272345
G2	230v	No	Sí	606272350	N/A	606272341
G2	120v	No	Sí	606272350	N/A	606272346
G2	230v	Sí	No	606272352	606272334	606202385
G2	120v	Sí	No	606272352	606272335	606202388
G2	230v	Sí	Sí	606272352	606272334	606272340
G2	120v	Sí	Sí	606272352	606272335	606272345
G3	230v	No	No	606272350	N/A	606272340
G3	120v	No	No	606272350	N/A	606272345
G3	230v	No	Sí	606272350	N/A	606272341
G3	120v	No	Sí	606272350	N/A	606272346
G3	230v	Sí	No	606272352	606272334	606202385
G3	120v	Sí	No	606272352	606272335	606202388
G3	230v	Sí	Sí	606272352	606272334	606272340
G3	120v	Sí	Sí	606272352	606272335	606272345
G4	230v	No	N/A	606272353	N/A	606272342
G4	120v	No	N/A	606272353	N/A	606272347
G4	230v	Sí	N/A	606272354	606272334	606272344
G4	120v	Sí	N/A	606272354	606272335	606272349
G5	230v	No	N/A	606272355	N/A	606272340
G5	120v	No	N/A	606272355	N/A	606272345
G5	230v	Sí	N/A	606272356	606272336	606202385
G5	120v	Sí	N/A	606272356	606272337	606202388
G6	230v	No	N/A	606272350	N/A	606272340
G6	120v	No	N/A	606272350	N/A	606272345
G6	230v	Sí	N/A	606272351	606272336	606202385
G6	120v	Sí	N/A	606272351	606272337	606202388
G7	230v	No	N/A	606272350	N/A	606272340
G7	120v	No	N/A	606272350	N/A	606272345
G7	230v	Sí	N/A	606272352	606272334	606202385
G7	120v	Sí	N/A	606272352	606272335	606202388
G8	230v	No	N/A	606272350	N/A	606272340
G8	120v	No	N/A	606272350	N/A	606272345
G8	230v	Sí	N/A	606272351	606272336	606202385
G8	120v	Sí	N/A	606272351	606272337	606202388
G9	230v	No	N/A	606272350	N/A	606272340
G9	120v	No	N/A	606272350	N/A	606272345
G9	230v	Sí	N/A	606272351	606272336	606202385
G9	120v	Sí	N/A	606272351	606272337	606202388

## 6. Detección y solución de averías

Problema	Indicación	Causa posible	Acción requerida
Sin alimentación en la unidad	El indicador de encendido no está iluminado	Aislado en la fuente	Compruebe el aislante y que el interruptor de encendido esté en on
		El interruptor de encendido en la posición 'OFF' (apagado)	Compruebe el interruptor de encendido y que esté en la posición on
		Fusible fundido	Compruebe el fusible y sustitúyalo
		conector de 26 vías desconectado	Compruébelo y rectifíquelo
		El cable de la alimentación no está conectado	Compruebe la conexión del cable y conéctelo
		Conexión floja dentro del generador	Consulte el departamento de mantenimiento de <b>domnick hunter</b>
Presión de entrega reducida	Manómetros de salida	Fuente de tensión conectada incorrectamente	Compruebe la idoneidad de la tensión de la placa de indicación
		Fallo en el compresor (solo para las unidades de la opción 1)	Compruebe que el compresor está funcionando; consulte al departamento de mantenimiento de <b>domnick hunter</b>
		Sobrecalentamiento del compresor debido a una ventilación insuficiente	Compruebe el espacio de ventilación y rectifíquelo
		Tubería de salida con fugas	Compruebe la tubería y el rectificador
		El regulador de presión está bajo	Compruebe los ajustes del regulador principal y restablézcalos
		Se ha superado el intervalo de mantenimiento	Compruebe los temporizadores del mantenimiento y el mantenimiento
		Fuga interna	Consulte el departamento de mantenimiento de <b>domnick hunter</b>
		Tubería de entrada con fugas (solo para las unidades de la opción 0)	Compruebe la tubería y el rectificadora
		La presión de entrada es baja	Compruebe la presión de entrada y aumentela
		El diámetro de la tubería de salida o de entrada (solo para las unidades de la opción 0) es demasiado pequeño	Compruebe el diámetro de la tubería y sustitúyalo
Pureza reducida	Seguimiento del flujo descendente	La demanda es mayor que la capacidad de suministro	Compruebe los requisitos en relación con los datos originales de los tamaños
		Tubería de salida con fugas	Compruebe la tubería y el rectificadora
		Tubería inadecuada utilizada en la salida	Compruebe la tubería y sustitúyala
		El generador se ha puesto recientemente en línea	Compruebe y permita al menos 6 horas para alcanzar la pureza requerida
		Fuente de aire de entrada ISO8573.1 2001 clase de calidad de aire 2.-.1 (solo para las unidades de la opción 0)	Compruebe la calidad de entrada y rectifíquela

## Garantía

Esta garantía se aplica los GENERADORES DE NITRÓGENO y a sus piezas asociadas (el equipo) fabricadas y suministradas por **domnick hunter ltd (domnick hunter)**.

Si utiliza el GENERADOR DE NITRÓGENO sin la calidad aire de entrada recomendada o sin las piezas originales, se invalidará la garantía.

Si el equipo estuviera defectuoso por ejemplo los materiales o por la confección, **domnick hunter** garantiza que solucionará tal defecto. Si el equipo es un GENERADOR DE NITRÓGENO, el periodo de garantía será de 12 meses a partir de la fecha de puesta en servicio o 18 meses desde la fecha de fabricación, tomándose en consideración la que fuera anterior. En el caso de otro equipo diferente de un GENERADOR DE NITRÓGENO, el periodo de garantía comenzará a partir de la fecha de envío. Si se produjera cualquier defecto durante el periodo de garantía y se notificara por escrito a **domnick hunter** o a su distribuidor autorizado dentro del periodo mencionado, **domnick hunter** remediará tal defecto a su único criterio reparando u ofreciendo la sustitución de las piezas, siempre que el equipo se haya utilizado estrictamente de acuerdo con las instrucciones suministradas con cada accesorio del equipo y que se ha almacenado, puesto en servicio, hecho funcionar o mantenido de acuerdo con tales instrucciones y con las buenas prácticas de trabajo. **domnick hunter** no estará sometida bajo ninguna obligación cualquiera que sea bajo la garantía, si, antes de dar notificación por escrito a **domnick hunter** como se mencionó anteriormente, el cliente o cualquier tercera parte interfiere, se entrometiera, forzara o llevara a cabo el trabajo cualquiera que sea (aparte del mantenimiento normal como se especificó en las instrucciones indicadas) en relación con el equipo o con cualquier parte del mismo.

Cualquier accesorio, pieza o equipo suministrado por **domnick hunter** aunque no fuera fabricado por **domnick hunter** debe conllevar cualquier garantía que hubiera ofrecido el fabricante a **domnick hunter** permitiendo la posibilidad de que **domnick hunter** transmita dicha garantía al cliente.

Para hacer una reclamación bajo la garantía, los bienes deben haberse instalado y mantenido de forma continua de la manera especificada en la Guía de usuario. Nuestros ingenieros de soporte están cualificados y equipados para ayudarle en este caso. También están disponibles para llevar a cabo reparaciones que pudieran ser necesarias en cuyo caso requerirán una orden oficial antes de realizar el mismo. Si ese trabajo estuviera sujeto a una reclamación de la garantía, la orden debe avalarse por la misma.

Donde el equipo se venda fuera del Reino Unido directamente al usuario final, la garantía solo cubrirá las piezas. Cualquier sustitución de las piezas que no están fabricadas o aprobadas por **domnick hunter** invalidará expresamente la garantía.

---

# NOTES

---

## Indice

<b>1.</b>	<b>Informazioni sulla sicurezza .....</b>	<b>101</b>
1.1	Marchi e simboli .....	102
<b>2.</b>	<b>Descrizione .....</b>	<b>103</b>
2.1	Specifiche tecniche .....	104
2.1.1	Dimensioni .....	105
2.2	Disimballaggio del Generatore .....	106
2.3	Descrizione dell'apparecchio .....	106
<b>3.</b>	<b>Installazione e funzionamento .....</b>	<b>107</b>
3.1	Formati di sistema raccomandati .....	107
3.2	Installazione meccanica .....	108
3.3	Installazione elettrica .....	109
<b>4.</b>	<b>Funzionamento dell'apparecchio .....</b>	<b>110</b>
4.1	Descrizione dei comandi .....	110
4.2	Avvio del generatore .....	110
4.3	Modalità risparmio energetico (opzionale) .....	112
4.4	Ciclo rapido .....	112
4.5	Procedura di spegnimento del generatore .....	113
4.5.1	Depressurizzazione .....	113
<b>5.</b>	<b>Manutenzione .....</b>	<b>114</b>
5.1	Pulizia .....	114
5.2	Intervalli di servizio .....	114
5.3	Kit di manutenzione .....	115
<b>6.</b>	<b>Risoluzione dei problemi .....</b>	<b>116</b>
	<b>Garanzia .....</b>	<b>117</b>

---



## 1. Informazioni sulla sicurezza

Importante: Prima di avviare l'apparecchio assicurarsi che tutti gli operatori interessati abbiano letto e compreso le informazioni sulla sicurezza e le istruzioni contenute nel presente manuale.

**Le procedure di commissionamento, manutenzione e riparazione devono essere effettuate esclusivamente da personale esperto, qualificato ed approvato.**

L'azoto non è un gas velenoso, ma in forma concentrata è potenzialmente asfissiante.

L'uso dell'apparecchio in modi diversi da quelli specificati nel presente manuale potrebbero pregiudicarne la sicurezza e invalidare la garanzia.

Durante la gestione, installazione o funzionamento dell'apparecchio il personale dovrà fare uso di pratiche sicure osservandone tutti i relativi regolamenti, le procedure di salute e sicurezza e tutte le disposizioni legislative in materia di sicurezza.

Assicurarsi che l'apparecchio venga depressurizzato ed isolato elettricamente prima di eseguire le istruzioni di manutenzione programmate specificate nel presente manuale d'uso.

La maggior parte degli incidenti che si verificano durante il funzionamento e le operazioni di manutenzione dell'apparecchio è causata dal mancato rispetto delle norme e procedure di base sulla sicurezza. È possibile evitare gli incidenti riconoscendo che qualsiasi apparecchio è potenzialmente pericoloso.

**domnick hunter** non è in grado di prevedere le circostanze potenzialmente pericolose. Gli avvertimenti contenuti nel presente manuale coprono i rischi potenziali più conosciuti, ma per definizione non possono essere considerati esaustivi. Qualora l'utente seguisse una procedura operativa oppure utilizzasse una componente dell'apparecchio o un metodo professionale non specificatamente raccomandato da **domnick hunter** l'utente dovrà garantire che l'apparecchio non ne risulti danneggiato o diventi pericoloso per le persone e le cose.

Qualora aveste richiesto una garanzia estesa, contratti di servizi su misura su questo o altri apparecchi di marca **domnick hunter**, contattate il rappresentante **domnick hunter** più vicino a voi.

I dettagli relativi al punto **domnick hunter** più vicino sono disponibili presso il sito Internet: **[www.domnickhunter.com](http://www.domnickhunter.com)**.

