

# Pneudri Maxi MX102 - MX110

User Guide

EN Original Language

- NL
- DE
- FR
- FI
- SV
- NO
- DA
- EL
- ES
- PT
- IT
- PL
- SK
- CS
- ET
- HU
- LV
- LT
- RU
- SL
- TR
- MT

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



ENGINEERING YOUR SUCCESS.



## Contents

<b>1.</b>	<b>Safety Information</b>	<b>4</b>
1.1	Markings and symbols	5
1.2	Hazardous Substances	5
<b>2.</b>	<b>Description</b>	<b>6</b>
2.1	Technical Specification	7
2.1.1	Dimensions	7
2.2	Unpacking the equipment	8
2.3	Overview of the equipment	8
<b>3.</b>	<b>Installation &amp; Commissioning</b>	<b>9</b>
3.1	Recommended system layout	9
3.2	Locating the equipment	9
3.3	Mechanical Installation	9
3.4	Electrical Installation	10
3.4.1	Remote alarm indication	10
3.4.2	MXS–DS Hygrometer connection.	10
3.4.3	MXA Analogue Outputs	10
<b>4.</b>	<b>Operating the equipment</b>	<b>11</b>
4.1	Overview of Controls	11
4.2	Starting the equipment	11
4.3	Stopping the equipment	11
<b>5.</b>	<b>Servicing</b>	<b>12</b>
5.1	Cleaning	12
5.2	Service Intervals	12
5.3	Service Kits	13
5.4	Service Record	13
<b>6.</b>	<b>Troubleshooting guide</b>	<b>14</b>
	Declaration of Conformity	285

## 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.**

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.

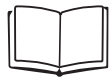
**domnick hunter** can not anticipate every possible circumstance which may represent a potential hazard. The warnings in this manual cover the most known potential hazards, but by definition can not be all-inclusive. If the user employs an operating procedure, item of equipment or a method of working 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:



Caution, Read the User Guide.



May start automatically without warning



Risk of electric shock.



Wear ear protection.



**Warning**

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



Use lifting equipment



**Caution**

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



Use a forklift truck



**Warning**

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



When disposing of old parts always follow local waste disposal regulations



Pressurised components on system



Conformité Européenne

1.2 Hazardous Substances

The chambers of the dryer are filled with DRYFIL desiccant material. This is a powerful desiccant and will dry out the atmosphere, eyes, nose, and mouth.

If the desiccant comes into contact with the eyes or skin, wash the affected area with copious amounts of water.

DRYFIL may contain some dust therefore an orinasal dust respirator should be worn when handling the equipment. Adequate ventilation should be provided when working with desiccant.

The desiccant is classified as non-hazardous for transportation.

DRYFIL will evolve heat on contact with moisture and may generate pressure in a confined space. DRYFIL should therefore be stored in a dry place in its original packaging.

DRYFIL is non-flammable. Any fire should be fought by means appropriate to the material causing the fire.

DRYFIL should be disposed of into a licensed land fill site.

## 2. Description

**domnick hunter** desiccant dryers are designed to remove moisture vapour from compressed air. Providing pressure dewpoints of -20°C (-4°F), -40°C (-40°F) or -70°C (-100°F) at specified conditions.

ISO 8573.1 Air Quality Class

- 20°C (-4°F) PDP 1.3.1.\*
- 40°C (-40°F) PDP 1.2.1.\*
- 70°C (-100°F) PDP 1.1.1.\*

\*(when fitted with suitable downstream filtration)

The dryers comprise of extruded aluminium columns. Each column contains twin chambers filled with desiccant material that dries the compressed air as it passes through. One chamber is operational (drying), whilst the opposite chamber is regenerating by Pressure Swing Adsorption (PSA).

### **Pressure Swing Adsorption (PSA)**

A small amount of the dried compressed air is used to regenerate the spent desiccant bed. Dried air at line pressure is expanded to atmospheric pressure through the regenerating column.

### **Patented Modular Construction**

The unique, patented modular construction of PNEUDRI enables the dryers to be sized to exact flow requirements. By simply adding further modules (banks) of PNEUDRI, the operational capacity of the dryer can be increased to precisely match any system demands.

2.1 Technical Specification

This specification is valid when the equipment is located, installed, operated, and maintained as specified within this user guide.

Specific	Parameter	Units	MX102 – MX104	MX105 – MX110
	Minimum Inlet Pressure	bar g (psi g / MPa g)		4 (58 / 0.4)
	Maximum Inlet Pressure	bar g (psi g / MPa g)		13 (190 / 1.3)
	Inlet Temperature	°C (°F)		2 – 50 35 - 122
	Inlet Connection	Inches	2"	2 1/2"
	Outlet Connection	Inches	2"	2 1/2"

Flowrate (7 barg / 100 psi g / 0.7 MPa g @ 35°C / 95°F)

Model	Dewpoint -40°C (-40°F)			Dewpoint -70°C (-100°F)			Dewpoint -20°C (-4°F)		
	cfm	m <sup>3</sup> / min	m <sup>3</sup> / hour	cfm	m <sup>3</sup> / min	m <sup>3</sup> / hour	cfm	m <sup>3</sup> / min	m <sup>3</sup> / hour
MX102c	240	6.80	408	168	4.76	285	264	7.48	449
MX103c	360	10.19	611	252	7.14	428	396	11.21	673
MX103	450	12.75	765	315	8.92	535	495	14.02	841
MX104	600	17.00	1020	420	11.89	713	660	18.69	1121
MX105	750	21.25	1275	525	14.87	892	825	23.36	1402
MX106	900	25.50	1530	630	17.84	1070	990	28.03	1682
MX107	1050	29.75	1785	735	20.82	1248	1155	32.70	1962
MX108	1200	34.00	2040	840	23.79	1427	1320	37.38	2243
MX109	-	-	-	945	26.76	1605	-	-	-
MX110	-	-	-	1050	29.73	1783	-	-	-

Stated flows are for operation at 7 bar g (102 psi g / 0.7 MPag) with reference to 20°C, 1 bar (a), 0% relative water vapour pressure.

Electrical	Parameter	Units	MX102 – MX110
	Supply Voltage	V ac	100 - 240V ac 50/60Hz ± 10%
	Power	W	MXS = 18W Max MXA = 35W Max

Environmental	Parameter	Units	MX102 – MX110
	Temperature	°C (°F)	2 - 45 35 - 113
	Humidity	-	50% @ 40°C (80% MAX ≤ 31°C)
	IP Rating	-	IP65 / >NEMA 13
	Pollution Degree	-	2
	Installation Category	-	II
	Altitude	m (ft)	<2000 (6562)
	Noise	dB(A)	<80dBA



Caution

Before continuing with the installation and commissioning of this equipment:

Ensure that it is correctly sized for the inlet pressure, taking into consideration the pressure drop caused by the valves, pipes and filters within the system. Allowance should be made for purge air loss. The dryer should be typically sized at 1 bar (14 psi/0.1MPa) below nominal compressor output pressure.

Ensure that it is correctly sized for inlet temperature to meet the dewpoint specified.  
-20°C (-4°F), -40°C (-40°F) or -70°C (-100°F).

Ensure that the electrical supply voltage and frequency meet the requirements detailed within this specification and on the equipment rating plate.

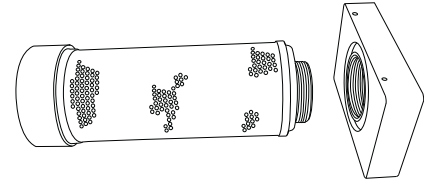
2.1.1 Dimensions

Refer to diagram A1 in Annex A for dimensions and weights

2.2 Unpacking the equipment



Remove the Silencer from the dryer prior to unpacking.



Remove the equipment from its packaging as shown in the photograph sequence A2 in Annex A of this user guide and check that it has not been damaged in transit.

The following items have been included with your equipment:

Description	Qty
MX Dryer	1
Dryer Test Certificate	1
Hygrometer Test Certificate*	1

\* Only applies to DDS dryers.

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

2.3 Overview of the equipment

Referring to diagram A3 in Annex A, the major parts of the dryer are as follows:

Ref	Identification	Ref	Identification
1	Column A Gauge	5	Electrical Enclosure
2	Column B Gauge	6	Inlet Port
3	Display	7	Silencer Assembly
4	Outlet Port		



### 3. Installation & Commissioning




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

#### 3.1 Recommended system layout

The dryer should be installed with the correct pre-filtration and condensate management equipment to meet both the specification and local environmental requirements.

Referring to diagram A4 in Annex A, the following equipment is recommended to meet these requirements:

Ref	Description	Ref	Description
1	Compressor	5	MX Dryer
2	Wet air receiver	6	Dust filter
3	Water separator	7	Bypass line
4	Dryer pre-filtration	8	Oil / Water separator
	Isolation Valve		



The use of a bypass line will allow wet untreated air into the system. It should therefore only be used in extreme circumstances.

#### 3.2 Locating the equipment

Identify a suitable location for the equipment taking into consideration the minimum space requirements for maintenance and lifting equipment as shown in diagram A5 in Annex A. When considering the final location of the equipment take into account the noise generated when in use.

The dryer should only be lifted by the lower manifold using a fork lift truck or similar.

It is recommended that the dryer is secured to the base using the correct bolts through the support legs.

#### 3.3 Mechanical Installation

Once the dryer has been located into position install the piping and filtration for connection to the inlet and outlet manifold. Diagram A6 in Annex A shows the configuration for a bank of 3 dryers.

Ref	Description	Ref	Description
1	Dryer Bank	6	Isolation Valves
2	AR grade filter (Outlet)	7	Inlet manifold
3	AA grade filter (Inlet)	8	Bypass line
4	AO grade filter (Inlet)	9	Outlet manifold
5	Water Separator		

AA and AO grade filtration is recommended at the inlet to the dryer and an AR grade at the outlet. In extreme conditions a water separator (WS) is recommended at the inlet.

Ensure that each filter condensate drain is suitably piped away and any effluent is disposed of in accordance with local regulations.

When the dryers are installed in a multi-bank configuration as shown in diagram A6, they should be supplied from an end fed manifold arrangement using long radius elbows and tee fittings.

It is important to ensure that all piping materials are suitable for the application, clean and debris free.. The diameter of the pipes must be sufficient to allow unrestricted inlet air supply to the equipment and outlet gas / air supply to the application.

When routing the pipes ensure that they are adequately supported to prevent damage and leaks in the system.

The dryer is supplied with exhaust silencers and should be fitted prior to use. If the exhaust is to be piped away then a minimum pipe size of 100mm (4") should be used. This pipe should be fitted with a suitable isolation valve at the dryer exhaust.

All components used within the system must be rated to at least the maximum operating pressure of the equipment. It is recommended that the system be protected with suitably rated pressure relief valves.

3.4 Electrical Installation



**A fully qualified electrical engineer must undertake all electrical work in accordance with local regulations.**

The electrical supply cables should be connected to the dryer at the dedicated terminals as shown in diagram A7 in Annex A, using the cable glands provided.



**The dryer must be bonded to earth at the terminal marked with the international symbol IEC-60417 – 5017.**



The dryer should be connected to the electrical supply through a switch or circuit breaker rated at 250VAC, 2A with a minimum short circuit rating of 10KA. This device should be clearly and indelibly marked as the disconnecting device for the equipment and located in close proximity to the equipment and be easily accessible to the operator.

Overcurrent protection must be fitted as part of the building installation. This protection should be selected in accordance with local and national code regulations with a maximum short circuit rating of 10KA.

**3.4.1 Remote alarm indication**

Each dryer is fitted with a set of volt free relay contacts designed for remote alarm indication and are rated 1A max @ 250Vac (1A @ 30Vdc).

The alarm circuit should be connected between the “COM” and the normally closed terminals, “N/C” of the relay. Under normal operation the relay will be energised and the alarm circuit will be open. When a fault occurs, e.g. power failure, the relay will de-energise causing the alarm circuit to be complete.

The external alarm circuit should be connected to the dryer at the dedicated terminals as shown in diagram A8 in Annex A, using the cable glands provided.



**If the remote alarm indication relay is used, the electrical enclosure will contain more than one live circuit. The relay connections will remain live when the mains supply is disconnected.**

**3.4.2 MXS–DS Hygrometer connection.**

The MXS – DS dryer operates on a variable cycle time controlled via a dewpoint dependent switching energy management system. The hygrometer should be connected to the dryer at the dedicated terminals as shown in diagram A9 in Annex A, using the cable glands provided.

**3.4.3 MXA Analogue Outputs**

The MXA dryer includes two sets of 4 – 20mA linear analogue outputs, which are used for the optional re-transmission of the pressure and dewpoint readings. Connection to the outputs should be made at the dedicated terminals shown in diagram A10 in Annex A, using the cable glands provided.

More detailed information is available in the MXA advanced controller addendum (dh Stock No: 178620002)

## 4. Operating the equipment

### 4.1 Overview of Controls

**domnick hunter** heatless desiccant dryers are available in a choice of three control options as shown below.

#### MXS

The display provides power supply and service interval indicators.  
Please refer to diagram A11 in Annex A1.

#### MXS – DS

In addition to the power supply and service interval indicators the dryer comes complete with a digital dewpoint display and associated unit of measurement °C / °F flashes display poor dewpoint measurement interchanges with ECO when in DDS.  
Please refer to diagram A11 in Annex A1.

#### MXA

The controller provides a complete system overview with an LCD status display screen and state of the art monitoring and control.  
Please refer to diagram A11 in Annex A1

More detailed information is available in the MXA advanced controller addendum (dh Stock No: 17862 0002).

1	Power “ON” indicator	4	System status display LCD
2	Service interval indicator	5	Start / Stop and Reset controls
3	Dewpoint display	6	System navigation keypad

It is possible to upgrade the dryer from an MXS to an MXS-DS or to an MXA. Please contact your local **domnick hunter** office for details.

### 4.2 Starting the equipment



**Warning**

**Start-up should be undertaken by a domnick hunter trained, qualified and approved service engineer.**

1. Ensure that the isolation valves on the inlet and the outlet of the dryer are closed.
2. Connect the electrical supply to the dryer and verify that the Power On indicator is illuminated.
3. Slowly open the isolation valve on the inlet of the dryer. Verify that there are no leaks.
4. Check that the system pressure relief valve is closed.
5. Test the condensate drains of the filters and verify that they are discharging correctly into a suitable collection vessel.
6. If the dryer has an MXA controller fitted, press the Start control, otherwise wait for the dryer to start automatically.
7. **Slowly open** the outlet isolation valve to allow the system to pressurise.

If a bypass line has been fitted, close the bypass valve.

No further intervention is required for normal operation.

### 4.3 Stopping the equipment



1. Close the isolation valve on the outlet followed by the isolation valve on the inlet.
2. De-pressurise the dryer by venting through the drain ball valve on the outlet dust filter.  
Note: The drain valve should be opened gradually.
3. If the dryer has an MXA controller fitted, press the Stop control.
4. Disconnect the electrical supply to the dryer.

**Note:- Small amount of air may be trapped between inlet isolation valve and dryer inlet.**












**5. Servicing**



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 Service Requirements		Typical Recommended Service Interval						
Component	Operation	Daily	Weekly	3 Months	6 Months	12 Months	24 Months	30 Months
Dryer	Check POWER ON indicator is illuminated.							
Dryer	Check STATUS / FAULT indicators located on the controller.							
Dryer	Check for air leaks.							
Dryer	Check the pressure gauges during purging for excessive back pressure.							
Dryer	Check the condition of electrical supply cables and conduits.							
Dryer	Check for cyclic operation.							
Dryer	Replace the active exhaust silencers Recommended Service A							
Filtration	Replace the inlet, outlet and control air filters, and service drains. Recommended Service B							
Dryer	Replace / Calibrate dewpoint transmitter (DDS Units only). Recommended Service C							
Dryer	Replace the valve seats and seals. Recommended Service D							
Dryer	Replace the Desiccant. Recommended Service E							

 Check
  Replace

**Table 5.2**

5.3 Service Kits

Service Kit	Description	Kit No	Quantity
A - Silencer Service	Kit: Silencer Element MX	608620090	See table below
B - Filter Service	Refer to Filter user guide (171184000)		
C - Hygrometer Service	Replacement dewpoint transmitter. (DDS Units only)	608203580	1
D - Valve Service	Kit: Valve Overhaul <9 Barg	608620091	1
	Kit: Valve Overhaul >9 Barg	608620092	1
E - Desiccant Service	AA 11.2 Litre Bag	608203661	See table below
	MS 11.2 Litre Bag	608203662	See table below
	WS 11.2 Litre Bag	608203663	See table below
	Kit: Column Seals MX	608620098	1
	Snow storm filler	608201051	1

	MX102C			MX103C			MX103			MX104			MX105			MX106			MX107			MX108			MX109	MX110
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-70	-70
Dryfill AA	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37			
Dryfill MS		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	30	37	42
Dryfill WS			2			3			4			5			6			7			8			9	10	11
Seals	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Silencer	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3

For servicing diagram please refer to A12 in Annex A1

5.4 Service Record

Date of Commissioning	
-----------------------	--

Service (Hours)	Hours Shown	Date	Serviced By		Comments / Observations
			Print	Initials	
4,000					
8,000					
16,000					
20,000					
24,000					
28,000					
32,000					
36,000					
40,000					

## 6. Troubleshooting guide

In the unlikely event that a problem occurs on the equipment, this troubleshooting guide can be used to identify the probable cause and remedy.



**Warning**

**Troubleshooting should only be attempted by competent personnel. All major repair, and calibration work should be undertaken by a domnick hunter trained, qualified and approved engineer.**

Problem	Possible cause	Action Required.	
Poor dewpoint identified by water in the downstream piping and equipment.	Dryer is operating outside of its sizing criteria.	Check actual inlet parameters and environmental conditions against the values quoted at the time of sizing.	
	Bypass valve is open.	Check bypass valve is fully closed.	
	Dryer has recently been started.	Allow time for the system to "dry down"	
	The condensate is not being drained.		Check the condensate drain(s) for faults.
			Check the drain hoses are free from kinks and obstructions.
			Ensure that the drain isolation valves are fully open.
	Regeneration column pressure > 350mbar.	Replace the exhaust silencers.	
	Timer malfunction.	Contact domnick hunter approved service agent.	
Valve malfunction.	Contact domnick hunter approved service agent.		
High pressure drop resulting in low pressure gauge readings or intermittent operation of the downstream equipment.	Desiccant is approaching the end of its useful life.	Contact domnick hunter approved service agent.	
	The pre / after filtration is approaching the end of its operational life.	Check and replace.	
	The dryer is being overflowed or is operating at a reduced system pressure.	Check actual inlet conditions against the values quoted at the time of sizing.	
	An isolation valve is partially closed.	Check the position of all the isolation valves.	
	Pressure loss from the system.		Check the system for leaks.
			Ensure that the drain cocks and pressure relief valves are closed.
	The dryer tripped due to power supply interruption to the dryer.	Check that the dryer "POWER ON" indicator is illuminated. If it is not check the isolator and fuses.	
The compressor tripped due to power supply interruption to the compressor.	Check that the compressor "POWER ON" indicator is illuminated. If it is not check the isolator and fuses.		
Interruption of the air supply downstream leading to a rapid loss of system pressure.	Isolation valve closed	Check the position of the isolation valves.	
	Compressor switched off.	Check the compressor.	
	Fault shutdown event.	Check the dryer fault indicators.	

## Inhoud

<b>1.</b>	<b>Veiligheidsinformatie</b>	<b>16</b>
1.1	Markeringen en symbolen	17
1.2	Gevaarlijke stoffen	17
<b>2.</b>	<b>Beschrijving</b>	<b>18</b>
2.1	Technische specificatie	19
2.1.1	Afmetingen	19
2.2	De apparatuur uitpakken	20
2.3	Overzicht van de apparatuur	20
<b>3.</b>	<b>Installatie &amp; ingebruikname</b>	<b>21</b>
3.1	Aanbevolen systeemlay-out	21
3.2	De apparatuur plaatsen	21
3.3	Mechanische installatie	21
3.4	Elektrische installatie	22
3.4.1	Alarmweergave op afstand	22
3.4.2	Aansluiting MXS-DS hygrometer.	22
3.4.3	Analoge outputs van MXA	22
<b>4.</b>	<b>De apparatuur bedienen</b>	<b>23</b>
4.1	Overzicht van de bedieningsknoppen	23
4.2	De apparatuur starten	23
4.3	De apparatuur stoppen	23
<b>5.</b>	<b>Onderhoud</b>	<b>24</b>
5.1	Reinigen	24
5.2	Onderhoudsintervallen	24
5.3	Servicekits	25
5.4	Service dossier	25
<b>6.</b>	<b>Probleemoplossing</b>	<b>26</b>
	Conformiteitverklaring	285

## 1. Veiligheidsinformatie

Belangrijk: Stel deze apparatuur niet in werking voordat de veiligheidsinformatie en de instructies in deze gebruikershandleiding door alle betrokkenen zijn gelezen en begrepen.

**Alleen bekwaam personeel dat is opgeleid, gekwalificeerd en goedgekeurd door domnick hunter, mag de procedures voor ingebruikname, service en hersteltaken uitvoeren.**

Als de apparatuur wordt gebruikt op een manier die niet in deze gebruikershandleiding is gespecificeerd, dan wordt de veiligheid mogelijk geschaad en komt uw garantie te vervallen.

Bij de omgang met en de installatie of bediening van deze apparatuur dient het personeel veilige werkmethoden te hanteren en dienen alle voorschriften met betrekking tot gezondheid & veiligheid en wettelijke vereisten in acht te worden genomen.

Vergewis er u van dat de apparatuur niet meer onder druk staat en van de netvoeding is geïsoleerd voordat u één van de instructies in het onderhoudschema van deze handleiding uitvoert.

De meeste ongevallen die zich voordoen bij de bediening en het onderhoud van machines worden veroorzaakt doordat de elementaire veiligheidsregels en -procedures niet in acht worden genomen. Ongevallen kunnen worden vermeden door het besef dat elke machine mogelijk gevaarlijk is.

**domnick hunter** kan niet alle mogelijke omstandigheden voorzien die gevaren kunnen inhouden. De waarschuwingen in deze handleiding bestrijken de meeste bekende mogelijke gevaren, maar kunnen uiteraard niet alomvattend zijn. Als de gebruiker een voorwerp, toestel, werkwijze of procedure gebruikt die niet uitdrukkelijk door domnick hunter is aanbevolen, dient de gebruiker zich ervan te overtuigen dat de apparatuur hierdoor niet beschadigd kan raken of dat er geen gevaar voor personen of eigendommen bestaat.

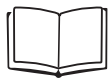
Er bestaan een uitgebreide garantie en aangepaste onderhoudscontracten voor dit product. Raadpleeg uw plaatselijk **domnick hunter** verkoopkantoor voor een aangepast onderhoudscontract dat in uw specifieke vereisten voorziet.

Voor informatie over uw nabijgelegen **domnick hunter** verkoopkantoor, bezoek de website: [www.domnickhunter.com](http://www.domnickhunter.com)



### 1.1 Markeringen en symbolen

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



Lees de gebruikershandleiding.



Kan automatisch starten zonder waarschuwing



Gevaar voor elektrische schokken



Draag oorbescherming



Warning

Wijst op maatregelen of procedures die, indien niet correct uitgevoerd, persoonlijke verwonding of de dood kunnen veroorzaken.



Gebruik een hijs toestel



Wijst op maatregelen of procedures die, indien niet correct uitgevoerd, schade aan deze apparatuur kunnen veroorzaken.



Gebruik een vorkheftruck



Warning

Wijst op maatregelen of procedures die, indien niet correct uitgevoerd, een elektrische schok kunnen veroorzaken.



Volg steeds de plaatselijke afvalvoorschriften wanneer u oude onderdelen wegwerpt



Onderdelen van het systeem staan onder druk



Conformité Européenne

### 1.2 Gevaarlijke stoffen

De kamers van de droger zijn gevuld met het droogmiddel DRYFIL. Dit is een krachtig droogmiddel, dat de lucht, ogen, neus en mond kan uitdrogen.

Als het droogmiddel met de ogen of huid in aanraking komt, moet u de getroffen zone met heel veel water wassen.

Aangezien DRYFIL wat stof kan bevatten, moet een ori-nasaal masker worden gedragen wanneer men de apparatuur bedient. Er moet voldoende ventilatie worden voorzien wanneer met een droogmiddel wordt gewerkt.

Het droogmiddel is ingedeeld als een stof zonder transportgevaar.

DRYFIL zal warmte genereren in aanraking met vocht en kan druk opwekken in een gesloten ruimte. DRYFIL moet bijgevolg in een droge ruimte en in zijn originele verpakking worden bewaard.

DRYFIL is onbrandbaar. Brand dient in alle gevallen te worden bestreden met de middelen die het meest geschikt zijn voor het materiaal dat de brand heeft veroorzaakt.

DRYFIL dient te worden gestort op een plaats waar dit is toegestaan.

## 2. Beschrijving

**domnick hunter** drogers met droogmiddel zijn ontworpen om vochtige damp te verwijderen uit perslucht. Zij leveren een dauwpuntdruk van -20°C (-4°F), -40°C (-40°F) of -70°C (-100°F) in specifieke omstandigheden.

ISO 8573.1 Luchtkwaliteitsklassen

-20°C (-4°F) PDP 1.3.1.\*

-40°C (-40°F) PDP 1.2.1.\*

-70°C (-100°F) PDP 1.1.1.\*

\*(indien uitgerust met een gepaste lagergelegen filtering)

De drogers bevatten kolommen uit geëxtrudeerd aluminium. Elke kolom bevat twee kamers die gevuld zijn met droogmateriaal dat de passerende perslucht droogt. Eén kamer is in werking (droogt) terwijl de andere kamer wordt geregenereerd via het PSA-procédé (Pressure Swing Adsorption).

### **Pressure Swing Adsorption (PSA)**

Een kleine hoeveelheid van de gedroogde perslucht wordt gebruikt om het verzadigde drogerbed te regenereren. Gedroogde lucht met een leidingdruk wordt via de regenererende kolom geëxpandeerd tot een atmosferische druk.

### **Gepatenteerde modulaire constructie**

De unieke, gepatenteerde modulaire constructie van PNEUDRI laat toe dat de drogers worden ingesteld op de exacte stroomvereisten. Door eenvoudig extra PNEUDRI-modules toe te voegen, kan de bedrijfs capaciteit van de droger worden opgevoerd en precies op de behoeften van een systeem worden afgestemd.

## 2.1 Technische specificaties

Deze specificatie geldt indien de apparatuur geplaatst, geïnstalleerd, bediend en onderhouden wordt zoals in deze gebruikershandleiding is gespecificeerd.

Stroomsnelheid									
Dauwpunt	-40°C (-40°F)			-70°C (-100°F)			-20°C (-4°F)		
Model	cfm	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /uur	cfm	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /uur	cfm	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /uur
MX102c	240	6,80	408	168	4,76	285	264	7,48	449
MX103c	360	10,19	611	252	7,14	428	396	11,21	673
MX103	450	12,75	765	315	8,92	535	495	14,02	841
MX104	600	17,00	1020	420	11,89	713	660	18,69	1121
MX105	750	21,25	1275	525	14,87	892	825	23,36	1402
MX106	900	25,50	1530	630	17,84	1070	990	28,03	1682
MX107	1050	29,75	1785	735	20,82	1248	1155	32,70	1962
MX108	1200	34,00	2040	840	23,79	1427	1320	37,38	2243
MX109	-	-	-	945	26,76	1605	-	-	-
MX110	-	-	-	1050	29,73	1783	-	-	-

De vermelde stroomsnelheden gelden voor een werking aan 7 bar g (102 psi g / 0,7 MPag) met een referentie naar 20°C, 1 bar (a), 0% relatieve waterdampdruk.

Parameter	Eenheden	MX102 – MX104	MX105 – MX110
Minimale inlaatdruk	bar g (psi g / MPa g)	4 (58 / 0,4)	
Maximale inlaatdruk	bar g (psi g / MPa g)	13 (190 / 1,3)	
Inlaattemperatuur	°C (°F)	2 - 50 35 - 122	
Inlaataansluiting	Inch	2"	2 1/2"
Uitlaataansluiting	Inch	2"	2 1/2"
Voedingsspanning	V AC	100 - 240V AC 50/60Hz ± 10%	
Elektrische stroom	W	MXS = max. 18W MXA = max. 35W	
Temperatuur	°C (°F)	2 - 45 (35 - 113)	
Vochtigheid	-	50% @ 40°C (max. 80% ≤ 31°C)	
IP-waarde	-	IP65 / >NEMA 13	
Vervuilingsgraad	-	2	
Installatiecategorie	-	II	
Hoogte	m (ft)	<2000 (6562)	
Geluid	dB(A)	<80dBA	



Voordat u de installatie voortzet en deze apparatuur in gebruik neemt:

Vergewis er u van dat de apparatuur correct is ingesteld voor de inlaatdruk en houd daarbij rekening met de drukafname die wordt veroorzaakt door de ventielen, buizen en filters in het systeem. Houd rekening met verlies van zuiveringslucht. De droger zou typisch 1 bar (14 psi/0,1Mpa) onder de nominale uitgangsdruk van de compressor moeten liggen.

Zorg ervoor dat de apparatuur correct is ingesteld zodat de inlaattemperatuur beantwoordt aan het gespecificeerde dauwpunt. -20°C (-4°F), -40°C (-40°F) of -70°C (-100°F).

Vergewis er u van dat de elektrische netspanning en frequentie voldoen aan de vereisten in deze specificatie en op het fabriek-splaatje.

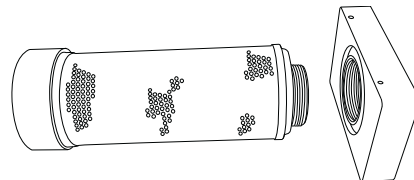
### 2.1.1 Afmetingen

Raadpleeg schema A1 in Appendix A voor afmetingen en gewichten

## 2.2 De apparatuur uitpakken



De demper moet worden verwijderd vóór het uitpakken.



Neem de apparatuur uit haar verpakking zoals is aangegeven in fotovolgorde A2 in Appendix A van deze gebruikershandleiding en controleer of ze niet werd beschadigd tijdens het transport.

De volgende onderdelen werden met uw apparatuur meegeleverd:

Beschrijving	Aantal
MX-droger	1
Testcertificaat droger	1
Testcertificaat hygrometer*	1

\* Alleen voor DDS-drogers.

Raadpleeg uw plaatselijk domnick hunter kantoor indien onderdelen ontbreken of beschadigd zijn.

## 2.3 Overzicht van de apparatuur

De droger heeft de volgende hoofdonderdelen (zie schema A3 in Appendix A):

Nr.	Identificatie	Nr.	Identificatie
1	Meter kolom A	5	Elektriciteitskast
2	Meter kolom B		
3	Weergave	6	Inlaatpoort
4	Uitlaatpoort	7	Demperassemblage

### 3. Installatie & ingebruikname



Warning

Alleen bekwaam personeel dat is opgeleid, gekwalificeerd en goedgekeurd door domnick hunter, mag de procedures voor installatie, ingebruikname en service uitvoeren.

#### 3.1 Aanbevolen systeemlay-out

De droger moet met de correcte apparatuur voor voorfiltering en condensbeheer worden uitgerust, om zowel aan de specificatie als aan de plaatselijke milieueisen te voldoen. De volgende apparatuur is aanbevolen om in deze vereisten te voorzien (zie schema A4 in Appendix A):

Nr.	Beschrijving	Nr.	Beschrijving
1	Compressor	5	MX-droger
2	'Natte' windketel	6	Stoffilter
3	Waterafscheider	7	Omloopleiding
4	Voorfiltering droger	8	Olie-/waterafscheider
	Isolatieventiel		



Het gebruik van een omloopleiding zal ongezuiverde 'natte' lucht in het systeem toelaten. Zij moet bijgevolg alleen in uitzonderlijke omstandigheden worden gebruikt.

#### 3.2 De apparatuur plaatsen

Identificeer een geschikte plaats voor de apparatuur en houd daarbij rekening met de minimale plaatsvereisten voor het onderhoud en opheffen van de apparatuur, zoals aangegeven in schema A5 in Appendix A. Het geluid moet ook worden overwogen wanneer u een plaats voor de droger kiest.

De droger mag alleen worden opgetild via het onderste verdeelstuk met behulp van een vorkheftruck of gelijkaardig toestel.

De droger moet stevig en waterpas worden gemonteerd op een vlakke, trillingvrije vloer of ondergrond. Hij moet op de ondergrond worden gemonteerd met de juiste bouten in de gaten in de steunpoten.

#### 3.3 Mechanische installatie

Nadat de droger op zijn plaats is gezet, installeert u de buizen en filters voor de aansluiting op het inlaat- en uitlaatverdeelstuk. Schema A6 in Appendix A toont de configuratie met 3 drogers.

Nr.	Beschrijving	Nr.	Beschrijving
1	Drogermodule	6	Isolatieventielen
2	Filter – klasse AR (uitlaat)	7	Inlaatverdeler
3	Filter – klasse AA (inlaat)	8	Omloopleiding
4	Filter – klasse AO (inlaat)	9	Uitlaatverdeler
5	Waterafscheider		

Zorg dat de **domnick hunter** filtervoorzieningen van de juiste afmetingen en het juiste type zijn geïnstalleerd, bv. klassen WS, AO en AA voor de droger en AR achter de droger.

Elke aftap voor filtercondens moet passend worden afgevoerd. Zorg ervoor dat alle afvoervloeistoffen correct wordt verwijderd overeenkomstig de wettelijke vereisten. (domnick hunter heeft een uitgebreid gamma producten voor condensbeheer.)

Als de drogers in een configuratie met meerdere drogermodules zijn geïnstalleerd, zoals aangegeven in schema A6, moeten zij worden gevoed via een verdeleropstelling met eindvoeding aan de hand van lange elleboog- en T-verbindingen.

Het is belangrijk na te gaan of alle buismaterialen geschikt zijn voor de toepassing, zuiver zijn en geen vuildeeltjes bevatten. De doorsnede van de buizen moet groot genoeg zijn voor een onbepaalde toevoer van inlaatlucht naar de apparatuur en van uitlaatgas-/lucht naar de toepassing. Zorg ervoor dat de buizen met voldoende ondersteuning worden geleid, om schade en lekken in het systeem te vermijden.

De droger komt geleverd met uitlaatdempers die vóór gebruik moeten worden geïnstalleerd.

Als dit water via een leiding moet worden afgevoerd, zorg dan dat deze de juiste diameter heeft. bvb. minimaal 100 mm (4"). Als dit water via een leiding wordt afgevoerd, moet een isolatieventiel met passend vermogen in de leidingen worden gemonteerd aan de drogeruitlaat.

Alle onderdelen die in het systeem worden gebruikt, moeten minstens de maximale bedrijfsdruk van de apparatuur aankunnen. Het is aanbevolen dat u het systeem beveiligd met de gepaste ventielen voor drukontlasting.

### 3.4 Elektrische installatie



**Alle elektrische taken moeten door een gekwalificeerde elektromonteur worden uitgevoerd overeenkomstig de plaatselijke voorschriften.**

De elektrische voedingskabels moeten via de meegeleverde kabelglans op de aangewezen klemmen van de droger worden aangesloten volgens het schema A7 in Appendix A.



**De droger moet worden geaard via de klem met het internationale symbool IEC-60417 – 5017.**



De droger moet op de stroomvoorziening worden aangesloten via een schakelaar of stroomonderbreker met een vermogen van 250VAC, 2A en met een minimale kortsluitingcapaciteit van 10KA. Dit toestel moet duidelijk en onuitwisbaar als het onderbrekingstoestel voor de apparatuur gemarkeerd zijn, dicht in de buurt van de apparatuur zitten en makkelijk toegankelijk zijn voor de gebruiker.

De gebouwinstallatie moet een overstroombeveiliging hebben. Deze beveiliging moet overeenkomstig de plaatselijke en nationale codevoorschriften worden geselecteerd met een maximale kortsluitingcapaciteit van 10KA.

#### 3.4.1 Alarmweergave op afstand

Elke droger is uitgerust met een stel voltvrije relaiscontacten die ontworpen zijn voor alarmweergave op afstand en een vermogen hebben van max. 1A @ 250Vac (1A @ 30Vdc).

De alarmschakeling moet tussen de klemmen "COM" en de normaal-gesloten klemmen "N/C" van het relais worden verbonden. Bij een normale werking zal het relais worden geactiveerd en zal de alarmschakeling open zijn. Wanneer een fout optreedt, bv. een stroomonderbreking, zal het relais inactief worden waardoor de alarm schakeling gaat sluiten.

De externe alarmschakeling moet via de meegeleverde kabelglans op de aangewezen klemmen van de droger worden aangesloten volgens het schema A8 in Appendix A.



**Als het relais voor de alarmweergave op afstand wordt gebruikt, zal de elektriciteitskast meer dan één onder stroom staande schakeling bevatten. De relaisverbindingen blijven onder stroom staan wanneer de netvoeding wordt onderbroken.**

#### 3.4.2 Aansluiting MXS–DS hygrometer.

De MXS – DS droger werkt aan een variabele cyclus met een tijdscontrole via een dauwpuntafhankelijk, omschakelend energiebeheersysteem. De hygrometer moet via de meegeleverde kabelglans op de aangewezen klemmen van de droger worden aangesloten volgens het schema A9 in Appendix A.

#### 3.4.3 Analoge outputs van MXA

De MXA-droger bevat twee reeksen lineaire analoge outputs van 4 – 20mA, die worden gebruikt voor de optionele hertransmissie van de druk- en dauwpuntwaarden. De outputs moeten via de meegeleverde kabel glans op de aangewezen klemmen worden aangesloten volgens het schema A10 in Appendix A.

Meer informatie vindt u in het addendum over de geavanceerde controller van de MXA (dh-artikelnr.: 178620002)

## 4. De apparatuur bedienen

### 4.1 Overzicht van de bedieningsknoppen

De droogmiddeldrogers zonder verwarming van **domnick hunter** zijn verkrijgbaar in 3 bedienings- en controleopties. Verwijs naar uw specifieke model en naar het schema A11 in Appendix A1.

#### MXS

De droger werkt aan een vaste cyclus die wordt gecontroleerd via een elektronische timer in de elektriciteitskast. Het scherm van de droger heeft een status-LED en een onderhoudsinterval-LED.

#### MXS – DS

De droger werkt aan een variabele cyclus met een tijdscontrole via het dauwpunafhankelijke, omschakelende energiebeheersysteem. Naast de status- en onderhouds-LED's heeft deze droger ook een digitale dauwpuntweergave.

#### MXA

De droger MX Advanced werkt aan een variabele cyclus met een tijdscontrole via het dauwpunafhankelijke, omschakelende energiebeheersysteem. De controller biedt een volledig systeemoverzicht, is uitgerust met een LCD-scherm voor statusweergave en biedt een geavanceerde conditiecontrole en -doorlichting.

Meer informatie vindt u in het addendum over de geavanceerde controller van de MXA (dh-artikelnr.: 17862 0002).

1	Het AAN/UIT-lampje	4	LCD voor weergave van systeemstatus
2	Lampje voor onderhoudsintervallen	5	Start-/stop- en terugsteltoetsen
3	Dauwpuntweergave	6	Toetsenpaneel voor systeemnavigatie

Uw droger kan in de werkplaats worden opgevoerd van een MXS naar een MXS-DS of een MXA. Raadpleeg uw plaatselijk **domnick hunter** kantoor voor meer informatie.

### 4.2 De apparatuur starten



Warning

**Het opstarten moet worden uitgevoerd door een opgeleide, gekwalificeerde en goedgekeurde onderhoudsmonteur van domnick hunter.**

1. Vergewis er u van dat de isolatieventielen gesloten zijn.
2. Schakel de stroomtoevoer naar de droger aan en controleer of het AAN/UIT-lampje op de voorzijde van de droger brandt.
3. Open het isolatieventiel aan de inlaat langzaam zodat er lucht in de droger kan binnenkomen. Controleer of er geen luchtlekken zijn.
4. Controleer of het ventiel voor systeemdrukontlasting gesloten is.
5. Test de aftapleidingen voor filtercondens om te verzekeren dat zij correct in een geschikt vat worden afgevoerd. (Raadpleeg de aftaphandleiding)
6. Als een controller MXA is geplaatst, druk dan op de knop Start. De droger zal automatisch starten voor de modellen MXS en MXS-DS.
7. Open het isolatieventiel aan de uitlaat langzaam zodat de lagerliggende leidingen op druk kunnen komen. Sluit de omloopleiding als een omloopleiding is geïnstalleerd.

Er moet verder niets meer worden gedaan. Volg de routinematige onderhoudsintervallen in hoofdstuk 5.

### 4.3 De apparatuur stoppen

1. Draai het isolatieventiel aan de uitlaat dicht.
2. Draai het isolatieventiel aan de inlaat dicht.
3. De druk kan indien nodig uit de droger worden vrijgelaten met behulp van het kogelventiel dat op het lagerliggend stoffilter is gemonteerd. De drukverlaging moet langzaam gebeuren en oorbescherming is vereist.
4. Als een controller MXA is geplaatst, druk dan op de knop Stop.
5. Schakel de elektrische stroom naar de droger uit.



**N.B.: Het zou kunnen dat een kleine hoeveelheid lucht tussen het inlaatisolatieventiel en de inlaat van de droger wordt geklemd.**












## 5. Servicewerkzaamheden

De aanbevolen serviceprocedures in tabel 5.2 en alle andere herstel- en kalibratietaken moeten worden uitgevoerd door een opgeleide, gekwalificeerde en goedgekeurde technicus van domnick hunter.

### 5.1 Reinigen

Reinig de apparatuur uitsluitend met een vochtige doek en vermijd een teveel aan vocht rond de elektrische contacten. Indien nodig mag u een zacht detergens gebruiken, maar gebruik zeker geen schurende of oplossende middelen aangezien deze de waarschuwingslabels op de apparatuur kunnen beschadigen.

### 5.2 Onderhoudsintervallen

Beschrijving van onderhoudsvereisten		Typisch aanbevolen onderhoudsinterval						
		Dagelijks	Wekelijks	3 maanden	6 maanden	12 maanden	24 maanden	30 maanden
Onderdeel	Werking							
Droger	Controleren of het AAN/UIT-lampje brandt							
Droger	De STATUS/FOUT-lampjes op de controller controleren.							
Droger	Controleren op luchtlekken							
Droger	De drukmeters controleren op overmatige tegendruk tijdens aftappen.							
Droger	De conditie van de elektrische kabels en buizen controleren.							
Droger	De cyclische werking controleren.							
Droger	De actieve uitlaatdempers vervangen. Onderhoud A is aanbevolen							
Filtering	Inlaat en uitlaat vervangen, luchtfilters controleren en aftapleidingen een onderhoudsbeurt geven. Onderhoud B is aanbevolen							
Droger	Dauwpuntzender vervangen / kalibreren (alleen DDS-eenheden). Onderhoud C is aanbevolen							
Droger	Ventielzittingen en -afdichtingen vervangen. Onderhoud D is aanbevolen							
Droger	Het droogmiddel vervangen. Onderhoud E is aanbevolen							

 Controleren  Vervangen

Tabel 5.2



5.3 Servicekits

Servicekit	Beschrijving	Kit nr.	Hoeveelheid
A - Demperonderhoud	Kit: Demperelement MX	608620090	Zie de tabel hieronder
B - Filteronderhoud	Zie filterhandleiding (171184000)		
C - Hygrometeronderhoud	Dauwpuntzender vervangen. (alleen DDS-eenheden)	608203580	1
D - Ventielonderhoud	Kit: Grondige ventielinspectie <9 Bar g	608620091	1
	Kit: Grondige ventielinspectie >9 Bar g	608620092	1
E - Droogmiddelonderhoud	AA - zak van 11,2 liter	608203661	Zie de tabel hieronder
	MS -zak van 11,2 liter	608203662	Zie de tabel hieronder
	WS - zak van 11,2 liter	608203663	Zie de tabel hieronder
	Kit: Kolompakkingen MX	608620098	1
	'Sneeuwjacht'-vultoestel	608201051	1

	MX102C			MX103C			MX103			MX104			MX105			MX106			MX107			MX108			MX109	MX110
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-70	
Dryfil AA	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37			
Dryfil MS		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	30	37	42
Dryfil WS			2			3			4			5			6			7			8			9	10	11
Pakkingen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Geluidemper	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3

Raadpleeg A12 in Appendix A1 voor het onderhoudsschema

5.4 Servicedossier

Datum van ingebruikname

Service (uren)	Uren getoond	Datum	Service door		Opmerkingen / waarnemingen
			Drukletters	Paraaf	
4.000					
8.000					
16.000					
20.000					
24.000					
28.000					
32.000					
36.000					
40.000					

## 6. Probleemoplossing



Probleemoplossing mag alleen door bekwaam personeel worden ondernomen. Alle belangrijke herstel- en kalibratietaken moeten worden uitgevoerd door een opgeleide, gekwalificeerde en goedgekeurde technicus van domnick hunter.

Probleem	Aanwijzing	Mogelijke oorzaak	Vereiste actie
1) Slecht dauwpunt	Water in lagergelegen leidingen en uitrusting	Droger werkt buiten zijn vermogencriteria	Vergelijk feitelijke inlaatparameters met waarden opgegeven bij het instellen Vergelijk omgevingscondities met waarden opgegeven bij het instellen
		Omloopventiel open	Controleer of omloopventiel volledig gesloten is
		Droger pas gestart	Geef systeem tijd om 'op te drogen'
		Condens wordt niet afgetapt	Controleer condensafleiding(en) op defect
			Controleer of aftapslangen geen kink hebben of belemmerd worden
			Zorg ervoor dat isolatieventielen aan aftap volledig open zijn
		Regeneratie kolomdruk > 350 mbar	Vervang uitlaatdempers
		Foute werking timer	Raadpleeg een goedgekeurde onderhoudsmonteur van domnick hunter
		Foute werking ventielen	Raadpleeg een goedgekeurde onderhoudsmonteur van domnick hunter
Droogmiddel nadert einde nuttige levensduur	Raadpleeg een goedgekeurde onderhoudsmonteur van domnick hunter		
2) Hoge drukafname	Systeemdrukmeters of periodieke werking van lagerliggende uitrusting	Voor-/achterfiltering nadert einde operationele levensduur	Controleer en vervang
		Overstroming droger of werking aan een lagere systeemdruk	Vergelijk feitelijke inlaatcondities met die opgegeven bij instellen droger
		Isolatieventiel gedeeltelijk gesloten	Controleer positie van alle isolatieventielen
		Drukverlies vanuit systeem	Controleer systeem op lekken Zorg ervoor dat aftapkranen en drukontlastingsventielen gesloten zijn
		Droger uitgeschakeld door stroomonderbreking naar droger	Controleer AAN/UIT-lampje van droger en controleer zekeringen en isolatieschakelaars als het niet brandt
		Compressor uitgeschakeld door stroomonderbreking naar compressor.	Controleer AAN/UIT-lampje van compressor en controleer zekeringen & isolatieschakelaars als het niet brandt
		Isolatieventiel gesloten	Controleer positie van isolatieventielen
3) Onderbreking van lagerliggende luchttoevoer	Snelle afname van systeemdruk	Compressor uitgeschakeld	Controleer compressor
		Foutuitschakeling	Controleer foutlampjes droger

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>28</b>
1.1	Kennzeichen und Symbole	29
1.2	Gefährliche Stoffe	29
<b>2.</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>30</b>
2.1	Technische Angaben	31
2.1.1	Abmessungen	31
2.2	Auspacken des Geräts	32
2.3	Übersicht über das Gerät	32
<b>3.</b>	<b>Installation und Inbetriebnahme</b>	<b>33</b>
3.1	Empfohlene Systemeinrichtung	33
3.2	Aufstellort des Geräts	33
3.3	Mechanische Installation	33
3.4	Elektrische Installation	34
3.4.1	Alarmfernanzeige	34
3.4.2	Hygrometeranschluss des MXS-DS	34
3.4.3	Analoge Ausgänge des MXA	34
<b>4.</b>	<b>Betrieb des Geräts</b>	<b>35</b>
4.1	Übersicht über Bedienelemente	35
4.2	Inbetriebnahme des Geräts	35
4.3	Anhalten des Geräts	35
<b>5.</b>	<b>Wartung</b>	<b>36</b>
5.1	Reinigung	36
5.2	Wartungsintervalle	36
5.3	Wartungssätze	37
5.4	Wartungsprotokoll	37
<b>6.</b>	<b>Fehlerbeseitigung</b>	<b>38</b>
	Konformitätserklärung	285

## 1. Sicherheitshinweise

Wichtig: Bevor dieses Gerät in Betrieb genommen wird, müssen die Sicherheitshinweise und Anweisungen in diesem Handbuch vom zuständigen Personal gründlich gelesen und verstanden worden sein.

**Die Inbetriebnahme, Wartung und Reparaturarbeiten dürfen nur von entsprechend ausgebildetem und von domnick hunter zugelassenem Personal erfolgen.**

Ein nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch des Geräts, d. h. abweichend von den in diesem Handbuch beschriebenen Einsatzgebieten, kann die Sicherheit beeinträchtigen und zu einem Verfall des Garantieanspruchs führen.

Beim Umgang, bei der Installation und Bedienung des Gerätes muss das Personal sichere technische Verfahren einsetzen und alle entsprechenden Bestimmungen, Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften befolgen sowie alle gesetzlichen Sicherheitsbestimmungen einhalten.

Vergewissern Sie sich vor der Durchführung jeglicher in diesem Handbuch beschriebenen Wartungsarbeiten, dass das Gerät drucklos und von der Stromversorgung getrennt ist.

Die meisten Unfälle, die während des Betriebs und der Wartung von Maschinen passieren, lassen sich darauf zurückführen, dass grundlegende Sicherheitsvorschriften und -verfahren nicht befolgt wurden.

Unfälle können durch Berücksichtigung der Tatsache verhindert werden, dass alle Maschinen eine mögliche Gefahr darstellen.

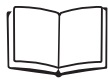
**domnick hunter** kann nicht jeden möglichen Umstand vorhersehen, der eine potenzielle Gefahrenquelle darstellt. Die Warnungen in diesem Handbuch betreffen die meisten bekannten Gefahrenpotenziale, die Definition kann aber nicht allumfassend sein. Wenn der Anwender ein Bedienverfahren, ein Geräteteil oder eine Arbeitsmethode einsetzt, die nicht ausdrücklich von domnick hunter empfohlen wurden, muss der Anwender sicherstellen, dass das Gerät nicht beschädigt wird bzw. keine Personen- oder Sachgefährdung darstellen kann.

Für dieses Produkt sind erweiterte Garantien und individuelle Wartungsverträge erhältlich. Informationen über ein individuelles, auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittenes Wartungsabkommen erhalten Sie bei Ihrer **domnick-hunter**-Vertretung vor Ort.

Angaben zur nächstgelegenen **domnick-hunter**-Vertretung finden Sie unter [www.domnickhunter.com](http://www.domnickhunter.com).

## 1.1 Kennzeichen und Symbole

In diesem Anwenderhandbuch werden die folgenden Kennzeichen und internationalen Symbole verwendet:



Anwenderhandbuch lesen



Kann sich ohne Vorwarnung automatisch einschalten



Gefahr durch Stromschlag



Gehörschutz tragen



Warning

Weist auf Aktionen oder Verfahren hin, die bei fehlerhafter Durchführung zu Verletzungen und tödlichen Unfällen führen können.



Hebezeug verwenden



Weist auf Aktionen oder Verfahren hin, die bei fehlerhafter Durchführung zu Schäden am Gerät führen können.



Gabelstapler benutzen



Warning

Weist auf Aktionen oder Verfahren hin, die bei fehlerhafter Durchführung zu einem elektrischen Schlag führen können.



Entsorgung der gebrauchten Teile gemäß den örtlichen Entsorgungsbestimmungen



Komponenten im System unter Druck



Conformité Européenne

## 1.2 Gefährliche Stoffe

Die Kammern des Trockners sind mit dem Trockenmittel DRYFIL gefüllt. Das Trockenmittel ist sehr wirkungsvoll und führt zum Austrocknen der Atmosphäre und von Augen, Nase und Mund.

Bei Kontakt des Trockenmittels mit den Augen oder der Haut muss die betroffene Partie großzügig mit Wasser abgespült werden.

DRYFIL enthält möglicherweise Staub. Tragen Sie beim Umgang mit dem Gerät daher einen Staubschutz für Mund und Nase. Sorgen Sie beim Umgang mit dem Trockenmittel außerdem für eine ausreichende Belüftung.

Das Trockenmittel wird für Transportzwecke als nicht gefährlich eingestuft.

Beim Kontakt mit Feuchtigkeit entwickelt DRYFIL Wärme und in einem beengten Raum möglicherweise Druck. Lagern Sie DRYFIL daher in der Originalverpackung an einem trockenen Ort.

DRYFIL ist nicht brennbar. Feuer sollte mit den für das brandverursachende Material geeigneten Maßnahmen bekämpft werden.

DRYFIL muss in einer lizenzierten Deponie entsorgt werden.

## 2. Beschreibung

Die Trockenmittel-Trockner von **domnick hunter** dienen dazu, der Druckluft Feuchtigkeit zu entziehen. Hierzu werden unter bestimmten Bedingungen Drucktaupunkte von -20 °C, -40 °C oder -70 °C erreicht.

ISO 8573.1: Kategorie der Luftqualität

- 20 °C PDP 1.3.1.\*
- 40 °C PDP 1.3.1.\*
- 70 °C PDP 1.1.1.\*

\*(bei geeigneter, nachgeschalteter Filterungseinrichtung)

Die Trockner setzen sich aus extrudierten Aluminiumsäulen zusammen. Jede Säule verfügt über Doppelkammern, die mit Trockenmittel zum Trocknen der durch die Kammern strömenden Druckluft gefüllt sind. Eine Kammer befindet sich im Betrieb (arbeitet als Trockner), während in der zweiten Kammer das Trockenmittel mit Hilfe des PSA-Verfahrens (Pressure Swing Adsorption = Druckschwingadsorption) regeneriert wird.

### **Druckschwingadsorption (PSA)**

Eine kleine Menge der getrockneten Druckluft wird zur Regenerierung des verbrauchten Trockenmittelbetts eingesetzt. Dabei wird getrocknete, unter Leitungsdruck stehende Luft durch die sich regenerierende Säule auf Atmosphärendruck ausgedehnt.

### **Patentierter Modulbauweise**

Dank der einzigartigen, patentierten Modulbauweise können die PNEUDRI-Trockner an exakte Durchflussanforderungen angepasst werden. Die Betriebskapazität des Trockners lässt sich durch einfaches Hinzufügen weiterer PNEUDRI-Module ("Bänke") erhöhen und damit genau auf den Bedarf eines beliebigen Systems einstellen.

2.1 Technische Angaben

Diese Angaben gelten, wenn das Gerät so wie in diesem Handbuch beschrieben platziert, installiert, betrieben und gewartet wird.

Durchflussrate										
Taupunkt	-40 °C			-70 °C			-20 °C			
	Modell	cfm	m³/Min	m³/Std	cfm	m³/Min	m³/Std	cfm	m³/Min	m³/Std
	MX102c	240	6,80	408	168	4,76	285	264	7,48	449
	MX103c	360	10,19	611	252	7,14	428	396	11,21	673
	MX103	450	12,75	765	315	8,92	535	495	14,02	841
	MX104	600	17,00	1020	420	11,89	713	660	18,69	1121
	MX105	750	21,25	1275	525	14,87	892	825	23,36	1402
	MX106	900	25,50	1530	630	17,84	1070	990	28,03	1682
	MX107	1050	29,75	1785	735	20,82	1248	1155	32,70	1962
	MX108	1200	34,00	2040	840	23,79	1427	1320	37,38	2243
	MX109	-	-	-	945	26,76	1605	-	-	-
	MX110	-	-	-	1050	29,73	1783	-	-	-

Die angegebenen Durchflussraten beziehen sich auf den Betrieb bei 7 bar g (102 psi g / 0,7 MPa), 20 °C, 1 bar (a) und einen relativen Wasserdampfdruck von 0 %.

Parameter	Einheiten	MX102 – MX104	MX105 – MX110
Minimaler Einlassdruck	bar g (psi g / MPa g)	4 (58 / 0,4)	
Maximaler Einlassdruck	bar g (psi g / MPa g)	13 (190 / 1,3)	
Einlasstemperatur	°C (°F)	2 – 50 35 - 122	
Einlassanschluss	Zoll	2"	2 1/2"
Auslassanschluss	Zoll	2"	2 1/2"
Versorgungsspannung	V AC	100 - 240 V AC 50/60 Hz ± 10 %	
Leistung	W	MXS = max. 18 W MXA = max. 35 W	
Temperatur	°C (°F)	2 - 45 (35 - 113)	
Feuchtigkeit	-	50 % bei 40 °C (max. 80 % ≤ 31 °C)	
Schutzklasse	-	IP65 / >NEMA 13	
Verschmutzungsgrad	-	2	
Installationsklasse	-	II	
Höhe	m (ft)	<2000 (6562)	
Geräuschpegel	dB(A)	<80 dBA	



Vor dem Fortsetzen der Installation und vor der Inbetriebnahme des Geräts:

Vergewissern Sie sich, dass das Gerät auf den richtigen Einlassdruck eingestellt ist, und berücksichtigen Sie dabei auch die durch Ventile, Rohre und Filter ausgelöste Druckverluste. Berücksichtigen Sie auch den Verlust der Spülluft. Normalerweise sollte der Trockner auf einen Druck von 1 bar (14 psi / 0,1 MPa) unterhalb des nominalen Ablassdrucks des Kompressors eingestellt sein.

Stellen Sie sicher, dass das Gerät auf die korrekte Einlasstemperatur zum Erreichen des angegebenen Taupunkts eingestellt ist: -20 °C, -40 °C oder -70 °C.

Stellen Sie sicher, dass die elektrische Versorgungsspannung und Frequenz die Anforderungen in diesem Handbuch und auf dem Typenschild des Geräts erfüllen.

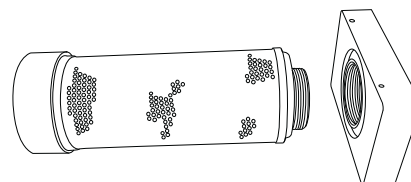
2.1.1 Abmessungen

Abmessungen und Gewichte siehe Abbildung A1 im Anhang A.

2.2 Auspacken des Geräts



Vor dem Auspacken den Schalldämpfer entfernen.



Nehmen Sie das Gerät gemäß Abbildung A2 im Anhang A dieses Handbuchs aus der Verpackung und prüfen Sie es auf Transportschäden.

Der Lieferumfang des Geräts umfasst folgende Artikel:

Beschreibung	Menge
MX-Trockner	1
Prüfzertifikat des Trockners	1
Prüfzertifikat des Hygrometers*	1

\* Gilt nur für DDS-Trockner

Wenden Sie sich bei fehlenden oder beschädigten Teilen an Ihre domnick-hunter-Vertretung vor Ort.

2.3 Übersicht über das Gerät

Der Trockner besteht aus den folgenden Hauptbestandteilen (siehe Abbildung A3 im Anhang A):

Nr.	Kennzeichnung	Nr.	Kennzeichnung
1	Messgerät Säule A	5	Elektrogehäuse
2	Messgerät Säule B	6	Einlassanschluss
3	Anzeige	7	Schalldämpfer
4	Auslassanschluss		




### 3. Installation und Inbetriebnahme



Die Installation, Inbetriebnahme und Wartungsarbeiten dürfen nur von entsprechend ausgebildetem und von domnick hunter zugelassenem Personal erfolgen.

#### 3.1 Empfohlene Systemeinrichtung

Der Trockner muss mit der richtigen Vorfilterungs- und Kondensatverwaltungseinrichtung installiert werden, um sowohl die Produktspezifikation als auch die örtlichen Umgebungsanforderungen zu erfüllen. Zur Erfüllung dieser Anforderungen werden die folgenden Komponenten empfohlen (siehe Abbildung A4 im Anhang A):

Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
1	Kompressor	5	MX-Trockner
2	Feuchtluftbehälter	6	Staubfilter
3	Wasserabscheider	7	Bypass-Leitung
4	Trockner-Vorfilterung	8	Öl-/Wasserabscheider
	 Absperrventil		



Durch die Verwendung einer Bypass-Leitung kann nasse und unbehandelte Luft in das System gelangen. Daher sollte diese Leitung nur unter extremen Bedingungen eingesetzt werden.

#### 3.2 Aufstellort des Geräts

Legen Sie einen geeigneten Aufstellort für das Gerät fest und berücksichtigen Sie dabei den in Abbildung A5 im Anhang A dargestellten minimalen Platzbedarf für die Wartung und Hebevorrichtung. Bei der Wahl des Aufstellortes für den Trockner ist außerdem die Geräuschbelastung zu berücksichtigen.

Der Trockner darf nur am unteren Verteiler unter Verwendung eines Gabelstaplers o. Ä. angehoben werden.

Der Trockner muss sicher auf einem flachen und ebenen Boden oder Sockel befestigt werden, der frei von Schwingungen ist. Er muss mit Hilfe von Bolzen mit dem Sockel verschraubt werden. Diese werden durch die Schlitzlöcher in den Stützbeinen geführt.

#### 3.3 Mechanische Installation

Installieren Sie nach dem Aufstellen des Trockners die Leitungen und Filtereinrichtungen zum Anschluss an den Einlass- und Auslassverteiler. Eine Konfiguration für eine Gruppe von drei Trocknern ist in Abbildung A6 im Anhang A dargestellt.

Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
1	Trocknergruppe	6	Absperrventile
2	Auslassfilter Klasse AR	7	Einlassverteiler
3	Einlassfilter Klasse AA	8	Bypass-Leitung
4	Einlassfilter Klasse AO	9	Auslassverteiler
5	Wasserabscheider		

Stellen Sie sicher, dass eine domnick-hunter-Filtervorrichtung des richtigen Typs und der richtigen Größe, z. B. WS, AO oder AA, vor dem Trockner und vom Typ AR hinter dem Trockner installiert wird.

Jeder Filterkondensatablass muss mit geeigneten Ablassrohren versehen sein. Stellen Sie sicher, dass mögliche Abwässer gemäß den gesetzlichen Bestimmungen entsorgt werden. (Hierzu ist eine umfangreiche Palette von domnick-hunter-Produkten zur Kondensatentsorgung erhältlich.)

Sind die Trockner in einer Gruppenkonfiguration installiert (siehe Abbildung A6) müssen sie über lange Winkelstücke und T-Stücke von einem Endverteiler versorgt werden.

Vergewissern Sie sich, dass das gesamte Leitungsmaterial für die Anwendung geeignet, sauber und frei von Verschmutzungen ist. Der Durchmesser der einzelnen Leitungen muss groß genug sein, um eine unbegrenzte Zufuhr von Einlassluft zum Gerät und von Auslassgas/Luftversorgung zur Anwendung zu ermöglichen. Achten Sie beim Verlegen der Leitungen auf eine entsprechend Abstützung, um Schäden und Lecks im System zu verhindern.

Der Trockner wird mit Abluftschalldämpfern geliefert. Bringen Sie diese vor dem Starten des Trockners an.

Wenn am Luftablass Rohrleitungen verlegt werden, müssen diese die geeignete Größe aufweisen, z. B. 100 mm. Wenn am Luftablass Rohrleitungen verlegt werden, muss ein geeignetes Absperrventil am Trocknerablass in die Rohrleitung eingebaut werden.

Alle im System eingesetzten Komponenten müssen mindestens auf den maximalen Betriebsdruck des Geräts ausgelegt sein. Es wird empfohlen, das System mit Überdruckventilen entsprechender Nennkapazität zu schützen.

3.4 Elektrische Installation



**Sämtliche elektrischen Arbeiten müssen von einem entsprechend qualifizierten Techniker gemäß den örtlichen Bestimmungen durchgeführt werden.**

Die elektrischen Versorgungskabel müssen mittels der beiliegenden Kabelverschraubungen an die entsprechenden Anschlüsse des Trockners angeschlossen werden, siehe Abbildung A7 im Anhang A.



**Der Trockner muss an dem mit dem internationalen Symbol (IEC 60417 - 5017) gekennzeichneten Anschluss mit der Erde verbunden werden.**



Der Anschluss des Trockners an die elektrische Versorgung muss über einen Schalter oder Schutzschalter mit den Nennwerten 250 VAC, 8 A und einem Mindestkurzschlussstrom von 10 kA erfolgen. Diese Einrichtung muss eindeutig und dauerhaft als Trenneinrichtung des Geräts gekennzeichnet sein und sich in unmittelbarer Nähe des Geräts befinden sowie für den Anwender leicht zugänglich sein.

Eine Schutzeinrichtung gegen Überstrom muss als Teil der Gebäudeinstallation angebracht sein. Die Auswahl dieser Schutzeinrichtung muss gemäß den örtlichen und nationalen Bestimmungen erfolgen und einen maximalen Kurzschlussstrom von 10 kA aufweisen.

3.4.1 Alarmfernanzeige

Jeder Trockner ist mit einer Reihe spannungsfreier Relaiskontakte mit einem Nennstrom von maximal 1 A bei 250 VAC (1 A bei 30 VDC) zur Fernanzeige von Alarmen ausgestattet.

Der Alarmstromkreis muss zwischen den Anschluss "COM" und "N/C" (Öffner) des Relais geschaltet werden. Im Normalbetrieb wird das Relais aktiviert und der Alarmstromkreis geöffnet. Bei einem Fehler, z. B. Versorgungsfehler, wird das Relais ausgeschaltet und der Alarmstromkreis geschlossen.

Der externe Alarmstromkreis muss mittels der beiliegenden Kabelverschraubungen an die entsprechenden Anschlüsse des Trockners angeschlossen werden, siehe Abbildung A8 im Anhang A.



**Wenn ein Relais zur Fernanzeige von Alarmen verwendet wird, enthält das Elektrogehäuse mehr als einen spannungsführenden Stromkreis. Die Relaisanschlüsse führen auch dann Spannung, wenn die Netzversorgung abgeschaltet ist.**

3.4.2 Hygrometeranschluss des MXS-DS

Der MXS-DS-Trockner arbeitet mit einer variablen Zykluszeit, die über ein taupunktabhängiges Energieverwaltungssystem gesteuert wird. Das Hygrometer muss mittels der beiliegenden Kabelverschraubungen an die entsprechenden Anschlüsse des Trockners angeschlossen werden, siehe Abbildung A9 im Anhang A.

3.4.3 Analoge Ausgänge des MXA

Der MXA-Trockner besitzt zwei Gruppen analoge Linearausgänge im Bereich 4 - 20 mA für die erneute Übertragung (optional) der Druck- und Taupunktmesswerte. Der Anschluss an die Ausgänge muss mittels der beiliegenden Kabelverschraubungen an die entsprechenden Anschlüsse erfolgen, siehe Abbildung A10 im Anhang A.

Genauere Informationen erhalten Sie im Nachtrag zum MXA-Advanced-Controller (dh Bestell-Nr.: 178620002).

## 4 Betrieb des Geräts

### 4.1 Übersicht über Bedienelemente

Die wärmelosen Trockenmittel-Trockner von **domnick hunter** sind mit drei verschiedenen Steuerungs- und Überwachungsoptionen erhältlich. Beachten Sie dazu bitte Ihr Modell und Abbildung A11 im Anhang A1.

#### MXS

Der Trockner arbeitet in einem festgelegten Zyklus, der über einen elektronischen Zeitgeber im Elektrogehäuse gesteuert wird. Die Anzeige des Trockners besteht aus einer LED zur Statusanzeige und einer LED zur Anzeige des Wartungsintervalls.

#### MXS – DS

Der Trockner arbeitet mit einer variablen Zykluszeit, die über das taupunktabhängige Energieverwaltungssystem gesteuert wird. Neben den LEDs zur Anzeige von Status und Wartungsintervall verfügt der Trockner über eine digitale Taupunktanzeige.

#### MXA

Der MX-Advanced-Trockner arbeitet mit einer variablen Zykluszeit, die über das taupunktabhängige Energieverwaltungssystem gesteuert wird. Der mit einer LC-Statusanzeige und modernster Überwachungs- und Steuerungstechnik ausgestattete Advanced-Controller bietet eine vollständige Systemübersicht.

Genauere Informationen erhalten Sie im Nachtrag zum MXA-Advanced-Controller (dh Bestell-Nr.: 17862 0002).

1	Netzkontrollanzeige (Power "ON")	4	LC-Anzeige Systemstatus
2	Anzeige Wartungsintervall	5	Start-/Stopp- und Reset-Bedienelemente
3	Anzeige Taupunkt	6	Tastenfeld für Systemnavigation

Sie können Ihren Trockner auch vor Ort von einem MXS-Modell auf ein MXS-DS- oder MXA-Modell aufrüsten. Wenden Sie sich für ausführliche Informationen bitten an Ihre **domnick-hunter**-Verkaufsstelle vor Ort.

### 4.2 Inbetriebnahme des Geräts



**Die Inbetriebnahme ist von einem entsprechend von domnick hunter ausgebildeten und zugelassenen Servicetechniker durchzuführen.**

1. Stellen Sie sicher, dass die Absperrventile geschlossen sind.
2. Schalten Sie die Stromversorgung zum Trockner ein, und prüfen Sie, ob die Netz-LED (Power On) an der Vorderseite des Trockners aufleuchtet.
3. Öffnen Sie langsam das Absperrventil am Einlass, damit Luft in den Trockner gelangen kann. Achten Sie auf mögliche Lecks.
4. Stellen Sie sicher, dass das Überdruckventil des Systems geschlossen ist.
5. Prüfen Sie, ob die Filterkondensatablässe das Kondensat wie vorgeschrieben in einen geeigneten Auffangbehälter entsorgen. (Siehe Handbuch für den Ablass.)
6. Wenn ein MXA-Controller installiert ist, drücken Sie die Starttaste. Die Trocknermodelle MXS und MXS-DS starten automatisch.
7. Öffnen Sie langsam das Absperrventil am Auslass, um die nachgeschalteten Rohrleitungen mit Druck zu beaufschlagen. Wenn eine Bypass-Leitung installiert ist, schließen Sie das Bypass-Ventil.

Es sind keine weiteren Maßnahmen notwendig. Führen Sie bitte die Anweisungen für die Routinewartungsintervalle in Kapitel 5 aus.

### 4.3 Anhalten des Geräts

1. Schließen Sie das Absperrventil am Auslass.
2. Schließen Sie das Absperrventil am Einlass.
3. Falls nötig, kann über den im nachgeschalteten Staubfilter eingebauten Kugelhahn Druck aus dem Trockner abgelassen werden. Gehen Sie hierbei langsam vor, und tragen Sie einen Gehörschutz.
4. Wenn ein MXA-Controller installiert ist, drücken Sie die Stopptaste.
5. Schalten Sie die Stromversorgung zum Trockner ab.



**Hinweis:** Es ist möglich, dass zwischen dem Absperrventil am Einlass und dem Einlass am Trockner eine kleine Menge Luft eingeschlossen ist.












## 5. Wartung

Die empfohlenen Wartungsschritte in Tabelle 5.2 und alle anderen Reparatur- und Kalibrierarbeiten sind von einem entsprechend von domnick hunter ausgebildeten und zugelassenen Ingenieur durchzuführen.

### 5.1 Reinigung

Reinigen Sie das Gerät mit einem feuchten Tuch. Vermeiden Sie dabei extreme Feuchtigkeit im Bereich der elektrischen Buchsen. Benutzen Sie ggf. ein mildes Reinigungsmittel, jedoch kein Reinigungspulver oder Lösungsmittel, da dies zu Schäden an den Warnschildern auf dem Gerät führen kann.

### 5.2 Wartungsintervalle

Beschreibung der erforderlichen Wartung		Empfohlenes Wartungsintervall (typisch)						
Komponente	Maßnahme	täglich	wöchentlich	3 Monate	6 Monate	12 Monate	24 Monate	30 Monate
Trockner	Prüfen, ob die Netz-Anzeige (POWER ON) leuchtet							
Trockner	STATUS-/FEHLER-Anzeige (STATUS/FAULT) am Controller prüfen							
Trockner	Auf Luftverlust prüfen							
Trockner	Während des Spülens die Druckmesser auf zu hohen Staudruck prüfen							
Trockner	Zustand der elektrischen Versorgungskabel und Leitungsführungen prüfen							
Trockner	Zyklischen Betrieb prüfen							
Trockner	Aktiven Abluftschalldämpfer austauschen Empfohlene Wartung: A							
Filterung	Luftfilter für Einlass, Auslass und Bedienelemente austauschen und Ablassleitungen warten Empfohlene Wartung: B							
Trockner	Taupunkttransmitter ersetzen/kalibrieren (nur DDS-Einheiten) Empfohlene Wartung: C							
Trockner	Ventilsitze und Dichtungen austauschen Empfohlene Wartung: D							
Trockner	Trockenmittel austauschen Empfohlene Wartung: E							



 Überprüfen      Austauschen

Tabelle 5.2

5.3 Wartungssätze

Wartungssatz	Beschreibung	Satz-Nr.	Menge
A - Wartung Schalldämpfer	Satz: Schalldämpferelement MX	608620090	siehe Tabelle unten
B - Wartung Filter	siehe Anwenderhandbuch Filter (171184000)		
C - Wartung Hygrometer	Austausch Taupunkttransmitter (nur DDS-Einheiten)	608203580	1
D - Wartung Ventil	Satz: Instandsetzung Ventil <9 barg	608620091	1
	Satz: Instandsetzung Ventil >9 barg	608620092	1
E - Wartung Trockenmittel	AA 11,2-Liter-Beutel	608203661	siehe Tabelle unten
	MS 11,2-Liter-Beutel	608203662	siehe Tabelle unten
	WS 11,2-Liter-Beutel	608203663	siehe Tabelle unten
	Satz: Dichtungen Säule MX	608620098	1
	Schneesturmfüllstoff	608201051	1

	MX102C			MX103C			MX103			MX104			MX105			MX106			MX107			MX108			MX109	MX110
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-70	-70
<b>Dryfill AA</b>	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37			
<b>Dryfill MS</b>		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	30	37	42
<b>Dryfill WS</b>			2			3			4			5			6			7			8			9	10	11
<b>Dichtungen</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Schalldämpfer</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3

Eine Abbildung zur Wartung finden Sie unter A12 im Anhang A1.

5.4 Wartungsprotokoll

Datum der Inbetriebnahme

Betriebszeit (Stunden)	Angezeigte Stunden	Datum	Gewartet von		Kommentare/Anmerkungen
			in Druckbuchstaben	Kürzel	
4,000					
8,000					
16,000					
20,000					
24,000					
28,000					
32,000					
36,000					
40,000					

## 6. Fehlerbeseitigung



Die Fehlerbeseitigung darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen. Alle Reparatur- und Kalibrierarbeiten sind von einem entsprechend von domnick hunter ausgebildeten und zugelassenen Servicetechniker durchzuführen.

Warning

Problem	Symptom	Mögliche Ursache	Erforderliche Maßnahme
1) Falscher Taupunkt	Wasser in den nachgeschalteten Rohrleitungen und im Gerät	Trockner arbeitet außerhalb der Modellkriterien	Tatsächliche Einlassparameter mit den Angaben für das Trocknermodell vergleichen Tatsächliche Umgebungsbedingungen mit den Angaben für das Trocknermodell vergleichen
		Bypass-Ventil geöffnet	Prüfen, ob das Bypass-Ventil vollständig geschlossen ist
		Trockner vor kurzem neu gestartet	Dem System Zeit zum Trocknen lassen
		Kondensat wird nicht abgelassen	Kondensatablass/-ablässe auf Beschädigungen prüfen Prüfen, ob die Ablassschläuche geknickt oder verstopft sind Sicherstellen, dass die Absperrventile am Ablass vollständig geöffnet sind
		Druck >350 mbar in der sich regenerierenden Säule	Abluftschalldämpfer austauschen
		Fehlfunktion des Zeitgebers	Wenden Sie sich an einen von domnick hunter zugelassenen Servicevertreter.
		Fehlfunktion der Ventile	Wenden Sie sich an einen von domnick hunter zugelassenen Servicevertreter.
		Betriebslebensdauer des Trockenmittels nähert sich dem Ende	Wenden Sie sich an einen von domnick hunter zugelassenen Servicevertreter.
2) Starker Druckabfall	Systemdruckmesser oder aussetzender Betrieb des nachgeschalteten Geräts	Betriebslebensdauer der vor-/nachgeschalteten Filtervorrichtung nähert sich dem Ende	Prüfen und austauschen
		Trockner läuft über oder arbeitet mit reduziertem Systemdruck	Tatsächliche Einlassbedingungen mit den Angaben für das Trocknermodell vergleichen
		Absperrventil teilweise geschlossen	Stellung aller Absperrventile prüfen
		Druckverlust im System	System auf Lecks prüfen. Sicherstellen, dass die Ablasshähne und Überdruckventile geschlossen sind
		Trockner hat auf Grund einer Unterbrechung der Stromversorgung zum Trockner abgeschaltet	Netz-Anzeige (POWER ON) am Trockner prüfen und, falls diese nicht aufleuchtet, die Sicherungen und Trennschalter prüfen
		Kompressor hat auf Grund einer Unterbrechung der Stromversorgung zum Kompressor abgeschaltet	Netz-Anzeige (POWER ON) am Kompressor prüfen und, falls diese nicht aufleuchtet, die Sicherungen und Trennschalter prüfen
		Absperrventil geschlossen	Stellung der Absperrventile prüfen
3) Unterbrechung der nachgeschalteten Luftversorgung	Schneller Druckabfall im System	Kompressor abgeschaltet	Kompressor prüfen
		Abschalten auf Grund eines Fehlers	Fehleranzeigen des Trockners prüfen

## Sommaire

<b>1.</b>	<b>Avertissements de sécurité</b>	<b>40</b>
1.1	Signalisations et symboles	41
1.2	Substances dangereuses	41
<b>2.</b>	<b>Description</b>	<b>42</b>
2.1	Caractéristiques techniques	43
2.1.1	Dimensions	43
2.2	Déballage de l'appareil	44
2.3	Présentation de l'appareil	44
<b>3.</b>	<b>Installation et mise en service</b>	<b>45</b>
3.1	Disposition conseillée pour le système	45
3.2	Emplacement de l'appareil	45
3.3	Installation mécanique	45
3.4	Installation électrique	46
3.4.1	Indication d'alarme à distance	46
3.4.2	Connexion de l'hygromètre MXS-DS	46
3.4.3	Sorties analogiques MXA	46
<b>4.</b>	<b>Fonctionnement de l'appareil</b>	<b>47</b>
4.1	Présentation des commandes	47
4.2	Démarrage de l'appareil	47
4.3	Arrêt de l'appareil	47
<b>5.</b>	<b>Entretien</b>	<b>48</b>
5.1	Nettoyage	48
5.2	Intervalles de révision	48
5.3	Kits d'entretien	49
5.4	Registre d'entretien	49
<b>6.</b>	<b>Guide de dépannage</b>	<b>50</b>
	Déclaration de conformité	285

## 1. Avertissements de sécurité

Important: Ne faites pas fonctionner l'appareil avant que les avertissements de sécurité et instructions de ce guide d'utilisation n'aient été lues et comprises par tous les personnels concernés.

**Les procédures de mise en service et de révision doivent impérativement être conduites par un personnel compétent, formé, qualifié et agréé par domnick hunter.**

L'utilisation de l'appareil d'une manière non conforme aux indications de ce guide d'utilisation peut compromettre votre sécurité et annuler votre garantie.

Lors de la manipulation, de l'installation ou de l'exploitation de cet appareil, le personnel doit utiliser des pratiques d'ingénierie sécurisées, tout en observant l'ensemble des règlements, des procédures d'hygiène/sécurité et des exigences juridiques de sécurité applicables.

Assurez-vous que l'appareil est dépressurisé et isolé de toute alimentation électrique avant d'effectuer toute opération d'entretien indiquée dans ce guide d'utilisation.

La plupart des accidents qui surviennent lors de l'exploitation et de l'entretien des machines résultent de manquements aux procédures et règles de base de la sécurité.

Les accidents peuvent être évités en reconnaissant que n'importe quelle machine est potentiellement dangereuse.

**domnick hunter** ne peut prévoir toutes les circonstances possibles qui peuvent représenter un risque potentiel. Les avertissements de ce manuel couvrent la plupart des risques potentiels connus mais, par définition, ne peuvent être exhaustifs. Si l'utilisateur emploie un mode opératoire, un équipement ou une méthode de travail qui ne sont pas spécifiquement recommandés par domnick hunter, il doit s'assurer que l'appareil ne sera pas endommagé ou ne constituera pas un risque potentiel pour les personnes ou les biens.

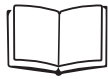
Des garanties étendues et des contrats de maintenance sur mesure sont disponibles pour ce produit. Veuillez contacter le bureau commercial **domnick hunter** le plus proche afin de mettre en place un contrat de maintenance adapté à vos besoins spécifiques.

Les coordonnées du bureau commercial **domnick hunter** le plus proche sont disponibles sur le site [www.domnickhunter.com](http://www.domnickhunter.com).



## 1.1 Signalisations et symboles

Les signalisations et symboles internationaux suivants sont utilisés sur l'appareil et dans ce guide d'utilisation :



Lire le guide d'utilisation.



Possibilité de démarrage spontané



Risque d'électrocution.



Utiliser une protection auditive.



**Warning**

Met en relief les actions ou procédures qui, si elles ne sont pas exécutées correctement, peuvent entraîner des dommages corporels ou la mort.



Utiliser un matériel de levage.



**Caution**

Met en relief les actions ou procédures qui, si elles ne sont pas exécutées correctement, peuvent endommager cet appareil.



Utiliser un chariot élévateur.



**Warning**

Met en relief les actions ou procédures qui, si elles ne sont pas exécutées correctement, peuvent provoquer une électrocution.



Pour la mise au rebut des pièces usagées, toujours respecter les réglementations locales applicables.



Composants sous pression dans le système



Conformité Européenne

## 1.2 Substances dangereuses

Les chambres du sécheur sont remplies de matériau dessiccatif DRYFIL. Il s'agit d'un dessiccatif puissant qui assèche l'atmosphère, les yeux, le nez et la bouche.

Si le dessiccatif entre en contact avec les yeux ou la peau, rincez abondamment la zone affectée avec de l'eau.

Le produit DRYFIL peut contenir de la poussière, par conséquent, il est recommandé de porter un masque recouvrant le nez et la bouche lors de la manipulation de l'appareil. Une ventilation adéquate doit être prévue lors de la manipulation du dessiccatif.

Le dessiccatif est classifié comme non dangereux dans le cadre du transport.

Le produit DRYFIL génère de la chaleur en contact avec de l'humidité et peut produire de la pression dans un espace confiné. Par conséquent, le produit DRYFIL doit être stocké dans un endroit sec et dans son emballage d'origine.

Le produit DRYFIL n'est pas inflammable. Tout incendie doit être combattu de manière adéquate en fonction des matériaux concernés.

Le produit DRYFIL doit être mis au rebut dans une décharge bénéficiant des licences adéquates.

## 2. Description

Les sècheurs à adsorption **domnick hunter** sont conçus pour éliminer la vapeur d'eau de l'air comprimé. Ils offrent des points de rosée situés à -20 °C, -40 °C ou -70 °C selon les conditions spécifiées.

Classe de qualité de l'air ISO 8573.1

Point de rosée situé à -20 °C 1.3.1.\*

Point de rosée situé à -40°C 1.2.1.\*

Point de rosée situé à -70°C 1.1.1.\*

\*(avec filtrage adapté en aval)

Les sècheurs sont constitués de colonnes en aluminium extrudé. Chaque colonne contient des chambres internes jumelles remplies de matériau dessiccant assurant le séchage de l'air comprimé lors de son passage. L'une des chambres fonctionne (séchage) pendant que l'autre se régénère au moyen du processus d'Adsorption modulée en pression (AMP).

### **Adsorption modulée en pression (AMP)**

Une petite quantité de l'air comprimé séché est utilisée pour régénérer le lit dessiccant. L'air comprimé séché est dépressurisé au niveau de la pression atmosphérique dans la colonne de régénération.

### **Une construction modulaire brevetée**

La construction modulaire exclusive brevetée du système PNEUDRI permet de calibrer les sècheurs selon les spécifications de débit exactes requises. Il suffit d'ajouter des modules (banques) PNEUDRI pour augmenter la capacité opérationnelle selon les exigences spécifiques de chaque système.

## 2.1 Caractéristiques techniques

Ces caractéristiques s'appliquent lorsque l'appareil est placé, installé, utilisé et entretenu conformément aux instructions contenues dans ce guide d'utilisation.

Débit									
Point de rosée	-40 °C			-70 °C			-20 °C		
	cfm	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /heure	cfm	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /heure	cfm	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /heure
MX102c	240	6,80	408	168	4,76	285	264	7,48	449
MX103c	360	10,19	611	252	7,14	428	396	11,21	673
MX103	450	12,75	765	315	8,92	535	495	14,02	841
MX104	600	17,00	1020	420	11,89	713	660	18,69	1121
MX105	750	21,25	1275	525	14,87	892	825	23,36	1402
MX106	900	25,50	1530	630	17,84	1070	990	28,03	1682
MX107	1050	29,75	1785	735	20,82	1248	1155	32,70	1962
MX108	1200	34,00	2040	840	23,79	1427	1320	37,38	2243
MX109	-	-	-	945	26,76	1605	-	-	-
MX110	-	-	-	1050	29,73	1783	-	-	-

Les débits indiqués sont pour un fonctionnement à une pression de 7 bars eff (102 psi eff/0,7 MPag), plus particulièrement à une pression qui réunit les conditions de 20 °C, 1 bar (a) et 0 % de vapeur d'eau relative.

Paramètre	Unités	MX102 - MX104	MX105 - MX110
Pression d'admission minimale	bars eff (psi eff/MPa eff)	4 (58 / 0,4)	
Pression d'admission maximale	bars eff (psi eff/MPa eff)	13 (190 / 1,3)	
Température d'entrée	°C (°F)	2 - 50 35 - 122	
Connexion d'entrée	Pouces	2"	2 1/2"
Connexion de sortie	Pouces	2"	2 1/2"
Tension d'alimentation	V CA	100/230 V CA 50/60 Hz ± 10 %	
Puissance	W	MXS = 18 W Max MXA = 35 W Max	
Température	°C (°F)	2 - 45 (35 - 113)	
Humidité	-	50 % à 40 °C (80 % MAX ≤ 31 °C)	
Indice de protection	-	IP65 / >NEMA 13	
Degré de pollution	-	2	
Catégorie d'installation	-	II	
Altitude	m (pieds)	<2000 (6562)	
Bruit	dB (A)	<80 dBA	



Caution

Avant de poursuivre l'installation et la mise en service de cet appareil :

Vérifiez que l'appareil est adéquatement dimensionné pour la pression d'admission, en tenant compte de la chute de pression provoquée par les soupapes, les conduites et les filtres du système. Prévoyez également les pertes liées aux purges. De manière générale, le sécheur doit être calibré à 1 bar (14 psi/0,1 MPa) de moins que la pression nominale en sortie de compresseur.

Vérifiez que l'appareil est correctement calibré au niveau de la température d'admission, en fonction du point de rosée spécifié : -20 °C, -40 °C ou -70 °C.

Vérifiez que la tension d'alimentation électrique et la fréquence respectent les exigences détaillées dans les présentes spécifications et sur la plaque signalétique de l'appareil.

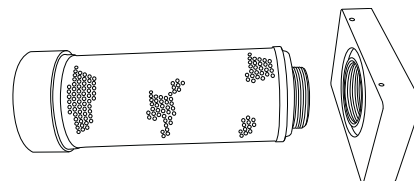
### 2.1.1 Dimensions

Reportez-vous au schéma A1 de l'annexe A pour connaître les dimensions et les poids.