## 1.1 Marchi e simboli

I seguenti marchi e simboli internazionali sono presenti sull'apparecchio e nel presente manuale d'uso:



Segnala azioni o procedure che, se non eseguite in maniera corretta, possono comportare seri rischi per l'operatore.

**Attenzione**



Indossare gli occhiali di sicurezza.



Segnala azioni o procedure che, se non eseguite in maniera corretta, possono danneggiare l'apparecchio.

**Attenzione**



Indossare tappi per le orecchie.



Segnala azioni o procedure che, se non eseguite in maniera corretta, possono causare shock elettrici.

**Attenzione**



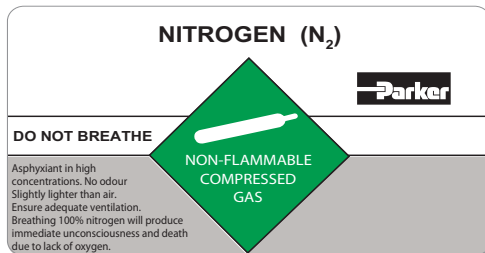
Seguire sempre le disposizioni locali riguardanti lo smaltimento dei rifiuti.



Conformité Européenne.



Seguire sempre le disposizioni locali riguardanti lo smaltimento delle componenti elettriche.



### AZOTO (N2)

#### NITROX NON INALARE

Asfissiante in concentrazioni alte. Inodore. Più leggero dell'aria. Garantire un adeguato ricambio d'aria. L'inalazione di azoto al 100% produce perdita di conoscenza immediata e morte per asfissia.

#### GAS COMPRESSO NON INFIAMMABILE

**PRESSIONE MAX 10barg (145psi). USARE SOLO CON APPARECCHI COMPATIBILI CON QUESTA PRESSIONE.**



#### ATTENZIONE

SPEGNERE E DEPRESSURIZZARE IL GENERATORE PRIMA DI TUTTE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE (FARE RIFERIMENTO AL MANUALE)



#### PERICOLO

CAVI ELETTRICI  
SCOLLEGARE DALLE PRINCIPALI FONTI DI ENERGIA PRIMA DI RIMUOVERE LA PROTEZIONE



#### PERICOLO

SCOLLEGARE DALLE PRINCIPALI FONTI DI ENERGIA PRIMA DI RIMUOVERE LA PROTEZIONE



CALIBRAZIONE NULLA IN CASO DI ROTTURA DELLA TENUTA

## 2. Descrizione

I generatori di azoto **domnick hunter** sono creati per la fornitura costante di gas azoto di una purezza preselezionata (e, in alcune opzioni, aria secca compressa).

La tecnologia utilizzata per la produzione di un flusso continuo di azoto (e, in alcune opzioni, aria secca compressa) è il sistema PSA (Pressure Swing Adsorption). Consiste nell'uso combinato di setacci molecolari che consentono di rimuovere selettivamente ossigeno ed altri contaminanti dall'aria compressa, lasciando l'azoto puro.

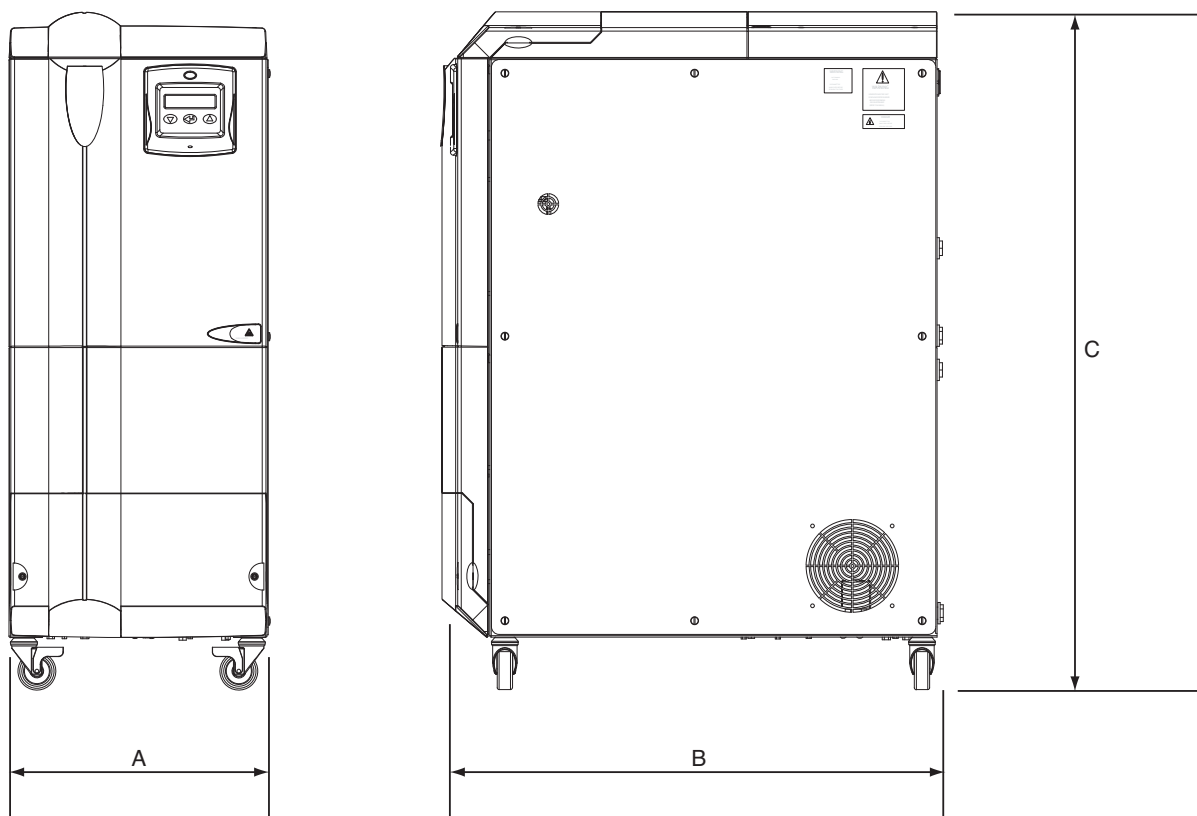
La/le colonna/e di setaccio molecolare alternano le modalità purificazione e rigenerazione, in modo da garantire una fornitura di azoto continuata.

I generatori di gas sono disponibili con compressore integrato (opzione 1) o senza compressore integrato (opzione 0). Le unità Opzione 0 devono essere provviste di forniture di aria compressa ISO8573 classe 2.-1.

## 2.1 Specifiche tecniche

	Modelli		Bar g Pressione di uscita	Tasso di flusso L/min	% Purezza O <sub>2</sub>	Collegamenti BSP	
						Immissione di aria (Opz 0)	Uscita di gas
Azoto N <sub>2</sub>	G1	0	5	0,55	10 ppm	1/4"	1/8"
		1		0,75	10 ppm		
	G2	0	5	1,5	10 ppm	1/4"	1/4"
		1		3,0	10 ppm		
	G3	0	5	2,5	100 ppm	1/4"	1/4"
		1		4,0	0,1		
		2		5,0	0,5		
		3		7,0	1		
		4		8,0	2		
	G4	0	5	5,0	100 ppm	1/4"	1/4"
		1		6,0	0,1		
		2		10,0	0,5		
		3		12,5	1		
		4	14,0	2	1/4"	1/4"	
		5	12,0	0,5			
		6	18,0	0,5			
7		20,0	1				
8	25,0	1					
Zero N <sub>2</sub>	G5	0	5	1,0	10 ppm	1/4"	1/8"
N <sub>2</sub> & Aria secca	G6	0	5	N2: 0,6	10 ppm	1/4"	1/8"
				Aria: 1,5	-55pC adp		
Aria secca	G6	0	5	3,0	-55pC adp	1/4"	1/8"
				G9	0		
<b>Descrizione</b>		<b>Unità</b>					
Qualità aria immessa				ISO 8573.1:2001, Classi 2.-.1			
Pressione operativa max.		bar (psi)		10 (145)			
Voltaggio in entrata		V ac		120/230V ac 50/60Hz ± 10%			
Temperatura		° C (° F)		5 - 45 (41 - 113)			
Altitudine		m (ft)		<2000 (6562)			
Grado di inquinamento				2			
Categoria di installazione				II			
Umidità				50% @ 40° C (80% MAX 31° C)			
Rating IP				IP20 / NEMA 1			

## 2.1.1 Dimensioni



Dimensioni mm (pollici)	Modello									
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	
A	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)	345 (13.58)
B	413 (16.26)	663 (26.1)	663 (26.1)	663 (26.1)	413 (16.26)	413 (16.26)	663 (26.1)	413 (16.26)	413 (16.26)	413 (16.26)
C	846 (33.31)	894 (35.2)	894 (35.2)	894 (35.2)	846 (33.31)	846 (33.31)	894 (35.2)	846 (33.31)	846 (33.31)	846 (33.31)

Peso Kg (lb)	Modello								
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9
Con Compressore	52 (114.6)	77 (169.8)	77 (169.8)	77 (169.8)	51 (112.4)	54 (119)	80 (176.4)	50 (110.2)	50 (110.2)
Senza Compressore	56 (123.5)	90 (198.4)	90 (198.4)	90 (198.4)	55 (121.3)	58 (127.9)	93 (205)	54 (119)	54 (119)

## 2.2 Disimballaggio del Generatore

Estrarre l'apparecchio dall'imballaggio come mostrato in figura e verificare che non abbia subito danni durante il trasporto.



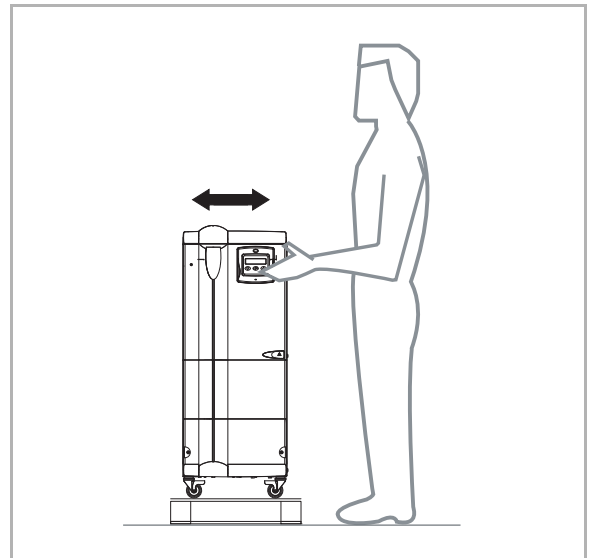
Il generatore è pesante: non sollevarlo manualmente.

### Attenzione

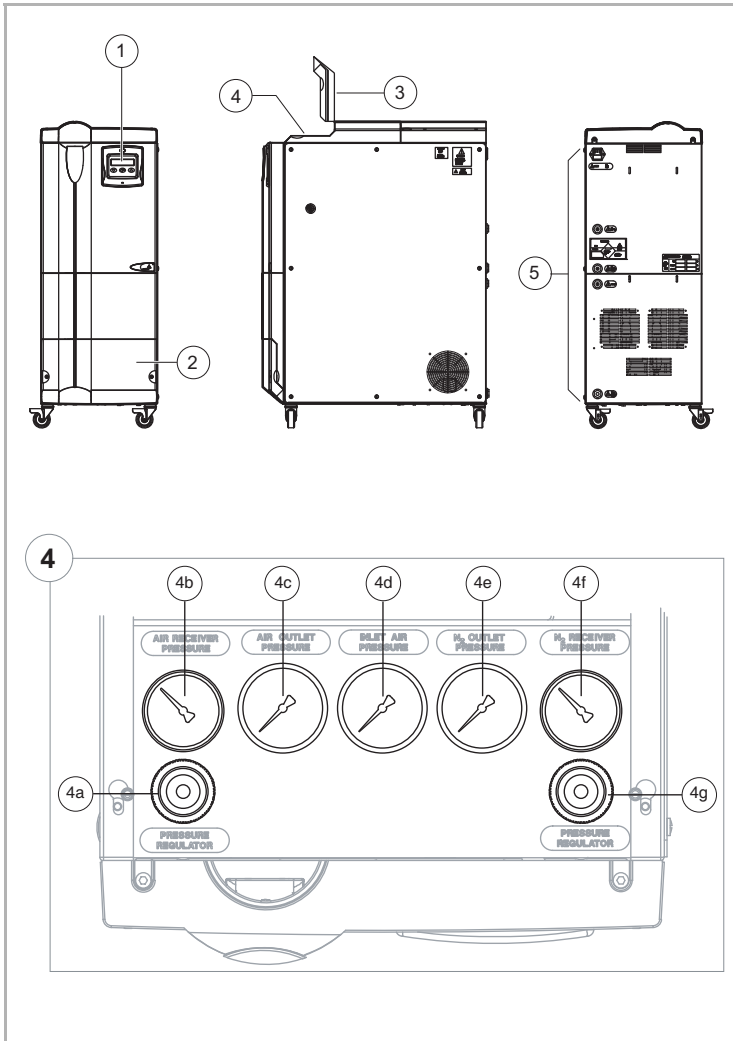
L'apparecchio è dotato dei seguenti elementi:

Descrizione
Set di setacci MIST-X (solo modelli G4)
Impianti Swagelok
Principali cavi di alimentazione

Se qualcuno di questi elementi non fosse presente o risultasse danneggiato, contattare il punto dominick hunter più vicino.



## 2.3 Descrizione dell'apparecchio



### Legenda:

- 1 Controller
- 2 Portello inferiore di servizio
- 3 Portello superiore di servizio
- 4 Valvole e regolatori di pressione (se presenti)
  - a Regolatori di pressione dell'aria
  - b Valvola per la pressione dell'aria in entrata
  - c Valvola per la pressione dell'aria in uscita
  - d Indicatore di pressione dell'aria in entrata
  - e Indicatore di pressione N2 in uscita
  - f Indicatore di pressione N2 in entrata
  - g Regolatore pressione N2
- 5 Collegamenti entrata/uscita



Collegamento alla rete elettrica  
(L'etichetta indica voltaggio e fusi)



Bocchettone per l'immissione dell'aria  
(Tutti i generatori opzione 0)



Emissione MFC dell'aria  
(solo modelli G6, G7, G8 e G9)



Emissione controllo del  
flusso di massa  
(Tutti i modelli tranne G8 e G9)



bocchettone di uscita N2  
(Solo modelli G4)



Scarico  
(Solo modelli G4)



### Attenzione

Il generatore G4 non deve funzionare né regolato tramite l'Emissione N2. Utilizzare sempre un controller del flusso di massa esterno da regolare al massimo flusso di uscita del generatore.

### 3. Installazione e funzionamento

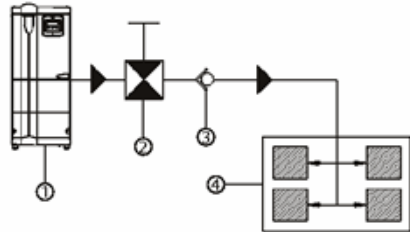


**Attenzione**

Le procedure di commissionamento e manutenzione devono essere effettuate esclusivamente da personale esperto, qualificato ed approvato.

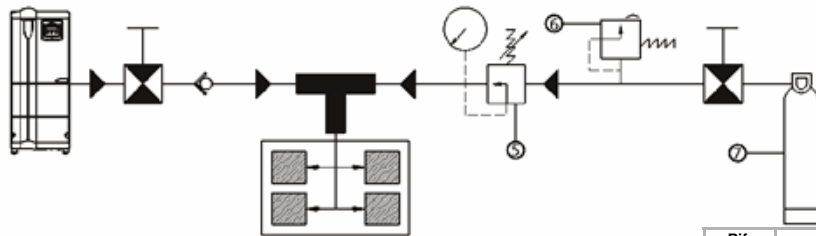
#### 3.1 Formati di sistema raccomandati

##### Formato base



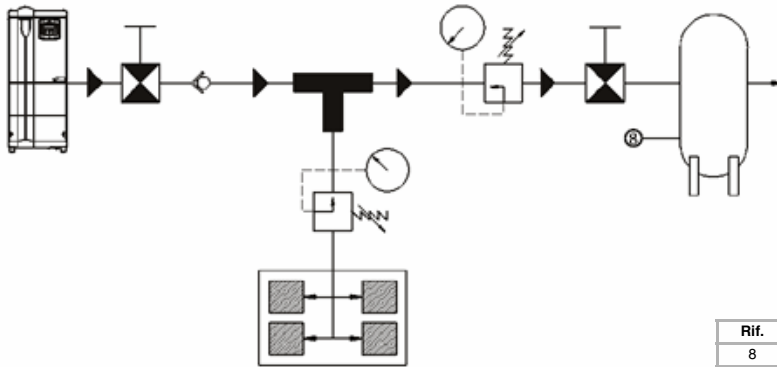
Rif.	Descrizione
1	Generatore
2	Valvola di spegnimento
3	Valvola di non ritorno
4	Strumento/i

##### Installazione con funzione di back-up



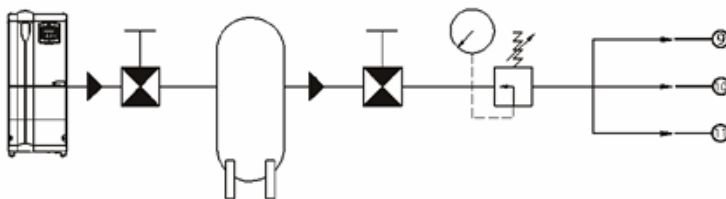
Rif.	Descrizione
5	Regolatore di pressione
6	Valvola di chiusura della pressione
7	Cilindro di back-up

##### Installazione per funzionamento a fase singola e ciclica



Rif.	Descrizione
8	Serbatoio di riserva del gas generato

##### Installazione per funzionamento ciclico



Rif.	Descrizione
9	Evaporazione campione
10	Scomparto dei fumi
11	Cruscotto



**Attenzione**

La lunghezza dei tubi tra l'uscita e l'applicazione del generatore non deve superare i 10m.

## 3.2 Installazione meccanica

1. Il generatore deve essere posto all'interno su una superficie piana, protetto da luce diretta, umidità e polvere (rif. sezione 2.1 del presente manuale per le specifiche ambientali relative al generatore).






Posizionare il generatore più vicino all'applicazione possibile, lasciando spazio libero sufficiente per ventilazione ed accesso all'apparecchio, come mostrato.

NON posizionare il generatore in luoghi difficili da raggiungere.

2. Identificare le porte di collegamento desiderate nella parte posteriore del generatore, rimuovere le protezioni ed inserire gli apparecchi Swagelok in dotazione. Le configurazioni di immissione/emissione relative a ciascun modello vengono illustrate nella tabella 3.3.

Il generatore G4 è preimpostato per l'emissione del gas tramite la porta di uscita N2 MFC. Se deve essere integrato in un sistema avente un controller esterno del flusso di massa (autonomo o incorporato allo strumento applicativo), il generatore deve essere riconfigurato in modo da ignorare il controller del flusso di massa. Una volta riconfigurato il generatore il gas verrà trasportato all'Uscita N2.

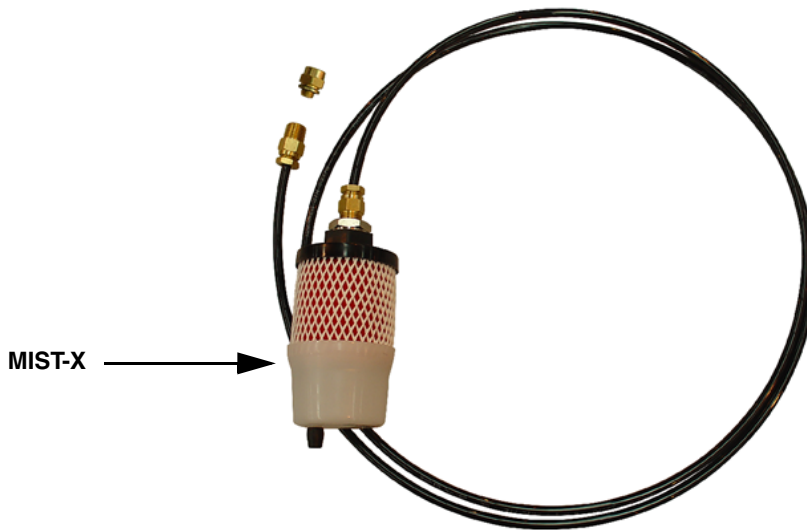
NON riconfigurare il generatore in questa fase: il controller del flusso di massa deve essere utilizzato per raggiungere la purezza desiderata. Inserire una valvola sferica nell'uscita N2 MFC e lasciare in posizione aperta.

Collegamento	Dimensioni di collegamento (BPS)									Materiale delle tubazioni
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	
Immissione di aria 	1/4" (solo Opzione 0)									Rame o nylon
Emissione MFC dell'aria 						1/8"	1/4"	1/8"	1/8"	Rame o acciaio inox
Emissione N2 MFC 	1/8"	1/4"	1/4"	1/4"	1/8"	1/8"	1/4"			
Emissione N2 				1/4"						
Emissione scarico 				1/8"-1/4"						

\* Il generatore G4 è dotato di due emessori di azoto, che vengono utilizzati alternativamente.

Tabella 3.3

3. Collegare il bocchettone di immissione dell'aria del generatore (solo opzione 0) a un apparecchio di aria compressa mediante tubazioni in rame o nylon. La qualità dell'aria deve rispondere alle specifiche ISO 8573.1:2001, Classi 2. - 1, non superiore a 9 Bar.
4. Collegare il tubo Mist-X alla porta di scarico (solo modelli G4). Si raccomanda di posizionare il silenziatore in un contenitore o tubo che consentano di trattenere i vapori in condizioni di sicurezza.



5. Tutte le tubature e le componenti esterne al generatore devono essere adatte all'applicazione e valutate idonee almeno alla pressione operativa massima del generatore. Utilizzare tubi in rame o acciaio inox per collegare le uscite del gas allo strumento applicativo in dimensionamenti conformi a quanto specificato nella tabella 3.3. I tubi devono essere supportati adeguatamente per evitare danni e perdite nell'impianto.