## 2.2 Déballage de l'appareil



Le silencieux doit être démonté avant le déballage.



Otez l'appareil de son emballage conformément aux illustrations A2 de l'annexe A du présent guide d'utilisation et vérifiez qu'il n'a pas été endommagé lors de son transport.

Les éléments suivants sont fournis avec l'appareil :

Description	Qté
Sécheur MX	1
Certificat de contrôle du sécheur	1
Certificat de contrôle de l'hygromètre*	1

\* Applicable uniquement aux sécheurs DDS.

Si des éléments sont absents ou endommagés, contactez le bureau domnick hunter le plus proche.

## 2.3 Présentation de l'appareil

Reportez-vous au schéma A3 de l'annexe A. Les principales pièces du sécheur sont les suivantes :

Réf.	Identification	Réf.	Identification
1	Manomètre de la colonne A	5	Armoire électrique
2	Manomètre de la colonne B	6	Port d'admission
3	Affichage	7	Système du silencieux
4	Port de sortie		

### 3. Installation et mise en service



Les procédures d'installation, de mise en service et d'entretien doivent impérativement être conduites par un personnel compétent, formé, qualifié et agréé par domnick hunter.

#### 3.1 Disposition conseillée pour le système

Le sécheur doit être installé avec le matériel adéquat de préfiltration et de gestion des condensats afin de respecter les spécifications et les exigences environnementales locales. Reportez-vous au schéma A4 de l'annexe A. Le matériel suivant est recommandé pour répondre à ces exigences :

Réf.	Description	Réf.	Description
1	Compresseur	5	Sécheur MX
2	Collecteur d'air humide	6	Filtre à poussière
3	Séparateur d'eau	7	Conduite de dérivation
4	Pré-filtration du sécheur	8	Séparateur huile/eau
	 Vanne de coupure		



L'utilisation d'une conduite de dérivation laisse passer de l'air humide non traité dans le système. Elle doit donc être utilisée uniquement dans des circonstances extrêmes.

#### 3.2 Emplacement de l'appareil

Identifiez un emplacement adapté pour l'appareil, en tenant compte de l'espace minimal requis pour le matériel de maintenance et de levage indiqué par le schéma A5 de l'annexe A. Tenez compte des questions de bruit lors du choix d'un site pour le sécheur.

Le sécheur doit uniquement être levé par le collecteur inférieur au moyen d'un chariot élévateur ou d'un système équivalent.

Vérifiez que le sécheur est solidement fixé sur une surface plane et horizontale ou sur une base exempte de vibrations. Le sécheur doit être fixé sur la base au moyen de boulons adéquats placés dans les orifices des supports.

#### 3.3 Installation mécanique

Dès que le sécheur a été positionné, installez la tuyauterie et le système de filtration nécessaires pour le raccordement au collecteur d'entrée et au collecteur de sortie. Le schéma A6 de l'annexe A illustre la configuration d'un module de 3 sécheurs.

Réf.	Description	Réf.	Description
1	Module de sécheur	6	Vannes de coupure
2	Filtre AR (sortie)	7	Collecteur d'entrée
3	Filtre AA (entrée)	8	Conduite de dérivation
4	Filtre AO (entrée)	9	Collecteur de sortie
5	Séparateur d'eau		

Vérifiez que le système de filtration **domnick hunter** adéquat est installé (par ex. : filtres WS, AO et AA avant le sécheur et filtre AR après le sécheur).

Chaque purgeur de condensat de filtre doit être relié à une tuyauterie d'évacuation adéquate. Assurez-vous que tous les effluents sont correctement recyclés, conformément à la législation en vigueur. (Une gamme complète de produits domnick hunter est disponible pour la gestion des condensats.)

Dans le cas d'une configuration à plusieurs modules, comme l'illustre le schéma A6, les sécheurs doivent être installés selon une disposition à collecteur alimenté en extrémité utilisant des T et des coudes à long rayon.

Il est important de vérifier que tous les équipements de tuyauterie sont adaptés à l'application, qu'ils sont propres et exempts de débris. Le diamètre des tuyaux doit être suffisant pour permettre une alimentation en entrée d'air libre dans l'appareil et en sortie de gaz/d'air de l'application. Lorsque vous procédez à l'aménagement des tuyaux, vérifiez qu'ils sont correctement supportés afin d'éliminer tout risque de dommage et de fuites dans le système.

Le sécheur est fourni avec des silencieux d'échappement à installer avant toute utilisation.

Si l'échappement doit être évacué par une tuyauterie, vérifiez que la taille des conduites utilisées est adéquate (par ex. : 100 mm minimum). Si l'échappement est évacué par une tuyauterie, une vanne de coupure adaptée doit être installée sur la tuyauterie au niveau de l'échappement du sécheur.

Tous les composants utilisés par le système doivent être évalués pour correspondre au moins à la pression de fonctionnement maximale de l'appareil. Il est recommandé de protéger le système au moyen de soupapes de sûreté adaptées.

### 3.4 Installation électrique



**Tous les travaux d'électricité doivent être réalisés par un électricien compétent, conformément aux réglementations locales.**

Les câbles d'alimentation électrique doivent être raccordés au sècheur au niveau des bornes prévues à cet effet, comme l'illustre le schéma A7 de l'annexe A, à l'aide des presse-étoupes fournis.



**Le sècheur doit être mis à la terre à l'aide de la borne marquée du symbole international IEC-60417 – 5017.**



Le sècheur doit être connecté à l'alimentation électrique via un commutateur ou un coupe-circuit prévu pour un minimum de 250 V CA, 2 A avec un courant nominal de court-circuit minimum de 10 kA. Ce dispositif doit être marqué de manière claire et indélébile en tant que dispositif de déconnexion de l'appareil, situé à proximité immédiate de l'appareil et facilement accessible par l'opérateur.

Une protection contre les surintensités doit être intégrée à l'installation. Cette protection doit être choisie conformément aux réglementations locales et nationales avec un courant nominal de court-circuit maximal de 10 kA.

#### 3.4.1 Indication d'alarme à distance

Chaque sècheur est installé avec un jeu de contacts de relais hors tension dont la fonction est d'avertir à distance et dont la valeur nominale est de 1 A au maximum @ 250 volts CA (1 A @ 30 V CC).

Le circuit d'alarme doit être raccordé entre la borne COM et les bornes normalement fermées N/C du relais. En mode de fonctionnement normal, le relais est alimenté et le circuit d'alarme ouvert. En cas d'anomalies, par exemple une panne de courant, le relais est coupé, ce qui engendre la fermeture du circuit d'alarme.

Le circuit d'alarme externe doit être raccordé au sècheur au niveau des bornes prévues à cet effet, comme l'illustre le schéma A8 de l'annexe A, à l'aide des presse-étoupes fournis.



**Si le relais d'indication d'alarme à distance est utilisé, l'armoire électrique contiendra plus d'un seul circuit sous tension. Les connexions du relais resteront donc sous tension en cas de coupure de l'alimentation secteur.**

#### 3.4.2 Connexion de l'hygromètre MXS–DS

Le sècheur MXS – DS utilise un cycle variable contrôlé par un système de gestion énergétique déclenché en fonction du point de rosée. L'hygromètre doit être raccordé au sècheur au niveau des bornes prévues à cet effet, comme l'illustre le schéma A9 de l'annexe A, à l'aide des presse-étoupes fournis.

#### 3.4.3 Sorties analogiques MXA

Le sècheur MXA comprend deux jeux de sorties analogiques linéaires 4 – 20 mA, utilisés pour la retransmission facultative des relevés de pression et de point de rosée. La connexion aux sorties doit être effectuée au niveau des bornes prévues à cet effet, comme l'illustre le schéma A10 de l'annexe A, à l'aide des presse-étoupes fournis.

Des informations plus détaillées sont disponibles dans l'annexe relative au contrôleur du système Advanced MXA (Réf. : 178620002).

## 4. Fonctionnement de l'appareil

### 4.1 Présentation des commandes

Les sècheurs à adsorption sans chaleur **domnick hunter** sont disponibles avec trois options de commande. Reportez-vous à votre modèle spécifique et au schéma A11 de l'annexe A1.

#### MXS

Le sècheur fonctionne selon un cycle fixe contrôlé par une horloge électronique située dans l'armoire électrique. L'affichage du sècheur comporte un voyant indicateur d'état ainsi qu'un voyant d'intervalles de révision.

#### MXS – DS

Ce sècheur utilise un cycle variable contrôlé par le système de gestion énergétique déclenché en fonction du point de rosée. En plus des voyants indicateurs d'état et d'intervalles de révision, ce sècheur comporte un affichage numérique du point de rosée.

#### MXA

Le sècheur MX Advanced utilise un cycle variable contrôlé par un système de gestion énergétique déclenché en fonction du point de rosée. Le contrôleur du système Advanced fournit une vision complète du système. Il est équipé d'un écran LCD et il offre une solution de contrôle-commande de pointe.

Des informations plus détaillées sont disponibles dans l'annexe relative au contrôleur du système Advanced MXA (Réf.:17862 0002).

1	Indicateur de mise sous tension	4	Ecran d'affichage d'état du système
2	Indicateur d'intervalles de révision	5	Commandes Démarrage/Arrêt et Réinitialisation
3	Affichage du point de rosée	6	Clavier de navigation du système

Il est possible de transformer sur site un système MXS en MXS-DS ou MXA. Veuillez contacter le bureau **domnick hunter** le plus proche pour toute précision.

### 4.2 Démarrage de l'appareil



Warning

**La mise en service doit être prise en charge par un technicien formé, qualifié et agréé par domnick hunter.**

1. Vérifiez que les vannes de coupure sont fermées.
2. Mettez le sècheur sous tension et vérifiez que le voyant de mise sous tension situé à l'avant de l'unité est bien allumé.
3. Ouvrez lentement la vanne de coupure en admission, de sorte à laisser l'air entrer progressivement dans le sècheur. Recherchez les fuites d'air éventuelles.
4. Vérifiez que la vanne de surpression est bien fermée.
5. Testez les purgeurs de condensat des filtres afin de vérifier qu'ils s'évacuent correctement dans un récipient adéquat. (Reportez-vous au manuel du purgeur.)
6. Si un contrôleur MXA est installé, appuyez sur le bouton de démarrage. Pour les modèles MXS et MXS-DS, le sècheur se met automatiquement en service.
7. Ouvrez lentement la vanne de coupure en refoulement, de sorte à laisser la tuyauterie en aval monter en pression. Si une conduite de dérivation est installée, fermez la vanne de dérivation.

Aucune intervention supplémentaire n'est requise. Veuillez suivre les intervalles de révision indiqués en Section 5.

### 4.3 Arrêt de l'appareil

1. Fermez la vanne de coupure en refoulement.
2. Fermez la vanne de coupure en admission.
3. Si nécessaire, le sècheur peut être dépressurisé au moyen du robinet à bille monté sur le filtre à poussière en aval. Cette opération doit être effectuée lentement et une protection auditive doit être portée.
4. Si un contrôleur MXA est installé, appuyez sur le bouton d'arrêt.
5. Coupez l'alimentation électrique du sècheur.



**Remarque :** Une petite quantité d'air peut rester entre la vanne de coupure en admission et l'entrée du sècheur.












## 5. Entretien

Les procédures d'entretien recommandées, mentionnées dans le tableau 5.2, et toutes les interventions pour réparation et étalonnage doivent être prises en charge par un technicien formé, qualifié et agréé par domnick hunter.

### 5.1 Nettoyage

Nettoyez l'appareil à l'aide d'un chiffon humide uniquement et évitez tout excès d'humidité autour des prises électriques. Si besoin, utilisez un détergent doux, mais évitez les produits abrasifs et dissolvants car ils risquent d'endommager les étiquettes d'avertissement situées sur l'appareil.

### 5.2 Intervalles de révision

Description des exigences de révision		Intervalle de révision moyen recommandé						
Composant	Fonctionnement	Quotidien	Hebdomadaire	Tous les 3 mois	Tous les 6 mois	Tous les 12 mois	Tous les 24 mois	Tous les 30 mois
Sécheur	Vérifiez que l'indicateur de MISE SOUS TENSION est allumé.							
Sécheur	Vérifiez les indicateurs ETAT/PANNE situés sur le contrôleur.							
Sécheur	Recherchez les fuites d'air.							
Sécheur	Contrôlez les manomètres lors de la purge afin de détecter les éventuels excès de contre-pression.							
Sécheur	Contrôlez l'état des câbles d'alimentation électrique et des conduits.							
Sécheur	Contrôlez le fonctionnement cyclique.							
Sécheur	Changez les silencieux d'échappement actifs. Révision recommandée A							
Filtration	Changez les filtres d'admission, de refoulement et de contrôle, et révissez les purgeurs. Révision recommandée B							
Sécheur	Changez/calibrez l'émetteur de point de rosée (unités DDS uniquement). Révision recommandée C							
Sécheur	Changez les sièges et les joints de soupapes. Révision recommandée D							
Sécheur	Remplacez le dessiccatif. Révision recommandée E							



 Contrôle
  Remplacement

Tableau 5.2



**5.3 Kits d'entretien**

Kit d'entretien	Description	N° de kit	Quantité
A - Révision du silencieux	Kit : Silencieux MX	608620090	Voir tableau ci-dessous
B - Révision du filtre	Voir le guide d'utilisation du filtre (171184000)		
C - Révision de l'hygromètre	Remplacement de l'émetteur de point de rosée. (unités DDS uniquement)	608203580	1
D - Révision de soupape	Kit : Révision de soupape < 9 Barg	608620091	1
	Kit : Révision de soupape > 9 Barg	608620092	1
E - Révision du dessiccatif	Sac AA 11,2 litres	608203661	Voir tableau ci-dessous
	Sac MS 11,2 litres	608203662	Voir tableau ci-dessous
	Sac WS 11,2 litres	608203663	Voir tableau ci-dessous
	Kit : Joints de colonne MX	608620098	1
	Système de remplissage Snow storm	608201051	1

	MX102C			MX103C			MX103			MX104			MX105			MX106			MX107			MX108			MX109	MX110	
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-70	-70	
<b>Dryfill AA</b>	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37				
<b>Dryfill MS</b>		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	30	37	42	
<b>Dryfill WS</b>			2			3			4			5			6			7			8			9	10	11	
<b>Joints</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<b>Silencieux</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3

Pour consulter les schémas de révision, reportez-vous au schéma A12 de l'annexe A1.

**5.4 Registre d'entretien**

Date de mise en service	
-------------------------	--

Entretien (Heures)	Heures Indiqué	Date	Entretien effectué par		Commentaires/Observations
			Imprimer	Initiales	
4,000					
8,000					
16,000					
20,000					
24,000					
28,000					
32,000					
36,000					
40,000					

## 6. Guide de dépannage



Les interventions de dépannage doivent uniquement être effectuées par un personnel compétent. Toutes les principales interventions pour réparation et étalonnage doivent être prises en charge par un technicien formé, qualifié et agréé par domnick hunter.

Problème	Indication	Cause possible	Action requise
1) Mauvais point de rosée	Présence d'eau dans la tuyauterie et le matériel en aval	Sécheur utilisé au-delà des limites prévues	Contrôlez les paramètres d'admission effectifs relativement aux valeurs indiquées au moment du dimensionnement. Contrôlez les conditions ambiantes relativement aux valeurs indiquées au moment du dimensionnement.
		Vanne de dérivation ouverte	Vérifiez que la vanne de dérivation est bien fermée.
		Redémarrage récent du sécheur	Laissez au système le temps de sécher.
		Condensat non évacué	Contrôlez l'état des purgeurs de condensat.
			Vérifiez que les conduites de purge ne présentent ni coudes ni torsions.
			Vérifiez que les vannes de coupure des purgeurs sont ouvertes à fond.
		Pression de colonne de régénération > 350 mbar	Changez les silencieux d'échappement.
		Dysfonctionnement de l'horloge	Contactez un technicien de maintenance agréé domnick hunter.
Dysfonctionnement de soupapes	Contactez un technicien de maintenance agréé domnick hunter.		
Dessiccatif approchant la fin de sa durée de vie	Contactez un technicien de maintenance agréé domnick hunter.		
2) Forte chute de pression	Manomètres système ou fonctionnement intermittent du matériel en aval	Système de pré/post filtration approchant la fin de sa durée de vie	Contrôlez et remplacez.
		Sécheur engorgé ou fonctionnant à une pression système réduite	Contrôlez les conditions d'admission effectives relativement aux spécifications du sécheur.
		Vanne de coupure partiellement fermée	Contrôlez la position de toutes les vannes de coupure.
		Perte de charge dans le système	Recherchez les fuites dans le circuit. Vérifiez que les robinets de purge et les vannes de décharge sont bien fermés.
		Compresseur désactivé en raison d'une interruption d'alimentation du sécheur	Contrôlez l'indicateur de mise sous tension du sécheur et contrôlez les fusibles et les sectionneurs s'il n'est pas allumé.
		Compresseur désactivé en raison d'une interruption d'alimentation du compresseur	Contrôlez l'indicateur de mise sous tension du compresseur et contrôlez les fusibles et les sectionneurs s'il n'est pas allumé.
		Vanne de coupure fermée	Contrôlez la position des vannes de coupure.
3) Interruption de l'alimentation en air en aval	Perte de charge rapide	Compresseur désactivé	Contrôlez le compresseur.
		Événement entraînant une coupure	Contrôlez les indicateurs de panne du sécheur.

**Sisällysluettelo**

<b>1.</b>	<b>Tietoja turvallisuudesta</b>	<b>52</b>
1.1	Merkinnät ja symbolit	53
1.2	Vaaralliset aineet	53
<b>2.</b>	<b>Kuvaus</b>	<b>54</b>
2.1	Tekniset tiedot	55
2.1.1	Mitat	55
2.2	Laitteiston purku pakkauksesta	56
2.3	Laitteiston yleiskuva	56
<b>3.</b>	<b>Asennus ja käyttöönotto</b>	<b>57</b>
3.1	Suosittelun järjestelmän kokoonpano	57
3.2	Laitteiston sijoitus	57
3.3	Mekaaninen asennus	57
3.4	Sähköasennus	58
3.4.1	Kaukohälytys	58
3.4.2	MXS-DS-hygrometrikytkentä	58
3.4.3	MXA-analogiannot	58
<b>4.</b>	<b>Laitteiston käyttö</b>	<b>59</b>
4.1	Ohjainten yleiskuva	59
4.2	Laitteiston käynnistys	59
4.3	Laitteiston pysäytys	59
<b>5.</b>	<b>Huolto</b>	<b>60</b>
5.1	Puhdistus	60
5.2	Huoltovälit	60
5.3	Huoltosarjat	61
5.4	Huoltohistoria	61
<b>6.</b>	<b>Vianmääritys</b>	<b>62</b>
	Vaatimustenmukaisuusvakuutus	285

## 1. Turvallisuustietoja

Tärkeää: Laitteistoa ei saa käyttää ennen kuin sen käyttöhenkilöstö on lukenut ja sisäistänyt turvallisuustiedot ja tämän käyttöoppaan.

**Käyttöönoton ja huollon saa suorittaa vain domnick hunterin kouluttama ja hyväksymä pätevä henkilöstö.**

Muu kuin tässä käyttöoppaassa määritelty käyttö voi heikentää laitteiston turvallisuutta ja mitätöidä sen takuun.

Henkilökunnan on noudatettava turvallista työtapaa, kaikkia asiaan liittyviä säännöksiä, turvamenettelyjä ja lakisääteisiä turvamääräyksiä tämän laitteiston käsittelyssä, asennuksessa ja käytössä.

Varmista, että laitteistosta on poistettu paine ja että se on irrotettu sähköverkosta ennen minkään tässä käyttöoppaassa mainitun määräaikaisen huoltotoimenpiteen suorittamista.

Useimmat koneiden käyttöön ja huoltoon liittyvät ongelmat aiheutuvat siitä, ettei perustavanlaatuisia turvallisuussääntöjä ja menettelyitä noudateta.

Onnettomuuksia voidaan välttää muistamalla, että kaikki koneet voivat olla vaarallisia.

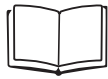
**domnick hunter** ei voi ennakoida kaikkia mahdollisia vaaratilanteita. Tämän oppaan varoitukset kattavat useimmat tunnetut mahdolliset vaarat. Varoitukset eivät kuitenkaan kata kaikkia mahdollisia vaaratilanteita. Jos käyttäjä käyttää sellaista työtapaa, tuotetta, laitetta tai työtapaa, jota domnick hunter ei ole erikseen suositellut, käyttäjän on varmistettava, ettei laitteisto vaurioidu tai aiheuta henkilö- tai omaisuusvahinkoa.

Tälle laitteelle on saatavana laajennettu takuu ja räätälöityjä huoltosopimuksia. Jos haluat tarkkojen vaatimustesi mukaisen räätälöidyn huoltosopimuksen, ota yhteys paikalliseen **domnick hunter** -jälleenmyyjään.

Tietoja lähimmästä **domnick hunter** -jälleenmyyjästä on osoitteessa **[www.domnickhunter.com](http://www.domnickhunter.com)**.

1.1 Merkinntät ja symbolit

Laitteistossa ja tässä käyttöoppaassa käytetään seuraavia merkintöjä ja kansainvälisiä merkkejä:



Lue käyttöopas



Saattaa käynnistyä automaattisesti ilman varoitusta



Sähköiskun vaara



Käytä kuulonsuojaimia



Warning

Osoittaa toimenpiteitä tai menettelytapoja, jotka väärin suoritettuina saattavat aiheuttaa henkilövahingon tai kuoleman.



Käytä nostolaitteita



Caution

Osoittaa toimenpiteitä tai menettelytapoja, jotka väärin suoritettuina saattavat vaurioittaa tätä laitteistoa.



Käytä haarukkatrukkia



Warning

Osoittaa toimenpiteitä tai menettelytapoja, jotka väärin suoritettuina saattavat aiheuttaa sähköiskun.



Hävitä käytetyt osat paikallisten jätehuoltomääräysten mukaan



Järjestelmässä on paineistettuja osia



Conformité Européenne

1.2 Vaaralliset aineet

Kuivaimen kammiot on täytetty DRYFIL-kuivikeaineella. Se on voimakas kuivikeaine, joka kuivattaa huoneilman sekä silmien, nenän ja suun limakalvot.

Jos kuivikeainetta joutuu silmiin tai iholle, pese kyseinen alue runsaalla vedellä.

DRYFIL voi pölytä jonkin verran, joten laitteistoa käsiteltäessä on käytettävä hengityssuojainta. Kuivikeainetta käsiteltäessä on huolehdittava riittävästä tuuletuksesta.

Kuivikeaine on luokiteltu vaarattomaksi kuljetuksen aikana.

DRYFIL kehittää lämpöä joutuessaan kosketuksiin kosteuden kanssa, ja se voi muodostaa painetta suljetussa tilassa. DRYFIL on tämän vuoksi varastoitava kuivassa paikassa alkuperäispakkauksessaan.

DRYFIL on palamatonta. Mahdollinen tulipalo on sammutettava välineillä, jotka soveltuvat kyseisen materiaalin sammutukseen.

DRYFIL on hävitettävä luvallisella kaatopaikalla.

## 2. Kuvaus

**domnick hunter** -absorptiokuivaimet poistavat kosteuden paineilmastä. Se tarjoaa painekastepisteet -20 °C (-4 °F), -40 °C (-40 °F) tai -70 °C (-100 °F) määritetyissä olosuhteissa.

ISO 8573.1 Ilmanlaatuluokka

-20°C (-4 °F) PDP 1.3.1.\*

-40 °C (-40 °F) PDP 1.2.1.\*

-70°C (-100 °F) PDP 1.1.1.\*

\*(kun asianmukainen alavirtaussuodatin on asennettu)

Kuivaimet koostuvat puristetusta alumiinista valmistetuista pylväistä. Kussakin pylväässä on kaksi kuivikeaineella täytettyä kammiota, jotka kuivaavat ohi virtaavan paineilman. Kun toinen kammiota on työvaiheessa (kuivaa), toinen uusiutuu paineabsorption (PSA) avulla.

### **Paineabsorptioprosessi (PSA)**

Kuivikeaine uusitaan pienellä määrällä kuivattua paineilmaa. Kuivattu linjapaineinen ilma laajennetaan ilmakehän paineeseen uusiutumispylväässä.

### **Patentoitu moduulirakenne**

PNEUDRI:n ainutlaatuisen patentoidun moduulirakenteen ansiosta kuivainten koko voidaan valita täsmälleen virtauksen vaatimusten mukaisesti. Kuivaimen kapasiteettia voidaan kasvattaa järjestelmän tarpeiden mukaan helposti PNEUDRI-moduuleja lisäämällä.

## 2.1 Tekniset tiedot

Annetut tiedot pitävät paikkansa, kun laitteiston sijoituksessa, asennuksessa, käytössä ja huollossa on noudatettu tässä käyttöoppaassa annettuja ohjeita.

Virtausnopeus									
Kastepiste	-40 °C (-40 °F)			-70 °C (-100 °F)			-20 °C (-4 °F)		
Malli	kuutiojalkaa/min	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /h	kuutiojalkaa/min	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /h	kuutiojalkaa/min	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /h
MX102c	240	6,80	408	168	4,76	285	264	7,48	449
MX103c	360	10,19	611	252	7,14	428	396	11,21	673
MX103	450	12,75	765	315	8,92	535	495	14,02	841
MX104	600	17,00	1020	420	11,89	713	660	18,69	1121
MX105	750	21,25	1275	525	14,87	892	825	23,36	1 402
MX106	900	25,50	1 530	630	17,84	1 070	990	28,03	1 682
MX107	1 050	29,75	1 785	735	20,82	1 248	1 155	32,70	1 962
MX108	1 200	34,00	2 040	840	23,79	1 427	1 320	37,38	2 243
MX109	-	-	-	945	26,76	1 605	-	-	-
MX110	-	-	-	1 050	29,73	1 783	-	-	-

Virtaamat ovat käyttöön paineessa 7 barg (102 psig / 0,7 MPag), olosuhteiden ollessa 20 °C, 1 bar(a), 0 % suhteellinen vesihöyryn paine.

Parametri	Yksiköt	MX102 – MX104	MX105 – MX110
Pienin tulopaine	barg (psig/MPag)	4 (58 / 0,4)	
Suurin tulopaine	barg (psig/MPag)	13 (190 / 1,3)	
Tulolämpötila	°C (°F)	2–50 35–122	
Tuloliitäntä	Tuumaa	2"	2 1/2"
Lähtöliitäntä	Tuumaa	2"	2 1/2"
Syöttöjännite	V AC	100 - 240 V AC 50/60 Hz ± 10 %	
Teho	W	MXS = 18 W maks. MXA = 35 W maks.	
Lämpötila	°C (°F)	2 - 45 (35 - 113)	
Kosteus	-	50 % lämpötilassa 40 °C (80 % enint. ≤ 31 °C)	
IP-luokka	-	IP65 / > NEMA 13	
Saastumisaste	-	2	
Asennusluokka	-	II	
Korkeus merenpinnasta	m (ft)	< 2 000 (6 562)	
Melu	dB(A)	< 80 dB(A)	



Caution

Ennen laitteiston asennusta ja käyttöönottoa:

Varmista, että laitteiston mitoitus on oikea tulopaineelle ottaen huomioon järjestelmän venttiilien, putkien ja suodattimien aiheuttamat painehäviöt. Lisäksi on huomioitava poistoilman aiheuttama häviö. Kuivaimen mitoituksen tulisi yleensä olla 1 bar (14 psi / 0,1 MPa) alle kompressorin nimellispoistopaineen.

Varmista, että laitteiston mitoitus on sellainen, että tuloilman lämpötila vastaa määritettyä kastepistettä.  
-20 °C (-4 °F) , -40 °C (-40 °F) tai -70 °C (-100 °F).

Varmista, että verkkovirran jännite ja taajuus vastaavat tässä annettua ja laitteiston tyyppikilpeen merkittyä arvoa.

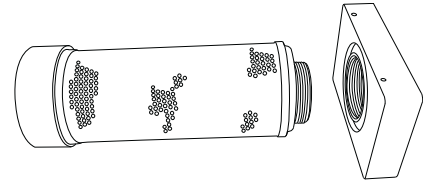
## 2.1.1 Mitat

Mitat ja painot on annettu liitteen A kaaviossa A1.

## 2.2 Laitteiston purku pakkauksesta



Vaimennin on irrotettava ennen pakkauksesta purkamista.



Pura laitteisto pakkauksesta tämän käyttöoppaan liitteen A valokuvien A2 mukaisesti ja tarkista, että se ei ole vaurioitunut kuljetuksen aikana.

Laitteiston mukana toimitetaan seuraavat osat:

Kuvaus	Määrä
MX-kuivain	1
Kuivaimen testitodistus	1
Hygrometrin testitodistus*	1

\* Koskee vain DDS-kuivaimia.

Jos osia puuttuu tai jos jokin osa on rikkoutunut, ota yhteys paikalliseen domnick hunter -jälleenmyyjään.

## 2.3 Laitteiston yleiskuva

Kuten liitteen A kaaviossa A3 on esitetty, kuivaimen pääosat ovat seuraavat:

Osa kaaviossa	Osa	Osa kaaviossa	Osa
1	Pylvään A mittari	5	Sähkökotelo
2	Pylvään B mittari	6	Tuloliitântä
3	Näyttö	7	Äänenvaimenninkokoonpano
4	Lähtöliitântä		



### 3. Asennus ja käyttöönotto



Warning

Asennuksen, käyttöönoton ja huollon saa suorittaa vain **domnick hunterin** kouluttama ja hyväksymä pätevä henkilöstö.

#### 3.1

##### Suosittelut järjestelmän kokoonpano

Kuivaimen yhteyteen on asennettava asianmukaiset esisuodatus- ja kondensaattihallintalaitteistot, jotka vastaavat laitteiston määrityksiä ja paikallisia ympäristömääräyksiä. Laitteistot, joita suositellaan käytettäväksi vaatimusten täyttämiseksi, on esitetty liitteen A kaaviossa A4:

Osa kaaviossa	Kuvaus	Osa kaaviossa	Kuvaus
1	Kompressor	5	MX-kuivain
2	Kostean ilman vastaanottolaite	6	Pölynsuodatin
3	Vedenerotin	7	Ohitusputki
4	Kuivaimen esisuodatin	8	Öljyn ja veden eristys
	 Eristysventtiili		



Caution

Ohitusputki päästää järjestelmään kosteaa, käsittelemätöntä ilmaa. Tämän takia sitä tulisi käyttää vain poikkeustilanteissa.

#### 3.2 Laitteiston sijoitus

Laitteisto on sijoitettava sopivaan paikkaan liitteen A kaavion A5 mukaisesti siten, että tilaa on myös huoltotoimille ja nostolaitteille.

Kuivaimen paikkaa valittaessa on otettava huomioon melunäkökohdat.

Kuivaimen saa nostaa vain alajakoputkistosta haarukkatrukin tai vastaavan avulla.

Kuivain on asennettava tukevasti vaakasuoralle ja tasaiselle lattialle tai jalustalle, joka ei täris. Se on kiinnitettävä jalustaan asianmukaisilla pulteilla, jotka ruvataan kiinnitysalkojen läpi.

#### 3.3 Mekaaninen asennus

Kun kuivain on sijoitettu paikalleen, asenna tulo- ja lähtöjakoputkistoihin liitettävät putket ja suodattimet. Liitteen A kaaviossa A6 on esitetty kolmen kuivaimen rivistö.

Osa kaaviossa	Kuvaus	Osa kaaviossa	Kuvaus
1	Kuivainrivistö	6	Eristysventtiilit
2	AR-luokan suodatin (lähtö)	7	Tuloputkisto
3	AA-luokan suodatin (tulo)	8	Ohitusputki
4	AO-luokan suodatin (tulo)	9	Lähtöputkisto
5	Vedenerotin		

Varmista, että järjestelmään on asennettu oikean kokoinen ja tyyppinen **domnick hunter** -suodatin, esim. WS-, AO- tai AA-luokka kuivainta ennen ja AR-luokka kuivaimen jälkeen.

Jokaisen suodattimen kondensaatti on johdettava pois asianmukaisella putkituksella. Varmista, että kaikki jätevedet hävitetään paikallisten lakien vaatimusten mukaisesti. (Saatavana on kattava valikoima **domnick hunter** -kondensaattihallintatuotteita.)

Kun kuivaimet asennetaan usean kuivaimen rivistöksi kaavion A6 mukaisesti, ne on kytkettävä pitkäsäteisten olakkeiden ja T-liittimien avulla päätysyöttöiseen jakoputkistokokoonpanoon.

On tärkeää varmistaa, että käytetyt putkistomateriaalit soveltuvat käyttökohteeseen ja että ne ovat täysin puhtaita. Putkien halkaisijan on oltava riittävä laitteiston tuloilman saannin ja käyttökohteen lähtöilman/-kaasun tuoton kannalta. Putkien viennit on tuettava niin, että järjestelmään ei synny vuotoja tai vaurioita.

Kuivaimen mukana toimitetaan poistoilman äänenvaimentimet, jotka on asennettava ennen käyttöä.

Jos poistoilma johdetaan pois, on käytettävä riittävän suuria putkia (esim. vähintään 100 mm (4")). Jos poistoilma johdetaan pois, kuivaimen poistoputkeen on asennettava luokituksestaan riittävä eristysventtiili.

Kaikkien järjestelmässä käytettävien osien luokituksen on vastattava vähintään laitteiston suurinta toimintapainetta. Suositellaan, että järjestelmä suojataan paineenalennusventtiileillä, joiden luokitus on riittävä.

### 3.4 Sähköasennus



Warning

**Pätevän sähköasentajan on suoritettava kaikki sähköasennustyöt paikallisten määräysten mukaisesti.**

Virtakaapelit on kytkettävä kuivaimeen niille tarkoitettuihin liitäntöihin kaapelien läpivientien avulla liitteen A kaavion A7 mukaisesti.



Warning

**Kuivain on maadoitettava liitännästä, johon on merkitty kansainvälinen merkki IEC-60417 – 5017.**



Kuivain on kytkettävä sähköverkkoon kytkimellä tai suojakatkaisimella, joka luokitus on 250 V AC, 2 A ja oikosulkuluokitus vähintään 10 kA. Tämä laite on merkittävä selvästi ja pysyvästi laitteiston erotuskytkimeksi ja sijoitettava laitteiston välittömään läheisyyteen käyttäjän ulottuville.

Laitteisto on varustettava ylivirtasuojalla asennuksen yhteydessä. Ylivirtasuojan on oltava paikallisten ja kansallisten määräysten mukainen, ja sen oikosulkuluokituksen on oltava enintään 10 kA.

#### 3.4.1 Kaukohälytys

Kuivaimet on varustettu jännitteettömällä relekoskettimilla, joiden avulla voidaan antaa kaukohälytys ja joiden luokitus on enintään 1 A / 250 V AC (1 A / 30 V DC).

Hälytyspiiri on kytkettävä COM:in ja releen normaalisti suljettujen liitäntöjen "N/C" väliin. Normaalkäytössä rele on jännitteellinen ja hälytyspiiri on avoin. Virheen sattuessa (esim. virtakatkos) releen jännite katkeaa ja hälytyspiiri sulkeutuu.

Ulkoisen hälytyspiiri on kytkettävä kuivaimeen sille tarkoitettuihin liitäntöihin kaapelien läpivientien avulla liitteen A kaavion A8 mukaisesti.



Warning

**Jos kaukohälytysrelettä käytetään, sähkökotelossa on useampia kuin yksi jännitteellinen virtapiiri. Relekytkennät pysyvät jännitteellisinä, vaikka verkkovirran syöttö katkaistaan.**

#### 3.4.2 MXS–DS-hygrometrikytkentä.

MXS–DS-kuivaimessa jakson pituus vaihtelee. Jakson pituutta ohjataan kastepisteohjausjärjestelmällä. Hygrometri on kytkettävä kuivaimeen sille tarkoitettuihin liitäntöihin kaapelien läpivientien avulla liitteen A kaavion A9 mukaisesti.

#### 3.4.3 MXA-analogiannot

MXA-kuivaimessa on kaksi 4–20 mA:n lineaarista analogiantosarjaa, joita käytetään paine- ja kastepistelukemien valinnaiseen uudelleenlähetykseen. Antojen kytkennät on tehtävä niille tarkoitettuihin liitäntöihin kaapelien läpivientien avulla liitteen A kaavion A10 mukaisesti.

Lisätietoja on MXA-ohjaimen täydentävässä liitteessä (dh-varastonro 178620002).

## 4. Laitteiston käyttö

### 4.1 Ohjainten yleiskuva Kuumenemattomiin

**domnick hunter** -absorptiokuivaimiin on saatavana kolme erilaista ohjaus- ja valvontavaihtoehtoa. Tarkista oman laitteesi malli ja liitteen A1 kaavio A11.

#### MXS

Kuivaimessa on kiinteä jakso, jota ohjataan sähkökotelossa olevalla sähköisellä ajastimella. Kuivaimen näytössä on tilan merkkivalo ja huoltovälin merkkivalo.

#### MXS – DS

Kuivaimen jakson pituus vaihtelee. Jakson pituutta ohjataan kastepistehausjärjestelmällä. Kuivaimessa on tila- ja huoltomerkkivalojen lisäksi digitaalinen kastepistenäyttö.

#### MXA

MX Advanced -kuivaimessa jakson pituus vaihtelee. Jakson pituutta ohjataan kastepistehausjärjestelmällä. Mallin ohjain antaa täydellisen yleiskuvan järjestelmästä, ja se on varustettu tilanäytöllä ja nykyaikaisimmalla ohjaus- ja valvontajärjestelmällä.

Lisätietoja on MXA-ohjaimen täydentävässä liitteessä (dh-varastonro 17862 0002).

1	Virtamerkkivalo	4	Järjestelmän tilanäyttö
2	Huoltovälin ilmaisin	5	Käynnistys/pysäytys- ja nollausohjaimet
3	Kastepisteen näyttö	6	Järjestelmänavigointinäppäimistö

MXS-kuivain voidaan päivittää kentällä MXS-DS- tai MXA-kuivaimeksi. Lisätietoja saa paikalliselta **domnick hunter** -edustajalta.

### 4.2 Laitteiston käynnistys



Warning

**Käynnistykseen saa suorittaa vain domnick hunterin kouluttama ja valtuuttama pätevä asentaja.**

1. Varmista, että eristysventtiilit on suljettu.
2. Kytke kuivaimen virta ja varmista, että kuivaimen etuosassa oleva virran merkkivalo syttyy.
3. Avaa tuloputken eristysventtiili hitaasti ja anna ilman virrata kuivaimen. Tarkista, että ilmaa ei vuoda.
4. Tarkista, että järjestelmän paineenalennusventtiili on suljettu.
5. Testaa suodattimien kondensaattipoistimet ja varmista, että kondensaatti valuu asianmukaiseen keruuastiaan. (Katso Tyhjennysopas)
6. Jos MXA-ohjain on asennettu, paina käynnistuspainiketta. MXS- ja MXS-DS-mallit: kuivain käynnistyy automaattisesti.
7. Avaa lähtöputkiston eristysventtiili hitaasti ja anna alavirtauksen putkiston paineen nousta. Jos ohitusputki on asennettu, sulje ohitusventtiili.

Mitään muita toimenpiteitä ei tarvita. Noudata osassa 5 määritettyjä huoltovälejä.

### 4.3 Laitteiston pysäytys

1. Sulje lähtöputkiston eristysventtiili.
2. Sulje tuloputkiston eristysventtiili.
3. Kuivaimesta voidaan tarvittaessa poistaa paine alavirtauksen pölysuodattimeen asennetulla palloventtiilillä. Toimenpide on suoritettava hitaasti, ja sen aikana on käytettävä kuulonsuojaimia.
4. Jos MXA-ohjain on asennettu, paina pysäytyspainiketta.
5. Katkaise kuivaimen virta.



**Huomautus: Tuloputken eristysventtiiliin ja kuivaimen tulon väliin voi jäädä hiukan ilmaa.**












## 5. Huolto



domnick hunterin kouluttaman ja valtuuttaman pätevän asentajan on suoritettava taulukkoon 5.2 merkityt suositellut huoltotoimenpiteet ja muut korjaus- ja kalibrointitoimet.

### 5.1 Puhdistus

Laitteiden puhdistukseen saa käyttää vain kosteaa liinaa. Sähköliitännät eivät saa kastua. Tarvittaessa voidaan käyttää mietoa puhdistusainetta. Hankausaineita tai liuottimia ei saa käyttää, sillä ne voivat vaurioittaa laitteistossa olevia varoitusmerkinäitä.

### 5.2 Huoltovälit

Tarvittavien huoltotoimenpiteiden kuvaus		Tyypillinen suositeltu huoltoväli						
Osa	Toiminta	Päivittäin	Viikoittain	3 kuukautta	6 kuukautta	12 kuukautta	24 kuukautta	30 kuukautta
Kuivain	Tarkista, että virtamerkkivalo palaa.							
Kuivain	Tarkista ohjaimen TILA/VIKA-ilmaisimet.							
Kuivain	Tarkista, että ilmaa ei vuoda.							
Kuivain	Tarkista poiston aikana painemittareista, että vastapaine ei ole liian suuri.							
Kuivain	Tarkista sähkökaapeleiden ja suojaputkien kunto.							
Kuivain	Tarkista jakson toiminta.							
Kuivain	Vaihda aktiiviset poistoilman äänenvaimentimet. Suositeltu huolto A.							
Suodatus	Vaihda tulo-, lähtö- ja ohjausilmansuodattimet ja huolla poistimet. Suositeltu huolto B.							
Kuivain	Vaihda/kalibroi kastepisteanturi (vain DDS-yksiköt). Suositettu huolto C.							
Kuivain	Vaihda venttiilin istukat ja tiivisteet. Suositeltu huolto D.							
Kuivain	Vaihda kuivikeaine. Suositeltu huolto E.							

 Tarkista       Vaihda

Taulukko 5.2

5.3 Huoltosarjat

Huoltosarja	Kuvaus	Sarjan nro	Määrä
A - Äänenvaimentimen huolto	Sarja: Äänenvaimenninelementti MX	608620090	Katso alla oleva taulukko
B - Suodattimen huolto	Lisätietoja suodattimen oppaassa (171184000)		
C - Hygrometrin huolto	Uusi kastepisteanturi (Vain DDS-yksiköt)	608203580	1
D - Venttiilin huolto	Sarja: Venttiilin huolto < 9 barg	608620091	1
	Sarja: Venttiilin huolto > 9 barg	608620092	1
E - Kuivikeaineen huolto	AA 11,2 litran säkki	608203661	Katso alla oleva taulukko
	MS 11,2 litran säkki	608203662	Katso alla oleva taulukko
	WS 11,2 litran säkki	608203663	Katso alla oleva taulukko
	Sarja: Pylvään tiivisteet MX	608620098	1
	Täyttölaite	608201051	1

	MX102C			MX103C			MX103			MX104			MX105			MX106			MX107			MX108			MX109	MX110
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-70	
<b>Dryfil AA</b>	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37			
<b>Dryfil MS</b>		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	30	37	42
<b>Dryfil WS</b>			2			3			4			5			6			7			8			9	10	11
<b>Tiivisteet</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Äänenvaimennin</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3

Huoltokaavio A12 on liitteessä A1

5.4 Huoltohistoria

Käyttöönottopäivämäärä	
------------------------	--

Huolto (tuntia)	Näytetyt tunnit	Päiväys	Huollon suoritti		Kommentit/huomiot
			Painokirjaimin	Nimikirjaimet	
4 000					
8 000					
16 000					
20 000					
24 000					
28 000					
32 000					
36 000					
40 000					

## 6. Vianmääritys



Vianmäärityksen saa suorittaa vain tehtävään koulutettu henkilökunta. Suuremmat korjaukset ja kalibroinnin saa suorittaa vain domnick hunterin kouluttama ja valtuuttama pätevä asentaja.

Ongelma	Oire	Mahdollinen syy	Toimenpide		
1) Huono kastepiste	Vettä alavirtauksen putkistossa ja laitteissa	Kuivain toimii määrityskriteeriensä ulkopuolella	Tarkista, että todelliset tuloparametrit vastaavat kuivaimen koon määrittämisen aikana ilmoitettuja Tarkista, että ympäristön ominaisuudet vastaavat kuivaimen koon määrittämisen aikana ilmoitettuja		
		Ohitusventtiili auki	Tarkista, että ohitusventtiili on täysin kiinni		
		Kuivain käynnistetty uudelleen hiljattain	Anna järjestelmälle aikaa kuivua		
		Kondensaatti ei poistu	Tarkista kondensaattipoistimet vikojen varalta Tarkista, ettei poistimien letkuissa ole mutkia eikä tukkeumia Varmista, että poistimien eristysventtiilit ovat täysin auki		
		Uusiutumispylvään paine > 350 mbar	Vaihda poistoilman äänenvaimentimet		
		Ajastimen toimintahäiriö	Ota yhteys domnick hunterin hyväksymään edustajaan		
		Venttiilin toimintahäiriö	Ota yhteys domnick hunterin hyväksymään edustajaan		
		Kuivikeaineen käyttöikä päätymässä	Ota yhteys domnick hunterin hyväksymään edustajaan		
		2) Paine putoaa jyrkästi	Järjestelmän painemittarit, tai alavirtauksen laitteiden toiminta katkeilee	Esi-/jälkisuodattimien käyttöikä loppumassa	Tarkista ja vaihda
				Kuivain vuotaa yli tai toimii alhaisemmalta järjestelmäpaineella	Tarkista, että tulon todelliset ominaisuudet vastaavat kuivaimen koolle ilmoitettuja
Eristysventtiili osittain suljettu	Tarkista kaikkien eristysventtiilien asento				
Järjestelmästä häviää painetta	Tarkista järjestelmä vuotojen varalta. Varmista, että tyhjennyskanat ja paineenalennusventtiilit on suljettu				
Kuivain on lauennut virransyötön häiriön vuoksi	Tarkista kuivaimen virtamerkkivalo. Jos merkkivalo ei pala, tarkista sulakkeet ja katkaisimet				
Kompressori on lauennut virransyötön häiriön vuoksi	Tarkista kompressorin virtamerkkivalo. Jos merkkivalo ei pala, tarkista sulakkeet ja katkaisimet				
Eristysventtiili suljettu	Tarkista eristysventtiilien asento				
3) Alavirtauksen ilmansyöttö katkeaa	Järjestelmän paine laskee nopeasti	Kompressori ei toimi	Tarkista kompressori		
		Sammutus vian johdosta	Tarkista kuivaimen vikailmaisimet		

**Innehåll**

<b>1.</b>	<b>Säkerhetsinformation</b>	<b>64</b>
1.1	Markeringar och symboler	65
1.2	Farliga ämnen	65
<b>2.</b>	<b>Beskrivning</b>	<b>66</b>
2.1	Teknisk specifikation	67
2.1.1	Mått	67
2.2	Uppackning av utrustningen	68
2.3	Översikt över utrustningen	68
<b>3.</b>	<b>Installation &amp; drifttagning</b>	<b>69</b>
3.1	Rekommenderad systemlayout	69
3.2	Placering av utrustningen	69
3.3	Mekanisk installation	69
3.4	Elektrisk installation	70
3.4.1	Indikering av fjärrlarm	70
3.4.2	Anslutning av MXS-DS-hygrometer	70
3.4.3	MXA – analoga utgångar	70
<b>4.</b>	<b>Användning av utrustningen</b>	<b>71</b>
4.1	Översikt över reglagen	71
4.2	Start av utrustningen	71
4.3	Stopp av utrustningen	71
<b>5.</b>	<b>Service</b>	<b>72</b>
5.1	Rengöring	72
5.2	Serviceintervall	72
5.3	Servicepaket	73
5.4	Serviceregister	73
<b>6.</b>	<b>Felsökningsguide</b>	<b>74</b>
	Försäkran om överensstämmelse	285

## 1. Säkerhetsinformation

Viktigt: Använd inte utrustningen innan all berörd personal har läst och förstått säkerhetsinformationen och instruktionerna i denna bruksanvisning.

**Drifttagning, service och reparationer får endast utföras av behörig och godkänd personal som har utbildats av domnick hunter.**

Om utrustningen används på något annat sätt än vad som anges i den här bruksanvisningen kan säkerheten försämrats och garantin bli ogiltig.

Vid hantering, installering eller drift av den här utrustningen ska personalen tillämpa säkra tekniska rutiner och följa alla relaterade bestämmelser, arbetskydds- och säkerhetsprocedurer samt lagstadgade säkerhetskrav.

Kontrollera att utrustningen inte är trycksatt och att strömmen är helt bruten innan några av de schemalagda underhållsmomenten utförs enligt den här bruksanvisningen.

De flesta olyckor som inträffar under driften och underhållet av maskiner beror på att grundläggande säkerhetsregler och procedurer inte följts.

Olyckor kan undvikas genom att användaren inser att maskiner är potentiellt farliga.

**domnick hunter** kan inte förutse alla tänkbara omständigheter som kan innebära en potentiell risk. Varningarna i den här bruksanvisningen täcker de mest kända potentiella riskerna, men kan per definition inte täcka in alla. Om användaren av torkaren använder en driftsrutin, utrustning eller en arbetsmetod som inte specifikt rekommenderas av domnick hunter måste användaren säkerställa att utrustningen inte skadas och att den inte innebär någon risk för personskador eller materiella skador.

Utökad garanti och anpassade servicekontrakt finns tillgängliga för den här produkten. Kontakta närmaste lokala säljkontor för **domnick hunter** om du behöver information om anpassade serviceavtal enligt specifika krav.

Uppgifter om närmaste säljkontor för **domnick hunter** finns på: [www.dornickhunter.com](http://www.dornickhunter.com).



## 1.1 Markeringar och symboler

Följande markeringar och internationella symboler används på utrustningen och i den här bruksanvisningen:



Läs bruksanvisningen.



Kan starta automatiskt utan förvarning



Risk för elektrisk stöt.



Använd hörselskydd.



**Warning**

Anger åtgärder och metoder som kan orsaka personskador eller dödsfall om de inte utförs korrekt.



Använd lyftutrustning.



**Caution**

Anger åtgärder och metoder som kan orsaka skador på den här produkten om de inte utförs korrekt.



Använd gaffeltruck.



**Warning**

Anger åtgärder och metoder som kan orsaka elchock om de inte utförs korrekt.



Följ alltid de lokala bestämmelserna om avfallshantering vid bortskaffande av äldre komponenter.



Systemet innehåller komponenter under tryck



Försäkran om överensstämmelse – Conformité Européenne

## 1.2 Farliga ämnen

Kamrarna i torkaren är fyllda med DRYFIL desickantmaterial. Detta är en kraftfull desickant som torkar ut atmosfären samt ögon, näsa och mun.

Om desickanten kommer i kontakt med ögon eller hud ska det påverkade området omedelbart tvättas med mycket stora mängder vatten.

DRYFIL kan innehålla damm, och därför ska andningshjälpmedel användas vid hantering av utrustningen. Se alltid till att ventilationen är god vid arbete med desickant/torkmedel.

Desickant är klassat som ofarligt vid transport.

DRYFIL kommer att avge värme vid kontakt med fukt, och kan generera tryck i täta utrymmen. DRYFIL ska därför förvaras torrt i sin originalförpackning.

DRYFIL är inte brandfarligt. Eventuella bränder ska bekämpas på det sätt som rekommenderas för det material som orsakat branden.

DRYFIL ska återvinnas på en godkänd återvinningscentral.

## 2. Beskrivning

**domnick hunters** desickantorkare är byggda för att ta bort fuktig ånga ur tryckluft. De ger tryckdaggpunkter vid -20 °C (-4 °F), -40 °C (-40 °F) eller -70 °C (-100 °F) under specifika förhållanden.

ISO 8573.1 Luftkvalitetsklass

- 20 °C (-4 °F) PDP 1.3.1.\*
- 40 °C (-40 °F) PDP 1.2.1.\*
- 70 °C (-100 °F) PDP 1.1.1.\*

\*(när systemet har utrustats med lämplig filtrering nedströms)

Torkarna består av extruderade aluminiumrör. Varje rör innehåller dubbla kammare fyllda med desickantmaterial som torkar tryckluften när den passerar igenom. En kammare är igång under drift (torkar) samtidigt som den andra regenererar sig med PSA-systemet (Pressure Swing Adsorption).

### **Pressure Swing Adsorption (PSA)**

En liten mängd av den torkade tryckluften används för att regenerera den förbrukade desickantbädden. Torkad luft vid ledningstryck expanderas till atmosfäriskt tryck genom regenereringsröret.

### **Patenterat modulsystem**

Tack vare det unika patenterade modulsystemet PNEUDRI kan torkarna dimensioneras efter exakta flödeskrav. Genom att helt enkelt lägga till fler moduler (banker) av PNEUDRI kan torkarens driftkapacitet ökas så att det exakt stämmer överens med kraven i valfritt system.

## 2.1 Tekniska specifikationer

Dessa specifikationer gäller när utrustningen placerats, installerats, använts och underhållits enligt specifikationerna i den här bruksanvisningen.

### Flödes hastighet

Daggpunkt	-40 °C (-40 °F)			-70 °C (-100 °F)			-20 °C (-4 °F)		
Modell	cfm	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /tim	cfm	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /tim	cfm	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /tim
MX102c	240	6,80	408	168	4,76	285	264	7,48	449
MX103c	360	10,19	611	252	7,14	428	396	11,21	673
MX103	450	12,75	765	315	8,92	535	495	14,02	841
MX104	600	17,00	1 020	420	11,89	713	660	18,69	1 121
MX105	750	21,25	1 275	525	14,87	892	825	23,36	1 402
MX106	900	25,50	1 530	630	17,84	1 070	990	28,03	1 682
MX107	1 050	29,75	1 785	735	20,82	1 248	1 155	32,70	1 962
MX108	1 200	34,00	2 040	840	23,79	1 427	1 320	37,38	2 243
MX109	-	-	-	945	26,76	1 605	-	-	-
MX110	-	-	-	1 050	29,73	1 783	-	-	-

Angivna flöden avser drift vid 7 bar g (102 psi g/0,7 MPag) vid 20 °C, 1 bar (a), 0 % relativt vattenångtryck.

Parameter	Enheter	MX102 – MX104	MX105 – MX110
Lägsta inloppstryck	bar g (psi g/MPa g)	4 (58/0,4)	
Högsta inloppstryck	bar g (psi g/MPa g)	13 (190/1,3)	
Inloppstemperatur	°C (°F)	2–50 35–122	
Inloppsanslutning	tum	2"	2 1/2"
Utloppsanslutning	tum	2"	2 1/2"
Matningsspänning	V AC	100–240 V AC 50/60 Hz ± 10 %	
Effekt	W	MXS = 18 W max MXA = 35 W max	
Temperatur	°C (°F)	2–45 (35–113)	
Luftfuktighet	-	50 % vid 40 °C (80 % MAX ≤ 31 °C)	
IP-värde	-	IP65/>NEMA 13	
Miljöföroreningsgrad	-	2	
Installationskategori	-	II	
Höjd över havet	m (fot)	<2 000 (6 562)	
Ljudnivå	dB(A)	< 80 dBA	



Caution

Innan du fortsätter med installation och drifttagning av utrustningen:

Kontrollera att utrustningen är korrekt dimensionerad för inloppstrycket och ta hänsyn till tryckfallet som orsakas av ventiler, rör och filter i systemet. Räkna även med förlusterna i avluftningen. Torkaren ska i normalfallet dimensioneras 1 bar (14 psi/0,1 MPa) under kompressorns märkutgångstryck.

Kontrollera att utrustningen är korrekt dimensionerad så att inloppstemperaturen uppfyller angiven daggpunkt. -20 °C (-4 °F), -40 °C (-40 °F) eller -70 °C (-100 °F).

Kontrollera att matningsspänningen och frekvensen uppfyller kraven i den här specifikationen och på utrustningens märkplåt.

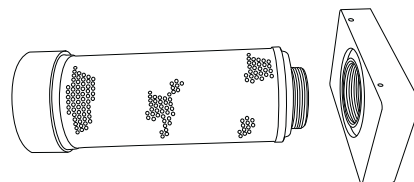
### 2.1.1 Mått

Se schema A1 i bilaga A för uppgifter om mått och vikt.

## 2.2 Uppackning av utrustningen



Ljuddämparen måste demonteras före uppäckning.



Ta ut utrustningen ur förpackningen (se bild på fotosekvensen A2 i bilaga A till den här bruksanvisningen) och kontrollera att den inte har skadats under transporten.

Följande artiklar ska levereras med utrustningen:

Beskrivning	Antal
Torkare MX	1
Certifikat för torkarprovning	1
Certifikat* för hygrometerprovning	1

\* Gäller endast DDS-torkare.

Kontakta närmaste domnick hunter-kontor om några delar saknas eller är skadade.

## 2.3 Översikt över utrustningen

Se schema A3 i bilaga A. De huvudsakliga delarna till torkaren är dessa:

Ref.	Identifiering	Ref.	Identifiering
1	Rör A – mätare	5	Elektrisk kapsling
2	Rör B – mätare	6	Inloppsport
3	Display	7	Ljuddämparenhet
4	Utloppsport		

### 3. Installation & drifttagning




Warning

Installation, drifttagning och service får endast utföras av behörig och godkänd personal som har utbildats av domnick hunter.

#### 3.1) Rekommenderad systemlayout

Torkaren ska installeras med korrekt förfiltrering och utrustning för hantering av kondensat, för att uppfylla specifikationen och lokala miljökrav. Med hänvisning till schema A4 i bilaga A rekommenderas följande utrustning för att uppfylla dessa krav:

Ref.	Beskrivning	Ref.	Beskrivning
1	Kompressor	5	Torkare MX
2	Våt tryckluftsbehållare	6	Dammfilter
3	Vattenseparator	7	Shuntledning
4	Förfiltrering av torkare	8	Olje- och vattenseparator
	 Isoleringsventil		



Caution

Om en shuntledning används kan våt, obehandlad luft komma in i systemet. En sådan får därför inte användas annat än i extrema fall.

#### 3.2 Placering av utrustningen

Identifiera en lämplig plats för utrustningen och ta hänsyn till de minimikrav på utrymme för underhåll och lyft som visas i schema A5 i bilaga A. Ta även hänsyn till bullernivåer vid val av plats för torkaren.

Torkaren får endast lyftas i den nedre förgreningen med en gaffeltruck eller liknande.

Kontrollera att torkaren monteras säkert på ett jämnt och plant underlag, eller på ett vibrationsfritt chassi. Den ska fästas säkert vid chassit med rätt typ av skruvar genom spåren i stödbenen.

#### 3.3 Mekanisk installation

När torkaren har placerats där den ska stå, ska rörledningar och filter installeras i grenrören för inlopp respektive utlopp. Schema A6 i bilaga A visar ett system med tre (3) torkare.

Ref.	Beskrivning	Ref.	Beskrivning
1	Torkarsystem (bank)	6	Isoleringsventiler
2	AR-gradfilter (utlopp)	7	Inloppsgrenrör
3	AA-gradfilter (inlopp)	8	Shuntledning
4	AO-gradfilter (inlopp)	9	Utloppsgrenrör
5	Vattenseparator		

Kontrollera att korrekt filter (dimension och typ) monterats. Filtertypen ska vara **domnick hunter** originalfilter, t.ex. WS, AO och AA före torkaren, och AR efter torkaren.

Varje dränering av filterkondensat måste ledas bort med lämplig rörledning. Kontrollera att allt överskott bortskaffas på rätt sätt i enlighet med lagar och bestämmelser. (Det finns en mängd olika domnick hunter-produkter för hantering av kondensat.)

När torkarna monteras i ett multisystem enligt schema A6 ska de matas från ett ändmatningssystem med L-kopplingar och T-kopplingar med lång radie.

Det är viktigt att se till att alla rörmaterial passar för applikationen och att de är rena och fria från skräp. Rördiametern måste vara tillräcklig för att tillåta obegränsad tilluft till utrustningen och utloppsgas/luft till applikationen. När rören dras bör du se till att de har tillräckligt med stöd för att förhindra skador och läckage i systemet.

Torkaren levereras med utblåsljuddämpare som ska monteras före användning.

Om utloppet ska dras bort med rörledning måste tillräckliga rördimensioner användas, t.ex. minst 100 mm (4 tum). Om utloppet dras bort med rörledning ska en lämplig isoleringsventil monteras i rörsystemet vid torkarens utlopp.

Alla komponenter som används i systemet måste ha ett märkvärde som är högre än det maximala arbetstrycket hos utrustningen. Vi rekommenderar att systemet skyddas med lämpliga säkerhetsventiler.

### 3.4 Elektrisk installation



Warning

Alla elarbeten måste utföras av en fullt behörig elektriker i enlighet med lokala bestämmelser.

De elektriska matningskablarna måste anslutas till torkaren på de speciellt avsedda anslutningarna enligt schema A7 i bilaga A, med de kabelhylsor som medföljer.



Warning

Torkaren måste vara jordad vid den anslutning som är märkt med den internationella symbolen IEC-60417 – 5017.



Torkaren ska anslutas till elmatningen via en omkopplare eller krets brytare med märkvärdet 250 V AC, 2 A och ett lägsta kortslutningsvärde på 10 kA. Denna enhet ska vara tydligt och permanent märkt som huvudbrytare för utrustningen. Den ska placeras i nära anslutning till utrustningen och vara lätt åtkomlig för operatören.

Överströmsskydd måste monteras som en del av installationen. Detta skydd ska väljas så att det uppfyller lokala och nationella bestämmelser och ha ett maximalt kortslutningsvärde på 10 kA.

#### 3.4.1 Indikering av fjärrlarm

Alla torkare är utrustade med en uppsättning spänningss fria reläkontakter avsedda för fjärrlarmsvisning och har ett märkvärde på max 1 A vid 250 V AC (1 A vid 30 V DC).

Larmkretsen ska anslutas mellan "COM" och de normalt slutna kontaktarna (N/C) på reläet. Vid normal drift kommer reläet att spänningssättas och larmkretsen kommer att vara bruten. När ett fel uppstår, t.ex. vid strömavbrott, kommer reläet att aktiveras vilket gör att larmkretsen sluts.

Den externa larmkretsen ska anslutas till torkaren vid de speciellt avsedda anslutningarna enligt schema A8 i bilaga A, med de medföljande kabelhylsorna.



Warning

Om man använder fjärrlarmindikeringsreläet kommer elskåpet att innehålla fler än en strömförande krets. Reläkontakterna kommer att vara spänningssförande när matningsspänningen kopplats ur.

#### 3.4.2 Anslutning av MXS–DS-hygrometer

MXS – DS-torkaren har en variabel arbetscykeltid som styrs via ett daggpunktsberoende system för energihantering. Hygrometern måste anslutas till torkaren på de speciellt avsedda anslutningarna enligt schema A9 i bilaga A, med de kabelhylsor som medföljer.

#### 3.4.3 MXA – analoga utgångar

MXA-torkaren har två linjära analoga utgångar på 4–20 mA som används för ny sändning av avlästa värden på tryck och daggpunkt. Anslutningarna till utgångarna ska göras på de speciellt avsedda anslutningarna enligt schema A10 i bilaga A, med de kabelhylsor som medföljer.

Mer detaljerad information finns i tillägget till MXA (avancerad styrenhet dh, artikelnr: 178620002).

## 4. Användning av utrustningen

### 4.1 Översikt över reglagen

**domnick hunters** värmelösa desickantorkare finns i tre olika manöver- och övervakningsvarianter. Se specifik modell samt schema A11 i bilaga A1.

#### MXS

Torkaren har en fast arbetscykel som styrs via en elektronisk timer i den elektriska kapslingen. Torkarens display har en lysdiod för statusindikering samt en lysdiod för serviceintervall.

#### MXS – DS

Torkaren har en variabel arbetscykeltid som styrs via det daggpunktsberoende energihanteringssystemet. Det finns lysdioder för status och serviceindikering, plus en hel display för digital visning av daggpunkt.

#### MXA

MXA-torkaren (A står för Advanced) har en variabel arbetscykeltid som styrs via det daggpunktsberoende energihanteringssystemet. Den avancerade styrenheten ger komplett systemöversikt. Det finns en LCD-skärm för statusvisning plus tillståndsovervakning och styrning i toppklass.

Mer detaljerad information finns i tillägget till MXA (avancerad styrenhet dh, artikelnr: 17862 0002).

1	Indikator för spänning/ström på	4	LCD-skärm för systemstatus
2	Indikator för serviceintervall	5	Reglage för start/stopp samt återställning
3	Visning av daggpunkt	6	Knappsats för systemnavigering

Det går att fältupgradera torkaren från modell MXS till MXS-DS eller MXA. Kontakta närmaste **domnick hunter**-kontor för mer information.

### 4.2 Start av utrustningen



Warning

**Start skall utföras av en servicetekniker som har utbildats, fått behörighet och godkänts av domnick hunter.**

1. Kontrollera att isoleringsventilerna är stängda.
2. Slå till spänningsmatningen till torkaren och kontrollera att lysdioden för spänningen (Power On) framtill på torkaren lyser.
3. Öppna inloppets isoleringsventil långsamt så att luft kan komma in i torkaren. Kontrollera om det finns luftläckage.
4. Kontrollera att systemets övertrycksventil är stängd.
5. Testa dräneringarna av filterkondensat och kontrollera att kondensatet samlas upp i ett lämpligt uppsamlingskärl. (Se bruksanvisningen för dränering.)
6. Om en MXA-styrenhet är ansluten trycker du på Start-knappen. MXS- och MXS-DS-torkare startar automatiskt.
7. Öppna utloppets isoleringsventil långsamt och låt rörsystemet nedströms trycksättas. Om det finns en shuntledning stänger du shuntventilen.

Ingen ytterligare manuell manövrering behövs. Följ de rutinmässiga serviceintervallen i avsnitt 5.

### 4.3 Stopp av utrustningen

1. Stäng utloppets isoleringsventil.
2. Stäng inloppets isoleringsventil.
3. Vid behov kan man göra torkaren tryckfri med kulventilen som är monterad på dammfiltret nedströms. Detta måste göras långsamt, och hörselskydd måste användas.
4. Om en MXA-styrenhet är ansluten trycker du på Stop-knappen.
5. Stäng av spänningsmatningen till torkaren.



**Obs:** En liten mängd luft kan finnas kvar mellan inloppets isoleringsventil och torkarens inlopp.












## 5. Service



Rekommenderade serviceprocedurer anges i tabell 5.2. Allt annat reparations- och kalibreringsarbete ska utföras av en behörig och godkänd tekniker som utbildats av domnick hunter.

### 5.1 Rengöring

Utrustningen ska bara rengöras med en fuktad trasa. Undvik fukt runt alla elektriska anslutningar. Du kan använda ett mildt diskmedel om det behövs, men använd aldrig lösningsmedel eller rengöringsmedel med slipverkan eftersom de kan skada varningsetiketterna på utrustningen.

### 5.2 Serviceintervall

Beskrivning av servicekrav		Typiskt rekommenderat serviceintervall						
Komponent	Funktion	Varje dag	Varje vecka	3 månader	6 månader	Varje år	24 månader	30 månader
Torkare	Kontrollera att spänningsindikatorn lyser.							
Torkare	Kontrollera indikatorerna STATUS/FEL på styrenheten.							
Torkare	Kontrollera om det finns luftläckage.							
Torkare	Läs av manometrarna under tömning och kontrollera att backtrycket inte är för högt.							
Torkare	Kontrollera skicket på elkablar och kabelrör.							
Torkare	Kontrollera den cykliska funktionen.							
Torkare	Byt aktiva utloppsljuddämpare. Rekommenderad service A							
Filtrering	Byt inlopps-, utlopps- och reglerluftfilter och serva dräneringar. Rekommenderad service B							
Torkare	Byt/kalibrera daggpunktstransmittern (endast DDS-enheter). Rekommenderad service C							
Torkare	Byt ventilsäten och packningar. Rekommenderad service D							
Torkare	Byt desickant. Rekommenderad service E							

 Kontrollera       Byt

Tabell 5.2



5.3 Servicepaket

Servicepaket	Beskrivning	Paket nr	Antal
A – Service på ljuddämpare	Paket: Ljuddämparelement MX	608620090	Se tabell nedan
B – Filterservice	Se bruksanvisningen för filter (171184000)		
C – Hygrometerservice	Byte av daggpunktstransmitter. (Endast DDS-enheter)	608203580	1
D – Ventilservice	Paket: Ventilöversyn <9 Barg	608620091	1
	Paket: Ventilöversyn >9 Barg	608620092	1
E – Desickantservice	AA 11,2 l påse	608203661	Se tabell nedan
	MS 11,2 l påse	608203662	Se tabell nedan
	WS 11,2 l påse	608203663	Se tabell nedan
	Paket: Rörtätningar MX	608620098	1
	Snow Storm-påfyllare	608201051	1

	MX102C			MX103C			MX103			MX104			MX105			MX106			MX107			MX108			MX109	MX110	
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-70	-70	
Torrpåfyllning (dryfill) AA	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37				
Torrpåfyllning (dryfill) MS		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	30	37	42	
Torrpåfyllning (dryfill) WS			2			3			4			5			6			7			8			9	10	11	
Tätningar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Ljuddämpare	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3

Serviceschema finns under A12 i bilaga A1.

5.4 Serviceregister

Datum för drifttagning

Service (timmar)	Timmar som visas	Datum	Service utförd av		Kommentarer/observationer
			Texta	Initialer	
4 000					
8 000					
16 000					
20 000					
24 000					
28 000					
32 000					
36 000					
40 000					

## 6. Felsökningsguide



Felsökning får endast utföras av behörig personal. Alla större reparationer samt kalibreringsarbeten måste göras av en godkänd och behörig tekniker som utbildats av domnick hunter.

Problem	Indikation	Tänkbar orsak	Åtgärd som krävs
1) Låg daggpunkt	Vatten i rörsystemet nedströms och i utrustningen	Torkaren arbetar utanför dimensioneringsvillkoren	Jämför verkliga inloppsparametrar med de värden som gällde vid dimensioneringstidpunkten Jämför omgivningsförhållandena med de värden som gällde vid dimensioneringstidpunkten
		Shuntventilen är öppen	Kontrollera att shuntventilen är helt stängd
		Torkaren har nyligen startats om	Låt systemet "torka ut" under tillräcklig tid
		Kondensat dräneras inte ut	Kontrollera om det finns något fel i kondensatdräneringen
			Kontrollera att dräneringsslangarna inte har veck eller hinder
			Kontrollera att dräneringens isoleringsventiler är helt öppna
		Regenereringsrörets tryck > 350 mbar	Byt utloppsljuddämparna
		Timerfel	Kontakta en serviceleverantör som är godkänd av domnick hunter
		Ventilfel	Kontakta en serviceleverantör som är godkänd av domnick hunter
		Desickanten närmar sig slutet av användningstiden	Kontakta en serviceleverantör som är godkänd av domnick hunter
2) Högt tryckfall	Manometrar eller tillfällig funktion hos utrustning nedströms	För-/efterfiltrering som närmar sig slutet av användningstiden	Kontrollera och byt ut
		Torkaren flödar över eller arbetar med reducerat systemtryck	Jämför de verkliga inloppsförhållandena med de som anges för torkardimensionering
		Isoleringsventilen delvis stängd	Kontrollera alla isoleringsventilers positioner
		Tryckförluster från systemet	Kontrollera om det finns läckage i systemet. Kontrollera att tömningskranar och övertrycksventiler är stängda
		Torkaren har stannat p.g.a. avbrott i spänningsmatningen till torkaren	Kontrollera torkarens spänningsindikator (POWER ON) och kontrollera säkringar/avskiljare om indikatorn inte lyser
		Kompressorn har stannat p.g.a. avbrott i spänningsmatningen till kompressorn	Kontrollera kompressorns spänningsindikator (POWER ON) och kontrollera säkringar och avskiljare om indikatorn inte lyser
		Isoleringsventilen stängd	Kontrollera isoleringsventilernas position
3) Avbrott av tilluft nedströms	Snabb förlust av systemtryck	Kompressor avstängd	Kontrollera kompressorn
		Fel – avstängning	Kontrollera felindikatorerna på torkaren

**Innhold**

<b>1.</b>	<b>Sikkerhetsinformasjon</b>	<b>76</b>
1.1	Merker og symboler	77
1.2	Farlige substanser	77
<b>2.</b>	<b>Beskrivelse</b>	<b>78</b>
2.1	Tekniske spesifikasjoner	79
2.1.1	Mål	79
2.2	Utpakking av utstyret	80
2.3	Oversikt over utstyret	80
<b>3.</b>	<b>Installering og igangsettelse</b>	<b>81</b>
3.1	Anbefalt systeminnretning	81
3.2	Utpakking av utstyret	81
3.3	Mekanisk installasjon	81
3.4	Elektrisk installasjon	82
3.4.1	Ekstern alarmangivelse	82
3.4.2	MXS-DS Hygrometertilkobling.	82
3.4.3	MXA Analoge uttak	82
<b>4.</b>	<b>Betjening av utstyret</b>	<b>83</b>
4.1	Oversikt over kontroller	83
4.2.	Oppstart av utstyret	83
4.3	Stopp av utstyret	83
<b>5.</b>	<b>Service</b>	<b>84</b>
5.1	Rengjøring	84
5.2	Serviceintervaller	84
5.3	Servicesett	85
5.4	Serviceregistrering	85
<b>6.</b>	<b>Feilsøkingssguide</b>	<b>86</b>
	Konformitetserklæring	286

## 1. Sikkerhetsadvarsel

Viktig: Ikke betjen dette utstyret før sikkerhetsinstruksjonene i denne brukerveiledningen er lest og forstått av alle den vedrører.

**Kun personell som er opplært, kvalifisert og godkjent av domnick hunter skal utføre drift, service og reparasjonsprosedyrer.**

Bruk av utstyret på en måte som ikke er spesifisert innenfor denne brukerveiledningen kan svekke sikkerheten og gjøre garantien ugyldig.

Følg sikre fremgangsmåter og alle gjeldende forskrifter, retningslinjer for helse og sikkerhet og lovfestede krav til sikkerhet ved all håndtering, montering og drift av utstyret.

Sørg for at utstyret er trykkløst og elektrisk isolert før noen av de planlagte vedlikeholdsinstruksene spesifisert i denne brukerveiledningen utføres.

De fleste ulykker som skjer ved drift og vedlikehold av maskiner skyldes brudd på grunnleggende sikkerhetsregler og prosedyrer. Ulykker kan unngås ved at man husker på at alle maskiner kan føre til skader.

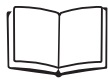
Det er ikke mulig for **domnick hunter** å forutse enhver potensielt farlig situasjon. Advarslene i denne veiledningen dekker de fleste kjente farer, men kan per definisjon ikke dekke alle. Hvis den som betjener tørkeren benytter driftsprosedyrer, utstyr eller arbeidsmetoder som ikke er uttrykkelig anbefalt av domnick hunter, er han eller hun ansvarlig for at utstyret ikke skades eller utgjør en potensiell fare for personer eller eiendom.

Utvidet garanti og skreddersydd servicekontrakter er tilgjengelige for dette produktet. Kontakt ditt lokale **domnick hunter**-salgskontor for å få en skreddersydd serviceavtale som oppfyller dine spesifikke behov.

Informasjon om ditt nærmeste **domnick hunter**-salgskontor finner du på: [www.domnickhunter.com](http://www.domnickhunter.com).

## 1.1 Merker og symboler

De følgende merker og internasjonale symboler brukes på utstyret og i denne brukerveiledningen:



Les brukerveiledningen.



Kan starte automatisk uten forvarsel



Fare for elektrisk støt.



Bruk hørselsvern.



Warning

Fremhever handlinger eller prosedyrer som kan føre til personskade eller dødsfall hvis de ikke utføres på korrekt måte.



Bruk løfteutstyr



Caution

Fremhever handlinger eller prosedyrer som kan føre til skade på produktet hvis de ikke utføres på korrekt måte.



Bruk en gaffeltruck



Warning

Fremhever handlinger eller prosedyrer som kan føre til elektrisk støt hvis de ikke utføres på korrekt måte.



Når gamle deler avhendes, følg alltid lokale forskrifter for avhending.



Systemet inneholder komponenter under trykk.



CE-merke (Conformité Européenne)

## 1.2 Farlige substanser

Kamrene til tørkeren er fylt med DRYFIL tørkemiddel. Dette er et kraftig tørkemiddel og vil tørke ut atmosfære, øyer, nese og munn.

Dersom tørkemiddelet kommer i kontakt med øyer eller hud, vask det påvirkede området med rikelige mengder vann.

DRYFIL kan inneholde noe støv og derfor bør en halvmaske brukes ved håndtering av utstyret. Tilstrekkelig ventilasjon bør igangsettes under arbeid med tørkemiddel.

Tørkemiddelet er klassifisert som ufarlig for transport.

DRYFIL vil utvikle varme ved kontakt med fuktighet og kan generere trykk i en begrenset plass. DRYFIL bør derfor lagres i en tørr plass i originalemballasjen sin.

DRYFIL er ikke brennbar. Enhver brann bør bekjempes i henhold til materialet som forårsaker brannen.

DRYFIL bør avhendes på en søppelplass som er godkjent.

## 2. Beskrivelse

Tørrende tørkere fra **domnick hunter** er utformet for å fjerne fuktig damp fra trykkluft. Gir duggpunkt i trykk på -20 °C (-4 °F), -40 °C (-40 °F) or -70 °C (-100 °F) ved spesifiserte forhold.

ISO 8573.1 Kvalitetsklasser for luft

- 20 °C (-4 °F) PDP 1.3.1.\*
- 40 °C (-40 °F) PDP 1.2.1.\*
- 70 °C (-100 °F) PDP 1.1.1.\*

\*(når utstyrt med egnet nedstrømsfiltrering)

Tørkerne består av rør i ekstruderte kolonner. Hver kolonne inneholder to kamre som er fylt med tørkemiddel som tørker trykkluften når den passerer gjennom kamrene. Ett kammer er operativt (tørker), mens det motsatte kammeret regenereres av en PSA-prosess (Pressure Swing Adsorption).

### **PSA-prosess (Pressure Swing Adsorption)**

En liten mengde av den tørkede trykkluften brukes for å regenerere den brukte tørkemiddelbunnen. Tørket luft ved rørtrykk utvides til atmosfærisk trykk gjennom den regenererende kolonnen.

### **Patentert modulær konstruksjon**

Den unike, patenterte modulære konstruksjonen av PNEUDRI gjør at tørkerne kan avpasses til nøyaktige gjennomstrømningskrav. Ved ganske enkelt å legge til ytterligere moduler (rekker) av PNEUDRI, kan tørkerens driftskapasitet økes slik at den passer nøyaktig til alle systemkrav.

## 2.1 Tekniske spesifikasjoner

Spesifikasjonen er gyldig når utstyret er plassert, installert, betjent og vedlikeholdt som spesifisert i denne bruker veiledningen.

Flytrate									
Duggpunkt	-40 °C (-40 °F)			-70 °C (-100 °F)			-20 °C (-4 °F)		
Modell	cfm	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /time	cfm	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /time	cfm	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /time
MX102c	240	6,80	408	168	4,76	285	264	7,48	449
MX103c	360	10,19	611	252	7,14	428	396	11,21	673
MX103	450	12,75	765	315	8,92	535	495	14,02	841
MX104	600	17,00	1020	420	11,89	713	660	18,69	1121
MX105	750	21,25	1275	525	14,87	892	825	23,36	1402
MX106	900	25,50	1530	630	17,84	1070	990	28,03	1682
MX107	1050	29,75	1785	735	20,82	1248	1155	32,70	1962
MX108	1200	34,00	2040	840	23,79	1427	1320	37,38	2243
MX109	-	-	-	945	26,76	1605	-	-	-
MX110	-	-	-	1050	29,73	1783	-	-	-

Oppgitte strømningshastigheter er for drift ved 7 bar g (102 psi g / 0,7 MPag) med referanse til 20 °C, 1 bar (a), 0 % relativt vanddamprykk.

Parameter	Enheter	MX102 - MX104	MX105 - MX110
Minimums inntakstrykk	bar g (psi g / MPa g)	4 (58 / 0,4)	
Maksimalt inntakstrykk	bar g (psi g / MPa g)	13 (190 / 1,3)	
Inntakstemperatur	°C (°F)	2 - 50 35 - 122	
Inntaksforbindelser	Tommer	2"	2 1/2"
Uttakforbindelse	Tommer	2"	2 1/2"
Spenning	V AC	100-240V AC 50/60Hz ± 10%	
Strøm	W	MXS = maks 18W MXA = maks 35W	
Temperatur	°C (°F)	2 - 45 (35 - 113)	
Luffuktighet	-	50% @ 40°C (80% maks ≤ 31°C)	
IP-gradering	-	IP65 / >NEMA 13	
Forurensningsgrad	-	2	
Installasjonskategori	-	II	
Høyde over havet	m (ft)	<2000 (6562)	
Støy	dB(A)	<80dBA	



Caution

Før fortsettelse med installasjonen og idriftsettelse av dette utstyret:

Pass på at utstyret har riktig størrelse for inntakstrykket, tatt i betraktning at trykkfallet forårsaket av ventilene, rør, og filtre i systemet. Ta lufttap ved uttømming med i betraktningen. Tørkeren skal som regel tilpasses ved 1 bar (14 psi/0,1 MPa) under nominelt kompressoruttakstrykk.

Pass på at utstyret er korrekt tilpasset til inntakstemperaturen for å møte spesifisert duggpunkt. -20 °C (-4 °F), -40 °C (-40 °F) eller -70 °C (-100 °F).

Sørg for at den elektriske tilførselspenningen og frekvensen overholder kravene som står i denne spesifikasjonen og på utstyrets merkeplate.

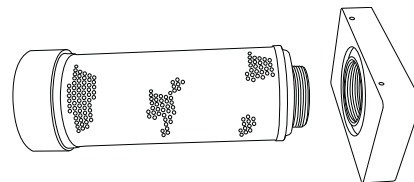
### 2.1.1 Mål

Henvist til diagram A1 i Tillegg A for målene og vekten

## 2.2 Utpakking av utstyret



Demperen må fjernes før utpakking.



Fjern utstyret fra utpakkingen som vist i fotosekvensen A2 i Tillegg A til denne brukerveiledningen og kontroller at den ikke har blitt skadet under transport.

Følgende artikler har blitt levert med utstyret ditt:

Beskrivelse	Antall
MX-tørker	1
Testsertifikat for tørkeren	1
Testsertifikat for hygrometeret*	1

\* Gjelder kun DDS-tørkere.

Dersom noen artikler mangler eller er skadet, kontakt ditt lokale domnick hunter-kontor.

## 2.3 Oversikt over utstyret

Henvis til diagram A3 i Tillegg A er de største delene av tørkeren som følger:

Ref	identifikasjon	Ref	identifikasjon
1	Kolonne A-måler	5	Elektrisk vedlegg
2	Kolonne B-måler	6	Inntaksforbindelse
3	Display	7	Dempermontering
4	Uttaksforbindelse		



### 3. Installering og igangsettelse




Warning

Kun personell som er opplært, kvalifisert og godkjent av domnick hunter skal utføre installasjon, drift og serviceprosedyrer.

#### 3.1 Anbefalt systeminnretning

Tørkeren bør installeres med den korrekte forfiltreringen og kondensatstyringutstyr for å overholde spesifikasjonen og lokale miljøkrav. Henvisning til diagram A4 i Tillegg A, anbefales følgende utstyr for å overholde disse kravene:

Ref	Beskrivelse	Ref	Beskrivelse
1	Kompressor	5	MX-tørker
2	Mottaker av våt luft	6	Støvfilter
3	Vannseparator	7	Omløpsledning
4	Førfiltrering av tørker	8	Olje-/vannseparator
	 Isolasjonsventil		



Caution

Bruken av omløpsledning vil tillate at våt ubehandlet luft kommer inn i systemet. Den bør derfor kun brukes under ekstreme tilfeller.

#### 3.2 Utpakking av utstyret

Identifiser en egnet plassering for utstyret tatt i betraktning minimumskravene til plass som kreves for vedlikehold og løfteutstyr som vist i diagram A5 i Tillegg A. Betrakninger for lyd bør tas hensyn til når det velges plassering av tørkeren.

Tørkeren skal kun løftes fra nedre manifold ved hjelp av en gaffeltruck eller tilsvarende.

Pass på at tørkeren monteres på et flatt og jevnt gulv eller underlag som er vibrasjonsfritt. Den skal festes til underlaget ved hjelp av korrekte bolter gjennom spaltene i støttebeina.

#### 3.3 Mekanisk installasjon

Når tørkeren har blitt lokalisert i stilling, installer rørene og filtreringen for tilkobling til inntaks- og utløpsmanifold. Diagram A6 i Tillegg A viser konfigurasjonen for en rekke med tre tørkere.

Ref	Beskrivelse	Ref	Beskrivelse
1	Tørkerrekken	6	Isolasjonsventiler
2	Filtertype AR (utløp)	7	Inntaksmanifold
3	Filtertype AA (inntak)	8	Omløpsledning
4	Filtertype AO (inntak)	9	Utløpsmanifold
5	Vannseparatorer		

Pass på at korrekt størrelse og type **domnick hunter** filtrering monteres, f.eks. WS-, AO- og AA-gradering før tørkeren og AR-gradering etter tørkeren.

Hvert kondensatdreneringen for hvert filter må legges i rør på en egnet måte. Pass på at evt. slagg avhendes på korrekt måte, i overensstemmelse med lokalt regelverk. (Et omfattende utvalg av kondensatstyringsprodukter fra domnick hunter er tilgjengelig.)

Når tørkeren er installert i en multirekkekonfigurasjon som vist i diagram A6, bør de forsynes fra en endematet manifoldoppsett som bruker knekker med lange radiuser og t-koblinger.

Det er viktig å sørge for at alle rørmaterialer er egnet for bruken, rene og uten løse partikler. Diameteren til rørene må være tilstrekkelig til å tillate ubegrenset tilførsel med inntaksluft til utstyret og uttaksgass / lufttilførsel til applikasjonen. Når rørene legges må en sørge for at de er adekvat støttet for å unngå skade og lekkasje i systemet.

Tørkeren er levert med eksosdempere og disse bør monteres før bruk.

Hvis avgass skal legges i rør, pass på at det brukes rør av egnet størrelse. dvs. minst 100 mm (4"). Hvis avgassen legges i rør, skal en isolasjonsventil med egnet effekt ved tørkeravtrekket.

Alle komponenter som brukes i systemet må tåle minst maksimalt driftstrykk til utstyret. Det anbefales at systemet beskyttes med egnete trykkbegrensningsventiler.

### 3.4 Elektrisk installasjon



Warning

En fullt ut kvalifisert elektriker må foreta alle elektriske arbeider i henhold til lokale forskrifter.

De elektriske tilførselskablene bør kobles til tørkeapparatet på de tiltenkte kontaktene som vist i diagram A7 i tillegg A, ved å bruke kabelkoblingen som leveres med.



Warning

**Tørkeapparatet må være forbundet til jord ved kontakten merket med de internasjonale symbolene IEC-60417 – 5017.**



Tørkeapparatet bør kobles til den elektriske tilførselen gjennom en bryter eller en automatsikring som er merket med 250 VAC, 2A med en minimum kortslutningseffekt på 10KA. Denne enheten bør merkes klart og uutslettelig som utstyrets frakoblende enhet og plasseres i nærheten av utstyret og være enkelt tilgjengelig for operatøren.

Overspenningsvern må monteres som en del av bygningsinstallasjonen. Denne beskyttelsen bør velges i henhold til lokale og nasjonale forskrifter med maksimal kortslutningseffekt på 10KA.

#### 3.4.1 Ekstern alarmangivelse

Hvert tørkeapparat er utstyrt med et sett av voltfrie relékontakter som er designet for ekstern alarmangivelse og er merket 1A maks @ 250 VAC (1A @ 30 VDC).