### Kit di installazione

	Descrizione	dh n. Parte:	Sommario
1	1/8" N2 LAB elementi di base Kit di accessori.	606272372	Valvola Bal 1/4" BSP (x1) Valvola di non ritorno 1/4" (x1) Riduttore 1/4" - 1/8" BSP (x4) Adattatore 1/8" BSP M 1/8" OD (x4)
2	1/4" N2 LAB elementi di base, kit accessori.	606272378	Valvola Bal 1/4" BSP (x1) Valvola di non ritorno 1/4" (x1) Riduttore 1/4" - 1/8" BSP (x4) Adattatore 1/8" BSP M 1/4" OD (x4)

### 3.3 Installazione elettrica

Collegare i principali cavi di alimentazione presenti nel vano IEC 320 sul retro del generatore alla rete elettrica.

Se per il collegamento dell'apparecchio alla rete elettrica si utilizzano cavi diversi da quelli forniti, assicurarsi che questi siano adatti all'applicazione e conformi alle normative locali e nazionali.

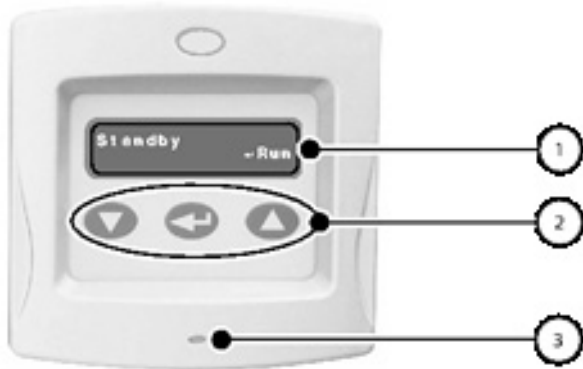


**Attenzione**

L'apparecchio deve essere collegato a terra mediante i cavi.

## 4. Funzionamento dell'apparecchio

### 4.1 Descrizione dei comandi



1. Display menu a 16x2 righe.
2. Tastierino per l'esplorazione del menu e per l'operatività del generatore.
3. Indicatore di controllo del sistema a tre colori.

#### Indicatore

Verde / Rosso  
Ambra

#### Status generatore

- Ciclo generatore  
- Modalità standby

### 4.2 Avvio del generatore

Prima di collegare il generatore alla rete elettrica assicurarsi che tutti i collegamenti siano stati rimossi dalle uscite del gas nella parte posteriore del generatore.

Nei modelli G4, configurare il Controller del flusso di massa (MFC) in modo che il gas venga inviato all'uscita N2 MFC. Il generatore non produrrà materiale puro se il gas non raggiunge l'atmosfera tramite l'uscita N2. Una volta configurato l'MFC, inserire una valvola sferica all'uscita MFC N2 e lasciare in posizione aperta.

#### Configurazione del Controller del flusso di massa (MFC)

1. Rimuovere il pannello laterale dal generatore.

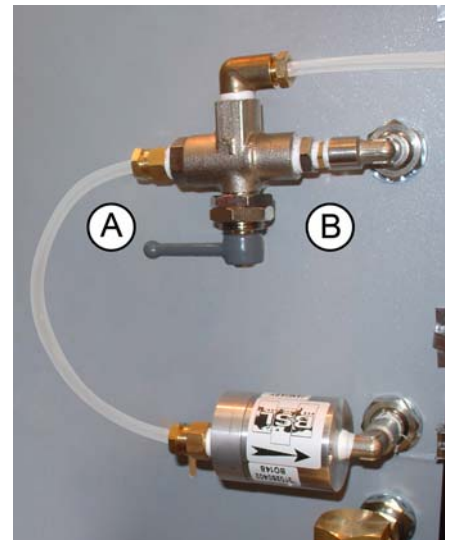
Il Controller del flusso di massa (MFC) ed il gruppo della valvola di bypass si trovano direttamente dietro l'uscita MFC N2.

2. Ruotare la valvola di bypass alla posizione desiderata, come da immagine:

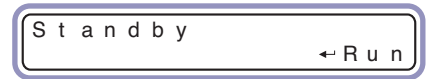
La posizione (A) invia il gas tramite l'MFC all'uscita MFC N2.

La posizione (B) invia il gas direttamente all'uscita N2, ignorando quindi l'MFC.


3. Riposizionare il pannello laterale dal generatore.

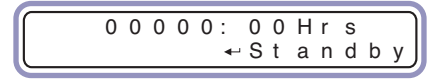


Collegare il generatore alla rete elettrica ed attendere. Il generatore si avvierà in modalità standby.



**Nota:** Il generatore G4 funzionerà in modalità inizializzazione prima di avviarsi in modalità standby. Il processo dura 60 secondi circa.

Premere [>] per avviare il generatore.




Il menu cambierà come mostrato nell'immagine, ed il LED di controllo del sistema passerà dal verde al rosso.



**Prima di collegare il generatore al sistema, questo deve funzionare per almeno 3 ore per raggiungere la purezza desiderata. I generatori aventi una purezza specificata di 10 e 100ppm devono funzionare per un minimo di 6 ore.**

**Attenzione**

Una volta raggiunta la purezza desiderata è possibile collegare il generatore all'applicazione. Se si utilizza il generatore G4 con MFC esterno:

1. Chiudere la valvola sferica nell'uscita MFC N2.
2. Scollegare il generatore dalla rete elettrica.
3. Collegare il tubo dell'applicazione all'uscita N2.
4. Riconfigurare la valvola di bypass MFC in modo da inviare il gas all'uscita N2 come descritto.
5. Ricollegare il generatore alla rete elettrica ed attendere. Quando il generatore raggiunge la modalità standby, premere [].
6. Rimuovere la valvola sferica dall'uscita MFC N2 e sostituirla con la spina di isolamento.

L'impianto raggiungerà la purezza specificata nell'arco di un'ora. Da questo momento in poi non sarà più necessario alcun intervento da parte dell'utente.



**Se il funzionamento del generatore si interrompe e la pressione del ricevitore scende al di sotto dei 5 Bar, ripetere interamente la sequenza di inizializzazione. Se la pressione del ricevitore non scende al di sotto dei 5 Bar si raccomanda di far funzionare il generatore in modalità scollegata per un'ora allo scopo di raggiungere la purezza desiderata.**



**Attenzione**

### 4.3 Modalità risparmio energetico (opzionale)



La modalità risparmio energetico consente al generatore di individuare e controllare la pressione in eccesso proveniente dall'applicazione. Se la pressione supera un limite per un tempo predefinito (ad es., l'applicazione non richiede gas), il ciclo del generatore si arresterà chiudendo tutte le valvole.

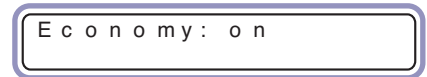
Se l'applicazione richiede gas, il livello della pressione scenderà ed il generatore si riavvierà automaticamente in modalità "Ciclo rapido".


Se l'opzione Risparmio energetico è presente, attivarla come segue:

Dal menu "Standby" premere contemporaneamente i tasti  e .

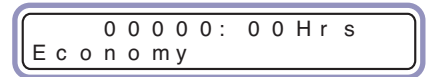


L'opzione Risparmio energetico è attivabile e disattivabile mediante i tasti  e  sul display.

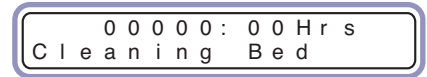


Una volta attivata la modalità, premere il tasto  per tornare al menu standby.

Quando il generatore opera in modalità risparmio energetico il menu cambia da operatività standard a risparmio energetico come mostrato.



Durante l'operatività in risparmio energetico, il generatore si riavvierà periodicamente mostrando la scritta "Cleaning Bed". In questo modo il sistema rimarrà attivo, consentendo all'unità di raggiungere la purezza desiderata più velocemente, una volta rientrato in modalità online.

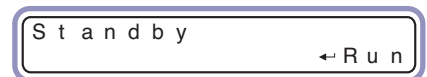




### 4.4 Ciclo rapido

Il ciclo rapido è la funzione che consente al sistema di liberarsi dalle impurità e raggiungere più velocemente la purezza desiderata. In questa modalità, il generatore non invierà gas all'applicazione per un massimo di 15 minuti e si attiverà ogni volta che esce dalla modalità standby o risparmio energetico.


Se l'opzione Ciclo rapido è presente, attivarla come segue:

Dal menu "Standby" premere contemporaneamente i tasti  e .

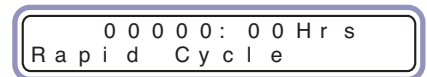


L'opzione Ciclo rapido è attivabile e disattivabile mediante i tasti  e  sul display.



Una volta attivata la modalità, premere il tasto  per tornare al menu standby.

Il Ciclo rapido si avvierà ogni qualvolta il generatore esce dalle modalità Standby o Risparmio energetico.



Il menu cambierà come mostrato nell'immagine.

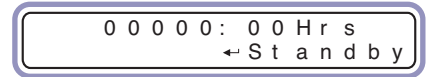
Importante: La purezza del gas diminuirà quando il generatore entra in modalità standby o risparmio energetico. Nella tabella sottostante vengono fornite indicazioni in merito al tempo impiegato dal generatore per tornare alla purezza specificata dopo l'operatività in risparmio energetico.

Tempo in modalità Standby / Risparmio energetico Modalità (Ore)	Tempo necessario per gas ad alta purezza (minuti)
4	20
12	20
24	20
48	30
48+	60

## 4.5 Procedura di spegnimento del generatore

Chiudere le valvole di spegnimento esterne.

Premere il tasto [[←]] per porre il generatore in modalità standby.



Il menu cambierà come mostrato nell'immagine, indicando che il generatore è in fase di spegnimento.



Il generatore continuerà a funzionare per un massimo di 10 minuti per consentire il completamento del ciclo e garantire che le tubazioni di immissione e le colonne CMS vengano depressurizzate completamente.

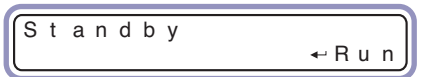
Una volta completato il processo, il menu mostrerà la modalità "Standby".



### Attenzione

I ricevitori interni di immagazzinamento del generatore saranno ancora pressurizzati. Questi DEVONO essere depressurizzati se il generatore verrà sottoposto ad operazioni di manutenzione, trasporto o immagazzinamento.

Una volta completato il processo, il menu mostrerà la modalità "Standby".



### 4.5.1 Depressurizzazione

#### Se il generatore non è dotato di opzione risparmio energetico:

Dalla modalità Standby scollegare il generatore dall'applicazione.

Osservare gli indicatori di pressione posti dietro il portello superiore di servizio. Quando gli indicatori di pressione raggiungono 0 bar, il generatore è depressurizzato.

#### Se il generatore è dotato di opzione risparmio energetico:

Scollegare il generatore dalle tubature dell'applicazione e dalla rete elettrica.

Mantenere premuto il tasto [[↑]], quindi ricollegare il generatore alla rete elettrica.

Il generatore avvierà il processo di depressurizzazione come indicato nel display con la scritta "Po \*.\*".



Quando la depressurizzazione del generatore risulta completata, questo tornerà alla modalità standby.