Alarmkretsen bør kobles mellom "COM" og de kontaktene som vanligvis er lukket, "N/C" på reléet. Ved vanlig drift vil reléet bli strømførende og alarmkretsen vil bli åpen. Når det oppstår en feil, f.eks. strømbrytning, vil reléet bli strømløst og som fører til at alarmkretsen blir fullstendig.

Den eksterne alarmkretsen bør kobles til tørkeapparatet på de tiltenkte kontaktene som vist i diagram A8 i tillegg A ved å bruke kabelkoblingene som leveres med.



Warning

**Dersom en ekstern alarmangivelse brukes vil den elektriske boksen inneholde mer enn en strømførende krets. Relétilkoblingene vil forbli strømførende når hovednettforeringen kobles fra.**

#### 3.4.2 MXS–DS Hygrometertilkobling.

MXS – DS-tørkeren fungerer i en variabel syklustid som kontrolleres av et duggpunktavhengig system for skifte av energistyring. Hygrometeret bør kobles til tørkeapparatet på de tiltenkte kontaktene som vist i diagram A9 i tillegg A, ved å bruke kabelkoblingen som leveres med.

#### 3.4.3 MXA Analoge uttak

MXA-tørkeapparatet har to sett med 4 - 20 mA lineære analoge uttak, som brukes for den optimale omsendingen av trykket og duggpunktavlesninger. Tilkobling til uttakene bør gjøres med de tiltenkte kontaktene som vist i diagram A10 i tillegg A, ved å bruke kabelkoblingen som leveres med.

Mer detaljert informasjon er tilgjengelig i MXA avansert kontrollertillegg (dh lagernr.: 178620002)

## 4. Betjening av utstyret

### 4.1 Oversikt over kontroller

Varmefrie, tørrende tørkere fra **domnick hunter** er tilgjengelige med tre forskjellige kontroll- og overvåkingsalternativer. Henvis til din spesifikke modell og til diagram A11 i Tillegg A1.

#### MXS

Tørkeren fungerer i en fast syklus som kontrolleres av en elektronisk timer i den elektriske boksen. Tørkerens display har en statusindikatorlampe og en serviceintervalllampe.

#### MXS – DS

Tørkeren fungerer i en variabel syklus som kontrolleres av et duggpunktavhengig system for skifte av energistyring. I tillegg til indikatorlamper for status og service, har tørkeren et digitalt duggpunktdisplay.

#### MXA

MX Advanced-tørkeren fungerer i en variabel syklus som kontrolleres av et duggpunktavhengig system for skifte av energistyring. Advanced-kontrollen gir fullstendig oversikt av systemet, er utstyrt med et LCD-display med statusindikatorlamper og omfatter avansert overvåking og kontroll.

Mer detaljert informasjon er tilgjengelig i MXA avansert kontrollertillegg (dh lagernr.: 17862 0002).

1	Strøm "PÅ"-indikator	4	LCD-display for visning av systemstatus
2	Serviceintervallindikator	5	Start/Stopp og tilbakestillingskontroller
3	Duggpunkt skjerm	6	Systemnavigeringstastatur

Det er mulig å oppgradere tørkeren fra en MXS til en MXS-DS eller en MXA på stedet. Kontakt ditt lokale **domnick hunter**-kontor for mer informasjon.

### 4.2. Oppstart av utstyret



Warning

**Oppstart skal foretas av en servicetekniker som er opplært, kvalifisert og godkjent av domnick hunter.**

1. Pass på at isolasjonsventilene er lukket
2. Slå strømtilførselen til tørkeren og kontroller at På-indikasjonslampen foran på tørkeren tennes.
3. Åpne isolasjonsventilen på inntaket, slik at luften kommer inn i tørkeren. Kontroller om det finnes lekkasjer.
4. Kontroller at systemets trykkbegrensningsventil er lukket.
5. Test kondensatdreneringen for filtrene for å sikre at de frigir på korrekt måte inn i en egnet oppsamlingsbeholder. (Se brukerveiledningen for dreneringen.)
6. Hvis utstyrt med en MXA-kontroll, trykk på Start-knappen. For MXS- og MXS-DS-modeller starter tørkeren automatisk.
7. Åpne isolasjonsventilen på uttaket sakte, slik at rørsystemet nedstrøms settes under press. Hvis en omløpsventil er montert, lukk omløpsventilen.

Videre inngrep er ikke nødvendig. Følg serviceintervallene som er beskrevet i seksjon 5.

### 4.3 Stopp av utstyret

1. Lukk isolasjonsventilen på uttaket.
2. Lukk isolasjonsventilen på inntaket.
3. Om nødvendig må trykket tas fullstendig av tørkeren ved hjelp av kuleventilen som er montert på nedstrømsstøvfilteret. Dette må gjøres langsomt, og mens man bruker hørselsvern.
4. Hvis utstyrt med en MXA-kontroll, trykk på Stopp-knappen.
5. Slå av strømtilførselen til tørkeren.



**Merk:** En liten mengde luft kan bli fanget mellom isolasjonsventilen og inntaksventilen.












## 5. Service 21



Den anbefalte serviceprosedyren identifisert i tabell 5.2, og alle andre reparasjoner og kalibreringsarbeid bør gjøres av en servicetekniker som er opplært, kvalifisert og godkjent av domnick hunter.

### 5.1 Rengjøring

Rengjør utstyret kun med en fuktig klut og unngå overdreven fukt rundt elektriske kontakter. Dersom det er påkrevd kan du bruke et mildt vaskemiddel, men ikke bruk skuremiddel eller løsemiddel siden de kan skade advarselmerker på utstyret.

### 5.2 Serviceintervaller

Beskrivelse av servicekrav		Typisk anbefalt serviceintervall						
Komponent	Drift	Daglig	Ukentlig	Hver 3. måned	Hver 6. måned	Hver 12. måned	Hver 24. måned	Hver 30. måned
Tørker	Kontroller at PÅ-indikatorlampen er tent.							
Tørker	Kontroller STATUS-/FEIL-indikatorene på kontrolleren.							
Tørker	Kontroller om det finnes luftlekkasjer.							
Tørker	Kontroller trykkmålerne for høyt mottrykk under uttømming.							
Tørker	Kontroller tilstanden til strømledninger og kanaler.							
Tørker	Kontroller syklisk drift.							
Tørker	Skift ut aktive avtrekkdempere Anbefalt service A							
Filtrering	Skift ut inntaks-, uttaks og kontrolluftfiltre og utfør service på drenering. Anbefalt service B							
Tørker	Erstatt/kalibrer duggpunkttransmitter (kun DDS-enheter). Anbefalt service C							
Tørker	Skift ut ventilseter og -forseglinger Anbefalt service D							
Tørker	Skift ut tørkemiddelet. Anbefalt service E							

 Kontroller     
  Skift

Tabell 5.2

5.3 Servicesett

Servicesett	Beskrivelse	Settnr.	Antall
A - Service på demperen	Sett: Demperelement MX	608620090	Se tabell nedenfor
B - Filterservice	Henvis til bruksanvisningen for filteret (171184000)		
C - Hygrometerservice	Erstatt duggpunkttransmitter. (kun DDS-enheter)	608203580	1
D - Ventilservice	Sett: Ventiloverhaling <9 bar g	608620091	1
	Sett: Ventiloverhaling <9 bar g	608620092	1
E - Tørkemiddelservice	AA 11,2-literspose	608203661	Se tabell nedenfor
	MS 11,2-literspose	608203662	Se tabell nedenfor
	MS 11,2-literspose	608203663	Se tabell nedenfor
	Sett: Rørførsegler MX	608620098	1
	Snowstorm-fyller	608201051	1

	MX102C			MX103C			MX103			MX104			MX105			MX106			MX107			MX108			MX109	MX110	
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-70	-70	
<b>Dryfil AA</b>	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37				
<b>Dryfil MS</b>		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	30	37	42	
<b>Dryfil WS</b>			2			3			4			5			6			7			8			9	10	11	
<b>Tetninger</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<b>Demper</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3

For serviceskjema, henvis til A12 i Tillegg A1

5.4 Serviceregistrering

Dato for igangsettelse

Service (Timer)	Timer Vist	Dato	Service utført av		Kommentarer/observasjoner
			Skriv ut	Initialer	
4.000					
8.000					
16.000					
20.000					
24.000					
28.000					
32.000					
36.000					
40.000					

## 6. Feilsøking



Feilsøking bør kun utføres av kompetent personell. Alle store reparasjoner, og kalibreringsarbeid skal utføres av en servicetekniker som er opplært, kvalifisert og godkjent av domnick hunter.

Warning

Problem	Indikasjon	Mulig årsak	Nødvendig tiltak
1) Dårlig duggpunkt	Vann i nedstrømsrørsystem og -utstyr	Tørkeren drives utenfor tilpassingskriteriene	Kontroller faktiske forhold for inntak mot verdiene som ble angitt ved tilpassing Kontroller forholdene i omgivelsene mot verdiene som ble angitt ved tilpassing
		Omløpsventil åpen	Kontroller at omløpsventil er helt lukket
		Tørker nylig startet på nytt	Vent til systemet har "tørket"
		Kondensat dreneres ikke	Kontroller kondensatdrenering for feil
			Kontroller at dreneringsslang er fri for vridninger og hindre
			Pass på at isoleringsventilene i dreneringen er helt åpne
		Trykk i regenereringsrør > 350 mbar	Skift avtrekksdempere
		Feilfunksjon i timer	Kontakt en servicetekniker som er godkjent av domnick hunter
		Feilfunksjon i ventiler	Kontakt en servicetekniker som er godkjent av domnick hunter
		Tørkemiddel nærmer seg slutten av levetiden	Kontakt en servicetekniker som er godkjent av domnick hunter
2) Stort trykkfall	Systemtrykkmålere eller periodisk drift av nedstrømsutstyr	Før- og etterfiltrering nærmer seg slutten av levetiden	Kontroller og skift
		Tørkeren er overfylt eller drives ved redusert systemtrykk	Kontroller faktisk tilstand til inntak mot oppgitt tilstand for tilpassing av tørker
		Isolasjonsventil delvis lukket	Kontroller stillingen for alle isolasjonsventiler
		Trykktap i systemet	Kontroller systemet for lekkasjer. Pass på at dreneringskraner og trykkavlastningsventiler er lukket
		Tørkeren ble utkoblet pga. avbrytelse i strømtilførselen til tørkeren	Kontroller tørkerens PÅ-indikator og kontroller sikringer og isolatorer hvis den ikke lyser
		Kompressor ble utkoblet pga. avbrytelse i strømtilførselen til kompressoren.	Kontroller PÅ-indikatoren og kontroller sikringer og isolatorer hvis den ikke lyser
		Isolasjonsventil lukket	Kontroller stillingen for isolasjonsventiler
3) Avbrytelse av lufttilførsel nedstrøms	Raskt tap av systemtrykk	Kompressor slått av	Kontroller kompressor
		Feil ved nedstenging	Kontroller tørkerens feilindikatorer

## Indhold

<b>1.</b>	<b>Sikkerhedsoplysninger</b>	<b>88</b>
1.1	Mærkninger og symboler	89
1.2	Farlige substanser	89
<b>2.</b>	<b>Beskrivelse</b>	<b>90</b>
2.1	Tekniske specifikationer	91
2.1.1	Mål	91
2.2	Udpakning af udstyret	92
2.3	Oversigt over udstyret	92
<b>3.</b>	<b>Installation og idriftsættelse</b>	<b>93</b>
3.1	Anbefalet systemindretning	93
3.2	Placering af udstyret	93
3.3	Mekanisk installation	93
3.4	Elektrisk installation	94
3.4.1	Fjernalarmindikation	94
3.4.2	MXS–DS Hygrometerforbindelse	94
3.4.3	MXA – Analoge udgange	94
<b>4.</b>	<b>Betjening af udstyret</b>	<b>95</b>
4.1	Oversigt over betjeningsfunktioner	95
4.2	Sådan startes udstyret	95
4.3	Sådan stoppes udstyret	95
<b>5.</b>	<b>Service</b>	<b>96</b>
5.1	Rengøring	96
5.2	Serviceintervaller	96
5.3	Servicesæt	97
5.4	Service rapport	97
<b>6.</b>	<b>Fejlfindingsvejledning</b>	<b>98</b>
	Overensstemmelseserklæring	286

## 1. Sikkerhedsoplysninger

Vigtigt! Tørreanlægget må ikke betjenes, før alle relevante medarbejdere har læst og forstået sikkerhedsoplysningerne og anvisningerne i denne vejledning.

**Kun kompetent, uddannet personale, som er kvalificeret og godkendt af domnick hunter, må foretage idriftsættelse, service og reparationer.**

Anvendelse af udstyret på en måde, der ikke er angivet i denne brugervejledning kan forringe sikkerheden og gøre garantien ugyldig.

Håndtering, installering og betjening af dette udstyr skal ske på en teknisk forsvarlig og sikker måde. Desuden skal alle relevante regler, sundheds- og sikkerhedsprocedurer samt lovkrav til sikkerhed overholdes.

Kontroller, at trykket og strømmen er fjernet fra udstyret, før udførelsen af den planlagte service i henhold til serviceinstruktionerne, der er angivet i denne brugervejledning.

De fleste ulykker i forbindelse med betjening og service af maskineri sker pga. manglende overholdelse af grundlæggende sikkerhedsregler og -procedurer.

Ulykker kan undgås ved, at brugerne gør sig klart, at alt maskineri kan udgøre en potentiel risiko.

**domnick hunter** kan ikke forudse alle tænkelige forhold, der kan udgøre en potentiel risiko. Advarslerne i denne vejledning tager højde for de mest kendte potentielle risici, men i sagens natur kan der ikke tages højde for alle risici. Hvis brugere af tørreanlægget benytter betjeningsprocedurer, udstyr eller arbejdsmetoder, som ikke er udtrykkeligt anbefalet af domnick hunter, skal brugerne sikre, at udstyret ikke beskadiges eller udgør en farerisiko for personer eller ting.

Der fås udvidet garanti og skræddersyede servicekontrakter til dette produkt. Kontakt det lokale **domnick hunter**-salgskontor for at få en skræddersyet serviceaftale, der opfylder dine specifikke behov.

Oplysninger om det nærmeste **domnick hunter** -salgskontor findes på: [www.domnickhunter.com](http://www.domnickhunter.com).



## 1.1 Mærkninger og symboler

Følgende mærkninger og internationale symboler er anvendt på udstyret og i denne brugervejledning:



Læs brugervejledningen.



Kan starte automatisk uden varsel



Risiko for elektrisk stød.



Bær høreværn.



**Warning**

Fremhæver handlinger eller fremgangsmåder, der kan medføre personskade eller dødsfald, hvis de ikke udføres korrekt.



Brug løfteudstyr



Fremhæver handlinger eller fremgangsmåder, som kan medføre beskadigelse af dette produkt, hvis de ikke udføres korrekt.



Brug en gaffeltruck



**Warning**

Fremhæver handlinger eller fremgangsmåder, som kan medføre elektrisk stød, hvis de ikke udføres korrekt.



Ved bortskaffelse af gamle dele skal de lokale bortskaffelsesregler altid følges



Komponenter i systemet under tryk



CE-mærket

## 1.2 Farlige substanser

Tørreanlæggets kamre er fyldt med DRYFIL-tørremiddel. Det er et kraftigt tørremiddel, der udtørre atmosfæren, øjne, næse og mund.

Hvis tørremidlet kommer i kontakt med øjne eller hud, skal det påvirkede område vaskes med rigeligt vand.

DRYFIL kan indeholde støv, og man bør derfor bære en støvmaske, der dækker næse og mund, ved håndtering af udstyret. Der skal også være tilstrækkelig ventilation under arbejde med tørremidlet.

Tørremidlet er klassificeret som ikke-farligt under transport.

DRYFIL udvikler varme ved kontakt med fugt og kan generere tryk på trange steder. DRYFIL skal derfor opbevares tørt i den oprindelige emballage.

DRYFIL er ikke brændbart. Evt. brand skal bekæmpes med midler, der er relevante for det materiale, der har forårsaget branden.

DRYFIL skal bortskaffes på en dertil egnet losseplads.

## 2. Beskrivelse

**domnick hunter**-tørreanlæg til tørremidler er konstrueret til at fjerne fugt i trykluft. Giver trykdugpunkter på -20 °C (-4 °F), -40 °C (-40 °F) eller -70 °C (-100 °F) under specificerede forhold.

Luftkvalitetsklasse ISO 8573.1

- 20 °C PDP 1.3.1.\*
- 40 °C PDP 1.2.1.\*
- 70 °C PDP 1.1.1.\*

\*(når monteret med passende nedstrømsfiltrering)

Tørreanlæggene består af ekstruderede aluminiumssøjler. Hver søjle indeholder to kamre, der er fyldt med tørremiddel, som tørrer tryklufften, når den passerer. Det ene kammer er i drift (tørrer), mens det andet kammer regenereres via tørring uden varme ("Pressure Swing Adsorption" - PSA).

### **PSA (Pressure Swing Adsorption – tørring uden varme)**

En lille del af den tørrede trykluft bruges til regenerering af det brugte tørremiddelunderlag. Tørrer luft ved ledningstryk udvides til atmosfærisk tryk via den regenererende søjle.

### **Patenteret modulopbygning**

Den unikke, patenterede modulopbygning af PNEUDRI gør det muligt at dimensionere tørreanlæggene til de præcise gennemstrømningsbehov. Ved at tilføje flere moduler (forsatser) til PNEUDRI, kan tørreanlæggets driftskapacitet øges, så den passer præcist til ethvert systembehov.

## 2.1 Tekniske specifikationer

Disse specifikationer gælder, når udstyret er placeret og installeret samt betjenes og serviceres som angivet i denne brugervejledning.

### Strømningshastighed

Dugpunkt	-40 °C			-70 °C			-20 °C		
	kubikfod/minut	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /time	kubikfod/minut	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /time	kubikfod/minut	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /time
MX102c	240	6,80	408	168	4,76	285	264	7,48	449
MX103c	360	10,19	611	252	7,14	428	396	11,21	673
MX103	450	12,75	765	315	8,92	535	495	14,02	841
MX104	600	17,00	1020	420	11,89	713	660	18,69	1121
MX105	750	21,25	1275	525	14,87	892	825	23,36	1402
MX106	900	25,50	1530	630	17,84	1070	990	28,03	1682
MX107	1050	29,75	1785	735	20,82	1248	1155	32,70	1962
MX108	1200	34,00	2040	840	23,79	1427	1320	37,38	2243
MX109	-	-	-	945	26,76	1605	-	-	-
MX110	-	-	-	1050	29,73	1783	-	-	-

De anførte strømninger gælder for drift ved 7 bar g (102 psi g/0,7 MPag) med referenceværdierne 20° C, 1 bar (a) 0% relativt vanddamptryk.

Parameter	Enheder	MX102 - MX104	MX105 - MX110
Minimumsindgangstryk	bar g (psi g/MPa g)	4 (58/0,4)	
Maksimalt indgangstryk	bar g (psi g/MPa g)	13 (190/1,3)	
Indgangstemperatur	°C (°F)	2 - 50 35 - 122	
Indgangsforbindelse	Tommer	2"	2 1/2"
Udgangsforbindelse	Tommer	2"	2 1/2"
Netspænding	V AC	100 - 240 V AC 50/60 Hz ± 10 %	
Strøm	W	MXS = 18 W maks. MXA = 35 W maks.	
Temperatur	°C (°F)	2 - 45 (35 - 113)	
Luftfugtighed	-	50 % ved 40 °C (80 % maks. ≤ 31 °C)	
IP-klasse:	-	IP65/>NEMA 13	
Forureningsgrad	-	2	
Installationskategori	-	II	
Højde over havet	m	<2000 (6562)	
Støj	dB(A)	<80 dBA	



Før installationen og idriftsættelsen af udstyret fortsættes:

Kontroller, at tørreanlægget har en passende størrelse til indgangstrykket, idet trykfald forårsaget af ventiler, rør og filtre i systemet tages i betragtning. Der skal tages højde for tab af udluftningsluft. Tørreanlægget skal være dimensioneret til 1 bar (14 psi/0,1 MPa) under det nominelle kompressorudgangstryk.

Kontroller, at udstyret er dimensioneret korrekt, således at indgangstemperaturen kan opfylde det specificerede dugpunkt. -20° C, -40° C eller -70° C.

Kontroller, at netspændingen og -frekvensen opfylder de krav, der er angivet i disse specifikationer og på udstyrets fabriksplade.

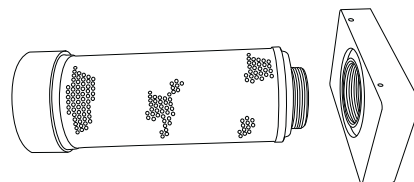
### 2.1.1 Mål

Se diagram A1 i bilag A vedr. mål og vægt

## 2.2 Udpakning af udstyret



Lyddæmperen skal fjernes før udpakning.



Fjern udstyret fra emballagen som vist i billedrækken A2 i bilag A i denne brugervejledning, og kontroller, at udstyret ikke er blevet beskadiget under transporten.

Følgende elementer følger med udstyret:

Beskrivelse	Antal
MX-tørreanlæg	1
Prøvningscertifikat for tørreanlægget	1
Prøvningscertifikat for hygrometeret*	1

\* Gælder kun for DDS-tørreanlæg.

Kontakt det lokale domnick hunter-kontor, hvis der mangler elementer, eller nogle elementer er beskadiget.

## 2.3 Oversigt over udstyret

Med henvisning til diagram A3 i bilag A er tørreanlæggets vigtigste dele som følger:

Ref.	Identifikation	Ref.	Identifikation
1	Måler, søjle A	5	Elskab
2	Måler, søjle B	6	Indgangsport
3	Display	7	Lyddæmperenhed
4	Udgangsport		

### 3. Installation og idriftsættelse




Warning

Kun kompetent, uddannet personale, der er kvalificeret og godkendt af domnick hunter, må foretage installation, idriftsættelse og service.

#### 3.1 Anbefalet systemindretning

Tørreanlægget skal installeres med det korrekte forfiltrerings- og kondensatstyringsudstyr for at opfylde både specifikationerne og lokale miljøkrav. Med henvisning til diagram A4 i bilag A anbefales følgende udstyr, således at disse krav kan opfyldes:

Ref.	Beskrivelse	Ref.	Beskrivelse
1	Kompressor	5	MX-tørreanlæg
2	Vådluftudskiller	6	Støvfilter
3	Vandudskiller	7	Omløbsrør
4	Forfiltrering	8	Olie-/vandudskiller
	 Isoleringsventil		



Ved brug af et omløbsrør kan våd ubehandlet luft komme ind i systemet. Dette rør bør derfor kun bruges under ekstreme omstændigheder.

#### 3.2 Placering af udstyret

Find et egnet sted til udstyret, idet der tages hensyn til kravene til minimumsplads til service og løfteudstyr som vist i diagram A5 i bilag A. Støjniveauet skal tages i betragtning, når der vælges et sted til tørreanlægget.

Tørreanlægget må kun løftes i det nederste grenrør ved hjælp af en gaffeltruck eller tilsvarende.

Sørg for, at tørreanlægget fastgøres på et fladt og plant gulv eller underlag, som er vibrationsfrit. Det kan fastgøres til underlaget ved hjælp af bolte, der går gennem hullerne i monteringsfødderne.

#### 3.3 Mekanisk installation

Når tørreanlægget er på plads, installeres rør- og filtreringssystemet, så det kan forbindes til indgangs- og udgangsgrenrøret. Diagram A6 i bilag A viser konfigurationen for en forsats på 3 tørreanlæg.

Ref.	Beskrivelse	Ref.	Beskrivelse
1	Tørreanlægsforsats	6	Isoleringsventiler
2	AR-klassfilter (udgang)	7	Indgangsgrenrør
3	AA-klassfilter (indgang)	8	Omløbsrør
4	AO-klassfilter (indgang)	9	Udgangsgrenrør
5	Vandudskiller		

Kontroller, at den korrekte størrelse og type **domnick hunter**-filtrering er monteret, f.eks. WS-, AO- og AA-graderne før tørreanlægget og AR-graden efter tørreanlægget.

Hvert filterkondensatløb skal afledes forsvarligt. Sørg for, at alt spildevand bortskaffes korrekt, så de lovmæssige krav overholdes. (Der fås et omfattende udvalg af produkter til håndtering af kondensvand fra domnick hunter.)

Hvis tørreanlæggene er installeret i en konfiguration med flere rækker som vist i diagram A6, skal de forsynes fra et grenrørsarrangement, der forsynes fra enden ved hjælp af vinkelrør og T-rør med lang radius.

Det er vigtigt at sikre, at alle rørmaterialer er egnede til anvendelsen, og at de er rene og uden affald. Rørens diameter skal være tilstrækkelig til at muliggøre ubegrænset forsyning af indgangsluft til udstyret og udgangsluft/luftforsyning til anvendelsen. Ved rørføringen skal det sikres, at rørene støttes tilstrækkeligt for at forhindre beskadigelse og lækager i systemet.

Tørreanlægget er forsynet med lydæmpere, der skal monteres før anvendelsen.

Hvis spildevandet skal afledes gennem rør, skal der anvendes rør af tilstrækkelig størrelse, f.eks. min. 100 mm. Hvis spildevandet bortledes gennem rør, skal der monteres en korrekt klassificeret isoleringsventil på rørene ved tørreanlæggets udledning.

Alle komponenter i systemet skal mindst være klassificeret til udstyrets maksimale driftstryk. Det anbefales, at systemet beskyttes med korrekt klassificerede overtryksventiler.

### 3.4 Elektrisk installation



Warning

Alt elarbejde skal udføres af en autoriseret elinstallatør i overensstemmelse med lokale forskrifter.

Elforsyningskablerne skal forbindes til tørreanlæggets dedikerede klemmer ved hjælp af de medfølgende kabelafslutninger som vist i diagram A7 i bilag A.



Warning

Tørreanlægget skal jordforbindes ved hjælp af den klemme, der er mærket med det internationale symbol IEC-60417 – 5017.



Tørreanlægget skal forbindes til strømforsyningen ved hjælp af en kontakt eller et relæ med en mærkespænding på 250 V AC, 2A, med en minimumskortslutningseffekt på 10 KA. Anordningen skal klart og uudsletteligt være mærket som afbryderanordning for udstyret og skal være placeret i umiddelbar nærhed af udstyret og være lettilgængelig for operatøren.

Der skal monteres overstrømsbeskyttelse som en del af bygningsinstallationen. Denne beskyttelse skal vælges i overensstemmelse med lokale og nationale kodeforskrifter med en maksimal kortslutningseffekt på 10 KA.

#### 3.4.1 Fjernalarmindikation

Hvert tørreanlæg er forsynet med et sæt voltfrie relækontakter, der er konstrueret til fjernalarmindikation og har en maksimal effekt på 1 A ved 250 V AC (1 A ved 30 V DC).

Alarmkredsløbet skal forbindes mellem "COM" og de normalt lukkede klemmer, "N/C", på relæet. Ved normal drift aktiveres relæet, og alarmkredsløbet åbnes. Hvis der forekommer en fejl såsom en strømafbrydelse, deaktiveres relæet, hvorved alarmkredsløbet lukkes.

Det eksterne alarmkredsløb skal forbindes til tørreanlægget ved hjælp af de dedikerede klemmer som vist i diagram A8 i bilag A ved hjælp af de medfølgende kabelafslutninger.



Warning

Hvis relæet for fjernalarmindikation anvendes, indeholder elskabet mere end ét strømførende kredsløb. Relæforbindelserne forbliver strømførende, når netforsyningen afbrydes.

#### 3.4.2 MXS–DS-hygrometerforbindelse.

MXS-DS-tørreanlægget anvender en variabel cyklostid, der styres via det dugpunktafhængige EMS-system (energy management system). Hygrometeret skal forbindes til tørreanlæggets dedikerede klemmer ved hjælp af de medfølgende kabelafslutninger som vist i diagram A9 i bilag A.

#### 3.4.3 MXA – Analoge udgange

MXA-tørreanlægget inkluderer to sæt lineære analoge udgange til 4 - 20 mA, der anvendes til den valgfrie retransmission af tryk- og dugpunkts aflæsningerne. Forbindelsen til udgangene skal foretages på de dedikerede klemmer ved hjælp af de medfølgende kabelafslutninger som vist i diagram A10 i bilag A.

Yderligere oplysninger findes i tillægget til den avancerede MXA-kontrolenhed (dh-varenr. 178620002)

## 4. Betjening af udstyret

### 4.1 Oversigt over betjeningsfunktioner

**domnick hunters** tørreanlæg til tørremidler uden varme fås med 3 forskellige betjenings- og overvågningsfunktioner. Se den specifikke model og diagram A11 i bilag A1.

#### MXS

Tørreanlægget har en fast cyklus, der styres via en elektronisk timer i elskabet. Tørreanlæggets display indeholder en statusangivelses-LED og en serviceinterval-LED.

#### MXS – DS

Tørreanlægget anvender en variabel cyklostid, der styres via det dugpunktafhængige EMS-system (energy management system). Foruden status- og serviceindikation-LED'er, leveres tørreanlægget med et digitalt dugpunktdisplay.

#### MXA

Det avancerede MX-tørreanlæg anvender en variabel cyklostid, der styres via det dugpunktafhængige EMS-system (energy management system). Den avancerede kontrolenhed giver en komplet systemoversigt, er forsynet med en LCD-statusskærm og indeholder topavanceret tilstandsovervågning og -styring.

Yderligere oplysninger findes i tillægget til den avancerede MXA-kontrolenhed (dh-varenr. 17862 0002).

1	“Strøm til”-indikator	4	LCD-display til systemstatus
2	Serviceintervalindikator	5	Start/Stop- og nulstillingsanordninger
3	Dugpunktdisplay	6	Systemnavigationstastatur

Det er muligt at opgradere tørreanlægget på stedet fra MXS til MXS-DS eller til MXA. Kontakt det lokale **domnick hunter**-kontor for at få flere oplysninger.

### 4.2 Sådan startes udstyret



Warning

**Starten skal udføres af en uddannet, kvalificeret og godkendt servicetekniker fra domnick hunter.**

1. Kontroller, at isoleringsventilerne er lukkede.
2. Tænd for strømmen til tørreanlægget, og sørg for, at “Strøm til”-lysdioden foran på tørreanlægget er tændt.
3. Åbn langsomt indgangsisoleringsventilen, og lad luft trænge ind i tørreanlægget. Kontroller, om der er luftlækager.
4. Kontroller, at systemets overtryksventil er lukket.
5. Test filterkondens afløbene for at sikre, at de tømmes korrekt i en egnet opsamlingsbeholder. (Se afløbsvejledningen)
6. Hvis der er monteret en MXA-kontrolenhed, skal der trykkes på knappen Start. Ved MXS- og MXS-DS-modellerne starter tørreanlægget automatisk.
7. Åbn langsomt udgangsisoleringsventilen, hvilket opbygger trykket i rørene længere fremme. Hvis der er monteret en omløbsledning, skal omløbsventilen lukkes.

Det er ikke nødvendigt at foretage yderligere indgreb. Følg rutineserviceintervallerne i afsnit 5.

### 4.3 Sådan stoppes udstyret

1. Luk udgangsisoleringsventilen.
2. Luk indgangsisoleringsventilen.
3. Trykket kan om nødvendigt tages af tørreanlægget ved hjælp af kugleventilen på støvfilteret længere fremme. Dette skal gøres langsomt, og der skal bæres høreværn.
4. Hvis der er monteret en MXA-kontrolenhed, skal der trykkes på knappen Stop.
5. Afbryd strømmen til tørreanlægget.



**Bemærk:** Der kan være en lille smule luft fanget mellem indgangsisoleringsventilen og tørreanlæggets indgang.












## 5. Service



De anbefalede serviceprocedurer, der er angivet i tabel 5.2, og alt andet reparations- og kalibreringsarbejde skal udføres af en uddannet, kvalificeret og godkendt tekniker fra domnic hunter.

### 5.1 Rengøring

Rengør udelukkende udstyret med en fugtig klud, og undgå for meget fugt omkring evt. elektriske stikkontakter. Der kan om nødvendigt anvendes et mildt rengøringsmiddel, men der må ikke anvendes slibemidler eller opløsningsmidler, da disse kan beskadige advarselmærkaterne på udstyret.

### 5.2 Serviceintervaller

Beskrivelse af servicekrav		Typisk anbefalet serviceinterval						
		Dagligt	Hver uge	3 måneder	6 måneder	12 måneder	24 måneder	30 måneder
Tørreanlæg	Kontroller, at "STRØM TIL"-indikatoren er tændt							
Tørreanlæg	Kontroller STATUS/FEJL-indikatorerne på kontrolenheden.							
Tørreanlæg	Kontroller, om der er luftlækager.							
Tørreanlæg	Kontroller manometrene under rensning for for højt kontrtryk							
Tørreanlæg	Kontroller de elektriske kablers og ledningers tilstand.							
Tørreanlæg	Kontroller for cyklisk drift.							
Tørreanlæg	Udskift de aktive lydæmpere Anbefalet service A							
Filtrering	Udskift indgangs- og udgangsfiltre, og kontroller luftfiltre og serviceafløb. Anbefalet service B							
Tørreanlæg	Udskift/kalibrer dugpunktssender (kun DDS-enheder). Anbefalet service C							
Tørreanlæg	Udskift ventil sæder og pakninger. Anbefalet service D							
Tørreanlæg	Udskift tørremidlet. Anbefalet service E							

 Kontroller       Udskift

Tabel 5.2



5.3 Servicesæt

Servicesæt	Beskrivelse	Sæt nr.	Antal
A - Lyddæmperservice	Sæt: Lyddæmperelement MX	608620090	Se nedenstående tabel
B - Filterservice	Se Filterbrugervejledning (171184000)		
C - Hygrometerservice	Udskiftningsdugpunktssender. (Kun DDS-enheder)	608203580	1
D - Ventilservice	Sæt: Ventileftersyn <9 barg	608620091	1
	Sæt: Ventileftersyn >9 barg	608620092	1
E - Tørremiddelservice	AA 11,2 l sæk	608203661	Se nedenstående tabel
	MS 11,2 l sæk	608203662	Se nedenstående tabel
	WS 11,2 l sæk	608203663	Se nedenstående tabel
	Sæt: Søjlepakninger MX	608620098	1
	Snow storm-påfylder	608201051	1

	MX102C			MX103C			MX103			MX104			MX105			MX106			MX107			MX108			MX109	MX110
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-70	
<b>Dryfil AA</b>	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37			
<b>Dryfil MS</b>		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	30	37	42
<b>Dryfil WS</b>			2			3			4			5			6			7			8			9	10	11
<b>Pakninger</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Lyddæmper</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3

Vedr. servicediagram, se A12 i bilag A1

5.4 Servicerapport

lbrugtagningsdato	
-------------------	--

Service (Timer)	Timer Vist	Dato	Service udført af		Kommentarer/iagttagelser
			Blokbogstaver	Initialer	
4.000					
8.000					
16.000					
20.000					
24.000					
28.000					
32.000					
36.000					
40.000					

## 6. Fejlfindingsvejledning



Fejlfinding må kun udføres af kvalificeret personale. Alt større reparations- og kalibreringsarbejde skal udføres af en uddannet, kvalificeret og godkendt servicetekniker fra domnick hunter.

Warning

Problem	Symptom	Mulig årsag	Påkrævet indgreb
1) For lavt dugpunkt	Vand i rør og udstyr længere fremme	Tørreanlægget kører uden for sine kalibreringskriterier	Kontroller de faktiske parametre i forhold til de værdier, der blev angivet på måletidspunktet Kontroller de omgivende miljøforhold i forhold til de værdier, der blev angivet på måletidspunktet
		Omløbsventil åben	Kontroller, at omløbsventilen er helt lukket
		Tørreanlægget er netop genstartet	Afsæt tid til, at systemet kan tørre
		Kondensvand aftappes ikke	Kontroller kondensafløb for fejl
			Kontroller, at afløbsslangerne ikke har folder og tilstopninger
			Kontroller, at afløbsisoleringsventilerne er helt åbne
		Regenerering af søjletryk > 350 mbar	Udskift lydæmpere
		Timerfejl	Kontakt domnick hunters godkendte serviceteknikere
		Ventilfejl	Kontakt domnick hunters godkendte serviceteknikere
Tørremidler ved at være udtjente	Kontakt domnick hunters godkendte serviceteknikere		
2) Tab af højtryk	Systemets trykmålere eller intermitterende drift af udstyr længere fremme	For-/efterfiltrering ved at være udtjent	Kontroller og udskift
		Tørreanlægget løber over eller kører ved reduceret systemtryk	Kontroller de faktiske indgangsforhold i forhold til dem, der er angivet for tørreanlæggets kalibrering
		Isoleringsventil delvist lukket	Kontroller alle isoleringsventilers position
		Tryktab fra systemet	Kontroller systemet for lækager. Kontroller, at aftapningshaner og trykaflastningsventilerne er lukkede
		Tørreanlægget blev afbrudt pga. afbrydelse af strømforsyningen til tørreanlægget.	Kontroller tørreanlæggets "STRØM TIL"-indikator, og kontroller sikringer og afbrydere, hvis den ikke er tændt
		Kompressoren blev afbrudt pga. afbrydelse af strømforsyningen til kompressoren.	Kontroller kompressorens "STRØM TIL"-indikator, og kontroller sikringer og afbrydere, hvis den ikke er tændt
		Isoleringsventil lukket	Kontroller isoleringsventilernes position
3) Afbrydelse af luftforsyning længere fremme	Hurtigt tab af systemtryk	Kompressor afbrudt	Kontroller kompressor
		Fejl ved nedlukning	Kontroller tørreanlæggets fejlindikatorer

**Περιεχόμενα**

<b>1.</b>	<b>Πληροφορίες ασφαλείας</b>	<b>100</b>
1.1	Σημάνσεις και σύμβολα	101
1.2	Επικίνδυνες ουσίες	101
<b>2.</b>	<b>Περιγραφή</b>	<b>102</b>
2.1	Τεχνικές προδιαγραφές	103
2.1.1	Διαστάσεις	103
2.2	Αποσυσκευασία του εξοπλισμού	104
2.3	Επισκόπηση του εξοπλισμού	104
<b>3</b>	<b>Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία</b>	<b>105</b>
3.1	Συνιστώμενη διάταξη συστήματος	105
3.2	Εντοπισμός του εξοπλισμού	105
3.3	Μηχανική εγκατάσταση	105
3.4	Ηλεκτρική εγκατάσταση	106
3.4.1	Ένδειξη απομακρυσμένου συναγερμού	106
3.4.2	Σύνδεση υγρόμετρου MXS-DS	106
3.4.3	Αναλογικές έξοδοι MXA	106
<b>4.</b>	<b>Χειρισμός του εξοπλισμού</b>	<b>107</b>
4.1	Επισκόπηση των χειριστηρίων	107
4.2.	Εκκίνηση του εξοπλισμού	107
4.3.	Διακοπή του εξοπλισμού	107
<b>5.</b>	<b>Συντήρηση</b>	<b>108</b>
5.1	Καθαρισμός	108
5.2	Διαστήματα σέρβις	108
5.3	Κιτ συντήρησης	109
5.4	Αρχείο σέρβις	109
<b>6.</b>	<b>Οδηγός αντιμετώπισης προβλημάτων</b>	<b>110</b>
	Δήλωση συμμόρφωσης	286

## 1. Πληροφορίες ασφαλείας

Σημαντικό: Μην χειρίζεστε αυτό τον εξοπλισμό εάν πρώτα δεν έχουν αναγνωστεί και γίνει κατανοητές από όλο το ενεχόμενο προσωπικό οι πληροφορίες ασφαλείας και οι οδηγίες αυτού του εγχειριδίου.

**Μόνο αρμόδιο προσωπικό, εκπαιδευμένο, καταρτισμένο και εξουσιοδοτημένο από τη **domnick hunter** επιτρέπεται να πραγματοποιεί διαδικασίες θέσης λειτουργίας, σέρβις και επισκευών**

Η χρήση αυτού του εξοπλισμού με τρόπο μη ενδεδειγμένο σε αυτό το εγχειρίδιο χρήσης ενδέχεται να μειώσει την ασφάλεια και να θέσει την εγγύησή σας εκτός ισχύος.

Κατά τη μετακίνηση, την τοποθέτηση ή τη λειτουργία του εξοπλισμού, το προσωπικό πρέπει να χρησιμοποιεί ασφαλείς μηχανολογικές πρακτικές και να τηρεί όλους τους σχετικούς κανονισμούς, διαδικασίες υγιεινής και ασφαλείας και απαιτήσεις δια νόμου για την ασφάλεια.

Βεβαιωθείτε ότι ο εξοπλισμός έχει αποσυμπίεστεί και μονωθεί, πριν διεξάγετε οποιεσδήποτε προγραμματισμένες οδηγίες συντήρησης που καθορίζονται σε αυτόν τον οδηγό χρήσης.

Τα περισσότερα ατυχήματα που συμβαίνουν κατά τη λειτουργία και συντήρηση εξοπλισμού οφείλονται σε μη τήρηση βασικών κανόνων και διαδικασιών ασφαλείας. Πολλά ατυχήματα μπορούν να αποφευχθούν με τη συνειδητοποίηση και μόνο του γεγονότος ότι οποιοδήποτε μηχάνημα είναι ενδεχομένως επικίνδυνο.

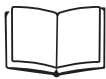
Η **domnick hunter** δεν μπορεί να προβλέψει κάθε πιθανή περίπτωση η οποία μπορεί να αποτελέσει ενδεχόμενο κίνδυνο. Οι προειδοποιήσεις σε αυτό το εγχειρίδιο καλύπτουν τους πιο γνωστούς πιθανούς κινδύνους, εξ ορισμού ωστόσο δεν μπορούν να περιλαμβάνουν όλα τα ενδεχόμενα. Εάν ο χρήστης χρησιμοποιεί μια λειτουργική διαδικασία, ένα αντικείμενο ή μια μέθοδο εργασίας η οποία δεν συνιστάται συγκεκριμένα από την **domnick hunter**, ο χρήστης πρέπει να εξασφαλίσει ότι εξοπλισμός δεν θα υποστεί ζημιά ούτε θα αποτελέσει ενδεχόμενο κίνδυνο σε άτομα ή υλικά.

Για αυτό το προϊόν διατίθεται επέκταση της εγγύησης και προσαρμοσμένα συμβόλαια συντήρησης. Για ένα συμβόλαιο συντήρησης προσαρμοσμένο στις συγκεκριμένες σας απαιτήσεις, επικοινωνήστε με το γραφείο πωλήσεων της **domnick hunter** για την περιοχή σας.

Μπορείτε να μάθετε τα στοιχεία του γραφείου πωλήσεων της **domnick hunter** για την περιοχή σας, στη διεύθυνση [www.domnickhunter.com](http://www.domnickhunter.com).

### 1.1 Σημάνσεις και σύμβολα

Οι ακόλουθες σημάνσεις και τα διεθνή σύμβολα χρησιμοποιούνται στον εξοπλισμό καθώς και στο παρών εγχειρίδιο χρήσης:



Διαβάστε το εγχειρίδιο χρήσης.



Μπορεί να ξεκινήσει αυτόματα, χωρίς προειδοποίηση



Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.



Φοράτε ωτοασπίδες



**Warning**

Επισημαίνει τις ενέργειες ή τις διαδικασίες, οι οποίες αν δεν πραγματοποιηθούν σωστά, μπορεί να οδηγήσουν σε τραυματισμό προσωπικού



Χρησιμοποιήστε εξοπλισμό ανύψωσης



Επισημαίνει τις ενέργειες ή τις διαδικασίες, οι οποίες αν δεν πραγματοποιηθούν σωστά, μπορεί να προκαλέσουν ζημιά στον εξοπλισμό.



Χρησιμοποιήστε κλαρκ



**Warning**

Επισημαίνει τις ενέργειες ή τις διαδικασίες, οι οποίες αν δεν πραγματοποιηθούν σωστά, μπορεί να οδηγήσουν σε ηλεκτροπληξία.



Όταν απορρίπτετε παλιά εξαρτήματα, πάντα να τηρείτε τους τοπικούς κανονισμούς διάθεσης απορριμμάτων



Στοιχεία του συστήματος υπό πίεση



Conformité Européenne

### 1.2 Επικίνδυνες ουσίες

Οι θάλαμοι του ξηραντήρα είναι γεμάτοι με αφυγραντικό υλικό DRYFIL. Αυτό είναι ένα ισχυρό αφυγραντικό το οποίο ξηραίνει την ατμόσφαιρα, τα μάτια, τη μύτη και το στόμα.

Εάν το αφυγραντικό έρθει σε επαφή με τα μάτια ή το δέρμα, πλύνετε καλά την προσβεβλημένη περιοχή με άφθονο νερό.

Το DRYFIL ενδέχεται να περιέχει σκόνη, συνεπώς θα πρέπει να φορέσετε έναν στοματορινικό αναπνευστήρα σκόνης όταν χειρίζεστε τον εξοπλισμό. Όταν δουλεύετε με το αφυγραντικό, θα πρέπει να υπάρχει επαρκής εξαερισμός.

Το αφυγραντικό κρίνεται ως μη επικίνδυνο στη μεταφορά.

Το DRYFIL θα αναπτύξει θερμότητα σε επαφή με υγρασία και ενδέχεται να δημιουργήσει πίεση σε περιορισμένο χώρο. Συνεπώς το DRYFIL θα πρέπει να φυλάσσεται σε ένα στεγνό σημείο και στην αρχική του συσκευασία.

Το DRYFIL δεν είναι εύφλεκτο. Οποιαδήποτε φωτιά θα πρέπει να καταπολεμηθεί με μέσα κατάλληλα για το υλικό από το οποίο προήλθε.

Η απόρριψη του DRYFIL θα πρέπει να γίνει σε εγκεκριμένη χωματερή.

## 2. Περιγραφή

Οι ξηραντήρες με αφυγραντικό της **domnick hunter** έχουν σχεδιαστεί για να αφαιρούν τους υδρατμούς από τον πεπιεσμένο αέρα. Παρέχουν σημεία υγροποίησης σε -20°C (-4°F), -40°C (-40°F) ή -70°C (-100°F) σε καθορισμένες συνθήκες.

ISO 8573,1 Κατηγορία ποιότητας αέρα

-20°C (-4°F) PDP 1.3.1.\*

-40°C (-40°F) PDP 1.2.1.\*

-70°C (-100°F) PDP 1.1.1.\*

\*(όταν διαθέτει κατάλληλη διήθηση κατόντι)

Οι ξηραντήρες αποτελούνται από στήλες από διελασμένο αλουμίνιο. Κάθε στήλη περιλαμβάνει δύο δίδυμους θαλάμους, γεμάτους με αφυγραντικό υλικό που ξηραίνει το διερχόμενο πεπιεσμένο αέρα. Ο ένας θάλαμος λειτουργεί (ξηραίνει) ενώ ο δεύτερος αναγεννάται, με τη διαδικασία Pressure Swing Adsorption (προσρόφηση με ταλάντωση πίεσης-PSA).

### **Pressure Swing Adsorption (PSA)**

Μια μικρή ποσότητα του ξηραμένου πεπιεσμένου αέρα χρησιμοποιείται για την αναγέννηση της χρησιμοποιημένης κλίνης αφυγραντικού. Ο ξηραμένος αέρας με την πίεση του κυκλώματος διογκώνεται μέχρι η πίεσή του να πέσει στην τιμή της ατμοσφαιρικής πίεσης, μέσω της στήλης που αναγεννάται.

### **Αρθρωτή κατασκευή με κατοχυρωμένη ευρεσιτεχνία**

Η μοναδική, αρθρωτή κατασκευή με κατοχυρωμένη ευρεσιτεχνία του PNEUDRI επιτρέπει στους ξηραντήρες να κατασκευαστούν σε μέγεθος κατάλληλο για τις ακριβείς απαιτήσεις σε παροχή αέρα. Με την απλή προσθήκη πρόσθετων αρθρωμάτων (συστοιχιών) ξηραντήρων PNEUDRI, η ικανότητα λειτουργίας του ξηραντήρα μπορεί να αυξηθεί ώστε να ικανοποιεί επακριβώς τις απαιτήσεις του συστήματος.

## 2.1 Τεχνικές προδιαγραφές

Αυτή η προδιαγραφή ισχύει αν ο εντοπισμός, η εγκατάσταση, ο χειρισμός και η συντήρηση του εξοπλισμού πραγματοποιηθούν όπως καθορίζεται στο παρόν εγχειρίδιο χρήσης.

Παροχή	-40°C (-40°F)			-70°C (-100°F)			-20°C (-4°F)		
Σημείο υγροποίησης									
Μοντέλο	cfm	m <sup>3</sup> / λεπτό	m <sup>3</sup> / ώρα	cfm	m <sup>3</sup> / λεπτό	m <sup>3</sup> / ώρα	cfm	m <sup>3</sup> / λεπτό	m <sup>3</sup> / ώρα
MX102c	240	6,80	408	168	4,76	285	264	7,48	449
MX103c	360	10,19	611	252	7,14	428	396	11,21	673
MX103	450	12,75	765	315	8,92	535	495	14,02	841
MX104	600	17,00	1020	420	11,89	713	660	18,69	1121
MX105	750	21,25	1275	525	14,87	892	825	23,36	1402
MX106	900	25,50	1530	630	17,84	1070	990	28,03	1682
MX107	1050	29,75	1785	735	20,82	1248	1155	32,70	1962
MX108	1200	34,00	2040	840	23,79	1427	1320	37,38	2243
MX109	-	-	-	945	26,76	1605	-	-	-
MX110	-	-	-	1050	29,73	1783	-	-	-

Οι αναφερθείσες παροχές είναι για λειτουργία σε 7 bar g (102 psi g / 0,7 MPa g) με αναφορά στους 20°C, 1 bar (a), σχετική πίεση υδρατμών 0%.

Παράμετρος	Μονάδες	MX102 – MX104	MX105 – MX110
Ελάχιστη πίεση εισαγωγής	bar g (psi g / MPa g)	4 (58 / 0,4)	
Μέγιστη πίεση εισαγωγής	bar g (psi g / MPa g)	13 (190 / 1,3)	
Θερμοκρασία εισαγωγής	°C (°F)	2 – 50 35 – 122	
Σύνδεση εισαγωγής	Ίντσες	2"	2 1/2"
Σύνδεση εξαγωγής	Ίντσες	2"	2 1/2"
Τάση τροφοδοσίας	V ac	100 - 240V ac 50/60Hz ± 10%	
Ηλεκτρική ισχύς	W	MXS = 18W Max MXA = 35W Max	
Θερμοκρασία	°C (°F)	2 – 45 (35 – 113)	
Υγρασία	-	50% στους 40°C (80% Μέγ. ≤ 31°C)	
Χαρακτηριστικά IP	-	IP65 / >NEMA 13	
Βαθμός μόλυνσης	-	2	
Κατηγορία εγκατάστασης	-	II	
Υψόμετρο	m (πόδια)	<2000 (6562)	
Θόρυβος	dB(A)	<80dBA	



Πριν συνεχίσετε με την εγκατάσταση και τη θέση σε λειτουργία του εξοπλισμού:

Βεβαιωθείτε ότι ο εξοπλισμός είναι σχεδιασμένος για την πίεση εισαγωγής, λαμβάνοντας υπόψη την απώλεια πίεσης που προκαλείται από τις βαλβίδες, τις σωληνώσεις και τα φίλτρα του συστήματος. Επίσης πρέπει να ληφθεί υπόψη η απώλεια λόγω αποβολής αέρα. Ο ξηραντήρας πρέπει να έχει συνήθως ικανότητα 1 bar (14 psi/0,1MPa) μικρότερη από την ονομαστική πίεση εξόδου του συμπιεστή.

Βεβαιωθείτε για την επιλογή εξοπλισμού με την κατάλληλη ικανότητα, ανάλογα με το καθορισμένο σημείο υγροποίησης. - 20°C (-4°F), -40°C (-40°F) ή -70°C (-100°F).

Βεβαιωθείτε ότι η τάση και η συχνότητα τροφοδοσίας είναι σύμφωνες με τις απαιτήσεις που αναφέρονται σε αυτές τις προδιαγραφές καθώς και στην πινακίδα χαρακτηριστικών του εξοπλισμού.

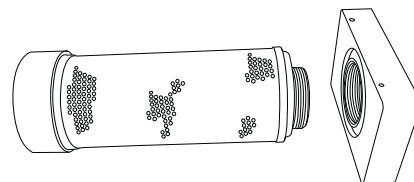
### 2.1.1 Διαστάσεις

Ανατρέξτε στο διάγραμμα A1 του παραρτήματος Α για διαστάσεις και βάρη

## 2.2 Αποσυσκευασία του εξοπλισμού



Ο σιγαστήρας πρέπει να αφαιρεθεί πριν από την αποσυσκευασία



Αφαιρέστε τον εξοπλισμό από τη συσκευασία του όπως φαίνεται στη σειρά φωτογραφιών A2 του παραρτήματος A αυτού του εγχειριδίου χρήσης και ελέγξτε ότι δεν έχει υποστεί ζημιά κατά τη μεταφορά.

Τα ακόλουθα στοιχεία συνοδεύουν τον εξοπλισμό σας:

Περιγραφή	Ποσότητα
Ξηραντήρας MX	1
Πιστοποιητικό δοκιμής του ξηραντήρα	1
Πιστοποιητικό δοκιμής του υγρόμετρου*	1

\* Ισχύει μόνο για ξηραντήρες DDS.

Αν λείπουν οποιαδήποτε στοιχεία ή έχουν υποστεί ζημιά, παρακαλούμε επικοινωνήστε με το τοπικό σας γραφείο της domnick hunter.

## 2.3 Επισκόπηση του εξοπλισμού

Σύμφωνα με το διάγραμμα A3 του παραρτήματος A, τα κύρια μέρη του ξηραντήρα είναι τα εξής:

Αναφορά	Όνομα	Αναφορά	Όνομα
1	Μανόμετρο στήλης A	5	Ηλεκτρικό περίβλημα
2	Μανόμετρο στήλης B	6	Θύρα εισαγωγής
3	Οθόνη	7	Σύστημα σιγαστήρα
4	Θύρα εξαγωγής		




### 3. Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία



Μόνο αρμόδιο προσωπικό, εκπαιδευμένο, καταρτισμένο και εξουσιοδοτημένο από τη **domnick hunter** επιτρέπεται να πραγματοποιεί διαδικασίες εγκατάστασης, θέσης λειτουργίας και σέρβις.

#### 3.1 Συνιστώμενη διάταξη συστήματος

Ο ξηραντήρας θα πρέπει να εγκατασταθεί με το σωστό εξοπλισμό προ-φίλτρου και διαχείρισης στερεών καταλοίπων για να είναι σύμφωνος με τις προδιαγραφές και με τις τοπικές απαιτήσεις του περιβάλλοντος. Σύμφωνα με το διάγραμμα A4 του παραρτήματος Α, προτείνεται ο ακόλουθος εξοπλισμός για να ικανοποιηθούν αυτές οι απαιτήσεις:

Αναφορά	Περιγραφή	Αναφορά	Περιγραφή
1	Συμπιεστής	5	Ξηραντήρας MX
2	Καταναλωτής υγρού αέρα	6	Φίλτρο σκόνης
3	Διαχωριστής νερού	7	Γραμμή παράκαμψης
4	Προ-φίλτρο του ξηραντήρα	8	Διαχωριστής νερού / λαδιού
	 Βαλβίδα απομόνωσης		



Η χρήση γραμμής παράκαμψης θα επιτρέψει την είσοδο υγρού, μη κατεργασμένου αέρα στο σύστημα. Συνεπώς θα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο κάτω από ακραίες συνθήκες.

#### 3.2 Εντοπισμός του εξοπλισμού

Εντοπίστε μια κατάλληλη τοποθεσία για τον εξοπλισμό λαμβάνοντας υπόψη τον ελάχιστο απαιτούμενο χώρο για συντήρηση και ανύψωση του εξοπλισμού όπως φαίνεται στο διάγραμμα A5 του παραρτήματος Α. Όταν επιλέγετε μια θέση για τον ξηραντήρα πρέπει να λάβετε υπόψη σας τα θέματα πρόκλησης θορύβων.

Ο ξηραντήρας πρέπει να ανυψώνεται μόνο από την κάτω πολλαπλή με τη βοήθεια κλαρκ ή παρόμοιου εξοπλισμού.

Ο ξηραντήρας πρέπει να στερεωθεί σταθερά σε επίπεδο και οριζόντιο δάπεδο ή βάση, που δεν κραδάζεται. Μπορεί να στερεωθεί στη βάση με κατάλληλους κοχλίες διαμέσου των οπών των ποδιών στήριξης.

#### 3.3 Μηχανική εγκατάσταση

Όταν ο ξηραντήρας τοποθετηθεί στην επιλεγμένη θέση, εγκαταστήστε τις σωληνώσεις και τα φίλτρα για τη σύνδεση πολλαπλής εισαγωγής και εξαγωγής. Το διάγραμμα A6 του παραρτήματος Α δείχνει τη συνδεσμολογία για μια συστοιχία τριών ξηραντήρων.

Αναφορά	Περιγραφή	Αναφορά	Περιγραφή
1	Συστοιχία ξηραντήρων	6	Βαλβίδες απομόνωσης
2	Φίλτρο βαθμίδας AR (Εξαγωγή)	7	Πολλαπλή εισαγωγής
3	Φίλτρο βαθμίδας AA (Εισαγωγή)	8	Γραμμή παράκαμψης
4	Φίλτρο βαθμίδας AO (Εισαγωγή)	9	Πολλαπλή εξαγωγής
5	Διαχωριστής νερού		

Φροντίστε για την τοποθέτηση φίλτρων της **domnick hunter** κατάλληλου μεγέθους και τύπου, π.χ. τύπων WS, AO και AA πριν τον ξηραντήρα και τύπου AR μετά τον ξηραντήρα.

Οι αποστραγγίσεις υγροποιημένων καταλοίπων όλων των φίλτρων πρέπει να καταλήγουν σε κατάλληλες σωληνώσεις απομάκρυνσης. Βεβαιωθείτε για την κατάλληλη απόρριψη τυχόν εκροών, σύμφωνα με τις νομικές απαιτήσεις. (Διατίθεται μια ολοκληρωμένη σειρά προϊόντων διαχείρισης στερεών καταλοίπων από τη **domnick hunter**.)

Όταν οι ξηραντήρες είναι εγκατεστημένοι σε πολλαπλή συστοιχία όπως φαίνεται στο διάγραμμα A6, θα πρέπει να τροφοδοτούνται εν σειρά με πολλαπλή, με τη βοήθεια γωνιών μεγάλης ακτίνας και συνδέσμων τύπου ταυ.

Είναι σημαντικό να βεβαιωθείτε ότι όλα τα υλικά σωληνώσεων είναι κατάλληλα για την εφαρμογή, καθαρά και χωρίς ακαθαρσίες. Η διάμετρος των σωληνών πρέπει να είναι αρκετή για να επιτρέψει την ελεύθερη εισαγωγή αέρα στον εξοπλισμό και την εξαγωγή αερίου / τροφοδοσίας αέρα στην εφαρμογή. Όταν τοποθετείτε τις σωλήνες, βεβαιωθείτε ότι έχουν αρκετή υποστήριξη για να αποφευχθούν ζημιές και διαρροές του συστήματος.

Ο ξηραντήρας παρέχεται με σιγαστήρες εξαγωγής οι οποίοι θα πρέπει να τοποθετηθούν πριν τη χρήση.

Αν η εξαγωγή απομακρύνεται με τη βοήθεια σωληνώσεων, βεβαιωθείτε για τη χρήση σωληνών κατάλληλου μεγέθους, π.χ. τουλάχιστον 100mm (4"). Αν η εξαγωγή απομακρύνεται με τη βοήθεια σωληνώσεων, πρέπει να τοποθετηθεί στη σωλήνωση, στην εξαγωγή του ξηραντήρα, μια βαλβίδα απομόνωσης κατάλληλης ονομαστικής τιμής.

Η ονομαστική τιμή όλων των στοιχείων που θα χρησιμοποιηθούν στο σύστημα πρέπει να είναι τουλάχιστον ίση με τη μέγιστη πίεση λειτουργίας του εξοπλισμού. Προτείνεται η προστασία του συστήματος με βαλβίδες εκτόνωσης πίεσης κατάλληλης ονομαστικής τιμής.

### 3.4 Ηλεκτρική εγκατάσταση



Warning

Ένας πλήρως καταρτισμένος ηλεκτρολόγος μηχανικός πρέπει να αναλάβει όλες τις ηλεκτρικές εργασίες σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

Τα καλώδια παροχής ηλεκτρικού ρεύματος θα πρέπει να είναι συνδεδεμένα με τον ξηραντήρα στους αποκλειστικούς, όπως φαίνεται στο διάγραμμα A7 του παραρτήματος A, χρησιμοποιώντας τους παρεχόμενους στυπιοθλίπτες.



Warning

Ο ξηραντήρας θα πρέπει να γειωθεί στον ακροδέκτη που φέρει το διεθνές σύμβολο IEC-60417 – 5017.



Ο ξηραντήρας θα πρέπει να συνδεθεί στην παροχή ρεύματος μέσω ενός διακόπτη ή ασφαλειοδιακόπτη με ονομαστική τιμή 250VAC, 2A και ελάχιστη τιμή ρεύματος βραχυκύκλωσης 10KA. Αυτή η συσκευή θα πρέπει να είναι καθαρά και εμφανώς επισημασμένη ως η συσκευή αποσύνδεσης του εξοπλισμού, θα πρέπει να βρίσκεται κοντά στον εξοπλισμό και ο χειριστής θα πρέπει να έχει εύκολη πρόσβαση σε αυτήν.

Η εγκατάσταση του κτιρίου πρέπει να περιλαμβάνει προστασία υπερέντασης. Αυτή η προστασία θα πρέπει να έχει επιλεγεί σύμφωνα με τους τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς κώδικα και να έχει μέγιστη τιμή ρεύματος βραχυκύκλωσης 10KA.

#### 3.4.1 Ένδειξη απομακρυσμένου συναγερμού

Ο κάθε ξηραντήρας είναι εφοδιασμένος με ένα σετ επαφών ρελέ χωρίς τάση, σχεδιασμένων για την ένδειξη απομακρυσμένου συναγερμού, με ονομαστική τιμή 1A μεγ. στα 250Vac (1A στα 30Vdc).

Το κύκλωμα συναγερμού θα πρέπει να συνδεθεί ανάμεσα στους ακροδέκτες "COM" και τους κανονικά κλειστούς ακροδέκτες "N/C" του ρελέ. Υπό κανονική λειτουργία το ρελέ θα ενεργοποιηθεί και το κύκλωμα συναγερμού θα είναι ανοικτό. Όταν συμβεί μια βλάβη, π.χ. απώλεια ρεύματος, το ρελέ θα απενεργοποιηθεί προκαλώντας έτσι το κλείσιμο του κυκλώματος συναγερμού.

Το κύκλωμα εξωτερικού συναγερμού θα πρέπει να συνδεθεί στον ξηραντήρα στους αποκλειστικούς ακροδέκτες, όπως φαίνεται στο διάγραμμα A8 του παραρτήματος A, με τους παρεχόμενους στυπιοθλίπτες.



Warning

Αν χρησιμοποιηθεί το ρελέ ένδειξης απομακρυσμένου συναγερμού, το ηλεκτρικό περίβλημα θα περιλαμβάνει περισσότερα από ένα ρευματοδοτούμενα κυκλώματα. Οι συνδέσεις του ρελέ συνεχίζουν να ρευματοδοτούνται όταν αποσυνδέεται η κύρια παροχή ρεύματος.

#### 3.4.2 Σύνδεση υγρόμετρου MXS-DS.

Ο ξηραντήρας MXS – DS λειτουργεί με μεταβλητό χρόνο κύκλου, που ελέγχεται μέσω ενός συστήματος εναλλαγής διαχείρισης ενέργειας, το οποίο εξαρτάται από το σημείο υγροποίησης. Το υγρόμετρο θα πρέπει να είναι συνδεδεμένο με τον ξηραντήρα στους αποκλειστικούς ακροδέκτες, όπως φαίνεται στο διάγραμμα A9 του παραρτήματος A, με τους παρεχόμενους στυπιοθλίπτες.

#### 3.4.3 Αναλογικές εξοδοί MXA

Ο ξηραντήρας MXA περιλαμβάνει δύο σετ γραμμικών αναλογικών εξόδων των 4 – 20 mA, οι οποίες χρησιμοποιούνται για την προαιρετική αναμετάδοση της πίεσης και των μετρήσεων του σημείου υγροποίησης. Η σύνδεση με τις εξόδους θα πρέπει να γίνει στους αποκλειστικούς ακροδέκτες όπως φαίνεται στο διάγραμμα A10 του παραρτήματος A, με τους παρεχόμενους στυπιοθλίπτες.

Πιο λεπτομερείς πληροφορίες είναι διαθέσιμες στο παράρτημα του εξελεγμένου ελεγκτή MXA (Αρ. Αποθέματος της dh: 178620002)

## 4. Χειρισμός του εξοπλισμού

### 4.1 Επισκόπηση των χειριστηρίων

**Οι ξηραντήρες με αφυγραντικό χωρίς θέρμανση της domnick hunter** διατίθενται με τρεις επιλογές ελέγχου και επιτήρησης. Ανατρέξτε στο συγκεκριμένο μοντέλο σας και στο διάγραμμα A11 του παραρτήματος A1.

#### **MXS**

Ο ξηραντήρας λειτουργεί με σταθερό κύκλο και ελέγχεται μέσω ηλεκτρονικού χρονομέτρου μέσα στο ηλεκτρικό περίβλημα. Ο πίνακας ενδείξεων του ξηραντήρα περιλαμβάνει ένα LED ένδειξης κατάστασης και ένα LED διαστημάτων σέρβις.

#### **MXS – DS**

Ο ξηραντήρας λειτουργεί με μεταβλητό χρόνο κύκλου, που ελέγχεται μέσω του συστήματος εναλλαγής διαχείρισης ενέργειας, το οποίο εξαρτάται από το σημείο υγροποίησης. Εκτός από τα LED ένδειξης κατάστασης και διαστημάτων σέρβις, ο ξηραντήρας διαθέτει μια οθόνη ψηφιακής ένδειξης του σημείου υγροποίησης.

#### **MXA**

Ο ξηραντήρας MX Advanced λειτουργεί με μεταβλητό χρόνο κύκλου, που ελέγχεται μέσω του συστήματος εναλλαγής διαχείρισης ενέργειας, το οποίο εξαρτάται από το σημείο υγροποίησης. Ο εξελιγμένος ελεγκτής παρέχει πλήρη εποπτεία του συστήματος, ενώ διαθέτει μια οθόνη ενδείξεων κατάστασης με LCD και ενσωματώνει την τελευταία λέξη της τεχνολογίας σε διατάξεις επιτήρησης και ελέγχου.

Πιο λεπτομερείς πληροφορίες είναι διαθέσιμες στο παράρτημα του εξελιγμένου ελεγκτή MXA (Αρ. Αποθέματος της dh: 17862 0002).

1	Ένδειξη τροφοδοσίας	4	Οθόνη κατάστασης συστήματος LCD
2	Ένδειξη διαστήματος συντήρησης	5	Κουμπιά εκκίνησης / διακοπής και επαναφοράς
3	Οθόνη ένδειξης σημείου υγροποίησης	6	Πληκτρολόγιο πλοήγησης συστήματος

Είναι δυνατή η αναβάθμιση του ήδη εγκατεστημένου ξηραντήρα σας από MXS σε MXS-DS ή σε MXA. Για λεπτομέρειες, επικοινωνήστε με το γραφείο της **domnick hunter** για την περιοχή σας.

### 4.2. Εκκίνηση του εξοπλισμού



Warning

**Η εκκίνηση πρέπει να ανατίθεται σε εκπαιδευμένο, καταρτισμένο και εξουσιοδοτημένο μηχανικό σέρβις της domnick hunter.**

1. Βεβαιωθείτε ότι οι βαλβίδες απομόνωσης είναι κλειστές
2. Τροφοδοτήστε τον ξηραντήρα με ηλεκτρικό ρεύμα και βεβαιωθείτε ότι ανάβει το LED τροφοδοσίας, που βρίσκεται στο μπροστινό τμήμα του ξηραντήρα.
3. Ανοίξτε αργά τη βαλβίδα απομόνωσης της εισαγωγής, επιτρέποντας την είσοδο αέρα στον ξηραντήρα. Ελέγξτε για τυχόν διαρροές αέρα.
4. Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης του συστήματος είναι κλειστή.
5. Δοκιμάστε τις αποστραγγίσεις υγροποιημένων καταλοίπων των φίλτρων για να βεβαιωθείτε ότι αποβάλλουν τα κατάλοιπα σωστά, σε κατάλληλο δοχείο συλλογής. (Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο αποστράγγισης)
6. Αν έχει τοποθετηθεί ελεγκτής MXA, πατήστε το κουμπί εκκίνησης. Για τα μοντέλα MXS και MXS-DS, ο ξηραντήρας θα ξεκινήσει αυτόματα.
7. Ανοίξτε αργά τη βαλβίδα απομόνωσης της εξαγωγής, επιτρέποντας τη συμπίεση των κατάντι σωληνώσεων. Αν έχει τοποθετηθεί γραμμή παράκαμψης, κλείστε τη βαλβίδα παράκαμψης.

Δεν χρειάζεται περαιτέρω παρέμβαση. Ακολουθήστε τα διαστήματα προγραμματισμένου σέρβις της ενότητας 5.

### 4.3. Διακοπή του εξοπλισμού

1. Κλείστε τη βαλβίδα απομόνωσης της εξαγωγής.
2. Κλείστε τη βαλβίδα απομόνωσης της εισαγωγής.
3. Αν χρειαστεί, ο ξηραντήρας μπορεί να αποσυμπιεστεί με τη σφαιρική βαλβίδα που είναι προσαρμοσμένη στο κατάντι φίλτρο σκόνης. Αυτή η εργασία πρέπει να γίνει αργά και ενώ φοράτε ωτοασπίδες.
4. Αν έχει τοποθετηθεί ελεγκτής MXA, πατήστε το κουμπί διακοπής.
5. Διακόψτε την ηλεκτρική τροφοδοσία του ξηραντήρα.



**Σημείωση:- Μια μικρή ποσότητα αέρα ενδέχεται να έχει παγιδευτεί ανάμεσα στη βαλβίδα απομόνωσης της εισαγωγής και στην εισαγωγή του ξηραντήρα.**












## 5. Σέρβις

Οι προτεινόμενες διαδικασίες σέρβις εμφανίζονται στον πίνακα 5.2 και όλες οι άλλες εργασίες επισκευής και βαθμονόμησης θα πρέπει να γίνουν από προσωπικό εκπαιδευμένο, καταρτισμένο και εξουσιοδοτημένο από τη domnick hunter.

### 5.1 Καθαρισμός

Καθαρίστε τον εξοπλισμό μόνο με υγρό ύφασμα και αποφύγετε την υπερβολική υγρασία γύρω από τις πρίζες. Αν είναι απαραίτητο χρησιμοποιήστε ήπιο καθαριστικό, αποφύγετε όμως τη χρήση λειαντικών και διαλυτικών γιατί ενδέχεται να προκαλέσουν φθορά στις προειδοποιητικές ετικέτες του εξοπλισμού.

### 5.2 Διαστήματα σέρβις

Περιγραφή απαιτήσεων σέρβις		Τυπικά συνιστώμενο διάστημα σέρβις						
Στοιχείο	Λειτουργία	Καθημερινά	Κάθε εβδομάδα	3 μήνες	6 μήνες	12 μήνες	24 μήνες	30 μήνες
Ξηραντήρας	Έλεγχος ανάμματος της ένδειξης ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ.							
Ξηραντήρας	Έλεγχος των ενδείξεων ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ/ΒΛΑΒΩΝ στον ελεγκτή.							
Ξηραντήρας	Έλεγχος για διαρροές αέρα.							
Ξηραντήρας	Έλεγχος των μανομέτρων κατά την αποβολή για υπερβολική πίεση επιστροφής.							
Ξηραντήρας	Έλεγχος της κατάστασης καλωδίων και αγωγών ηλεκτρικής παροχής.							
Ξηραντήρας	Έλεγχος για κυκλική λειτουργία.							
Ξηραντήρας	Αντικατάσταση των ενεργών σιγαστών εξαγωγής Συνιστώμενο σέρβις Α							
Διήθηση	Αντικατάσταση φίλτρων αέρα εισαγωγής, εξαγωγής και ελέγχου και τις αποστραγγίσεις σέρβις. Συνιστώμενο σέρβις Β							
Ξηραντήρας	Αντικατάσταση / βαθμονόμηση μετρητή σημείου υγραποίησης (μόνο σε μονάδες DDS). Συνιστώμενο σέρβις C							
Ξηραντήρας	Αντικατάσταση των εδρών των βαλβίδων και των σφραγίσεων. Συνιστώμενο σέρβις D							
Ξηραντήρας	Αντικατάσταση του αφυγραντικού. Συνιστώμενο σέρβις E							



Έλεγχος



Αντικατάσταση

Πίνακας 5.2



## 6. Οδηγός αντιμετώπισης προβλημάτων



Μόνο κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό θα πρέπει να επιχειρεί την αντιμετώπιση προβλημάτων. Όλες οι κύριες εργασίες επισκευής και βαθμονόμησης θα πρέπει να γίνουν από προσωπικό εκπαιδευμένο, καταρτισμένο και εξουσιοδοτημένο από τη domnick hunter.

Πρόβλημα	Ένδειξη	Πιθανή αιτία	Απαιτούμενη ενέργεια		
1) Κακό σημ. υγραποίησης	Νερό στις σωληνώσεις και τον εξοπλισμό κατάντι	Λειτουργία του ξηραντήρα εκτός των κριτηρίων με τα οποία επιλέχθηκε η ικανότητά του	Ελέγξτε τις ισχύουσες παραμέτρους της εισαγωγής σε σχέση με αυτές που χρησιμοποιήθηκαν για την επιλογή ικανότητας του ξηραντήρα Ελέγξτε τις ισχύουσες συνθήκες περιβάλλοντος σε σχέση με αυτές που χρησιμοποιήθηκαν για την επιλογή ικανότητας του ξηραντήρα		
		Βαλβίδα παράκαμψης ανοικτή	Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα παράκαμψης είναι εντελώς κλειστή		
		Ο ξηραντήρας άρχισε να λειτουργεί πριν από λίγο	Περιμένετε λίγο χρόνο μέχρι να αφυγρανθεί το σύστημα		
		Δεν γίνεται αποστράγγιση των υγραποιημένων καταλοίπων	Ελέγξτε την αποστράγγιση/τις αποστραγγίσεις υγραποιημένων καταλοίπων για τυχόν βλάβες Βεβαιωθείτε ότι οι σωλήνες αποστράγγισης δεν έχουν στρεβλώσεις και παρεμποδισίες Αντικαταστήστε τους σιγαστήρες εξαγωγής		
		Πίεση στήλης αναγέννησης > 350 mbar	Βεβαιωθείτε ότι οι βαλβίδες απομόνωσης είναι εντελώς ανοικτές		
		Δυσλειτουργία χρονοδιακόπτη	Επικοινωνήστε με το εξουσιοδοτημένο σέρβις της domnick hunter		
		Δυσλειτουργία βαλβίδας	Επικοινωνήστε με το εξουσιοδοτημένο σέρβις της domnick hunter		
		Το αφυγραντικό προσεγγίζει το τέλος της ωφέλιμης διάρκειας ζωής του	Επικοινωνήστε με το εξουσιοδοτημένο σέρβις της domnick hunter		
		2) Μεγάλη πτώση πίεσης	Μανόμετρα του συστήματος ή διακοπτόμενη λειτουργία του κατάντι εξοπλισμού	Τα φίλτρα πριν/μετά τον ξηραντήρα προσεγγίζουν το τέλος της διάρκειας ζωής τους	Ελέγξτε και αντικαταστήστε
				Διοχετεύεται υπερβολική πίεση στον ξηραντήρα ή ο ξηραντήρας λειτουργεί με ελαττωμένη πίεση συστήματος	Ελέγξτε τις ισχύουσες συνθήκες στην εισαγωγή σε σχέση με αυτές που χρησιμοποιήθηκαν για την επιλογή ικανότητας του ξηραντήρα
Βαλβίδα απομόνωσης εν μέρει κλειστή	Ελέγξτε τη θέση όλων των βαλβίδων απομόνωσης				
Απώλεια πίεσης από το σύστημα	Ελέγξτε το σύστημα για διαρροές. Βεβαιωθείτε ότι οι στρόφιγγες αποστράγγισης και οι βαλβίδες εκτόνωσης πίεσης είναι κλειστές				
Διακοπή λειτουργίας του ξηραντήρα λόγω διακοπής τροφοδοσίας του	Ελέγξτε την ένδειξη ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ του ξηραντήρα και, αν δεν ανάβει, ελέγξτε τις ασφάλειες και τους διακόπτες ηλεκτρικής απομόνωσης				
Διακοπή λειτουργίας του συμπιεστή λόγω διακοπής τροφοδοσίας του.	Ελέγξτε την ένδειξη ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ του συμπιεστή και, αν δεν ανάβει, ελέγξτε τις ασφάλειες και τους διακόπτες ηλεκτρικής απομόνωσης				
Βαλβίδα απομόνωσης κλειστή	Ελέγξτε τη θέση των βαλβίδων απομόνωσης				
3) Διακοπή παροχής αέρα κατάντι	Ταχεία απώλεια πίεσης συστήματος	Η λειτουργία του συμπιεστή τερματίστηκε	Ελέγξτε το συμπιεστή		
		Συμβάν τερματισμού λόγω βλάβης	Ελέγξτε τις ενδείξεις βλαβών του ξηραντήρα		

## Contenido

<b>1.</b>	<b>Advertencias de seguridad</b>	<b>112</b>
1.1	Marcas y símbolos	113
1.2	Materias peligrosas	113
<b>2.</b>	<b>Descripción</b>	<b>114</b>
2.1	Especificaciones técnicas	115
2.1.1	Dimensiones	115
2.2	Desembalaje del equipo	116
2.3	Vista general del equipo	116
<b>3.</b>	<b>Instalación y puesta en servicio</b>	<b>117</b>
3.1	Disposición recomendada del sistema	117
3.2	Ubicación del equipo	117
3.3	Instalación mecánica	117
3.4	Instalación eléctrica	118
3.4.1	Indicación remota de alarma	118
3.4.2	Conexión del higrómetro al MXS-DS	118
3.4.3	Salidas analógicas del MXA	118
<b>4.</b>	<b>Funcionamiento del equipo</b>	<b>119</b>
4.1	Vista general de los controles	119
4.2	Puesta en marcha del equipo	119
4.3	Parada del equipo	119
<b>5.</b>	<b>Mantenimiento</b>	<b>120</b>
5.1	Limpieza	120
5.2	Intervalos de servicio	120
5.3	Kits de mantenimiento	121
5.4	Registro de mantenimiento	121
<b>6.</b>	<b>Guía de detección y reparación de averías</b>	<b>122</b>
	Declaración de conformidad	286

## 1. Advertencias de seguridad

Importante: El equipo no debe ser utilizado hasta que todo el personal encargado de su uso haya leído y comprendido la información de seguridad y las instrucciones de la guía del usuario.

**Los procedimientos de puesta en servicio, mantenimiento y reparación deben ser realizados solamente por personal cualificado, formado y homologado por domnick hunter.**

El uso del equipo de una forma no especificada en esta guía de usuario puede poner en peligro la seguridad e invalidar la garantía.

En el manejo, la instalación o la utilización del equipo, todo el personal debe hacer uso de métodos técnicos seguros y cumplir totalmente con la normativa pertinente, con los procedimientos de seguridad e higiene y con las condiciones legales de seguridad.

Asegúrese de que el equipo está despresurizado y totalmente aislado eléctricamente antes de ejecutar cualquier operación programada de mantenimiento especificada en esta guía de usuario.

La mayoría de accidentes producidos durante la utilización y el mantenimiento de maquinaria se deben al incumplimiento de las normas y los procedimientos básicos de seguridad.

Los accidentes pueden evitarse partiendo del principio de que todo tipo de maquinaria es potencialmente peligroso.

**domnick hunter** no puede prever todas las circunstancias posibles que puedan suponer riesgos potenciales. Las advertencias de este manual cubren la mayor parte de los riesgos potenciales más conocidos, pero por definición no pueden incluirlos todos. Si el usuario utiliza un procedimiento de uso, una parte del equipo o un método de trabajo no recomendado de forma específica por **domnick hunter**, el usuario debe cerciorarse de que el equipo no se deteriore ni represente riesgos potenciales para las personas o las propiedades.

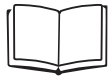
Se dispone de una garantía ampliada y contratos de mantenimiento personalizados para este producto. Póngase en contacto con la oficina de ventas local de **domnick hunter** para obtener información acerca de un acuerdo de mantenimiento a medida de sus requisitos particulares.

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



1.1 Marcas y símbolos

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



Consulte la Guía del usuario.



Puede ponerse en marcha automáticamente sin previo aviso



Riesgo de descarga eléctrica



Utilice protección acústica.



Warning

Destaca acciones o procedimientos que, de no realizarse correctamente, pueden ocasionar daños personales o la muerte.



Utilice equipos de elevación



Caution

Destaca acciones o procedimientos que, de no realizarse correctamente, ocasionarían el deterioro del equipo.



Utilice una carretilla elevadora



Warning

Destaca acciones o procedimientos que, de no realizarse correctamente, ocasionarían una descarga eléctrica.



Al deshacerse de componentes viejos cumpla siempre las normas locales de desecho.



Componentes presurizados del sistema



Conformité Européenne

1.2 Materias peligrosas

Las cámaras del secador están rellenas de material desecante DRYFIL. Se trata de un potente desecante que puede desecar el ambiente, ojos, nariz y boca.

Si el desecante entra en contacto con los ojos o la piel, lave el área afectada copiosamente con agua.

DRYFIL puede contener algo de polvo, de modo que se debe llevar puesta una máscara respiradora para polvo cuando se manipule el equipo. Cuando se trabaje con el desecante se debe disponer de una ventilación adecuada.

El desecante está clasificado como sustancia no peligrosa en cuanto a transporte se refiere.

DRYFIL se calienta al contacto con humedad y puede generar presión en un ambiente cerrado. DRYFIL debe almacenarse en un lugar seco y dentro de su embalaje original.

DRYFIL no es inflamable. Cualquier fuego debe ser extinguido con un medio apropiado al material que causó el incendio.

DRYFIL debe ser eliminado en un vertedero autorizado.

## 2. Descripción

Los secadores desecantes **domnick hunter** están diseñados para eliminar vapor de agua presente en el aire comprimido. Producen aire con puntos de rocío de -20 °C (-4 °F), -40 °C (-40 °F) o -70 °C (-100 °F) en las condiciones especificadas.

ISO 8573.1 Clase de calidad de aire

-20 C (-4 °F) PDP 1.3.1.\*

-40 °C (-40 °F) PDP 1.2.1.\*

-70 °C (-100 °F) PDP 1.1.1.\*

\*(con la filtración adecuada aguas abajo)

Los secadores constan de columnas de aluminio extruido. Cada columna contiene dos cámaras rellenas de material desecante para secar el aire comprimido que pase por ellas. Una cámara está funcionando (secando) mientras la otra se regenera mediante el proceso de adsorción por cambios de presión (ACP).

### **Adsorción por cambios de presión (PSA)**

Se utiliza una pequeña cantidad de aire comprimido seco para regenerar el lecho desecante saturado. El aire seco a la presión de línea se expande hasta la presión atmosférica en el interior de la columna que se está regenerando.

### **Estructura modular patentada**

La exclusiva estructura modular patentada del secador PNEUDRI permite la adaptación a los requisitos exactos de flujo. Se puede aumentar la capacidad operacional del secador mediante la sencilla adición de módulos (bancos) adicionales PNEUDRI para ajustarse exactamente a las necesidades del sistema.

2.1 Especificaciones técnicas

Estas especificaciones son válidas si el equipo se ha ubicado, instalado y se opera y mantiene tal como se especifica en esta guía de usuario.

Caudal									
Punto de rocío	-40 °C (-40 °F)			-70 °C (-100 °F)			-20 °C (-4 °F)		
Modelo	cfm	m³/min	m³/hr	cfm	m³/min	m³/hr	cfm	m³/min	m³/hr
MX102c	240	6,80	408	168	4,76	285	264	7,48	449
MX103c	360	10,19	611	252	7,14	428	396	11,21	673
MX103	450	12,75	765	315	8,92	535	495	14,02	841
MX104	600	17,00	1020	420	11,89	713	660	18,69	1121
MX105	750	21,25	1275	525	14,87	892	825	23,36	1402
MX106	900	25,50	1530	630	17,84	1070	990	28,03	1682
MX107	1050	29,75	1785	735	20,82	1248	1155	32,70	1962
MX108	1200	34,00	2040	840	23,79	1427	1320	37,38	2243
MX109	-	-	-	945	26,76	1605	-	-	-
MX110	-	-	-	1050	29,73	1783	-	-	-

Los caudales indicados corresponden a operación a 7 bar g (102 psi g / 0,7 MPag) con referencia a 20 °C, 1 bar (a), 0% de presión relativa de vapor de agua.

Parámetro	Unidades	MX102 – MX104	MX105 – MX110
Presión de admisión mínima	bar g (psi g / MPa g)	4 (58 / 0,4)	
Presión de admisión máxima	bar g (psi g / MPa g)	13 (190 / 1,3)	
Temperatura de admisión	°C (°F)	2 – 50 35 - 122	
Conexión de entrada	Pulgadas	2"	2 1/2"
Conexión de salida	Pulgadas	2"	2 1/2"
Tensión de alimentación	V CA	100/240 V CA 50/60 Hz ± 10%	
Consumo	W	MXS = 18 W Máx. MXA = 35 W Máx.	
Temperatura	°C (°F)	2 - 45 (35 - 113)	
Humedad	-	50% a 40 °C (80% MÁX ≤ 31 °C)	
Clasificación IP	-	IP65 / >NEMA 13	
Grado de contaminación	-	2	
Categoría de la instalación	-	II	
Altitud	m (ft)	<2000 (6562)	
Ruido	dB(A)	< 80 dBA	



Caution

Antes de continuar con la instalación y puesta en servicio del equipo:

Asegúrese de que el equipo es el adecuado para la presión de entrada, considerando las caídas de presión debidas a válvulas, tuberías y filtros del sistema. Se deben tener en cuenta las pérdidas por aire de purga. El secador se debe dimensionar normalmente a 1 bar (14 psi/0,1 MPa) por debajo de la presión de salida nominal del compresor.

Asegúrese de que el equipo está correctamente dimensionado, teniendo en cuenta la temperatura de entrada, para llegar al punto de rocío especificado: -20 °C (-4 °F), -40 °C (-40 °F) o -70 °C (-100 °F).

Asegúrese de que la tensión y frecuencia de la alimentación eléctrica cumplen con los requisitos detallados en estas especificaciones y en la placa de características del equipo.

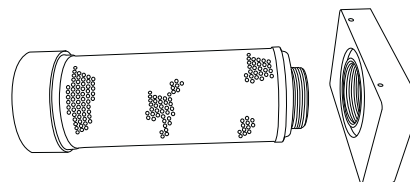
2.1.1 Dimensiones

Consulte dimensiones y pesos en el diagrama A1 del Anexo A

## 2.2 Desembalaje del equipo



Se debe desmontar el silenciador antes del desembalaje.



Extraiga el equipo de su embalaje tal como se muestra en la secuencia de imágenes A2 del Anexo A de esta guía de usuario y verifique que no ha sufrido daños durante el transporte.

Junto con el equipo se incluyen los siguientes elementos:

Descripción	Cant.
Secador MX	1
Certificado de prueba del secador	1
Certificado de prueba del higrómetro*	1

\* Solamente aplica a secadores DDS.

En caso de que cualquier elemento faltase o presentase algún daño, póngase en contacto con la oficina local de domnick hunter.

## 2.3 Vista general del equipo

En el diagrama A3 del Anexo A se representan los principales elementos del secador:

Ref	Identificación	Ref	Identificación
1	Manómetro de la columna A	5	Envolvente de equipos eléctricos
2	Manómetro de la columna B	6	Puerto de entrada
3	Pantalla	7	Conjunto del silenciador
4	Puerto de salida		

### 3. Instalación y puesta en servicio



Los procedimientos de instalación, puesta en servicio y mantenimiento deben ser realizados solamente por personal cualificado, formado y homologado por **domnick hunter**.

#### 3.1 Disposición recomendada del sistema

El secador debe instalarse junto con un sistema adecuado de prefiltrado y tratamiento del condensado, con objeto de cumplir tanto las especificaciones como las regulaciones ambientales locales. Siguiendo el diagrama A4 del Anexo A, se recomiendan los siguientes equipos para satisfacer dichos requisitos:

Ref	Descripción	Ref	Descripción
1	Compresor	5	Secador MX
2	Depósito de aire húmedo	6	Filtro de polvo
3	Separador de agua	7	Línea de derivación
4	Prefiltro del secador	8	Separador de aceite y agua
	 Válvula de aislamiento		



Al usar la línea de derivación es posible que pase aire húmedo sin tratar al sistema aguas abajo. Por esta razón sólo se debe utilizar en casos extremos.

#### 3.2 Ubicación del equipo

Busque una ubicación apropiada para el equipo teniendo en cuenta los requisitos de espacio mínimo para mantenimiento y elevación del equipo, como se muestra en el diagrama A5 del Anexo A. Asimismo en la ubicación del secador se debe considerar el ruido que emite.

Sólo se debe elevar el secador por el colector inferior con una carretilla elevadora o similar.

Asegúrese de que el secador esté firmemente montado sobre un piso plano y nivelado o en una bancada libre de vibraciones. Debe fijarse a la base haciendo pasar los pernos adecuados a través de las ranuras en las patas de montaje.

#### 3.3 Instalación mecánica

Una vez colocado el secador en su ubicación, instale las tuberías y el sistema de filtración para conectarlo a los colectores de entrada y salida. En el diagrama A6 del Anexo A se muestra la configuración correspondiente a un banco de 3 secadores.

Ref	Descripción	Ref	Descripción
1	Banco de secadores	6	Válvulas de aislamiento
2	Filtro de grado AR (Salida)	7	Colector de admisión
3	Filtro de grado AA (Entrada)	8	Línea de derivación
4	Filtro de grado AO (Entrada)	9	Colector de descarga
5	Separador de agua		

Asegúrese de que se utilizan los filtros **domnick hunter** del tamaño y tipo adecuado, es decir grados WS, AO y AA antes del secador y grado AR tras el secador.

Todos los drenajes de condensado de los filtros se deben conectar a las tuberías de drenaje. Asegúrese de que todos los efluentes se eliminan adecuadamente, de acuerdo con los requisitos legales. Se dispone de una amplia gama de productos **domnick hunter** para el tratamiento del condensado.

Quando se instala un banco con varios secadores, como se muestra en el diagrama A6, se deben alimentar desde un colector con entrada en un extremo y utilizando tes y codos de amplio radio.

Es importante cerciorarse de que todos los materiales utilizados en el tendido de tuberías son adecuados para la aplicación y de que están limpios y libres de residuos. El diámetro de los tubos debe ser suficiente para que no haya impedimentos a la entrada del suministro de aire al equipo y la salida de gas / suministro de aire al proceso. Al instalar los tubos, asegúrese de que están correctamente apoyados para evitar daños y fugas en el sistema.

El secador viene equipado con silenciadores de escape que se deben instalar antes de su empleo.

Si se van a utilizar tuberías para redireccionar el escape, asegúrese de que se utilizan tubos del diámetro adecuado, por ejemplo, 100 mm (4") mín. Si se van a utilizar tuberías para redireccionar el escape se debe montar una válvula de aislamiento adecuada en el escape del secador.

Todos los componentes del sistema deben poder soportar al menos la máxima presión de operación del equipo. Se recomienda proteger el sistema con válvulas de seguridad adecuadamente calibradas.

3.4 Instalación eléctrica



**Un técnico eléctrico debidamente cualificado debe realizar todos los trabajos de índole eléctrica de acuerdo con los reglamentos locales.**

Los cables de alimentación eléctrica se conectarán al secador en los terminales dedicados, tal como se muestra en el diagrama A7 del Anexo A, empleando los prensaestopas suministrados.



**El secador se debe poner a tierra a través del terminal marcado con el símbolo internacional IEC-60417 – 5017.**



El secador se conectará a la alimentación mediante un interruptor o interruptor automático de 250 V CA, 2 A y un poder de corte de 10 kA como mínimo. Dicho dispositivo deberá estar marcado claramente y de forma indeleble como dispositivo seccionador del equipo y deberá estar ubicado muy cerca del equipo y ser de fácil acceso para el operador.

La instalación del edificio estará dotada de protección de sobreintensidad. Dicha protección cumplirá con las normas nacionales y regionales y deberá limitar la corriente de cortocircuito a 10 kA como máximo.

**3.4.1 Indicación remota de alarma**

Cada secador está equipado con un conjunto de contactos libres de tensión diseñados para la indicación remota de alarma y son capaces de conmutar hasta 1 A a 250 V CA (1 A a 30 V CC).

El circuito de alarma deberá conectarse entre el terminal “COM” y el “NC”, normalmente cerrado, del relé. Durante el funcionamiento normal el relé estará energizado, de modo que el circuito de alarma estará abierto. Cuando se produzca un fallo, por ejemplo un fallo en la red de alimentación, el relé se deenergizará provocando que se cierre el circuito de alarma.

El circuito externo de alarma se conectará al secador en los terminales dedicados tal como se muestra en el diagrama A8 del Anexo A, empleando los prensaestopas suministrados.



**Si se emplea un relé de indicación remota de alarma, la envolvente de equipos eléctricos contendrá más de un circuito en tensión. Las conexiones del relé seguirán con tensión aun cuando se haya desconectado la alimentación de red.**

**3.4.2 Conexión del higrómetro al MXS–DS.**

El secador MXS – DS opera con un tiempo de ciclo variable controlado por el sistema de gestión de energía en función del punto de rocío. El higrómetro se conectará al secador en los terminales dedicados, tal como se muestra en el diagrama A9 del Anexo A, empleando los prensaestopas suministrados.

**3.4.3 Salidas analógicas del MXA**

El secador MXA incluye dos conjuntos de salidas analógicas lineales de 4-20 mA, las cuales se emplean para la retransmisión opcional de las lecturas de presión y punto de rocío. La conexión a estas salidas se efectuará en los terminales dedicados, tal como se muestra en el diagrama A10 del Anexo A, empleando los prensaestopas suministrados.

Se proporciona información más detallada en el documento MXA advanced controller addendum (Apéndice para el controlador avanzado MXA), referencia dh: 178620002

## 4. Funcionamiento del equipo

### 4.1 Vista general de los controles

Los secadores por adsorción sin calor **domnick hunter** están disponibles con tres opciones de supervisión y control. Consulte su modelo en concreto y el diagrama A11 del Anexo A1.

#### MXS

El secador opera en un ciclo fijo controlado por un temporizador electrónico situado dentro de la envolvente de equipos eléctricos. El panel de visualización del secador dispone de un LED de indicación de estado y de un LED de intervalo de servicio.

#### MXS – DS

El secador opera con un tiempo de ciclo variable controlado por el sistema de gestión de energía en función del punto de rocío. Además de los LED de estado e indicación de servicio, también incorpora una visualización digital del punto de rocío.

#### MXA

El secador MX Advanced opera con un tiempo de ciclo variable controlado por el sistema de gestión de energía en función del punto de rocío. El controlador Advanced proporciona una completa vista general del sistema, está dotado de una pantalla LCD de visualización del estado e incorpora la última tecnología de control y supervisión del estado.

Se proporciona información más detallada en el documento MXA advanced controller addendum (Apéndice para el controlador avanzado MXA), referencia dh: 17862 0002.

1	Indicador de encendido	4	Pantalla LCD de estado del sistema
2	Indicador de intervalo de servicio	5	Controles arranque/paro y restablecimiento
3	Indicación de punto de rocío	6	Teclado de navegación del sistema

Es posible actualizar en campo el secador de MXS a MXS-DS o a MXA. Puede obtener más detalles a través de la oficina local de **domnick hunter**.

### 4.2 Puesta en marcha del equipo



Warning

**La puesta en marcha debe ser realizada por un técnico formado, cualificado y homologado por domnick hunter.**

1. Asegúrese de que las válvulas de aislamiento están cerradas.
2. Conecte la alimentación eléctrica al secador y asegúrese de que el LED indicador de encendido del panel frontal del secador luce.
3. Abra lentamente la válvula de aislamiento a la entrada, dejando así que entre aire en el secador. Compruebe que no haya pérdidas de aire.
4. Compruebe que la válvula de seguridad del sistema esté cerrada.
5. Pruebe los drenajes de condensado de los filtros para asegurar que descargan correctamente en un recipiente de recogida adecuado. (Consulte el manual de drenaje)
6. Si utiliza un controlador MXA, pulse el botón de arranque. Los secadores de los modelos MXS y MXS-DS arrancan automáticamente.
7. Abra lentamente la válvula de aislamiento de la salida, dejando así que se presuricen las tuberías aguas abajo. Si se ha montado una línea de derivación, cierre la válvula de derivación.

No es necesaria ninguna intervención adicional. Siga los intervalos de servicio descritos en la sección 5.

### 4.3 Parada del equipo

1. Cierre la válvula de aislamiento a la salida.
2. Cierre la válvula de aislamiento a la entrada.
3. En caso necesario se puede despresurizar el secador con la válvula de bola montada en el filtro de polvo aguas abajo. Esto se debe realizar lentamente y con protección acústica.
4. Si se utiliza un controlador MXA, pulse el botón de paro.
5. Desconecte la alimentación eléctrica al secador.



**Nota: Puede quedar algo de aire atrapado entre la válvula de aislamiento a la entrada y la entrada del propio secador.**












## 5. Mantenimiento

Los procedimientos recomendados para el mantenimiento que se detallan en la tabla 5.2 y cualquier otra reparación y calibración deben ser llevados a cabo por un técnico formado, cualificado y homologado por domnick hunter.

### 5.1 Limpieza

Limpie el equipo con un trapo húmedo solamente y evite la humedad excesiva en el entorno de las tomas eléctricas. Si es necesario puede usar un detergente suave, no obstante no emplee abrasivos o disolventes, pues pueden estropear las etiquetas de advertencia adheridas al equipo.

### 5.2 Intervalos de servicio

Descripción de los requisitos de servicio		Intervalo de servicio recomendado típico						
Componente	Operación	Diario	Semanal	3 meses	6 meses	12 meses	24 meses	30 meses
Secador	Compruebe que el indicador de encendido esté iluminado.							
Secador	Compruebe los indicadores de estado y avería del controlador.							
Secador	Compruebe que no haya pérdidas de aire.							
Secador	Compruebe que no haya una contrapresión excesiva observando los manómetros durante la purga.							
Secador	Compruebe el estado de los conductos y cables de alimentación eléctrica.							
Secador	Compruebe el funcionamiento cíclico.							
Secador	Sustituya los silenciadores de escape activos Se recomienda el servicio A							
Filtros	Sustituya filtros de entrada, salida y aire de control y realice el servicio a los drenajes. Se recomienda el servicio B							
Secador	Sustituya/calibre el sensor de punto de rocío (sólo en unidades DDS). Se recomienda el servicio C							
Secador	Sustituya juntas y asientos de válvulas. Se recomienda el servicio D							
Secador	Sustituya el desecante. Se recomienda el servicio E							



Comprobar



Sustituir

Tabla 5.2



5.3 Kits de mantenimiento

Kit de mantenimiento	Descripción	N.º de kit	Cantidad
A - Servicio del silenciador	Kit: Elemento de silenciador MX	608620090	Ver tabla a continuación
B - Servicio de filtro	Consulte la guía del usuario del filtro (171184000)		
C - Servicio de higrómetro	Sustitución del sensor de punto de rocío. (sólo unidades DDS)	608203580	1
D - Servicio de válvulas	Kit: Renovación de válvulas < 9 barg	608620091	1
	Kit: Renovación de válvulas > 9 barg	608620092	1
E - Servicio del desecante	Bolsa de desecante AA de 11,2 litros	608203661	Ver tabla a continuación
	Bolsa de desecante MS de 11,2 litros	608203662	Ver tabla a continuación
	Bolsa de desecante WS de 11,2 litros	608203663	Ver tabla a continuación
	Kit: Juntas de columna para MX	608620098	1
	Relleno snowstorm	608201051	1

	MX102C			MX103C			MX103			MX104			MX105			MX106			MX107			MX108			MX109	MX110
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-70	
Relleno desecante AA	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37			
Relleno desecante MS		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	30	37	42
Relleno desecante WS			2			3			4			5			6			7			8			9	10	11
Juntas obturadoras	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Silenciador	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3

En A12 del Anexo A1 verá un diagrama de mantenimiento

5.4 Registro de mantenimiento

Fecha de puesta en servicio	
-----------------------------	--

Servicio (horas)	Horas indicadas	Fecha	Realizado por		Comentarios/observaciones
			Firma	Iniciales	
4.000					
8.000					
16.000					
20.000					
24.000					
28.000					
32.000					
36.000					
40.000					

## 6. Guía de detección y reparación de averías



La detección y reparación de averías deberá ser acometida solamente por personal competente. Cualquier calibración o reparación importante deben ser realizadas por un técnico formado, cualificado y homologado por domnick hunter.

Problema	Indicio	Causa posible	Acción necesaria
1) Punto de rocío inadecuado	Presencia de agua en los equipos o tuberías aguas abajo	El secador está funcionando fuera de sus criterios de dimensionado	Coteje los parámetros de entrada reales con los especificados para el dimensionado del secador Coteje las condiciones ambientales con las especificadas para el dimensionado del secador
		La válvula de derivación está abierta	Compruebe que la válvula de derivación esté totalmente cerrada
		Secador rearrancado recientemente	Deje pasar un tiempo para que el sistema se empiece a secar
		El condensado no se drena	Compruebe que los drenajes de condensado no presenten averías Compruebe que las mangueras de drenaje no están dobladas ni enroscadas Asegúrese de que las válvulas de aislamiento de los drenajes estén totalmente abiertas
		Presión de la columna en regeneración > 350 mbar	Sustituya los silenciadores de escape
		Funcionamiento anómalo del temporizador	Póngase en contacto con un agente de mantenimiento homologado por domnick hunter
		Funcionamiento anómalo de las válvulas	Póngase en contacto con un agente de mantenimiento homologado por domnick hunter
		Desecante llegando al fin de su vida útil	Póngase en contacto con un agente de mantenimiento homologado por domnick hunter
2) Alta caída de presión	Manómetros del sistema o funcionamiento intermitente de los equipos aguas abajo	Filtros aguas arriba / abajo llegando al fin de su vida útil	Compruebe el motivo del fallo y corríjalo
		Secador desbordado o funcionando con una presión del sistema reducida	Coteje las condiciones de admisión reales con las especificadas para el dimensionado del secador
		Válvula de aislamiento parcialmente cerrada	Compruebe posición de todas las válvulas de aislamiento
		Pérdida de presión en el sistema	Compruebe que no haya pérdidas de aire en el sistema Asegúrese de que los grifos de drenaje y las válvulas de alivio de presión estén cerrados
		Disparo del secador debido a la interrupción de la alimentación eléctrica del mismo	Compruebe el indicador de encendido del secador y, si no luce, compruebe fusibles y seccionadores
		Disparo del compresor debido a la interrupción de la alimentación eléctrica del mismo	Compruebe el indicador de encendido del compresor y, si no luce, compruebe fusibles y seccionadores
		Válvula de aislamiento cerrada	Compruebe las posiciones de las válvulas de aislamiento
3) Interrupción del suministro de aire aguas abajo	Caída rápida de la presión del sistema	Compresor parado	Compruebe el compresor
		Parada por avería	Compruebe los indicadores de avería del secador

## Índice

<b>1.</b>	<b>Informações de Segurança</b>	<b>124</b>
1.1	Marcações e símbolos	125
1.2	Substâncias Perigosas	125
<b>2.</b>	<b>Descrição</b>	<b>126</b>
2.1	Especificação Técnica	127
2.1.1	Dimensões	127
2.2	Desempacotar o equipamento	128
2.3	Descrição do equipamento	128
<b>3.</b>	<b>Instalação e Comissionamento</b>	<b>129</b>
3.1	Esquema do sistema recomendado	129
3.2	Localizar o equipamento	129
3.3	Instalação Mecânica	129
3.4	Instalação Eléctrica	130
3.4.1	Indicação do alarme remoto	130
3.4.2	Ligação do higrómetro MXS–DS.	130
3.4.3	Saídas Analógicas do MXA	130
<b>4.</b>	<b>Utilizar o equipamento</b>	<b>131</b>
4.1	Descrição dos Controlos	131
4.2	Iniciar o equipamento	131
4.3	Parar o equipamento	131
<b>5.</b>	<b>Manutenção</b>	<b>132</b>
5.1	Limpeza	132
5.2	Intervalos de Manutenção	132
5.3	Kits de Manutenção	133
5.4	Registo de Manutenção	133
<b>6.</b>	<b>Guia da resolução de problemas</b>	<b>134</b>
	Declaração de Conformidade	286

## 1. Informações de Segurança

Importante: Não coloque este equipamento em funcionamento enquanto as informações e instruções de segurança deste guia do utilizador não tiverem sido lidas e compreendidas por todas as pessoas envolvidas.

**Apenas pessoal competente, com formação adequada, qualificado e aprovado pela domnick hunter pode desempenhar os procedimentos de comissionamento, manutenção e reparação.**

A utilização do equipamento de uma forma não especificada neste guia do utilizador pode comprometer a segurança e invalidar a garantia.

Aquando do manuseamento, instalação ou funcionamento deste equipamento, o pessoal deve utilizar práticas de engenharia seguras e cumprir todos os regulamentos, procedimentos de segurança e cuidados de saúde relacionados e os requisitos legais sobre segurança.

Certifique-se de que o equipamento é despressurizado e electricamente isolado antes de efectuar quaisquer instruções de manutenção programadas e especificadas neste guia do utilizador.

A maior parte dos acidentes que ocorrem durante o funcionamento e a manutenção de maquinaria são consequência do incumprimento das regras e procedimentos. Os acidentes podem ser evitados se se admitir que qualquer máquina representa um perigo potencial.

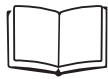
**A domnick hunter** não pode prever todas as possíveis circunstâncias que possam representar um perigo potencial. As advertências neste manual cobrem os perigos potenciais mais conhecidos, mas não podem, por definição, incluir todas as possibilidades. Se o utilizador recorrer a um procedimento de funcionamento, a um elemento de equipamento ou a um método de trabalho que não seja especificamente recomendado pela domnick hunter, o utilizador deve certificar-se de que o equipamento não será danificado nem se torna um perigo potencial para pessoas ou propriedade.

Para este produto encontra-se disponível uma extensão da garantia e contratos de manutenção adaptados. Para um acordo de manutenção adaptado entre em contacto com o seu posto de venda **domnick hunter** local de forma a ir ao encontro dos seus requisitos específicos.

Encontrará mais informações sobre o seu posto de venda **domnick hunter** mais próximo em: [www.dornickhunter.com](http://www.dornickhunter.com).

## 1.1 Marcações e símbolos

As seguintes marcações e símbolos internacionais são utilizados no equipamento e neste guia do utilizador:



Leia o Guia do Utilizador.



Pode-se ligar automaticamente sem aviso



Risco de choque eléctrico.



Utilize protecção contra o ruído.



**Warning**

Realça as acções ou procedimentos que, se não forem executados correctamente, poderão provocar ferimentos ou morte.



Utilize equipamento de elevação



**Caution**

Realça as acções ou procedimentos que, se não forem executados correctamente, poderão provocar danos no equipamento.



Utilize um empilhador



**Warning**

Realça as acções ou procedimentos que, se não forem executados correctamente, poderão provocar choques eléctricos.



Quando eliminar as peças antigas, siga sempre as normas locais de eliminação de desperdícios



Componentes pressurizados no sistema



Conformité Européenne

## 1.2 Substâncias Perigosas

As câmaras do desumidificador estão preenchidas com material dissecante DRYFIL. Este é um potente material dissecante que irá secar a atmosfera, os olhos, o nariz e a boca.

Se o dissecante entrar em contacto com os olhos ou a pele, lave a área afectada com bastante água.

DRYFIL pode conter algum pó e, por isso, deve ser utilizado um respirador contra pó oral e nasal quando manusear o equipamento. Deve ser utilizada ventilação adequada quando trabalhar com dissecante.

O dissecante é classificado como não-perigoso para transporte.

DRYFIL irá produzir calor ao entrar em contacto com a humidade e pode criar pressão em espaços confinados. Por isso, DRYFIL deve ser armazenado num local seco na embalagem original.

DRYFIL não é inflamável. Qualquer incêndio deve ser combatido com os meios adequados ao material que provocou o incêndio.

DRYFIL deve ser eliminado num lugar num aterro licenciado para o efeito.

## 2. Descrição

Os desumidificadores por absorção **domnick hunter** são concebidos para remover vapores húmidos do ar comprimido. Fornecimento de pontos de condensação de pressão de -20°C -40°C ou -70°C nas condições especificadas.

Classe de Qualidade do Ar ISO 8573.1

-20°C PDP 1.3.1.\*

-40°C PDP 1.2.1.\*

-70°C PDP 1.1.1.\*

\*(quando equipado com filtragem a jusante adequada)

Os desumidificadores compreendem colunas em alumínio extrudido. Cada coluna contém câmaras gémeas cheias de material absorvente que secam o ar comprimido à medida que este passa. Uma câmara está operacional (a secar), enquanto a outra está em regeneração através da Adsorção com Modulação de Pressão (PSA - Pressure Swing Adsorption).

### **Pressão de Absorção com Modulação de Pressão (PSA)**

Uma pequena quantidade de ar comprimido seco é utilizado para regenerar a base de absorção gasta. O ar seco na pressão da linha é expandido para a pressão atmosférica através da coluna de regeneração.

### **Estrutura Modular Patenteada**

A estrutura modular patenteada e única do PNEUDRI e permite que os desumidificadores sejam ajustados aos requisitos exactos de fluxo. Ao se adicionar simplesmente mais módulos (blocos) de PNEUDRI, pode-se aumentar a capacidade operacional do desumidificador de forma a corresponder de forma precisa a qualquer necessidade de sistemas.

## 2.1 Especificação Técnica

Esta especificação é válida quando o equipamento é localizado, instalado, operado e quando é efectuada a manutenção, conforme especificado no guia do utilizador.

Taxa de fluxo										
Ponto de condensação	-40°C			-70°C			-20°C			
	Modelo	cfm	m <sup>3</sup> / min	m <sup>3</sup> / hora	cfm	m <sup>3</sup> / min	m <sup>3</sup> / hora	cfm	m <sup>3</sup> / min	m <sup>3</sup> / hora
	MX102c	240	6,80	408	168	4,76	285	264	7,48	449
	MX103c	360	10,19	611	252	7,14	428	396	11,21	673
	MX103	450	12,75	765	315	8,92	535	495	14,02	841
	MX104	600	17,00	1020	420	11,89	713	660	18,69	1121
	MX105	750	21,25	1275	525	14,87	892	825	23,36	1402
	MX106	900	25,50	1530	630	17,84	1070	990	28,03	1682
	MX107	1050	29,75	1785	735	20,82	1248	1155	32,70	1962
	MX108	1200	34,00	2040	840	23,79	1427	1320	37,38	2243
	MX109	-	-	-	945	26,76	1605	-	-	-
	MX110	-	-	-	1050	29,73	1783	-	-	-

Os débitos referidos são para um funcionamento a 7 bar g (102 psi g / 0,7 MPag) com referência a 20°C, 1 bar (a), 0% de pressão relativa do vapor de água.

Parâmetro	Unidades	MX102 – MX104	MX105 – MX110
Pressão Mínima de Admissão	bar g (psi g / MPa g)	4 (58 / 0,4)	
Pressão Máxima de Admissão	bar g (psi g / MPa g)	13 (190 / 1,3)	
Temperatura de Admissão	°C (°F)	2 – 50 35 - 122	
Ligações de Entrada	Polegadas	2"	2 1/2"
Ligação de Saída	Polegadas	2"	2 1/2"
Voltagem de Alimentação	V ac	100 - 240V ac 50/60Hz ± 10%	
Energia	W	MXS = 18W Máx MXA = 35W Máx	
Temperatura	°C (°F)	2 - 45 (35 - 113)	
Humidade	-	50% @ 40°C (80% MÁX ≤ 31°C)	
Classificação IP	-	IP65 / >NEMA 13	
Grau de Poluição	-	2	
Categoria de Instalação	-	II	
Altitude	m (ft)	<2000 (6562)	
Ruído	dB(A)	<80dBA	



Caution

Antes de continuar com a instalação e comissionamento deste equipamento:

Certifique-se de que o equipamento está correctamente ajustado para a pressão da entrada, tendo em consideração as quedas de pressão provocadas pelas válvulas, tubos e filtros no sistema. Devem-se ter em conta as perdas de ar de purga. O desumidificador deve estar ajustado para 1 bar (14 psi/0,1MPa) abaixo da pressão de saída do compressor nominal.

Certifique-se que o equipamento está correctamente ajustado para que a temperatura de entrada corresponda ao ponto de condensação especificado. -20°C, -40°C ou -70°C.

Certifique-se de que a voltagem de alimentação eléctrica e a frequência correspondem aos requisitos detalhados nesta especificação e na placa de características do equipamento.

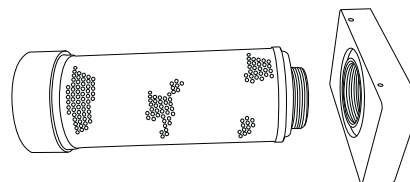
### 2.1.1 Dimensões

Consulte o diagrama A1 no Anexo A quanto às dimensões e pesos

## 2.2 Desempacotar o equipamento



O silenciador deve ser retirado antes de desempacotar.



Retire o equipamento da respectiva embalagem, conforme ilustrado na sequência de imagens A2 no Anexo A deste guia do utilizador e verifique se não foi danificado durante o transporte.

Os seguintes itens foram incluídos no seu equipamento:

Descrição	Qtd
Desumidificador MX	1
Certificado de Teste do Desumidificador	1
Certificado de Teste do Higrómetro*	1

\* Aplica-se apenas aos desumidificadores DDS.

Se faltarem ou estiverem danificados quaisquer itens, contacte o seu representante local da domnick hunter.

## 2.3 Descrição do equipamento

Se consultar o diagrama A3 no Anexo A, as peças principais são as seguintes:

Ref	Identificação	Ref	Identificação
1	Indicador da Coluna A	5	Compartimento Eléctrico
2	Indicador da Coluna B	6	Porta de Entrada
3	Visor	7	Conjunto do Silenciador
4	Porta de Saída		



### 3. Instalação e Comissionamento




Warning

Apenas pessoal competente, com formação adequada, qualificado e aprovado pela domnick hunter pode desempenhar os procedimentos de instalação, comissionamento e manutenção.

#### 3.1 Esquema do sistema recomendado

O desumidificador deve ser instalado com o equipamento correcto de gestão da pré-filtragem e de condensado para cumprir os requisitos ambientais e locais da especificação. Se consultar o diagrama A4 no Anexo A, o seguinte equipamento é recomendado para cumprir estes requisitos:

Ref	Descrição	Ref	Descrição
1	Compressor	5	Desumidificador MX
2	Receptor de ar húmido	6	Filtro de remoção do pó
3	Separador da água	7	Linha de by-pass
4	Pré-filtragem do desumidificador	8	Separador do Óleo / Água
	 Válvula de Isolamento		



Caution

A utilização de uma linha de by-pass irá permitir a entrada de ar húmido não tratado no sistema. Por isso, apenas deve ser utilizado em situações extremas.

#### 3.2 Localizar o equipamento

Identifique uma localização adequada para o equipamento, tendo em conta os requisitos máximos de espaço para manutenção e elevação do equipamento, conforme ilustrado no diagrama A5 no Anexo A. O ruído deve ser tido em conta quando escolher um local para o desumidificador.

O desumidificador só deve ser elevado pelo colector inferior, utilizando uma empilhadora ou algo semelhante.

Certifique-se de que o desumidificador está montado de forma segura num piso ou base planos e nivelados, isentos de vibrações. Deve ser fixo à base com os parafusos correctos através das aberturas nas pernas de suporte.

#### 3.3 Instalação Mecânica

Assim que o desumidificador for localizado na posição, instale a tubagem e a filtragem para ligação ao colector de entrada e de saída. O diagrama A6 no Anexo A ilustra a configuração para um conjunto de 3 desumidificadores.

Ref	Descrição	Ref	Descrição
1	Conjunto do Desumidificador	6	Válvulas de Isolamento
2	Filtro de grau AR (Saída)	7	Colector de entrada
3	Filtro de grau AA (Entrada)	8	Linha de by-pass
4	Filtro de grau AO (Entrada)	9	Colector de saída
5	Separador da Água		

Certifique-se de que são aplicados o tamanho correcto e o tipo de filtragem correctos **domnick hunter**, por ex., graus WS, AO e AA atrás do desumidificador e grau AR à frente do desumidificador.

Cada dreno de condensado de filtro deve ser correctamente conduzido para fora. Certifique-se de que todos os efluentes são utilizados correctamente, em conformidade com os requisitos legais. (Está disponível uma vasta gama de produtos de gestão de condensado da domnick hunter.)

Quando os desumidificadores forem instalados numa configuração de blocos múltiplos, conforme ilustrado no diagrama A6, devem ser colocados numa disposição de colector alimentado na extremidade, através de tubos curvos de raio longo e de encaixes em T.

É importante verificar se todos os materiais da tubagem são adequados para a aplicação, se estão limpos e sem detritos. O diâmetro dos tubos deve ser suficiente para permitir o fornecimento do ar de entrada não restrito ao equipamento e o fornecimento do gás de saída / ar para a aplicação. Quando encaminhar os tubos, certifique-se de que estes estão suportados de forma adequada para evitar danos e fugas no sistema.

O desumidificador é fornecido com silenciadores do escape e deve ser instalado antes de ser utilizado.

Se o escape tiver de ser conduzido para fora, certifique-se de que são usados tamanhos adequados de tubagem, por ex., no mínimo 100mm. Se o escape for conduzido para fora, deve ser aplicada uma válvula de isolamento de valores nominais adequados na tubagem no escape do desumidificador.

Todos os componentes utilizados no sistema devem possuir, pelo menos, uma pressão de funcionamento máxima do equipamento. Recomenda-se que o sistema deve ser protegido com válvulas de segurança da pressão adequadas.

### 3.4 Instalação Eléctrica



**Um engenheiro electrotécnico totalmente qualificado deve efectuar todos os trabalhos eléctricos de acordo com as normas locais.**

Os cabos de alimentação eléctrica devem ser ligados ao desumidificador nos terminais específicos, conforme ilustrado no diagrama A7 no Anexo A, utilizando os cabos fornecidos.



**O desumidificador deve ser ligado ao terminal marcado com o símbolo internacional IEC-60417 – 5017.**



O desumidificador deve ser ligado à alimentação eléctrica através de um interruptor ou interruptor de circuito com uma capacidade de 250VAC, 2A com uma capacidade mínima de curto-circuito de 10KA. Este dispositivo deve ser clara e indelevelmente marcado como o dispositivo para desligar o equipamento, deve estar localizado o mais próximo possível do equipamento e ser fácil acesso ao operador.

A protecção da sobrecorrente deve ser encaixada como parte da instalação. Esta protecção deve ser seleccionada de acordo com as normas de código local e nacional com uma capacidade máxima de curto-circuito de 10KA.

#### 3.4.1 Indicação do alarme remoto

Cada desumidificador é instalado com um conjunto de contactos de relé sem volts concebido para a indicação do alarme remoto, possuindo uma capacidade máxima de 1A @ 250Vac (1A @ 30Vdc).

O circuito do alarme deve ser ligado entre "COM" e os terminais normalmente fechados, "N/C" do relé. No funcionamento normal, o relé será alimentado e o circuito do alarme será aberto. Quando ocorrer uma falha, por ex., falha na alimentação, o relé deixará de ser alimentado e o circuito do alarme será concluído.

O circuito externo do alarme será ligado ao desumidificador nos terminais especificados, conforme ilustrado no diagrama A8 no Anexo A, utilizando os cabos fornecidos.



**Se for utilizado o relé de indicação do alarme remoto, o compartimento eléctrico irá conter mais do que um circuito activo. As ligações do relé irão permanecer activas quando a alimentação de rede for desligada.**

#### 3.4.2 Ligação do Higrómetro MXS–DS.

O desumidificador MXS – DS funciona num ciclo de tempo variável controlado através do sistema de gestão de energia com comutação dependente do ponto de condensação. O higrómetro deve ser ligado ao desumidificador nos terminais especificados, conforme ilustrado no diagrama A9 no Anexo A, utilizando os cabos fornecidos.

#### 3.4.3 Saídas Analógicas do MXA

O desumidificador MXA inclui dois conjuntos de saídas analógicas lineares de 4 – 20mA, utilizados para uma transmissão opcional das leituras da pressão e do ponto de condensação. A ligação às saídas deve ser efectuada nos terminais especificados, conforme ilustrado no diagrama A10 no Anexo A, utilizando os cabos fornecidos.

Para informações mais detalhadas, consulte a adenda do controlador avançado MXA (dh Referência N.º: 178620002)

## 4. Utilizar o equipamento

### 4.1 Descrição dos Controlos

Os desumidificadores por absorção a frio da **domnick hunter** encontram-se disponíveis numa escolha de 3 opções de monitorização e controlo. Consulte o seu modelo específico e o diagrama A11 no Anexo A1.

#### MXS

O desumidificador funciona num ciclo fixo controlado através de um temporizador electrónico no interior do compartimento eléctrico. O visor do desumidificador apresenta um LED indicador do estado e um LED do intervalo de manutenção.

#### MXS – DS

O desumidificador funciona num ciclo de tempo variável controlado através do sistema de gestão de energia com comutação dependente do ponto de condensação. Para além dos LEDs indicadores de manutenção e estado, o desumidificador possui um visor do ponto de condensação digital.

#### MXA

O desumidificador MX Advanced funciona num ciclo de tempo variável controlado através do sistema de gestão de energia com comutação dependente do ponto de condensação. O controlador Advanced fornece uma descrição completa do sistema, está equipado com um visor de estado LCD e incorpora controlo e monitorização das condições de funcionamento do mais avançado.

Para informações mais detalhadas, consulte a agenda do controlador avançado MXA (dh Referência N.º: 17862 0002).

1	Indicador de alimentação “LIGADA”	4	Visor LCD do estado do sistema
2	Indicador dos intervalos de manutenção	5	Controlos Iniciar / Parar e Reiniciar
3	Visor do ponto de condensação	6	Teclado de navegação do sistema

É possível aperfeiçoar o funcionamento do seu desumidificador de um MXS para um MXS-DS ou um MXA. Contacte o seu representante local **domnick hunter** para obter mais informações.

### 4.2 Iniciar o equipamento



Warning

**O arranque deve ser efectuado por um engenheiro com formação adequada, qualificado e aprovado pela domnick hunter.**

1. Certifique-se de que as válvulas de isolamento estão fechadas.
2. Ligue a energia eléctrica ao desumidificador e certifique-se de que o LED Indicador de Alimentação Ligada localizado na parte dianteira do desumidificador está aceso.
3. Abra lentamente a válvula de isolamento de entrada, permitindo a entrada de ar no desumidificador. Verifique se há fugas de ar.
4. Certifique-se de que a válvula de descarga de pressão do sistema está fechada.
5. Teste os drenos de condensado de filtro para assegurar que fazem uma descarga correcta num recipiente de recolha adequado. (Consulte o Manual de Drenagem)
6. Se está aplicado um controlador MXA, pressione o botão de Arranque. No caso dos modelos MXS e MXS-DS o desumidificador arranca automaticamente.
7. Abra lentamente a válvula de isolamento de saída, permitindo a pressurização da tubagem a jusante. Se a linha by-pass está aplicada, feche a válvula by-pass.

Não é necessária qualquer outra intervenção. Cumpra os intervalos de manutenção de rotina na Secção 5.

### 4.3 Parar o equipamento

1. Feche a válvula de isolamento de saída.
2. Feche a válvula de isolamento de entrada.
3. Se necessário, o desumidificador pode ser despressurizado através da válvula esférica aplicada ao filtro de remoção do pó a jusante. Isto pode ser feito lentamente e com o uso de protecção contra ruídos.
4. Se está aplicado um controlador MXA, pressione o botão de Arranque
5. Desligue a energia eléctrica do desumidificador.



**Nota:- Uma pequena quantidade de ar pode ficar retida entre a válvula de isolamento de entrada e a entrada do desumidificador.**












## 5. Manutenção

Os procedimentos de manutenção recomendados identificados na tabela 5.2 e todos os outros trabalhos de reparação e calibragem devem ser efectuados por um engenheiro com formação adequada, qualificado e aprovado pela domnick hunter.

### 5.1 Limpeza

Limpe o equipamento com um pano húmido e evite a humidade excessiva à volta das tomadas eléctricas. Se necessário, pode utilizar um detergente suave; contudo, não utilize produtos abrasivos ou solventes pois podem danificar as etiquetas de advertência do equipamento.

### 5.2 Intervalos de Manutenção

Descrição dos Requisitos de Manutenção		Intervalo de Manutenção Recomendado Típico						
		Diariamente	Semanalmente	3 Meses	6 Meses	12 Meses	24 Meses	30 Meses
Desumidificador	Verifique se o indicador ALIMENTAÇÃO LIGADA está aceso.							
Desumidificador	Verifique os indicadores de ESTADO / AVARIA localizados no controlador.							
Desumidificador	Verifique se há fugas de ar.							
Desumidificador	Verifique os manómetros de pressão durante a purga para contrapressão excessiva.							
Desumidificador	Verifique o estado dos cabos e condutas de alimentação eléctrica.							
Desumidificador	Verifique a operação cíclica.							
Desumidificador	Substitua os silenciadores activos do escape Manutenção Recomendada A							
Filtragem	Substitua a entrada, saída e filtros do ar de controlo e drenos de manutenção. Manutenção Recomendada B							
Desumidificador	Substitua / Calibre o transmissor de ponto de condensação (Unidades DDS apenas). Manutenção Recomendada C							
Desumidificador	Substitua as sedes da válvula e os vedantes. Manutenção Recomendada D							
Desumidificador	Substitua o Dissecante. Manutenção Recomendada E							



 Verificar     
  Substituir

Tabela 5.2

**5.3 Kits de Manutenção**

Kit de Manutenção	Descrição	Kit N.º	Quantidade
A - Manutenção do Silenciador	Kit: Elemento MX do Silenciador	608620090	Consulte a tabela em baixo
B - Manutenção do Filtro	Consulte o Guia do utilizador do filtro (171184000)		
C - Manutenção do Higrómetro	Substituição do transmissor do ponto de condensação. (Unidades DDS apenas)	608203580	1
D - Manutenção das Válvulas	Kit: Reparação Geral das Válvulas <9 Barg	608620091	1
	Kit: Reparação Geral das Válvulas >9 Barg	608620092	1
E - Manutenção do Dissecante	AA 11.2 Bolsa de Litro	608203661	Consulte a tabela em baixo
	MS 11.2 Bolsa de Litro	608203662	Consulte a tabela em baixo
	WS 11.2 Bolsa de Litro	608203663	Consulte a tabela em baixo
	Kit: Vedantes da Coluna MX	608620098	1
	Filtro para tempestades de neve	608201051	1

	MX102C			MX103C			MX103			MX104			MX105			MX106			MX107			MX108			MX109	MX110
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-70	
Enchimento seco AA	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37			
Enchimento seco MS		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	30	37	42
Enchimento seco MS			2			3			4			5			6			7			8			9	10	11
Vedantes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Silenciador	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3

Para o diagrama de manutenção, consulte A12 no Anexo A1

**5.4 Registo de Manutenção**

Data de Comissionamento	
-------------------------	--

Manutenção (Horas)	Horas Ilustrado	Data	Manutenção Efectuada Por		Comentários / Observações
			Imprimir	Iniciais	
4,000					
8,000					
16,000					
20,000					
24,000					
28,000					
32,000					
36,000					
40,000					

## 6. Guia da resolução de problemas



A resolução de problemas só deve ser efectuada por pessoal competente. Todas as reparações e calibrações principais devem ser efectuadas por um engenheiro com formação adequada, qualificado e aprovado pela domnick hunter.

Problema	Sintoma	Causa Possível	Ação Necessária
1) Ponto de Condensação Fraco	Água na tubagem a jusante e equipamento	Desumidificador a funcionar fora dos seus critérios de ajuste	Verifique os parâmetros de entrada actuais de acordo com os valores definidos no momento de ajuste Verifique as condições ambientais de acordo com os valores definidos no momento de ajuste
		Válvula by-pass aberta	Certifique-se de que a válvula by-pass está completamente fechada
		O desumidificador foi reiniciado recentemente	Aguarde algum tempo para o sistema fazer a 'secagem'
		Condensado não está a ser drenado	Verifique dreno/s de condensado quanto a avarias
			Certifique-se de que os tubos de drenagem não estão torcidos ou obstruídos
			Certifique-se de que as válvulas de isolamento de drenagem estão completamente abertas
		Pressão da coluna de regeneração > 350 mbar	Substitua os silenciadores do escape
		Mau funcionamento do temporizador	Contacte o agente de assistência autorizado pela domnick hunter
		Mau funcionamento das válvulas	Contacte o agente de assistência autorizado pela domnick hunter
O material absorvente aproxima-se do fim da vida útil	Contacte o agente de assistência autorizado pela domnick hunter		
2) Queda de pressão elevada	Manómetros de pressão do sistema ou funcionamento intermitente do equipamento a jusante	A pré / pós-filtragem aproxima-se do fim da vida operacional	Verifique e substitua
		Desumidificador com caudal excessivo ou a funcionar com pressão do sistema reduzida	Verifique as condições actuais de entrada de acordo com aquelas que estão definidas para ajuste do desumidificador
		Válvula de isolamento parcialmente fechada	Verifique a posição de todas as válvulas de isolamento
		Perda de pressão do sistema	Verificar o sistema quanto a fugas. Certifique-se de que os bujões de drenagem e as válvulas de descarga de pressão estão fechadas
		O desumidificador foi desactivado devido a uma interrupção de alimentação de corrente no desumidificador.	Verifique o Indicador de ALIMENTAÇÃO LIGADA do desumidificador e verifique os fusíveis e interruptores de corte eléctrico se não estiverem acesos
		O compressor foi desactivado devido a uma interrupção de alimentação de corrente ao compressor.	Verifique o indicador de ALIMENTAÇÃO LIGADA do compressor e verifique os fusíveis & interruptores de corte eléctrico se não estiverem acesos
		Válvula de isolamento fechada	Verifique a posição das válvulas de isolamento
3) Interrupção do fornecimento de ar a jusante	Perda rápida de pressão do sistema	Compressor desligado	Verifique compressor
		Evento de desligamento por avaria	Verifique os indicadores de avaria do desumidificador

**Indice**

<b>1.</b>	<b>Informazioni di sicurezza</b>	<b>136</b>
1.1	Indicazioni e simboli	137
1.2	Sostanze pericolose	137
<b>2.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>138</b>
2.1	Specifiche tecniche	139
2.1.1	Dimensioni	139
2.2	Apertura della confezione	140
2.3	Descrizione generale	140
<b>3.</b>	<b>Installazione e messa in esercizio</b>	<b>141</b>
3.1	Configurazione di sistema raccomandata	141
3.2	Posizionamento della macchina	141
3.3	Installazione meccanica	141
3.4	Installazione elettrica	142
3.4.1	Segnalazione di allarme remota	142
3.4.2	Collegamento dell'igrometro all'MXS-DS	142
3.4.3	Uscite analogiche dell'MXA	142
<b>4.</b>	<b>Funzionamento della macchina</b>	<b>143</b>
4.1	I comandi	143
4.2	Avvio della macchina	143
4.3	Arresto della macchina	143
<b>5.</b>	<b>Manutenzione</b>	<b>144</b>
5.1	Pulizia	144
5.2	Intervalli di manutenzione	144
5.3	Kit di manutenzione	145
5.4	Registro degli interventi di manutenzione	145
<b>6.</b>	<b>Diagnostica</b>	<b>146</b>
	Dichiarazione di conformità	286

## 1. Informazioni di sicurezza

Importante: Prima di azionare questa macchina il personale addetto deve leggere con attenzione e memorizzare le istruzioni e le avvertenze riportate nel presente manuale utente.

**Le procedure di messa in esercizio, manutenzione e riparazione devono essere eseguite solamente da personale competente, qualificato e certificato da domnick hunter.**

Qualsiasi utilizzo della macchina difforme da quanto indicato nel presente manuale utente può pregiudicare la sicurezza e rendere nulla la garanzia.

Durante la manipolazione, l'installazione o l'impiego della macchina il personale deve adottare metodi operativi sicuri ed attenersi strettamente alle disposizioni, procedure e norme di legge in materia di sanità e sicurezza.

Assicurarsi che la macchina sia depressurizzata ed isolata dall'alimentazione elettrica prima di eseguire le operazioni di manutenzione programmata indicate nel presente manuale utente.

Molti incidenti che avvengono durante l'impiego e la manutenzione dei macchinari sono dovuti all'inosservanza di norme e procedure di sicurezza fondamentali. Spesso è possibile evitare tali incidenti tenendo presente che qualsiasi macchinario è potenzialmente pericoloso.

**domnick hunter** non è in grado di prevedere tutte le circostanze potenzialmente pericolose. Le avvertenze in questo manuale si riferiscono ai potenziali pericoli più conosciuti, ma per definizione non si possono considerare del tutto esaustive. Prima di adottare una procedura, azionare un dispositivo o scegliere un metodo operativo non espressamente consigliato da domnick hunter, l'operatore deve assicurarsi di non danneggiare la macchina o comprometterne la sicurezza e deve escludere qualsiasi rischio per persone o cose.

Il prodotto prevede eventualmente un'estensione della garanzia e contratti di assistenza personalizzati; per sottoscrivere contratti di assistenza su misura contattare il rivenditore **domnick hunter** di zona.

Per conoscere i rivenditori di zona **domnick hunter** consultare il sito [www.domnickhunter.com](http://www.domnickhunter.com).



## 1.1 Indicazioni e simboli

Sulla macchina e all'interno del presente manuale sono riportate le indicazioni e i simboli internazionali qui elencati:



Leggere il manuale utente.



Può avviarsi automaticamente senza preavviso



Pericolo di scariche elettriche.



Indossare le cuffie antirumore.



**Warning**

Segnala azioni o procedure che, se non eseguite correttamente, possono provocare infortuni o morte.



Usare attrezzature di sollevamento



**Caution**

Segnala azioni o procedure che, se non eseguite correttamente, possono danneggiare la macchina.



Usare un carrello elevatore a forche



**Warning**

Segnala azioni o procedure che, se non eseguite correttamente, possono provocare scariche elettriche.



Smaltire i componenti usurati in conformità con le normative locali in materia di rifiuti.



Componenti a pressione sul sistema



Conformità Europea

## 1.2 Sostanze pericolose

Le camere dell'essiccatore contengono materiale igroscopico DRYFIL. Si tratta di un materiale ad alta capacità di assorbimento, che può asciugare l'aria, gli occhi, il naso e la bocca.

In caso di contatto con gli occhi o la pelle lavare l'area interessata con abbondante acqua.

Il DRYFIL può contenere polveri; pertanto è necessario indossare una maschera antipolvere durante la movimentazione della macchina. Quando si utilizzano materiali igroscopici è necessario assicurarsi che i locali siano adeguatamente ventilati.

Il materiale igroscopico è classificato come non pericoloso per il trasporto.

Il DRYFIL può generare calore a contatto con l'umidità e provocare pressione in spazi ristretti. Pertanto deve essere immagazzinato in un luogo asciutto e lasciato nella sua confezione originale.

Il DRYFIL non è infiammabile. Ogni incendio deve essere spento utilizzando metodi appropriati alle cause che l'hanno originato.

Il DRYFIL deve essere smaltito in discariche autorizzate.

## 2. Descrizione

Gli essiccatori ad adsorbimento **domnick hunter** sono stati studiati per eliminare l'umidità dall'aria compressa con punti di rugiada in pressione di 20°C (-4°F), -40°C (-40°F) o -70°C (-100°F) a condizioni specifiche.

Classe di qualità dell'aria ISO 8573.1

-20°C (-4°F) PDP 1.3.1.\*

-40°C (-40°F) PDP 1.2.1.\*

-70°C (-100°F) PDP 1.1.1.\*

\*(se installati con un sistema di filtrazione a valle idoneo)

Gli essiccatori sono composti da colonne in alluminio estruso. Ogni colonna contiene due camere piene di materiale igroscopico che essicca l'aria compressa che le attraversa. Mentre una camera è operativa (in fase di essiccazione), l'altra si rigenera mediante il processo di adsorbimento a pressione alternata (PSA).

### **Processo di adsorbimento a pressione alternata (PSA)**

Una piccola quantità di aria compressa essiccata viene utilizzata per rigenerare lo strato igroscopico usato. La colonna di rigenerazione espande alla pressione atmosferica l'aria a pressione di linea.

### **Struttura modulare brevettata**

La struttura modulare brevettata di PNEUDRI, unica nel suo genere, permette di configurare gli essiccatori in funzione della portata richiesta. Semplicemente aggiungendo altri moduli (banchi) di PNEUDRI la capacità operativa dell'essiccatore può aumentare per rispondere in modo preciso a qualsiasi richiesta del sistema.

## 2.1 Caratteristiche tecniche

Le specifiche sono valide soltanto se la macchina viene posizionata, installata, utilizzata e sottoposta a manutenzione conformemente a quanto indicato nel presente manuale utente.

Portata									
Display	-40°C (-40°F)			-70°C (-100°F)			-20°C (-4°F)		
Modello	cfm	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /ora	cfm	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /ora	cfm	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /ora
MX102c	240	6,80	408	168	4,76	285	264	7,48	449
MX103c	360	10,19	611	252	7,14	428	396	11,21	673
MX103	450	12,75	765	315	8,92	535	495	14,02	841
MX104	600	17,00	1020	420	11,89	713	660	18,69	1121
MX105	750	21,25	1275	525	14,87	892	825	23,36	1402
MX106	900	25,50	1530	630	17,84	1070	990	28,03	1682
MX107	1050	29,75	1785	735	20,82	1248	1155	32,70	1962
MX108	1200	34,00	2040	840	23,79	1427	1320	37,38	2243
MX109	-	-	-	945	26,76	1605	-	-	-
MX110	-	-	-	1050	29,73	1783	-	-	-

Le portate indicate si riferiscono al funzionamento con una pressione di 7 bar g (102 psi g/0,7 MPag) a 20°C, 1 bar (a), 0% pressione relativa del vapore acqueo.

Parametro	Unità di misura	MX102 – MX104	MX105 – MX110
Pressione di mandata minima	bar g (psi g/MPa g)	4 (58 / 0,4)	
Pressione di mandata massima	bar g (psi g/MPa g)	13 (190 / 1,3)	
Temperatura di mandata	°C (°F)	2 – 50 35 - 122	
Collegamento ingresso	Pollici	2"	2 1/2"
Collegamento uscita	Pollici	2"	2 1/2"
Tensione di alimentazione	V ca	100 - 240V ca 50/60Hz ± 10%	
Potenza	W	MXS = 18W Max MXA = 35W Max	
Temperatura	°C (°F)	2 - 45 (35 - 113)	
Umidità	-	50% a 40°C (80% MAX ≤ 31°C)	
Grado di protezione IP	-	IP65/>>NEMA 13	
Grado di inquinamento	-	2	
Categoria di installazione	-	II	
Altitudine	m (ft)	<2000 (6562)	
Rumorosità	dB(A)	<80dBA	



**Caution**

Prima di procedere con l'installazione e la messa in esercizio della macchina:

assicurarsi che la configurazione della macchina sia adeguata alla pressione di mandata, prendendo in considerazione il calo di pressione provocato dalle valvole, dai tubi e dai filtri che compongono il sistema. Prendere in considerazione la perdita dell'aria di scarico. Di solito l'essiccatore deve essere configurato ad una pressione inferiore di 1 bar (14 psi/0.1MPa) rispetto a quella nominale di erogazione del compressore.

Verificare che la macchina sia configurata in modo tale che la temperatura di mandata sia conforme al punto di rugiada specificato. - 20°C (-4°F), -40°C (-40°F) o -70°C (-100°F).

Assicurarsi che la frequenza e la tensione di alimentazione siano conformi a quanto indicato nelle presenti specifiche e sulla targhetta dei dati tecnici della macchina.

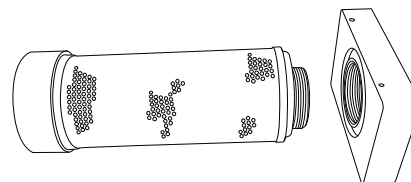
### 2.1.1 Dimensioni

Per le dimensioni e i pesi vedere lo schema A1 dell'Allegato A.

## 2.2 Apertura della confezione



Togliere il silenziatore prima di aprire la confezione.



Rimuovere l'imballo come indicato dalla sequenza di fotografie A2 nell'Allegato A del presente manuale utente e controllare che la macchina non abbia subito danni durante il trasporto.

Insieme alla macchina viene fornito quanto segue:

Descrizione	Q.tà
Essiccatore MX	1
Certificato di collaudo dell'essiccatore	1
Certificato di collaudo dell'igrometro*	1

\* Solo per gli essiccatori DDS.

Se vi sono elementi mancanti o danneggiati contattare il più vicino rivenditore domnick hunter.

## 2.3 Descrizione generale

Come indicato nello schema A3 dell'Allegato A, gli elementi principali dell'essiccatore sono i seguenti:

Rif	Identificazione	Rif	Identificazione
1	Manometro montante A	5	Scatola elettrica
2	Manometro montante B	6	Foro d'ingresso
3	Display	7	Silenziatore
4	Foro d'uscita		

### 3. Installazione e messa in esercizio



Le procedure di installazione, messa in esercizio, e manutenzione devono essere eseguite solamente da personale competente, qualificato e certificato da domnick hunter.

#### 3.1 Configurazione di sistema raccomandata

L'essiccatore deve essere installato insieme ad adeguati dispositivi di prefiltraggio e gestione della condensa al fine di rispettare sia le specifiche che le normative ambientali locali. Come indicato nello schema A4 dell'Allegato A, per rispettare tali requisiti è necessario quanto segue:

Rif	Descrizione	Rif	Descrizione
1	Compressore	5	Essiccatore MX
2	Serbatoio aria umida	6	Filtro antipolvere
3	Separatore d'acqua	7	Linea di bypass
4	Pre-filtraggio essiccatore	8	Separatore olio/acqua
	 Valvola di intercettazione		



L'utilizzo di una linea di bypass consente l'ingresso nel sistema di aria umida non trattata. Pertanto si consiglia di ricorrere a tale linea solo in condizioni eccezionali.

#### 3.2 Posizionamento della macchina

Individuare un luogo adatto al posizionamento della macchina prendendo in considerazione lo spazio minimo necessario per la manutenzione e i dispositivi di sollevamento, come mostra lo schema A5 dell'Allegato A.

Nella scelta dell'area di installazione prendere in considerazione anche la rumorosità.

Sollevarlo l'essiccatore esclusivamente dal collettore inferiore usando un elevatore a forche o un apparecchio simile.

Controllare che l'essiccatore sia montato su un pavimento piano e in bolla o su un basamento che non sia soggetto a vibrazioni. Per fissare l'unità al basamento servirsi dei bulloni che si trovano nelle asole poste sui piedini di montaggio.

#### 3.3 Installazione meccanica

Dopo aver posizionato l'essiccatore installare le tubature e il filtraggio da collegare al collettore di ingresso e di uscita. Lo schema A6 dell'Allegato A mostra la configurazione di una batteria di tre essiccatori.

Rif	Descrizione	Rif	Descrizione
1	Banco di essiccatori	6	Valvole di intercettazione
2	Filtro di grado AR (Uscita)	7	Collettore di mandata
3	Filtro di grado AA (Ingresso)	8	Linea di bypass
4	Filtro di grado AO (Ingresso)	9	Collettore di scarico
5	Separatore d'acqua		

Verificare che siano stati installati filtri **domnick hunter** di tipo e dimensione corretti, vale a dire filtri di grado WS, AO e AA a monte e filtri di grado AR a valle dell'essiccatore.

Convogliare la condensa scaricata dai filtri in modo adeguato. Verificare che i liquami vengano smaltiti in modo idoneo e conforme alle disposizioni di legge locali. (domnick hunter offre un'ampia scelta di prodotti per la gestione della condensa).

Alimentare gli essiccatori, se installati in batterie multiple come mostra lo schema A6, da un collettore terminale utilizzando raccordi a T e gomiti ad ampio raggio.

Controllare che le tubazioni siano adatte all'applicazione, pulite e prive di impurità. Il diametro dei tubi deve essere sufficiente a garantire il libero ingresso dell'aria nella macchina e l'uscita dei gas e l'ingresso dell'aria all'applicazione. Durante la posa, controllare che i tubi siano adeguatamente sostenuti per evitare danni e perdite nel sistema.

Insieme all'essiccatore vengono forniti silenziatori per lo scarico che devono essere installati prima dell'uso.

Se i liquidi scaricati devono essere convogliati altrove verificare che le condotte abbiano dimensione adeguata allo scopo, vale a dire almeno 100 mm (4"). Se i liquidi devono essere convogliati altrove installare una valvola di intercettazione adeguata sulla condotta vicino allo scarico dell'essiccatore.

Tutti i componenti del sistema devono essere adatti a sopportare almeno la massima pressione di esercizio della macchina. Si raccomanda di proteggere il sistema con valvole limitatrici di pressione di dimensione adeguata.

### 3.4 Installazione elettrica



**Tutti gli interventi elettrici si devono affidare a un elettricista qualificato e devono essere eseguiti in conformità con le normative locali.**

Collegare i cavi per l'alimentazione elettrica all'essiccatore mediante gli appositi morsetti, come mostra lo schema A7 dell'Allegato A, utilizzando i pressacavo in dotazione.



**L'essiccatore deve essere provvisto di messa a terra al morsetto con il simbolo internazionale EC-60417- 5017.**



Collegare l'essiccatore all'alimentazione elettrica mediante un pulsante o un interruttore con una tensione nominale di 250 V CA, 2 A e una potenza nominale di corto circuito minima di 10KA. Tale dispositivo deve essere contrassegnato in maniera chiara e indelebile come dispositivo che consente di scollegare la macchina; deve essere posizionato molto vicino alla macchina stessa ed essere facilmente accessibile all'operatore.

La protezione di sovracorrente deve essere integrata nell'impianto presente nell'edificio. Tale protezione deve essere scelta in base alle norme locali e nazionali ed avere una potenza nominale di corto circuito massima di 10KA.

#### 3.4.1 Segnalazione di allarme remota

Ogni essiccatore ha una serie di contatti a potenziale zero da 1A max a 250 V CA (1A a 30 V CC) per la segnalazione remota degli allarmi.

Il circuito di allarme deve essere collegato tra i morsetti "COM" e "N/C", normalmente chiuso, del relè. In condizioni operative normali il relè è eccitato e il circuito di allarme è aperto. Quando si verifica un guasto, ad esempio un'interruzione dell'alimentazione, il relè viene diseccitato e il circuito di allarme viene chiuso.

Il circuito d'allarme esterno deve essere collegato all'essiccatore utilizzando gli appositi morsetti, come indica lo schema A8 dell'Allegato A, utilizzando i pressacavo in dotazione.



**Se si utilizza il relè di segnalazione remota degli allarmi, la scatola elettrica conterrà più di un circuito sotto tensione. I collegamenti del relè rimarranno sotto tensione quando viene scollegata l'alimentazione di rete.**

#### 3.4.2 Collegamento dell'igrometro all'MXS-DS

L'essiccatore MXS- DS funziona con tempo ciclo variabile controllato da un sistema di gestione energetica a commutazione che dipende dal punto di rugiada. Collegare l'igrometro all'essiccatore mediante gli appositi morsetti, come mostra lo schema A9 dell'Allegato A, e utilizzando i pressacavo in dotazione.

#### 3.4.3 Uscite analogiche dell'MXA

L'essiccatore MXA comprende due serie di uscite analogiche lineari da 4 a 20mA, che sono utilizzate per la ritrasmissione opzionale dei valori relativi alla pressione e al punto di rugiada. Collegare tali uscite agli appositi morsetti, come mostra lo schema A10 dell'Allegato A, utilizzando i pressacavo in dotazione.

Per ulteriori informazioni consultare l'appendice del controller MXA Advanced (Serie dh n. 178620002).

## 4. Funzionamento della macchina

### 4.1 I comandi

**Gli essiccatori ad adsorbimento a freddo domnick hunter** sono disponibili in tre varianti di controllo e monitoraggio. È pertanto necessario fare riferimento allo specifico modello in questione e allo schema A11 dell'Allegato A1.

**MXS** L'essiccatore funziona a ciclo fisso controllato da un timer elettronico contenuto nella scatola elettrica. Il display dell'essiccatore ha un LED indicatore di stato e un LED per l'intervallo di manutenzione.

#### MXS – DS

L'essiccatore funziona con tempo ciclo variabile controllato dal sistema di gestione energetica a commutazione che dipende dal punto di rugiada. Oltre ai LED per le indicazioni di stato e manutenzione, questo modello ha anche un display digitale del punto di rugiada.

**MXA** L'essiccatore MX Advanced funziona con tempo ciclo variabile controllato dal sistema di gestione energetica a commutazione che dipende dal punto di rugiada. Il controller del modello Advanced garantisce una supervisione completa del sistema, è dotato di un display LCD per le indicazioni di stato e integra un sistema di controllo e monitoraggio delle condizioni operative tecnologicamente avanzato.

Per ulteriori informazioni consultare l'appendice del controller MXA Advanced (Serie dh n.17862 0002).

1	Spia di accensione	4	Display LCD per l'indicazione dello stato del sistema
2	Indicatore dell'intervallo di manutenzione	5	Comandi di avvio, arresto e ripristino.
3	Display per il punto di rugiada	6	Tastierino di navigazione del sistema

L'essiccatore si può potenziare in campo dal tipo MXS al tipo MXS-DS o MXA. Per ulteriori dettagli in merito contattare il rivenditore locale **domnick hunter**.

### 4.2. Avvio della macchina



Warning

**La macchina deve essere avviata da un tecnico domnick hunter specializzato, qualificato e certificato.**

1. Controllare che le valvole di intercettazione siano chiuse.
2. Accendere l'essiccatore e controllare che la spia LED di alimentazione che si trova nella parte anteriore dello strumento sia accesa.
3. Aprire lentamente la valvola di intercettazione in modo che l'aria entri nell'essiccatore. Controllare la presenza di eventuali perdite.
4. Controllare che la valvola limitatrice di pressione sia chiusa.
5. Controllare che gli scarichi della condensa sui filtri funzionino correttamente e scarichino in un serbatoio di raccolta adatto. (Consultare il manuale del sistema di scarico)
6. Se si usa un controller MXA premere il tasto Start. Per i modelli MXS e MXS-DS l'essiccatore parte automaticamente.
7. Aprire lentamente la valvola di intercettazione di scarico in modo che la condotta a valle possa entrare in pressione. Chiudere l'eventuale linea di by pass.

Non occorre nessun altro intervento. Applicare le procedure di manutenzione ordinaria illustrate al Capitolo 5.

### 4.3. Arresto della macchina

1. Chiudere la valvola di intercettazione di scarico.
2. Chiudere la valvola di intercettazione di mandata.
3. Se occorre, depressurizzare l'essiccatore con la valvola a sfera montata sul filtro antipolvere a valle. Agire lentamente e indossare le cuffie antirumore.
4. Se si usa un controller MXA premere il tasto Stop.
5. Spegnerne l'essiccatore.



**Nota:** è possibile che una piccola quantità d'aria rimanga intrappolata tra la valvola d'intercettazione di mandata e l'ingresso dell'essiccatore.












## 5. Manutenzione

Affidare le procedure di manutenzione raccomandate (riportate nella tabella 5.2) e tutte le altre operazioni di riparazione e regolazione a tecnici domnick hunter specializzati, qualificati e certificati.

### 5.1 Pulizia

Pulire la macchina soltanto con un panno umido ed evitare un'eccessiva umidità accanto alle prese elettriche. In caso di necessità si può utilizzare un detergente delicato; non utilizzare sostanze abrasive o solventi che potrebbero danneggiare le avvertenze riportate sulla macchina.

### 5.2 Intervalli di manutenzione

Descrizione dell'intervento richiesto		Frequenza di manutenzione tipica raccomandata						
		Giornaliera	Settimanale	3 mesi	6 mesi	12 mesi	24 mesi	30 mesi
Essiccatore	Controllare che la spia di accensione sia accesa.							
Essiccatore	Verificare le spie STATO/GUASTO sul pannello di controllo.							
Essiccatore	Controllare la presenza di eventuali perdite d'aria.							
Essiccatore	Controllare che durante lo scarico i manometri non registrino eccessiva contropressione.							
Essiccatore	Controllare le condizioni dei cavi di alimentazione e delle tubazioni.							
Essiccatore	Controllare il funzionamento ciclico							
Essiccatore	Sostituire i silenziatori di scarico in uso. Manutenzione raccomandata: A							
Filtrazione	Sostituire i filtri di mandata, di scarico e dell'aria di controllo e sottoporre gli scarichi a manutenzione. Manutenzione raccomandata: B							
Essiccatore	Sostituire/regolare il trasmettitore del punto di rugiada (solo unità DDS). Manutenzione raccomandata: C							
Essiccatore	Sostituire le sedi valvola e le guarnizioni. Manutenzione raccomandata: D							
Essiccatore	Sostituire il materiale igroscopico. Manutenzione raccomandata: E							



 Controllo     
  Sostituzione

Tabella 5.2



5.3 Kit di manutenzione

Kit di manutenzione	Descrizione	Kit n.	Quantità
A - Manutenzione silenziatore	Kit: Elemento silenziatore MX	608620090	Vedere la tabella successiva
B - Manutenzione filtro	Consultare il manuale utente del filtro (171184000)		
C - Manutenzione igrometro	Sostituzione del trasmettitore del punto di rugiada. (solo unità DDS)	608203580	1
D - Manutenzione valvola	Kit: Revisione valvola <9 Barg	608620091	1
	Kit: Revisione valvola >>9 Barg	608620092	1
E - Sostituzione materiale igroscopico	AA sacco da 11,2 litri	608203661	Vedere la tabella successiva
	MS sacco da 11,2 litri	608203662	Vedere la tabella successiva
	WS sacco da 11,2 litri	608203663	Vedere la tabella successiva
	Kit: Guarnizioni montanti MX	608620098	1
	Dispositivo di riempimento a getto	608201051	1

	MX102C			MX103C			MX103			MX104			MX105			MX106			MX107			MX108			MX109	MX110
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-70	-70			
<b>Dryfill AA</b>	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37			
<b>Dryfill MS</b>		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	30	37	42
<b>Dryfill WS</b>			2			3			4			5			6			7			8			9	10	11
<b>Guarnizioni</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Silenziatore</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3

Per lo schema di manutenzione vedere A12, Allegato A1.

5.4 Registro degli interventi di manutenzione

Data di messa in esercizio	
----------------------------	--

Funzionamento (ore)	Ore indicate	Data	Intervento effettuato da		Commenti/osservazioni
			Firma	Iniziali	
4000					
8000					
16000					
20000					
24000					
28000					
32000					
36000					
40000					

## 6. Diagnostica



Le operazioni di diagnostica devono essere eseguite unicamente da personale competente. Tutte le principali operazioni di riparazione e regolazione devono essere effettuate da tecnici domnick hunter specializzati, qualificati e certificati.

Problema	Indicazione	Probabile causa	Intervento richiesto
1) Punto di rugiada non corretto	Acqua nelle tubazioni e nelle apparecchiature a valle	L'essiccatore sta funzionando al di fuori dei criteri di dimensionamento previsti	Controllare i parametri di mandata effettivi rispetto ai valori indicati al momento del dimensionamento Controllare le condizioni ambientali rispetto ai valori indicati al momento del dimensionamento
		Valvola di by pass aperta	Controllare che la valvola di by pass sia completamente chiusa
		Essiccatore appena riavviato	Aspettare che il sistema si "asciughi"
		La condensa non si scarica	Controllare le condizioni degli scarichi della condensa
			Controllare che i flessibili di scarico non siano piegati né ostruiti
			Controllare che le valvole di intercettazione di scarico siano completamente aperte
		Pressione della colonna di rigenerazione >> 350 mbar	Sostituire i silenziatori di scarico
		Malfunzionamento timer	Contattare un tecnico di manutenzione autorizzato domnick hunter
		Malfunzionamento valvola	Contattare un tecnico di manutenzione autorizzato domnick hunter
Il materiale igroscopico si sta esaurendo	Contattare un tecnico di manutenzione autorizzato domnick hunter		
2) Notevole caduta di pressione	Manometri della pressione di sistema o funzionamento intermittente delle apparecchiature a valle	I filtri a monte/a valle stanno per esaurirsi	Controllare e sostituire
		L'essiccatore è saturo o sta funzionando con una pressione di sistema ridotta	Controllare le condizioni di mandata effettive rispetto a quelle indicate per la dimensione dell'essiccatore
		Valvola di intercettazione parzialmente chiusa	Controllare la posizione di tutte le valvole di intercettazione
		Perdita di pressione dal sistema	Controllare eventuali perdite dal sistema. Controllare che i rubinetti di scarico e le valvole di sicurezza siano chiusi
		L'essiccatore si è fermato per un'interruzione dell'alimentazione elettrica.	Controllare la spia di accensione dell'essiccatore e controllare i fusibili e gli interruttori se sono spenti
		Il compressore si è fermato per un'interruzione dell'alimentazione elettrica.	Controllare la spia di accensione del compressore e controllare i fusibili e gli interruttori se sono spenti
		Valvola di intercettazione chiusa	Controllare la posizione delle valvole di intercettazione
3) Interruzione dell'alimentazione d'aria a valle	Perdita rapida della pressione del sistema	Compressore spento	Controllare il compressore
		Arresto per guasto	Controllare le spie di guasto dell'essiccatore

**Spis treści**

1.	Zasady bezpieczeństwa	148
1.1	Oznaczenia i symbole	149
1.2	Substancje niebezpieczne	149
2.	Opis	150
2.1	Dane techniczne	151
2.1.1	Wymiary	151
2.2	Rozpakowanie urządzeń	152
2.3	Omówienie urządzeń	152
3.	Instalacja i przekazanie do eksploatacji	153
3.1	Zalecane rozplanowanie systemu	153
3.2	Rozmieszczenie urządzeń	153
3.3	Instalacja mechaniczna	153
3.4	Instalacja elektryczna	154
3.4.1	Wskazania alarmów zdalnych	154
3.4.2	Podłączenie higrometru do osuszacza MXS-DS	154
3.4.3	Wyjścia analogowe osuszacza MXA	154
4.	Obsługa urządzeń	155
4.1	Omówienie wskaźników	155
4.2	Rozruch urządzeń	155
4.3	Zatrzymanie urządzeń	155
5.	Serwisowanie	156
5.1	Czyszczenie	156
5.2	Odstępy czasowe między konserwacjami	156
5.3	Zestawy serwisowe	157
5.4	Zapis operacji serwisowej	157
6.	Instrukcja rozwiązywania problemów	158
	Deklaracja zgodności	287

## 1. Zasady bezpieczeństwa

Ważne informacje: Przed rozpoczęciem obsługi niniejszych urządzeń wszyscy pracownicy, których to dotyczy, powinni przeczytać i zrozumieć zasady bezpieczeństwa i wskazówki zawarte w tej instrukcji użytkownika.

Procedury przekazania do eksploatacji, serwisowe oraz naprawcze mogą być wykonywane wyłącznie przez przeszkolonych, wykwalifikowanych i zaakceptowanych przez firmę domnick hunter pracowników.

Korzystanie z urządzeń w sposób niezgodny z niniejszą instrukcją użytkownika może prowadzić do pogorszenia bezpieczeństwa i unieważnienia gwarancji.

Podczas instalacji i obsługi urządzenia personel musi przestrzegać zasad bezpieczeństwa stosowanych przy pracy z takimi urządzeniami oraz wszelkich odnośnych przepisów, procedur ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, jak również wymogów prawnych dotyczących bezpieczeństwa.

Przed rozpoczęciem wykonywania jakichkolwiek zaplanowanych konserwacji wymienionych w niniejszej instrukcji należy się upewnić, że urządzenie zostało odłączone od sieci zasilającej i nie występuje w nim wysokie ciśnienie.

Większość wypadków w trakcie obsługi i konserwacji maszyn jest wynikiem nieprzestrzegania podstawowych zasad i procedur bezpieczeństwa. Wypadków można uniknąć, jeśli ma się świadomość, że wszelkie maszyny są potencjalnie niebezpieczne.

Firma domnick hunter nie może przewidzieć wszelkich możliwych okoliczności, które mogą stanowić potencjalne zagrożenie. Ostrzeżenia zawarte w tej instrukcji obejmują większość potencjalnych zagrożeń, ale z definicji nie mogą być kompletne. Jeśli użytkownik osuszacza stosuje procedurę obsługi, element wyposażenia lub metodę pracy, które nie są wyraźnie zalecane przez firmę domnick hunter, powinien się upewnić, że osuszacz nie zostanie uszkodzony ani że nie będzie potencjalnym zagrożeniem dla osób lub mienia.

Dla tego produktu jest dostępna przedłużona gwarancja oraz umowy serwisowe dostosowane do wymagań klienta. Aby uzyskać informacje na temat umowy serwisowej spełniającej określone wymagania, należy skontaktować się z lokalnym biurem sprzedaży firmy domnick hunter.

Informacje na temat najbliższego biura sprzedaży firmy domnick hunter można znaleźć w witrynie internetowej: [www.domnickhunter.com](http://www.domnickhunter.com).

1.1 Oznaczenia i symbole

Na urządzeniach oraz w niniejszej instrukcji użytkownika znajdują się następujące oznaczenia i symbole międzynarodowe:



Przeczytaj Instrukcję użytkownika.



Może się włączyć automatycznie bez ostrzeżenia



Ryzyko porażenia prądem.



Noś ochroniacze uszu



Warning

Wskazuje działania i procedury, które w razie niewłaściwego wykonania mogą spowodować obrażenia ciała lub śmierć.



Użyj sprzętu do podnoszenia



Wskazuje działania i procedury, które w razie niewłaściwego wykonania mogą spowodować uszkodzenie tego urządzenia.



Użyj wózka widłowego



Warning

Wskazuje działania i procedury, które w razie niewłaściwego wykonania mogą prowadzić do porażenia prądem.



Pozbywając się zużytych części zawsze przestrzegaj przepisów lokalnych dotyczących utylizacji odpadów



Zainstalowane elementy pod ciśnieniem



Conformité Européenne

1.2 Substancje niebezpieczne

Komory osuszacza wypełnione są środkiem suszącym DRYFIL. Jest to bardzo silny środek suszący, wysuszający powietrze, oczy, nos i usta.

Jeżeli dojdzie do kontaktu tego środka z oczami lub skórą, należy je przemyć dużą ilością wody.

DRYFIL może zawierać pewną ilość pyłu, dlatego podczas obsługi urządzenia należy nosić maskę przeciwpyłową. Podczas pracy ze środkiem suszącym należy zapewnić odpowiednią wentylację.

Środek suszący jest klasyfikowany jako materiał nie stanowiący zagrożenia podczas transportu.

DRYFIL wydziela ciepło w kontakcie z wilgocią, a w przestrzeni zamkniętej może zwiększać ciśnienie. Dlatego też DRYFIL powinien być przechowywany w suchym miejscu, w oryginalnym opakowaniu.

DRYFIL jest środkiem niepalnym. Ewentualny pożar powinien być gaszony środkami przeznaczonymi do gaszenia substancji, która go wywołała.

DRYFIL powinien być wyrzucany na licencjonowane składowisko odpadów.

## 2. Opis

Osuszacze domnick hunter ze środkiem suszącym przeznaczone są do usuwania wilgotnych oparów ze sprężonego powietrza. Zapewniają temperaturę rosy sprężonego powietrza wynoszącą -20°C (-4°F), -40°C (-40°F) i -70°C (-100°F) w określonych warunkach.

Klasa czystości powietrza wg ISO 8573.1

-20°C (-4°F) PDP 1.3.1.\*

-40°C (-40°F) PDP 1.2.1.\*

-70°C (-100°F) PDP 1.1.1.\*

\*(z odpowiednim systemem filtracji)

Osuszacze składają się z kolumn z tłoczonego aluminium. Każda kolumna posiada dwie komory napełnione środkiem suszącym, który wysusza przechodzące przez nie sprężone powietrze. Jedna z nich to komora robocza (susząca), natomiast druga to komora regeneracji przez adsorpcję zmiennociśnieniową (PSA).

Proces adsorpcji zmiennociśnieniowej - PSA (Pressure Swing Adsorption)

Niewielka ilość wysuszonego sprężonego powietrza jest wykorzystywana do regeneracji zużytego złoża środka suszącego. Suche powietrze pod ciśnieniem jest rozprężane do ciśnienia atmosferycznego w kolumnie regeneracyjnej.

Opatentowana konstrukcja modułarna

Unikatowa, opatentowana konstrukcja modułarna PNEUDRI umożliwia przystosowanie osuszaczy do ściśle określonych wymagań przepływu. W prosty sposób, poprzez zastosowanie dodatkowych modułów (lub zespołów) PNEUDRI, można zwiększyć wydajność osuszacza, aby dokładnie dopasować go do wymagań dowolnego systemu.

## 2.1 Dane techniczne

Niniejsze dane techniczne dotyczą wyłącznie sytuacji, gdy urządzenie jest ustawione, zainstalowane, obsługiwane i konserwowane zgodnie z opisem w instrukcji użytkownika.

Prędkość przepływu									
Punkt rosy	-40°C (-40°F)			-70°C (-100°F)			-20°C (-4°F)		
Model	cfm (stóp sześciennych / min.)	m <sup>3</sup> / min.	m <sup>3</sup> / godzinę	cfm (stóp sześciennych / min.)	m <sup>3</sup> / min.	m <sup>3</sup> / godzinę	cfm (stóp sześciennych / min.)	m <sup>3</sup> / min.	m <sup>3</sup> / godzinę
MX102c	240	6,80	408	168	4,76	285	264	7,48	449
MX103c	360	10,19	611	252	7,14	428	396	11,21	673
MX103	450	12,75	765	315	8,92	535	495	14,02	841
MX104	600	17,00	1020	420	11,89	713	660	18,69	1121
MX105	750	21,25	1275	525	14,87	892	825	23,36	1402
MX106	900	25,50	1530	630	17,84	1070	990	28,03	1682
MX107	1050	29,75	1785	735	20,82	1248	1155	32,70	1962
MX108	1200	34,00	2040	840	23,79	1427	1320	37,38	2243
MX109	-	-	-	945	26,76	1605	-	-	-
MX110	-	-	-	1050	29,73	1783	-	-	-

Wymienione przepływy dotyczą pracy przy ciśnieniu 7 bar g (102 psi g / 0,7 MPag) w odniesieniu do temp. 20°C, ciśnienia 1 bar (a) i ciśnienia względnego pary wodnej 0%.

Parametr	Urządzenia	MX102 – MX104	MX105 – MX110
Minimalne ciśnienie wlotowe	bar g (psi g / MPa g)	4 (58 / 0,4)	
Maksymalne ciśnienie wlotowe	bar g (psi g / MPa g)	13 (190 / 1,3)	
Temperatura wlotowa	°C (°F)	2 – 50 35 - 122	
Złącze wlotowe	Cale	2"	2 1/2"
Złącze wylotowe	Cale	2"	2 1/2"
Napięcie zasilające	V (prąd zmienny)	100 - 240V (prąd zmienny), 50/60Hz ± 10%	
Moc	W	MXS = 18W (maks.) MXA = 35W (maks.)	
Temperatura	°C (°F)	2 - 45 (35 - 113)	
Wilgotność	-	50% przy 40°C (maks. 80% przy ≤ 31°C)	
Klasa IP	-	IP65 / >NEMA 13	
Stopień zanieczyszczenia	-	2	
Kategoria instalacji	-	II	
Wysokość n.p.m.	m (stóp)	<2000 (6562)	
Hałas	dB(A)	<80dBA	



Przed kontynuowaniem instalacji i przekazaniem do eksploatacji urządzenia należy:

Upewnić się, że urządzenie jest dostosowane do ciśnienia wlotowego, biorąc pod uwagę spadek ciśnienia powodowany przez zawory, rury i filtry w systemie. Należy zapewnić tolerancję uwzględniającą straty czyszczonego powietrza. Osuszacz powinien być ustawiony na 1 bar (14 psi/0,1MPa) poniżej nominalnego ciśnienia wyjściowego sprężarki.

Upewnić się, że urządzenie jest dostosowane do temperatury wlotowej, aby mogło osiągnąć określoną temperaturę rosy. -20°C (-4°F), -40°C (-40°F) lub -70°C (-100°F).

Upewnić się, że napięcie i częstotliwość prądu zasilania spełniają wymagania określone w niniejszej specyfikacji i na tabliczce znamionowej urządzenia.

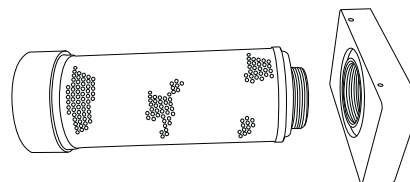
## 2.1.1 Wymiary

Wymiary i ciężary podane zostały na schemacie A1 załącznika A

2.2 Rozpakowanie urządzeń



Przed rozpakowaniem należy wyjąć tłumik.



Wyjąć urządzenie z opakowania, jak to pokazano na kolejnych zdjęciach A2 załącznika A niniejszej instrukcji użytkownika i sprawdzić, czy nie doszło do jego uszkodzenia podczas transportu.

Do urządzenia powinny być dołączone następujące elementy:

Opis	Ilość
Osuszacz MX	1
Świadectwo próby osuszacza	1
Świadectwo próby higrometru*	1

\* Dotyczy tylko osuszaczy DDS.

Jeżeli brakuje jakiegokolwiek elementu lub któryś element jest uszkodzony, należy skontaktować się z lokalnym biurem firmy domnick hunter.

2.3 Omówienie urządzeń

Głównymi częściami osuszacza są (patrz schemat A3 załącznika A):

Nr	Opis	Nr	Opis
1	Manometr kolumny A	5	Obudowa z układem elektrycznym
2	Manometr kolumny B	6	Otwór wlotowy
3	Wyświetlacz	7	Podzespół tłumika
4	Otwór wylotowy		



### 3. Instalacja i przekazanie do eksploatacji




Warning

Procedury instalacji, przekazania do eksploatacji i serwisowe mogą być wykonywane wyłącznie przez przeszkolonych, wykwalifikowanych i zaakceptowanych przez firmę domnick hunter pracowników.

#### 3.1

##### Zalecane rozplanowanie systemu

Osuszacz powinien być zainstalowany z odpowiednimi urządzeniami zarządzającymi filtrowaniem wstępnym i kondensatem i spełniać wymagania specyfikacji oraz związane ze środowiskiem lokalnym. Następujące urządzenia powinny spełniać te wymagania (patrz schemat A4 załącznika A):

Nr	Opis	Nr	Opis
1	Sprężarka	5	Osuszacz MX
2	Odbieralnik wilgotnego powietrza	6	Filtr przeciwpyłowy
3	Oddzielacz wody	7	Bocznik
4	Układ filtracji wstępnej w osuszaczu	8	Oddzielacz wody / oleju
	 Zawór odcinający		



Użycie bocznika umożliwia przedostawanie się do systemu wilgotnego, nieoczyszczonego powietrza. Powinien więc być używany tylko w sytuacjach ekstremalnych.

#### 3.2

##### Rozmieszczenie urządzeń

Należy ustalić odpowiednie miejsce dla urządzeń, biorąc pod uwagę wymagania przestrzeni minimalnej do serwisowania i podnoszenia urządzeń, jak to pokazano na schemacie A5 załącznika A. Podczas wyboru miejsca na osuszacz należy uwzględnić kwestie związane z hałasem.

Osuszacz powinien być podnoszony poprzez uchwycenie go za rurę rozgałęźną, przy użyciu wózka widłowego lub podobnego sprzętu.

Należy upewnić się, że osuszacz jest dokładnie zamontowany na płaskiej i poziomej podłodze lub podstawie, nieprzenoszącej wibracji. Osuszacz powinien być przykręcony do podstawy za pomocą odpowiednich śrub, przechodzących przez otwory w nóżkach wspornikowych.

#### 3.3

##### Instalacja mechaniczna

Po ustawieniu osuszacza na swoim miejscu należy zamontować system rur i filtrów, podłączanych do wlotowych i wylotowych rur rozgałęźnych. Konfiguracja zestawu 3 osuszaczy pokazana została na schemacie A6 załącznika A.

Nr	Opis	Nr	Opis
1	Zestaw osuszaczy	6	Zawory odcinające
2	Filtr klasy AR (wylot)	7	Wlotowa rura rozgałęźna
3	Filtr klasy AA (wlot)	8	Bocznik
4	Filtr klasy AO (wlot)	9	Wylotowa rura rozgałęźna
5	Oddzielacz wody		

Należy się upewnić, że zainstalowane zostały układy filtracji firmy domnick hunter odpowiedniej wielkości i typu, np. klasy WS, AO i AA przed osuszaczem, oraz klasy AR za osuszaczem.

Do każdego drewna kondensatu z filtra powinny być podłączone odpowiednie rury. Ścieki muszą być odprowadzane w odpowiedni sposób, zgodnie z przepisami. (Dostępny jest szeroki zakres produktów firmy domnick hunter, ułatwiających pracę z kondensatem.)

Jeżeli kilka osuszaczy zostanie zainstalowanych w konfiguracji zespołowej, jak to pokazano na schemacie A6, powinny być zasilane z zasilanej końcówki rury rozgałęźnej za pomocą łukowych łączników rurowych (kolanek) oraz muf trójnikowych.

Należy koniecznie sprawdzić, czy wszystkie elementy orurowania nadają się do danego zastosowania, są czyste i pozbawione fragmentów rur. Średnica rur musi być na tyle duża, aby umożliwiała niezakłócony dopływ powietrza do wlotu urządzenia oraz wypływ gazu / powietrza zasilającego do urządzenia końcowego. Podczas układania rur należy się upewnić, że są one odpowiednio zamocowane, aby zapobiec ich uszkodzeniu i wyciekom w systemie.

Przed rozpoczęciem korzystania z osuszacza należy zamontować dołączone do urządzenia tłumiki wylotowe.

Jeżeli do wylotu ma być podłączona rura, powinna mieć odpowiednią średnicę, np. min. 100 mm (4 cale). Jeżeli do wylotu zostanie podłączona rura, należy na niej zamontować od strony wylotu osuszacza zawór odcinający o odpowiednich wartościach znamionowych.