Osservare gli indicatori di pressione posti dietro il portello superiore di servizio per assicurarsi che indichino 0 bar.

Scollegare il generatore dalla rete elettrica.

Se necessario, scollegare il generatore dall'impianto di fornitura dell'aria compressa.



### Attenzione

Le testine del compressore sono molto calde. Lasciar raffreddare il generatore per 30 minuti dopo lo spegnimento.











## 5. Manutenzione

Le procedure di manutenzione raccomandate specificate nella tabella 5.2 e tutti gli altri lavori di riparazione e calibratura devono essere effettuate da un tecnico dornick hunter esperto, qualificato ed approvato.

### 5.1 Pulizia

Pulire l'apparecchio esclusivamente con un panno umido evitando di porre le parti elettriche in contatto con l'umidità. Se necessario, utilizzare un detergente delicato, ma non utilizzare abrasivi o solventi in quanto potrebbero danneggiare le etichette presenti sull'apparecchio.

### 5.2 Intervalli di servizio

Descrizione delle operazioni di manutenzione richieste		Manutenzione raccomandata Intervallo					
Componente	Operazione	Quotidiano	Settimanale	Semestrale 4000 ore	12 mesi 8000 ore	24 mesi 16000 ore	36 mesi 24000 ore
<b>Generatore</b>	Controllare che l'indicatore POWER ON posto sul pannello di controllo sia illuminato e che cambi da rosso a verde						
<b>Generatore</b>	Verificare che la valvola di scarico funzioni regolarmente						
<b>Generatore</b>	Verificare che non ci siano perdite						
<b>Generatore</b>	Controllare gli indicatori di pressione durante le operazioni dell'apparecchio						
<b>Generatore</b>	Assicurarsi che il generatore sia sufficientemente ventilato						
<b>Generatore</b>	Controllare le condizioni dei cavi di alimentazione elettrici e delle condutture						
<b>Generatore</b>	Sostituire i filtri Manutenzione raccomandata A						
<b>Generatore</b>	Sostituire il compressore (solo opzione 1) Modelli: G2, G3, G4, G7 Manutenzione raccomandata B						
<b>Generatore</b>	Sostituire il compressore (solo opzione 1) Modelli: G1, G5, G6, G8, G9 Manutenzione raccomandata B						
<b>Generatore</b>	Sostituire le valvole Manutenzione raccomandata C						



- Controllare



- Sostituire

Tabella 5.2

### 5.3 Kit di manutenzione

Modello	Voltaggio	Integrato Compressore	Opzione risparmio energetico	Manutenzione A	Manutenzione B	Manutenzione C
G1	230v	No	No	606272350	N/D	606272340
G1	120v	No	No	606272350	N/D	606272345
G1	230v	No	Si	606272350	N/D	606272341
G1	120v	No	Si	606272350	N/D	606272346
G1	230v	Si	No	606272351	606272336	606202385
G1	120v	Si	No	606272351	606272337	606202388
G1	230v	Si	Si	606272351	606272336	606272340
G1	120v	Si	Si	606272351	606272337	606272345
G2	230v	No	No	606272350	N/D	606272340
G2	120v	No	No	606272350	N/D	606272345
G2	230v	No	Si	606272350	N/D	606272341
G2	120v	No	Si	606272350	N/D	606272346
G2	230v	Si	No	606272352	606272334	606202385
G2	120v	Si	No	606272352	606272335	606202388
G2	230v	Si	Si	606272352	606272334	606272340
G2	120v	Si	Si	606272352	606272335	606272345
G3	230v	No	No	606272350	N/D	606272340
G3	120v	No	No	606272350	N/D	606272345
G3	230v	No	Si	606272350	N/D	606272341
G3	120v	No	Si	606272350	N/D	606272346
G3	230v	Si	No	606272352	606272334	606202385
G3	120v	Si	No	606272352	606272335	606202388
G3	230v	Si	Si	606272352	606272334	606272340
G3	120v	Si	Si	606272352	606272335	606272345
G4	230v	No	N/D	606272353	N/D	606272342
G4	120v	No	N/D	606272353	N/D	606272347
G4	230v	Si	N/D	606272354	606272334	606272344
G4	120v	Si	N/D	606272354	606272335	606272349
G5	230v	No	N/D	606272355	N/D	606272340
G5	120v	No	N/D	606272355	N/D	606272345
G5	230v	Si	N/D	606272356	606272336	606202385
G5	120v	Si	N/D	606272356	606272337	606202388
G6	230v	No	N/D	606272350	N/D	606272340
G6	120v	No	N/D	606272350	N/D	606272345
G6	230v	Si	N/D	606272351	606272336	606202385
G6	120v	Si	N/D	606272351	606272337	606202388
G7	230v	No	N/D	606272350	N/D	606272340
G7	120v	No	N/D	606272350	N/D	606272345
G7	230v	Si	N/D	606272352	606272334	606202385
G7	120v	Si	N/D	606272352	606272335	606202388
G8	230v	No	N/D	606272350	N/D	606272340
G8	120v	No	N/D	606272350	N/D	606272345
G8	230v	Si	N/D	606272351	606272336	606202385
G8	120v	Si	N/D	606272351	606272337	606202388
G9	230v	No	N/D	606272350	N/D	606272340
G9	120v	No	N/D	606272350	N/D	606272345
G9	230v	Si	N/D	606272351	606272336	606202385
G9	120v	Si	N/D	606272351	606272337	606202388

## 6. Risoluzione dei problemi

Problema	Indicazione	Causa possibile	Azione necessaria
L'unità non riceve energia	Indicatore Power On spento	Isolato	Controllare l'isolare ed accendere
		Interruttore di accensione in posizione "OFF"	Controllare l'energia sull'interruttore, quindi accendere
		Fusibile non funzionante	Controllare e sostituire il fusibile
		Connettore a 26 vie scollegato	Controllare e verificare
		Cavo di alimentazione scollegato	Controllare il cavo di alimentazione e collegare
		Collegamento mancante all'interno del generatore	Contattare il centro assistenza <b>domnick hunter</b>
Pressione di invio ridotta	Indicatori della pressione in uscita	Voltaggio fornito non corretto	Controllare l'appropriatezza del voltaggio
		Guasto nel compressore (solo unità opzione 1)	Controllare il funzionamento del compressore, quindi contattare il centro assistenza <b>domnick hunter</b>
		Surriscaldamento del compressore causato da ventilazione insufficiente	Controllare gli spazi di ventilazione e sistemare di conseguenza
		Perdite nelle tubature di uscita	Controllare i tubi e sistemare di conseguenza
		Regolatore di pressione basso	Controllare il regolatore di pressione e reimpostare
		Intervallo di servizio superato	Controllare i timer di servizio e regolare
		Perdita interna	Contattare il centro assistenza <b>domnick hunter</b>
		Perdite nelle tubature interne (solo unità opzione 0)	Controllare i tubi e sistemare di conseguenza
		Pressione di ingresso bassa	Controllare la pressione di ingresso e aumentare
		Diametro troppo piccolo delle tubature di immissione (solo unità opzione 0) o emissione	Controllare il diametro delle tubature e sostituire
Purezza minore	Monitoraggio a valle	La richiesta supera la capacità di fornitura	Controllare i requisiti e paragonare alle specifiche di fabbrica
		Perdite nelle tubature di uscita	Controllare i tubi e sistemare di conseguenza
		Tubatura di emissione non adatta	Controllare le tubature e sostituire
		Generatore in modalità online da poco tempo	Controllare e lasciar funzionare per almeno 6 ore perché il generatore raggiunga la purezza desiderata
		Immissione di aria ISO8573.1 2001 qualità aria classe 2.-.1 (solo unità opzione 0)	Controllare la qualità dell'aria in ingresso e modificare

## Garanzia

La presente garanzia è applicabile a GENERATORI DI AZOTO e parti associate (l'apparecchio) prodotti e forniti da **domnick hunter ltd (domnick hunter)**.

L'utilizzo del GENERATORE DI AZOTO senza la qualità d'aria raccomandata o parti originali comporterà il decadimento della garanzia.

Qualora l'apparecchio mostrasse malfunzionamenti dovuti al materiale o alla manodopera, **domnick hunter** garantisce la riparazione di tale malfunzionamento. Se l'apparecchio è un GENERATORE DI AZOTO, il periodo di garanzia sarà di 12 mesi dalla data di messa in funzione o 18 mesi dalla data di produzione, qualunque sia la precedente. In caso di apparecchi diversi dal GENERATORE DI AZOTO, il periodo di garanzia avrà inizio dalla data di consegna. Qualora si riscontrassero difetti durante il periodo di garanzia comunicati per iscritto a **domnick hunter** o distributori autorizzati durante tale periodo, **domnick hunter** provvederà, come unica opzione possibile, alla riparazione di tale difetto o fornirà un pezzo di ricambio, a condizione che l'apparecchio sia stato utilizzato in piena conformità con quanto riportato nelle istruzioni relative a ciascuna componente del sistema e sia stato custodito, installato, avviato, utilizzato e mantenuto d'accordo con tali istruzioni e seguendo buone pratiche di funzionamento. **domnick hunter** non si assumerà alcuna responsabilità ai sensi della presente garanzia se, prima di dare comunicazione scritta a **domnick hunter** come specificato, il cliente o altra terza parte intervenisse, manomettesse o effettuasse qualsiasi tipo di lavoro (diverso dalle normali operazioni di manutenzione specificate in dette istruzioni) sull'apparecchio o relative componenti.

Tutti gli accessori, parti ed apparecchi forniti da **domnick hunter** ma non prodotti da **domnick hunter** saranno forniti con la garanzia prevista dal relativo produttore, ammesso che **domnick hunter** abbia facoltà di trasmettere tale garanzia al cliente.

Per effettuare reclami ai sensi della presente garanzia, la merce deve essere stata installata e mantenuta nella modalità specificata nella presente Guida per l'utente. I nostri tecnici sono qualificati e attrezzati per assistervi. Sono inoltre in grado di effettuare riparazioni, nel qual caso sarà necessario un ordine formale prima di avviare i lavori. Se il lavoro è compreso nella garanzia, esso dovrà essere preso in considerazione ai sensi della garanzia.

Qualora l'apparecchio venisse venduto al di fuori del territorio del Regno Unito direttamente all'utente finale, la garanzia coprirà esclusivamente le parti. La sostituzione di parti non prodotte o approvate da **domnick hunter** invaliderà automaticamente la presente garanzia.

**Parker Hannifin Ltd, Industrial division**  
Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ. UK

**Laboratory Nitrogen Generator 4" column models**  
**G1, G5, G6, G8, G9**

**Directives** 97/23/EC  
2006/95/EC  
2004/108/EC  
93/68/EEC, 92/31/EEC

**Standards used** EN 61010-1 : 2001  
EN 61000-6-1 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2001  
EN 61000-3-3 : 1995  
Generally in accordance with ASMEVIII Div 1 : 2004.

**PED Assessment Route :** SEP  
**EC Type-examination Certificate:** n/a  
**Notified body for PED:** n/a

**Authorised Representative** Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd, Industrial division

**Declaration**

I declare that as the authorised representative, the above information in relation to the supply / manufacture of this product, is in conformity with the standards and other related documents following the provisions of the above Directives.