Wszystkie części stosowane w systemie muszą mieć wartości znamionowe co najmniej odpowiadające maksymalnemu ciśnieniu robocznemu urządzenia. Zalecane jest zabezpieczenie systemu za pomocą ciśnieniowego zaworu nadmiarowego o odpowiednich wartościach znamionowych.

## 3.4 Instalacja elektryczna



Wszelkie instalacje elektryczne muszą być wykonywane przez wykwalifikowanego inżyniera elektryka zgodnie z przepisami lokalnymi.

Elektryczne kable zasilające powinny być podłączone do odpowiednich zacisków osuszacza, jak to pokazano na schemacie A7 w załączniku A, przy użyciu dostarczonych dławików.



Osuszacz musi być uziemiony na zacisku oznaczonym symbolem międzynarodowym IEC-60417 – 5017.



Osuszacz powinien być podłączony do elektrycznej sieci zasilającej poprzez przełącznik lub wyłącznik automatyczny o wartościach znamionowych 250V (prąd zmienny), 2A, z minimalnym znamionowym prądem zwarcia wynoszącym 10 kA. Ten element powinien być wyraźnie i trwale oznaczony jako służący do wyłączania urządzeń, oraz powinien znajdować się w ich pobliżu i być łatwo dostępnym dla operatora.

Należy zainstalować zabezpieczenie nadprądowe, stanowiące część instalacji w budynku. Zabezpieczenie to powinno być dobrane zgodnie z przepisami lokalnymi i międzynarodowymi, z maksymalnym znamionowym prądem zwarcia wynoszącym 10 kA.

## 3.4.1 Wskazania alarmów zdalnych

Każdy osuszacz wyposażony jest w zestaw beznapięciowych styków przekaźnika, przeznaczonych do wskazań alarmów zdalnych, o maksymalnych wartościach znamionowych: 1 A, 250 V (prąd zmienny) i 1 A, 30 V (prąd stały).

Obwód alarmu powinien być podłączony pomiędzy zaciskiem "COM" a zaciskami rozwiernymi ("N/C") przekaźnika. W normalnych warunkach pracy przekaźnik jest uruchamiany, a obwód alarmu zostaje otwarty. Gdy wystąpi usterka, np. brak zasilania, przekaźnik stanie się nieaktywny, a obwód alarmu zostanie zamknięty.

Obwód alarmu zewnętrznego powinien być podłączony do osuszacza przez odpowiednie zaciski, jak to pokazano na schemacie A8 w załączniku A, za pomocą dostarczonych dławików kablowych.



Jeżeli używany jest przekaźnik wskazań alarmu zdalnego, w obudowie będzie kilka obwodów pod napięciem. Złącza przekaźnika pozostaną pod napięciem nawet po odłączeniu zasilania z sieci.

## 3.4.2 Podłączenie higrometru do osuszacza MXS–DS.

Osuszacz MXS – DS pracuje ze zmiennym czasem jednostkowym, sterowanym przez system zarządzania energią, przełączany w zależności od temperatury rosy. Higrometr powinien być podłączony do odpowiednich zacisków osuszacza, jak to pokazano na schemacie A9 w załączniku A, przy użyciu dostarczonych dławików kablowych.

## 3.4.3 Wyjścia analogowe osuszacza MXA

Osuszacz MXA posiada dwa zestawy analogowych wyjść liniowych 4 – 20 mA, używanych do ponownej transmisji odczytów ciśnienia i temperatury rosy. Podłączenie do wyjść powinno być dokonane na odpowiednich zaciskach, jak to pokazano na schemacie A10 w załączniku A, przy użyciu dostarczonych dławików kablowych.

Informacje szczegółowe dostępne są w załączniku z opisem zaawansowanego sterownika osuszacza MXA (nr kat. 178620002)

## 4. Obsługa urządzeń

### 4.1 Omówienie wskaźników

Osuszacze regenerowane na zimno ze środkiem suszącym domnick hunter dostępne są w trzech opcjach sterowania i monitoringu. Patrz dany model osuszacza i schemat A11 w załączniku A1.

#### Osuszacz MXS

Osuszacz pracuje ze stałym czasem jednostkowym, sterowanym przez zegar elektroniczny znajdujący się w obudowie z układem elektrycznym. Wyświetlacz osuszacza posiada diodę LED wskazującą stan urządzenia i diodę LED wskazującą odstęp czasu między konserwacjami.

#### Osuszacz MXS – DS

Osuszacz MXS – DS pracuje ze zmiennym czasem jednostkowym, sterowanym przez system zarządzania energią, przełączany w zależności od temperatury rosy. Oprócz diod LED wskazujących stan urządzenia i odstęp czasu między konserwacjami, osuszacz wyposażony jest w cyfrowy wyświetlacz temperatury rosy.

#### Osuszacz MXA

Zaawansowany osuszacz MXA pracuje ze zmiennym czasem jednostkowym, sterowanym przez system zarządzania energią, przełączany w zależności od temperatury rosy. Zaawansowany sterownik zapewnia pełny przegląd systemu; wyposażony jest w wyświetlacz LCD stanu urządzenia oraz posiada najnowocześniejszy układ monitorowania i sterowania.

Informacje szczegółowe dostępne są w załączniku z opisem zaawansowanego sterownika osuszacza MXA (nr kat. 17862 0002).

1	Wskaźnik włączenia zasilania	4	Wyświetlacz LCD stanu systemu
2	Wskaźnik odstępu czasu między konserwacjami	5	Wskaźniki Start / Stop i Reset
3	Wyświetlacz temperatury rosy	6	Klawiatura nawigacji w systemie

Możliwe jest unowocześnienie osuszacza z modelu MXS do MXS-DS lub MXA. Aby uzyskać szczegółowe informacje na ten temat, należy skontaktować się z lokalnym biurem firmy domnick hunter.

### 4.2 Rozruch urządzeń

Rozruch powinien być dokonywany przez przeszkolonego, wykwalifikowanego i zaakceptowanego przez firmę domnick hunter inżyniera.




Warning

1. Upewnić się, że zawory odcinające są zamknięte.
2. Włączyć zasilanie osuszacza i upewnić się, że dioda LED włączonego zasilania, znajdująca się z przodu osuszacza, jest podświetlona.

3. Powoli otworzyć wlotowy zawór odcinający, umożliwiając dopływ powietrza do osuszacza. Sprawdzić, czy nie dochodzi do wypływu powietrza.
4. Sprawdzić, czy ciśnieniowy zawór nadmiarowy jest zamknięty.
5. Sprawdzić drenaż kondensatu z filtra, aby upewnić się że kondensat służy prawidłowo do odpowiedniego naczynia zbiorczego. (Patrz Instrukcja drenowania)
6. Jeżeli zainstalowany jest sterownik MXA, nacisnąć przycisk Start. Modele osuszaczy MXS i MXS-DS zostaną uruchomione automatycznie.
7. Powoli otworzyć wylotowy zawór odcinający, umożliwiając zwiększenie ciśnienia w rurach. Jeżeli zainstalowany został boczny, zamknąć zawór obejściowy.

Nie są wymagane żadne dodatkowe działania. Należy przestrzegać odstępów czasu między rutynowymi konserwacjami, wymienionymi w rozdziale 5.

### 4.3 Zatrzymanie urządzeń

1. Zamknąć wylotowy zawór odcinający.
2. Zamknąć wlotowy zawór odcinający.
3. W razie potrzeby ciśnienie w osuszaczu można zmniejszyć za pomocą zaworu kulowego zainstalowanego w filtrze przeciwpływowym. Należy to zrobić powoli, z założonymi ochroniaczami uszu. 
4. Jeżeli zainstalowany jest sterownik MXA, nacisnąć przycisk Stop.
5. Wyłączyć zasilanie osuszacza.

Uwaga: Pomiędzy wlotowym zaworem odcinającym a wlotem osuszacza może być uwięziona niewielka ilość powietrza.












## 5. Serwisowanie

Zalecane procedury serwisowe wymienione w tabeli 5.2 oraz wszelkie inne prace naprawcze i regulacyjne powinny być wykonywane przez przeszkolonego, wykwalifikowanego i zaakceptowanego przez firmę domnick hunter inżyniera.

### 5.1 Czyszczenie

Urządzenia należy czyścić wyłącznie wilgotną ściereczką; należy unikać gromadzenia się zbyt dużej ilości wilgoci w okolicach gniazd elektrycznych. W razie potrzeby można użyć łagodnego detergentu, nie wolno jednak stosować środków ściernych ani rozpuszczalników, ponieważ mogą one uszkodzić etykiety ostrzegawcze znajdujące się na urządzeniu.

### 5.2 Odstępy czasowe między konserwacjami

Opis wymagań odnośnie konserwacji		Typowe zalecane odstępy czasowe między konserwacjami						
		Codziennie	Raz w tygodniu	3 miesiące	6 miesięcy	12 miesięcy	24 miesiące	30 miesięcy
Urządzenie	Operacja							
Osuszacz	Sprawdzić, czy wskaźnik włączonego zasilania jest podświetlony.							
Osuszacz	Sprawdzić wskaźniki STAN / USTERKA, znajdujące się na sterowniku.							
Osuszacz	Sprawdzić, czy nie dochodzi do wypływu powietrza.							
Osuszacz	Sprawdzić manometry podczas redukcji nadmiernego ciśnienia.							
Osuszacz	Sprawdzić stan elektrycznych kabli i przewodów zasilających.							
Osuszacz	Sprawdzić pracę cykliczną.							
Osuszacz	Wymienić tłumiki wylotów aktywnych. Zalecane serwisowanie A							
Filtracja	Wymienić wlotowe, wylotowe i sterujące filtry powietrza oraz dreny serwisowe. Zalecane serwisowanie B							
Osuszacz	Wymienić / wyregulować przełącznik temperatury rosy (dotyczy tylko urządzeń DDS). Zalecane serwisowanie C							
Osuszacz	Wymienić gniazda i uszczelki zaworów. Zalecane serwisowanie D							
Osuszacz	Wymienić środek suszący. Zalecane serwisowanie E							



 Sprawdzić       Wymienić

Tabela 5.2

5.3 Zestawy serwisowe

Zestaw serwisowy	Opis	Nr zestawu	Ilość
A - serwisowanie tłumika	Zestaw: Wkład tłumika MX	608620090	Patrz poniższa tabela
B - serwisowanie filtra	Patrz Instrukcja użytkownika filtra (171184000)		
C - serwisowanie higrometru	Wymiana przełącznika temperatury rosy. (dotyczy tylko urządzeń DDS)	608203580	1
D - serwisowanie zaworu	Zestaw: do naprawy zaworów, worek <9	608620091	1
	Zestaw: do naprawy zaworów, worek >9	608620092	1
E - wymiana środka suszącego	Worek AA 11,2 litra	608203661	Patrz poniższa tabela
	Worek MS 11,2 litra	608203662	Patrz poniższa tabela
	Worek WS 11,2 litra	608203663	Patrz poniższa tabela
	Zestaw: Uszczelki kolumn osuszacza MX	608620098	1
	Wypełniacz typu "snow storm" ("burza śnieżna")	608201051	1

	MX102C			MX103C			MX103			MX104			MX105			MX106			MX107			MX108			MX109	MX110	
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-70	-70	
Wypełniacz AA	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37				
Wypełniacz MS		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	30	37	42	
Wypełniacz WS			2			3			4			5			6			7			8			9	10	11	
Uszczelki	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Tłumik	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	

Schemat serwisowania znajduje się w sekcji A12 załącznika A1

5.4 Zapis operacji serwisowej

Data przekazania do eksploatacji	
----------------------------------	--

Serwis (godziny)	Godziny pokazywane	Data	Serwisant		Komentarze / spostrzeżenia
			Literami drukowanymi	Inicjały	
4000					
8000					
16000					
20000					
24000					
28000					
32000					
36000					
40000					

## 6. Instrukcja rozwiązywania problemów



Problemy powinny być rozwiązywane wyłącznie przez kompetentnych pracowników. Wszelkie poważniejsze naprawy i regulacje powinny być dokonywane przez przeszkolonego, wykwalifikowanego i zaakceptowanego przez firmę domnick hunter inżyniera.

Problem	Objawy	Prawdopodobna przyczyna	Wymagane działanie
1) Niska temperatura rosy	Woda w systemie rur i w urządzeniu	Osuszacz pracuje poza zakresem swoich parametrów roboczych	Sprawdzić bieżące parametry wlotowe, porównując je z parametrami założonymi Sprawdzić warunki otoczenia, porównując je z parametrami założonymi
		Otwarty zawór obejściowy	Sprawdzić, czy zawór obejściowy jest całkowicie zamknięty
		Osuszacz niedawno był ponownie uruchomiony	Odczekać do "wysuszenia" systemu
		Kondensat nie jest drenowany	Sprawdzić drenaż kondensatu pod kątem usterek Sprawdzić, czy przewody drenów nie są zagięte lub zatkane Upewnić się, że zawory odcinające drenów są całkowicie otwarte
		Ciśnienie w kolumnie regeneracyjnej > 350 mbar	Wymienić tłumiki wylotowe
		Nieprawidłowe działanie zegara	Skontaktować się z przedstawicielem serwisu zaakceptowanym przez firmę domnick hunter
		Nieprawidłowe działanie zaworów	Skontaktować się z przedstawicielem serwisu zaakceptowanym przez firmę domnick hunter
		Żywotność środka suszącego kończy się	Skontaktować się z przedstawicielem serwisu zaakceptowanym przez firmę domnick hunter
		2) Spadek ciśnienia	Nieprawidłowe działanie manometrów systemu lub przerywana praca urządzeń.
Osuszacz przeciążony lub praca przy mniejszym ciśnieniu w systemie	Sprawdzić bieżące parametry wlotowe, porównując je z parametrami założonymi		
Zawór odcinający częściowo zamknięty	Sprawdzić ustawienie wszystkich zaworów odcinających		
Spadek ciśnienia w systemie	Sprawdzić, czy w systemie nie dochodzi do wypływu powietrza Upewnić się, że kurek spustowy i zawór spustowy są zamknięte		
Osuszacz wyłączony z powodu przerwy w zasilaniu	Sprawdzić wskaźnik zasilania, a jeśli nie jest podświetlony - bezpieczniki i wyłączniki		
Sprężarka wyłączona z powodu przerwy w zasilaniu	Sprawdzić wskaźnik zasilania, a jeśli nie jest podświetlony - bezpieczniki i wyłączniki		
Zawór odcinający zamknięty	Sprawdzić ustawienie zaworów odcinających		
3) Przerwa w zasilaniu powietrzem	Szybki spadek ciśnienia w systemie	Sprężarka wyłączona	Sprawdzić sprężarkę
		Nastąpiło wyłączenie awaryjne	Sprawdzić wskaźniki usterek osuszacza

**Obsah**

1.	Informácie o bezpečnosti	160
1.1	Označenia a symboly	161
1.2	Nebezpečné látky	161
2.	Popis	162
2.1	Technické údaje	163
2.1.1	Rozmery	163
2.2	Rozbalenie zariadenia	164
2.3	Celkový popis zariadenia	164
3.	Inštalácia a uvedenie do prevádzky	165
3.1	Odporúčané rozmiestnenie systému	165
3.2	Umiestnenie zariadenia	165
3.3	Mechanická inštalácia	165
3.4	Elektrická inštalácia	166
3.4.1	Diaľková signalizácia alarmu	166
3.4.2	MXS–DS Pripojenie hygrometra.	166
3.4.3	MXA Analógové výstupy	166
4.	Prevádzka zariadenia	167
4.1	Prehľad ovládacích prvkov	167
4.2	Spustenie zariadenia	167
4.3	Zastavenie zariadenia	167
5.	Servis	168
5.1	Čistenie	168
5.2	Servisné intervaly	168
5.3	Servisné balíky	169
5.4	Servisný záznam	169
6.	Návod na odstraňovanie problémov	170
	Vyhlasenie o zhode	287

## 1. Informácie o bezpečnosti

Dôležité: Neuvádzajte zariadenie do prevádzky, kým si všetky príslušné osoby neprečítali a nepochopili informácie o bezpečnosti a inštrukcie v tejto používateľskej príručke.

Uvedenie do prevádzky, servis a opravy by mali vykonávať len kompetentní školení a kvalifikovaní pracovníci autorizovaní spoločnosťou domnick hunter.

Používanie zariadenia spôsobom, ktorý nie je špecifikovaný v tejto používateľskej príručke môže ohroziť bezpečnosť a spôsobiť, že záruka bude neplatná.

Pri manipulácii, inštalácii alebo prevádzke tohto zariadenia musia osoby dodržiavať bezpečné pracovné postupy a dbať na všetky príslušné predpisy, postupy týkajúce sa zdravia a bezpečnosti a zákonné požiadavky na bezpečnosť.

Pred vykonaním akejkoľvek plánovanej údržby špecifikovanej v tejto používateľskej príručke sa ubezpečte, že zariadenie nie je pod tlakom a je elektricky izolované.

Väčšina nehôd, ktoré sa stanú počas prevádzky a údržby zariadenia je výsledkom nedodržania základných bezpečnostných pravidiel a postupov. Nehodám sa dá vyhnúť ak si uvedomíte, že akékoľvek zariadenie predstavuje možné nebezpečenstvo.

Spoločnosť domnick hunter nemôže predvídať všetky okolnosti, ktoré môžu predstavovať potenciálne nebezpečenstvo. Výstrahy uvedené v tejto príručke sa týkajú väčšiny známych potenciálnych nebezpečenstiev, ale ich definícia nemôže zahŕňať všetky situácie. Ak používateľ použije postup, časť zariadenia alebo pracovnú metódu, ktorá nie je výslovne odporúčaná spoločnosťou domnick hunter, musí zabezpečiť, aby nedošlo k poškodeniu zariadenia alebo aby nevzniklo potenciálne nebezpečenstvo pre osoby alebo majetok.

K tomuto výrobku je k dispozícii predĺžená záruka a servisné zmluvy na mieru. Kontaktujte vaše predajné miesto spoločnosti domnick hunter, kde vám vytvoria servisnú dohodu na mieru podľa vašich požiadaviek.

Podrobnosti o najbližšom predajnom mieste spoločnosti domnick hunter môžete nájsť na tejto adrese: [www.domnickhunter.com](http://www.domnickhunter.com).



## 1.1 Označenia a symboly

Na zariadení a v tejto používateľskej príručke sú použité nasledovné označenia a medzinárodné symboly:



Prečítajte si používateľskú príručku.



Môže sa spustiť automaticky bez varovania



Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.



Použite prostriedky na ochranu sluchu.



**Warning**

Zvýrazňuje činnosti alebo postupy, ktoré v prípade nesprávneho vykonania môžu viesť k osobnému zraneniu alebo k smrti.



Použite zdvíhacie zariadenie



**Caution**

Zvýrazňuje činnosti alebo postupy, ktoré v prípade nesprávneho vykonania môžu viesť k poškodeniu tohto zariadenia.



Použite vysokozdvížny vozík



**Warning**

Zvýrazňuje činnosti alebo postupy, ktoré v prípade nesprávneho vykonania môžu viesť k úrazu elektrickým prúdom.



Pri zneškodňovaní starých dielov vždy dodržujte miestne predpisy o zneškodňovaní odpadu



V systéme sa nachádzajú diely pod tlakom



Conformité Européenne

## 1.2 Nebezpečné látky

Komory sušičky sú naplnené sušiacim materiálom DRYFIL. Je to silné sušidlo a vysuší ovzdušie, oči, nos a ústa.

Ak sa sušidlo dostane do kontaktu s očami alebo pokožkou, umyte postihnuté oblasti veľkým množstvom vody.

Sušidlo DRYFIL môže obsahovať prach, preto by sa pri manipulácii so zariadením mal používať prachový respirátor na ústa a nos. Pri práci so sušidlom by malo byť zabezpečené primerané vetranie.

Sušidlo je klasifikované ako bezpečné pri prevoze.

Sušidlo DRYFIL vyvinie teplo pri kontakte s vlhkom a v uzavretom priestore môže vytvoriť tlak. Sušidlo DRYFIL by sa malo preto uskladňovať na suchom mieste v pôvodnom obale.

Sušidlo DRYFIL je nehorľavé. Prípadný požiar by mal byť uhasený prostriedkami primeranými pre materiál, ktorý požiar vyvolal.

Sušidlo DRYFIL by malo byť zneškodňované na povolenej skládke odpadu.

## 2. Popis

Sušičky so sušidlami, ktoré vyrába spoločnosť domnick hunter, sú určené na odstraňovanie vlhkých výparov zo stlačeného vzduchu. Poskytujú tlakové rosné body  $-20^{\circ}\text{C}$  ( $-4^{\circ}\text{F}$ ),  $-40^{\circ}\text{C}$  ( $-40^{\circ}\text{F}$ ) alebo  $-70^{\circ}\text{C}$  ( $-100^{\circ}\text{F}$ ) v špecifických podmienkach.

ISO 8573.1 Trieda kvality vzduchu

$-20^{\circ}\text{C}$  ( $-4^{\circ}\text{F}$ ) PDP 1.3.1.\*

$-40^{\circ}\text{C}$  ( $-40^{\circ}\text{F}$ ) PDP 1.2.1.\*

$-70^{\circ}\text{C}$  ( $-100^{\circ}\text{F}$ ) PDP 1.1.1.\*

\*(ak sú vybavené vhodnou filtráciou v smere prúdenia)

Sušička sa skladá z odlievaných hliníkových stĺpcov. Každý stĺpec obsahuje dvojité komory naplnené sušiacim materiálom, ktorý vysušuje stlačený vzduch pri prechode zariadením. Jedna komora je prevádzková (sušiaca), zatiaľ čo druhá sa regeneruje pomocou systému Pressure Swing Adsorption (PSA - Adsorpcia kolísania tlaku).

Pressure Swing Adsorption (PSA - Adsorpcia kolísania tlaku)

Malé množstvo vysušeného stlačeného vzduchu je použité na regeneráciu vrstvy použitého sušidla. Vysušený vzduch sa pri lineárnom tlaku rozpína na atmosférický tlak cez regeneračný stĺpec.

Patentovaná modulárna konštrukcia

Jedinečná patentovaná modulárna konštrukcia sušičiek PNEUDRI umožňuje, aby boli sušičky dimenzované presne podľa požiadaviek na tok. Jednoduchým pridaním ďalších modulov (báň) sušičky PNEUDRI sa dá prevádzková kapacita sušičky zvýšiť, aby presne spĺňala akékoľvek systémové požiadavky.

**2.1 Technické údaje**

Tieto údaje sú platné, keď je zariadené umiestnené, nainštalované, prevádzkované a udržiavané tak, ako je to špecifikované v tejto používateľskej príručke.

Rýchlosť toku									
Rosný bod	-40°C (-40°F)			-70°C (-100°F)			-20°C (-4°F)		
Model	cfm	m <sup>3</sup> / min	m <sup>3</sup> / hod	cfm	m <sup>3</sup> / min	m <sup>3</sup> / hod	cfm	m <sup>3</sup> / min	m <sup>3</sup> / hod
MX102c	240	6,80	408	168	4,76	285	264	7,48	449
MX103c	360	10,19	611	252	7,14	428	396	11,21	673
MX103	450	12,75	765	315	8,92	535	495	14,02	841
MX104	600	17,00	1020	420	11,89	713	660	18,69	1121
MX105	750	21,25	1275	525	14,87	892	825	23,36	1402
MX106	900	25,50	1530	630	17,84	1070	990	28,03	1682
MX107	1050	29,75	1785	735	20,82	1248	1155	32,70	1962
MX108	1200	34,00	2040	840	23,79	1427	1320	37,38	2243
MX109	-	-	-	945	26,76	1605	-	-	-
MX110	-	-	-	1050	29,73	1783	-	-	-

Uvedené prietoky sú pre prevádzku pri 7 bar g (102 psi g / 0,7 MPa g) s referenciou 20°C, 1 bar (a), 0% relatívny tlak vodnej pary.

Parameter	Jednotky	MX102 – MX104	MX105 – MX110
Minimálny prívodný tlak	bar g (psi g / MPa g)	4 (58 / 0,4)	
Maximálny prívodný tlak	bar g (psi g / MPa g)	13 (190 / 1,3)	
Prívodná teplota	°C (°F)	2 – 50 35 - 122	
Pripojenie prívodu	Palce	2"	2 1/2"
Pripojenie vývodu	Palce	2"	2 1/2"
Elektrické napätie	V stried.	100 - 240V stried. 50/60Hz ± 10%	
Príkon	W	MXS = 18W Max MXA = 35W Max	
Teplota	°C (°F)	2 - 45 (35 - 113)	
Vlhkosť	-	50% pri 40°C (80% MAX ≤ 31°C)	
IP Rating	-	IP65 / >NEMA 13	
Stupeň znečistenia	-	2	
Inštalčná kategória	-	II	
Nadmorská výška	m (ft)	<2000 (6562)	
Hlučnosť	dB(A)	<80dBA	



**Caution**

Pred pokračovaním s inštaláciou a uvedením do prevádzky tohto zariadenia urobte nasledovné:

Ubezpečte sa, že zariadenie je správne dimenzované pre prívodný tlak, pričom berte do úvahy pokles tlaku spôsobený ventilmi, potrubiami a filtermi v systéme. Pre stratu čistiaceho vzduchu by mala byť vytvorená rezerva. Sušička by mala byť bežne dimenzovaná na tlak 1 bar (14 psi / 0,1 MPa) pod menovitým výstupným tlakom kompresora.

Ubezpečte sa, že zariadenie je správne dimenzované pre prívodnú teplotu, aby dosahovalo špecifikovaný rosný bod. -20°C (-4°F), -40°C (-40°F) alebo -70°C (-100°F).

Ubezpečte sa, že hodnota elektrického napätia a jeho frekvencia vyhovujú požiadavkám uvedeným v tejto špecifikácii a v technickej tabuľke zariadenia.

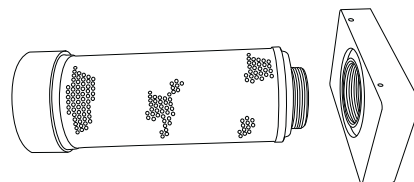
**2.1.1 Rozmery**

Údaje o rozmeroch a hmotnosti nájdete na obr. A1 v Prílohe A

2.2 Rozbalenie zariadenia



Pred rozbalením musíte odmontovať tlmič.



Vybalte zariadenie z obalu podľa série fotografií č. A2 v Prílohe A tejto používateľskej príručky a skontrolujte, či sa pri prevoze nepoškodilo.

So zariadením sa dodávajú nasledovné diely:

Popis	Množstvo
MX sušička	1
Certifikát o testovaní sušičky	1
Certifikát o testovaní hygrometra*	1

\* Týka sa iba sušičiek DDS.

Ak sú niektoré diely poškodené alebo chýbajú, zavolajte vášho predajcu značky domnick hunter.

2.3 Celkový popis zariadenia

Podľa obrázka č. A3 v Prílohe A sú hlavné diely sušičky nasledovné:

Č.	Označenie	Č.	Označenie
1	Merač v stĺpci A	5	Elektrický kryt
2	Merač v stĺpci B	6	Prívodný port
3	Displej	7	Zloženie tlmiča
4	Vývodný port		

### 3. Inštalácia a uvedenie do prevádzky




Inštaláciu, uvedenie do prevádzky a servis by mali vykonávať len kompetentní školení a kvalifikovaní pracovníci autorizovaní spoločnosťou domnick hunter.

#### 3.1

Odporúčané rozmiestnenie systému

Sušička by mala byť nainštalovaná so správnym systémom predfiltrácie a so zariadením na spracovanie kondenzátu, aby spĺňala technické parametre a miestne požiadavky týkajúce sa životného prostredia. Pre splnenie týchto požiadaviek je podľa obrázka č. A4 v Prílohe A odporúčané toto zariadenie:

Č.	Popis	Č.	Popis
1	Kompresor	5	MX sušička
2	Prijímač vlhkého vzduchu	6	Prachový filter
3	Oddelovač vody	7	Obtokové potrubie
4	Predfiltrácia sušičky	8	Oddelovač oleja / vody
	 Izolačný ventil		



Použitie obtokového potrubia umožní vstup vlhkého nespracovaného vzduchu do systému. Preto by malo byť použité iba vo výnimočných prípadoch.

#### 3.2

Umiestnenie zariadenia

Nájdite vhodné miesto pre zariadenie, pričom berte do úvahy minimálne požiadavky na priestor pre údržbu a zdvíhacie zariadenie podľa obrázka č. A5 v Prílohe A. Pri výbere miesta pre sušičku by ste mali brať do úvahy jej hlučnosť.

Sušička sa smie zdvíhať iba za spodné potrubie pomocou vysokozdvížneho vozíka alebo podobného zariadenia.

Zabezpečte, aby bola sušička bezpečne namontovaná na rovnej podlahe alebo na základni, ktorá nevibruje. Sušička by mala byť k základni pripevnená správnymi skrutkami umiestnenými v drážkach nôh.

#### 3.3

Mechanická inštalácia

Keď umiestnite sušičku do požadovanej polohy, nainštalujte potrubie a filtráciu pre pripojenie k prívodnému a vývodnému potrubiu. Obrázok č. A6 v Prílohe A zobrazuje konfiguráciu pre skupinu 3 sušičiek.

Č.	Popis	Č.	Popis
1	Skupina sušičky	6	Izolačné ventily
2	Filter AR stupňa (vývod)	7	Prívodné potrubie
3	Filter AA stupňa (prívod)	8	Obtokové potrubie
4	Filter AO stupňa (prívod)	9	Vývodné potrubie
5	Oddelovač vody		

Zabezpečte, aby bol nainštalovaný filtračný systém spoločnosti domnick hunter správnej veľkosti a typu, napr. stupne WS, AO a AA pred sušičkou a stupeň AR za sušičkou.

Každý odtok kondenzátu z filtra musí mať vhodné odtokové potrubie. Zabezpečte, aby všetka odtekajúca kvapalina bola riadne zneškodnená v súlade so zákonnými požiadavkami. (Je k dispozícii široká ponuka výrobkov spoločnosti domnick hunter na spracovanie kondenzátu.)

Keď sú sušičky nainštalované v mnohoskupinovej konfigurácii podľa obrázka č. A6, mali by byť napájané potrubím s koncovým prívodom s použitím kolien s veľkým polomerom a armatúr v tvare T.

Je dôležité zabezpečiť, aby všetky potrubia boli vhodné pre aplikáciu, čisté a bez sutiny. Priemer potrubia musí byť dostatočný, aby umožňoval neobmedzený prívod vzduchu do zariadenia a vývod plynu / dodávku vzduchu do aplikácie. Pri určovaní trasy potrubia zaistíte, aby bolo primerane podopierané a aby sa tak predišlo poškodeniu a netesnosti systému.

Sušička je vybavená tlmičmi odsávania a mali by byť nainštalované pred použitím.

Ak má byť odsávanie odvádzané potrubím, zabezpečte aby sa použilo potrubie primeraných rozmerov, napr. min. 100 mm (4"). Ak je odsávanie odvádzané potrubím, do potrubia by mal byť pri odsávači sušičky nainštalovaný izolačný ventil vhodných rozmerov.

Všetky komponenty použité v systéme musia byť určené aspoň na maximálny prevádzkový tlak zariadenia. Odporúča sa, aby bol systém chránený ventilmi na uvoľnenie tlaku s primeranými nominálnymi hodnotami.

### 3.4 Elektrická inštalácia



Všetky elektrické inštalácie musí vykonať kvalifikovaný elektrikár v súlade s miestnymi predpismi.

Káble elektrického napätia by mali byť pripojené k príslušným konektorom sušičky podľa obrázka č. A7 v Prílohe A s použitím poskytnutých káblových obalov.



Sušička musí byť uzemnená na konektore označenom medzinárodným symbolom IEC-60417 - 5017.



Sušička by mala byť pripojená k zdroju elektrického napätia cez vypínač alebo prerušovač obvodu s hodnotami 250 V stried., 2A s minimálnou skratovou úrovňou 10 kA. Toto zariadenie by malo byť jasne a nezmazateľne označené ako odpájacie zariadenie pre prístroj a malo by byť umiestnené v tesnej blízkosti prístroja a byť ľahko dostupné obsluhu.

Prepätňová ochrana musí byť súčasťou inštalácie budovy. Táto ochrana by mala byť v súlade s miestnymi a národnými predpismi s maximálnou skratovou úrovňou 10 kA.

#### 3.4.1 Diaľková signalizácia alarmu

Každá sušička je vybavená súpravou beznapätových relé kontaktov určených pre diaľkovú signalizáciu alarmu, ktoré majú hodnoty 1 A max. pri 250 V stried. (1A pri 30 V jednosm.)

Obvod alarmu by mal byť pripojený medzi konektorom COM a bežne zatvorenými konektormi N/C relé. Pri normálnej prevádzke bude relé vybudené a obvod alarmu bude otvorený. Keď dôjde k poruche, napr. výpadok napájania, relé stratí napätie a tým sa obvod alarmu uzavrie.

Externý obvod alarmu by mal byť pripojený k príslušným konektorom sušičky, ako je to znázornené na obrázku č. A8 v Prílohe A s použitím poskytnutých káblových obalov.



Ak je použité relé diaľkovej signalizácie alarmu, ochranný kryt bude obsahovať viac než jeden živý obvod. Kontakty relé zostanú pod napätím, keď bude napájanie odpojené.

#### 3.4.2 MXS–DS Pripojenie hygrometra.

Sušička MXS - DS funguje na variabilnom časovom cykle ovládanom pomocou spravovacieho systému energie, ktorý je závislý na rosnom bode. Hygrometer by mal byť pripojený k príslušným konektorom sušičky podľa obrázka č. A9 v Prílohe A s použitím poskytnutých káblových obalov.

#### 3.4.3 MXA Analógové výstupy

Sušička MXA obsahuje dve série 4 - 20 miliampérových analógových výstupov, ktoré sa používajú pre prípadný presun tlaku a odčítaní rosného bodu. Výstupy by mali byť pripojené k príslušným konektorom podľa obrázka č. A10 v Prílohe A s použitím poskytnutých káblových obalov.

Podrobnejšie informácie sú k dispozícii v dodatku k pokročilému ovládaču MXA (č. dh Skladu: 178620002)

## 4. Obsluha zariadenia

### 4.1 Prehľad ovládacích prvkov

Nevykurované sušičky značky domnick hunter sú dostupné s 3 rôznymi verziami ovládania a monitorovania. Pozrite si špecifikácie pre váš model a obrázok č. A11 v Prílohe A1.

#### MXS

Sušička funguje na pevnom cykle ovládanom elektronickým časovačom v elektrickom ochrannom kryte. Na displeji sušičky sa nachádza LED dióda informujúca o stave prístroja a LED dióda zobrazujúca servisné intervaly.

#### MXS – DS

Sušička funguje na variabilnom časovom cykle ovládanom pomocou spravovacieho systému energie, ktorý je závislý na rosnom bode. Okrem LED diód informujúcich o stave prístroja a servisných intervaloch obsahuje prístroj aj úplný digitálny displej s informáciami o rosnom bode.

#### MXA

Pokročilá sušička MX funguje na variabilnom časovom cykle ovládanom pomocou spravovacieho systému energie, ktorý je závislý na rosnom bode. Pokročilý ovládač umožňuje úplný prehľad systému, je vybavený LCD displejom informujúcim o stave prístroja a obsahuje špičkové monitorovacie a ovládacie systémy.

Podrobnejšie informácie sú k dispozícii v dodatku k pokročilému ovládaču MXA (č. dh Skladu: 17862 0002).

1	Ukazovateľ ZAP	4	LCD displej informujúci o stave systému
2	Ukazovateľ servisných intervalov	5	Ovládače spustenia / zastavenia a vynulovania
3	Displej informujúci o rosnom bode	6	Klávesnica pre pohyb v systéme

Vaša sušička sa dá modernizovať z verzie MXS na MXS-DS alebo MXA. Viac informácií získate v miestnej pobočke spoločnosti domnick hunter.

### 4.2 Spustenie zariadenia

Spustenie by mal vykonať školený, kvalifikovaný a autorizovaný servisný technik spoločnosti domnick hunter.



1. Ubezpečte sa, či sú izolačné ventily zatvorené.

2. Zapnite sušičku a ubezpečte sa, že LED dióda umiestnená na prednej strane sušičky, ktorá slúži ako ukazovateľ stavu zapnutia, svieti.

3. Pomaly otvorte prírodný izolačný ventil, čím vpustíte do sušičky vzduch. Skontrolujte, či niekde neuniká vzduch.

4. Skontrolujte, či je ventil na uvoľňovanie tlaku systému zatvorený.

5. Skontrolujte odtok kondenzátu z filtra a ubezpečte sa, že odteká do vhodnej zbernej hadice. (Pozrite si návod k odtokaniu)

6. Ak je nainštalovaný ovládač MXA, stlačte tlačidlo Start. U modelov MXS a MXS-DS sa sušička spustí automaticky.

7. Pomaly otvorte vývodný izolačný ventil, čím umožníte, aby sa potrubie v smere toku natlakovalo. Ak je nainštalované obtokové potrubie, zatvorte obtokový ventil.

Nie je potrebný žiadny ďalší zásah. Dodržujte rutinné servisné intervaly opísané v Oddiele č. 5.

### 4.3 Zastavenie zariadenia

1. Zatvorte vývodný izolačný ventil.

2. Zatvorte prírodný izolačný ventil.

3. Ak je to potrebné, môžete zo sušičky vypustiť tlak pomocou guľového ventilu namontovaného v smere toku od prachového filtra. Tento úkon sa musí robiť pomaly a musia sa pri ňom použiť prostriedky na ochranu sluchu.

4. Ak je nainštalovaný ovládač MXA, stlačte tlačidlo Stop

5. Vypnite elektrické napájanie sušičky.



Poznámka:- Medzi prírodným izolačným ventilom a prívodom do sušičky môže zostať malé množstvo vzduchu.












## 5. Servis

Odporúčané servisné postupy uvedené v tabuľke 5.2 a všetky ostatné opravy a kalibrácie by mal vykonávať školený, kvalifikovaný a autorizovaný technik spoločnosti domnick hunter.

## 5.1 Čistenie

Zariadenie čistíte iba vlhkou handričkou a zabráňte tomu, aby bola v blízkosti elektrických zástrčiek nadmerná vlhkosť. Ak je to potrebné, použite jemný čistiaci prostriedok, nepoužívajte však drsné čistiace prostriedky alebo rozpúšťadlá, pretože môžu poškodiť výstražné nápisy na zariadení.

## 5.2 Servisné intervaly

Opis servisných požiadaviek		Typicky odporúčané servisné intervaly						
Komponent	Prevádzka	Denne	Týždenne	3 mesiace	6 mesiacov	12 mesiacov	24 mesiacov	30 mesiacov
Sušička	Skontrolujte, či svieti ukazovateľ POWER ON (PRÍSTROJ ZAPNUTÝ).							
Sušička	Skontrolujte ukazovatele STATUS / FAULT (STAV / CHYBA) umiestnené na ovládači.							
Sušička	Skontrolujte, či neuniká vzduch.							
Sušička	Počas čistenia kontrolujte, či merače tlaku neukazujú nadmerný tlak.							
Sušička	Skontrolujte stav elektrických napájacích káblov a vodičov.							
Sušička	Skontrolujte cyklickú prevádzku.							
Sušička	Vymeňte tlmiče aktívneho odsávania Odporúčaný servis A							
Filtrácia	Vymeňte prívodný a vývodný filter a filter na ovládanie vzduchu a vykonajte servis odtoku. Odporúčaný servis B							
Sušička	Vymeňte / kalibrujte vysielač rosného bodu (iba jednotky DDS). Odporúčaný servis C							
Sušička	Vymeňte sedlá ventilov a tesnenia. Odporúčaný servis D							
Sušička	Vymeňte sušidlo. Odporúčaný servis E							



Skontrolovať



Vymeniť

Tabuľka 5.2



5.3 Servisné balíky

Servisný balík	Popis	Balík č.	Množstvo
A - Servis tlmiča	Balík: Prvok tlmiča MX	608620090	Pozri tabuľku nižšie
B - Servis filtra	Pozri používateľskú príručku pre filter (171184000)		
C - Servis hygrometra	Výmena vysielача rosného bodu. (iba jednotky DDS)	608203580	1
D - Servis ventilu	Balík: Dôkladná prehliadka ventilu <9 Barg	608620091	1
	Balík: Dôkladná prehliadka ventilu >9 Barg	608620092	1
E - Servis sušidla	AA 11,2-litrový vak	608203661	Pozri tabuľku nižšie
	MS 11,2-litrový vak	608203662	Pozri tabuľku nižšie
	WS 11,2-litrový vak	608203663	Pozri tabuľku nižšie
	Balík: Tesnenia v stĺpci MX	608620098	1
	Snehový plnič	608201051	1

	MX102C			MX103C			MX103			MX104			MX105			MX106			MX107			MX108			MX109	MX110	
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-70	-70	
Dryfill AA	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37				
Dryfill MS		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	30	37	42	
Dryfill WS			2			3			4			5			6			7			8			9	10	11	
Tesnenia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Tlmič	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	

Servisný obrázok je obr. č. A12 v Prílohe A1

5.4 Servisný záznam

Dátum uvedenia do prevádzky	
-----------------------------	--

Servis (Hodiny)	Hodiny Zobrazené	Dátum	Servis vykonal		Komentáre / Poznámky
			Tlačeným písmom	Iniciálky	
4,000					
8,000					
16,000					
20,000					
24,000					
28,000					
32,000					
36,000					
40,000					

## 6. Návod na odstraňovanie problémov



Odstraňovať problémy by mali len kompetentní pracovníci. Všetky veľké opravy a kalibráciu by mal vykonať školený, kvalifikovaný a autorizovaný technik spoločnosti domnick hunter.

Problém	Ako sa prejavuje	Možná príčina	Čo treba urobiť
1) Nedostatočný rosný bod	Voda v potrubí a v zariadení v smere prúdu	Sušička pracuje mimo rozsahu svojej veľkosti	Porovnajte skutočné prírodné parametre s hodnotami uvedenými v čase dimenzovania Porovnajte vlastnosti okolitého prostredia s hodnotami uvedenými v čase dimenzovania
		Obtokový ventil otvorený	Skontrolujte, či je obtokový ventil úplne zatvorený
		Sušička bola nedávno reštartovaná	Nechajte systém vysušiť sa
		Kondenzát neodteká	Skontrolujte, či nie je chyba v odtokovom potrubí Skontrolujte, či odtokové potrubie nie je skrútené a či v ňom nie sú prekážky Ubezpečte sa, že odtokové izolačné ventily sú úplne otvorené
		Tlak v regeneračnom stĺpci > 350 mbar	Vymeňte tlmiče odsávania
		Nefunguje časovač	Zavolajte autorizovaného servisného zástupcu spoločnosti domnick hunter
		Nefunguje ventil	Zavolajte autorizovaného servisného zástupcu spoločnosti domnick hunter
		Sušidlo je pred koncom svojej životnosti	Zavolajte autorizovaného servisného zástupcu spoločnosti domnick hunter
		2) Pokles vysokého tlaku	Systémové merače tlaku alebo prerušovaná prevádzka zariadení v smere toku
Sušička je preplnená alebo je v prevádzke pri zníženom tlaku systému	Porovnajte skutočný stav prírodnej časti s hodnotami určenými pre dimenzie sušičky		
Izolačný ventil čiastočne zatvorený	Skontrolujte polohu všetkých izolačných ventilov		
Strata tlaku v systéme	Skontrolujte tesnosť systému. Ubezpečte sa, že odtokové kohútiky a ventily na uvoľňovanie tlaku sú zatvorené		
Sušička sa vypla kvôli prerušeniu elektrického napájania	Skontrolujte ukazovateľ zapnutia sušičky POWER ON a ak nesvieti, skontrolujte poistky a izolátory		
Kompresor sa vypol kvôli prerušeniu elektrického napájania	Skontrolujte ukazovateľ zapnutia kompresora POWER ON a ak nesvieti, skontrolujte poistky a izolátory		
Izolačný ventil zatvorený	Skontrolujte polohu izolačných ventilov		
3) Prerušeniu prívodu vzduchu v smere prúdenia	Náhla strata tlaku systému	Kompresor vypnutý	Skontrolujte kompresor
		Vypnutie kvôli poruche	Skontrolujte ukazovatele porúch na sušičke

## Obsah

1.	Bezpečnostní informace	172
1.1	Značení a symboly	173
1.2	Nebezpečné látky	173
2.	Popis	174
2.1	Technické specifikace	175
2.1.1	Rozměry	175
2.2	Vybalení zařízení	176
2.3	Přehled zařízení	176
3.	Instalace a uvedení do provozu	177
3.1	Doporučené uspořádání systému	177
3.2	Umístění zařízení	177
3.3	Mechanická instalace	177
3.4	Elektrické zapojení	178
3.4.1	Poplachová indikace na dálku	178
3.4.2	Připojení vlhkoměru k MXS-DS.	178
3.4.3	Analogové výstupy MXA	178
4.	Ovládání zařízení	179
4.1	Přehled ovládacích prvků	179
4.2	Spuštění zařízení	179
4.3	Vypínání zařízení	179
5.	Servis	180
5.1	Čištění	180
5.2	Servisní intervaly	180
5.3	Servisní sady	181
5.4	Servisní záznam	181
6.	Odstraňování problémů	182
	Prohlášení o shodě	287

## 1. Bezpečnostní informace

Důležité: Před používáním tohoto zařízení si musí všichni zainteresovaní pracovníci prostudovat bezpečnostní informace a pokyny v této uživatelské příručce.

Uvádění do provozu, údržbu a opravy by měli provádět pouze pracovníci školení, způsobilí a schválení společností domnick hunter.

Použití zařízení způsobem jiným než je specifikováno v této uživatelské příručce může narušit bezpečnost a způsobit zneplatnění záruky.

Během manipulace, instalace a obsluhy tohoto zařízení musí pracovníci postupovat v souladu s bezpečnými technickými postupy a dodržovat všechny příslušné předpisy, postupy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a zákonné požadavky na bezpečnost.

Zkontrolujte, zda je zařízení odtlakováno a oddělené od přívodu elektrické energie před tím, než začnete provádět některou z naplánovaných postupů údržby specifikovaných v této uživatelské příručce.

Většina nehod, ke kterým dochází při obsluze a údržbě strojů, je důsledkem nedodržení základních bezpečnostních pravidel a postupů. Nehodám lze předcházet, pokud se vezme na vědomí, že je většina strojů potenciálně nebezpečná.

Společnost domnick hunter nemůže předpokládat všechny možné okolnosti, které mohou představovat potenciální nebezpečí. Varování v této příručce pokrývají nejznámější potenciální nebezpečí, z principu však nemohou být vyčerpávající. Pokud uživatel používá provozní postup, prvek nebo zařízení nebo pracovní metodu, které nejsou specificky doporučeny společností domnick hunter, musí uživatel zaručit, že nebude zařízení poškozené a nebude představovat potenciální nebezpečí pro osoby nebo majetek.

Pro tento produkt je k dispozici prodloužená záruka a individuální servisní smlouvy. Další informace o individuálních servisních smlouvách, které budou odpovídat vašim specifickým požadavkům, můžete získat od místního obchodního zástupce společnosti domnick hunter.

Informace o nejbližším obchodním zástupci společnosti domnick hunter, viz: [www.domnickhunter.com](http://www.domnickhunter.com).

1.1 Značení a symboly

Na zařízení a v této uživatelské příručce se používají následující značení a mezinárodní symboly:



Přečtěte si tuto uživatelskou příručku.



Může spustit automaticky bez upozornění



Riziko úrazu elektrickým proudem.



Používejte ochranu sluchu.



**Warning**

Upozornění na činnosti nebo postupy, jejichž nesprávné provádění může vést k vážnému nebo smrtelnému úrazu.



Používejte závěsné zařízení



**Caution**

Upozornění na činnosti nebo postupy, jejichž nesprávné provádění může vést k poškození zařízení.



Používejte vysokozdvížený vozík



**Warning**

Upozornění na činnosti nebo postupy, jejichž nesprávné provádění může způsobit úraz elektrickým proudem.



Při zneškodňování starých dílů vždy postupujte podle místních předpisů pro zneškodňování odpadu



Tlakové součásti systému



Evropská značka shody

1.2 Nebezpečné látky

Komory vysoušeče jsou plněny sušidlem DRYFIL. Jedná se o vysoce účinné sušidlo, které vysušuje atmosféru a sliznice očí, úst a nosu.

V případě styku sušidla s očima nebo kůží, opláchněte zasažené místo velkým množstvím vody.

DRYFIL může obsahovat prach. Proto je při nakládání se zařízením vhodné používat protiprachový respirátor. Při práci se sušidlem je třeba zajistit přiměřené větrání.

Sušidlo není klasifikováno jako nebezpečné pro přepravu.

Při styku s vlhkostí DRYFIL uvolňuje teplo a může tak způsobit nárůst tlaku v uzavřeném prostoru. Proto by mělo být sušidlo DRYFIL skladováno na suchém místě v originálním obalu.

DRYFIL je nehořlavý. Při hašení požáru používejte prostředky odpovídající materiálu, který způsobil požár.

DRYFIL je třeba ukládat na skládku s vhodnou licencí

## 2. Popis

Vysoušeče domnick hunter se sušidlem jsou určeny po odstraňování vlhkosti ze stlačeného vzduchu. Umožňují dosáhnout rosný bod -20 °C, -40 °C nebo -70 °C při specifických podmínkách.

ISO 8573-1 Třída jakosti vzduchu

- 20 °C PDP 1.3.1.\*
- 40 °C PDP 1.2.1.\*
- 70 °C PDP 1.1.1.\*

\*(při instalaci vhodné filtrace za vysoušeč)

Vysoušeč se skládá z hliníkových kolon. Každá kolona obsahuje komory naplněné sušidlem, který vysušuje procházející stlačený vzduch. Jedna komora je vždy pracovní (sušení), zatímco druhá se současně regeneruje podle principu adsorpce s přepínáním tlaku (PSA).

Adsorpce s přepínáním tlaku (PSA)

Malé množství vysušeného stlačeného vzduchu se používá na regeneraci nasyceného sušidla. Suchý vzduch při tlaku v potrubí expandující na atmosférický tlak je veden regenerovanou kolonou.

Patentovaná modulární konstrukce

Jedinečná modulární konstrukce PNEUDRI umožňuje nastavit rozměry vysoušeče přesně podle požadavků na průtok. Jednoduchým přidáním dalších modulů (válců) může být provozní kapacita vysoušeče zvýšena přesně podle požadavků systému.

## 2.1 Technická specifikace

Tyto specifikace platí v případě, že je zařízení umístěno, instalováno, obsluhováno a udržováno v souladu s touto uživatelskou příručkou.

Jmenovitý průtok									
Rosný bod	-40 °C			-70 °C			-20 °C		
Model	cfm	m <sup>3</sup> / min	m <sup>3</sup> / hod	cfm	m <sup>3</sup> / min	m <sup>3</sup> / hod	cfm	m <sup>3</sup> / min	m <sup>3</sup> / hod
MX102c	240	6,80	408	168	4,76	285	264	7,48	449
MX103c	360	10,19	611	252	7,14	428	396	11,21	673
MX103	450	12,75	765	315	8,92	535	495	14,02	841
MX104	600	17,00	1020	420	11,89	713	660	18,69	1121
MX105	750	21,25	1275	525	14,87	892	825	23,36	1402
MX106	900	25,50	1530	630	17,84	1070	990	28,03	1682
MX107	1050	29,75	1785	735	20,82	1248	1155	32,70	1962
MX108	1200	34,00	2040	840	23,79	1427	1320	37,38	2243
MX109	-	-	-	945	26,76	1605	-	-	-
MX110	-	-	-	1050	29,73	1783	-	-	-

Uvedené průtoky jsou pro provoz při 7 bar g (102 psi g / 0.7 MPag) přepočtené na 20 °C, 1 bar (a) a relativní tlak vodních par 0 %.

Parametr	Jednotky	MX102 – MX104	MX105 – MX110
Minimální vstupní tlak	bar g (psi g / MPa g)	4 (58 / 0,4)	
Maximální vstupní tlak	bar g (psi g / MPa g)	13 (190 / 1,3)	
Vstupní teplota	°C (°F)	2 – 50 35 - 122	
Vstupní připojení	Palce	2"	2 1/2"
Výstupní připojení	Palce	2"	2 1/2"
Napájení	V ac	100 - 240 V ac 50/60 Hz ± 10%	
Příkon	W	MXS = 18 W Max MXA = 35 W Max	
Teplota	°C (°F)	2 - 45 (35 - 113)	
Vlhkost	-	50 % při 40 °C (80 % MAX ≤ 31 °C)	
Třída ochrany IP	-	IP65 / >NEMA 13	
Stupeň znečištění	-	2	
Instalační kategorie	-	II	
Nadmořská výška	m (ft)	< 2000 (6562)	
Hluk	dB(A)	< 80 dBA	



Před další instalací a uvedením zařízení do provozu:

Zkontrolujte, zda je zařízení správně dimenzováno pro vstupní tlak při zvažení tlakové ztráty způsobené ventily, potrubím a filtry v systému. Je třeba učinit úpravu pro ztrátu vzduchu na proplachování. Vysoušeč by měl být typicky dimenzován o 1 bar (14 psi/0.1MPa) pod jmenovitý výstupní tlak kompresoru.

Zkontrolujte, zda je zařízení správně dimenzováno pro vstupní teplotu a specifikovaný rosný bod. -20 °C, -40 °C nebo -70 °C.

Zkontrolujte, že napětí a frekvence elektrického proudu splňuje požadavky podrobně určené v této specifikace a na štítku zařízení.

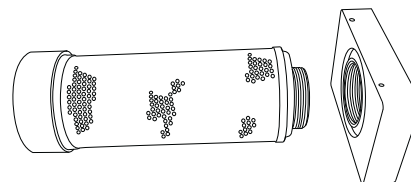
## 2.1.1 Rozměry

Rozměry a hmotnosti, viz obrázek A1 v příloze A

## 2.2 Vybalení zařízení



Před vybalením musí být odstraněn tlumič.



Vyměte zařízení z obalu jak je znázorněno na obrázku A2 v příloze A této uživatelské příručky a zkontrolujte, zda nedošlo k poškození při přepravě.

Součástí dodávky zařízení jsou následující prvky:

Popis	Množství
Vysoušeč MX	1
Zkušební certifikát vysoušeče	1
Zkušební certifikát vlhkoměru*	1

\* Platí pouze pro vysoušeče DDS.

Pokud některé prvky chybí nebo jsou poškozeny, kontaktujte místního zástupce domnick hunter.

## 2.3 Přehled zařízení

Hlavní součásti vysoušeče jsou následující, viz obrázek A3 v příloze A:

Číslo	Označení	Číslo	Označení
1	Tlaloměr kolony A	5	Elektrické pouzdro
2	Tlaloměr kolony B	6	Vstupní port
3	Displej	7	Sestava tlumiče
4	Výstupní port		



### 3. Instalace a uvedení do provozu



Instalaci, uvádění do provozu a servisní postupy by měli provádět pouze pracovníci školení, způsobilí a schválení společností domnick hunter.

- 3.1 Doporučené uspořádání systému  
Vysoušeč musí být instalován společně se správným předfiltrem a zařízením pro nakládání s kondenzátem, aby byly splněny tyto specifikace a místní environmentální požadavky. Pro splnění těchto požadavků se doporučuje používat následující zařízení, viz obrázek A4 v příloze A:

Číslo	Popis	Číslo	Popis
1	Kompresor	5	Vysoušeč MX
2	Zásobník vlhkého vzduchu	6	Prachový filtr
3	Oddělovač vody	7	Obtokové potrubí
4	Předfiltr vysoušeče	8	Oddělovač oleje a vody
	 Oddělovací ventil		



Použití obtokového potrubí umožňuje vstup neupraveného vlhkého vzduchu do systému. Mělo by se tedy používat jen v mimořádných případech.

- 3.2 Umístění zařízení

Vyberte vhodné umístění zařízení po zvážení minimálních prostorových požadavků na umístění a zdvihání zařízení, jak je znázorněno na obrázku A5 v příloze A. Při výběru umístění vysoušeče je třeba vzít rovněž v úvahu hluk zařízení.

Vysoušeč smí být zdvihán pouze za spodní potrubí pomocí vysokozdvížného vozíku nebo podobných prostředků.

Zkontrolujte, zda je vysoušeč bezpečně namontován na ploché a rovné podlaze nebo plošině a chráněn proti vibracím. K podkladu by měl být připevněn pomocí správných šroubů umístěných v otvorech v podpěrách.

- 3.3 Mechanická instalace

Po umístění vysoušeče namontujte potrubí a filtry pro připojení vstupního a výstupního sběrného potrubí. Na obrázku A6 v příloze A je znázorněno uspořádání pro sadu 3 vysoušečů.

Číslo	Popis	Číslo	Popis
1	Sada vysoušečů	6	Oddělovací ventily
2	Filtr třídy AR (výstup)	7	Vstupní sběrné potrubí
3	Filtr třídy AR (vstup)	8	Obtokové potrubí
4	Filtr třídy A0 (vstup)	9	Výstupní sběrné potrubí
5	Oddělovač vody		

Zkontrolujte, zda jsou namontovány filtry domnick hunter správné velikosti a typu, tj. WS, AO a AA před vysoušečem a AR za vysoušečem.

Odvod kondenzátu z každého filtru musí být proveden vhodným způsobem. Ověřte, že je odpadní voda zneškodňována správně a v souladu s právními požadavky. (K dispozici je komplexní řada produktů pro nakládání s kondenzátem od společnosti domnick hunter.)

Když je vysoušeč instalován ve vícekolonovém uspořádání, jak je znázorněno na obrázku A6, měl by být přívod vzduchu zajištěn ze sběrného potrubí pomocí kolen s velkým poloměrem a T-kusů.

Důležité je zaručit, že jsou všechna potrubí z materiálu vhodného pro tuto aplikaci, čistá a bez nečistot. Průměr trubek musí být dostatečný, aby umožňoval neomezený přívod vzduchu k zařízení a výstup plynu / vzduchu k dalšímu použití. Při vedení potrubí ověřte, zda je odpovídajícím způsobem upevněno, aby nedocházelo k poškození a netěsnostem v systému.

Vysoušeč se dodává s výfukovými tlumiči, které by měly být před použitím namontovány.

Pokud je vyfukovaný vzduch odváděn potrubím pryč, použijte vhodný průměr potrubí, např. min. 100 mm. Pokud je vyfukovaný vzduch odváděn pryč, je do potrubí na výfuku vysoušeče třeba namontovat oddělovací ventil.

Všechny součásti použité v systému musí být dimenzovány nejméně na nejvyšší provozní tlak v zařízení. Doporučuje se chránit systém vhodně dimenzovanými pojistnými ventily.

## 3.4 Elektrické zapojení



Všechny elektrikářské práce smí v souladu s místními předpisy provádět pouze způsobilý elektrikář.

Elektrické přívodní kabely se k vysoušeči připojují na určené svorky, jak je znázorněno na obrázku A7 v příloze A, pomocí dodaných kabelových koncovek.



Vysoušeč musí být uzemněn na terminálu označeném mezinárodním symbolem IEC-60417 – 5017.



Vysoušeč má být k přívodu elektrické energie připojen přes vypínač nebo jistič se jmenovitou hodnotou 250 VAC, 2A se jmenovitým zkratovým výkonem 10 KA. Toto zařízení má být zřetelně a nesmazatelně označeno jako bezpečnostní zařízení vysoušeče, umístěno v jeho blízkosti a snadno přístupné pro obsluhu.

Součástí instalace v budovách musí být nadproudová ochrana. Tato ochrana by měla být vybrána v souladu s místními a státními předpisy s maximálním jmenovitým zkratovým výkonem 10 KA.

## 3.4.1 Poplachová indikace na dálku

Každý vysoušeč je opatřen sadou beznapěťových svorek určených pro připojení poplachové indikace, se jmenovitými hodnotami 1 A max. při 250 VAC (1 A při 30 VDC).

Poplachový obvod by měl být připojen mezi "COM" a klidové svorky "N/C" relé. Při normálních provozních podmínkách je relé pod napětím a poplachový obvod vypnutý. Když dojde k poruše, např. k přerušení napájení, způsobí ztráta napětí relé zapnutí poplachového obvodu.

Externí poplachový obvod by měl být k vysoušeči připojen přes vyhrazené svorky, jak je znázorněno na obrázku A8 v příloze A, pomocí dodaných kabelových koncovek.



Pokud se používá dálkové poplachové indikační relé, obsahuje elektrické pouzdro více než jeden obvod pod napětím. Po vypnutí hlavního napájení zůstanou připojení relé pod napětím.

## 3.4.2 Připojení vlhkoměru k MXS–DS.

Vysoušeč MXS – DS pracuje s proměnlivým časovým cyklem regulovaným v závislosti na rosném bodu pomocí řídicího systému zapínání energie. Vlhkoměr se k vysoušeči připojuje na určené svorky, jak je znázorněno na obrázku A9 v příloze A, pomocí dodaných kabelových koncovek.

## 3.4.3 Analogové výstupy MXA

Vysoušeč MXA obsahuje dvě řady lineárních analogových výstupů 4 – 20 mA, které se používají pro případný přenos dat o měření tlaku a rosného bodu. Připojení k těmto výstupům se provádí přes určené svorky, jak je znázorněno na obrázku 10 v příloze A, pomocí dodaných kabelových koncovek.

Podrobnější informace jsou k dispozici v rozšiřujícím dodatku o regulaci MXA (skladová položka č.: 178620002)

## 4. Ovládání zařízení

### 4.1 Přehled ovládacích prvků

Nevyhřívané vysoušeče domnick hunter se sušidlem jsou k dispozici ve třech verzích lišících se způsobem ovládání a sledování. Informace pro svůj model naleznete na obrázku A11 v příloze A1.

#### MXS

Tento vysoušeč pracuje s pevným cyklem regulovaným elektronickým časovačem uvnitř elektrického pouzdra. Vysoušeč je vybaven stavovým LED indikátorem a LED indikátorem servisního intervalu.

#### MXS – DS

Tento vysoušeč pracuje s proměnlivým časovým cyklem regulovaným v závislosti na rosném bodu pomocí řídicího systému zapínání energie. Kromě stavového a servisního LED indikátoru je tento vysoušeč doplněn digitálním displejem pro zobrazení rosného bodu.

#### MXA

Tento pokročilý vysoušeč pracuje s proměnlivým časovým cyklem regulovaným v závislosti na rosném bodu pomocí řídicího systému zapínání energie. Tento pokročilý regulátor nabízí úplný přehled systému, je vybaven stavovým LCD displejem a zahrnuje technologicky pokročilou regulaci a sledování podmínek.

Podrobnější informace jsou k dispozici v rozšiřujícím dodatku o regulaci MXA (skladová položka č.: 17862 0002).

1	Indikátor zapnutí "ON"	4	Stavový LCD displej systému
2	Indikátor servisního intervalu	5	Ovládací prvky Start, Stop a Reset
3	Displej rosného bodu	6	Klávesnice pro pohyb v systému

Vysoušeč MXS je možné v provozu rozšířit na MXS-DS nebo na MXA. Podrobné informace můžete získat od místního zástupce domnick hunter.

### 4.2 Spuštění zařízení

Spouštění zařízení má provádět servisní technik školený, způsobilý a schválený společností domnick hunter.



#### Warning

vysoušeče.

1. Zkontrolujte, zda jsou uzavřeny oddělovací ventily.
2. Zapněte přívod elektrické energie k vysoušeči a zkontrolujte, zda svítí LED indikátor zapnutí na předním panelu
3. Pomalu otevřete vstupní oddělovací ventil, aby do vysoušeče mohl proudit vzduch. Zkontrolujte těsnost vzduchového systému.
4. Zkontrolujte uzavření pojistného ventilu tlakového systému.
5. Vyzkoušejte zda je odvod kondenzátu správně zaveden do vhodné sběrné nádoby. (Viz návod pro odvodnění)
6. Pokud je namontován regulátor MXA, stiskněte tlačítko Start. U modelů MXS a MXS-DS se vysoušeč spustí automaticky.
7. Pomalu otevřete výstupní oddělovací ventil, což umožní vzrůst tlaku v potrubí za vysoušečem. Je-li instalováno obtokové potrubí, uzavřete obtokový ventil.

Žádný další zásah není potřebný. Dodržujte pravidelné servisní intervaly stanovené v části 5.

### 4.3 Vypínání zařízení

1. Uzavřete výstupní oddělovací ventil.
2. Uzavřete vstupní oddělovací ventil.
3. V případě potřeby je možné vysoušeč odtlakovat pomocí kulového ventilu za prachovým filtrem. Odtlakování se musí provádět pomalu a používat při něm ochranu sluchu.
4. Pokud je namontován regulátor MXA, stiskněte tlačítko Stop.
5. Vypněte elektrické napájení vysoušeče.



Poznámka:- Malé množství vzduchu může být zachyceno mezi oddělovacím ventilem a vstupem do vysoušeče.












## 5. Servis

Doporučené servisní postupy jsou vyznačené v tabulce 5.2 a všechny další činnosti oprav a kalibrace by měl provádět technik školený, způsobilý a schválený společností domnick hunter.

### 5.1 Čištění

Čistěte zařízení pouze vlhkým hadříkem a zamezte nadměrné kondenzaci vlhkosti okolo elektrických zásuvek. V případě potřeby je možné použít slabý detergent. Nepoužívejte však abrazivní čisticí prostředky nebo rozpouštědla, protože by mohlo dojít k poškození výstražných nápisů na zařízení.

### 5.2 Servisní intervaly

Popis servisní požadavků		Typické doporučené servisní intervaly						
Prvek	Činnost	Denně	Týdně	3 měsíce	6 měsíců	12 měsíců	24 měsíců	30 měsíců
Vysoušeč	Zkontrolujte zda svítí indikátor zapnutí POWER ON.							
Vysoušeč	Zkontrolujte indikátory STATUS / FAULT umístěné na regulátoru.							
Vysoušeč	Zkontrolujte těsnost vzduchového systému.							
Vysoušeč	Zkontrolujte tlakoměry proplachování, zda nedochází k přílišnému nárůstu tlaku.							
Vysoušeč	Zkontrolujte stav elektrických kabelů a vedení.							
Vysoušeč	Zkontrolujte cyklickou činnost.							
Vysoušeč	Vyměňte aktivní výfukové tlumiče Doporučená servisní sada A							
Filtrace	Vyměňte vstupní a výstupní filtry, filtry regulace vzduchu a filtry na servisní výpusti. Doporučená servisní sada B							
Vysoušeč	Výměna / Kalibrace převodníku rosného vodu (pouze jednotky DDS). Doporučená servisní sada C							
Vysoušeč	Vyměňte sedlo a těsnění ventilu. Doporučená servisní sada D							
Vysoušeč	Vyměňte sušidlo. Doporučená servisní sada E							



Kontrola



Výměna

Tabulka 5.2

5.3 Servisní sady

Servisní sada	Popis	Sada č.	Množství
A - údržba tlumiče	Sada: Prvek tlumiče MX	608620090	Viz tabulka níže
B - údržba filtru	Viz uživatelská příručka pro filtr (171184000)		
C - údržba vlhkoměru	Výměna převodníku rosného bodu. (Pouze jednotky DDS)	608203580	1
D - údržba ventilu	Sada: Generální oprava ventilu < 9 Barg	608620091	1
	Sada: Generální oprava ventilu > 9 Barg	608620092	1
E - údržba sušidla	Pytel AA o objemu 11,2 l	608203661	Viz tabulka níže
	Pytel MS o objemu 11,2 l	608203662	Viz tabulka níže
	Pytel WS o objemu 11,2 l	608203663	Viz tabulka níže
	Sada: Těsnění kolony MX	608620098	1
	Plnicí zařízení "Snow storm filler"	608201051	1

	MX102C			MX103C			MX103			MX104			MX105			MX106			MX107			MX108			MX109	MX110	
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-70	-70	
Dryfill AA	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37				
Dryfill MS		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	30	37	42	
Dryfill WS			2			3			4			5			6			7			8			9	10	11	
Těsnění	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Tlumič	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	

Schéma údržby, viz A12 v příloze A1

5.4 Servisní záznam

Datum uvedení do provozu	
--------------------------	--

Provoz (hodiny)	Hodiny zobrazené	Datum	Údržbu provedl		Komentáře / poznatky
			Hůlkově	Iniciály	
4,000					
8,000					
16,000					
20,000					
24,000					
28,000					
32,000					
36,000					
40,000					

## 6. Odstraňování problémů



Odstraňování problémů by měli provádět pouze způsobilí pracovníci. Všechny velké opravy a kalibraci by měl provádět servisní technik školený, způsobilý a schválený společností domnick hunter.

Problém	Příznak	Možná příčina	Požadovaný zásah
1) Špatný rosný bod	Voda v potrubí za vysoušečem a zařízení	Vysoušeč pracuje mimo dimenzované parametry	Zkontrolujte skutečné vstupní parametry podle hodnot uvedených při dimenzování Zkontrolujte podmínky okolního prostředí podle hodnot uvedených při dimenzování
		Otevřený obtokový ventil	Zkontrolujte, zda je obtokový ventil zcela uzavřen
		Vysoušeč byl restartován	Dejte systému čas na "vysušení"
		Kondenzát nebyl vypuštěn	Zkontrolujte, zda není vadný odvod kondenzátu Zkontrolujte průchodnost vypouštěcích hadic Zkontrolujte, zda jsou oddělovací ventily zcela otevřeny
		Tlak v regenerované koloně > 350 mbar	Vyměňte výfukové tlumiče
		Porucha časovače	Kontaktujte schváleného servisního zástupce společnosti domnick hunter
		Porucha funkce ventilů	Kontaktujte schváleného servisního zástupce společnosti domnick hunter
		Sušidlo se blíží ke konci své životnosti	Kontaktujte schváleného servisního zástupce společnosti domnick hunter
		2) Vysoká tlaková ztráta	Tlakoměry systému nebo přerušovaný provoz zařízení za vysoušečem
Vysoušeč je zahlcen nebo pracuje při sníženém tlaku	Zkontrolujte skutečné vstupní podmínky podle hodnot zaznamenaných při dimenzování		
Oddělovací ventil je částečně uzavřen	Zkontrolujte pozici všech oddělovacích ventilů		
Tlakové ztráty v systému	Zkontrolujte těsnost systému. Zkontrolujte, zda jsou uzavřené výpustní kohouty a pojistné tlakové ventily		
Došlo k vypnutí vysoušeče v důsledku přerušování napájení vysoušeče	Zkontrolujte indikátor zapnutí vysoušeče POWER ON a zda nesvítily pojistky nebo oddělovací spínače		
Došlo k vypnutí kompresoru v důsledku přerušování napájení kompresoru	Zkontrolujte indikátor zapnutí kompresoru POWER ON a zda nesvítily pojistky nebo oddělovací spínače		
Oddělovací ventil uzavřen	Zkontrolujte pozici oddělovacích ventilů		
3) Přerušování přívodu vzduchu za vysoušečem	Rychlá ztráta tlaku v systému	Kompresor je vypnutý	Zkontrolujte kompresor
		Nouzové vypnutí	Zkontrolujte indikátory poruchy vysoušeče

## Sisukord

1.	Ohutusteave	184
1.1	Tähised ja tingmärgid	185
1.2	Ohtlikud ained	185
2.	Kirjeldus	186
2.1	Tehnilised andmed	187
2.1.1	Mõõtmised	187
2.2	Seadme lahtipakkimine	188
2.3	Seadme ülevaade	188
3.	Paigaldamine ja käikulaskmine	189
3.1	Süsteemi soovitatav paigutus	189
3.2	Seadme asukoht	189
3.3	Mehaaniline paigaldamine	189
3.4	Elektriseadmete paigaldamine	190
3.4.1	Kaugalarmisignalisatsioon	190
3.4.2	Kuivati MXS-DS hügromeetri ühendamine	190
3.4.3	MXA analoogväljundid	190
4.	Seadme juhtimine	191
4.1	Juhtseadiste ülevaade	191
4.2	Seadme käivitamine	191
4.3	Seadme peatamine	191
5.	Teenindus	192
5.1	Puhastamine	192
5.2	Teenindusintervallid	192
5.3	Teeninduskomplektid	193
5.4	Teenindusregister	193
6.	Rikkeotsingu juhend	194
	Vastavusdeklaratsioon	287

## 1. Ohutusteave

NB! Ärge asuge seadme kasutamisele enne, kui kogu personal on käesoleva kasutusjuhendi läbi lugenud ja sellest aru saanud.

Käikulaskmise, teeninduse ja remondiga võib tegelda üksnes asjatundlik personal, kes on omandanud firmas domnick hunter vastava väljaõppe, kvalifikatsiooni ja volitused.

Seadme kasutamine mõnel muul viisil peale käesolevas kasutusjuhendis kirjeldatu võib tekitada ohtliku olukorra ning toob kaasa garantii tühistamise.

Seadme teisaldamisel, paigaldamisel ja kasutamisel peab personal rakendama ohutuid töövõtteid ning järgima kõiki eeskirju, töökaitse- ja ohutusprotseduure ning riiklikke normatiivakte.

Enne käesolevas juhendis kirjeldatud plaaniliste hooldusjuhiste täitmist veenduge, et seadmest on rõhk maha võetud ja seade on elektriliselt isoleeritud.

Masinate töö ja hooldamise juures juhtuvate õnnetuste peamiseks põhjuseks on elementaarsete ohutusreeglite ja protseduuride eiramine. Õnnetusi on võimalik ära hoida, kui töötajad mõistavad, et iga masin on potentsiaalselt ohtlik.

domnick hunter ei suuda ette näha kõikvõimalikke asjaolusid, mille tagajärjel võib tekkida ohtlik olukord. Käesolevas juhendis toodud hoiatused hõlmavad enamlevinud potentsiaalseid riske, kuid see ei haara absoluutselt kõiki ohte. Kui kasutaja puutub kokku juhtimisprotseduuri, seadme või töömeetodiga, mida firma domnick hunter ei ole konkreetselt soovitanud, peab kasutaja eelnevalt veenduma, et sellega ei kaasne seadme kahjustusi ega potentsiaalset ohtu personalile või varale.

Käesoleva toote jaoks on saadaval laiendatud garantii ja kohandatavad teeninduslepingud. Teeninduslepingu kohandamiseks teie spetsiifiliste nõuetega pöörduge firma domnick hunter kohaliku müügiesinduse poole.

Firma domnick hunter lähima müügiesinduse andmed leiate aadressilt: [www.domnickhunter.com](http://www.domnickhunter.com).



1.1 Tähised ja tingmärgid

Seadmel ja kasutusjuhendis kasutatakse järgmisi tähiseid ning rahvusvahelisi tingmärke:



Lugege kasutusjuhendit.



Võib käivituda automaatselt ilma hoiatuseta.



Elektrilöögi oht.



Kandke kõrvakaitseid.



Warning

Osutab toimingutele või protseduuridele, mille ebaõige sooritamine võib kaasa tuua tõsise vigastuse või isegi surma.



Kasutage tösteseadmeid.



Osutab toimingutele või protseduuridele, mille ebaõige sooritamine võib seadet kahjustada.



Kasutage kahveltõstukit.



Warning

Osutab toimingutele või protseduuridele, mille ebaõige sooritamine võib kaasa tuua elektrilöögi.



Vanade osade utiliseerimisel järgige alati kohalikke prügiärasustuseeskirju.



Süsteemi komponendid rõhu all.



Conformité Européenne.

1.2 Ohtlikud ained

Kuivati kambrid on täidetud desikantainega DRYFIL. See on tugev desikant ning muudab kuivaks atmosfääri, silmad, nina ja suu.

Kui desikant puutub kokku silmade või nahaga, peske mõjutatud piirkonda ohtra veega.

DRYFIL võib sisaldada veidi tolmu, mistõttu seadme käsitlemisel tuleks kanda tolmuresspiraatorit. Desikandiga töötamisel peab tagama korraliku ventilatsiooni.

Desikant liigitatakse transportimise jaoks ohutuks.

DRYFIL eraldab niiskusega kokkupuutel soojust ning võib tekitada kinnises ruumis rõhu. DRYFIL-i tuleb seetõttu säilitada originaalpakendis kuivas kohas.

DRYFIL on mittesüttiv. Põlenguga tuleb võidelda tulekahju tekitanud ainele vastavate vahenditega.

DRYFIL tuleb utiliseerida litsentsitud prügilas.

## 2. Kirjeldus

Firma domnick hunter desikantkuivatid on ette nähtud niiskusaurude eemaldamiseks suruõhust. Võimaldavad etteantud tingimustel rõhu kastepunkte -20 °C (-4 °F), -40 °C (-40 °F) või -70 °C (-100 °F).

ISO 8573.1 Õhu kvaliteediklass

-20 °C (-4 °F) PDP 1.3.1.\*

-40 °C (-40 °F) PDP 1.2.1.\*

-70 °C (-100 °F) PDP 1.1.1.\*

\*(kui varustatud sobivate allavoolufiltritega)

Kuivatid koosnevad pressitud alumiiniumist valmistatud kolonnidest. Iga kolonn sisaldab kahte desikantainega täidetud kambrit, mille läbimisel suruõhk kuivab. Üks kamber on töörežiimis (kuivatav), vastaskamber regenereerub PSA-meetodi teel (Pressure Swing Adsorption, rõhuvõnkeadsorptsioon).

Rõhuvõnkeadsorptsioon (PSA)

Väikest osa kuivatatud suruõhust kasutatakse tarbitud desikantaluse taastamiseks. Liinirõhu all olev kuivatatud õhk paisutatakse läbi regenereerimiskoloni atmosfäärirõhule.

Patenditud moodulkonstruktsioon

PNEUDRI ainulaadne patenditud moodulkonstruktsioon võimaldab kuivateid kalibreerida täpsete voolunõuete järgi. Täiendavate PNEUDRI-moodulite ehk -plakkide lisamise teel saab kuivati jõudlust hõlpsasti tõsta vastavalt süsteemi vajadustele.

2.1 Tehnilised andmed

Käesolev spetsifikatsioon kehtib juhul, kui seadme asukoht, paigaldus, kasutamine ja hooldus vastab kasutusjuhendis kirjeldatule.

Voolukulu									
Kastepunkt	-40 °C (-40 °F)			-70 °C (-100 °F)			-20 °C (-4 °F)		
Mudel	cfm	m <sup>3</sup> / min	m <sup>3</sup> / tund	cfm	m <sup>3</sup> / min	m <sup>3</sup> / tund	cfm	m <sup>3</sup> / min	m <sup>3</sup> / tund
MX102c	240	6,80	408	168	4,76	285	264	7,48	449
MX103c	360	10,19	611	252	7,14	428	396	11,21	673
MX103	450	12,75	765	315	8,92	535	495	14,02	841
MX104	600	17,00	1020	420	11,89	713	660	18,69	1121
MX105	750	21,25	1275	525	14,87	892	825	23,36	1402
MX106	900	25,50	1530	630	17,84	1070	990	28,03	1682
MX107	1050	29,75	1785	735	20,82	1248	1155	32,70	1962
MX108	1200	34,00	2040	840	23,79	1427	1320	37,38	2243
MX109	-	-	-	945	26,76	1605	-	-	-
MX110	-	-	-	1050	29,73	1783	-	-	-

Antud voolukulud on tööks rõhu 7 bar g (102 psi g / 0,7 MPag) juures baaspunktiga 20 °C, 1 bar (a), 0% suhteline veeauru rõhk.

Parameeter	Ühikud	MX102 – MX104	MX105 – MX110
Minimaalne sisselaskerõhk	bar g (psi g / MPa g)	4 (58 / 0,4)	
Maksimaalne sisselaskerõhk	bar g (psi g / MPa g)	13 (190 / 1,3)	
Sisselasketemperatuur	°C (°F)	2 – 50 35 - 122	
Sisselaskeühendus	Tolli	2"	2 1/2"
Väljalaskeühendus	Tolli	2"	2 1/2"
Toitepinge	V vv	100–240 V vv, 50/60 Hz ± 10%	
Võimsus	W	MXS = 18 W maks. MXA = 35 W maks.	
Temperatuur	°C (°F)	2 - 45 (35 - 113)	
Niiskus	-	50% 40 °C juures (80% MAX ≤ 31 °C)	
IP-nominaal	-	IP65 / >NEMA 13	
Saasteaste	-	2	
Paigaldusklass	-	II	
Kõrgus merepinnast	m (ft)	<2000 (6562)	
Müra	dB(A)	< 80 dBA	



Enne käesoleva seadme paigaldamise ja käiklaskmise jätkamist:

Kontrollige, kas seadme sisselaskerõhk on õigesti kalibreeritud, võttes arvesse klappide, torude ja filtrite põhjustatud rõhulangust süsteemis. Puhastuse jaoks tuleb ette näha lubatud õhukao määr. Kuivati tuleb reeglina kalibreerida rõhu juures 1 baar (14 psi/0,1 MPa) alla kompressori nimiväljundrõhu.

Veenduge, et seade on ettenähtud kastepunkti tagamiseks sisselasketemperatuuri jaoks õigesti kalibreeritud: -20 °C (-4 °F), -40 °C (-40 °F) või -70 °C (-100 °F).

Veenduge, et toitevoolu pinget ja sagedust vastavad nõuetele, mis on spetsifitseeritud käesolevas juhendis ja seadme andmesildil.

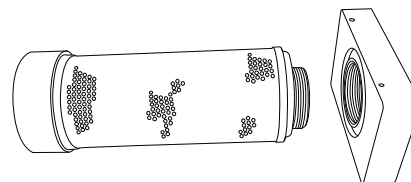
2.1.1 Mõõtmed

Mõõtmed ja kaalud on toodud skeemil A1 (lisa A).

2.2 Seadme lahtipakkimine



Enne lahtipakkimist tuleb eemaldada summuti.



Võtke seade pakendist välja, nagu näha fotoseerial A2 (lisa A), ning kontrollige, kas seadmel pole transpordikahjustusi.

Seadme komplekti kuuluvad järgmised üksused:

Nimetus	Arv
Kuivati MX	1
Kuivati katsetunnistus	1
Hügromeetri katsetunnistus*	1

\* Ainult DDS-kuivatitel.

Kui mõni üksus on puudu või kahjustatud, pöörduge firma domnick hunter kohaliku esinduse poole.

2.3 Seadme ülevaade

Kuivati põhiosad on järgmised (lisa A, skeem A3):

Viide	Nimetus	Viide	Nimetus
1	Koloni A mõõteriist	5	Elektrikarp
2	Koloni B mõõteriist	6	Sisselaskeport
3	Näidik	7	Summutisõlm
4	Väljalaskeport		

### 3. Paigaldamine ja käikulaskmine



Käikulaskmise, teeninduse ja remondiga võib tegelda üksnes asjatundlik personal, kes on omandanud firmas domnick hunter vastava väljaõppe, kvalifikatsiooni ja volitused.

- 3.1 Süsteemi soovitatav paigutus  
 Kuivati tuleb paigaldada koos õigete eelfiltreerimis- ja kondensaaditötlusseadmetega, et tagada spetsifikatsiooni ja kohalike keskkonnanõuete täitmine. Nimetatud nõuete täitmiseks on soovitatav kasutada järgmisi seadmeid (vt lisa A, skeem A4):

Viide	Nimetus	Viide	Nimetus
1	Kompressor	5	Kuivati MX
2	Niiske õhu kogur	6	Tolmufilter
3	Veeseparaator	7	Möödavooluliin
4	Kuivati eelfilter	8	Õli-/veeseparaator
	 Eraldusklapp		



Möödavooluliini kasutamine võimaldab niiskel töötlemata õhul süsteemi pääseda. Seetõttu tuleks seda kasutada üksnes erakorralises olukorras.

- 3.2 Seadme asukoht

Leidke seadme jaoks sobiv asukoht, võttes arvesse miinimumvajadusi hooldustööde ja tõsteseadmete jaoks, nagu näha skeemil A5 (lisa A). Kuivati asukoha valimisel tuleks silmas pidada ka müratingimusi.

Kuivatit võib tõsta ainult alumisest kollektorist, kasutades seejuures kahveltõstukit või sarnast tõsteseadet.

Jälgige, et kuivati paigaldataks kindlale tasasele mitte vibreerivale põrandale või vundamendile. Seade tuleb alusele kinnitada sobivate poltidega läbi tugijalgades olevate pilude.

- 3.3 Mehaaniline paigaldamine

Kui kuivati on sobivas asukohas, paigaldage torustik ja filtrid sisse- ja väljalaskekollektori ühendamiseks. Skeemil A6 (lisa A) on näha konfiguratsioon kolmest kuivatist koosneva ploki jaoks.

Viide	Nimetus	Viide	Nimetus
1	Kuivatiplokk	6	Eraldusklapid
2	AR-klassi filter (väljalase)	7	Sisselaskekollektor
3	AA-klassi filter (sisselase)	8	Möödavooluliin
4	AO-klassi filter (sisselase)	9	Väljalaskekollektor
5	Veeseparaator		

Jälgige, et paigaldatud on firma domnick hunter õige suuruse ja tüübiga filtreerimiseadmed, nt enne kuivatit klass WS, AO ja AA ning kuivati järel klass AR.

Iga filtri kondensaadidreen tuleb sobiva toruga eemale juhtida. Jälgige, et heitvett utiliseeritakse korralikult vastavalt kohalikele eeskirjadele (firmas domnick hunter on saadaval suur valik kondensaaditötlusseadmeid).

Kuivatite paigaldamisel mitmeplokilises konfiguratsioonis (vt skeem A6) tuleb neid toita otsmise etteandekollektori kaudu, kasutades suure raadiusega torupõlvi ja T-kujulisi torukolmikuid.

On oluline veenduda, et kõik torudetailid oleksid rakenduse jaoks sobivad, puhtad ja settevabad. Torude läbimõõt peab olema piisav sisselaskeõhu takistamatuks läbivooluks seadme juurde ning väljalaskegaasi/-õhu vooluks tarbijale. Torude marsruutimisel jälgige, et need oleksid korralikult toetatud vältimaks kahjustusi ja lekkeid süsteemis.

Kuivati on varustatud summutitega, mis tuleb enne kasutamist oma kohale kinnitada.

Kui heitmed tuleb torustiku abil eemale juhtida, tagage sobiva suurusega torude kasutamine, nt minimaalselt 100 mm (4"). Heitmete eemalejuhtimisel tuleb kuivati väljalasketorule paigaldada sobiv eraldusklapp.

Kõigi süsteemis kasutatavate komponentide nominaalid peavad vastama vähemalt seadme maksimaalsele tööõhule. On soovitatav kaitsta süsteem sobiva nominaaliga kaitseklappidega.

3.4 Elektriseadmete paigaldamine



Kõiki elektritöid peab tegema kvalifitseeritud elektriinsener vastavalt kohalikele eeskirjadele.

Elektritoitekaablid tuleb kuivatiga ühendada eriotstarbeliste klemmide kaudu (vt lisa A, skeem A7), kasutades selleks kaasasolevaid läbiviiktihendeid.



Kuivati tuleb ühendada maaga klemmi abil, mis on tähistatud rahvusvahelise tingmärgiga IEC-60417-5017.



Kuivati tuleb elektritoitega ühendada lüliti või kaitselüliti kaudu (vahelduvpinge 250 V, 2 A), minimaalne lühisvool 10 kA. Lüliti tuleb tähistada selge ja kustutamatu märgistusega kui aparatuuri lahutusseade ning see peab asuma seadme vahetuses läheduses, olles operaatorile hõlpsasti kättesaadav.

Liigvoolukaitse tuleb paigaldada hoone elektripaigaldise osana. See kaitse tuleb valida vastavalt kohalikele ja riiklikele eeskirjadele, arvestades maksimaalse lühisvooluga 10 kA.

3.4.1 Kaugalarmisignalisatsioon

Iga kuivati on varustatud kaugalarmisignalisatsiooni jaoks ettenähtud pingevabade releekontaktide komplektiga nimiväärtusega 1 A ja maks. 250 V vv (1 A, 30 V av).

Alarmiahel tuleb ühendada klemmi COM ja normaalselt suletud klemmide vahele, relee klemm N/C. Normaalses tööolukorras relee pingestub ja alarmiahel avatakse. Rikke (nt toitekaotus) korral lülitub relee välja ning alarmiahel rakendub.

Väline alarmiahel tuleb ühendada kuivatiga eriotstarbeliste klemmide kaudu (vt lisa A, skeem A8), kasutades selleks kaasasolevaid läbiviiktihendeid.



Kaugalarmirelee kasutamisel sisaldab elektrikarp mitut pingestatud ahelat. Releeühendused jäävad pinge alla ka võrgutoite lahutamisel.

3.4.2 Kuivati MXS–DS hügromeetri ühendamine

Kuivati MXS-DS töötab muutuva ajatsükliga, mida juhib kastepunktist sõltuv energiasüsteemi lülitussüsteem. Hügromeeter tuleb kuivatiga ühendada eriotstarbeliste klemmide kaudu (vt lisa A, skeem A9), kasutades selleks kaasasolevaid läbiviiktihendeid.

3.4.3 MXA analoogväljundid

Kuivati MXA on varustatud kahe 4–20 mA lineaaranaloogväljundite komplektiga, mida kasutatakse rõhu ja kastepunkti lugemite valikuliseks edastamiseks. Väljundid tuleb ühendada eriotstarbeliste klemmide kaudu (vt lisa A, skeem A10), kasutades selleks kaasasolevaid läbiviiktihendeid.

Üksikasjalikku lisateavet leiate MXA erikontrolleri lisast (dh inv. nr 178620002)

## 4. Seadme juhtimine

### 4.1 Juhtseadiste ülevaade

Firma domnick hunter kütteta desikantkuivatid on saadaval kolmes juhtimis- ja seirevariandis. Tutvuge oma konkreetse mudeli ja skeemiga A11 (vt lisa A1).

#### MXS

Kuivati töötab fikseeritud tsükliga, mida juhib elektrikarbis asuv elektrooniline taimer. Kuivati näidikul on oleku valgusdiod ja teenindusintervalli valgusdiod.

#### MXS – DS

Kuivati töötab muutuva ajatsükliga, mida juhib kastepunkti sõltuv energiasüsteemi lülitussüsteem. Lisaks oleku ja teeninduse valgusdiodidele on kuivati varustatud kastepunkti digitaalnäidikuga.

#### MXA

Kuivati MX Advanced töötab muutuva ajatsükliga, mida juhib kastepunkti sõltuv energiasüsteemi lülitussüsteem. Erikontroller annab süsteemist täieliku ülevaate, on varustatud oleku vedelkristallnäidikuga ning seisundi kaasaegse seire- ja juhtimissüsteemiga.

Üksikasjalikumate lisateavete leiate MXA erikontrolleri lisast (dh inv. nr 17862 0002).

1	Toite sisselülitamise indikaator	4	Süsteemi oleku vedelkristallnäidik
2	Teenindusintervalli indikaator	5	Käivitamise, seiskamise ja lähtestuse juhtseadised
3	Kastepunkti näidik	6	Süsteemi navigeerimisklaviatuur

Kuivatit on võimalik täiustada mudelilt MXS mudelile MXS-DS või MXA. Üksikasjalikku teavet saate firma domnick hunter kohalikust büroost.

### 4.2 Seadme käivitamine



#### Warning

Töölepaneku peab läbi viima firma domnick hunter vastava ettevalmistusega kvalifitseeritud ja atesteeritud teenindusinsener.

1. Veenduge, et eraldusklapid on suletud.
2. Lülitage kuivati elektritoide sisse ja kontrollige, kas kuivati esiosas asuv toite sisselülitamise valgusdiod põleb.
3. Avage aeglaselt sisselaskeklapp, lastes õhul kuivatisse siseneda. Kontrollige, kas õhk kuskilt ei leki.
4. Kontrollige, kas süsteemi kaitseklapp on kinni.
5. Katsetage filtri kondensaadireene ja veenduge, et need suubuvad korralikult sobivasse kogumisanumasse (vt tühjendusjuhend).
6. Kui paigaldatud on MXA kontroller, vajutage käivitusnuppu. Mudelite MXS ja MXS-DS puhul käivitub kuivati automaatselt.
7. Avage aeglaselt väljalaskeklapp, viies allavoolupoole torustiku rõhu alla. Kui on olemas möödavooluliin, sulgege möödavooluklapp.

Edasine sekkumine pole vajalik. Järgige jaotises 5 toodud plaanilisi teenindusintervalle.

### 4.3 Seadme peatamine

1. Sulgege väljalaskeklapp.
2. Sulgege sisselaskeklapp.
3. Vajaduse korral vabastage kuivati rõhu alt, kasutades allavoolupoole tolmufiltrit kuulklappi. Tehke seda aeglaselt ja ettevaatlikult, kandes kõrvakaitsevahendeid.
4. Kui on paigaldatud MXA kontroller, vajutage seiskamisnuppu.
5. Lülitage kuivati elektritoide välja.



Märkus: Sisselaskeklapi ja kuivati sisselaskme vahele võib jääda väike kogus õhku.












## 5. Teenindus



Kõiki tabelis 5.2 toodud soovitatavaid teenindusprotseduure ja muid remondi- ja kalibreerimistöid peavad teostama firma domnick hunter vastava ettevalmistusega kvalifitseeritud ja atesteeritud insenerid.

## 5.1 Puhastamine

Puhastage seadet üksnes niiske lapiga, vältides liigset niiskust pistikupesade ümbruses. Vajaduse korral võite kasutada lahjat pesuainet, hoidudes siiski abrasiivide ja lahustite kasutamisest, kuna need võivad kahjustada seadme hoiatussilte.

## 5.2 Teenindusintervallid

Teenindusnõuete kirjeldus		Tüüpiline soovituslik teenindusintervall						
Komponent	Toiming	Iga päev	Iga nädal	3 kuud	6 kuud	12 kuud	24 kuud	30 kuud
Kuivati	Kontrollige, kas toite sisselülitamise indikaator põleb.							
Kuivati	Kontrollige OLEKU/RIKKE indikaatoreid kontrollerial.							
Kuivati	Kontrollige õhulekete olemasolu.							
Kuivati	Kontrollige manomeetreid puhastuse ajal liigse vasturõhu juures.							
Kuivati	Kontrollige toitekaablite ja kaablikarbikute seisundit.							
Kuivati	Kontrollige tsüklilist töörežiimi.							
Kuivati	Vahetage aktiivsummutid. Soovitatav teenindus A							
Filtreerimine	Vahetage sisselaske-, väljalaske- ja juhtimissüsteemi õhufiltrid ning teenindusdreenid. Soovitatav teenindus B							
Kuivati	Vahetage/kalibreerige kastepunkti andur (ainult DDS-seadmed). Soovitatav teenindus C							
Kuivati	Vahetage klappipesad ja tihendid. Soovitatav teenindus D							
Kuivati	Vahetage desikant. Soovitatav teenindus E							

 Kontroll
  Vahetus

Tabel 5.2



5.3 Teeninduskomplektid

Teeninduskomplekt	Kirjeldus	Komplekti nr	Arv
A - Summuti teenindus	Komplekt: Summuti element MX	608620090	Vt tabel allpool
B - Filtri teenindus	Vt filtri kasutusjuhend (171184000)		
C - Hülgromeetri teenindus	Kastepunkti anduri vahetamine (ainult DDS-seadmed).	608203580	1
D - Klappide teenindus	Komplekt: Klapi ülevaatus, alla 9 bar g	608620091	1
	Komplekt: Klapi ülevaatus, üle 9 bar g	608620092	1
E - Desikandi teenindus	AA 11,2 liitrine kott	608203661	Vt tabel allpool
	MS 11,2 liitrine kott	608203662	Vt tabel allpool
	WS 11,2 liitrine kott	608203663	Vt tabel allpool
	Komplekt: Kolonni tihendid MX	608620098	1
	Lumetormitaidis	608201051	1

	MX102C			MX103C			MX103			MX104			MX105			MX106			MX107			MX108			MX109	MX110
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-70	
Dryfill AA	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37			
Dryfill MS		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	30	37	42
Dryfill WS			2			3			4			5			6			7			8			9	10	11
Tihendid	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Summuti	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3

Vt teenindusskeem A12 (lisa A1).

5.4 Teenindusregister

Käikulaskmise kuupäev	
-----------------------	--

Teenindus (tundi)	Tehtud tunnid	Kuupäev	Teenindaja		Kommentaariid/tähelepanekud
			Print	Initsiaalid	
4,000					
8,000					
16,000					
20,000					
24,000					
28,000					
32,000					
36,000					
40,000					

## 6. Rikkeotsingu juhend



Warning

Rikkeotsinguga võib tegelda üksnes kogenud ja asjatundlik personal. Kõiki põhilisi remondi- ja kalibreerimistöid peavad teostama firma domnick hunter vastava ettevalmistusega kvalifitseeritud ja atesteeritud insenerid.

Probleem	Tunnus	Võimalik põhjus	Vajalik toiming		
1) Halb kastepunkt	Vesi allavoolupoole torustikus ja seadmetes	Kuivati töö kalibreerimiskriteeriumidest väljas	Kontrollige sisselaske tegelikke parameetreid võrreldes kalibreerimisajaga Kontrollige kasutamise keskkon-natingimusi võrreldes kalibreerimisajaga		
		Möödavooluklapp lahti	Kontrollige, kas möödavooluklapp on korralikult kinni		
		Kuivati hiljuti taaskäivitatud	Andke süsteemile aega kuivada		
		Kondensaad välja laskmata	Kontrollige kondensaadidreeni(de) korrasolekut Kontrollige, kas tühjendusvoolikutest pole keerde ega takistusi Veenduge, et tühjendusklapid on täiesti lahti		
		Regeneerimiskolonn rõhk üle 350 mbar	Vahetage summutid		
		Taimer rikkis	Pöörduge firma domnick hunter atesteeritud teenindusagendi poole		
		Klappide rike	Pöörduge firma domnick hunter atesteeritud teenindusagendi poole		
		Desikandi kasulik tööiga lõppemas	Pöörduge firma domnick hunter atesteeritud teenindusagendi poole		
		2) Suur rõhulang	Süsteemi manomeetrid või allavoolupoole seadmete katkeline talitus	Eel- või järelfiltrite tööiga lõppemas	Kontrollige ja vahetage
				Kuivati ülekoormus või töö vähendatud süsteemirõhuga	Kontrollige tegelikke sisselasketingimusi võrreldes kuivati kalibreerimisega
Eraldusklapp osaliselt kinni	Kontrollige kõigi eraldusklappide asendit				
Rõhukadu süsteemist	Kontrollige lekete olemasolu süsteemis Veenduge, et tühjenduskraanid ja kaitseklapid on kinni				
Kuivati seoses kuivati toite katkestusega välja lülitatud	Kontrollige toite sisselülitamise indikaatorit; kui see ei põle, kontrollige kaitsmeid ja lahklüliteid				
Kompressor seoses kompressori toite katkestusega välja lülitatud	Kontrollige kompressori toite sisselülitamise indikaatorit; kui see ei põle, kontrollige kaitsmeid ja lahklüliteid				
Eraldusklapp kinni	Kontrollige eraldusklappide asendit				
3) Allavoolupoole õhutoite katkestus	Süsteemirõhu kiire kadu	Kompressor välja lülitatud	Kontrollige kompressorit		
		Väljalülitamine seoses rikkega	Kontrollige kuivati rikkeindikaatoreid		

## Tartalom

1.	Biztonsági előírások	196
1.1.	Jelölések és szimbólumok	197
1.2.	Veszélyes anyagok	197
2.	Leírás	198
2.1.	Műszaki adatok	199
2.1.1.	Méreték	199
2.2.	A berendezés kicsomagolása	200
2.3.	A berendezés áttekintése	200
3.	Telepítés és üzembe helyezés	201
3.1.	Javasolt rendszerelrendezés	201
3.2.	A berendezés elhelyezése	201
3.3.	Gépészeti telepítés	201
3.4.	Elektromos bekötés	202
3.4.1.	Távriasztás jelzése	202
3.4.2.	MXS–DS légnedvesség-mérő csatlakozás	202
3.4.3.	MXA analóg kimenetek	202
4.	A berendezés üzemeltetése	203
4.1.	A vezérlőszervek áttekintése	203
4.2.	A berendezés beindítása	203
4.3.	A berendezés leállítása	203
5.	Szervizelés	204
5.1.	Tisztítás	204
5.2.	Szerviz időközök	204
5.3.	Szervizkészletek	205
5.4.	Szervizfeljegyzés	205
6.	Hibakeresési útmutató	206
	Megfelelőségi nyilatkozat	287

## 1. Biztonsági előírások

Fontos: Csak akkor kezdjen a berendezés üzemeltetésébe, ha előzőleg minden érintett személy elolvasta, valamint megértette a biztonsági előírásokat és a használati útmutatót.

Az üzembe helyezést, valamint a szerviz és javítási műveleteket csak a domnick hunter által képzett, minősített és jóváhagyott szervizmérnök végezheti.

A berendezés megadottól eltérő módon történő működtetése a biztonság csökkenésével és garanciavesztéssel jár.

A biztonság érdekében a berendezés kezelése, telepítése vagy működtetése során a kezelőszemélyzet tartsa be a biztonságos munkavégzési szabályokat, minden vonatkozó utasítást, az egészségvédelmi és biztonsági óvintézkedéseket, valamint a helyi rendelkezéseket.

Mielőtt a használati útmutatóban ismertetett bármilyen időszakos karbantartási műveletbe kezd, feltétlenül feszítsen és áramtalanítsa a berendezést.

Az üzem és a karbantartás során bekövetkezett legtöbb baleset az alapvető biztonsági rendszabályok és folyamatok be nem tartása miatt történik. A balesetek elkerülhetők, ha a kezelők minden gépet potenciális veszélyforrásnak tekintenek.

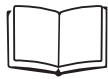
A domnick hunter nem képes előre látni minden lehetséges körülményt, ami potenciális veszélyt jelenthet. Az útmutatóban szereplő figyelmeztetések a legismertebb potenciális veszélyekre hívják fel a figyelmet, de a meghatározások nem terjedhetnek ki mindenre. Ha a felhasználó nem a domnick hunter által kifejezetten javasolt kezelési műveletet, készüléket vagy munkamódszert alkalmazza, feltétlenül győződjön meg arról, hogy a berendezés nem fog ezáltal megsérülni, valamint nem jelent potenciális veszélyt senkire és semmire.

A termékre kibővített garancia és személyre szabott szervizszerződések állnak rendelkezésre. Kérjük, az Ön kívánalmainak megfelelő személyre szabott szervizmegállapodással kapcsolatban forduljon a helyi domnick hunter ügyfélszolgálathoz.

A legközelebbi domnick hunter ügyfélszolgálat adatait az alábbi weboldalon találja: [www.domnickhunter.com](http://www.domnickhunter.com).

1.1. Jelölések és szimbólumok

A berendezésen és az útmutatóban az alábbi jelölések és szimbólumok találhatóak:



Olvassa el a Használati útmutatót.



Figyelmeztetés nélkül, automatikusan beindulhat



Elektromos áramütés veszélye.



Viseljen fülvédőt.



**Warning**

Olyan műveleteket vagy eljárásokat jelöl, amelyek nem megfelelő módon történő végrehajtása személyi sérülést vagy halált okozhat.



Használjon emelőberendezést



**Caution**

Olyan műveleteket vagy eljárásokat jelöl, amelyek nem megfelelő módon történő végrehajtása a berendezés sérülését eredményezheti.



Használjon emelővillás targoncát



**Warning**

Olyan műveleteket vagy eljárásokat jelöl, amelyek nem megfelelő módon történő végrehajtása áramütéshez vezethet.



Az elhasználódott alkatrészek elhelyezésénél mindig a helyi rendelkezések szerint járjon el



Nyomás alatt levő rendszerem



Conformité Européenne

1.2. Veszélyes anyagok

A szárító kamrái DRYFIL deszikkáns anyaggal vannak feltöltve. Ez a nagy hatású deszikkáns képes kiszáritani az atmoszférát, a szemeket, az orrot és a száját is.

Ha az anyag szembe vagy bőrre jutna, mossa le az érintett területet bőséges vízzel.

A DRYFIL némi port is tartalmazhat, ezért a berendezés kezelésekor viseljen porvédő maszkot. A deszikkánssal végzett műveletek során gondoskodjon megfelelő szellőzésről.

A deszikkáns szállításkor nem minősül veszélyes anyagnak.

Nedvesség hatására a DRYFIL hőt fejleszt, zárt térben túlnyomás is keletkezhet. A DRYFIL-t ezért tárolja száraz helyen, a saját csomagolásában.

A DRYFIL nem gyúlékony. Az esetleges tűzzel kapcsolatban meg kell keresni a tüzet okozó anyagot.

Az elhasználódott DRYFIL-t engedélyezett hulladéklerakó telepen helyezze el.

## 2. Leírás

A domnick hunter deszikkánszal működő szárítóberendezések a nedvesség sűrített levegőből történő eltávolítására készültek. A berendezés nyomás alatt, adott feltételek mellett -20°C (-4°F), -40°C (-40°F) vagy -70°C (-100°F) harmatpontot biztosít.

ISO 8573.1 léghinőség osztály

-20°C (-4°F) PDP 1.3.1.\*

-40°C (-40°F) PDP 1.2.1.\*

-70°C (-100°F) PDP 1.1.1.\*

\*(megfelelő elmenő ági szűréssel)

A szárító extrudált alumíniumoszlopokból áll. Minden oszlopban két, az átáramló sűrített levegőt kiszárító deszikkánszal töltött egyforma kamra található. Amíg az egyik kamra működik (szárít), az ellenkező oldali kamrát a nyomásváltásos adszorpció (PSA) regenerálja.

Nyomásváltásos adszorpció (PSA)

Az elfáradt deszikkánszal ágyat kis mennyiségű kiszárított sűrített levegő regenerálja. A nyomás alatt levő kiszárított levegő a regenerálást végző oszlopban atmoszferikus nyomásra tágul.

Szabadalommal védett moduláris felépítés

A PNEUDRI egyedi, moduláris felépítése jóvoltából a szárítók pontosan az áramlási kívánalmakhoz méretezhetők. Az üzemi kapacitás növeléséhez a berendezést egyszerűen további PNEUDRI modulokkal kiegészítve hajszálpontosan az igényekhez méretezhető a rendszer.

2.1. Műszaki adatok

A műszaki adatok abban az esetben érvényesek, ha a berendezés elhelyezése, telepítése, üzemeltetése és karbantartása a jelen kezelési útmutatóban megadott módon történt, illetve történik.

Áramlási sebesség									
Harmatpont	-40°C (-40°F)			-70°C (-100°F)			-20°C (-4°F)		
Típus	cfm	m <sup>3</sup> / perc	m <sup>3</sup> / óra	cfm	m <sup>3</sup> / perc	m <sup>3</sup> / óra	cfm	m <sup>3</sup> / perc	m <sup>3</sup> / óra
MX102c	240	6,80	408	168	4,76	285	264	7,48	449
MX103c	360	10,19	611	252	7,14	428	396	11,21	673
MX103	450	12,75	765	315	8,92	535	495	14,02	841
MX104	600	17,00	1020	420	11,89	713	660	18,69	1121
MX105	750	21,25	1275	525	14,87	892	825	23,36	1402
MX106	900	25,50	1530	630	17,84	1070	990	28,03	1682
MX107	1050	29,75	1785	735	20,82	1248	1155	32,70	1962
MX108	1200	34,00	2040	840	23,79	1427	1320	37,38	2243
MX109	-	-	-	945	26,76	1605	-	-	-
MX110	-	-	-	1050	29,73	1783	-	-	-

Meghatározott átfolyás 7 bar g (102 psi g / 0,7 MPag) üzem esetén 20°C, 1 bar (a), 0% relatív vízpárányomás referenciaértékeken.

Paraméter	Mértékegység	MX102 – MX104	MX105 – MX110
Minimális bemeneti nyomás	bar g (psi g / MPa g)	4 (58 / 0,4)	
Maximális bemeneti nyomás	bar g (psi g / MPa g)	13 (190 / 1,3)	
Bemeneti hőmérséklet	°C (°F)	2 – 50 35 - 122	
Bemeneti csatlakozás	Hüvelyk	2"	2 1/2"
Kimeneti csatlakozás	Hüvelyk	2"	2 1/2"
Tápfeszültség	V váltóáram	100 - 240 V váltóáram, 50/60 Hz ± 10%	
Teljesítmény	W	MXS = 18 W Max MXA = 35 W Max	
Hőmérséklet	°C (°F)	2 - 45 (35 - 113)	
Légnedvesség	-	50% 40°C-on (80% MAX ≤ 31°C)	
IP besorolás	-	IP65 / >NEMA 13	
Szennyezési fok	-	2	
Telepítési kategória	-	II	
Tengerszint feletti magasság	m (ft)	<2000 (6562)	
Zajszint	dB(A)	<80 dBA	



Caution

A telepítés folytatása és az üzembe helyezés megkezdése előtt:

Győződjön meg arról, hogy a berendezés méretezése megfelel a bemeneti nyomásnak, figyelembe véve a rendszerben található szelepek, csövek és szűrők által okozott nyomásesést. Számoljon az átfúvató levegő általi veszteséggel is. A szárítót tipikusan 1 barral (14 psi/0,1 MPa) a kompresszor névleges kimeneti nyomása alatti nyomásra kell méretezni.

A megadott harmatpont elérése érdekében méretezze pontosan a berendezést a bemeneti hőmérsékletéhez. -20°C (-4°F), -40°C (-40°F) vagy -70°C (-100°F).

Győződjön meg arról, hogy az elektromos tápfeszültség és frekvencia megfelel az itt megadott és a berendezés törzslapján szereplő értékeknek.

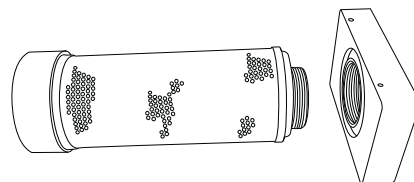
2.1.1. Méretek

A méret- és tömegadatok az „A” függelék A1 ábráján található

2.2. A berendezés kicsomagolása



Kicsomagolás előtt szerelje le a hangtompítót.



Az „A” függelék A2 fotósorozata szerint emelje ki a berendezést a csomagolásából, majd ellenőrizze, nem sérült-e meg a szállítás során.

A berendezés az alábbi elemekből áll:

Leírás	Mennyiség
MX szárító	1
A szárító vizsgálati bizonylata	1
A légnedvesség-mérő vizsgálati bizonylata*	1

\* Csak DDS szárítókra vonatkozik.

Bármely elem hiánya vagy sérülése estén kérjük, lépjen kapcsolatba a helyi domnick hunter képvisellel.

2.3. A berendezés áttekintése

A szárító fő részei a következők (lásd az „A” függelék A3 ábráját):

Sorsz.	Azonosítás	Sorsz.	Azonosítás
1	“A” oszlop nyomásmérő	5	Elektromos szekrény
2	“B” oszlop nyomásmérő	6	Bemeneti csatlakozó
3	Kijelző	7	Hangtompító egység
4	Kimeneti csatlakozó		



### 3. Telepítés és üzembe helyezés



Az üzembe helyezést, valamint a szerviz- és javítási műveleteket csak a domnick hunter által képzett, minősített és jóváhagyott szervizmérnök végezheti.

#### 3.1. Javasolt rendszerelrendezés

A szárítót a műszaki adatoknak és a helyi rendelkezéseknek egyaránt megfelelő előszűrővel és kondenzátumkezeléssel kell ellátni. Az előírások teljesítéséhez az alábbi berendezést javasoljuk (lásd az „A” függelék A4 ábráját):

Sorsz.	Leírás	Sorsz.	Leírás
1	Kompresszor	5	MX szárító
2	Nedveslevegő fogadó	6	Porszűrő
3	Vízleválasztó	7	Megkerülő ág
4	Szárító előszűrő	8	Olaj- és vízleválasztó
	 Leválasztószelep		



A megkerülő ág segítségével nedves, kezeletlen levegő engedhető a rendszerbe. Használata csak szélsőséges körülmények között javasolt.

#### 3.2. A berendezés elhelyezése

A berendezés számára megfelelő hely kiválasztásánál vegye figyelembe a karbantartó és emelő berendezések helyszükségletét, lásd az „A” függelék A5 ábráját. Számoljon a berendezés által keltett zajjal is.

A szárító csak az alsó csőcsonknál, emelővillás targoncával vagy hasonlóval emelhető.

A szárítót rögzítse le biztonságosan sík, vízszintes talajra vagy vibrációtól mentes alapzatra. Az alapzathoz történő rögzítést végezze a támasztólábakon található furatok és megfelelő csavarok segítségével.

#### 3.3. Gépészeti telepítés

Ha a szárítót megfelelően elhelyezte, szerelje fel a csöveket és a szűrőket a bemenetre és a kimenetre. Az „A” melléklet A6 ábráján 3 berendezésből álló konfiguráció látható.

Sorsz.	Leírás	Sorsz.	Leírás
1	Szárító egység	6	Leválasztószelepek
2	AR osztályú szűrő (kimenet)	7	Bemeneti csőcsonk
3	AA osztályú szűrő (bemenet)	8	Megkerülő ág
4	AO osztályú szűrő (bemenet)	9	Kimeneti csőcsonk
5	Vízleválasztó		

Győződjön meg arról, hogy a szárító előtt és után a megfelelő méretű és típusú domnick hunter szűrő került felszerelésre (pl. WS, AO és AA osztályú a berendezés előtt, AR osztályú a berendezés után).

Minden szűrő kondenzátumát megfelelően el kell vezetni. A keletkező folyadékokat kezelje megfelelő módon, a helyi rendelkezések szerint. (A domnick hunter a kondenzátumkezelő berendezések széles választékát nyújtja.)

Ha a szárító az A6-os ábrán látható több berendezésből álló konfigurációban működik, az egységek bekötését végponti táplálással, nagy sugarú csőkönyökök és T-elágazók beiktatásával végezze.

Fontos, hogy a teljes csővezetés megfeleljen az alkalmazás számára, valamint szennyeződés- és üledékmentes legyen. A csövek átmérője tegye lehetővé a levegő akadálytalan beáramlását a berendezésbe és a gáz / táplevegő akadálymentes kiáramlását az alkalmazás számára. A csövek elvezetésénél ügyeljen azok megfelelő alátámasztására, hogy megelőzhető legyen a csövek sérülése és az ezzel járó szivárgás.

A szárító kilépő hangtompítókkal rendelkezik, amelyeket még a használatba vétel előtt fel kell szerelni.

Ha a kilépő levegő csövekkel elvezetésre kerül, alkalmazzon megfelelő méretű csövet pl. min 100 mm (4"). Ha a kilépő levegő csövekkel elvezetésre kerül, az elvezető csővezetékre szereljen megfelelően méretezett elzárószelepet.

A rendszer minden elemét legalább a berendezés maximális üzemi nyomására méretezzen. Javasoljuk, hogy a rendszer védelmére alkalmazzon megfelelően méretezett biztonsági szelepeket.

3.4. Elektromos bekötés



Az összes elektromos bekötéssel kapcsolatos tevékenységet a helyi rendelkezéseknek megfelelően szakképzett villamosmérnök végezze.

A szárító elektromos tápkábeleit az „A” függelék A7 ábráján látható, erre a célra kialakított csatlakozókba kell bekötni a mellékelt tömszelencék felhasználásával.



A szárítót az IEC-60417 – 5017 nemzetközi jelöléssel ellátott csatlakozón keresztül kell leföldelni.



A berendezés tápellátását 250 V egyenfeszültségű, 2 A névleges terhelhetőségű, minimum 10 kA rövidzárlati feszültségre méretezett megszakítón vagy kapcsolón keresztül kell biztosítani. A kapcsolóberendezésen, melyet a szárító közelében, a kezelő által könnyen elérhető módon kell elhelyezni, tiszta és egyértelmű jelölés utaljon arra, hogy a szárító lekapcsolására való.

A túláram elleni védelmet az épület érintésvédelmi rendszerének részeként kell beépíteni. A védelmet a helyi rendelkezések szerint, maximum 10 kA rövidzárlati feszültségre kell méretezni.

3.4.1. Távriasztás jelzése

Minden szárító rendelkezik távriasztás jelzésére alkalmas, max. 1 A, 250 V váltóáram (1 A, 30 V egyenáram) terhelhetőségű feszültségmentes relés kivezetésekkel.

A riasztó áramkört a „COM” és a relé normál állapotban zárt (N/C) csatlakozójára kell kötni. Normál működés során a relé áramot kap, a riasztó áramköre pedig szakadást mutat. Hiba, pl. áramszünet esetén a relé áramellátása megszűnik, így a riasztó áramköre zár.

A külső riasztóberendezés áramkörét a szárító erre a célra kialakított csatlakozóin keresztül, az „A” függelék A8 ábráján ismertetett módon, a mellékelt tömszelencéken keresztül kell bekötni.



A távriasztás jelző relé használata esetén az elektromos szekrényben egynél több áram alatt levő áramkör található. A relé csatlakozói a fő tápellátás lekapcsolása után is áram alatt maradnak.

3.4.2. MXS–DS légnedvesség-mérő csatlakozás.

Az MXS – DS szárító harmatpontfüggő energiaellátási rendszerrel vezérelt, változtatható ciklusidővel működik. A légnedvesség-mérő elektromos tápkábeleit az „A” függelék A9 ábráján látható, erre a célra kialakított csatlakozókba kell bekötni a mellékelt tömszelencék felhasználásával.

3.4.3. MXA analóg kimenetek

Az MXA szárító két 4 – 20 mA terhelhetőségű lineáris analóg kimenettel rendelkezik, melyek a nyomás- és harmatpont-értékek opcionális jelisméltésére szolgálnak. A kimenetek kábeleit az „A” függelék A10 ábráján látható, erre a célra kialakított csatlakozókba kell bekötni a mellékelt tömszelencék felhasználásával.

A további információkat lásd az MXA fejlett vezérlőről szóló kiegészítésben (dh cikkszám: 178620002)

## 4. A berendezés üzemeltetése

### 4.1. A vezérlőszervek áttekintése

A domnick hunter fűtés nélküli, deszikkánssal működő szárítóberendezések háromféle vezérlő- és megfigyelőrendszerrel kaphatók. Lásd az adott típust és az A1 függelék A11 ábráját.

#### MXS

A szárító az elektromos szerkrényben elhelyezett elektronikus időzítővel vezérelt rögzített ciklussal működik. A szárító kijelzője egy állapotjelző és egy szerviz intervallum LED-et tartalmaz.

#### MXS – DS

A szárító harmatpontfüggő energiaellátási rendszerrel vezérelt, változtatható ciklusidővel működik. Az állapotjelző és a szerviz intervallum LED mellett a szárító digitális harmatpont-kijelzővel is rendelkezik.

#### MXA

Az MX Advanced szárító harmatpontfüggő energiaellátási rendszerrel vezérelt, változtatható ciklusidővel működik. Az LCD állapotkijelzővel rendelkező fejlett vezérlő teljes rendszeráttekintést biztosít, valamint magas szintű állapotfigyelést és vezérlést nyújt.

A további információkat lásd az MXA fejlett vezérlőről szóló függelékben (dh cikkszám: 17862 0002).

1	Bekapcsolt állapot visszajelző	4	Rendszerállapot LCD kijelző
2	Szerviz intervallum visszajelző	5	Indító / leállító és visszaállító vezérlőszervek
3	Harmatpont-kijelző	6	Billentyűzet a rendszerben való navigálásra

Az MXS szárító a működés helyszínén továbbfejleszhető MXS-DS vagy MXA típusra. A részletekkel kapcsolatban keresse a helyi domnick hunter képviselőt.

### 4.2. A berendezés beindítása

Az indítást végezze a domnick hunter által képzett, minősített és jóváhagyott szervizmérnök.



**Warning**

- Győződjön meg a leválasztószelepek zárt állapotáról.
- Kapcsolja be a szárító áramellátását, és ellenőrizze, hogy a szárító elején található, bekapcsolt állapotot jelző LED világítani kezd.
- Lassan nyissa meg a bemeneti leválasztószelepet, engedjen levegőt a szárítóba. Ellenőrizze az esetleges levegőszivárgást.
- Ellenőrizze a rendszer biztonsági szelepeinek zárt állapotát.
- Tesztelje a szűrő kondenzátumürítő rendszerét, hogy a folyadék a megfelelő edénybe ürül-e. (Lásd: Leeresztési útmutató)
- MXA vezérlő esetén nyomja meg a Start gombot. MXS és MXS-DS típusoknál a szárító automatikusan beindul.
- Lassan nyissa meg az elmenő leválasztószelepet, hogy az elmenő csőhálózat nyomás alá kerüljön. Ha megkerülő ág is van a rendszerben, zárja el a megkerülő szelepet.

További beavatkozásra nincs szükség. Kérjük, tartsa be az 5. fejezetben ismertetett rutin szerviz időközöket.

### 4.3. A berendezés leállítása

- Zárja el az elmenő leválasztószelepet.
- Zárja el a bemeneti leválasztószelepet.
- Szükség esetén a szárító az elmenő ág porszűrőjén található golyósszeleppel fészteleníthető. Ezt lassan, fülvédő használatával végezze.
- MXA vezérlő esetén nyomja meg a Stop gombot.
- Kapcsolja le a szárító áramellátását.



Megjegyzés:- A bemeneti leválasztószelep és a szárító bemenete közé kis mennyiségű levegő szorulhat.












## 5. Szervizelés

A javasolt szervizműveleteket az 5.2. táblázat tartalmazza, minden egyéb javítási és kalibrációs tevékenységet a domnick hunter által képzett, minősített és jóváhagyott szervizmérnök végezzen.

### 5.1. Tisztítás

A berendezést kizárólag benedvesített törölkendővel tisztítsa, az elektromos alkatokat óvja a túlzott nedvességtől. Szükség esetén használhat enyhe oldószert, de ne használjon csiszoló hatású tisztítószer és hígítót, mert az károsíthatja a berendezésen elhelyezett figyelmeztető címkéket.

### 5.2. Szerviz időközök

Szervizkövetelmények		Tipikus javasolt szerviz időközök							
		Naponta	Hetente	3 havonta	6 havonta	12 havonta	24 havonta	30 havonta	
Részegység	Művelet								
Szárító	Ellenőrizze, hogy világít-e a bekapcsolt állapot visszajelző.								
Szárító	Ellenőrizze a vezérlőn található ÁLLAPOT / HIBA visszajelzőket.								
Szárító	Ellenőrizze az esetleges levegőszivárgást.								
Szárító	Átfúvatás során ellenőrizze a nyomásmérőket, nem jeleznek-e túl nagy ellennyomást.								
Szárító	Ellenőrizze az elektromos tápkábelek és vezetékek állapotát.								
Szárító	Ellenőrizze a ciklikus működést.								
Szárító	Cserélje ki az aktív kilépő hangtompítókat. Javasolt "A" szerviz								
Szűrők	Cserélje ki a bemeneti, kimeneti, valamint vezérlő légszűrőket, és végezze el a leeresztőrendszer szervizelését. Javasolt "B" szerviz								
Szárító	Cserélje ki / kalibrálja a harmatpont-jeladót (csak DDS egységeknél). Javasolt "C" szerviz								
Szárító	Cserélje ki a szelepelekeket és a tömítéseket. Javasolt "D" szerviz								
Szárító	Cserélje ki a deszikkánst. Javasolt "E" szerviz								



Ellenőrzés



Csere

5.2. táblázat

5.3. Szervizkészletek

Szervizkészlet	Leírás	Készlet sz.	Mennyiség
A - Hangtompító szervize	Készlet: MX hangtompító betét	608620090	Lásd az alábbi táblázatot
B - Szűrő szervize	Lásd a szűrő használati útmutatóját (171184000)		
C - Légnedvesség-mérő szervize	Harmatpont-pótjeladó. (Csak DDS egységeknél)	608203580	1
D - Szelep szervize	Készlet: Szelepfelújítás <9 tétel	608620091	1
	Készlet: Szelepfelújítás >9 tétel	608620092	1
E - Deszikkáns szervize	AA 11,2 literes csomag	608203661	Lásd az alábbi táblázatot
	MS 11,2 literes csomag	608203662	Lásd az alábbi táblázatot
	WS 11,2 literes csomag	608203663	Lásd az alábbi táblázatot
	Készlet: MX oszlop szigetelések	608620098	1
	Hóvihar feltöltő	608201051	1

	MX102C			MX103C			MX103			MX104			MX105			MX106			MX107			MX108			MX109	MX110	
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-70	-70	
Dryfill AA	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37				
Dryfill MS		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	30	37	42	
Dryfill WS			2			3			4			5			6			7			8			9	10	11	
Tömítések	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Hangtompító	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	

A szervizelési diagramhoz lásd az A1 függelék A12 ábráját.

5.4. Szervizfeljegyzés

Üzembe helyezés dátuma	
------------------------	--

Szerviz (órák)	Látható órák	Dátum	A szervizműveletet végezte:		Megjegyzések / megfigyelések
			Nyomatott betűkkel	Monogram	
4,000					
8,000					
16,000					
20,000					
24,000					
28,000					
32,000					
36,000					
40,000					

## 6. Hibakeresési útmutató



Hibakeresést csak erre alkalmas személy végezzen. Minden nagyobb javítási és kalibrációs tevékenységet a domnick hunter által képzett, minősített és jóváhagyott szervizmérnök végezzen.

Probléma	Jelenség	Lehetséges ok	Szükséges művelet
1) Gyenge harmatpont	Víz az elmenő csőrendszerben és a berendezésben	A szárító a saját méretezési tartományán kívül működik	Hasonlítsa össze az aktuális bemeneti paramétereket a méretezésnél felvett paraméterekkel Hasonlítsa össze a környezeti feltételeket a méretezésnél felvett paraméterekkel
		Az elkerülő szelep nyitva van	Ellenőrizze az elkerülő szelep teljesen zárt állapotát
		A szárító nemrég újraindult	Hagyjon „leszáradási” időt a rendszernek
		A kondenzátum leeresztése nem történt meg	Ellenőrizze a kondenzátum-leeresztés esetleges hibáit Ellenőrizze a leeresztőtömlőket megtörés és eltömődés szempontjából Győződjön meg a leeresztőszelepek teljesen nyitott állapotáról
		A regenerációs oszlop nyomása > 350 mbar	Cserélje ki a kilépő hangtompítókat
		Hibás az időzítő	Jelentse a hibát a domnick hunter hivatalos képviselőjének
		Hibás szelep	Jelentse a hibát a domnick hunter hivatalos képviselőjének
		A deszikkáns üzemideje a végéhez közeledik	Jelentse a hibát a domnick hunter hivatalos képviselőjének
		2) Nagy nyomásesés	Rendszer nyomásmérők hibája, vagy az elmenő ági berendezések szakaszos működése
A szárító túltöltődött, vagy csökkentett rendszernyomással működik	Hasonlítsa össze az aktuális bemeneti feltételeket a szűrő méretezésekor lejegyzettekkel		
A leválasztószelep részlegesen zárva van	Ellenőrizze a leválasztószelepek pozícióit		
Nyomásesés a rendszerben	Ellenőrizze az esetleges levegőszivárgást. Győződjön meg a leeresztő szelepek és biztonsági szelepek zárt állapotáról		
A szárító áramszünet miatt leállt	Ellenőrizze a bekapcsolt állapot visszajelzőt. Ha nem világít, ellenőrizze a biztosítékokat és a szakaszolókat		
A kompresszor áramszünet miatt leállt.	Ellenőrizze a kompresszoron a bekapcsolt állapot visszajelzőt. Ha nem világít, ellenőrizze a biztosítékokat és a szakaszolókat		
A leválasztószelep zárva van	Ellenőrizze a leválasztószelepek pozícióit		
3) Táplevegő-kimaradás az elmenő ágban	Gyors nyomásesés a rendszerben	A kompresszor kikapcsolt	Ellenőrizze a kompresszort
		Hiba miatti leállás történt	Ellenőrizze a szárító hiba-visszajelzőit

**Saturs**

1.	Drošības informācija	208
1.1	Markējumi un simboli	209
1.2	Bīstamas vielas	209
2.	Apraksts	210
2.1	Tehniskā specifikācija	211
2.1.1	Gabarīti	211
2.2	Aprīkojuma izsaiņošana	212
2.3	Aprīkojuma pārskats	212
3.	Uzstādīšana un nodošana ekspluatācijā	213
3.1	Ieteicamais sistēmas izkārtojums	213
3.2	Aprīkojuma novietošana	213
3.3	Mehāniskā uzstādīšana	213
3.4	Elektriskā uzstādīšana	214
3.4.1	Tālvadības signalizācija	214
3.4.2	MXS–DS Higrometra pievienošana.	214
3.4.3	MXA Analogā signāla izvade	214
4.	Aprīkojuma darbība	215
4.1	Kontrolierīces pārskats	215
4.2	Darba uzsākšana ar aprīkojumu	215
4.3	Aprīkojuma apturēšana	215
5.	Apkope	216
5.1	Tīrīšana	216
5.2	Apkalpes intervāli	216
5.3	Apkopes komplekti	217
5.4	Apkopes protokols	217
6.	Bojājumu izlabošanas rokasgrāmata	218
	Atbilstības deklarācija	287

## 1. Drošības informācija

Svarīgi: Nedarbiniet aprīkojumu, ja viss iesaistītais personāls nav izlasījis un sapratis šajā lietotāja rokasgrāmatā esošo drošības informāciju un norādījumus.

Tikai kompetents apmācīts, kvalificēts un pilnvarots domnick hunter personāls drīkst veikt nodošanu ekspluatācijā, apkopi un remontdarbus.

Aprīkojuma izmantošana neatbilstoši šajā lietotāja rokasgrāmatā noteiktajam veidam, var samazināt drošību un pārtraukt garantiju.

Pārvietojot, uzstādot vai ekspluatējot šo aprīkojumu, personālam ir jāveic droša tehniskā sagatavošana un jāievēro visi noteikumi, veselības un drošības procedūras un juridiskās drošības prasības.

Pirms jebkura plānota šajā lietotāja rokasgrāmatā noteikta ekspluatācijas norādījuma veikšanas, pārliecinieties, ka aprīkojums ir hermetizēts un elektriski izolēts.

Lielākā daļa negadījumu iekārtas darbības un ekspluatācijas laikā notiek dēļ pamata drošības noteikumu un procedūru neievērošanas. No negadījumiem iespējams izvairīties, apzinoties, ka jebkura iekārta ir potenciāli bīstama.

domnick hunter nevar paredzēt visus iespējamus apstākļus, kas varētu radīt potenciālas briesmas. Brīdinājumi šajā rokasgrāmatā ietver vispazīstamākās potenciālās briesmas, bet definīcijas nav visaptverošas. Ja lietotājs veic darbības procedūru, izmanto aprīkojuma daļu vai darba metodi, kuru domnick hunter nav sevišķi ieteicis, lietotājam jāpārliecinās, ka aprīkojums netiks bojāts un neradīs potenciālas briesmas personām vai īpašumam.

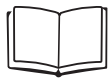
Šim produktam ir pieejami pagarinātas garantijas un piemērotas apkalpes līgumi. Lūdzu, sazinieties ar savu vietējo domnick hunter pārdošanas biroju, lai iegūtu piemērotas apkalpes līgumu, kas atbilst jūsu konkrētajām prasībām.

Sīkāku informāciju par jums tuvāko domnick hunter pārdošanas biroju iespējams iegūt: [www.domnickhunter.com](http://www.domnickhunter.com).



1.1 Marķējumi un simboli

Sekojošie marķējumi un starptautiskie simboli tiek izmantoti uz aprīkojuma un šajā lietotāja rokasgrāmatā:



Izlasiet lietotāja rokasgrāmatu.



Var sākt darboties automātiski bez brīdinājuma



Elektriskā strāvas trieciena risks.



Lietojiet dzirdes aizsargierīces.



Warning

Uzsver darbības vai procedūras, kuru nepareiza izpilde var izraisīt miesas bojājumus vai nāvi.



Izmantojiet celšanas aprīkojumu



Uzsver darbības vai procedūras, kuru nepareiza izpilde var izraisīt šī aprīkojuma bojājumus.



Izmantojiet autokrāvēju



Warning

Uzsver darbības vai procedūras, kuru rezultātā, ja tās neveic pareizi, var iegūt elektriskās strāvas triecienu.



Atbrīvojoties no vecajām detaļām, vienmēr ievērojiet vietējos atkritumu aizvākšanas noteikumus



Hermetizētās detaļas sistēmā



Conformité Européenne

1.2 Bīstamas vielas

Žāvētāja kambari ir piepildīti ar DRYFIL sorbentu materiālu. Šis ir spēcīgs desikants un tas sausinās atmosfēru, acis, degunu un muti.

Ja šis desikants nonāk saskarē ar acīm vai ādu, mazgājiet saskarē nonākušo vietu ar lielu ūdens daudzumu.

DRYFIL var saturēt putekļus, tāpēc, pārvietojot aprīkojumu, jālieto mutes-deguna putekļu respirators. Strādājot ar desikantu, jānodrošina atbilstoša vēdināšana.

Šis desikants ir klasificēts kā transportēšanai drošs.

Saskarē ar mitrumu DRYFIL izstaro karstumu un šaurā telpā var radīt spiedienu. Tāpēc DRYFIL ir jāuzglabā oriģinālajā iesaiņojumā sausā vietā.

DRYFIL ir ugunsdrošs. Katrs ugunsgrēks jādzēš atbilstoši materiālam, kas to ir izraisījis.

No DRYFIL jāatbrīvojas licencētā pildzīdītuvē.

## 2. Apraksts

domnick hunter desikanta žāvētājs ir veidots, lai likvidētu saspīestā gaisa mitruma garaiņus. Nodrošiniet spiediena kondensācijas punktus ar temperatūru -20°C (-4°F), -40°C (-40°F) vai -70°C (-100°F) noteiktos apstākļos.

ISO 8573.1 Gaisa kvalitātes klase

-20°C (-4°F) PDP 1.3.1.\*

-40°C (-40°F) PDP 1.2.1.\*

-70°C (-100°F) PDP 1.1.1.\*

\*(ja aprīkots ar atbilstošu filtrāciju plūsmas virzienā)

Žāvētāji ietver presētas alumīnija rindas. Katra rinda ietver dubultus kambarus, kas pildīti ar sorbentu materiālu, kas žāvē saspīesto gaisu, kurš iet tam cauri. Viens kambaris darbojas (žāvē), bet otrs kambaris atjaunojas Spiediena izmaiņu adsorbcijā (PSA - Pressure Swing Adsorption).

Spiediena izmaiņu adsorbcija (PSA)

Neliels izžāvēta saspīesta gaisa daudzums tiek izmantots, lai atjaunotu izlietoto desikanta gultni. Izžuvušais gaiss caurules spiedienā tiek izplatīts gaisa spiedienā caur atjaunošanas rindu.

Patentēta modulāra konstrukcija

Unikālā, patentētā PNEUDRI modulārā konstrukcija ļauj žāvētāju izmēriem precīzi atbilst plūsmas prasībām. Vienkārši pievienojot papildu PNEUDRI nodalījumus (tvertnes), žāvētāja darbības jaudu iespējams palielināt, lai precīzi atbilstu sistēmas prasībām.

**2.1 Tehniskā specifikācija**

Šī specifikācija ir derīga, kad aprīkojums ir novietots, uzstādīts, darbojas un tiek ekspluatēts, kā noteikts šajā lietotāja rokasgrāmatā.

Caurplūdums									
Kondensācijas punkts	-40°C (-40°F)			-70°C (-100°F)			-20°C (-4°F)		
Modelis	cfm	m <sup>3</sup> / min.	m <sup>3</sup> / stundā	cfm	m <sup>3</sup> / min.	m <sup>3</sup> / stundā	cfm	m <sup>3</sup> / min.	m <sup>3</sup> / stundā
MX102c	240	6,80	408	168	4,76	285	264	7,48	449
MX103c	360	10,19	611	252	7,14	428	396	11,21	673
MX103	450	12,75	765	315	8,92	535	495	14,02	841
MX104	600	17,00	1020	420	11,89	713	660	18,69	1121
MX105	750	21,25	1275	525	14,87	892	825	23,36	1402
MX106	900	25,50	1530	630	17,84	1070	990	28,03	1682
MX107	1050	29,75	1785	735	20,82	1248	1155	32,70	1962
MX108	1200	34,00	2040	840	23,79	1427	1320	37,38	2243
MX109	-	-	-	945	26,76	1605	-	-	-
MX110	-	-	-	1050	29,73	1783	-	-	-

Noteiktās plūsmas darbībai ar 7 stieniem g (102 psi g / 0,7 MPag) ar norādi 20°C, 1 stienis (a), 0% relatīvais ūdens tvaika spiediens.

Parametri	Ierīces	MX102 – MX104	MX105 – MX110
Minimālais ieplūdes spiediens	stienis g (psi g / MPa g)	4 (58 / 0,4)	
Maksimālais ieplūdes spiediens	stienis g (psi g / MPa g)	13 (190 / 1,3)	
Ieplūdes temperatūra	°C (°F)	2 – 50 35 - 122	
Ieplūdes savienojums	Collas	2"	2 1/2"
Izplūdes savienojums	Collas	2"	2 1/2"
Elektropadeves spriegums	V ac	100 - 240V ac 50/60Hz ± 10%	
Jauda	W	MXS = 18W Maks. MXA = 35W Maks.	
Temperatūra	°C (°F)	2 - 45 (35 - 113)	
Mitrums	-	50% @ 40°C (80% MAKS. ≤ 31°C)	
IP jauda	-	IP65 / >NEMA 13	
Piesārņojuma pakāpe	-	2	
Uzstādīšanas kategorija	-	II	
Augstums	m (pēdas)	<2000 (6562)	
Troksnis	dB(A)	<80dBA	



Pirms šī aprīkojuma uzstādīšanas un ekspluatācijā nodošanas turpināšanas:

Pārliecinieties, ka aprīkojums ir pareizi izmērīts ieplūdes spiedienam, ņemot vērā spiediena kritumu, kas radies no vārstiem, caurulēm un filtriem sistēmā. Jāļauj attīrīšanas gaisam izplūst. Žāvētāja lielumam parasti jābūt 1 stienim (14 psi/0,1MPa) zem nominālā kompresora izvades spiediena.

Pārliecinieties, ka aprīkojumam ir pareizi izmērīta ieplūdes temperatūra, lai atbilstu konkrētajam kondensācijas punktam. -20°C (-4°F), -40°C (-40°F) vai -70°C (-100°F).

Pārliecinieties, ka elektropadeves spriegums un frekvence atbilst prasībām, kas aprakstītas šajā instrukcijā un uz aprīkojuma jaudas plāksnes.

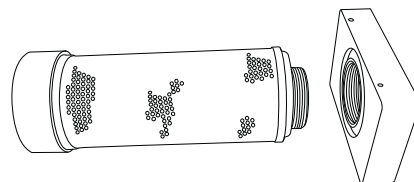
**2.1.1 Gabarīti**

Skatiet A1 zīmējumu Pielikumā A, lai uzzinātu gabarītus un svaru

2.2 Aprīkojuma izsaiņošana



Pirms izsaiņošanas ir jāizņem trokšņu slāpētājs.



Izņemiet aprīkojumu no iesaiņojuma, kā parādīts fotogrāfiju secībā A2 zīmējumā šīs lietotāja rokasgrāmatas Pielikumā A, un pārbaudiet, vai transportēšanas laikā tas nav bojāts.

Jūsu aprīkojumā ir iekļautas šādas detaļas:

Apraksts	Daudzums
MX Žāvētājs	1
Žāvētāja pārbaudes sertifikāts	1
Higrometra pārbaudes sertifikāts*	1

\* Attiecas tikai uz DDS žāvētājiem.

Jā kāda detaļa nav iekļauta vai ir bojāta, lūdzu, sazinieties ar savu vietējo domnick hunter biroju.

2.3 Aprīkojuma pārskats

Skatiet A3 zīmējumu Pielikumā A, galvenās žāvētāja detaļas ir šādas:

Skat.	Identifikācija	Skat.	Identifikācija
1	A rindas mērinstruments	5	Elektrības korpuss
2	B rindas mērinstruments	6	Izplūdes ports
3	Ekrāns	7	Trokšņu slāpētāja montāža
4	Izplūdes ports		


### 3. Uzstādīšana un nodošana ekspluatācijā



Tikai kompetents apmācīts, kvalificēts un pilnvarots domnick hunter personāls drīkst veikt uzstādīšanu, nodošanu ekspluatācijā un apkopes procedūras.

#### 3.1 Ieteicamais sistēmas izkārtojums

Žāvētājs jāuzstāda ar pareizu pirmsfiltrācijas un kondensāta vadīšanas aprīkojumu, lai atbilstu gan specifikācijai, gan vietējām apkārtējās vides prasībām. Skatiet A4 zīmējumu Pielikumā A, sekojošajam aprīkojumam ir jāatbilst šīm prasībām:

Skat.	Apraksts	Skat.	Apraksts
1	Kompresors	5	MX Žāvētājs
2	Mitrā gaisa uztvērējs	6	Putekļu filtrs
3	Ūdens starplika	7	Apvadlīnija
4	Žāvētāja pirmsfiltrācija	8	Eļļas / Ūdens starplika
	 Izolācijas vārsts		



Apvadlīnijas izmantošana ļauj iekļūt mitrajam neapstrādātajam gaisam sistēmā. Tāpēc tā ir jāizmanto tikai ārkārtas apstākļos.

#### 3.2 Aprīkojuma novietošana

Izvēlieties piemērotu vietu aprīkojumam, ņemot vērā minimālās platības prasības aprīkojuma ekspluatācijai un pacelšanai, kā parādīts A5 zīmējumā Pielikumā A. Izvēlieties vietu žāvētājam, ņemiet vērā trokšņa apsvērumus.

Žāvētāju drīkst pacelt tikai aiz apakšējā cauruļvada, izmantojot autokrāvēju jeb līdzīgu iekārtu.

Pārliecinieties, ka žāvētājs ir droši uzstādīts uz plakanas un līdzenas grīdas vai pamata, uz kura nenotiek vibrācijas. Tas ir jānodrošina pie pamata, izmantojot pareizus aizbīdņus caur gropēm atbalsta kājiņās.

#### 3.3 Mehāniskā uzstādīšana

Kad žāvētājs ir novietots, uzstādiet caurules un filtrāciju savienošanai ar ieplūdes un izplūdes cauruļvadiem. A6 zīmējumā Pielikumā A redzama konfigurācija trīs žāvētāju tvertnēm.

Skat.	Apraksts	Skat.	Apraksts
1	Žāvētāja tvertne	6	Izolācijas vārsti
2	AR šķirošanas filtrs (izplūde)	7	Ieplūdes cauruļvads
3	AA šķirošanas filtrs (ieplūde)	8	Apvadlīnija
4	AO šķirošanas filtrs (ieplūde)	9	Izplūdes cauruļvads
5	Ūdens starplika		

Pārliecinieties, ka tiek piestiprināts pareizs domnick hunter filtrācijas izmērs un veids, piem., WS, AO un AA šķīrotāji pirms žāvētāja un AR šķīrotājs pēc žāvētāja.

Katra filtra kondensācijas caurule ir pienācīgi jāuzstāda. Pārliecinieties, ka iztekas tiek pienācīgi likvidētas atbilstoši juridiskajām prasībām. (Ir pieejams plašs domnick hunter kondensāta vadības produktu klāsts.)

Ja žāvētājs tiek uzstādīts ar vairāku tvertņu konfigurāciju, kā parādīts A6 zīmējumā, tās ir jāpievada no cauruļvadu sistēmas beigām, izmantojot liela rādiusa līkumus un T-veida piederumus.

Ir svarīgi nodrošināt visu cauruļvadu sistēmas materiālu piemērotību lietošanai, tīrīšanai un atkritumu neesamībai. Cauruļu diametram jābūt pietiekamam, lai būtu iespējama nieerobežota gaisa ieplūde aprīkojumā un gāzes / gaisa izlaide lietošanas laikā. Maršrutizējot caurules, nodrošiniet, ka tās tiek pienācīgi atbalstītas, lai novērstu sistēmas bojājumus un noplūdes.

Žāvētājs ir aprīkots ar izplūdes trokšņu slāpētājiem un tie pirms lietošanas ir jāpiestiprina.

Ja izplūde tiek novadīta pa caurulēm, nodrošiniet piemērota izmēra cauruļu izmantošanu, piem., min. 100mm (4"). Ja izvade tiek novadīta pa caurulēm, novadcaurulēs pie žāvētāja izplūdes caurules jāpiestiprina piemērots izolācijas vārsts.

Visām sistēmā izmantotajām detaļām jābūt novērtētām vismaz ar maksimālo aprīkojuma darbības spiedienu. Ir ieteicams, ka sistēma tiek aizsargāta ar piemērotiem spiediena samazināšanas vārstiem.

3.4 Elektroinstalācija



Pilnībā kvalificētiem elektrotehniķiem visi elektrības darbi jāveic saskaņā ar vietējiem noteikumiem.

Elektroapgādes kabeļi ir jāpievieno pie žāvētāja tiem paredzētajos termināļos, kā parādīts A7 zīmējumā Pielikumā A, izmantojot pievienotos kabeļu blīvslēgus.



Žāvētājs ir jāpiestiprina pie zemes pie termināļa, kas apzīmēts ar starptautisko simbolu IEC-60417 – 5017.



Žāvētājs ir jāpievieno pie elektroapgādes caur slēdzi vai slēgiekārtu ar nominālu 250VAC, 2A ar minimālo īssavienojuma jaudu 10KA. Šī ierīce ir skaidri un neizdzēšami jāapzīmē kā aprīkojuma atvienošanas ierīce un jānovieto aprīkojuma tuvumā, un tai ir jābūt viegli pieejamai operatoram.

Kā daļa no ēkas instalācijas ir jāpiemēro aizsardzība pret pārāk lielu strāvu. Šī aizsardzība ir jāizvēlas saskaņā ar vietējiem un valsts likuma noteikumiem ar maksimālo īssavienojuma jaudu 10KA.

3.4.1 Tālvadības signalizācija

Katrs žāvētājs ir aprīkots ar bezsprieguma releja kontaktiem, kas veidoti tālvadības signalizācijai un ir ar nominālu 1A maks. @ 250Vac (1A @ 30Vdc).

Signalizācijas ķēde ir jāpievieno starp "COM" un parasti slēgtajiem termināļiem, pie releja "N/C". Normālas darbības laikā tiks aktivizēts relejs un tiks atvērta signalizācijas ķēde. Kad rodas defekts, piem., elektropadeves traucējums, relejs atslēdz elektropadevi, nobeidzot signalizācijas ķēdi.

Ārējā signalizācijas ķēde ir jāpievieno žāvētājā paredzētajos termināļos, kā parādīts A8 zīmējumā Pielikumā A, izmantojot pievienotos kabeļu blīvslēgus.



Ja tiek izmantots tālvadības signalizācijas relejs, elektrības korpusā būs vairāk nekā viena zemsprieguma ķēde. Releja savienojumi paliks zemsprieguma, kad tiks atvienota elektropadeve.

3.4.2 MXS–DS Higrometra pievienošana.

MXS – DS žāvētājs darbojas ar mainīgu cikla laiku, kas tiek kontrolēts, izmantojot elektrības vadības komutācijas sistēmu, kas ir atkarīga no kondensācijas punkta. Higrometrs ir jāpievieno pie žāvētāja tam paredzētajos termināļos, kā redzams A9 attēlā Pielikumā A, izmantojot pievienotos kabeļu blīvslēgus.

3.4.3 MXA Analogā signāla izvade

MXA žāvētājs iekļauj divas 4 – 20mA lineārās analogās signāla izvades ierīces, kuras izmanto spiediena un kondensācijas punkta lasījumu papildu atkārtotai pārbaudei. Savienojumi pie izvadēm ir jāveido tiem paredzētajos termināļos, kā parādīts A10 zīmējumā Pielikumā A, izmantojot pievienotos kabeļu blīvslēgus.

Sīkāka informācija ir pieejama MXA uzlabotās vadāmīerīces pielikumā (dh Inventāra Nr.: 178620002)

4. Aprīkojuma ekspluatācija

4.1 Kontrolierīces pārskats

domnick hunter nesildošie desikanta žāvētāji ir pieejami variācijās ar 3 vadības un monitoringa iespējām. Lūdzu, skatiet savu konkrēto modeli A11 zīmējumā Pielikumā A1.

MXS

Žāvētājs darbojas ar noteiktu ciklu, kas tiek kontrolēts ar elektronisko taimeru elektrības korpusā. Žāvētāja ekrāns nodrošina stāvokļa rādītāja gaismas diodes un apkalpes intervāla gaismas diodi.

MXS – DS

Žāvētājs darbojas ar mainīgu cikla laiku, kas tiek kontrolēts, izmantojot elektrības vadības komutācijas sistēmu, kas ir atkarīga no kondensācijas punkta. Papildus stāvokļa un apkalpes intervāla gaismas diodēm, žāvētājs ir papildināts ar digitālu kondensācijas punkta ekrānu.

MXA

MX uzlabotais žāvētājs darbojas ar mainīgu cikla laiku, kas tiek kontrolēts, izmantojot elektrības vadības komutācijas sistēmu, kas ir atkarīga no kondensācijas punkta. Uzlabotā vadāmierīce nodrošina pilnīgu sistēmas pārskatu, ir aprīkota ar gaismas diožu stāvokļa ekrānu un tajā ir iekļauts moderns stāvokļa monitorings un kontrole.

Sīkāka informācija ir pieejama MXA uzlabotās vadāmierīces pielikumā (dh Inventāra Nr.: 17862 0002).

1	Indikators elektroapgāde "ieslēgta"	4	Sistēmas stāvokļa ekrāna gaismas diode
2	Apkalpes intervāla indikators	5	Kontrolierīces Sākt / Beigt un Atiestatīt
3	Kondensācijas punkta ekrāns	6	Sistēmas navigācijas papildtastatūra

Ir iespējams jūsu žāvētājam veikt uzlabojumus uz vietas no MXS pārveidot kā MXS-DS jeb kā MXA. Lūdzu, sazinieties ar savu vietējo domnick hunter biroju, lai iegūtu sīkāku informāciju.

4.2 Darba uzsākšana ar aprīkojumu



Palaidi ir jāveic apmācītam, kvalificētam un pilnvarotam domnick hunter ekspluatācijas inženierim.

1. Pārliedziet, ka izolācijas vārsti ir aizvērti.
2. Ieslēdziet žāvētājam elektroapgādi un pārliedziet, ka indikatora "elektroapgāde ieslēgta" gaismas diode, kas atrodas žāvētāja priekšpusē, ir izgaismota.
3. Lēnām atveriet ieplūdes izolācijas vārstu, ļaujot gaisam iekļūt žāvētājā. Pārbaudiet, vai nav gaisa noplūdes.
4. Pārbaudiet, vai sistēmas spiediena spiedvārsts ir aizvērts.
5. Pārbaudiet filtra kondensāta novadcaurules, lai pārliedzītos, ka no tām notiek pareiza izvade piemērotā savācējtraukā. (Skatiet Novadcauruļu rokasgrāmatu)
6. Ja tiek uzstādīta MXA vadāmierīce, nospiediet pogu Sākt. MXS un MXS-DS modeļu žāvētāji sāks darboties automātiski.
7. Lēnām atveriet izplūdes izolācijas vārstu, ļaujot novadcauruļu sistēmai plūšanas virzienā hermetizēties. Ja tiek uzstādīta apvadlīnija, aizveriet apvadvārstu.

Turpmāka iejaukšanās nav nepieciešama. Lūdzu, sekojiet apkalpes intervālu režīmam 5. Nodaļā.

4.3 Aprīkojuma apturēšana

1. Aizveriet izplūdes izolācijas vārstu.
2. Aizveriet ieplūdes izolācijas vārstu.
3. Ja nepieciešams, žāvētāju var hermetizēt, izmantojot lodveida krānu, kas piestiprināts pie plūšanas virziena putekļu filtra. Tas ir jāveic lēnām un jālieto dzirdes aizsargierīces.
4. Ja tiek uzstādīta MXA vadāmierīce, nospiediet pogu Beigt.
5. Izslēdziet žāvētājam elektropadevi.



Piezīme:- Mazu gaisa daudzumu var notvert starp ieplūdes izolācijas vārstu un žāvētāja ieplūdi.












## 5. Apkope

Ieteicamās Apkopes procedūras, kas norādītas 5.2. tabulā, un citi remontdarbi un kalibrēšanas darbi jāveic apmācītam, kvalificētam un pilnvarotam domnick hunter inženierim.

### 5.1 Tīrīšana

Tīriet aprīkojumu tikai ar mitru drānu un izvairieties no pārmērīga mitruma ap elektrības ligzdām. Ja nepieciešams, drīkst izmantot maigu mazgāšanas līdzekli, taču neizmantojiet abrazīvus līdzekļus vai šķīdinātājus, jo tie var sabojāt uz aprīkojuma esošos brīdinājuma marķējumus.

### 5.2 Apkalpes intervāli

Apkalpes prasību apraksts		Tipiski ieteicamie apkalpes intervāli						
Detaļa	Darbība	Katru dienu	Katru nedēļu	3 mēneši	6 mēneši	12 mēneši	24 mēneši	30 mēneši
Žvētājs	Pārbaudiet, vai ir ieslēgts indikators ELEKTROPADEVE IESLĒGTA							
Žvētājs	Pārbaudiet uz vadāmierīces novietotos indikatorus STĀVOKLIS / DEFEKTS.							
Žvētājs	Pārbaudiet, vai nav gaisa noplūdes.							
Žvētājs	Pūšanas laikā manometros pārbaudiet, vai nav pārmērīgs pretspiediens.							
Žvētājs	Pārbaudiet elektropadeves kabeļu un izolācijas vadu stāvokli.							
Žvētājs	Pārbaudiet ciklisko darbību.							
Žvētājs	Nomainiet aktīvos izplūdes trokšņa slāpētājus leteiktā apkalpe A							
Filtrēšana	Nomainiet ieplūdes, izplūdes un kontroles gaisa filtrus, un veiciet tehnisko apkopi novadcaurulēm. leteiktā apkalpe B							
Žvētājs	Nomainiet / Kalibrējiet kondensācijas punkta raidītāju (tikai DTS ierīces). leteiktā apkalpe C							
Žvētājs	Nomainiet krāna ligzdas un aizslēgus. leteiktā apkalpe D							
Žvētājs	Nomainiet desikantu. leteiktā apkalpe E							



Pārbaude



Nomaina

Tabula 5.2.



5.3 Apkopes komplekti

Apkopes komplekts	Apraksts	Komplekts Nr.	Daudzums
A - Trokšņu slāpētāja apkope	Komplekts: Trokšņu slāpētāja elements MX	608620090	Skatīt zemāk esošo tabulu
B - Filtra apkope	Skatiet Filtra lietošanas rokasgrāmatu (171184000)		
C - Higrometra apkope	Aizvietošanas kondensācijas punkta raidītājs. (tikai DDS ierīces)	608203580	1
D - Vārstu apkope	Komplekts: Vārsta rūpīga pārbaude <9 Barg	608620091	1
	Komplekts: Vārsta rūpīga pārbaude >9 Barg	608620092	1
E - Desikanta apkope	AA 11,2 litru maiss	608203661	Skatīt zemāk esošo tabulu
	MS 11,2 litru maiss	608203662	Skatīt zemāk esošo tabulu
	WS 11,2 litru maiss	608203663	Skatīt zemāk esošo tabulu
	Komplekts: Rindu aizslēgi MX	608620098	1
	Sniega vētras pildviela	608201051	1

	MX102C			MX103C			MX103			MX104			MX105			MX106			MX107			MX108			MX109	MX110	
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-70	-70	
Dryfill AA	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37				
Dryfill MS		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	30	37	42	
Dryfill WS			2			3			4			5			6			7			8			9	10	11	
Aizslēgi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Trokšņu slāpētājs	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	

Apkopes attēlu iespējams apskatīt A12 zīmējumā Pielikumā A1

5.4 Apkopes protokols

Ekspluatācijā nodošanas datums	
--------------------------------	--

Apkope (Stundas)	Stundas Parādīts	Datums	Apkopī veica		Komentāri / Novērojumi
			Drukāt	Iniciāļi	
4,000					
8,000					
16,000					
20,000					
24,000					
28,000					
32,000					
36,000					
40,000					

## 6. Bojājumu izlabošanas rokasgrāmata



Bojājumu izlabošanu drīkst veikt tikai kompetents personāls. Visus nozīmīgākos remontdarbus un kalibrēšanas darbus jāveic apmācītam, kvalificētam un pilnvarotam domnick hunter inženierim.

Problēma	Rādījums	Iespējamais cēlonis	Nepieciešamā darbība
1) Vājš kondensācijas punkts	Udens novadcaurulēs plūšanas virzienā un aprīkojumā	Žāvētāja darbība ārpus tā lieluma kritērijiem	Pārbaudiet faktiskos ieplūdes parametrus ar vērtībām, kas noteiktas lieluma mērīšanas laikā Pārbaudiet apkārtesošās vides apstākļus ar vērtībām, kas noteiktas lieluma mērīšanas laikā
		Atvērts apvadvārsts	Pārbaudiet, vai apvadvārsts ir pilnībā aizvērts
		Žāvētājs nesēn atkārtoti ieslēdzās	Ļaujiet sistēmai "nožūt"
		Kondensāts netiek iztecināts	Pārbaudiet kondensāta novadcauruļi/es, vai nav defekta Pārbaudiet, vai iztekas šļūtenēs nav mezglu vai aizsprostojumu Pārliedziniet, ka novadcauruļu izolācijas vārsti ir pilnībā atvērti
		Atkārtoti radītās rindas spiediens > 350 mbar	Nomainiet izplūdes trokšņu slāpētājus
		Taimera nepareiza darbība	Sazinieties ar pilnvarotu domnick hunter apkalpes pārstāvi
		Vārstu darbības nepareiza darbība	Sazinieties ar pilnvarotu domnick hunter apkalpes pārstāvi
		Desikanta ekspluatācijas laiks tuvojas beigām	Sazinieties ar pilnvarotu domnick hunter apkalpes pārstāvi
		2) Augsta spiediena kritums	Sistēmas manometru vai intermitējoša darbība aprīkojumā plūsmas virzienā
Žāvētājs ir pārpildīts jeb darbojas ar samazinātu sistēmas spiedienu	Pārbaudiet faktiskos ieplūdes apstākļus ar tiem, kas ir noteikti žāvētāja lielumam		
Izolācijas vārsts ir daļēji aizvērts	Pārbaudiet visu izolācijas vārstu stāvokli		
Spiediena zudums no sistēmas	Pārbaudiet, vai sistēmā nav noplūdes. Pārliedziniet, ka iztekas noslēgierīces un atvienotājmehānisma vārsti ir aizvērti		
Žāvētājs izslēdzās dēļ elektropadeves traucējuma žāvētājam	Pārbaudiet žāvētāja indikatoru ELEKTROPADEVE IESLĒGTA un, ja tas neiedegas, pārbaudiet drošinātājus un izolatorus		
Kompresors izslēdzās dēļ elektropadeves traucējuma kompresoram.	Pārbaudiet kompresora indikatoru ELEKTROPADEVE IESLĒGTA un, ja tas neiedegas, pārbaudiet drošinātājus un izolatorus		
Izolācijas vārsts aizvērts	Pārbaudiet izolācijas vārstu stāvokli		
3) Gaisa padeves traucējums plūsmas virzienā	Straujš sistēmas spiediena zudums	Kompresors izslēgts	Pārbaudiet kompresoru
		Izslēgšanās kļūmes gadījumā	Pārbaudiet žāvētāja defektu indikatorus

**Turinys**

1.	Saugos informacija	220
1.1	Ženklinimas ir simboliai	221
1.2	Pavojingos medžiagos	221
2.	Aprašas	222
2.1	Techninė specifikacija	223
2.1.1	Matmenys	223
2.2	Įrenginio išpakavimas	224
2.3	Įrenginio apžvalga	224
3.	Įrengimas ir paleidimas	225
3.1	Rekomenduojamas sistemos išdėstymas	225
3.2	Įrenginio vieta	225
3.3	Mechaninis įrengimas	225
3.4	Elektros instaliacija	226
3.4.1	Nuotolinis pavojaus signalas	226
3.4.2	MXS–DS Higrometro prijungimas	226
3.4.3	MXA Analoginiai išėjimai	226
4.	Įrenginio eksploatavimas	227
4.1	Valdiklių apžvalga	227
4.2	Įrenginio paleidimas	227
4.3	Įrenginio sustabdymas	227
5.	Techninė apžiūra	228
5.1	Valymas	228
5.2	Techninės apžiūros intervalai	228
5.3	Techninės apžiūros rinkiniai	229
5.4	Techninio aptarnavimo dokumentai	229
6.	Trikčių nustatymo ir šalinimo vadovas	230
	Atitikties deklaracija	288

## 1. Saugos informacija

Svarbu: Šis įrenginys turi būti naudojamas tik tada, kai personalas atidžiai perskaitys šiame vartotojo vadove pateiktą saugos informaciją ir instrukcijas.

Paleidimo, techninės apžiūros ir taisymo darbus turėtų atlikti tik „domnick hunter“ patvirtinimą gavęs, išmokytas ir kvalifikuotas personalas.

Jei šis įrenginys bus naudojamas vartotojo vadove neapibrėžtu būdu, gali sumažėti saugumas, o garantija neteks galios.

Aptarnaudamas, įrengdamas arba eksploatuodamas šį įrenginį, personalas turi laikytis saugios inžinerinės praktikos reikalavimų, visų susijusių taisyklių, sveikatos ir saugos procedūrų, su sauga susijusių įstatymų reikalavimų.

Prieš atliekant bet kokius šiame vartotojo vadove nurodytus planinius techninės apžiūros darbus, būtina užtikrinti, kad iš įrenginio yra išleistas slėgis ir nepažeista įrenginio elektrinė izoliacija.

Dauguma nelaimingų atsitikimų, pasitaikančių eksploatuojant ir prižiūrint įrangą, įvyksta todėl, kad nesilaikoma pagrindinių saugos ir taisyklių ir procedūrų. Nelaimingų atsitikimų galima išvengti, jei suprantama, kad bet kokia įranga gali būti pavojinga.

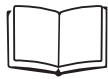
„domnick hunter“ negali numatyti visų aplinkybių, kurios gali kelti pavojų. Šiame vadove pateikti perspėjimai yra susiję su dauguma geriausiai žinomų galimų pavojų, tačiau galimi ir nenumatyti pavojai. Jei vartotojas eksploatuoja įrangą arba taiko darbo būdą, kurio „domnick hunter“ nerekomenduoja, turi užtikrinti, kad įranga nebus sugadinta, nekels pavojaus asmenims arba turtui.

Šiam gaminiui gali būti suteikta didesnės trukmės garantija ir suteikiamas specialiai užsakytas techninis aptarnavimas. Prašome dėl specialių, jūsų poreikius atitinkančių, techninio aptarnavimo susitarimų kreiptis į vietinį „domnick hunter“ pardavimo skyrių.

Informacijos apie artimiausią „domnick hunter“ pardavimų skyrių galima rasti adresu: [www.domnickhunter.com](http://www.domnickhunter.com)

1.1. Ženklinimas ir simboliai

Šiam įrenginiui ir šiame vadove naudojamas toks ženklavimas ir tarptautiniai simboliai:



Perskaitykite šį vartotojo vadovą.



Gali be įspėjimo pradėti veikti automatiškai



Elektros smūgio pavojus.



Užsidėkite ausų apsaugą.



**Warning**

Žymi veiksmus ar procedūras, kuriuos atlikus netinkamai, galima sunkiai ar net mirtinai susižeisti.



Naudokite pakėlimo įrangą



**Caution**

Žymi veiksmus ar procedūras, kuriuos atlikus netinkamai, gali būti sugadintas šis įrenginys gaminy.



Naudokite automobilinį krautuvą su šakėmis



**Warning**

Žymi veiksmus ar procedūras, kuriuos atlikus netinkamai, galimas elektros smūgis.



Išmesdami senas dalis, visada laikykitės vietinių atliekų išmetimo reikalavimų



Sistemoje yra sudedamųjų dalių, kurioms būdingas aukštas slėgis



Conformité Européenne

1.2. Pavojingos medžiagos 5

Džiovinimo kameros yra pripildytos DRYFIL sausiklio. Tai stiprus sausiklis, kuris išdžiovins orą, akis, nosį ir burną.

Jei sausiklio patenka į akis arba ant odos, paveiktą vietą nuplaukite dideliu kiekiu vandens.

DRYFIL gali būti šiek tiek dulkių, todėl aptarnaujant įrenginį turėtų būti dėvimas respiratorius, kad dulkės nepatektų į nosį ir į burną. Dirbant su sausikliu, turėtų būti užtikrintas tinkamas vėdinimas.

Šį sausiklį transportuoti yra nepavojinga.

Esant sąlyčiui su drėgme, DRYFIL skleis šilumą, izoliuotoje erdvėje gali susidaryti slėgis. Todėl DRYFIL turėtų būti saugomas sausoje vietoje ir supakuotas originalioje pakuotėje.

DRYFIL sausiklis nedegus. Bet koks gaisras turėtų būti užgesintas, naudojant priemones, kurios tinkamos gaisrą sukėlusiai medžiagai.

DRYFIL turėtų būti išmetamas į pripažintus sąvartynus ir užpilamas žeme.

## 2. Aprašas

„domnick hunter“ džiovintuvai, kuriuose naudojamas sausiklis, yra skirti sugerti garus iš suspausto oro. Specialiomis sąlygomis numatytas slėgio rasos taškas -20 °C (-4 °F), -40 °C (-40 °F) arba -70 °C (-100 °F).

ISO 8573.1 Oro kokybės klasė

- 20 °C (-4 °F) SRT 1.3.1.\*
- 40 °C (-40 °F) SRT 1.2.1.\*
- 70 °C (-100 °F) SRT 1.1.1.\*

\*(kai įrengta tinkama pasrovinė filtracija)

Džiovintuvai pagaminti iš presuoto aliuminio stulpelių. Kiekvienas stulpelis sudarytas iš dviejų kamerų, kurios užpildytos sausikliu, džiovinančiu praeinantį orą. Viena kamera yra eksploatacinė (džiovinanti), o kita – regeneracinė, kurioje svyruojant slėgiui vyksta adsorbicija (PSA).

Adsorbicija svyruojant slėgiui (PSA)

Nedidelis kiekis išdžiovinto suspausto oro naudojamas sausiklio sluoksniui atkurti. Išdžiovinto oro slėgio linijoje slėgis, naudojant regeneracinį stulpelį, paverčiamas į atmosferos slėgį.

Patentuota modulinė konstrukcija

Unikali, patentuota modulinė konstrukcija PNEUDRI leidžia nustatyti džiovintuvų dydį tiksliai pagal srauto reikalavimus. Paprastai pridėjus papildomus PNEUDRI modulius (grupes) džiovintuvo eksploatacinis pajėgumas gali būti padidintas tiek, kad tiksliai atitiktų bet kokius sistemos poreikius.

2.1. Techninė specifikacija

Ši specifikacija galioja, kai įrenginys išdėstytas, įrengtas, eksploatuojamas ir prižiūrimas taip, kaip nurodyta vartotojo vadove.

Srauto greitis

Rasos taškas	-40 °C (-40 °F)			-70 °C (-100 °F)			-20 °C (-4 °F)		
	cfm	m <sup>3</sup> / min.	m <sup>3</sup> / val.	cfm	m <sup>3</sup> / min.	m <sup>3</sup> / val.	cfm	m <sup>3</sup> / min.	m <sup>3</sup> / val.
Modelis									
MX 102c	240	6,80	408	168	4,76	285	264	7,48	449
MX 103c	360	10,19	611	252	7,14	428	396	11,21	673
MX 103	450	12,75	765	315	8,92	535	495	14,02	841
MX 104	600	17,00	1020	420	11,89	713	660	18,69	1121
MX 105	750	21,25	1275	525	14,87	892	825	23,36	1402
MX 106	900	25,50	1530	630	17,84	1070	990	28,03	1682
MX 107	1050	29,75	1785	735	20,82	1248	1155	32,70	1962
MX 108	1200	34,00	2040	840	23,79	1427	1320	37,38	2243
MX 109	-	-	-	945	26,76	1605	-	-	-
MX 110	-	-	-	1050	29,73	1783	-	-	-

Nustatytas srautas darbui 7 bar g (102 psi g / 0,7 MPag) slėgiu, esant 20 °C temperatūrai, 1 bar (a), 0% santykiniam vandens garų slėgiui.

Parametras	Vienetai	MX 102–MX 104	MX 105–MX 110
Mažiausias įleidimo slėgis	bar g (psi g / MPa g)	4 (58 / 0,4)	
Didžiausias įleidimo slėgis	bar g (psi g / MPa g)	13 (190 / 1,3)	
Įleidimo temperatūra	°C (°F)	2 – 50 35 – 122	
Įleidimo jungtis	Coliai	2"	2 1/2"
Išleidimo jungtis	Coliai	2"	2 1/2"
Maitinimo šaltinio įtampa	~V (kintamosios srovės)	100–240 ~V 50/60Hz ± 10%	
Galia	W	MXS = 18 W Maks. MXA = 35 W Maks.	
Temperatūra	°C (°F)	2–45 (35–113)	
Drėgmė	-	50% @ 40 °C (80% MAKS. ≤ 31 °C)	
IP kategorija	-	IP 65 / >NEMA 13	
Taršos laipsnis	-	2	
Įrengimo kategorija	-	II	
Aukštis virš jūros lygio	m (pėdos)	<2000 (6562)	
Triukšmingumas	dB(A)	<80dBA	



Caution

Prieš tęsdami šio įrenginio įrengimą ir paleidimą:

Užtikrinkite, ar įrenginio dydis tinka įleidimo slėgiui, atsižvelgdami į slėgio kritimą, kurį sukels sistemos vožtuvai, vamzdžiai ir filtrai. Turėtų būti toleruojama prapūtimo oro netektis. Džiovintuvas paprastai turėtų būti nustatytas dirbti slėgiu, 1 bar (14 psi/0,1MPa) žemesniame už nominalų kompresoriaus išleidimo slėgį.

Užtikrinkite, kad įrenginys būtų tinkamai nustatytas, atsižvelgiant į įleidimo temperatūrą, kad atitiktų nustatytą rasos tašką. -20 °C (-4 °F), -40 °C (-40 °F) arba -70 °C (-100 °F).

Užtikrinkite, kad elektros įtampa ir dažnis atitiktų šioje specifikacijoje ir įrenginio duomenų plokštelėje nurodytus reikalavimus.

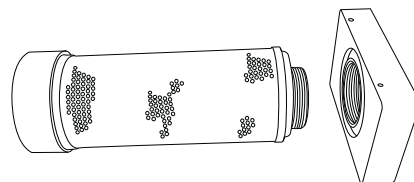
2.1.1. Matmenys

Matmenys ir svoris nurodyti A priedo A1 diagramoje

2.2. Įrenginio išpakavimas



Prieš išpakuojant, turi būti išimtas slopintuvas.



Įrenginį iš pakuotės išimkite taip, kaip parodyta šio vartotojo vadovo A priedo A2 paveikslėliuose ir patikrinkite, ar įrenginys nesugadintas gabenant.

Kartu su įrenginiu pateikiami šie gaminiai:

Aprašas	Kiekis
MX džiovintuvas	1
Džiovintuvo bandymų sertifikatas	1
Higrometro bandymų sertifikatas*	1

\* Taikoma tik DDS džiovintuvams.

Jeigu trūksta kokių nors elementų arba kas nors sugadinta, kreipkitės į vietinį „domnick hunter“ biurą.

2.3. Įrenginio apžvalga

Remiantis A priedo A3 diagrama, pagrindinės džiovintuvo dalys yra tokios:

Nuoroda	Identifikacija	Nuoroda	Identifikacija
1	A stulpelio matuoklis	5	Elektrinis priedas
2	B stulpelio matuoklis	6	Išleidimo anga
3	Ekranas	7	Slopintuvas
4	Išleidimo anga		




### 3. Įrengimas ir paleidimas



Įrengimo, paleidimo ir techninės apžiūros darbus turėtų atlikti tik „domnick hunter“ patvirtinimą gavęs, išmokytas ir kvalifikuotas personalas.

- 3.1. Rekomenduojamas sistemos išdėstymas  
 Džiovintuvus turėtų būti įrengtas taip, kad būtų tinkama išankstinės filtracijos ir kondensato valdymo įranga, atitinkanti specifikacijas ir vietinius aplinkosaugos reikalavimus. Kaip nurodyta A priedo A4 diagramoje, kad nebūtų pažeisti paminėti reikalavimai, reikalinga tokia įranga:

Nuoroda	Aprašas	Nuoroda	Aprašas
1	Kompresorius	5	MX džiovintuvus
2	Drėgno oro surinkimo rezervuaras	6	Dulkių filtras
3	Vandens skirtuvas	7	Apėjimo linija
4	Džiovintuvo išankstinė filtracija	8	Alyvos / vandens skirtuvas
	 Izoliavimo vožtuvas		



Naudojant apėjimo liniją, drėgnas neapdorotas oras galės patekti į sistemą. Tai turėtų būti naudojama tik ypatingomis aplinkybėmis.

- 3.2. Įrenginio vieta

Paskirkite įrenginiui vietą, atsižvelgdami į minimalius priežiūrai reikalingos erdvės reikalavimus, pakelkite prietaisą taip, kaip parodyta A priedo A5 diagramoje. Renkant džiovintuvui vietą, reikėtų atsižvelgti ir į triukšmingumą.

Džiovintuvus turėtų būti keliamas tik už apatinio vamzdyno, naudojant automobilinį krautuvą su šakėmis ar pan.

Pasirūpinkite, kad džiovintuvus būtų saugiai sumontuotas ant lygių grindų, kurioms nebūdinga vibracija. Prie pagrindo įrenginys turėtų būti pritvirtintas naudojant tinkamus varžtus ir atraminėse kojose esančias skyles.

- 3.3. Mechaninis įrengimas

Kai džiovintuvus pastatomas į paskirtą vietą, pritaisykite vamzdžius ir filtravimo įrangą, kad būtų galima prijungti prie įleidimo ir išleidimo vamzdynų. A priedo A6 diagramoje parodytas 3 džiovintuvų grupės išdėstymas.

Nuoroda	Aprašas	Nuoroda	Aprašas
1	Džiovintuvų grupė	6	Izoliavimo vožtuvai
2	AR filtras (išleidimo anga)	7	Įleidimo vamzdynas
3	AA filtras (įleidimo anga)	8	Apėjimo linija
4	AO filtras (įleidimo anga)	9	Išleidimo vamzdynas
5	Vandens skirtuvas		

Pasirūpinkite, kad būtų įtaisyta tinkamo dydžio ir tipo „domnick hunter“ filtravimo įranga, pvz., WS, AO ir AA tipo – prieš džiovintuvą, o AR tipo – už džiovintuvo.

Turi būti tinkamai įrengta kiekvieno filtro kondensato išleidimo įranga. Būtina užtikrinti, kad nutekamieji skysčiai būtų tinkamai utilizuoti, laikantis galiojančių reikalavimų. (Siūlomas didelis „domnick hunter“ kondensato valdymo gaminių asortimentas.)

Kai džiovintuvai įrengti kelių džiovintuvų grupėje, kaip parodyta A6 diagramoje, oras jiems turėtų būti tiekiamas vamzdyno (maitinamo iš galo), naudojant elipsės formos alkūnes ir T formos detales.