**Signature:**



**Date:** 19/02/2010

**Declaration Number:** 0069/190210

## Verklaring van Conformiteit

NL

Parker Hannifin Ltd, Industrial division  
Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ. UK

Laboratory Nitrogen Generator 4" column models  
G1, G5, G6, G8, G9

Richtlijnen 97/23/EC  
2006/95/EC  
2004/108/EC  
93/68/EEC, 92/31/EEC

Gehanteerde normen EN 61010-1 : 2001  
EN 61000-6-1 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2001  
EN 61000-3-3 : 1995  
Gewoonlijk volgens ASMEVIII Div 1 : 2004.

PED-beoordelingstraject: SEP

EC Type onderzoekscertificaat: n/a

Aangemelde instantie voor PED: n/a

Bevoegde vertegenwoordiger Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd, Industrial division

## Verklaring

Als bevoegde vertegenwoordiger verklaar ik dat bovenstaande informatie met betrekking tot de levering / vervaardiging van dit product overeenstemt met de normen en andere bijbehorende documentatie volgens de bepalingen van bovengenoemde richtlijnen.

Handtekening:



Datum: 19/02/2010

Verklaringnummer: 0069/190210

## Déclaration de conformité

FR

## Konformitätserklärung

DE

Parker Hannifin Ltd, Industrial division  
Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ. UK

Laboratory Nitrogen Generator 4" column models  
G1, G5, G6, G8, G9

Richtlijnen 97/23/EC  
2006/95/EC  
2004/108/EC  
93/68/EEC, 92/31/EEC

Angewandte Normen EN 61010-1 : 2001  
EN 61000-6-1 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2001  
EN 61000-3-3 : 1995  
Allgemein in Übereinstimmung mit ASMEVIII Div 1 : 2004.

Beurteilungsrouten der Druckgeräterichtlinie: SEP

EG-Baumusterprüfbescheinigung: n/a

Benannte Stelle für die Druckgeräterichtlinie: n/a

Bevollmächtigter Vertreter Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd, Industrial division

## Erklärung

Hiermit erkläre ich als bevollmächtigter Vertreter die Konformität der oben aufgeführten Informationen in Bezug auf die Lieferung/Herstellung dieses Produkts mit den Normen und anderen zugehörigen Dokumenten gemäß den Bestimmungen der oben genannten Richtlinien.

Unterschrift:



Datum: 19/02/2010

Nummer der Erklärung: 0069/190210

## Vaatumustenmukaisuusvakuutus

FI

Parker Hannifin Ltd, Industrial division  
Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ. UK

Laboratory Nitrogen Generator 4" column models  
G1, G5, G6, G8, G9

Directives 97/23/EC  
2006/95/EC  
2004/108/EC  
93/68/EEC, 92/31/EEC

Normes utilisées EN 61010-1 : 2001  
EN 61000-6-1 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2001  
EN 61000-3-3 : 1995  
Généralement conforme à ASMEVIII div. 1 : 2004.

Méthode d'évaluation de la directive d'équipements de pression : SEP

Certificat d'examen de type CE : n/a

Organisme de notification pour la directive d'équipement sous pression : n/a

Représentant agréé Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd, Industrial division

## Déclaration

Je déclare à titre de représentant agréé que les informations ci-dessus liées à la fourniture/fabrication de ce produit sont en conformité avec les normes et autres documents liés déclarés selon les dispositions des directives susmentionnées.

Signature :



Date : 19/02/2010

N° de déclaration : 0069/190210

Parker Hannifin Ltd, Industrial division  
Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ. UK

Laboratory Nitrogen Generator 4" column models  
G1, G5, G6, G8, G9

Direktiivit 97/23/EC  
2006/95/EC  
2004/108/EC  
93/68/EEC, 92/31/EEC

Käytetyt standardit EN 61010-1 : 2001  
EN 61000-6-1 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2001  
EN 61000-3-3 : 1995  
Yleensä seuraavan standardin mukaisesti: ASMEVIII Div 1 : 2004.

PED-arviointimenettely: SEP

EY-tyyppihyväksynnän sertifikaatti: n/a

PED-säännösten ilmoitettu laitos: n/a

Valtuutettu edustaja Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd, Industrial division

## Vakuutus

Valtuutettuna edustajana vakuutan, että yllä olevat tiedot, jotka liittyvät tämän tuotteen toimittamiseen tai valmistamiseen, ovat standardien ja muiden asiaan liittyvien asiakirjojen mukaisia ja noudattavat yllä mainittuja direktiivejä.

Allekirjoitus:



Päiväys: 19/02/2010

Vakuutuksen numero: 0069/190210

## Försäkran om överensstämmelse

SV

Parker Hannifin Ltd, Industrial division  
Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ. UK

Laboratory Nitrogen Generator 4" column models  
G1, G5, G6, G8, G9

Direktiv 97/23/EC  
2006/95/EC  
2004/108/EC  
93/68/EEC, 92/31/EEC

Använda standarder EN 61010-1 : 2001  
EN 61000-6-1 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2001  
EN 61000-3-3 : 1995  
Generellt i enlighet med ASMEVIII Div 1: 2004.

Fastställningsväg för PED: SEP

EG-intyg om typprovning: n/a

Anmält organ för PED: n/a

Auktoriserad representant Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd, Industrial division

## Försäkran

Jag försäkras, i egenskap av auktoriserad representant, att ovanstående information avseende leverans/tillverkning av denna produkt överensstämmer med standarder och övriga relaterade dokument enligt villkoren i ovanstående direktiv.

Underskrift:



Datum: 19/02/2010

Försäkrans nummer: 0069/190210

## Overensstemmelseerklæring

DA

## Konformitetserklæring

NO

Parker Hannifin Ltd, Industrial division  
Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ. UK

Laboratory Nitrogen Generator 4" column models  
G1, G5, G6, G8, G9

Direktiver 97/23/EC  
2006/95/EC  
2004/108/EC  
93/68/EEC, 92/31/EEC

Benyttede standarder EN 61010-1 : 2001  
EN 61000-6-1 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2001  
EN 61000-3-3 : 1995  
Hovedsakelig i samsvar med ASMEVIII div 1 : 2004.

Rute for vurdering av PED (direktivet for trykkpålågt utstyr): SEP  
EC-typegodkjennings sertifikat: n/a

Underrettet organ for PED: n/a

Autorisert representant Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd, Industrial division

## Erklæring

Jeg erklærer som autorisert representant at informasjonen ovenfor med hensyn til levering/produksjon av dette produktet, er i overensstemmelse med standardene og andre relaterte dokumenter ifølge bestemmelsene i direktivene ovenfor.

Signatur:



Dato: 19/02/2010

Erklæring nr: 0069/190210

## Δήλωση συμμόρφωσης

EL

Parker Hannifin Ltd, Industrial division  
Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ. UK

Laboratory Nitrogen Generator 4" column models  
G1, G5, G6, G8, G9

Direktiver 97/23/EC  
2006/95/EC  
2004/108/EC  
93/68/EEC, 92/31/EEC

Anvendte standarder EN 61010-1 : 2001  
EN 61000-6-1 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2001  
EN 61000-3-3 : 1995  
Generelt i overensstemmelse med ASMEVIII div. 1: 2004.

Forløb for PED-bedømmelse: SEP

EF-typeafprøvningsattest: n/a

Notificeret organ for PED: n/a

Autoriseret repræsentant Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd, Industrial division

## Erklæring

Jeg erklærer hermed som autoriseret repræsentant, at ovennævnte oplysninger vedrørende levering/produktion af dette produkt er i overensstemmelse med de anførte standarder og øvrige tilknyttede dokumenter i henhold til bestemmelserne i ovenstående direktiver.

Underskrift:



Dato: 19/02/2010

Erklæringsnummer: 0069/190210

Parker Hannifin Ltd, Industrial division  
Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ. UK

Laboratory Nitrogen Generator 4" column models  
G1, G5, G6, G8, G9

Οδηγίες 97/23/EC  
2006/95/EC  
2004/108/EC  
93/68/EEC, 92/31/EEC

Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν EN 61010-1 : 2001  
EN 61000-6-1 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2001  
EN 61000-3-3 : 1995  
Γενικά σε συμφωνία με το ASMEVIII Div 1: 2004.

Διαδρομή αξιολόγησης για κανονισμούς PED: SEP  
Πιστοποιητικό εξέτασης τύπου EK: n/a

Ενήμερος οργανισμός για κανονισμούς PED: n/a

Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd, Industrial division

## Δήλωση

Δηλώνω ως ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος ότι οι παραπάνω πληροφορίες σε σχέση με τη διάθεση / κατασκευή αυτού του προϊόντος, συμμορφώνονται ως προς τα πρότυπα και ως προς τα άλλα σχετικά έγγραφα που συνοδεύουν τις διατάξεις των πιο πάνω οδηγιών.

Υπογραφή:



Ημερομηνία: 19/02/2010

Αριθμός δήλωσης: 0069/190210

## Declaración de conformidad

ES

Parker Hannifin Ltd, Industrial division  
Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ. UK

Laboratory Nitrogen Generator 4" column models

G1, G5, G6, G8, G9

**Directivas** 97/23/EC  
2006/95/EC  
2004/108/EC  
93/68/EEC, 92/31/EEC

**Normas utilizadas** EN 61010-1 : 2001  
EN 61000-6-1 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2001  
EN 61000-3-3 : 1995  
Generalmente de conformidad con ASMEVIII Div 1: 2004.

**Ruta de evaluación de la normativa PED:** SEP

**Certificado de examen CE de tipo:** n/a

**Organismo notificado para la normativa PED:** n/a

**Representante autorizado** Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd, Industrial division

## Declaración

Como representante autorizado, declaro que la información anteriormente expuesta en relación con el suministro y/o fabricación de este producto cumple las normativas indicadas y otros documentos afines según las disposiciones de las Directivas citadas anteriormente.

**Firma:**  **Fecha:** 19/02/2010

Número de declaración: 0069/190210

## Declaração de Conformidade

PT

Parker Hannifin Ltd, Industrial division  
Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ. UK

Laboratory Nitrogen Generator 4" column models

G1, G5, G6, G8, G9

**Directivas** 97/23/EC  
2006/95/EC  
2004/108/EC  
93/68/EEC, 92/31/EEC

**Padrões utilizados** EN 61010-1 : 2001  
EN 61000-6-1 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2001  
EN 61000-3-3 : 1995  
De forma geral em concordância com ASMEVIII Div 1 : 2004.

**Percurso de Avaliação do PED:** SEP

**Certificado de Inspeção Tipo CE:** n/a

**Notificado para o PED:** n/a

**Revendedor Autorizado** Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd, Industrial division

## Declaração

Declaro, na qualidade de representante autorizado, que as informações acima contidas referentes ao fornecimento / fabrico deste produto estão em conformidade com as normas e outros documentos relacionados, de acordo com as disposições das Directivas anteriores.

**Assinatura:**  **Data:** 19/02/2010

Número da Declaração: 0069/190210

## Dichiarazione di conformità

IT

Parker Hannifin Ltd, Industrial division  
Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ. UK

Laboratory Nitrogen Generator 4" column models

G1, G5, G6, G8, G9

**Direttive** 97/23/EC  
2006/95/EC  
2004/108/EC  
93/68/EEC, 92/31/EEC

**Norme utilizzate** EN 61010-1 : 2001  
EN 61000-6-1 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2001  
EN 61000-3-3 : 1995  
Generalmente conforme a ASMEVIII Div 1: 2004.

**Procedura di valutazione PED:** SEP

**Attestato di certificazione tipo CE:** n/a

**Organismo accreditato per PED:** n/a

**Rappresentante autorizzato** Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd, Industrial division

## Dichiarazione

In qualità di rappresentante autorizzato dichiaro che le informazioni di cui sopra, in merito alla fornitura/fabbricazione del prodotto in oggetto, sono conformi alle norme indicate e a qualsiasi altro documento correlati alla fornitura basato su quanto prescritto dalle direttive menzionate.

**Firma:**  **Data:** 19/02/2010

Dichiarazione numero: 0069/190210

## Deklaracja zgodności

PL

Parker Hannifin Ltd, Industrial division  
Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ. UK

Laboratory Nitrogen Generator 4" column models

G1, G5, G6, G8, G9

**Dyrektywy** 97/23/EC  
2006/95/EC  
2004/108/EC  
93/68/EEC, 92/31/EEC

**Stosowane standardy** EN 61010-1 : 2001  
EN 61000-6-1 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2001  
EN 61000-3-3 : 1995  
Ogólnie zgodny z ASMEVIII dział 1: 2004.

**Ścieżka potwierdzania zgodności z PED:** SEP

**Certyfikat badania typu WE:** n/a

**Organ/instytucja powiadamiana na mocy PED:** n/a

**Autoryzowany przedstawiciel** Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd, Industrial division

## Deklaracja

Oświadczam, jako autoryzowany przedstawiciel, że powyższe informacje dotyczące dostawy / wytworzenia niniejszego produktu są zgodne ze standardami i innymi dokumentami powiązanych zgodnie z postanowieniami powyższych dyrektyw.

**Podpis:**  **Data:** 19/02/2010

Numer deklaracji: 0069/190210

**Parker Hannifin Ltd, Industrial division**  
Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ. UK

**Laboratory Nitrogen Generator 5" column models**  
**G2, G3, G4, G7**

**Directives** 97/23/EC  
2006/95/EC  
2004/108/EC  
93/68/EEC, 92/31/EEC

**Standards used** EN 61010-1 : 2001  
EN 61000-6-1 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2001  
EN 61000-3-3 : 1995  
Generally in accordance with ASMEVIII Div 1 : 2004.

**PED Assessment Route :** B  
**EC Type-examination Certificate:** BHM0140041/New 5" Column/TEC  
**Notified body for PED:** Lloyds Register Verification  
71 Fenchurch St. London  
EC3M 4BS

**Authorised Representative** Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd, Industrial division

**Declaration**

I declare that as the authorised representative, the above information in relation to the supply / manufacture of this product, is in conformity with the standards and other related documents following the provisions of the above Directives.

**Signature:**



**Date:** 19/02/2010

**Declaration Number:** 0070/190210

## Verklaring van Conformiteit

NL

Parker Hannifin Ltd, Industrial division  
Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ. UK

Laboratory Nitrogen Generator 5" column models  
G2, G3, G4, G7

Richtlijnen 97/23/EC  
2006/95/EC  
2004/108/EC  
93/68/EEC, 92/31/EEC

Gehanteerde normen EN 61010-1 : 2001  
EN 61000-6-1 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2001  
EN 61000-3-3 : 1995  
Gewoonlijk volgens ASMEVIII Div 1 : 2004.

PED-beoordelingstraject: B  
EC Type onderzoekscertificaat: BHM0140041/New 5" Column/TEC

Aangemelde instantie voor PED: Lloyds Register Verification  
71 Fenchurch St. London  
EC3M 4BS

Bevoegde vertegenwoordiger Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd, Industrial division

## Verklaring

Als bevoegde vertegenwoordiger verklaar ik dat bovenstaande informatie met betrekking tot de levering / vervaardiging van dit product overeenstemt met de normen en andere bijbehorende documentatie volgens de bepalingen van bovengenoemde richtlijnen.

Handtekening:



Datum: 19/02/2010

Verklaringnummer: 0070/190210

Déclaration de conformité

FR

## Konformitätserklärung

DE

Parker Hannifin Ltd, Industrial division  
Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ. UK

Laboratory Nitrogen Generator 5" column models  
G2, G3, G4, G7

Richtlijnen 97/23/EC  
2006/95/EC  
2004/108/EC  
93/68/EEC, 92/31/EEC

Angewandte Normen EN 61010-1 : 2001  
EN 61000-6-1 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2001  
EN 61000-3-3 : 1995  
Allgemein in Übereinstimmung mit ASMEVIII Div 1 : 2004.

Beurteilungsrouten der Druckgeräterichtlinie: B  
EG-Baumusterprüfbescheinigung: BHM0140041/New 5" Column/TEC

Benannte Stelle für die Druckgeräterichtlinie: Lloyds Register Verification  
71 Fenchurch St. London  
EC3M 4BS

Bevollmächtigter Vertreter Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd, Industrial division

## Erklärung

Hiermit erkläre ich als bevollmächtigter Vertreter die Konformität der oben aufgeführten Informationen in Bezug auf die Lieferung/Herstellung dieses Produkts mit den Normen und anderen zugehörigen Dokumenten gemäß den Bestimmungen der oben genannten Richtlinien.

Unterschrift:



Datum: 19/02/2010

Nummer der Erklärung: 0070/190210

Vaatumustenmukaisuusvakuutus

FI

Parker Hannifin Ltd, Industrial division  
Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ. UK

Laboratory Nitrogen Generator 5" column models  
G2, G3, G4, G7

Directives 97/23/EC  
2006/95/EC  
2004/108/EC  
93/68/EEC, 92/31/EEC

Normes utilisées EN 61010-1 : 2001  
EN 61000-6-1 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2001  
EN 61000-3-3 : 1995  
Généralement conforme à ASMEVIII div. 1 : 2004.

Méthode d'évaluation de la directive d'équipements de pression : B  
Certificat d'examen de type CE : BHM0140041/New 5" Column/TEC

Organisme de notification pour la directive d'équipement sous pression : Lloyds Register Verification  
71 Fenchurch St. London  
EC3M 4BS

Représentant agréé Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd, Industrial division

## Déclaration

Je déclare à titre de représentant agréé que les informations ci-dessus liées à la fourniture/fabrication de ce produit sont en conformité avec les normes et autres documents liés déclarés selon les dispositions des directives susmentionnées.

Signature :



Date : 19/02/2010

N° de déclaration : 0070/190210

Parker Hannifin Ltd, Industrial division  
Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ. UK

Laboratory Nitrogen Generator 5" column models  
G2, G3, G4, G7

Direktiivit 97/23/EC  
2006/95/EC  
2004/108/EC  
93/68/EEC, 92/31/EEC

Käytetyt standardit EN 61010-1 : 2001  
EN 61000-6-1 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2001  
EN 61000-3-3 : 1995  
Yleensä seuraavan standardin mukaisesti: ASMEVIII Div 1 : 2004.

PED-arviointimenettely: B  
EY-tyyppihyväksynnän sertifiikaatti: BHM0140041/New 5" Column/TEC

PED-säännösten ilmoitettu laitos: Lloyds Register Verification  
71 Fenchurch St. London  
EC3M 4BS

Valtuutettu edustaja Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd, Industrial division

## Vakuutus

Valtuutettuna edustajana vakuutan, että yllä olevat tiedot, jotka liittyvät tämän tuotteen toimittamiseen tai valmistamiseen, ovat standardien ja muiden asiaan liittyvien asiakirjojen mukaisia ja noudattavat yllä mainittuja direktiivejä.

Allekirjoitus:



Päiväys: 19/02/2010

Vakuutuksen numero: 0070/190210

## Försäkran om överensstämmelse

SV

Parker Hannifin Ltd, Industrial division  
Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ. UK

## Laboratory Nitrogen Generator 5" column models

G2, G3, G4, G7

**Direktiv** 97/23/EC  
2006/95/EC  
2004/108/EC  
93/68/EEC, 92/31/EEC

**Använda standarder** EN 61010-1 : 2001  
EN 61000-6-1 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2001  
EN 61000-3-3 : 1995  
Generellt i enlighet med ASMEVIII Div 1: 2004.

**Fastställningsväg för PED:** B

**EG-intyg om typprovning:** BHM0140041/New 5" Column/TEC

**Anmält organ för PED:** Lloyds Register Verification  
71 Fenchurch St. London  
EC3M 4BS

**Auktoriserad representant** Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd, Industrial division

## Försäkran

Jag försäkras, i egenskap av auktoriserad representant, att ovanstående information avseende leverans/tillverkning av denna produkt överensstämmer med standarder och övriga relaterade dokument enligt villkoren i ovanstående direktiv.

**Underskrift:**  **Datum:** 19/02/2010

Försäkran nummer: 0070/190210

## Overensstemmelseerklæring

DA

Parker Hannifin Ltd, Industrial division  
Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ. UK

## Laboratory Nitrogen Generator 5" column models

G2, G3, G4, G7

**Direktiver** 97/23/EC  
2006/95/EC  
2004/108/EC  
93/68/EEC, 92/31/EEC

**Anvendte standarder** EN 61010-1 : 2001  
EN 61000-6-1 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2001  
EN 61000-3-3 : 1995  
Generelt i overensstemmelse med ASMEVIII div. 1: 2004.

**Forløb for PED-bedømmelse:** B

**EF-typeafprøvningsattest:** BHM0140041/New 5" Column/TEC

**Notificeret organ for PED:** Lloyds Register Verification  
71 Fenchurch St. London  
EC3M 4BS

**Autoriseret repræsentant** Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd, Industrial division

## Erklæring

Jeg erklærer hermed som autoriseret repræsentant, at ovennævnte oplysninger vedrørende levering/produktion af dette produkt er i overensstemmelse med de anførte standarder og øvrige tilknyttede dokumenter i henhold til bestemmelserne i ovenstående direktiver.

**Underskrift:**  **Dato:** 19/02/2010

Erklæringsnummer: 0070/190210

## Konformitetserklæring

NO

Parker Hannifin Ltd, Industrial division  
Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ. UK

## Laboratory Nitrogen Generator 5" column models

G2, G3, G4, G7

**Direktiver** 97/23/EC  
2006/95/EC  
2004/108/EC  
93/68/EEC, 92/31/EEC

**Benyttede standarder** EN 61010-1 : 2001  
EN 61000-6-1 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2001  
EN 61000-3-3 : 1995  
Hovedsakelig i samsvar med ASMEVIII div 1 : 2004.

**Rute for vurdering av PED (direktivet for trykkpålagt utstyr):** EC-typegodkjennings sertifikat:

B BHM0140041/New 5" Column/TEC

**Underrettet organ for PED:** Lloyds Register Verification  
71 Fenchurch St. London  
EC3M 4BS

**Autorisert representant** Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd, Industrial division

## Erklæring

Jeg erklærer som autorisert representant at informasjonen ovenfor med hensyn til levering/produksjon av dette produktet, er i overensstemmelse med standardene og andre relaterte dokumenter ifølge bestemmelsene i direktivene ovenfor.