Svarbu užtikrinti, kad visos vamzdžių medžiagos būtų tinkamos naudoti, švarios ir be nuolaužų. Vamzdžių skersmuo turi būti pakankamas, kad būtų užtikrintas geras oro tiekimas į įrenginį ir išmetamųjų dujų / oro išleidimas į numatytą aplinką. Išvedžiojant vamzdžius, svarbu užtikrinti, kad jie būtų tinkamai laikomi ir nebūtų nuotėkio, o sistemai nebūtų padaryta žalos.

Džiovintuvus pateikiamas su slopintuvais, ir prieš naudojant jie turėtų būti pritaisyti.

Jei medžiagos išleidžiamos į išorę, vamzdžiai turi būti pakankamo skersmens, pvz., min. 100 mm (4"). Jei medžiagos išleidžiamos į išorę, vamzdyne, prie džiovintuvo išleidimo angos, turėtų būti įtaisytas tinkamas izoliavimo vožtuvas.

Visų sistemoje naudojamų sudedamųjų dalių projektinis slėgis turėtų būti bent jau lygus didžiausiam įrenginio darbiniam slėgiui. Rekomenduojama sistemą apsaugoti tinkamais slėgio reguliavimo vožtuvais.

3.4 Elektros darbai



Visus elektros darbus pagal vietines taisykles turi atlikti kvalifikuotas elektros inzinierius.

Elektros tiekimo kabeliai turi būti prijungti prie paskirtų džiovintuvo gnybtų kaip parodyta A priedo A7 schemoje, naudojantis perkant gautais kabelių riebokšliais.



Džiovintuvas turi būti įžemintas ties gnybtu, pažymėtu tarptautiniu simboliu IEC-60417 – 5017.



Prie elektros šaltinio džiovintuvą reikia jungti su 250 ~V, 2 A jungikliu ar srovės pertraukikliu, kurių minimali leistina trumpojo jungimo riba būtų 10 KA. Šis prietaisas turėtų būti aiškiai ir nenuplaunamomis priemonėmis pažymėtas kaip atjungiamas įrangos prietaisas, įtaisytas netoli įrangos ir lengvai pasiekiamas operatoriui.

Apsauga nuo per stiprios srovės turi būti įrengta kaip pastato elektros sistemos dalis. Ši apsauga turėtų būti įrengiama atsižvelgiant į vietines taisykles ir šalies įstatymus, maksimali trumpojo jungimo leistina riba turėtų būti 10 KA.

3.4.1 Nuotolinis signalas

Kiekviename džiovintuve yra vieno volto laisvųjų relės kontaktų rinkinys, skirtas nuotoliniams signalams, kontaktų projektinė vertė yra 1 A maks. @ 250 ~V (1 A @ 30 V nuolatinės srovės).

Signalu grandinė turi būti prijungta tarp „COM“ ir paprastai uždaromų gnybtų, relės „N/C“ gnybtų. Veikiant įprastai, į relę yra tiekama energija ir signalo grandinė atsidaro. Kai įvyksta gedimas, pvz., nutrūksta maitinimas, el. tiekimas į relę bus atnaujintas, kad būtų užbaigta grandinė.

Prie džiovintuvo paskirtųjų gnybtų turi būti prijungta išorinė grandinė kaip parodyta A priedo A8 brėžinyje, turi būti naudojami perkant gauti kabelių riebokšliai.



Jei naudojama nuotolinio signalo relė, elektros sistemoje bus daugiau nei viena veikianti grandinė. Relės jungtys veiks atjungus maitinimo šaltinį.

3.4.2 MXS–DS drėgmėmačio jungtis.

MXS – DS džiovintuvas veikia kintamu ciklu, kuris valdomas nuo rasos taško priklausančia perjungimo ir energijos valdymo sistema. Drėgmėmatis turi būti prijungtas prie paskirtų džiovintuvo gnybtų kaip parodyta A priedo A9 schemoje, naudojantis perkant gautais kabelių riebokšliais.

3.4.3 MXA analoginės išvestys

MXA džiovintuve yra du rinkiniai 4 – 20 mA tiesinių analoginių išvesčių, kurios naudojamos papildomai pasirenkamam pakartotiniam slėgio ir rasos taško informacijos perdavimui. Jungtys su išvestimi turi būti prijungtos prie paskirtų gnybtų kaip parodyta A priedo A10 schemoje, naudojantis perkant gautais kabelių riebokšliais.

Išsamesnė informacija pateikiama MXA kontrolerio priede (dh Inventoriaus Nr.: 178620002)

4. Įrangos eksploatavimas

4.1 Valdiklių apžvalga  
yra 3 „domnick hunter“ nekaistančių sausiklinių džiovintuvų valdymo ir kontrolės pasirinktys. Žr. pagal konkretų savo modelį ir A1 priedo A11 schemą.

MXS

Džiovintuvas veikia pagal fiksuotą ciklą, kuris valdomas elektroniniu laikmačiu, įtaisytu įrangos elektros sistemoje. Džiovintuvo ekrane rodomas būsenos indikatorius ir techninio aptarnavimo intervalo indikatorius.

MXS – DS

Džiovintuvas veikia kintamu ciklu, kuris valdomas nuo rasos taško priklausančia perjungimo ir energijos valdymo sistema. Be būsenos ir techninio aptarnavimo indikatorių, džiovintuve dar yra skaitmeninis rasos taško ekranas.

MXA

„MX Advanced“ džiovintuvas veikia kintamu ciklu, kuris valdomas nuo rasos taško priklausančia perjungimo ir energijos valdymo sistema. „Advanced“ kontroleris pateikia visą sistemos suvestinę, jame yra LCD būsenos ekranas, pateikiama oro vėdinimo stebėjimo ir kontrolės būsena.

Išsamesnė informacija pateikiama MXA kontrolerio priede (dh Inventoriaus Nr.: 17862 0002).

1	Maitinimo įjungimo (ON) indikatorius	4	Sistemos būsenos LCD ekranas
2	Techninio aptarnavimo indikatorius	5	Valdikliai „Įjungti“ / „Išjungti“ ir „Atkurti“
3	Rasos taško ekranas	6	Sistemos navigacinė klaviatūra

Galima atnaujinti ir patobulinti džiovintuvą keičiant jį iš MXS į MXS-DS arba MXA. Norėdami gauti išsamesnės informacijos, kreipkitės į artimiausią „domnick hunter“ biurą.

4.2 Įrangos paleidimas



Warning

Paleidimą turėtų atlikti „domnick hunter“ apmokytas, kvalifikuotas ir pripažintas techninio aptarnavimo inžinierius.

1. Įsitinkite, kad atskyrimo vožtuvai uždaryti.
2. Įjunkite džiovintuvo elektros maitinimą ir įsitinkite, kad šviečia džiovintuvo priekyje esantis maitinimo indikatorius.
3. Lėtai atidarykite įleidimo izoliacinį vožtuvą, leisdami orui pateikti į džiovintuvą. Patikrinkite, ar niekur nepraleidžia oro.
4. Patikrinkite, ar sistemos slėgio išleidimo vožtuvas yra uždarytas.
5. Patikrinkite filtro kondensato drenas ir įsitinkite, kad jos tinkamai išleidžia skystį į tinkamą surinkimo indą. (Žr. drenos vadovą)
6. Jei yra įtaisytas MXA kontroleris, spauskite įjungimo mygtuką. Jei džiovintuvo modelis yra MXS ir MXS-DS, džiovintuvas pasileis automatiškai.
7. Lėtai atidarykite išleidimo izoliacinį vožtuvą, leisdami išeiti srovės vamzdžių slėgiui. Jei įrengta apėjimo linija, uždarykite apėjimo vožtuvą.

Daugiau nereikia atlikti jokių veiksmų. Laikykitės 5 skyriuje nurodytų įprastinių techninio aptarnavimo darbų intervalo.

4.3 Įrangos išjungimas

1. Uždarykite išleidimo izoliacinį vožtuvą.
2. Uždarykite įleidimo izoliacinį vožtuvą.
3. Jei reikia, slėgį iš džiovintuvo galima išleisti naudojantis rutuliniu vožtuvu, įtaisytu pasroviui po dulkių filtro. Tai reikia atlikti iš lėto, dėvint ausų apsaugos priemones.
4. Jei yra įtaisytas MXA kontroleris, spauskite išjungimo mygtuką.
5. Išjunkite elektros maitinimo tiekimą į džiovintuvą.



Pastaba:- Gali pakliūti šiek tiek oro tarp įleidimo izoliacinio vožtuvo ir džiovintuvo įleidimo angos.












## 5. Techninis aptarnavimas

5.2 lentelėje pateikiamos rekomenduojamos techninio aptarnavimo procedūros. Visus remonto ir reguliavimo darbus turi atlikti „domnick hunter“ apmokytas, kvalifikuotas ir pripažįstamas inžinierius.

### 5.1 Valymas

Įrangą valykite tik drėgnu skudurėliu ir stenkitės, kad ties elektros lizdais nesusikauptų per daug drėgmės. Jei reikia, galite naudoti nestiprias valymo priemones, tačiau nenaudokite abrazyvinių medžiagų ar tirpalų, kadangi jie gali pažeisti įspėjamąsias įrangos etiketes.

### 5.2 Techninio aptarnavimo intervalai

Techninio aptarnavimo reikalavimų aprašas		Įprastas rekomenduojamas techninio aptarnavimo intervalas						
Komponentas	Veikimas	Kasdien	Kas savaitę	3 mėnesiai	6 mėnesiai	12 mėnesių	24 mėnesiai	30 mėnesių
Džiovintuvas	Patikrinkite, ar šviečia maitinimo indikatorius.							
Džiovintuvas	Patikrinkite būsenos/gedimo indikatorius, įtaisytus kontroleryje.							
Džiovintuvas	Patikrinkite, ar nepraleidžiamas oras.							
Džiovintuvas	Patikrinkite slėgio matuoklius, ar išvalymo metu neviršijamas gražinimo slėgis.							
Džiovintuvas	Patikrinkite elektros maitinimo kabelių ir vamzdyno būklę.							
Džiovintuvas	Patikrinkite ciklinį veikimą.							
Džiovintuvas	Pakeiskite veikiančius išmetamojo srauto dulšintuvus Rekomenduojamas techninis aptarnavimas A							
Filtravimas	Pakeiskite įleidimo, išleidimo ir kontrolinius oro filtrus ir techninio aptarnavimo metu naudojamas drenas. Rekomenduojamas techninis aptarnavimas B							
Džiovintuvas	Pakeiskite / sukalibruokite rasos taško siūstuvą (tik DDS moduluose). Rekomenduojamas techninis aptarnavimas B							
Džiovintuvas	Pakeiskite vožtuvų laikiklius ir sandariklius. Rekomenduojamas techninis aptarnavimas D							
Džiovintuvas	Pakeiskite sausiklį. Rekomenduojamas techninis aptarnavimas E							



Patikrinkite



Pakeiskite

5.2 lentelė

5.3 Techninio aptarnavimo komplektai

Techninio aptarnavimo komplektai	Aprašas	Komplekto Nr.	Kiekis
A - duslintuvo techninis aptarnavimas	Komplektas: Duslintuvo MX elementas	608620090	Žr. žemiau pateiktą lentelę
B - filtro techninis aptarnavimas	Žr. filtro vartotojo vadovą (171184000)		
C - drėgmėmačio techninis aptarnavimas	Rasos taško pakeitimo siūstuvai. (tik DDS moduluose)	608203580	1
D - vožtuvų techninis aptarnavimas	Komplektas: Nuodugnus vožtuvų patikrinimas <9 Barg	608620091	1
	Komplektas: Nuodugnus vožtuvų patikrinimas >9 Barg	608620092	1
E - sausiklio techninis aptarnavimas	AA 11,2 litro maišelis	608203661	Žr. žemiau pateiktą lentelę
	MS 11,2 litro maišelis	608203662	Žr. žemiau pateiktą lentelę
	WS 11,2 litro maišelis	608203663	Žr. žemiau pateiktą lentelę
	Komplektas: Stulpelio MX sandarikliai	608620098	1
	Pildymo anga, skirta naudoti pūgos metu	608201051	1

	MX102C			MX103C			MX103			MX104			MX105			MX106			MX107			MX108			MX109	MX110
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-70	-70			
AA sausiklio pildymas	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37			
MS sausiklio pildymas		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	30	37	42
WS sausiklio pildymas			2			3			4			5			6			7			8			9	10	11
Sandarikliai	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Duslintuvas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3

Techninio aptarnavimo schemų žr. A1 priedo sk. A12

5.4 Techninio aptarnavimo dokumentai

Vykdyto data	
--------------	--

Techninio aptarnavimo darbai (valandos)	Rodyta valandų	Data	Darbus atliko		Komentarai / pastabos
			Antspaudas	Inicialai	
4 000					
8 000					
16 000					
20 000					
24 000					
28 000					
32 000					
36 000					
40 000					

## 6. Trikčių diagnostikos ir šalinimo vadovas



Trikčių diagnostiką ir šalinimą gali atlikti tik kompetentingas personalas. Visus didesnius remonto ir kalibravimo darbus turi atlikti „domnick hunter“ apmokytas, kvalifikuotas ir pripažintas techninio aptarnavimo inžinierius.

Problema	Požymiai	Galima priežastis	Atliktini veiksmai
1) Žemas rasos taškas	Vanduo pateko į vamzdžius pasroviui po įrangos ir į įrangą	Džiovin tuvas veikia viršydamas savo kriterijus matmenų atžvilgiu	Patikrinkite faktinius įleidžiamo srauto parametrus ir palyginkite su vertėmis, užregistruotomis matmenų keitimo metu Patikrinkite aplinkos sąlygų parametrus ir palyginkite su vertėmis, užregistruotomis matmenų keitimo metu
		Atviras apėjimo vožtuvas	Patikrinkite, ar apėjimo vožtuvas visiškai uždarytas
		Džiovin tuvas neseniai paleistas iš naujo	Leiskite sistemai išdžiūti
		Neišleidžiamas kondensatas	Patikrinkite, ar nesugedę kondensato drenos Patikrinkite, ar drenų žarnelės nesulenktos ir neužblokuotos Patikrinkite, ar izoliaciniai drenų vožtuvai yra visiškai atidaryti
		Regeneracijos stulpelio slėgis > 350 mbar	Pakeiskite išmetamojo srauto duslintuvus
		Sugedo laikmatis	Kreipkitės į „domnick hunter“ pripažįstamą techninio aptarnavimo atstovą
		Sugedo vožtuvas	Kreipkitės į „domnick hunter“ pripažįstamą techninio aptarnavimo atstovą
		Greitai reikės keisti sausiklį	Kreipkitės į „domnick hunter“ pripažįstamą techninio aptarnavimo atstovą
		2) Didelis slėgio kritimas	Sistemos slėgių matuokliai ar įranga, įtaisyta pasroviui po įrenginio, veikia su pertrūkiais
Džiovin tuvas perpildytas arba sistemos slėgis per mažas	Patikrinkite faktinius įleidžiamo srauto parametrus ir palyginkite su vertėmis, užregistruotomis džiovin tuvo matmenų keitimo metu		
Izoliacinis vožtuvas uždarytas dalinai	Patikrinkite visų izoliacinių vožtuvų padėtis		
Iš sistemos išeina slėgis	Patikrinkite, ar nepraleidžiamas oras. Įsitikinkite, kad drenų čiaupai užsukti ir slėgio išleidimo vožtuvai uždaryti		
Džiovin tuvo veikimas sutriko po to, kai buvo pertrauktas džiovin tuvo elektros maitinimas	Patikrinkite džiovin tuvo indikatorių „Įjungta“ ir, jei jis nešviečia, patikrinkite saugiklius ir skyriklius		
Kompresoriaus veikimas sutriko po to, kai buvo pertrauktas kompresoriaus elektros maitinimas	Patikrinkite kompresoriaus indikatorių „Įjungta“ ir, jei jis nešviečia, patikrinkite saugiklius ir skyriklius		
Izoliacinis vožtuvas uždarytas	Patikrinkite izoliacinių vožtuvų padėtis		
3) Oro tiekimas pasroviui po įrenginio nutrauktas	Iš sistemos staigiai išėjo slėgis	Kompresorius išjungtas	Patikrinkite kompresorių
		Išsijungė dėl trikties	Patikrinkite džiovin tuvo trikties indikatorius

## Оглавление

1.	Информация по технике безопасности	232
1.1	Маркировка и обозначения	233
1.2	Опасные вещества	233
2.	Описание	234
2.1	Технические характеристики	235
2.1.1	Габариты	235
2.2	Распаковка оборудования	236
2.3	Общие сведения об оборудовании	236
3.	Установка и пуск в эксплуатацию	237
3.1	Рекомендуемая компоновка системы	237
3.2	Размещение оборудования	237
3.3	Механическая установка	237
3.4	Электроустановка	238
3.4.1	Индикация дистанционной сигнализации	238
3.4.2	Подсоединение гигрометра MXS-DS.	238
3.4.3	Аналоговые выходы MXA	238
4.	Управление оборудованием	239
4.1	Общие сведения об органах управления	239
4.2	Запуск оборудования	239
4.3	Остановка оборудования	239
5.	Обслуживание	240
5.1	Очистка	240
5.2	Интервалы обслуживания	240
5.3	Ремонтные комплекты	241
5.4	Запись о проведении обслуживания	241
6.	Руководство по поиску и устранению неисправностей	242
	Декларация соответствия	288

## 1. Информация по технике безопасности

Важно! К эксплуатации данного оборудования допускаются только сотрудники, которые прочитали и поняли информацию и инструкции по технике безопасности, изложенные в настоящем руководстве.

Процедуры пуска в эксплуатацию, обслуживания и ремонта должны выполнять только обученные, квалифицированные и сертифицированные специалисты domnick hunter.

Использование оборудования каким-либо образом, не описанным в данном руководстве пользователя, может привести к нарушению безопасности и отказу от гарантийных обязательств.

При обращении с данным оборудованием, при его установке или использовании работники должны соблюдать правила технической безопасности и все соответствующие нормы и процедуры обеспечения безопасности жизнедеятельности, а также следовать законодательным требованиям в отношении безопасности.

Прежде чем выполнять какие-либо операции планового обслуживания, описанные в настоящем руководстве пользователя, обязательно сбросьте давление и отключите оборудование от системы питания.

Большинство несчастных случаев которые возникают при использовании и обслуживании машины являются результатом нарушения и несоблюдения основных правил и процедур техники безопасности. Несчастных случаев можно избежать, если всегда помнить, что любая машина потенциально опасна.

domnick hunter не в состоянии предусмотреть все возможные обстоятельства, которые могут представлять потенциальную опасность. Предупреждения в данном руководстве описывают большинство опасных ситуаций, но по определению они не могут быть комплексными. При выполнении какой-либо процедуры, использовании элемента оборудования или при работе таким образом, который не рекомендован domnick hunter, пользователь должен убедиться, что оборудование не будет повреждено и при этом не существует опасности для людей или имущества.

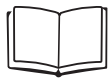
Для этого продукта можно заключить договоры на продленный срок гарантии и предоставление индивидуальных услуг. По вопросам заключения соглашения о предоставлении индивидуальных услуг обратитесь в местное торговое представительство domnick hunter.

Дополнительную информацию о ближайшем к вам торговом представительстве domnick hunter можно найти на веб-сайте: [www.domnickhunter.com](http://www.domnickhunter.com).



1.1 Маркировка и обозначения

Следующая маркировка и международные обозначения прикреплены на оборудовании и описаны в руководстве:



Прочитайте руководство пользователя.



Может произойти автоматический пуск без предупреждения



Опасность поражения электрическим током.



Используйте средства защиты органов слуха.



**Warning**

Обозначает действия или процедуры, неправильное соблюдение которых может привести в травмам или повреждению имущества.



Используйте подъемное оборудование



Обозначает действия или процедуры, неправильное соблюдение которых может привести к поломке оборудования.



Используйте вилочный погрузчик



**Warning**

Обозначает действия или процедуры, неправильное соблюдение которых может привести к поражению электрическим током.



При утилизации использованных компонентов обязательно следуйте местным нормам в отношении утилизации отходов



Компоненты, находящиеся в системе под давлением



Conformit? Europ?enne

1.2 Опасные вещества

Камеры сушильного аппарата наполнены влагопоглощающим материалом DRYFIL. Этот материал является сильным влагопоглотителем, который способен высушивать окружающий воздух, слизистую глаз, носа и рта.

В случае контакта влагопоглотителя с глазами или кожей промойте пораженный участок большим количеством воды.

В материале DRYFIL может содержаться некоторое количество пыли, поэтому при обращении с оборудованием необходимо надевать ротоносной противопылевой респиратор. При работе с влагопоглотителем требуется обеспечить соответствующую вентиляцию.

Влагопоглотитель не опасен при транспортировке.

При контакте с водой DRYFIL нагревается, что может привести к созданию давления замкнутом объеме. Поэтому DRYFIL необходимо хранить в сухом месте в оригинальной упаковке.

DRYFIL не воспламеняется. Огонь необходимо тушить средствами, соответствующими материалу, вызвавшему возгорание.

Утилизация DRYFIL должна проводиться в надлежащем месте сброса отходов.

## 2. Описание

Влагопоглотительные сушильные аппараты domnick hunter предназначены для устранения водяного пара из сжатого воздуха. Температура конденсации под давлением, составляющая -20°C (-4°F), -40°C (-40°F) и -70°C (-100°F), достигается при соответствующих условиях.

Качество воздуха, класс ISO 8573.1

-20°C (-4°F) PDP 1.3.1.\*

-40°C (-40°F) PDP 1.2.1.\*

-70°C (-100°F) PDP 1.1.1.\*

\* Если оборудован подходящей системой фильтрации основного потока

Сушильные аппараты состоят из вытянутых алюминиевых колонн. В каждой колонне имеются двоянные камеры, заполненные влагопоглотительным веществом, которое высушивает поток поступающего сжатого воздуха. В то время как одна камера работает (высушивает), другая восстанавливается путем отделения азота от кислорода с адсорбцией последнего (PSA).

Отделение азота от кислорода с адсорбцией последнего (PSA)

Небольшое количество высушенного сжатого воздуха используется для восстановления израсходованного слоя влагопоглотителя. Высушенный воздух под давлением в трубопроводе расширяется до атмосферного давления в восстанавливающейся колонне.

Запатентованная модульная конструкция

Уникальная запатентованная модульная конструкция PNEUDRI позволяет откалибровать сушильные аппараты для соответствия того или иного потока. Путем простого добавления дополнительных модулей (блоков) PNEUDRI можно увеличить действующую мощность сушильного аппарата в соответствии с требованиями любой системы.

2.1 Технические характеристики

Эти технические характеристики являются действительными, если оборудование размещается, устанавливается, работает и обслуживается описанным в настоящем руководстве пользователя образом.

Скорость потока									
Температура конденсации	-40°C (-40°F)			-70°C (-100°F)			-20°C (-4°F)		
Модель	фут/мин	м³/мин	м³/час	фут/мин	м³/мин	м³/час	фут/мин	м³/мин	м³/час
MX102c	240	6,80	408	168	4,76	285	264	7,48	449
MX103c	360	10,19	611	252	7,14	428	396	11,21	673
MX103	450	12,75	765	315	8,92	535	495	14,02	841
MX104	600	17,00	1020	420	11,89	713	660	18,69	1121
MX105	750	21,25	1275	525	14,87	892	825	23,36	1402
MX106	900	25,50	1530	630	17,84	1070	990	28,03	1682
MX107	1050	29,75	1785	735	20,82	1248	1155	32,70	1962
MX108	1200	34,00	2040	840	23,79	1427	1320	37,38	2243
MX109	-	-	-	945	26,76	1605	-	-	-
MX110	-	-	-	1050	29,73	1783	-	-	-

Установленные потоки подходят для работы под давлением 7 бар по манометру (102 фунта на кв. дюйм по манометру/0,7 МПа) на основании температуры 20°C, 1 бар (а), с относительным давлением водяного пара 0%.

Параметр	Единицы измерения	MX102 – MX104	MX105 – MX110
Минимальное давление на входе	бар по манометру (фунт на кв. дюйм/МПа по манометру)	4 (58 / 0,4)	
Максимальное давление на входе	бар по манометру (фунт на кв. дюйм/МПа по манометру)	13 (190 / 1,3)	
Температура на входе	°C (°F)	2 – 50 (35 - 122)	
Соединение на входе	Дюймы	2"	2 1/2"
Соединение на выходе	Дюймы	2"	2 1/2"
Напряжение питания	В постоянного тока	100 - 240 В пост. тока 50/60 Гц ± 10%	
Мощность	Вт	MXS = 18 Вт макс. MXA = 35 Вт макс.	
Температура	°C (°F)	2 - 45 (35 - 113)	
Влажность	-	50% @ 40°C (80% МАКС. ≤ 31°C)	
Номинальное значение IP	-	IP65 / >NEMA 13	
Степень загрязнения	-	2	
Категория установки	-	II	
Высота	м (футы)	<2000 (6562)	
Шум	дБ (А)	<80 дБА	



Прежде чем продолжить установку оборудования и его пуск в эксплуатацию, выполните следующие действия.

Убедитесь, что оборудование откалибровано в соответствии с давлением на входе, при этом необходимо учитывать перепад давления, вызванный клапанами, трубопроводом и фильтрами в системе. Для потери продувочного воздуха необходимо предусмотреть соответствующий допуск. Обычно калибровка сушильного аппарата выполняется под давлением 1 бар (14 фунтов на кв. дюйм/0,1 МПа) ниже номинального давления компрессора на выходе.

Убедитесь, что оборудование откалибровано в соответствии с температурой на входе для достижения указанной температуры конденсации. -20°C (-4°F), -40°C (-40°F) или -70°C (-100°F).

Убедитесь, что напряжение и частота электрического тока отвечает требованиям, указанным в настоящих технических характеристиках и на табличке с паспортными данными оборудования.

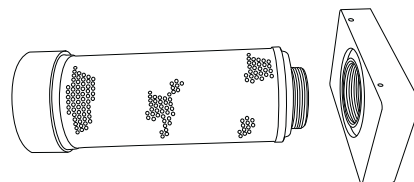
2.1.1 Габариты

Габариты и значения веса указаны на схеме A1 в Дополнении А

2.2 Распаковка оборудования



Прежде чем распаковывать оборудование необходимо отсоединить глушитель.



Извлеките оборудование из упаковки в последовательности, указанной на фотографии А2 в Дополнении А настоящего руководства пользователя, и убедитесь, что оно не было повреждено при транспортировке.

В комплект поставки оборудования входят следующие компоненты.

Наименование	Кол-во
Сушильный аппарат MX	1
Свидетельство о проверке сушильного аппарата	1
Свидетельство о проверке гигрометра*	1

\* Относится только к сушильным аппаратам DDS.

Если какие-либо из компонентов отсутствуют или повреждены обратитесь в местное представительство domnick hunter.

2.3 Общие сведения об оборудовании

В соответствии со схемой А3 в Дополнении А основными компонентами сушильного аппарата являются следующие.

Номер	Наименование	Номер	Наименование
1	Манометр колонны А	5	Корпус электрических компонентов
2	Манометр колонны В	6	Входное отверстие
3	Дисплей	7	Глушитель в сборе
4	Выходное отверстие		

3. Установка и пуск в эксплуатацию



Процедуры установки, пуска в эксплуатацию и обслуживания должны выполнять только обученные, квалифицированные и сертифицированные специалисты domnick hunter.

3.1 Рекомендуемая компоновка системы

Для сушильного аппарата должно быть установлено надлежащее оборудование предварительной фильтрации и работы с конденсатом для соответствия и техническим характеристикам, и местным требованиям в отношении защиты окружающей среды. В соответствии со схемой A4 в Дополнении А необходимо следующее оборудование, отвечающее этим требованиям.

Номер	Наименование	Номер	Наименование
1	Компрессор	5	Сушильный аппарат MX
2	Приемник влажного воздуха	6	Противопылевой фильтр
3	Водоотделитель	7	Обводной трубопровод
4	Фильтр предварительной фильтрации сушильного аппарата	8	Масло- и водоотделитель
	 Запорный клапан		



Применение обводного трубопровода обеспечивает подачу в систему влажного, необработанного воздуха. Поэтому его следует использовать только в случае крайней необходимости.

3.2 Размещение оборудования

Определите подходящее местоположение для оборудования, при этом необходимо предусмотреть минимальное рекомендуемое пространство для проведения обслуживания и подъема оборудования, как показано на схеме A5 в Дополнении А. При выборе площадки для установки оборудования необходимо также принять во внимание показатели шумности.

Сушильный аппарат можно поднимать только на участке нижнего коллектора с помощью вилочного погрузчика или подобного подъемного оборудования.

Обязательно надежно закрепите сушильный аппарат на плоском и ровном полу или основании, не подверженном вибрации. Оборудование крепится к основанию соответствующими болтами через отверстия в опорных стойках.

3.3 Механическая установка

Разместив сушильный аппарат на месте, установите трубопроводы и фильтры для подсоединения к входному и выходному коллектору. На схеме A6 в Дополнении А представлена конфигурация модуля, состоящего из 3 сушильных аппаратов.

Номер	Наименование	Номер	Наименование
1	Модуль сушильных аппаратов	6	Запорные клапаны
2	Фильтр класса AR (на выходе)	7	Входной коллектор
3	Фильтр класса AA (на входе)	8	Обводной трубопровод
4	Фильтр класса AO (на входе)	9	Выходной коллектор
5	Водоотделитель		

Обязательно установите фильтры domnick hunter соответствующего размера и типа, например, фильтры класса WS, AO и AA установите перед сушильным аппаратом, а фильтр класса AR – после него.

Все дренажные трубы фильтра должны отводиться соответствующим образом. Обязательно обеспечьте надлежащую утилизацию сточных вод в соответствии с законодательными требованиями. (Доступен полный ряд оборудования domnick hunter для работы с конденсатом.)

В случае установки сушильных аппаратов в многомодульной конфигурации, как показано на схеме A6, поток в них должен подаваться из коллектора с концевым питанием с помощью колен большого радиуса и тройников.

Обязательно проверьте, чтобы все трубы соответствовали выполняемой установке, были очищены и не закупорены.. Трубы должны иметь достаточный диаметр, чтобы обеспечить беспрепятственную подачу воздуха в оборудование и вывод газа/воздуха наружу. При прокладке труб обеспечьте их надежную опору, чтобы предотвратить повреждение и утечки в системе.

В комплект поставки сушильного аппарата входят глушители шума выпуска, которые должны быть подсоединены до начала использования оборудования.

Если выхлопные газы должны отводиться наружу, обязательно используйте подходящие трубы, например мин. 100 мм (4 дюйма). Если выхлопные газы должны отводиться наружу, то в трубопровод на глушителе должен быть вмонтирован запорный клапан, рассчитанный на соответствующее давление.

Все используемые в системе компоненты должны быть рассчитаны хотя бы на максимальное рабочее давление оборудования. Для защиты системы рекомендуется предусмотреть клапаны спуска давления, рассчитанные на соответствующее давление.

3.4 Электроустановка



Все электрические работы должны осуществляться квалифицированным электриком в соответствии с местными нормами.

Кабели питания должны быть подсоединены к соответствующим контактам сушильного аппарата, как показано на схеме A7 в Дополнении А, с помощью прилагаемых кабельных сальников.



Сушильный аппарат должен быть заземлен контактом, отмеченным международным обозначением ICE-60417 – 5017.



Сушильный аппарат должен быть подсоединен к источнику питания через переключатель или автоматический выключатель номинальной мощностью 250 В переменного тока 2 А с минимальной расчетной мощностью короткого замыкания 10 КА. На этом устройстве должна быть нанесена четкая нестираемая маркировка, характеризующая его как разъединитель оборудования, оно должно быть установлено вблизи оборудования в свободной досягаемости оператора.

В здании также необходимо установить средства защиты от сверхтоков. Эти средства защиты необходимо выбирать в соответствии с местными и национальными нормами при максимальной расчетной мощности короткого замыкания 10 КА.

3.4.1 Индикация дистанционной сигнализации

Каждый сушильный аппарат оснащен комплектом релейных контактов без напряжения, предназначенных для индикации дистанционной сигнализации и рассчитанных на максимальное напряжение 1 А @ 250 В переменного тока (1А @ 30 В постоянного тока).

Цепь аварийной сигнализации должна быть подсоединена между контактом “СОМ” и нормально замкнутыми контактами, “N/C” реле. При нормальной эксплуатации на реле будет подаваться питание, и цепь аварийной сигнализации будет разомкнута. В случае сбоя, например при нарушении энергоснабжения, на реле не будет подаваться питание, в результате чего цепь будет замкнута.

Внешняя цепь аварийной сигнализации должна быть подсоединена к соответствующим контактам сушильного аппарата, как показано на схеме А8 в Дополнении А, с помощью прилагаемых кабельных сальников.



В случае использования реле индикации дистанционной сигнализации в корпусе электрических компонентов будет находиться несколько цепей под напряжением. При отключении питающей сети соединения реле будут оставаться под напряжением.

3.4.2 Подсоединение гигрометра MXS–DS

Сушильный аппарат MXS – DS функционирует по времени переменного цикла, регулируемого системой управления потреблением энергии, коммутируемой на основе температуры конденсации. Гигрометр необходимо подсоединить соответствующим контактам сушильного аппарата, как показано на схеме А9 в Дополнении А, с помощью прилагаемых кабельных сальников.

3.4.3 Аналоговые выходы МХА

Сушильный аппарат МХА оснащен двумя комплектами линейных аналоговых выходов сопротивлением 4 – 20 мА, которые используются для дополнительного считывания показателей давления и температуры конденсации. Подсоединение к выходам должно быть выполнено на соответствующих контактах сушильного аппарата, как показано на схеме А10 в Дополнении А, с помощью прилагаемых кабельных сальников.

Для получения дополнительной информации см. дополнение к усовершенствованному контроллеру МХА (инвентарный номер domnick hunter: 178620002)

4. Управление оборудованием

4.1 Общие сведения об органах управления

Безнагревные влагопоглощающие сушильные аппараты domnick hunter представлены в 3 вариантах управления и контроля. См. инструкции к конкретной модели и схему A11 в Дополнении A1.

**MXS**

Сушильный аппарат работает по фиксированному циклу, управляемому электронным таймером, установленным в корпусе электрических компонентов. На дисплее сушильного аппарата отображаются индикаторы состояния и интервалов обслуживания.

**MXS – DS**

Сушильный аппарат функционирует по времени переменного цикла, регулируемого системой управления потреблением энергии, коммутируемой на основе температуры конденсации. Кроме индикаторов состояния и интервалов обслуживания на дисплее сушильного аппарата отображается температура конденсации.

**MXA**

Сушильный аппарат MX Advanced работает по времени переменного цикла, регулируемого системой управления потреблением энергии, коммутируемой на основе температуры конденсации. Усовершенствованный контроллер обеспечивает полное управление системой; он оснащен ЖК-дисплеем с индикацией состояния и объединяет управление и контроль в современных условиях.

Для получения дополнительной информации см. дополнение к усовершенствованному контроллеру MXA (инвентарный номер domnick hunter: 17862 0002).

1	Индикатор включения питания (“ON”)	4	Индикатор состояния системы на экране ЖК-дисплея
2	Индикатор интервалов обслуживания	5	Органы управления: пуска/остановка и сброс
3	Индикация температуры конденсации	6	Клавиатура навигации системы

Сушильный аппарат MXS можно модернизировать на месте эксплуатации до системы MXS-DS или MXA. Для получения дополнительной информации обращайтесь к местное представительство domnick hunter.

4.2 Запуск оборудования



Warning

Пуск должен осуществляться обученным, квалифицированным и сертифицированным инженером по эксплуатации domnick hunter.

1. Убедитесь, что запорные клапаны закрыты.
2. Включите питание сушильного аппарата и убедитесь, что индикатор включения питания, расположенный на передней части сушильного шкафа, горит.
3. Медленно откройте впускной запорный клапан, чтобы обеспечить подачу воздуха в сушильный аппарат. Убедитесь в отсутствии утечек воздуха.
4. Убедитесь, что предохранительный клапан спуска давления в системе закрыт.
5. Проверьте дренажные трубы фильтра, чтобы убедиться, что конденсат сливается в соответствующий резервуар. (См. Руководство по дренажу)
6. Если установлен контроллер MXA, нажмите кнопку Start (Пуск). При использовании моделей MXS и MXS-DS сушильный аппарат запускается автоматически.
7. Медленно откройте выпускной запорный клапан, чтобы создать давление в системе трубопровода основного потока. Если установлен обводной трубопровод, закройте перепускной клапан.

Дополнительных действий не требуется. Соблюдайте интервалы регулярного обслуживания, описанные в разделе 5.

4.3 Остановка оборудования

1. Закройте выпускной запорный клапан.
2. Закройте впускной запорный клапан.
3. При необходимости можно сбросить давление сушильного аппарата с помощью шарового клапана, расположенного на противопылевом фильтре основного потока. Это нужно выполнять медленно с использованием средств защиты органов слуха.
4. Если установлен контроллер MXA, нажмите кнопку Stop (Остановка)
5. Отключите питание сушильного аппарата.



Примечание:- На участке между впускным запорным клапаном и впускным отверстием сушильного аппарата может образоваться небольшое количество воздуха.












## 5. Обслуживание

Рекомендованные процедуры обслуживания, описанные в таблице 5.2, а также все другие ремонтные и калибровочные работы должны выполняться обученным, квалифицированным и сертифицированным инженером domnick hunter.

### 5.1 Очистка

Очистку оборудования необходимо выполнять только влажной тканью, не допуская чрезмерного количества влаги в области электрических гнезд. При необходимости можно воспользоваться слабым раствором моющего средства, однако, при этом запрещается применять абразивные вещества и растворители, так как они могут повредить предупредительные этикетки, прикрепленные к оборудованию.

### 5.2 Интервалы обслуживания

Описание требований по обслуживанию		Обычный рекомендуемый интервал обслуживания						
		Ежедневно	Еженедельно	3 месяца	6 месяцев	12 месяцев	24 месяца	30 месяцев
Сушильный аппарат	Убедитесь, что индикатор включения питания POWER ON горит.							
Сушильный аппарат	Проверьте индикаторы STATUS/FAULT (Состояние/Ошибка), расположенные на контроллере.							
Сушильный аппарат	Убедитесь в отсутствии утечек воздуха.							
Сушильный аппарат	Проверьте показания на манометрах во время продувки излишнего обратного давления.							
Сушильный аппарат	Проверьте состояние кабелей питания и изоляционных трубок.							
Сушильный аппарат	Проверьте систему на работу в циклическом режиме.							
Сушильный аппарат	Замените активные глушители шума выпуска Рекомендуемый способ обслуживания А							
Фильтрация	Замените впускной и выпускной фильтры, а также фильтры рабочего воздуха и сервисные дренажные трубы. Рекомендуемый способ обслуживания В							
Сушильный аппарат	Замените или откалибруйте передатчик температур конденсации (только для устройств DDS). Рекомендуемый способ обслуживания С							
Сушильный аппарат	Замените седла клапанов и уплотнения. Рекомендуемый способ обслуживания D							
Сушильный аппарат	Замените влагопоглотитель. Рекомендуемый способ обслуживания E							



Проверка



Замена

Таблица 5.2



**5.3 Ремонтные комплекты**

Ремонтный комплект	Наименование	Комплект №	Количество
A - Обслуживание глушителей	Комплект: Элемент глушителя, МХ	608620090	См. таблицу ниже
B - Обслуживание фильтра	См. руководство пользователя фильтра (171184000)		
C - Обслуживание гигрометра	Замена передатчика температуры конденсации. (только для устройств DDS)	608203580	1
D - Обслуживание клапана	Комплект: Капитальный ремонт клапана <9 бар манометрического давления	608620091	1
	Комплект: Капитальный ремонт клапана >9 бар манометрического давления	608620092	1
E - Обслуживание влагопоглотителя	Пакет AA, 11,2 литра	608203661	См. таблицу ниже
	Пакет MS, 11,2 литра	608203662	См. таблицу ниже
	Пакет WS, 11,2 литра	608203663	См. таблицу ниже
	Комплект: Уплотнения колонны, МХ	608620098	1
	Фильтр от снега	608201051	1

	MX102C			MX103C			MX103			MX104			MX105			MX106			MX107			MX108			MX109	MX110	
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-70	-70	
Dryfill AA	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37				
Dryfill MS		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	30	37	42	
Dryfill WS			2			3			4			5			6			7			8			9	10	11	
Уплотнение	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Глушитель	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3

Схема обслуживания представлена в разделе A12 Дополнения A1

**5.4 Запись о проведении обслуживания**

Дата проведения	
-----------------	--

Эксплуатация (в часах)	Отображаемое время (в часах)	Дата	Обслуживание провел		Комментарии и результаты наблюдений
			Имя полностью	Инициалы	
4,000					
8,000					
16,000					
20,000					
24,000					
28,000					
32,000					
36,000					
40,000					

6. Руководство по поиску и устранению неисправностей



Операции поиска и устранения неисправностей должны выполняться квалифицированными специалистами. Основные ремонтные и калибровочные работы должны выполняться обученным, квалифицированным и сертифицированным инженером domnick hunter.

Неисправность	Обозначение	Вероятная причина	Требуемые действия
1) Недостаточная температура конденсации	Вода в системе трубопровода и оборудовании основного потока	Эксплуатация сушильного аппарата осуществляется с превышением критериев калибровки	Сравните фактические показатели на входе со значениями, записанными при калибровке Сравните условия окружающей среды со значениями, записанными при калибровке
		Открыт перепускной клапан	Обязательно полностью закройте перепускной клапан
		Выполнен перезапуск сушильного аппарата	Подождите, пока система "высохнет"
		Конденсат не сливается	Проверьте дренажные трубы на наличие неисправностей Убедитесь, что сливные шланги не перекручены и не закупорены Убедитесь, что дренажные запорные клапаны полностью открыты
		Давление восстановления в колонне составляет менее 350 Мбар	Замените глушители шума выпуска
		Таймер неисправен	Обратитесь к сертифицированному агенту по обслуживанию domnick hunter
		Неисправность клапанной системы	Обратитесь к сертифицированному агенту по обслуживанию domnick hunter
		Период нормальной эксплуатации влагопоглотителя подходит к концу	Обратитесь к сертифицированному агенту по обслуживанию domnick hunter
2) Перепад высокого давления	Манометры системы или нестабильная работа оборудования основного потока	Эксплуатационный срок службы фильтров предварительной и контрольной фильтрации на исходе	Проверьте и замените
		Сушильный аппарат переполнен или работает при сниженном давлении системы	Сравните фактические условия на входе со значениями, записанными при калибровке сушильного аппарата
		Запорный клапан закрыт не полностью	Проверьте положение каждого из запорных клапанов
		Потеря давления в системе	Проверьте систему на наличие утечек. Убедитесь, что сливные краны и клапаны сброса давления закрыты
		Сушильный аппарат отключен из-за прерывания его питания	Проверьте, горит ли индикатор POWER ON, и, если он не горит, проверьте предохранители и разъединители
		Компрессор отключен из-за прерывания его питания.	Проверьте индикатор POWER ON на компрессоре, и, если он не горит, проверьте предохранители и разъединители
3) Прерывание подачи потока воздуха	Резкая потеря давления системы	Компрессор выключен	Проверьте компрессор
		Отключение системы при отказе	Проверьте индикаторы отказа сушильного аппарата

**Vsebina**

1.	Varnostne informacije	244
1.1	Oznake in simboli	245
1.2	Nevarne snovi	245
2.	Opis	246
2.1	Tehnične specifikacije	247
2.1.1	Mere	247
2.2	Odpakiranje opreme	248
2.3	Pregled opreme	248
3.	Namestitev in priprava na zagon	249
3.1	Priporočena ureditev sistema	249
3.2	Postavitev opreme	249
3.3	Mehanska namestitev	249
3.4	Električna instalacija	250
3.4.1	Daljinsko obveščanje o alarmu	250
3.4.2	Povezovanje higrometra MXS-DS	250
3.4.3	Analogni izhodi MXA	250
4.	Upravljanje z napravo	251
4.1	Pregled kontrol	251
4.2	Zagon naprave	251
4.3	Zaustavljanje naprave	251
5.	Servisiranje	252
5.1	Čiščenje	252
5.2	Servisni intervali	252
5.3	Servisni paketi	253
5.4	Zgodovina servisiranja	253
6.	Vodnik za odpravljanje težav	254
	Izjava o skladnosti	288

## 1. Varnostne informacije

Pomembno: Pred uporabo naj varnostne informacije in navodila podrobno prebere vse osebe, ki bo napravo uporabljalo.

Pripravo na zagon, servisiranje in popravila smejo opravljati izključno s strani podjetja domnick hunter izurjene, usposobljene in potrjene osebe.

Uporaba opreme, ki ni v skladu z navodili za uporabo, lahko opremi škoduje in izniči garancijo.

Ob ravnanju, namestitvi ali upravljanju z opremo mora osebe poskrbeti za varnost ter upoštevati vse predpise, postopke za varno uporabo in varstvu pri delu ter pravne zahteve glede varnosti.

Pred načrtovanim vzdrževanjem po navodilih tega priročnika za uporabo se prepričajte, da oprema ni pod pritiskom in ni pod električno napetostjo.

Večina nesreč pri delu in vzdrževanju strojev je posledica neupoštevanja osnovnih varnostnih predpisov in postopkov. Nesrečam se lahko izognemo z upoštevanjem, da je lahko vsak stroj nevaren.













Podjetje domnick hunter ne more predvideti vseh okoliščin, ki bi se lahko izkazale za nevarne. Opozorila v teh navodilih zajemajo najbolj pogoste nevarnosti, vendar vsa opozorila niso zajeta. Če uporabnik uporablja postopke delovanja, dele opreme ali metode uporabe, ki niso v skladu s priporočili podjetja domnick hunter, se mora prepričati, da se oprema ne bo poškodovala in da ne bo predstavljala morebitne nevarnosti za ljudi in lastnino.

Za ta izdelek sta na voljo podaljšana garancija in storitve po meri. Za vašim potrebam prilagojeno servisno pogodbo se obrnite na lokalni prodajni oddelek podjetja domnick hunter.

Podrobnosti o najbližjem prodajnem oddelku podjetja domnick hunter poiščite na spletni strani: [www.domnickhunter.com](http://www.domnickhunter.com).

1.1 Oznake in simboli

Na opremi in v teh navodilih za uporabo so v uporabi naslednje oznake in mednarodni simboli:

	Preberite navodila za uporabo.		Lahko se zažene brez opozorila
	Tveganje električnega udara.		Uporabite opremo za varovanje sluha.
	Označuje dejanja ali postopke, ki lahko ob nepravilni izvedbi povzročijo poškodbe ali smrt.		Uporabite opremo za dvigovanje
	Označuje dejanja ali postopke, ki lahko ob nepravilnem izvajanju poškodujejo opremo.		Uporabite viličarja
	Označuje dejanja ali postopke, ki lahko ob nepravilnem izvajanju povzročijo električni udar.		Pri odlaganju rabljenih delov vedno sledite lokalnim predpisom za odlaganje odpadkov.
	Sestavni del pod pritiskom v sistemu		Evropski normativi CE

1.2 Nevarne snovi

Komore sušilnika so napolnjene s sušilnim sredstvom DRYFIL. To je močno sušilno sredstvo, ki izsušuje zrak, oči, nos in usta.

Če pride sušilno sredstvo v stik z očmi ali kožo, izberite prizadeto mesto z veliko vode.

DRYFIL lahko vsebuje prah, zato je treba pri upravljanju opreme nositi zaščitno masko. Pri delu s sušilnimi sredstvi je treba poskrbeti za primerno prezračevanje.

Sušilno sredstvo je označeno kot neškodljivo za prevoz.

DRYFIL se v stiku z vlago segreva in lahko v zaprtih prostorih ustvari pritisk. Zaradi tega mora biti DRYFIL shranjen na suhem mestu in v originalni embalaži.

DRYFIL ni gorljiv. Morebitni požar gasite na materialu primeren način.

DRYFIL lahko odvržemo na temu namenu odobrenem smetišču.

## 2. Opis

Sušilniki domnick hunter na sušilna sredstva so namenjeni odstranjevanju vlage iz stisnjenega zraka. Zagotavljajo tlačna rosišča -20 °C (-4 °F), -40 °C (-40 °F) ali -70 °C (-100 °F) pri navedenih pogojih.

Kakovostni razred zraka ISO 8573.1

- 20 °C (-4 °F) PDP 1.3.1.\*
- 40 °C (-40 °F) PDP 1.2.1.\*
- 70 °C (-100 °F) PDP 1.1.1.\*

\*(če je naprava opremljena z ustrezno nižje ležečo filtracijo)

Sušilniki so sestavljeni iz ekstrudiranih aluminijastih stebričkov. Vsak stebriček je sestavljen iz dveh s sušilnim sredstvom napoljenih komor, ki med prehajanjem zraka skozi njiju le-tega sušita. Ena komora obratuje (suši), medtem ko se druga obnavlja z adsorbiranjem nihajočega pritiska (PSA).

Adsorbiranje nihajočega pritiska (PSA)

Manjša količina osušenega stisnjenega zraka se porabi za obnavljanje že uporabljenega sušilnega sredstva. Osušeni zrak v obnavljajočem se stebričku se razširi do atmosferskega pritiska.

Patentirana modularna konstrukcija

Edinstvena in patentirana modularna konstrukcija PNEUDRI omogoča natančno prilagoditev sušilnikov določenim potrebam po pretoku. S preprostimi dodajanjem modulov PNEUDRI je mogoče kapaciteto sušilnika povečati, da natanko ustreza potrebam kateregakoli sistema.

## 2.1 Tehnične specifikacije

Te specifikacije so veljavne, če je oprema postavljena, nameščena, upravljana in vzdrževana v skladu s temi navodili.

Hitrost pretoka									
Rosišče	-40 °C (-40 °F)			-70 °C (-100 °F)			-20 °C (-4 °F)		
Model	cfm	m <sup>3</sup> / min	m <sup>3</sup> / uro	cfm	m <sup>3</sup> / min	m <sup>3</sup> / uro	cfm	m <sup>3</sup> / min	m <sup>3</sup> / uro
MX102c	240	6,80	408	168	4,76	285	264	7,48	449
MX103c	360	10,19	611	252	7,14	428	396	11,21	673
MX103	450	12,75	765	315	8,92	535	495	14,02	841
MX104	600	17,00	1020	420	11,89	713	660	18,69	1121
MX105	750	21,25	1275	525	14,87	892	825	23,36	1402
MX106	900	25,50	1530	630	17,84	1070	990	28,03	1682
MX107	1050	29,75	1785	735	20,82	1248	1155	32,70	1962
MX108	1200	34,00	2040	840	23,79	1427	1320	37,38	2243
MX109	-	-	-	945	26,76	1605	-	-	-
MX110	-	-	-	1050	29,73	1783	-	-	-

Pretoki veljajo za delovanje pri 7 bar g (102 psi g / 0,7 MPag) pri 20 °C, 1 bar (a), 0 % relativnega pritiska vodnih hlapov.

Parametri	Enote	MX102 – MX104	MX105 – MX110
Minimalni vhodni pritisk	bar g (psi g / MPa g)	4 (58 / 0,4)	
Maksimalni vhodni pritisk	bar g (psi g / MPa g)	13 (190 / 1,3)	
Vhodna temperatura	°C (°F)	2 – 50 35 - 122	
Vhodna povezava	Palcev	2"	2 1/2"
Izhodna povezava	Palcev	2"	2 1/2"
Napetost	V AC	100 - 240 V AC 50/60 Hz ± 10 %	
Moč	W	MXS = 18 W maks. MXA = 35 W maks.	
Temperatura	°C (°F)	2 - 45 (35 - 113)	
Vlaga	-	50 % pri 40 °C (80 % MAKS. ≤ 31 °C)	
Ocena IP	-	IP65 / >NEMA 13	
Stopnja onesnaževanja	-	2	
Kategorija namestitve	-	II	
Globina	m (ft)		
Hrup	dB(A)		



Caution

Pred nadaljevanje namestitve in priprave na zagon:

Prepričajte se, da je naprava natančno nastavljena za vhodni pritisk, pri čemer morate upoštevati padec pritiska, ki ga povzročajo ventili, cevi in filtri znotraj sistema. Upoštevati je treba tudi izgubo zraka zaradi čiščenja. Sušilnik je navadno nastavljen za 1 bar (14 psi/0,1 MPa) pod nominalno izhodno zmogljivostjo kompresorja.

Prepričajte se, da je naprava natančno nastavljena, da bo vhodna temperatura dosegla navedeno rosišče. -20 °C (-4 °F), -40 °C (-40 °F) ali -70 °C (-100 °F).

Prepričajte se, da sta električna napetost in frekvenca skladni z zahtevami, navedenimi v teh specifikacijah in na ploščici s specifikacijami naprave.

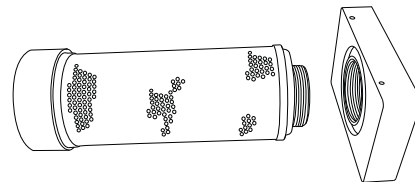
## 2.1.1 Mere

Za mere in težo si oglejte diagram A1 v dodatku A

2.2 Odpakiranje opreme



Dušilnik zvoka odstranite še pred odpakiranjem.



Opremo odstranite iz embalaže, kot je prikazano na fotografijah A2 v dodatku A v teh navodilih za uporabo in se prepričajte, da se oprema med prevozom ni poškodovala.

Opremi so priloženi naslednji predmeti:

Opis	Kol.
Sušilnik MX	1
Potrdilo o testiranju sušilnika	1
Potrdilo o testiranju higrometra*	1

\* Velja samo za sušilnike DDS.

Če kateri izmed delov manjkajo ali do poškodovani, se obrnite na lokalni oddelek podjetja domnick hunter.

2.3 Pregled opreme

Na diagramu A3 v dodatku A so prikazani naslednji pomembnejši deli sušilnika:

Nap.	Identifikacija	Nap.	Identifikacija
1	Merilnik stebrička A	5	Električni krog
2	Mere stebrička B	6	Vhodna vrata
3	Prikazovalnik	7	Sestava dušilnika zvoka
4	Izhodna vrata		



### 3. Namestitev in priprava na zagon



Namestitev, pripravo na zagon in servisiranje smejo opravljati izključno s strani podjetja domnick hunter izurjene, usposobljene in potrjene osebe.

#### 3.1 Priporočena ureditev sistema

Da bi ustrežal lokalnim specifikacijam in okoljevarstvenim predpisom, mora biti sušilnik nameščen skupaj z ustreznim predfiltrom in opremo za odvajanje kondenzata. Na diagramu A4 v dodatku A je navedena oprema, ki mora ustrezati tem zahtevam:

Nap.	Opis	Nap.	Opis
1	Kompresor	5	Sušilnik MX
2	Prejemnik vlažnega zraka	6	Filter prahu
3	Ločevalnik vode	7	Obvodna cev
4	Predfilter sušilnika	8	Ločevalnik olja/vode
	 Izolacijski ventil		



Obvodna cev omogoči vlažnemu in neobdelanemu zraku vstop v sistem. Uporaba obvodnih cevi je zato priporočljiva le v izrednih primerih.

#### 3.2 Postavitev opreme

Poiščite ustrezno lokacijo za opremo in upoštevajte, da bo naokoli dovolj prostora za servisiranje in dvigovanje opreme, kot je prikazano v diagramu A5 v dodatku A. Pri izboru lokacije je treba upoštevati tudi hrupnost naprave.

Sušilnik lahko z viličarjem ali podobnim strojem dvigujete samo za spodnji razdelilnik.

Prepričajte se, da je sušilnik postavljen na ravna tla oziroma na trdno podlago. Sušilnik mora biti na podlago pritrjen z vijaki skozi luknje podpornih nog naprave.

#### 3.3 Mehanska namestitev

Ko je sušilnik postavljen na svoj položaj, namestite cevi in filtre ter jih povežite z dovodnim in odvodnim razdelilnikom. Namestitev treh sušilnih modulov si lahko ogledate na diagramu A6 v dodatku A.

Nap.	Opis	Nap.	Opis
1	Modul sušilnika	6	Izolacijski ventili
2	Stopenjski filter AR (izhodni)	7	Vhodni razdelilnik
3	Stopenjski filter AA (vhodni)	8	Obvodna cev
4	Stopenjski filter AO (vhodni)	9	Izhodni razdelilnik
5	Ločevalnik vode		

Prepričajte se, da je nameščena prava vrsta in velikost filtra proizvajalca domnick hunter, npr. WS, AO in stopenjski filter AA pred sušilnikom ter stopenjski filter AR za sušilnikom.

Odtoki filtrov za odvajanje kondenzata morajo biti ustrezno speljani. Poskrbite, da se bo vsa vsa odpadna voda odvajala v skladu z zakonskimi zahtevami. (Na voljo je obširna paleta proizvodov proizvajalca domnick hunter za ravnanje s kondenzati.)

Ko skupaj namestimo več modulov sušilnikov (kot je prikazano na diagramu A6), jih oskrbujemo preko končnega razdelilnika z uporabo kolen daljšega premera in T-kosov.

Vsi materiali cevi morajo biti primerni za uporabo in čisti. Premer cevi mora zadostovati neoviranemu dovajanju vhodnega zraka v napravo in izhodnega plina/zraka v namene uporabe. Med povezovanjem cevi se prepričajte, da so primerno podprte in s tem preprečite morebitne poškodbe in iztekanje iz sistema.

Sušilniku so priloženi dušilniki izpuha, ki jih je treba namestiti pred uporabo.

Če nameravate izpuh speljati stran, se prepričajte, da je premer cevi ustrezen, torej vsaj 100 mm (4 palce). Če ste izpuh speljali stran, morate v cevi pri izpuhu sušilnika namestiti ustrezni izolacijski ventil.

Vsi deli, ki so v uporabi v sistemu, morajo biti sposobni vzdržati vsaj največji delovni pritisk. Priporočljivo je, da sistem zavarujemo in ga opremimo z ustrežno ocenjenimi ventili za sprostitev pritiska.

3.4 Električna instalacija



Vse z elektriko povezano delo sme v skladu z lokalnimi predpisi opravljati izključno usposobljeni elektroinženir.

Napajalni kabli morajo biti s sušilnikom povezani pri ustreznih priključkih s kablenskimi tesnilkami, kot je prikazano na diagramu A7 v dodatku A.



Sušilnik mora biti ozemljen na priključku, označenim z mednarodnim simbolom IEC-60417 – 5017.



Sušilnik naj bo priklopljen na električno omrežje preko stikala ali prekinjevalnika z vrednostjo 250 VAC, 2 A, njegova najnižja vrednost kratkega stika pa naj ne bo manjša od 10 KA. Ta naprava naj bo jasno in neizbrisno označena kot naprava za izklapljanje opreme, nameščena pa naj bo v neposredno bližino opreme in uporabniku hitro dostopna.

Zaščita pred tokovno preobremenitvijo mora biti nameščena že v napeljavi zgradbe. Ta zaščita mora biti izbrana v skladu z lokalnimi in državnimi predpisi, njena najvišja vrednost kratkega stika pa naj ne bo večja od 10 KA.

3.4.1 Daljinsko obveščanje o alarmu

Vsak sušilnik je opremljen s kompletom breznapetostnih kontaktov releja za daljinsko obveščanje o alarmu, ki je označen z največ 1 A pri 250 VAC (1 A pri 30 VDC).

Veze alarma naj bo priklopljeno med "COM" in navadno zaprtimi priključki releja "N/C". Med običajnim delovanjem bo rele pod napetostjo, vezje alarma pa razklenjeno. V primeru napake (npr. izpad napetosti) rele sklone vezje alarma.

Zunanje vezje naj bo s kablenskimi tesnilkami povezano s sušilnikom pri ustreznih priključkih, kot je prikazano na diagramu A8 v dodatku A.



Če je v uporabi rele daljinskega indikatorja alarma, bo pod napetostjo več kot eno vezje v električnem krogu. Povezave releja bodo ostale pod napetostjo tudi ob izklopu električnega napajanja.

3.4.2 Povezovanje higrometra MXS–DS.

Sušilnik MXS – DS deluje v spremenljivem časovnem ciklu, s katerim upravlja od rosišča odvisen preklopni energetskega sistema. Higrometer naj bo s kablenskimi tesnilkami povezan s sušilnikom pri ustreznih priključkih, kot je prikazano na diagramu A9 v dodatku A.

3.4.3 Analogni izhodi MXA

Sušilnik MXA vsebuje dva kompleta linearnih analognih izhodov 4 - 20 mA, ki se uporabljajo za izbirni ponovni prenos odčitkov tlaka in rosišča. Ti izhodi naj bodo s kablenskimi tesnilkami povezani s sušilnikom pri ustreznih priključkih, kot je prikazano na diagramu A10 v dodatku A.

Podrobnejše informacije so na voljo v dodatku naprednega krmilnika MXA (serijska št. dh: 178620002)

## 4. Upravljanje z napravo

### 4.1 Pregled kontrol

Neogrevani sušilniki domnick hunter na sušilna sredstva so na voljo v treh možnostih upravljanja in nadzora. Pomagajte si s svojo napravo in z diagramom A11 v dodatku A1.

#### MXS

Sušilnik deluje s stalnim ciklom, s katerim upravlja elektronski časovnik znotraj električnega kroga. Prikazovalnik sušilnika je opremljen z LED-diodo stanja in LED-diodo servisiranja.

#### MXS – DS

Sušilnik deluje v spremenljivem časovnem ciklu, s katerim upravlja od rosišča odvisen preklopni energetski sistem. Na prikazovalniku je poleg LED-diod stanja in servisiranja tudi digitalni prikazovalnik rosišča.

#### MXA

Napredni sušilnik MX deluje v spremenljivem časovnem ciklu, s katerim upravlja od rosišča odvisen preklopni energetski sistem. Napredni krmilnik zagotavlja popoln pregled nad sistemom, opremljen je z LCD-prikazovalnikom stanja ter najnaprednejšim nadzorom in upravljanjem v različnih okoliščinah.

Podrobnejše informacije so na voljo v dodatku naprednega krmilnika MXA (serijska št. dh: 17862 0002).

1	Indikator vklopa	4	LCD-prikazovalnikom stanja sistema
2	Indikator servisiranja	5	Zagon/zaustavitev in ponastavitev kontrol
3	Prikazovalnik rosišča	6	Tipkovnica za navigacijo po sistemu

Sušilnik je mogoče na terenu nadgraditi iz MXS v MXS-DS ali MXA. Za dodatne informacije se obrnite na lokalni oddelek podjetja domnick hunter.

### 4.2 Zagon naprave



#### Warning

Zagon naj opravi s strani podjetja domnick hunter izurjen, usposobljen in potrjen servisni inženir.

1. Prepričajte se, da so izolacijski ventili zaprti.
2. Vključite napajanje sušilnika in se prepričajte, da LED-dioda za vklop na sprednji strani sušilnika sveti.
3. Počasi odprite vhodni izolacijski ventil, in omogočite vstop zraka v sušilnik. Preverite morebitna izpuščanja zraka.
4. Poskrbite, da bo ventil za zmanjševanje pritiska sistema zaprt.
5. Preizkusite odtok kondenzata filtra in poskrbite, da se kondenzat odvaja v ustrezno zbiralno posodo. (Oglejte si priročnik za odtok)
6. Če je nameščen krmilnik MXA, pritisnite gumb za zagon. Pri modelih MXS in MXS-DS se sušilniki zaženejo samodejno.
7. Počasi odprite odvodni izolacijski ventil, da bodo nižje ležeče cevi pod pritiskom. Če je vgrajena obvodna cev, zaprite obvodni ventil.

Nadaljnje posredovanje ni potrebno. Upoštevajte intervale za rutinsko servisiranje iz 5. dela.

### 4.3 Zaustavljanje naprave

1. Zaprite odvodni izolacijski ventil.
2. Zaprite dovodni izolacijski ventil.
3. Ob potrebi sprostite pritisk sušilnika z uporabo krogljčnega ventila, pritrjenega na nižje ležeči filter prahu. To morate storiti počasi in pri tem uporabljati opremo za varovanje sluha.
4. Če je nameščen krmilnik MXA, pritisnite gumb za ustavitev
5. Izklopite električno napajanje sušilnika.



Opomba:- Med dovodni izolacijski ventil in dovod sušilnika se lahko ujame manjša količina zraka.












## 5. Servisiranje

V tabeli 5.2 prikazane priporočene postopke za servisiranje in vsa ostala popravila ter kalibriranje naj opravi s strani domnick hunter izurjen, usposobljen in potrjen inženir.

### 5.1 Čiščenje

Opremo čistite izključno z vlažno krpo in se izogibajte prekomerni vlagi v bližini električnih vtičnic. Po potrebi lahko uporabite blago čistilno sredstvo, vendar ne uporabljajte jedkih ali topilnih sredstev, saj lahko poškodujejo opozorilne nalepke na napravi.

### 5.2 Servisni intervali

Opis servisnih zahtev		Priporočljiv servisni interval						
		Dnevno	Tedensko	3 mesece	6 mesecev	12 mesecev	24 mesecev	30 mesecev
Sestavni del	Opravo							
Sušilnik	Preverite, če indikator za vklop sveti.							
Sušilnik	Preverite indikatorja za status in napake, ki ju najdete na krmilniku.							
Sušilnik	Preverite izpuščanja zraka.							
Sušilnik	Med čiščenjem preverite manometre zaradi prekomernega pritiska.							
Sušilnik	Preverite stanje napajalnih kablov in vodov.							
Sušilnik	Preverite, ali potekajo ciklične operacije.							
Sušilnik	Zamenjajte aktivne dušilnik izpuha Priporočljiv servis A							
Filtracija	Zamenjajte dovodne, odvodne in kontrolne zračne filtre ter servisne odtoke. Priporočljiv servis B							
Sušilnik	Zamenjajte/kalibrirajte oddajnik rosišča (samo pri enotah DDS). Priporočljiv servis C							
Sušilnik	Zamenjajte ležaje in tesnila ventilov. Priporočljiv servis D							
Sušilnik	Zamenjajte sušilno sredstvo. Priporočljiv servis E							



 Preverite       Zamenjajte

Tabela 5.2

5.3 Servisni paketi

Servisni paket	Opis	Št. opreme	Količina
A - Servisiranje dušilnika zvoka	Paket: Element dušilnika zvoka MX	608620090	Glej spodnjo tabelo
B - Servisiranje filtrov	Oglejte si navodila za uporabo filtrov (171184000)		
C - Servisiranje higrometra	Zamenjava oddajnika rosišča. (samo za enote DDS)	608203580	1
D - Servisiranje ventilov	Paket: Remont ventilov	608620091	1
	Paket: Remont ventilov >9 Barg	608620092	1
E - Servisiranje sušilnih sredstev	AA 11,2 Vreča za odpadke	608203661	Glej spodnjo tabelo
	MS 11,2 Vreča za odpadke	608203662	Glej spodnjo tabelo
	WS 11,2 Vreča za odpadke	608203663	Glej spodnjo tabelo
	Paket: Tesnila stebrička MX	608620098	1
	Polnilo za snežne nevihte	608201051	1

	MX102C			MX103C			MX103			MX104			MX105			MX106			MX107			MX108			MX109	MX110	
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-70	-70	
Suho polnilo AA	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37				
Suho polnilo MS		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	30	37	42	
Suho polnilo WS			2			3			4			5			6			7			8			9	10	11	
Tesnila	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Dušilnik	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	

Za servisni diagram si oglejte A12 v dodatku A1

5.4 Zgodovina servisiranja

Datum priprave na zagon	
-------------------------	--

Servisiranje (Ur)	Prikazanih ur	Datum	Serviser		Komentarji/opombe
			Žig	Začetnice	
4,000					
8,000					
16,000					
20,000					
24,000					
28,000					
32,000					
36,000					
40,000					

## 6. Vodnik za odpravljanje težav



Odpravljanja težav naj se lotijo le usposobljene osebe. Vsa večja popravila in kalibriranje naj opravi s strani domnick hunter izurjen, usposobljen in potrjen inženir.

Težava	Pokazatelj	Možni vzrok	Ukrep
1) Slabo rosišče	Voda v nižje ležečih ceveh in opremi	Sušilnik deluje izven določenega območja	Dejanske dovodne parametre primerjajte z vrednostmi, navedenimi v času delovanja Stanje okoljskih pogojev primerjajte z vrednostmi, navedenimi v času delovanja
		Obvodni ventil je odprt	Preverite, ali je obvodni ventil popolnoma zaprt
		Sušilnik je bil zagnan pred kratkim	Sistem naj se nekaj časa suši
		Kondenzat ne odteka	Preverite morebitne napake odtokov kondenzata
			Preverite, ali so odtočne cevi brez vozlov in preprek
			Poskrbite, da so odtočni izolacijski ventili povsem odprti
		Pritisk obnovitvenega stebrička > 350 mbar	Zamenjajte dušilnik izpuha
		Napačno delovanje časovnika	Obrnite se na servisnega agenta podjetja domnick hunter
		Napačno delovanje ventilov	Obrnite se na servisnega agenta podjetja domnick hunter
Uporabni čas sušilnega sredstva se izteka	Obrnite se na servisnega agenta podjetja domnick hunter		
2) Visok padec pritiska	Sistemske manometri ali nepovezane delovanje nižje ležeče opreme	Uporabni čas pred/po filtraciji se izteka	Preverite in zamenjajte
		Poplavljanje sušilnika ali delovanje z znižanim sistemskim pritiskom	Dejanske dovodne pogoje primerjajte z vrednostmi, navedenimi v času delovanja
		Izolacijski ventil je delno zaprt	Preverite položaj vseh izolacijskih ventilov
		Izguba pritiska iz sistema	Preverite morebitno iztekanje. Prepričajte se, da so vsi odtočni kanali in ventili za sprostitvev pritiska zaprti
		Sušilnik se je zmotil zaradi prekinitve v električnem napajanju	Preverite indikator vklopa, varovalke in izolatorje, če niso osvetljeni
		Kompresor se je zmotil zaradi prekinitve v električnem napajanju.	Preverite indikator vklopa kompresorja, varovalke in izolatorje, če niso osvetljeni
		Izolacijski ventil je zaprt	Preverite položaje izolacijskih ventilov
3) Prekinitve v dovodu zraka nižje ležeči opremi	Hitra izguba sistema pritiska	Kompresor se je izključil	Preverite kompresor
		Zaustavitev zaradi napake	Preverite indikatorje napak sušilnika

## İçindekiler

<b>1.</b>	<b>Güvenlik Bilgileri</b>	<b>256</b>
1.1	İşaretler ve semboller	257
1.2	Tehlikeli Maddeler	257
<b>2.</b>	<b>Tanım</b>	<b>258</b>
2.1	Teknik Spesifikasyon	259
2.1.1	Boyutlar	259
2.2	Ekipmanın ambalajından çıkarılması	260
2.3	Ekipmana genel bakış	260
<b>3.</b>	<b>Kurma ve Hizmete Sokma</b>	<b>261</b>
3.1	Salık verilen sistem yerleştirmesi	261
3.2	Ekipmanın konumlandırılması	261
3.3	Mekanik Kurma	261
3.4	Elektrik Bağlantılarının Kurulması	262
3.4.1	Uzak alarm göstergesi	262
3.4.2	MXS-DS Higrometre bağlantısı.	262
3.4.3	MXA Analog Çıkışları	262
<b>4.</b>	<b>Ekipmanın İşletilmesi</b>	<b>263</b>
4.1	Kumanda Tertibatına Genel Bakış	263
4.2	Ekipmanın Çalıştırılması	263
4.3	Ekipmanın durdurulması	263
<b>5.</b>	<b>Bakım</b>	<b>264</b>
5.1	Temizleme	264
5.2	Bakım Aralıkları	264
5.3	Bakım Takımları	265
5.4	Bakım Tarihçesi	265
<b>6.</b>	<b>Sorun çözme kılavuzu</b>	<b>266</b>
	Uyum Beyanı	288

## 1. Güvenlik Bilgileri

Önemlidir: Bu kullanım kılavuzunda yer alan güvenlik bilgileri ve talimatları bütün ilgili personel tarafından okunana ve anlaşılana kadar bu ekipmanı işletmeyin.

**Hizmete sokma, bakım ve tamir işlemleri yalnız domnick hunter tarafından eğitilmiş, vasıflandırılmış ve onaylanmış, yeterlilik sahibi personel tarafından yapılmalıdır.**

Ekipmanın bu kullanım kılavuzunda belirtilmeyen bir şekilde kullanılması güvenliğe zarar verebilir ve garantinizi geçersiz hale getirebilir.

Bu ekipmanın elleçlenmesi, kurulması ve işletilmesi sırasında personel, güvenli mühendislik uygulamalarını izlemeli ve bütün yönetmeliklere, sağlık ve güvenlik süreçlerine ve güvenliğe ilişkin yasal gerekliliklere uymalıdır.

Bu kullanım kılavuzunda yer alan bakım talimatlarının herhangi birini yerine getirmeden önce ekipmanın basıncının kaldırılmış ve elektrik açısından yalıtılmış olmasını sağlayın.

Makinelerin işletilmesi ve bakımı sırasında gerçekleşen kazaların çoğu, temel güvenlik kurallarına ve süreçlerine uyulmamasından kaynaklanır. Her makinenin tehlikeli olma potansiyeline sahip olduğunun kavranması kazaların önlenmesini sağlayabilir.

**domnick hunter** tehlikeli olma potansiyeline sahip olan her durumu önceden bilemez. Bu elkitabında yer alan uyarılar en tanıdık tehlikeleri kapsamaktadır, ama her şeyi kapsamaları konunun niteliği itibarıyla mümkün değildir. Kullanıcı, domnick hunter'ın özel olarak salık vermediği bir işletme süreci, ekipman ya da çalışma yöntemi kullanacak olursa, bunu ancak ekipmanın hasar görmeyeceğinden ve insanlara zarar vermek ve mal kaybına yol açmak gibi etkilerinin olmayacağından emin olduktan sonra yapmalıdır.

Bu ürün için uzatılmış garanti süreleri ve kullanıcının ihtiyaçlarına uyarlanmış bakım sözleşmeleri edinilebilir. İhtiyaçlarınıza uyarlanmış bir bakım sözleşmesi için lütfen yerel **domnick hunter** satış büronuza başvurun.

En yakın **domnick hunter** satış bürosunun ayrıntıları şu siteden edinilebilir: [www.domnickhunter.com](http://www.domnickhunter.com).



## 1.1 İşaretler ve semboller

Ekipmanın üzerinde ve bu kullanım kılavuzunda aşağıdaki işaretler ve uluslararası semboller kullanılmaktadır:



Kullanım Kılavuzunu Okuyun.



Bir ön belirti olmaksızın otomatik olarak çalışmaya başlayabilir



Elektrik çarpması tehlikesi



Koruyucu kulaklık takın.



Warning

Doğru bir şekilde yerine getirilmediği takdirde yaralanma ya da ölüme yol açabilecek işlem ve süreçleri vurgular.



Kaldırıcı ekipman kullanın



Doğru bir şekilde yerine getirilmediği takdirde bu ekipmana zarar verebilecek işlem ve süreçleri vurgular.



Forklift kullanın



Warning

Doğru bir şekilde yerine getirilmediği takdirde elektrik çarpmasına yol açabilecek işlem ve süreçleri vurgular.



Eski parçaları atarken her zaman yerel atık yönetmeliklerine uyun



Sistemde basınç altında parçalar vardır



Conformité Européenne

## 1.2 Tehlikeli Maddeler

Kurutucunun hücreleri nem alıcı DRYFIL maddesi ile doludur Bu, güçlü bir nem alıcı madde olup havayı, gözleri, burnu ve ağız kurutur.

Nem alıcı madde gözlere ya da cilde değecek olursa ilgili bölgeyi bol su ile yıkayın.

DRYFIL bir miktar toz içerebilir, dolayısıyla ekipman elleçlenirken, ağız ve burnu kapatacak bir toz respiratörü kullanılmalıdır. Nem alıcı maddeyle iş yapılırken havalandırma yeterli düzeyde olmalıdır.

Nem alıcı madde, taşıma açısından tehlikesiz olarak sınıflandırılmıştır.

DRYFIL nemle temas ettiğinde ısı geliştirir ve kapalı alanlarda basınç yaratabilir. Dolayısıyla, DRYFIL kuru bir yerde orijinal ambalajında saklanmalıdır.

DRYFIL ateş almaz. Her yangına, sözkonusu yangına yol açan maddeye uygun araç ve yöntemlerle müdahale edilmelidir.

DRYFIL ruhsat verilmiş toprak dolgu yerlerine atılmalıdır.

## 2. Tanım

**domnick hunter** Nem alıcı kurutucular sıkıştırılmış havanın içindeki nemi alacak alacak şekilde tasarlanmıştır. -20°C altında çığlaşma noktaları sunulur  
Belli koşullarda (-4°F), -40°C (-40°F) ya da -70°C (-100°F)

ISO 8573.1 Hava Kalitesi Sınıfı

-20°C (-4°F) PDP 1.3.1.\*

-40°C (-40°F) PDP 1.2.1.\*

-70°C (-100°F) PDP 1.1.1.\*

\*(mensap tarafına uygun filtreleme öğeleri takıldığında)

Kurutucular kalıptan çekilmiş alüminyum sütünlardan oluşur. Her sütunda, içinden geçen havayı kurutan, nem alıcı maddeyle dolu bir çift hücre vardır. Hücrelerden biri faal (kurutucu) durumdadır, diğeri ise Basınç Değişimi Adsorbsiyonu (BDA) yoluyla tazeleme yapar.

### **Basınç Değişimi Adsorbsiyonu (BDA)**

Kuru sıkıştırılmış havanın küçük bir bölümü, tükenmiş nem alıcı yatağını tazelemek için kullanılır. Hat basıncındaki kuru hava tazeleme yapan sütun aracılığıyla atmosfer basıncına çıkarılır.

### **Patentli Modüler Yapı**

PNEUDRI'nin bir eşi daha olmayan patentli modüler yapısı kurutucuların boyunun tam akım gereksinimlerine göre belirlenebilmesini sağlar. Kurutucunun çalışma kapasitesini herhangi bir sistemin taleplerine tam olarak cevap verecek şekilde artırmak için daha fazla PNEUDRI modülü (dizisi) eklemek yeterlidir.

## 2.1 Teknik Spesifikasyon

Bu spesifikasyon, ekipman bu kullanım kılavuzunda belirtildiği şekilde konumlandırıldığı, kurulduğu, işletildiği ve bakımdan geçirildiği takdirde geçerlidir.

Akım Oranı									
Çiğleşme Noktası	-40°C (-40°F)			-70°C (-100°F)			-20°C (-4°F)		
Model	cfm	m <sup>3</sup> / dk	m <sup>3</sup> / saat	cfm	m <sup>3</sup> / dk	m <sup>3</sup> / saat	cfm	m <sup>3</sup> / dk	m <sup>3</sup> / saat
MX102c	240	6,80	408	168	4,76	285	264	7,48	449
MX103c	360	10,19	611	252	7,14	428	396	11,21	673
MX103	450	12,75	765	315	8,92	535	495	14,02	841
MX104	600	17,00	1020	420	11,89	713	660	18,69	1121
MX105	750	21,25	1275	525	14,87	892	825	23,36	1402
MX106	900	25,50	1530	630	17,84	1070	990	28,03	1682
MX107	1050	29,75	1785	735	20,82	1248	1155	32,70	1962
MX108	1200	34,00	2040	840	23,79	1427	1320	37,38	2243
MX109	-	-	-	945	26,76	1605	-	-	-
MX110	-	-	-	1050	29,73	1783	-	-	-

Belirtilen akımlar, 20°C, 1 bar (a), %0 görece su buharı basıncına atıfla, 7 bar g (102 psi g / 0.7 MPag) düzeyinde işletmeye ilişkindir.

Parametre	Üniteler	MX102 – MX104	MX105 – MX110
Asgari Giriş Basıncı	bar g (psi g / MPa g)	4 (58 / 0,4)	
Azami Giriş Basıncı	bar g (psi g / MPa g)	13 (190 / 1,3)	
Giriş Isısı	°C (°F)	2 ? 50 35 - 122	
Giriş Bağlantısı	İnç	2"	2 1/2"
Çıkış Bağlantısı	İnç	2"	2 1/2"
Kaynak Voltajı	V ac	100 - 240V ac 50/60Hz ± %10	
Güç	W	MXS = 18W Azami MXA = 35W Azami	
Isı	°C (°F)	2 - 45 (35 - 113)	
Nem	-	50% @ 40°C (80% AZAMI ≤ 31°C)	
IP Düzeyi	-	IP65 / >NEMA 13	
Kirlenme Derecesi	-	2	
Kurma Kategorisi	-	II	
Yükseklik	m (ayak)	<2000 (6562)	
Gürültü	dB(A)	<80dBA	



Bu ekipmanın kurulma ve hizmete alınma sürecine devam etmeden önce:

Sistem içindeki valf, boru ve filtrelerin yol açtığı basınç düşmesini göz önüne alarak, ekipmanın boyunun giriş basıncına uygun olacak şekilde belirlendiğinden emin olun Arındırma havası kaybı göz önüne alınmalıdır. Kurutucunun boyu tipik olarak nominal kompresör çıkış basıncının 1 bar altında (14 psi/0,1MPa) belirlenmelidir.

Ekipmanın boyunun, giriş ısısı, belirtilen çiğleşme noktasını karşılayacak şekilde belirlenmiş olduğundan emin olun. -20°C (-4°F), -40°C (-40°F) or -70°C (-100°F).

Elektrik kaynağının voltaj ve frekansının bu spesifikasyonda ve ekipman düzey levhasında belirtilenlere uygun olmasını sağlayın.

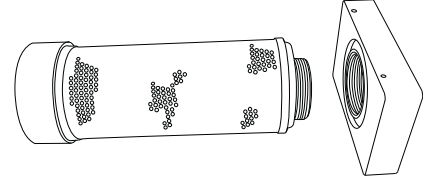
### 2.1.1 Boyutlar

Boyutlar ve ağırlıklar için Ek A'da Şekil A1'e bakın

## 2.2 Ekipmanın ambalajından çıkarılması



Ambalajdan çıkarmadan önce susturucu çıkarılmalıdır.



Ekipmanı bu kullanım kılavuzunda Ek A'da yer alan A2 sayılı fotoğraf dizisinde gösterilen şekilde ambalajından çıkarın ve yolda hasar görmüş olup olmadığını kontrol edin.

Ekipmanınızla birlikte aşağıdakiler verilmektedir:

Tanım	Miktar
MX Kurutucu	1
Kurutucu Test Sertifikası	1
Higrometre Test Sertifikası*	1

\* Yalnız DDS kurutucular için geçerlidir.

Eksik ya da hasar görmüş parçalar varsa lütfen yerel domnick hunter büronuzla temas kurun.

## 2.3 Ekipmana genel bakış

Ek A'daki Şekil A3'e bakarak kurutucunuzun ana parçaları şunlardır:

Ref	Tanıtıcı İşaret	Ref	Tanıtıcı İşaret
1	Sütun A Göstergesi	5	Elektrik Bölümü
2	Sütun B Göstergesi	6	Giriş Portu
3	Ekran	7	Susturucu Takımı
4	Çıkış Portu		

### 3. Kurma ve Hizmete Sokma



Warning

Hizmete sokma, bakım ve tamir işlemleri yalnız **domnick hunter** tarafından eğitilmiş, vasıflandırılmış ve onaylanmış, yeterlilik sahibi personel tarafından yapılmalıdır.

#### 3.1 Salık verilen sistem yerleştirilmesi

Kurutucu, hem spesifikasyona, hem de çevreye ilişkin yerel gerekliliklere uyacak şekilde, doğru filtreleme öncesi ve yoğunlaşmış sıvı yönetimi ekipmanı ile kurulmalıdır. Ek A'daki Şekil A4'e bakarak, bu gerekliliklere uymak için aşağıdaki ekipman gereklidir:

Ref	Tanım	Ref	Tanım
1	Kompresör	5	MX Kurutucu
2	Nemli hava alıcı	6	Toz filtresi
3	Su ayırıcı	7	Bypass devresi
4	Filtreleme öncesi kurutucu öğeleri	8	Yağ / Su ayırıcısı
	 Yalıtma Valfi		



**Bypass devresi kullanılacak olursa sisteme işlem den geçmemiş nemli hava girer. Dolayısıyla, bu ancak aşırı durumlarda kullanılmalıdır.**

#### 3.2 Ekipmanın konumlandırılması

Ek A'da Şekil A5'te gösterilen bakım ve kaldırma ekipmanı için gereken asgari alanı göz önüne alarak ekipman için uygun bir yer saptayın. Kurutucu için yer seçerken gürültüye ilişkin hususlar göz önüne alınmalıdır.

Kurutucu yalnız bir forklift ya da benzeri araç kullanarak, alt manifoldundan kaldırılmalıdır.

Kurutucunun, sarsıntıya tabi olmayan, düz ve eğimsiz bir zemin ya da taban üzerine sağlam bir şekilde monte edilmesini sağlayın. Destek bacaklarındaki yarıklardan gerekli civatalar geçirilerek tabana tutturulmalıdır.

#### 3.3 Mekanik Kurma

Kurutucu konumlandırıldıktan sonra giriş ve çıkış manifolduna bağlanacak boru ve filtreleri takın. Ek A'da yer alan Şekil A6, 3 kurutuculuk bir dizinin konfigürasyonunu göstermektedir.

Ref	Tanım	Ref	Tanım
1	Kurutucu Dizisi	6	Yalıtma Valfleri
2	AR düzeyi filtre (Çıkış)	7	Giriş manifoldu
3	AA düzeyi filtre (Giriş)	8	Bypass devresi
4	AO düzeyi filtre (Giriş)	9	Çıkış manifoldu
5	Su Ayırıcısı		

Doğru boy ve tip **domnick hunter** filtre öğelerinin (örneğin, kurutucudan önce WS, AO ve AA düzeylerinde, kurutucudan sonra da AR düzeyinde) takılmasını sağlayın.

Her filtrenin yoğunlaşmış sıvı oluşunu boşaltacak uygun boru tertibatı olmalıdır. Atık sıvıların, yasal gerekliliklere uyacak şekilde, gerektiği gibi atılmasını sağlayın. (domnick hunter'ın yoğunlaşmış sıvı yönetimi ihtiyaçlarına cevap verecek, tam kapsamlı bir ürün yelpazesi vardır.)

Kurutucular, Şekil A6'da gösterilen şekilde, çok dizili bir konfigürasyon halinde yerleştirildiklerinde, bunlara, geniş yarıçaplı dirsekler ve t-bağlantıları kullanılarak, dipten beslenen bir manifold düzenlemesiyle kaynak sağlanmalıdır.

Bütün boru malzemelerinin uygulama için uygun, temiz ve çöplerden arındırılmış olmasının sağlanması önemlidir. Boruların çapı, giriş havasının ekipmana, çıkış gazının / hava kaynağının da uygulamaya, bir engelle karşılaşmadan ulaşabilmesini sağlayacak büyüklükte olmalıdır. Boruları dolaştırırken sistem içinde hasar ve kaçakları önleyecek şekilde desteklenmelerini sağlayın.

Kurutucu için egzoz susturucuları verilmiştir ve bunlar kullanmadan önce takılmalıdır.

Egzoz gazı boruyla alınıp götürülecek olursa yeterli büyüklükte borular (örneğin, asgari 100mm (4 inç)) kullanılmasını sağlayın. Egzoz gazı boruyla alınıp götürüldüğünde kurutucunun egzozundaki boruya uygun bir düzeyde bir yalıtma valfi takılmalıdır.

Sistemde kullanılan bütün parçalar en az ekipmanın azami işletme basıncına uygun düzeyde olmalıdır. Sistemin uygun düzeyde basınç giderme valfleriyle korunması salık verilir.