**Signatur:**  **Dato:** 19/02/2010

Erklæring nr: 0070/190210

## Δήλωση συμμόρφωσης

EL

Parker Hannifin Ltd, Industrial division  
Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ. UK

## Laboratory Nitrogen Generator 5" column models

G2, G3, G4, G7

**Οδηγίες** 97/23/EC  
2006/95/EC  
2004/108/EC  
93/68/EEC, 92/31/EEC

**Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν** EN 61010-1 : 2001  
EN 61000-6-1 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2001  
EN 61000-3-3 : 1995  
Γενικά σε συμφωνία με το ASMEVIII Div 1: 2004.

**Διαδρομή αξιολόγησης για κανονισμούς PED:** B BHM0140041/New 5" Column/TEC

**Ενήμερος οργανισμός για κανονισμούς PED:** Lloyds Register Verification  
71 Fenchurch St. London  
EC3M 4BS

**Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος** Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd, Industrial division

## Δήλωση

Δηλώνω ως ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος ότι οι παραπάνω πληροφορίες σε σχέση με τη διάθεση / κατασκευή αυτού του προϊόντος, συμμορφώνονται ως προς τα πρότυπα και ως προς τα άλλα σχετικά έγγραφα που συνοδεύουν τις διατάξεις των πιο πάνω οδηγιών.

**Υπογραφή:**  **Ημερομηνία:** 19/02/2010

Αριθμός δήλωσης: 0070/190210

## Declaración de conformidad

ES

Parker Hannifin Ltd, Industrial division  
Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ. UK

## Laboratory Nitrogen Generator 5" column models

G2, G3, G4, G7

## Directivas

97/23/EC  
2006/95/EC  
2004/108/EC  
93/68/EEC, 92/31/EEC

## Normas utilizadas

EN 61010-1 : 2001  
EN 61000-6-1 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2001  
EN 61000-3-3 : 1995  
Generalmente de conformidad con ASMEVIII Div 1: 2004.

## Ruta de evaluación de la normativa PED: B

Certificado de examen CE de tipo: BHM0140041/New 5" Column/TEC

Organismo notificado para la normativa PED: Lloyds Register Verification  
71 Fenchurch St. London  
EC3M 4BS

## Representante autorizado

Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd, Industrial division

## Declaración

Como representante autorizado, declaro que la información anteriormente expuesta en relación con el suministro y/o fabricación de este producto cumple las normativas indicadas y otros documentos afines según las disposiciones de las Directivas citadas anteriormente.

Firma:



Fecha: 19/02/2010

Número de declaración: 0070/190210

## Dichiarazione di conformità

IT

Parker Hannifin Ltd, Industrial division  
Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ. UK

## Laboratory Nitrogen Generator 5" column models

G2, G3, G4, G7

## Direttive

97/23/EC  
2006/95/EC  
2004/108/EC  
93/68/EEC, 92/31/EEC

## Norme utilizzate

EN 61010-1 : 2001  
EN 61000-6-1 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2001  
EN 61000-3-3 : 1995  
Generalmente conforme a ASMEVIII Div 1: 2004.

## Procedura di valutazione PED: B

Attestato di certificazione tipo CE: BHM0140041/New 5" Column/TEC

Organismo accreditato per PED: Lloyds Register Verification  
71 Fenchurch St. London  
EC3M 4BS

## Rappresentante autorizzato

Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd, Industrial division

## Dichiarazione

In qualità di rappresentante autorizzato dichiaro che le informazioni di cui sopra, in merito alla fornitura/fabbricazione del prodotto in oggetto, sono conformi alle norme indicate e a qualsiasi altro documento correlati alla fornitura basato su quanto prescritto dalle direttive menzionate.

Firma:



Data: 19/02/2010

Dichiarazione numero: 0070/190210

## Declaração de Conformidade

PT

Parker Hannifin Ltd, Industrial division  
Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ. UK

## Laboratory Nitrogen Generator 5" column models

G2, G3, G4, G7

## Directivas

97/23/EC  
2006/95/EC  
2004/108/EC  
93/68/EEC, 92/31/EEC

## Padrões utilizados

EN 61010-1 : 2001  
EN 61000-6-1 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2001  
EN 61000-3-3 : 1995  
De forma geral em concordância com ASMEVIII Div 1 : 2004.

## Percurso de Avaliação do PED: B

Certificado de Inspeção Tipo CE: BHM0140041/New 5" Column/TEC

Notificado para o PED: Lloyds Register Verification  
71 Fenchurch St. London  
EC3M 4BS

## Revendedor Autorizado

Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd, Industrial division

## Declaração

Declaro, na qualidade de representante autorizado, que as informações acima contidas referentes ao fornecimento / fabrico deste produto estão em conformidade com as normas e outros documentos relacionados, de acordo com as disposições das Directivas anteriores.

Assinatura:



Data: 19/02/2010

Número da Declaração: 0070/190210

## Deklaracja zgodności

PL

Parker Hannifin Ltd, Industrial division  
Dukesway, TVTE, Gateshead, Tyne & Wear, NE11 0PZ. UK

## Laboratory Nitrogen Generator 5" column models

G2, G3, G4, G7

## Dyrektywy

97/23/EC  
2006/95/EC  
2004/108/EC  
93/68/EEC, 92/31/EEC

## Stosowane standardy

EN 61010-1 : 2001  
EN 61000-6-1 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2001  
EN 61000-3-3 : 1995  
Ogólnie zgodny z ASMEVIII dział 1: 2004.

## Ścieżka potwierdzania zgodności z PED: B

Certyfikat badania typu WE: BHM0140041/New 5" Column/TEC

Organ/instytucja powiadamiana na mocy PED: Lloyds Register Verification  
71 Fenchurch St. London  
EC3M 4BS

## Autoryzowany przedstawiciel

Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd, Industrial division

## Deklaracja

Oświadczam, jako autoryzowany przedstawiciel, że powyższe informacje dotyczące dostawy / wytworzenia niniejszego produktu są zgodne ze standardami i innymi dokumentami powiązaniymi zgodnie z postanowieniami powyższych dyrektyw.

Podpis:



Data: 19/02/2010

Numer deklaracji: 0070/190210

# Parker Worldwide

**AE – UAE, Dubai**  
Tel: +971 4 8127100  
parker.me@parker.com

**AR – Argentina, Buenos Aires**  
Tel: +54 3327 44 4129

**AT – Austria, Wiener Neustadt**  
Tel: +43 (0)2622 23501-0  
parker.austria@parker.com

**AT – Eastern Europe, Wiener Neustadt**  
Tel: +43 (0)2622 23501 900  
parker.easteurope@parker.com

**AU – Australia, Castle Hill**  
Tel: +61 (0)2-9634 7777

**AZ – Azerbaijan, Baku**  
Tel: +994 50 2233 458  
parker.azerbaijan@parker.com

**BE/LU – Belgium, Nivelles**  
Tel: +32 (0)67 280 900  
parker.belgium@parker.com

**BR – Brazil, Cachoeirinha RS**  
Tel: +55 51 3470 9144

**BY – Belarus, Minsk**  
Tel: +375 17 209 9399  
parker.belarus@parker.com

**CA – Canada, Milton, Ontario**  
Tel: +1 905 693 3000

**CH – Switzerland, Etoy**  
Tel: +41 (0) 21 821 02 30  
parker.switzerland@parker.com

**CL – Chile, Santiago**  
Tel: +56 2 623 1216

**CN – China, Shanghai**  
Tel: +86 21 5031 2525

**CZ – Czech Republic, Klecany**  
Tel: +420 284 083 111  
parker.czechrepublic@parker.com

**DE – Germany, Kaarst**  
Tel: +49 (0)2131 4016 0  
parker.germany@parker.com

**DK – Denmark, Ballerup**  
Tel: +45 43 56 04 00  
parker.denmark@parker.com

**ES – Spain, Madrid**  
Tel: +34 902 33 00 01  
parker.spain@parker.com

**FI – Finland, Vantaa**  
Tel: +358 (0)20 753 2500  
parker.finland@parker.com

**FR – France, Contamine s/Arve**  
Tel: +33 (0)4 50 25 80 25  
parker.france@parker.com

**GR – Greece, Athens**  
Tel: +30 210 933 6450  
parker.greece@parker.com

**HK – Hong Kong**  
Tel: +852 2428 8008

**HU – Hungary, Budapest**  
Tel: +36 1 220 4155  
parker.hungary@parker.com

**IE – Ireland, Dublin**  
Tel: +353 (0)1 466 6370  
parker.ireland@parker.com

**IN – India, Mumbai**  
Tel: +91 22 6513 7081-85

**IT – Italy, Corsico (MI)**  
Tel: +39 02 45 19 21  
parker.italy@parker.com

**JP – Japan, Tokyo**  
Tel: +(81) 3 6408 3901

**KR – South Korea, Seoul**  
Tel: +82 2 559 0400

**KZ – Kazakhstan, Almaty**  
Tel: +7 7272 505 800  
parker.easteurope@parker.com

**LV – Latvia, Riga**  
Tel: +371 6 745 2601  
parker.latvia@parker.com

**MX – Mexico, Apodaca**  
Tel: +52 81 8156 6000

**MY – Malaysia, Shah Alam**  
Tel: +60 3 7849 0800

**NL – The Netherlands, Oldenzaal**  
Tel: +31 (0)541 585 000  
parker.nl@parker.com

**NO – Norway, Ski**  
Tel: +47 64 91 10 00  
parker.norway@parker.com

**NZ – New Zealand, Mt Wellington**  
Tel: +64 9 574 1744

**PL – Poland, Warsaw**  
Tel: +48 (0)22 573 24 00  
parker.poland@parker.com

**PT – Portugal, Leca da Palmeira**  
Tel: +351 22 999 7360  
parker.portugal@parker.com

**RO – Romania, Bucharest**  
Tel: +40 21 252 1382  
parker.romania@parker.com

**RU – Russia, Moscow**  
Tel: +7 495 645-2156  
parker.russia@parker.com

**SE – Sweden, Spånga**  
Tel: +46 (0)8 59 79 50 00  
parker.sweden@parker.com

**SG – Singapore**  
Tel: +65 6887 6300

**SK – Slovakia, Banská Bystrica**  
Tel: +421 484 162 252  
parker.slovakia@parker.com

**SL – Slovenia, Novo Mesto**  
Tel: +386 7 337 6650  
parker.slovenia@parker.com

**TH – Thailand, Bangkok**  
Tel: +662 717 8140

**TR – Turkey, Istanbul**  
Tel: +90 216 4997081  
parker.turkey@parker.com

**TW – Taiwan, Taipei**  
Tel: +886 2 2298 8987

**UA – Ukraine, Kiev**  
Tel: +380 44 494 2731  
parker.ukraine@parker.com

**UK – United Kingdom, Warwick**  
Tel: +44 (0)1926 317 878  
parker.uk@parker.com

**US – USA, Cleveland**  
Tel: +1 216 896 3000

**VE – Venezuela, Caracas**  
Tel: +58 212 238 5422

**ZA – South Africa, Kempton Park**  
Tel: +27 (0)11 961 0700  
parker.southafrica@parker.com

European Product Information Centre  
Free phone: 00 800 27 27 5374  
(from AT, BE, CH, CZ, DE, DK, ES, FI, FR, IE,  
IT, NL, NO, PL, PT, RU, SE, UK, ZA)