### 3.4 Elektrik Bağlantılarının Kurulması



Bütün elektrik işlemleri tam vasıflı bir elektrikçi tarafından yerel yönetmeliklere göre yapılmalıdır.

Elektrik kabloları, verilen kablo sıkıştırıcılarını kullanarak, kurutucunun Ek A'da Şekil A7'de gösterilen özel terminallerine bağlanmalıdır.



Kurutucu, uluslararası IEC-60417 – 5017 sembolüyle işaretlenmiş terminalden toprağa bağlanmalıdır.



Kurutucu, elektrik kaynağına 250VAC, 2A düzeyinde olup asgari kısa devre düzeyi 10KA olan bir şalter ya da devre kesici üzerinden bağlanmalıdır. Bu cihaz, açık ve silinmeyecek bir şekilde, ekipmanın elektrik kesme cihazı olarak işaretlenmeli ve ekipmanın yakınında, işletmenin kolaylıkla erişebileceği bir yerde olmalıdır.

Fazla akıma karşı koruma öğeleri ekipmanı kurma süreci sırasında takılmalıdır. Bu öğeler yerel ve ulusal yönetmeliklere uygun olmalı ve kısa devre düzeyi azami 10KA olmalıdır.

#### 3.4.1 Uzaktan alarm göstergesi

Her kurutucunun, uzaktan alarm göstermek için tasarlanmış, 1A max @ 250Vac (1A @ 30Vdc) düzeyinde bir grup voltsuz röle kontağı vardır.

Alarm devresi, "COM" ile, rölenin normal olarak kapalı olan "N/C" terminalleri arasına bağlanmalıdır. Normal işletme sırasında röle enerji verilmiş durumda olacak ve alarm devresi açık olacaktır. Bir sorun ortaya çıktığında (örneğin, elektik kesildiğinde) rölenin enerjisi kaybolacak ve alarm devresi kapanacaktır.

Dış alarm devresi, verilen kablo sıkıştırıcılarını kullanarak, Ek A'da Şekil A8'de gösterilen şekilde, kurutucunun özel terminallerine bağlanmalıdır.



**Uzaktan alarm göstergesi rölesi kullanıldığında elektrik bölümünde birden fazla, akım taşıyan devre olur. Ana elektrik kaynağı kesildiğinde röle bağlantıları akım taşımaya devam eder.**

#### 3.4.2 MXS–DS Higrometre bağlantısı.

MXS – DS kurutucusu, çiğleşme noktasına bağlı açıp kapamalı bir enerji yönetimi sisteminin kumanda ettiği, değişken saykıl süreleriyle işler. Higrometre, verilen kablo sıkıştırıcılarını kullanarak, Ek A'da Şekil A9'da gösterilen şekilde, kurutucunun özel terminallerine bağlanmalıdır.

#### 3.4.3 MXA Analog Çıkışları

MXA kurutucusunun, basınç ve çiğleşme noktası ölçümlerinin seçmeli yeniden iletimi için kullanılan, iki grup 4 ? 20mA lineer analog çıkışı vardır. Çıkışlar, verilen kablo sıkıştırıcılarını kullanarak, Ek A'da Şekil A10'da gösterilen şekilde, özel terminallere bağlanmalıdır.

Daha fazla bilgi MXA ileri düzey kumanda ekinden edinilebilir (dh Stok No: 178620002)

## 4. Ekipmanın işletilmesi

### 4.1 Kumanda Tertibatına Genel Bakış

**domnick hunter** ısısız nem alıcı kurutucularının kumanda ve izleme açısından 3 değişik şekli vardır. Lütfen kendi modelinize ve Ek A1'deki Şekil A11'e bakın.

#### MXS

Kurutucu, elektrik bölümünün içinde yer alan saatli bir elektronik açıp kapama anahtarı tarafından kumanda edilen sabit bir saykilla işler. Kurutucu, statü gösteren bir LED ile bakım aralığı gösteren bir LED'e sahiptir.

#### MXS – DS

Kurutucu, çığlaşma noktasına bağlı açıp kapamalı bir enerji yönetimi sisteminin kumanda ettiği, değişken saykıl süreleriyle işler. Statü ve hizmet LED'lerinin yanı sıra, kurutucunun dijital çığlaşma noktası göstergesi vardır.

#### MXA

MX İleri Düzey kurutucu, çığlaşma noktasına bağlı açıp kapamalı bir enerji yönetimi sisteminin kumanda ettiği, değişken saykıl süreleriyle işler. İleri Düzey kumanda ekipmanı bütün sistemi gösterir, bir LCD statü ekranına sahiptir ve en ileri düzeyde durum izleme ve kontrol olanakları içerir.

Daha fazla bilgi MXA ileri düzey kumanda ekinden edinilebilir (dh Stok No: 17862 0002).

1	Cereyan "AÇIK" göstergesi	4	Sistem statüsü LCD ekranı
2	Bakım aralığı göstergesi	5	Çalıştırma / Durdurma ve Yeniden Ayarlama kumanda tertibatı
3	Çığlaşma noktası göstergesi	6	Sistemde gezinme klavyesi

Kurutucunuzu MXS'den MXS-DS'ye ya da MXA'ya yükseltmek mümkündür. Ayrıntılı bilgi için yerel **domnick hunter** büroınıza başvurun.

### 4.2 Ekipmanın çalıştırılması



Warning

**Çalıştırma domnick hunter tarafından eğitilmiş, vasıflandırılmış ve onaylanmış bir servis uzmanı tarafından gerçekleştirilmelidir.**

1. Yalıtma valflerinin kapalı olmasını sağlayın.
2. Kurutucuyu elektrik kaynağına bağlayan devreyi açın ve kurutucunun önünde yer alan Cereyan Açık LED Göstergesinin yandığından emin olun.
3. Giriş yalıtma valfini yavaşça açarak kurutucuya hava girmesini sağlayın. Hava kaçağı olup olmadığına bakın.
4. Sistem basıncını kaldıran valfin kapalı olduğundan emin olun.
5. Filtre yoğunluk oluklarını kontrol edip uygun bir kaba, gerektiği gibi boşaldıklarından emin olun. (Süzdürme Elkitabına Bakın)
6. MXA kumanda tertibatı takılmışsa Çalıştırma düğmesine basın. MXS ve MXS-DS modellerinde kurutucu otomatik olarak çalışmaya başlayacaktır.
7. Çıkış yalıtma valfini yavaşça açarak mensap tarafındaki borulara basınç uygulayın. Bypass devresi takılmışsa bypass valfini kapatın.

Başka bir müdahale gerekli değildir. Lütfen Bölüm 5'teki olağan bakım aralıklarını izleyin.

### 4.3 Ekipmanın durdurulması

1. Çıkış yalıtım valfini kapatın.
2. Giriş yalıtım valfini kapatın.
3. Gerekirse, kurutucunun basıncı, mensap tarafındaki toz filtresine takılı küresel valfi kullanarak alınabilir. Bu yavaş bir şekilde yapılmalı ve koruyucu kulaklık takılmalıdır.
4. MXA kumanda tertibatı takılmışsa Durdurma düğmesine basın
5. Kurutucuyu elektrik kaynağına bağlayan devreyi kapatın.



**Not:- Giriş yalıtım valfi ile kurutucunun girişi arasında küçük bir miktar hava kalabilir.**












## 5. Bakım

Tablo 5.2'de salık verilen bakım işlemleri ve bütün diğer tamir ve kalibrasyon işleri, domnick hunter tarafından eğitilmiş, vasıflandırılmış ve onaylanmış bir uzman tarafından yapılmalıdır.

### 5.1 Temizleme

Ekipmanı nemli bir bezle temizleyin ve elektrik prizleri çevresinde fazla nem kalmasına izin vermeyin. Gerekirse, yumuşak bir deterjan kullanabilirsiniz; ancak, aşındırıcı maddeler ve solventler kullanmayın, çünkü bunlar ekipmanın üzerindeki uyarıcı etiketlere zarar verebilir.

### 5.2 Bakım Aralıkları

Bakım Gereklilikleri		Salık Verilen Tipik Bakım Aralığı						
Parça	İşletme	Günlük	Haftalık	3 Ay	6 Ay	12 Ay	24 Ay	30 Ay
Kurutucu	CEREYAN AÇIK göstergesinin yanmakta olduğundan emin olun.							
Kurutucu	Kumanda tertibatı üzerindeki STATÜ / ARIZA göstergelerini kontrol edin.							
Kurutucu	Hava kaçağı olup olmadığına bakın.							
Kurutucu	Aşırı geri basıncın alınması sırasında basınç göstergelerini kontrol edin.							
Kurutucu	Elektrik kablolarının ve kablo borularının durumunu kontrol edin.							
Kurutucu	Saykilla işletmeyi kontrol edin.							
Kurutucu	Faal egzost sustrucularını değiştirin Salık Verilen Bakım A							
Filtre Öğeleri	Giriş, çıkış ve kontrol havası filtrelerini ve bakım oluklarını değiştirin. Salık Verilen Bakım B							
Kurutucu	Çiğleşme noktası ileticisini değiştirin / kalibre edin (yalnız DDS Üniteler için). Salık Verilen Bakım C							
Kurutucu	Valf yuvalarını ve sızdırmazlık öğelerini değiştirin. Salık Verilen Bakım D							
Kurutucu	Nem Alıcıyı Değiştirin. Salık Verilen Bakım E							



Kontrol edin



Değiştirin

Tablo 5.2



5.3 Bakım Takımları

Bakım Takımı	Tanım	Takım No	Miktar
A - Susturucu Bakımı	Takım: Susturucu Öğesi MX	608620090	Aşağıdaki tabloya bakın
B - Filtre Bakımı	Filtre kullanım kılavuzuna (171184000) bakın		
C - Higrometre Bakımı	Yeni çığleşme noktası ileticisi. (yalnız DDS Üniteler için)	608203580	1
D - Valf Bakımı	Takım: Valf Elden Geçirme <9 Barg	608620091	1
	Takım: Valf Elden Geçirme >9 Barg	608620092	1
E – Nem Alıcı Bakımı	AA 11,2 Litrelik Torba	608203661	Aşağıdaki tabloya bakın
	MS 11,2 Litrelik Torba	608203662	Aşağıdaki tabloya bakın
	WS 11,2 Litrelik Torba	608203663	Aşağıdaki Tabloya Bakın
	Takım: Sütun Sızdırmazlık Öğeleri MX	608620098	1
	Snow storm doldurucusu	608201051	1

	MX102C			MX103C			MX103			MX104			MX105			MX106			MX107			MX108			MX109	MX110
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-70	-70			
Dryfill AA	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37			
Dryfill MS		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	30	37	42
Dryfill WS			2			3			4			5			6			7			8			9	10	11
Sızdırmazlık Öğeleri	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Susturucu	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3

Hizmet şeması için lütfen Ek A1'de A12'ye bakın

5.4 Bakım Tarihçesi

Hizmete Girme Tarihi	
----------------------	--

Bakım (Saat)	Gösterilen Saat Sayısı	Tarih	Bakımı Yapan:		Yorumlar / Gözlemler
			Yazdır	Paraf	
4,000					
8,000					
16,000					
20,000					
24,000					
28,000					
32,000					
36,000					
40,000					

## 6. Sorun çözme kılavuzu



Sorun çözme işlemleri yalnız yeterlilik sahibi personel tarafından yapılmalıdır. Bütün önemli tamir ve kalibrasyon işleri yalnız domnick hunter tarafından eğitilmiş, vasıflandırılmış ve onaylanmış bir uzman tarafından yapılmalıdır.

Sorun	Gösterge	Olası Neden	Gereken İşlem		
1) Zayıf Çiğleşme Noktası	Mensap tarafındaki borularda ve ekipmanda su	Kurutucu, boy belirleme ölçülerinin dışında çalışıyor	Gerçek giriş parametrelerini, boy belirleme sırasında belirtilen değerlerle karşılaştırın Ekipman çevresindeki çevre koşullarını boy belirleme sırasında belirtilen değerlerle karşılaştırın		
		Bypass valfi açık	Bypass valfinin bütünüyle kapalı olmasını sağlayın		
		Kurutucu kısa bir süre önce yeniden çalıştırıldı	Sisteme 'kuruma' süresi tanıyın		
		Yoğuşan sıvı süzdürülmüyor	Yoğuşum oluştuğunda/oluklarında arıza olup olmadığına bakın Süzdürme borularında bükülme ya da tıkanma olup olmadığına bakın Oluk yalıtma valflerinin bütünüyle açık olmasını sağlayın		
		Tazeleme yapan sütunun basıncı > 350 mbar	Egzos susturucularını değiştirin		
		Saatli açıp kapama mekanizmasında arıza	domnick hunter tarafından onaylanmış bakım acentesine başvurun		
		Valf arızası	domnick hunter tarafından onaylanmış bakım acentesine başvurun		
		Nem alıcı yararlı ömrünün sonuna geliyor	domnick hunter tarafından onaylanmış bakım acentesine başvurun		
		2) Yüksek basınç düşmesi	Sistem basınç göstergeleri ya da mensap tarafındaki ekipmanın aralıklı çalışması	Önce / sonra filtreleme öğeleri hizmet ömrünün sonuna yaklaşıyor	Kontrol edin ve değiştirin
				Kurutucu, kapasitesinin üstünde doluyor ya da düşük sistem basıncıyla çalışıyor	Gerçek giriş koşullarını kurutucunun boyu belirlenirken belirtilenlere karşılaştırın
Yalıtma valfi kısmen kapalı	Bütün yalıtma valflerinin pozisyonunu kontrol edin				
Sistemden basınç kaybı	Sistemde kaçak olup olmadığına bakın. Süzdürme musluklarının ve basınç kaldırma valflerinin kapalı olmasını sağlayın				
Kurutucu, elektrik kaynağının kesilmesi nedeniyle kapanmış	Kutucunun CEREYAN AÇIK göstergesine bakın; yanmıyorsa, sigortaları ve yalıtıcıları kontrol edin				
Kompresör, elektrik kaynağının kesilmesi nedeniyle kapanmış.	Kompresörün CEREYAN AÇIK göstergesine bakın; yanmıyorsa, sigortaları ve yalıtıcıları kontrol edin				
Yalıtma valfi kapalı	Yalıtma valflerinin pozisyonunu kontrol edin				
3) Mensap tarafında hava kaynağında kesinti	Hızlı sistem basıncı kaybı	Kompresör kapalı	Kompresörü kontrol edin		
		Arıza kapaması olayı	Kurutucunun arıza göstergelerini kontrol edin		

**Werrej**

<b>1.</b>	<b>Taghrif dwar is-Sigurtà</b>	<b>268</b>
1.1	Marki u simboli	269
1.2	Sustanzi Perikolużi	269
<b>2.</b>	<b>Deskrizzjoni</b>	<b>270</b>
2.1	Speċifikazzjoni Teknika	271
2.1.1	Dimensjonijiet	271
2.2	Hruġ ta' l-apparat mill-kaxxa	272
2.3	Harsa generali ta' l-apparat	272
<b>3.</b>	<b>Installazzjoni u Kkummissjonar</b>	<b>273</b>
3.1	Tqassim irrakkomandat tas-sistema	273
3.2	Tqeghid ta' l-apparat fil-post	273
3.3	Installazzjoni Mekkanika	273
3.4	Installazzjoni Elettrika	274
3.4.1	Indikazzjoni ta' l-allarm mill-bogħod	274
3.4.2	Kumnikazzjoni ta' l-igrometru MXS/DS .	274
3.4.3	Awtputs Analogi MXA	274
<b>4.</b>	<b>Kif thaddem l-apparat</b>	<b>275</b>
4.1	Harsa Generali lejn il-Kontrolli	275
4.2	Biex tixgħel l-apparat	275
4.3	Biex twaqqaf l-apparat	275
<b>5.</b>	<b>Biex Tagħti Servis</b>	<b>276</b>
5.1	Tindif	276
5.2	Intervalli bejn is-servisis	276
5.3	Tagħmir għas-servis	277
5.4	Rendikont tas-servis	277
<b>6.</b>	<b>Gwida għall-problemi</b>	<b>278</b>
	Dikjarazzjoni tal-Konformità	288

## 1. Tagħrif dwar is-Sigurtà

Importanti: Dan l-apparat m'għandux jithaddem qabel ma l-haddiema kollha kkonċernati jkunu qraw u fehmu t-tagħrif ta' sigurtà u l-istruzzjonijiet misjuba fil-manwal dwar it-thaddim ta' l-apparat.

**Haddiema kompetenti biss, imharrġa, ikkwalifikati u approvati minn domnick hunter għandhom ihaddmu, jagħtu servis u jsewwu dan l-apparat.**

Jekk dan l-apparat ma jintużax bil-mod kif imfisser fil-manwal dwar it-thaddim, jista' jxekkel is-sigurtà u l-garanzija ma tibqax tghodd.

Waqt li l-haddiema qed iqandlu, jinstallaw jew ihaddmu dan l-apparat, iridu jużaw prattiċi siguri ta' inġinerija filwaqt li josservaw ir-regolamenti, il-proċeduri dwar is-saħħa u s-sigurtà, u r-rekwiżiti legali kollha marbuta mas-sigurtà.

Qabel ma twestaq xogħol skedat ta' manutenzjoni kif jidher fit-tagħrif mogħti f' dan il-manwal dwar l-użu, hu hsieb li l-persjoni kollha tbatlet mill-apparat u li m'huwiex imqabba ma' l-elettriku.

Hafna inċidenti li jseħhu waqt it-thaddim u l-manutenzjoni tal-makkinarju jseħhu minhabba li ma jiġux osservati r-regolamenti u l-proċeduri bażiċi dwar is-sigurtà. Wieħed jista' jevita l-inċidenti billi jifhem li kull makkinarju jista' jkun perikoluż serjament.

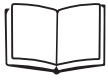
**Il-Kumpanija domnick hunter** ma tistax tbassar iċ-ċirkostanzi kollha possibbli li jistgħu jwasslu biex jinholoq periklu serju. It-twissijiet f' dan il-manwal ikopru l-perikli l-aktar serji magħrufa, imma dan ma jfissirx li jinkludu kollox. Jekk min qed ihaddem l-apparat qed juża proċedura ta' thaddim, biċċa apparat jew metodu ta' thaddim li m'huwiex irrakkomandati b'mod speċifiku minn domnick hunter, irid jiżgura li t-tagħmir m'huwa se jgħarrab l-ebda ħsara u li mhux se jkun ta' periklu serju la għall-persuni u lanqas għall-bini.

Jeżistu kuntratti mfassla għal dan il-prodott li jtawlu l-garanzija u li jipprovdu servisis speċifiċi għal dan il-prodott. Jekk jogħġbok kellew lill-uffiċċju tal-bejgħ lokali tiegħek ta' **domnick hunter** biex tiftiehem dwar servisis speċifiċi għal dan il-prodott skond il-htigijiet partikolari tiegħek.

Detalji dwar l-eqreb uffičċju tal-bejgħ ta' **domnick hunter** jinsabu f': [www.domnickhunter.com](http://www.domnickhunter.com).

1.1 Marki u simboli

Il-marki u s-simboli internazzjonali li ġejjin jinsabu fuq l-apparat kif ukoll f'dan il-manwal dwar it-thaddim:



Aqra l-Gwida għall-Utent.



Jista' jibda wahdu minghajr twissija



Riskju ta' xokk elettriku.



Ilbes tagħmir protettiv għall-widnejn.



Warning

Tissottolinea l-azzjonijiet jew il-proċeduri, li jekk ma jsirux kif suppost, jista' jkun hemm korrimment jew mewt.



Uża apparat għall-irfigh



Tissottolinea l-azzjonijiet jew il-proċeduri, li jekk ma jsirux kif suppost, tista' ssir hsara lil dan l-apparat.



Uża forklifter



Warning

Tissottolinea l-azzjonijiet jew il-proċeduri, li jekk ma jsirux kif suppost, jista' jittiehed xokk ta' l-elettriku.



Meta tarmi partijiet qodma, dejjem imxi mar-regolamenti lokali dwar ir-rimi ta' l-iskart



Komponenti taht pressjoni fis-sistema



Conformité Européenne

1.2 Sustanzi Perikolużi

Il-kompartamenti tad-drajer huma mimlija bil-materjal desikkanti DRYFIL. Dan huwa desikkant qawwi hafna u kapaċi jixxotta l-arja, l-ghajnejn, l-immieher u l-halq.

Jekk tmiss id-desikkant m'ghajnejk jew mal-ġilda, ahsel il-parti affettwata b'hafna ilma.

Id-DRYFIL jista' jkun fih xi trab. Għalhekk, għandek tilbes maskra biex ma tiblax it-trab kull meta tuża dan l-apparat. Kull meta qed tahdem b'dan id-desikkant, ara li tkun f'post b'ventilazzjoni tajba.

Id-desikkant jista' jingarr minn post għall-iehor minghajr ebda periklu.

Malli d-DRYFIL jiġi f'kuntatt ma' l-umdità tinholq is-shana li f'post magħluq tista' twassal biex tiffirma pressjoni. Id-DRYFIL għandu għalhekk jintrefa' f'post xott fil-kaxxa oriġinali tiegħu.

Id-DRYFIL ma jehux in-nar. In-nar għandu jintefa b'mezzi xierqa skond il-materjal li qed iqabba in-nar.

Id-DRYFIL għandu jintrema' f'lendfil illiċenzjata.

## 2. Deskrizzjoni

Id-drajers desikkanti ta' **domnick hunter** tfasslu biex inehhu l-fwar ta' l-umdità mill-ajra kkumpressata. Jipprovidi punt in-nida (dewpoints) fil-pressjoni ta' -20°C (-4°F), -40°C (-40°F) jew -70°C (-100°F) f'kundizzjonijiet speċifiċi.

ISO 8573.1 Klassifikazzjoni tal-Kwalità ta' l-Arja

-20°C (-4°F) PDP 1.3.1.\*

-40°C (-40°F) PDP 1.2.1.\*

-70°C (-100°F) PDP 1.1.1.\*

\*(meta mwahhal ma' sistema adatta ta' filtrazzjoni downstream)

Id-drajers jinkludu kolonna magħmulin minn aluminju estruż. Kull kolonna tinkludi żewġ kompartamenti mimlija b'materjal desikkanti li jixxotta l-arja kkumpressata waqt li tkun għaddejja minnu. Kompartiment minnhom hu operattiv (jixxotta), filwaqt li l-kompartiment oppost jirriġenera permezz tal-Pressure Swing Adsorption (PSA)

### **Pressure Swing Adsorption (PSA)**

Ammont żgħir ta' arja kkumpressata xotta tintuża sabiex tirriġenera s-sodda desikkanti kkonsumata. L-arja xotta fil-pajp tal-pessjoni tespandi biex tilhaq il-pessjoni atmosferika permezz tal-kolonna riġenerattiva.

### **Kostruzzjoni Modulari Patentata**

Il-kostruzzjoni modulari patentata unika ta' PNEUDRI tgħin biex id-drajers isiru b'tali mod li jkunu kapaci jifilhu għall-htigijiet eżatti tal-fluss. Il-kapaċità operattiva tad-drajers tista' tizzied biex taqbel b'mod preċiż mad-domanda tas-sistema. Dan jista' jsir billi jiżdiedu aktar moduli (banek) ta' PNEUDRI.

2.1 Speċifikazzjoni Teknika

Din l-ispeċifikazzjoni hi valida meta l-apparat jinsab f' postu, installat, qed jithaddem u qed issirli l-manutenzjoni kif speċifikat f'dan il-gwida għall-utent.

Rata tal-fluss									
Punt in-nida (dewpoint)	-40°C (-40°F)			-70°C (-100°F)			-20°C (-4°F)		
Mudell	cfm	m <sup>3</sup> / min	m <sup>3</sup> / siegħa	cfm	m <sup>3</sup> / min	m <sup>3</sup> / siegħa	cfm	m <sup>3</sup> / min	m <sup>3</sup> / siegħa
MX102c	240	6,80	408	168	4,76	285	264	7,48	449
MX103c	360	10,19	611	252	7,14	428	396	11,21	673
MX103	450	12,75	765	315	8,92	535	495	14,02	841
MX104	600	17,00	1020	420	11,89	713	660	18,69	1121
MX105	750	21,25	1275	525	14,87	892	825	23,36	1402
MX106	900	25,50	1530	630	17,84	1070	990	28,03	1682
MX107	1050	29,75	1785	735	20,82	1248	1155	32,70	1962
MX108	1200	34,00	2040	840	23,79	1427	1320	37,38	2243
MX109	-	-	-	945	26,76	1605	-	-	-
MX110	-	-	-	1050	29,73	1783	-	-	-

Il-flussi indikati huma għal thaddim ta' 7 bari g (102 psi g / 0.7 MPag) b'referenza ta' 20°C, bar 1 (a), 0% pressjoni relattiva ta' fwar ta' ilma.

Parametru	Unitajiet	MX102 / MX104	MX105 / MX110
Pressjoni Minima tad-Dhul	bar g (psi g / MPa g)	4 (58 / 0,4)	
Pressjoni Massima tad-Dhul	bar g (psi g / MPa g)	13 (190 / 1,3)	
Temperatura tad-Dhul	°C (°F)	2 - 50 (35 - 122)	
Kumnikazzjoni tad-Dhul	Pulzjeri	2"	2 1/2"
Kumnikazzjoni tal-Hruġ	Pulzjeri	2"	2 1/2"
Provvista tal-Vultaġġ	V ac	100 - 240V ac 50±60Hz ± 10%	
Kurrent	W	MXS = 18W Mass MXA = 35W Mass	
Temperatura	°C (°F)	2 - 45 (35 - 113)	
Umdità	-	50% @ 40°C (80% MASS ≤ 31°C)	
Gradazzjoni IP	-	IP65 / >NEMA 13	
Livell ta' Tniggiz	-	2	
Kategorija ta' Installazzjoni	-	II	
Għoli	m (ft)	<2000 (6562)	
Storbju	dB(A)	<80dBA	



Qabel ma tkompli bl-installazzjoni u l-ikkummissjonar ta' dan l-apparat:

Hu hsieb li t-tahlita uzata biex tissigilla l-apparat hi korretta u li tiffah għad-dhul tal-pressjoni. Trid tqis li l-pressjoni tista' taqa' minhabba l-valvi, il-pajpijiet u l-filtri fis-sistema. Trid tagħmel koncessjoni għall-arja li tintilef għat-tindif. Id-drajer għandu jkollu t-tahlita tipika uzata biex tissigilla ta' bar 1 (14 psi/0.1MPa) taht l-awtput tal-pressa nominali tal-kompressur.

Hu hsieb li t-tahlita uzata biex tissigilla l-apparat hi korretta u li tiffah għad-dhul tat-temperatura li trid tilhaq il-punt in-nida (dewpoint) speċifikat. -20°C (-4°F), -40°C (-40°F) jew -70°C (-100°F).

Hu hsieb li l-vultaġġ u l-frekwenza tal-provvista ta' l-elettriku tilhaq ir-reqwiziti li jidhru ddettaljati f'din l-ispeċifikazzjoni u fil-pjanċa ta' gradazzjoni.

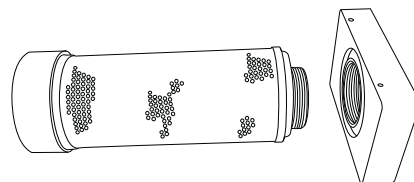
2.1.1 Qisien

Irreferi għad-dijagramm A1 f'Appendiċi A għad-dimensjonijiet u l-pizijiet

2.2 **Ħruġ ta' l-apparat mill-kaxxa**



Irid jinqala' s-sajlenser qabel ma tohroġ l-apparat mill-kaxxa.



Ohroġ l-apparat mill-kaxxa kif jidher fis-sensiela ta' ritratti A2 f'Appendiċi A f'dan il-manwal dwar it-thaddim tat-tagħmir u ċċekkja li ma saritlu l-ebda ħsara waqt li kien qed jingarr.

L-affarijiet li ġejjin huma inkluzi ma' l-apparat tiegħek:

Deskrizzjoni	Kwantità
Drajer MX	1
Ċertifikat tat-Testijiet li saru fuq id-Drajer	1
Ċertifikat tat-Testijiet li saru fuq l-Igrometru*	1

\* Jghodd biss għad-drajers DDS.

Jekk hemm xi affarijiet neqsin jew li saritilhom il-ħsara, kellem lill-uffiċċju lokali tiegħek ta' domnick hunter.

2.3 **Ħarsa generali lejn l-apparat**

Irreferi għad-dijagramm A3 f'Appendiċi A biex tara liema huma l-partijiet ewlenin tad-drajer li ġejjin:

Ref	Identifikazzjoni	Ref	Identifikazzjoni
1	Arloġġ Kolonna A	5	Kaxxa Elettrika
2	Arloġġ Kolonna B	6	Port tad-Dhul
3	Displej	7	Immuntar tas-Sajlenser
4	Port tal-Ħruġ		




### 3. Installazzjoni u Ikkommissjonar



Haddiema kompetenti biss, imharrġa, ikkwalfikati u approvati minn **domnick hunter** għandhom jinstallaw, ihaddmu u jaghtu servis lil dan l-apparat.

#### 3.1 Tqassim irrakkomandat tas-sistema

Id-drajer għandu jitwajjal ma' l-apparat it-tajjeb li jikkontrolla l-filtrazzjoni minn qabel u l-kondensat bil-għan li jilhaq ir-rekwiziti ambjentali speċifiċi u lokali. Irreferi għad-dijagramm A4 f'Appendiċi A biex tara kif l-apparat li ġej huwa rakkomandat li jilhaq dawn ir-rekwiziti:

Ref	Deskrizzjoni	Ref	Deskrizzjoni
1	Kompressur	5	Drajer MX
2	Riċevitur ta' l-arja umda	6	Filtru tat-trab
3	Separatur ta' l-ilma	7	Pajp tal-by-pass
4	Filtrazzjoni minn qabel tad-drajer	8	Separatur taż-żejt / ta' l-ilma
	 Valv ta' l-Izolazzjoni		



L-użu tal-pajp tal-by-pass jippermetti d-dhul ta' l-arja umda mhux ittrattata fis-sistema. Għaldaqstant, għandu jintuza biss f'ċirkostanzi estremi.

#### 3.2 Tqeghid ta' l-apparat fil-post

Aghzel post xieraq fejn tqiegħed l-apparat. Qis li jkollok biżżejjed spazju biex tkun tista' tagħmel xogħol ta' manutenzjoni u thaddem apparat għall-irfiġh kif jidher fid-dijagramm S5 f'Appendiċi A. Agħti kas ukoll ta' l-istorbju meta tagħzel post għad-drajer.

Id-drajer għandu jintrefa' biss mill-parti l-aktar baxxa tal-kollektur (manifold) billi jintuza forklifter jew xi haġa simili.

Hu hsieb li d-drajer jinsab sod fuq art ċatta u watja jew fuq bażi li m'hijiex qed jivvibra. Irid jintrabat sew minn mal-baži b'boltijiet xierqa mdahhla fit-toqbiet li hemm fis-saqajn użati għas-sapport.

#### 3.3 Installazzjoni Mekkanika

Malli d-drajer jitqiegħed f'postu, wahhal is-sistema tal-pajpijiet u tal-filtrazzjoni mal-kollektur (manifold) tad-dhul u tal-hruġ. Id-dijagramm A6 f'Appendiċi A juri l-konfigurazzjonijiet għal bank bi 3 drajers.

Ref	Deskrizzjoni	Ref	Deskrizzjoni
1	Bank tad-Drajer	6	Valvi ta' l-Izolazzjoni
2	Filtru grad AR (Tal-hruġ)	7	Kollektur (manifold) tad-dhul
3	Filtru grad AA (Tad-dhul)	8	Linja tal-by-pass
4	Filtru grad AO (Tad-dhul)	9	Kollektur (manifold) tal-hruġ
5	Separatur ta' l-Ilma		

Hu hsieb li s-sistema tal-filtrazzjoni **domnick hunter** li titwajjal tkun tal-qies u t-tip li jixirqu eż. gradi WS, AO u AA qabel id-drajer u grad AR wara d-drajer.

Id-drajer tal-kondensat f'kull filtru għandu jitbattal kif xieraq. Hu hsieb li d-dranaġġ tal-kondensat jintrema' kif jixraq skond ir-rekwiziti legali. (Teżisti firxa komprensiva aċċessibbli ta' prodotti domnick hunter mahsuba biex jikkontrollaw il-kondensat.)

Meta d-drajer jitwajjal f'konfigurazzjoni multibankarja kif jidher fid-dijagramm A6, dawn għandhom jiehdu l-kurrent meħtieġ mill-arranġament tal-kollektur li qed jingħata l-provvista mill-estremità (end fed manifold arrangement) billi jintużaw fittings mgħawġin skwerra u f'għamla ta' "T".

Importanti li tkun ċert li l-materjali tas-sistema tal-pajpijiet huma addattati għall-użu speċifiku. Għaldaqstant, naddafhom u nehhi kull tip ta' materjal miġmugh, Id-dijametru tal-pajpijiet għandu jkun biżżejjed li ma jxekklix il-provvista ta' l-arja diehla fl-apparat u lanqas ma jxekkel il-provvista tal-gass hierġ / ta' l-arja hierġa meħtieġa biex tithaddem is-sistema. Meta tohroġ il-pajpijiet, hu hsieb li jinżammu kif jixraq biex ma ssirilhomx hsara u lanqas ma jkun hemm hrug fis-sistema.

Id-drajer huwa mgħammar b'sajlensers għall-egżost u dawn għandhom jitwajjal qabel ma jintuza.

Jekk hemm bżonn li l-egżost jitneħħa, ara li jintuza pajp soz sare adegwat eż.: min 100mm (4"). Jekk l-egżost jitneħħa, għandu jitwajjal valv ta' izolazzjoni ggradat kif jixraq fis-sistema ta' pajpijiet ma' l-egżost tad-drajer.

Il-komponenti kollha użati fis-sistema jridu jkunu ggradati għall-inqas sal-pessjoni operattiva massima ta' l-apparat. Huwa rakkomandat li s-sistema tkun protetta permezz ta' valvi għat-mehhija tal-pessjoni ggradati kif jixraq.

3.4 Installazzjoni Elettrika



Ix-xoghol elettriku kollu għandu jsir minn inġinier elettriku kkwalfikat skond ir-regolamenti lokali.

Il-kejbils ta' l-elettriku għandhom jitwählhu mat-terminali apposta fid-drajer kif qed jidher fid-dijagramm A7 f'Appendiċi A u għandhom jintużaw il-glandoli tal-kejbil ipprovduti.



Id-drajer għandu jkun ertjat mat-terminal immarkat bis-simbolu internazzjonali IEC-60417 - 5017.



L-elettriku għandu jgħaddi fid-drajer permezz ta' swiċċ jew ta' salvavita kklassifikata 250VAC, 2A b'ċirkwit qasir (short circuit) minimu kklassifikat 10KA. Dan it-tagħmir għandu jidher bl-aktar mod ċar u b'mod li ma jithassarx bhala dak l-apparat li jaqta' l-elettriku fl-apparat. Għandu jitqiegħed f' post qrib l-apparat biex jintlahaq malajr minn min qed ihaddmu.

Bhala parti mill-installazzjoni tal-bini, għandha titwählhal protezzjoni għal meta jkun hemm kurrent żejjed. Din il-protezzjoni għandha tintgħażel skond il-kodiċi ta' regolamenti lokali u nazzjonali b'ċirkwit qasir (short circuit) ikklassifikat 10KA massimu.

3.4.1 Indikazzjoni ta' l-allarm mill-bogħod

Kull drajer għandu mwählhal sett ta' kuntatti riley b'volt hieles magħmula għall-indikazzjoni ta' l-allarm mill-bogħod u huma kklassifikati 1A @ 250Vac (1A @ 30Vdc) massimu.

Iċ-ċirkwit ta' l-allarm għandu jitwählhal bejn il-“COM” u t-terminali li normalment ikunu magħluqa, u l-“N/C” tar-riley. Meta l-apparat qed jithaddem f'ċirkostanzi normali, ir-riley jimtela bil-kurrent u iċ-ċirkwit ta' l-allarm jinfetħ. Meta tinqala' xi hsara, eż. meta jinqata' d-dawl, ir-riley jaqta' l-kurrent u dan iwassal biex iċ-ċirkwit ta' l-allarm jintemm.

Iċ-ċirkwit ta' fuq barra ta' l-allarm għandu jitwählhal mat-terminali apposta fid-drajer kif qed jidher fid-dijagramm A8 f'Appendiċi A, u għandhom jintużaw il-glandoli tal-kejbil ipprovduti.



Jekk qed jintuża r-riley ta' l-indikazzjoni ta' l-allarm mill-bogħod, il-kaxxa ta' l-elettriku jkollha fiha aktar minn kurrent elettriku wiehed. Malli l-apparat jinqala' minn mad-dawl, l-elettriku xorta jibqa' għaddej fil-kumnikazzjonijiet tar-riley.

3.4.2 Kumnikazzjoni ta' l-Igrometru MXSĊDS.

Id-drajer MXS - DS jahdem skond ċiklu varjabbli ta' hin immexxi minn sistema li tikkontrolla l-kurrent u li tithaddem skond il-punt in-nida (dewpoint).

L-igrometru għandu jitwählhal mat-terminali apposta fid-drajer kif qed jidher fid-dijagramm A9 f'Appendiċi A u għandhom jintużaw il-glandoli tal-kejbil ipprovduti.

3.4.3 Awtputs analogi MXA

Id-drajer MXA jinkludi żewġ settijiet ta' awtputs analogi lineari 4 – 20mA li jintużaw għat-trażmissjoni mill-gdid (mhux obligatorja) tal-pessjoni u għall-qari tal-punt in-nida (dewpoint). Il-kumnikazzjoni għandha titwählhal mat-terminali apposta fl-awtputs kif qed jidher fid-dijagramm A10 f'Appendiċi A u għandhom jintużaw il-glandoli tal-kejbil ipprovduti.

Aktar tagħrif dettaljat jinsab fl-appendiċi tal-kontrollur avanzat MXS (In-Nru. ta' l-Istokk dh: 178620002)

#### 4. Kif jithaddem l-apparat

##### 4.1 Harsa Ġenerali fuq il-Kontrolli

Wiehed jista' jagħzel id-drajers desikkanti **domnick hunter** minghajr shana minn fost selezzjoni ta' tlieta b'firxa ta' għażliet ta' kontrolli u osservazzjonijiet. Jekk joghġbok irreferi għall-mudell speċifiku tiegħek u għad-dijagramm A11 f'Appendiċi A1.

##### MXS

Id-drajer jahdem skond ċiklu fiess ikkontrollat b'arlogġ elettroniku fil-kaxxa elettrika. Id-displej tad-drajer fih LED dwar l-istat ta' l-apparat u LED li juri l-intervalli bejn is-servisis.

##### MXS Ċ DS

Id-drajer jahdem skond ċiklu varjabbli ta' hin immexxi minn sistema li tikkontrolla l-kurrent u li tithaddem skond il-punt in-nida (dewpoint). Minbarra l-LEDs dwar l-istat u s-servis ta' l-apparat, id-drajer jiġi mghammar b'displej diġitali li jindika l-punt in-nida (dewpoint).

##### MXA

Id-drajer avvanzat MX jahdem skond ċiklu varjabbli ta' hin immexxi minn sistema li tikkontrolla l-kurrent u li tithaddem skond il-punt in-nida (dewpoint). Il-kontrollur avvanzat jgħinek tagħti daqqa t'għajn lejn is-sistema b'mod shiħ. Fuq kollox huwa mghammar bi skrin-displej LCD dwar l-istat u li jinkludi fih sistema ta' osservazzjoni u ta' kontroll mill-aqwa.

Aktar tagħrif dettaljat jinsab fit-taqsimha "Kontroll Avvanzat MXS" fl-appendiċi (In-Nru. ta' l-Istokk dh: 17862 0002).

1	Indikatur tal-kurrent "POWER ON" (MIXGHUL)	4	Displej LCD dwar l-istat tas-sistema
2	Indikatur ta' l-intervalli bejn is-servisis	5	Kontrolli IBDA (START) / IEQAF (STOP) u ERĠA' IBDA (RESET)
3	Displej tal-punt in-nida (dewpoint)	6	Tastiera tas-sistema ta' navigazzjoni

Huwa possibbli li taġġorna d-drajer tiegħek minn MXS għal MXS-DS jew għal MXA. Jekk joghġbok ikkuntattja lill-uffiċċju lokali tiegħek ta' **domnick hunter** għad-dettalji.

##### 4.2 Biex tixgħel l-apparat



Warning

**L-apparat għandu jibda jithaddem minn inġinier ikkwalifikat u approvat, imharreġ minn domnick hunter.**

1. Hu hsieb li l-valvi ta' l-iżolazzjoni huma magħluqa.
2. Ixgħel id-drajer u hu hsieb li l-indikatur fuq l-LED tal-kurrent POWER ON (MIXGHUL), li qiegħed fuq quddiem tad-drajer, jinsab imdawwal.
3. Iftah bil-mod id-dhul tal-valv ta' l-iżolazzjoni biex thalli l-arja tidhol fid-drajer. Iċċekkja li m'hemm l-ebda hrug ta' arja.
4. Iċċekkja li l-valv għat-tnehhija tal-pessjoni mis-sistema jinsab magħluq.
5. Ittestja l-filtru tal-pajpijiet tad-drejn tal-kondensat biex tkun ċert li qed ibattlu kif suppost f'reċipjent xieraq. (Irreferi għall-manwal dwar id-drejn).
6. Jekk twahhal kontrollur MXA, aghfas il-buttuna Ibda (Start). Fil-mudelli MXS u MXS-DS, id-drajer jibda jahdem wahdu.
7. Iftah bil-mod il-hrug tal-valv ta' l-iżolazzjoni u halli s-sistema tal-pajpijiet downstream biex jimtlew bil-pessjoni. Jekk twahhal pajp sekondarju, aghlaq il-valv sekondarju.

Daqshekk biżżejjed. Jekk joghġbok segwi l-intervalli bejn is-servisis ta' rutina kif qed jidhru f'Taqsimha 5.

##### 4.3 Biex twaqqaf l-apparat

1. Aghlaq il-hrug tal-valv ta' l-iżolazzjoni.
2. Aghlaq id-dhul tal-valv ta' l-iżolazzjoni.
3. Jekk hemm bżonn, tista' tohrog il-pessjoni miġmugħa fid-drajer billi tuża l-valv tal-balla mwahhal mal-filtru tat-trab fis-sistema tal-pajpijiet downstream. Dan ix-xogħol irid isir bil-mod u għandek tilbes tagħmir protettiv għall-widnejn.
4. Jekk twahhal kontrollur MXA, aghfas il-buttuna Ieqaf (Stop)
5. Itfi d-drajer.



**Nota:- Jista' jinqabad ammont żgħir ta' arja bejn id-dhul tal-valv ta' l-iżolazzjoni u d-dhul tad-drajer.**












## 5. Biex Taghti Servis

Il-proċeduri rakkomandati ghas-servis li qed jidhru fit-tabella 5.2 u kull tiswija oħra u kull xogħol iehor ta' kalibrar għandhom isiru minn inġinier ikkwalifikat u approvat, imharreġ minn domnick hunter.

### 5.1 Tindif

Naddaf l-apparat b'biċċa niedja biss u evita ilma żejjed madwar is-sokits ta' l-elettriku. Jekk hemm bżonn, tista' tuża deterġent mhux qawwi. Madanakollu, tużax sustanzi li joborxu jew solventi li jistgħu jagħmlu l-hsara lit-tikketti ta' twissija misjuba fuq l-apparat.

### 5.2 Intervalli bejn is-Servisis

Deskrizzjoni tal-Bżonnijiet f'Servis		Intervalli Tipiċi bejn is-Servisis Irrakkomandati						
Komponent	Thaddim	Kuljum	Kull ġimgħa	3 Xhur	6 Xhur	12-il Xahar	24 Xahar	30 Xahar
Drajer	Iċċekkja li l-indikatur tal-kurrent POWER ON (MIXGHUL) jinsab imdawwal.							
Drajer	Iċċekkja l-indikaturi dwar l-iSTAT (STATUS) / il-HSARA (FAULT) misjuba fil-kontrollur.							
Drajer	Iċċekkja għal xi hrug ta' arja.							
Drajer	Iċċekkja l-arloggi tal-pessjoni waqt li tkun hierga l-pessjoni żejda mill-pajp tal-hrug.							
Drajer	Iċċekkja l-kundizzjoni tal-kejbits ta' l-elettriku u tal-kondjuwits.							
Drajer	Iċċekkja s-sistema operattiva ċiklika.							
Drajer	Biddel is-sajlensers attivi għall-egżost Servis Irrakkomandat A							
Sistema tal-Filtrazzjoni	Biddel il-filtri tad-dhul, tal-hrug u tal-kontroll ta' l-arja u aghri servis lill-pajpjijiet tad-drejn. Servis Irrakkomandat B							
Drajer	Biddel / Ikkalibra t-tranzmitter tal-punt in-nida (dewpoint) (Apparati DDS biss). Servis Irrakkomandat Ċ							
Drajer	Biddel il-bejtiet u s-sigilli tal-valvi. Servis Irrakkomandat D							
Drajer	Biddel id-Desikkant. Servis Irrakkomandat E							



Iċċekkja



Biddel

Tabella 5.2

5.3 Tagħmir għas-Servis

Tagħmir għas-Servis	Deskrizzjoni	Nru. tat-Tagħmir	Kwantità
A – Servis lis-Sajlenser	Tagħmir: Element tas-Sajlenser MX	608620090	Ara t-tabella t'hawn taht
B – Servis lill-Filtru	Irreferi għall-gwida dwar kif jintuza l-Filtru (171184000)		
C – Servis lill-Igrometru	Tibdil tat-tranzmitter tal-punt in-nida (dewpoint). (Apparati DDS biss)	608203580	1
D – Servis lill-Valv	Tagħmir: Eżami bir-reqqa tal-valvi <9 Barg	608620091	1
	Tagħmir: Eżami bir-reqqa tal-valvi >9 Barg	608620092	1
E – Servis lid-Desikkant	Borża ta' 11,2 Litri AA	608203661	Ara t-tabella t'hawn taht
	Borża ta' 11,2 Litri MS	608203662	Ara t-tabella t'hawn taht
	Borża ta' 11,2 Litri WS	608203663	Ara t-tabella t'hawn taht
	Tagħmir: Sigilli tal-Kolonna MX	608620098	1
	Filer għal kontra maltempata bil-borra	608201051	1

	MX102C			MX103C			MX103			MX104			MX105			MX106			MX107			MX108			MX109	MX110
	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-20	-40	-70	-70	
Dryfill AA	9	8		13	12		16	14		21	19		26	24		31	28		36	33		41	37			
Dryfill MS		1	7		2	11		2	13		3	17		3	21		4	25		4	29		6	30	37	42
Dryfill WS			2			3			4			5			6			7			8			9	10	11
Sigilli	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sajlenser	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3

Għal dijagramm dwar is-servis, jekk joghgbok irreferi għal A12 f'appendiċi A1

5.4 Rekord tas-Servis

Data ta' l-Ikkummissjonar

--

Servis (Sighat)	Sighat li jidhru	Data	Servis magħmul minn		Kummenti / Osservazzjonijiet
			Uza ittri kbar	Inizjali	
4,000					
8,000					
16,000					
20,000					
24,000					
28,000					
32,000					
36,000					
40,000					

## 6. Gwida għall-problemi

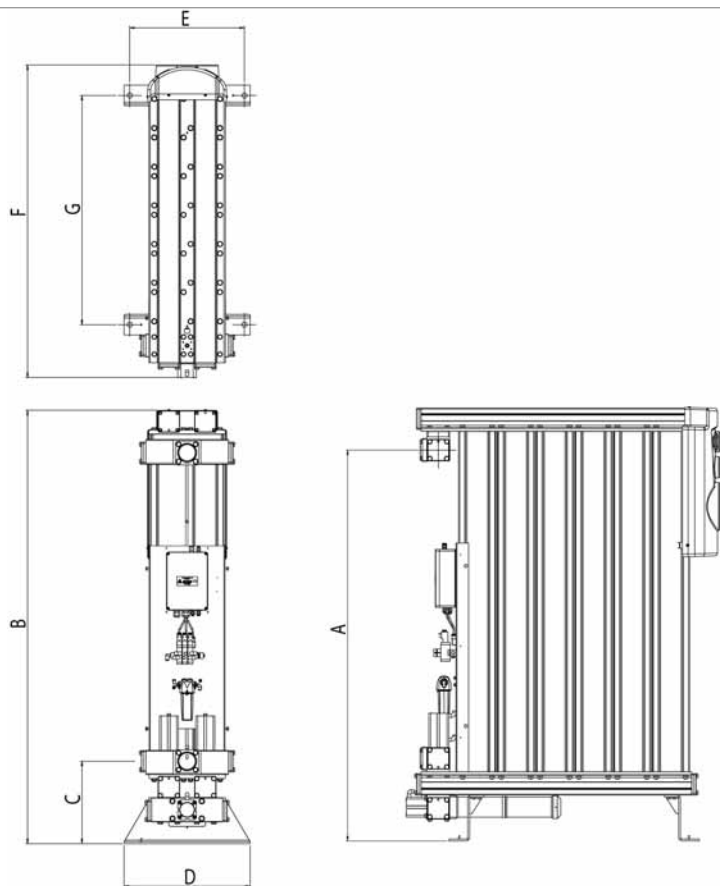


Il-problemi li jinqalghu għandhom jitrattawhom haddiema kompetenti biss. It-tiswijiet kollha ewlenin u kull xogħol ieħor ta' kalibrar għandu jsir minn inġinier ikkwalifikat u approvat, imharreġ minn domnick hunter.

Warning

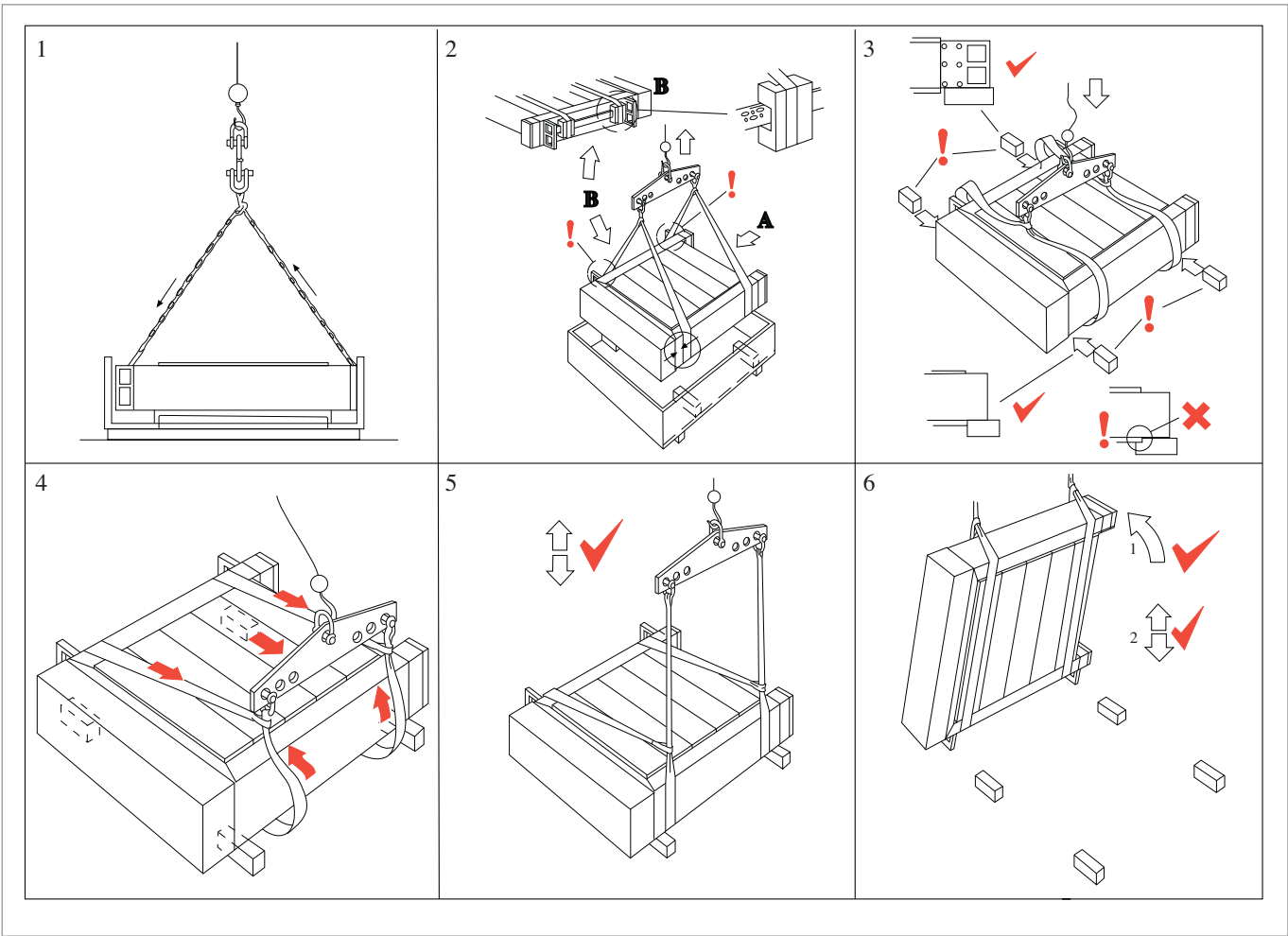
Problema	Indikazzjoni	Kawża possibbli	Azzjoni Mehtieġa		
1) Punt in-nida (Dewpoint) batut	Ilma fis-sistema tal-pajpijiet downstream u fl-apparat	Id-drajer qed jithaddem aktar milli tiflah it-tahlita tiegħu użata biex tissigilla	Iċċekkja l-parametri attwali tad-dhul u qab-bilhom mal-valuri kkwotati fil-mument li fih saret it-tahlita użata biex tissigilla Iċċekkja l-kundizzjonijiet ambjentali fil-madwar u qab-bilha mal-valuri kkwotati fil-mument li fih saret it-tahlita użata biex tissigilla		
		Il-valv tal-bypass miftuħ	Iċċekkja li l-valv tal-by-pass hu magħluq għal kollox		
		Id-drajer reġa' beda jithaddem m'ilux	Agħti żmien lis-sistema sakemm "tixxotta"		
		Il-kondensat mhux qed jitbattalHC	Iċċekkja l-pajpijiet tad-drejn tal-kondensat għal xi hsara Iċċekkja li l-pajpijiet tad-drejn m'humiex mibruma jew imblukkati Hu hsieb li l-valvi ta' l-izolazzjoni tad-drejn huma miftuħin kollha		
		Il-pessjoni fil-kolonna ta' riġenerazzjoni > 350 mbar	Biddel is-sajlensers ta' l-egżost		
		L-arloġġ ma jahdimx sew	Kellem agent approvat minn domnick hunter għal servis		
		Is-sistema tal-valvi ma tahdimx sew	Kellem agent approvat minn domnick hunter għal servis		
		Id-desikkant wasal fi tmiemu	Kellem agent approvat minn domnick hunter għal servis		
		2) Il-pessjoni għolja qed taqa'	Pressjoni fis-sistema jew thaddim intermittenti ta' l-apparat downstream	Is-sistema ta' filtrazzjoni minn qabel / għal wara waslet fi tmiemha	Iċċekkja u biddel
				Id-drajer qed ifur jew qed jahdem bi pressjoni mnaqqa fis-sistema	Iċċekkja l-kundizzjonijiet attwali tad-dhul u qab-bilhom ma' daww ikkwotati fil-mument li fih saret it-tahlita użata biex tissigilla
Il-valv ta' l-izolazzjoni mhux magħluq għal kollox	Iċċekkja l-pożizzjoni tal-valvi kollha ta' l-izolazzjoni				
Telf tal-pessjoni mis-sistema	Iċċekkja s-sistema għal xi hrug. Hu hsieb li l-viti li jirregolaw il-hrug mill-pajp u l-valvi għat-tneħħija tal-pessjoni huma magħluqa.				
Id-drajer mhux qed jahdem sew minhabba qtugh fis-sistema ta' l-elettriku li jghaddi għad-drajer	Iċċekkja l-indikatur tal-kurrent POWER ON (MIXGHUL) fuq id-drajer u ċċekkja l-fjużis u l-izolaturi jekk m'humiex imdawlin.				
Il-kompressur mhux qed jahdem sew minhabba qtugh fis-sistema ta' l-elettriku li jghaddi għall-kompressur.	Iċċekkja l-indikatur tal-kurrent POWER ON (MIXGHUL) fuq il-kompressur u ċċekkja l-fjużis u l-izolaturi jekk m'humiex imdawlin.				
Il-valv ta' l-izolazzjoni magħluq	Iċċekkja l-pożizzjoni tal-valvi ta' l-izolazzjoni				
3) Il-qtugh fil-provvista ta' l-arja fis-sistema downstream	Telf malajr tal-pessjoni mis-sistema	Il-kompressur mitfi	Iċċekkja l-kompressur		
		It-tifi tas-sistema minhabba hsara	Iċċekkja l-indikaturi tal-hsara fid-drajer		

Annex A

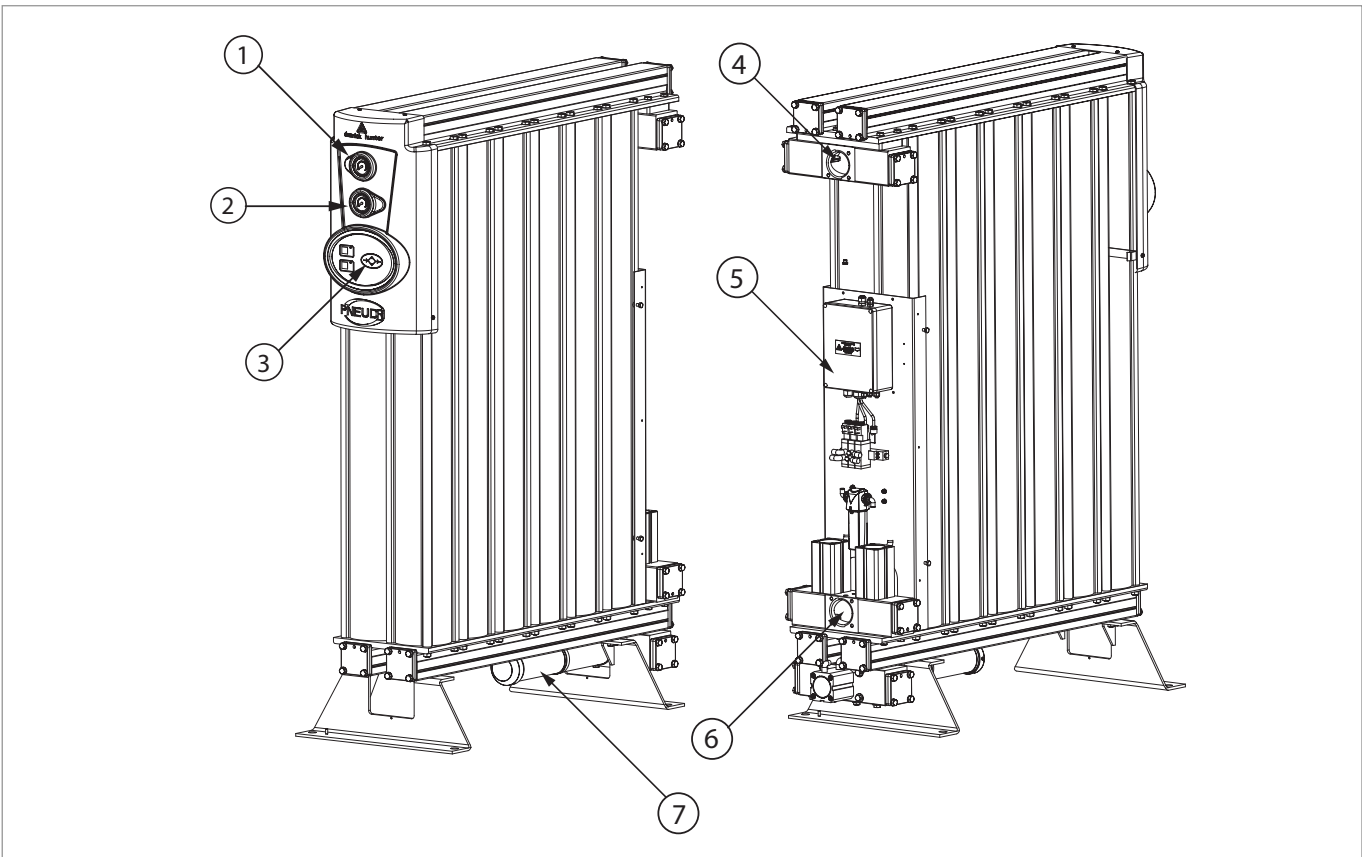


Model	A mm (inches)	B mm (inches)	C mm (inches)	D mm (inches)	E mm (inches)	F mm (inches)	G mm (inches)	Weight Kg
MX102C	1461 (57.52)	1647 (64.84)	360.5 (14.17)	550 (21.65)	500 (19.7)	696 (27.4)	326 (12.83)	235
MX103C	1461 (57.52)	1647 (64.84)	360.5 (14.17)	550 (21.65)	500 (19.7)	865 (34.06)	495 (19.49)	316
MX103	1706 (67.17)	1892 (74.49)	360.5 (14.17)	550 (21.65)	500 (19.7)	865 (34.06)	495 (19.45)	355
MX104	1706 (67.17)	1892 (74.49)	360.5 (14.17)	550 (21.65)	500 (19.7)	1034 (40.71)	664 (26.14)	450
MX105	1706 (67.17)	1892 (74.49)	360.5 (14.17)	550 (21.65)	500 (19.7)	1203 (47.36)	833 (32.8)	543
MX106	1706 (67.17)	1892 (74.49)	360.5 (14.17)	550 (21.65)	500 (19.7)	1372 (54.02)	1002 (39.45)	637
MX107	1706 (67.17)	1892 (74.49)	360.5 (14.17)	550 (21.65)	500 (19.7)	1541 (60.67)	1171 (46.10)	731
MX108	1706 (67.17)	1892 (74.49)	360.5 (14.17)	550 (21.65)	500 (19.7)	1710 (67.32)	1340 (52.76)	825
MX109	1706 (67.17)	1892 (74.49)	360.5 (14.17)	550 (21.65)	500 (19.7)	1879 (73.98)	1509 (59.41)	919
MX110	1706 (67.17)	1892 (74.49)	360.5 (14.17)	550 (21.65)	500 (19.7)	2048 (80.63)	1678 (66.06)	1013

A1

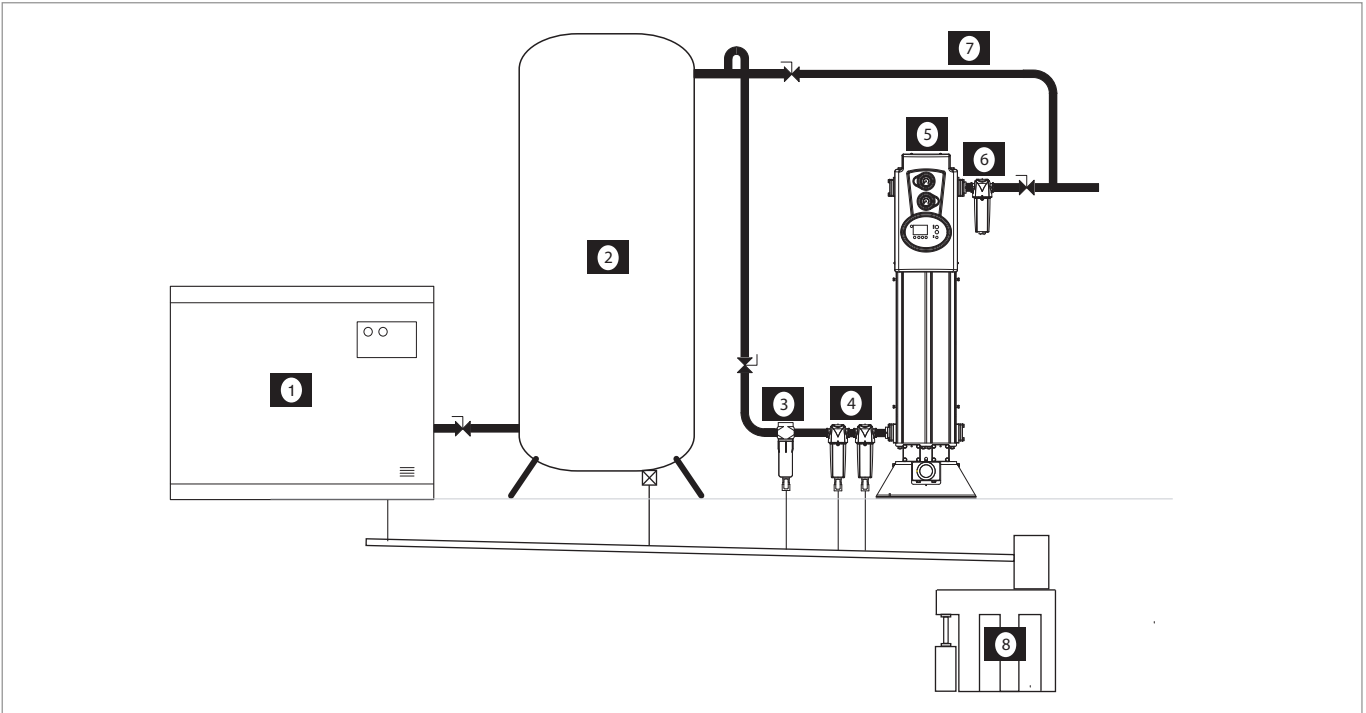


A2

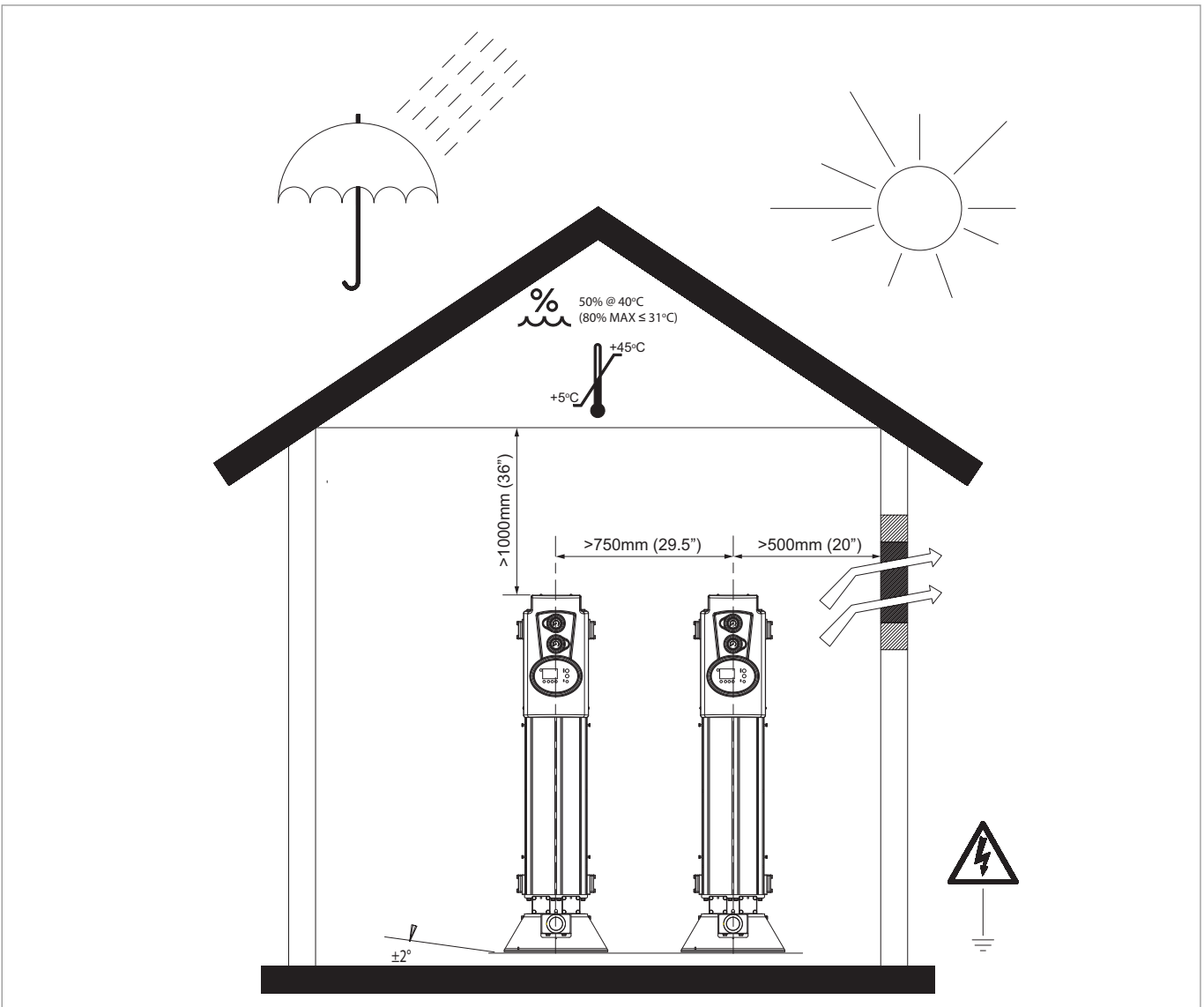


A3

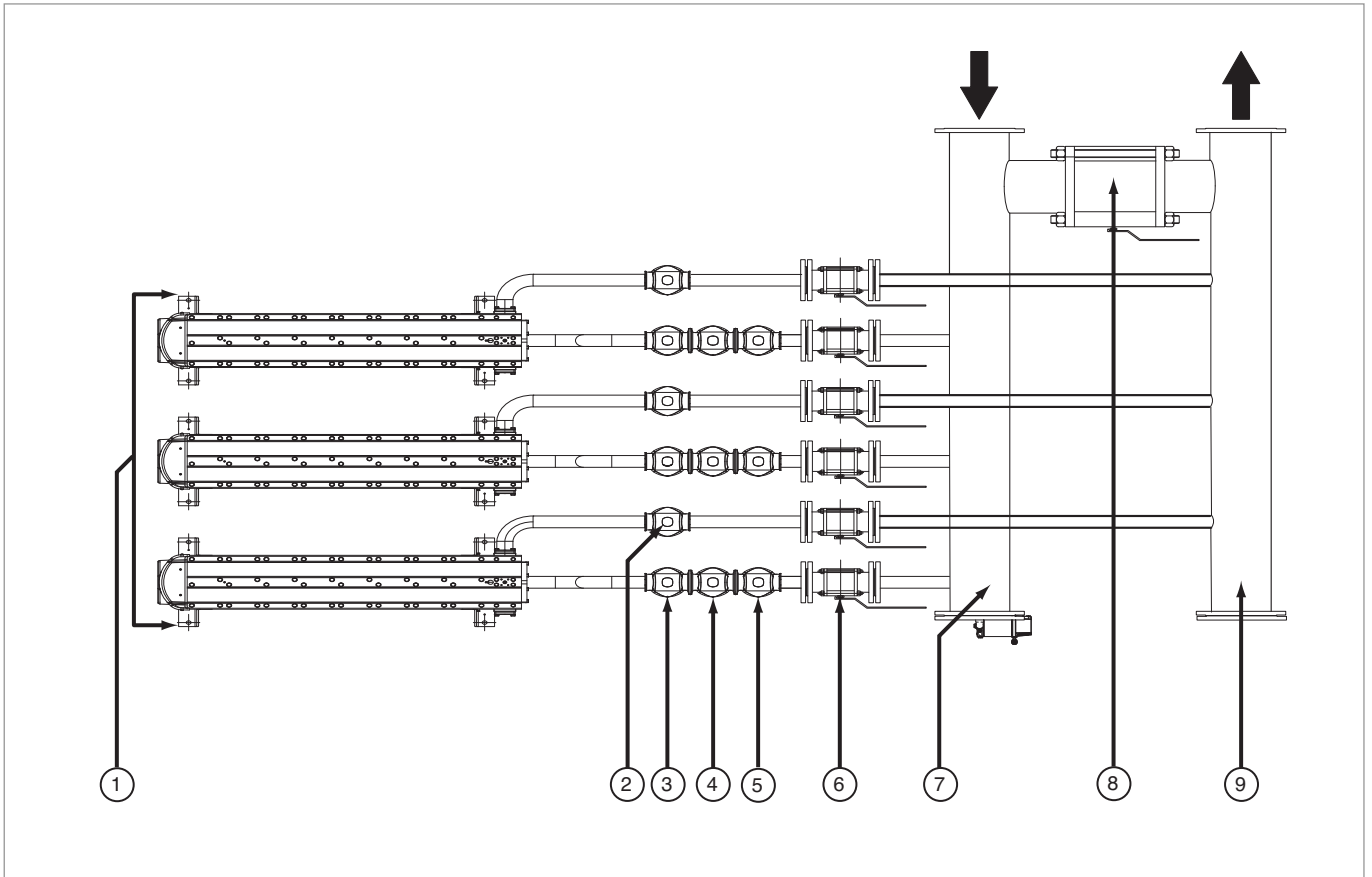




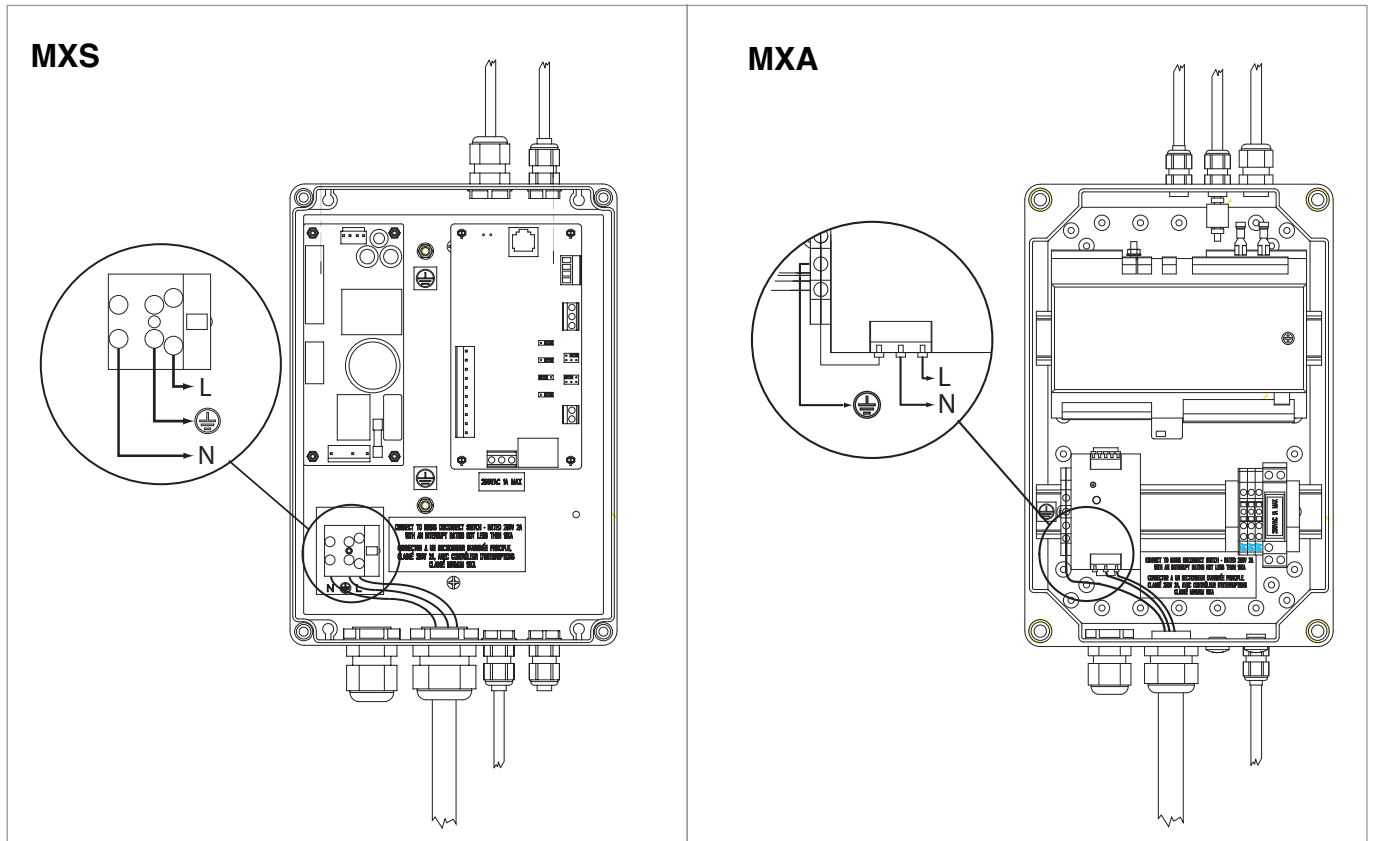
A4



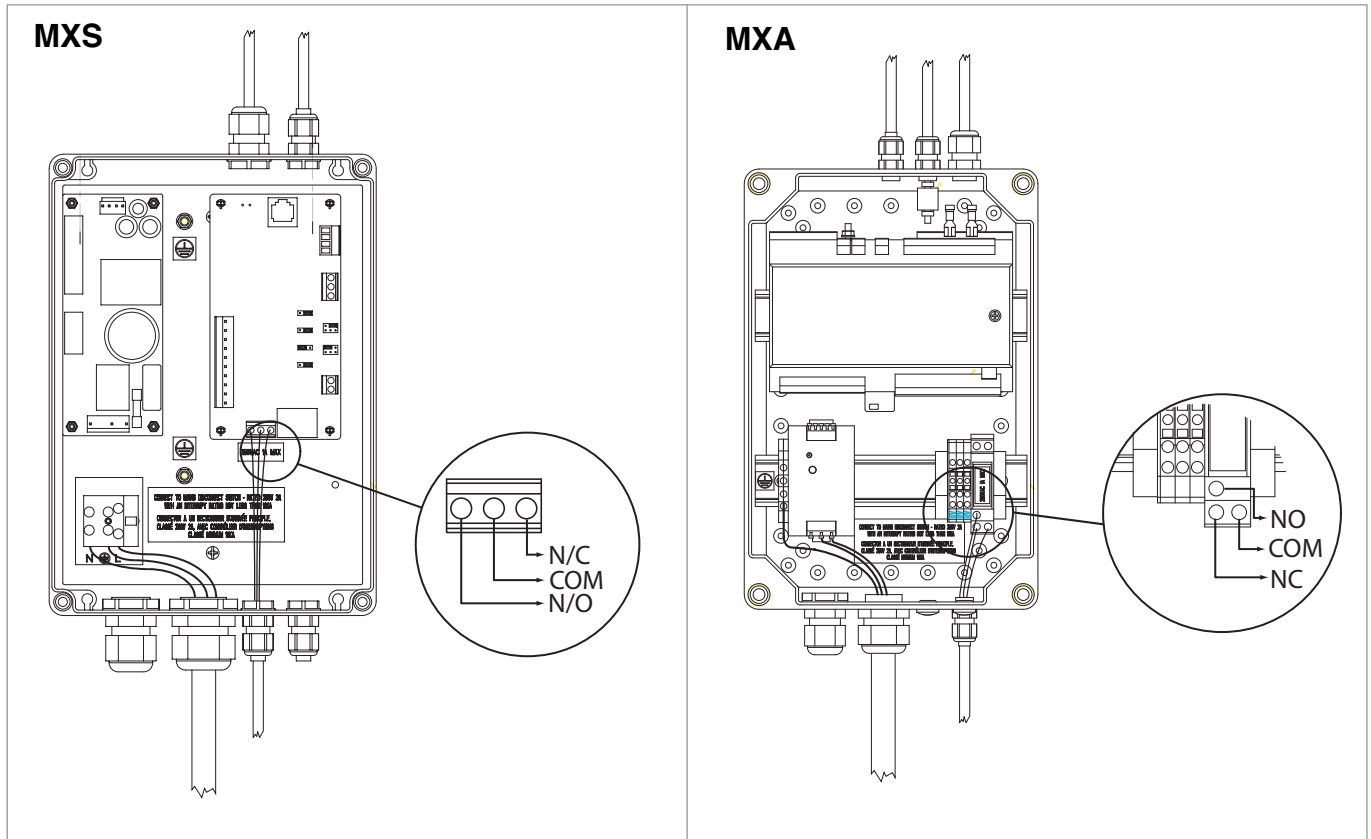
A5



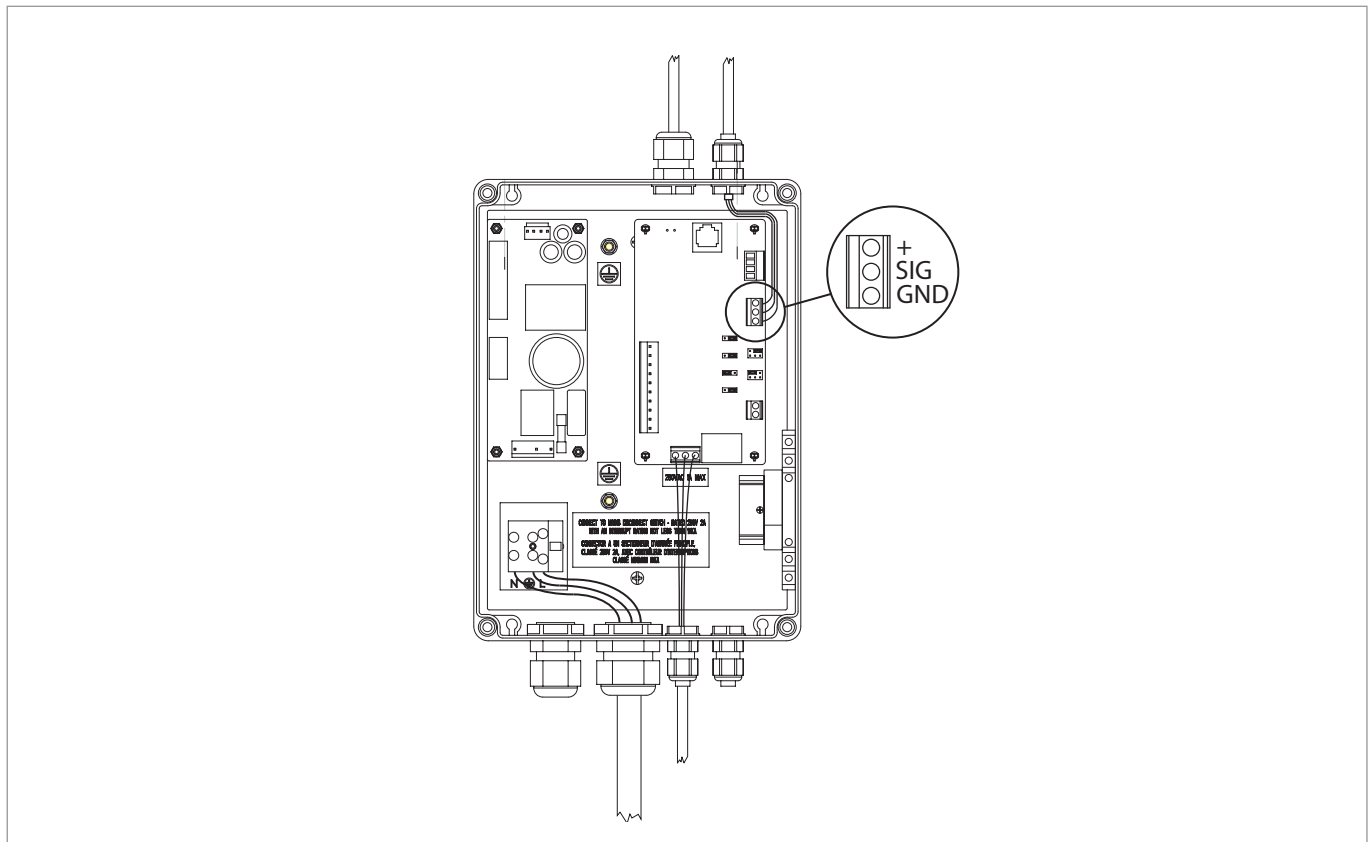
A6



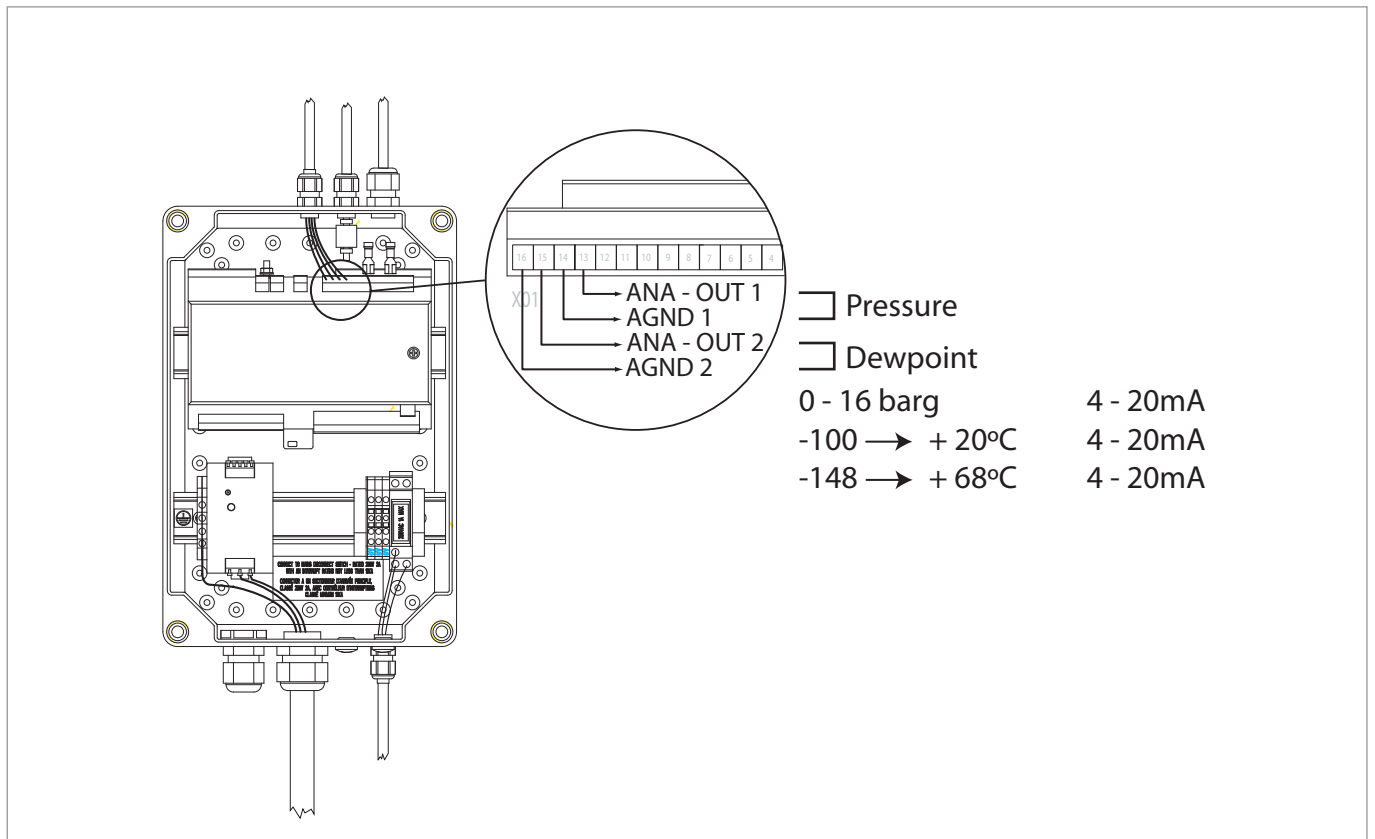
A7



A8



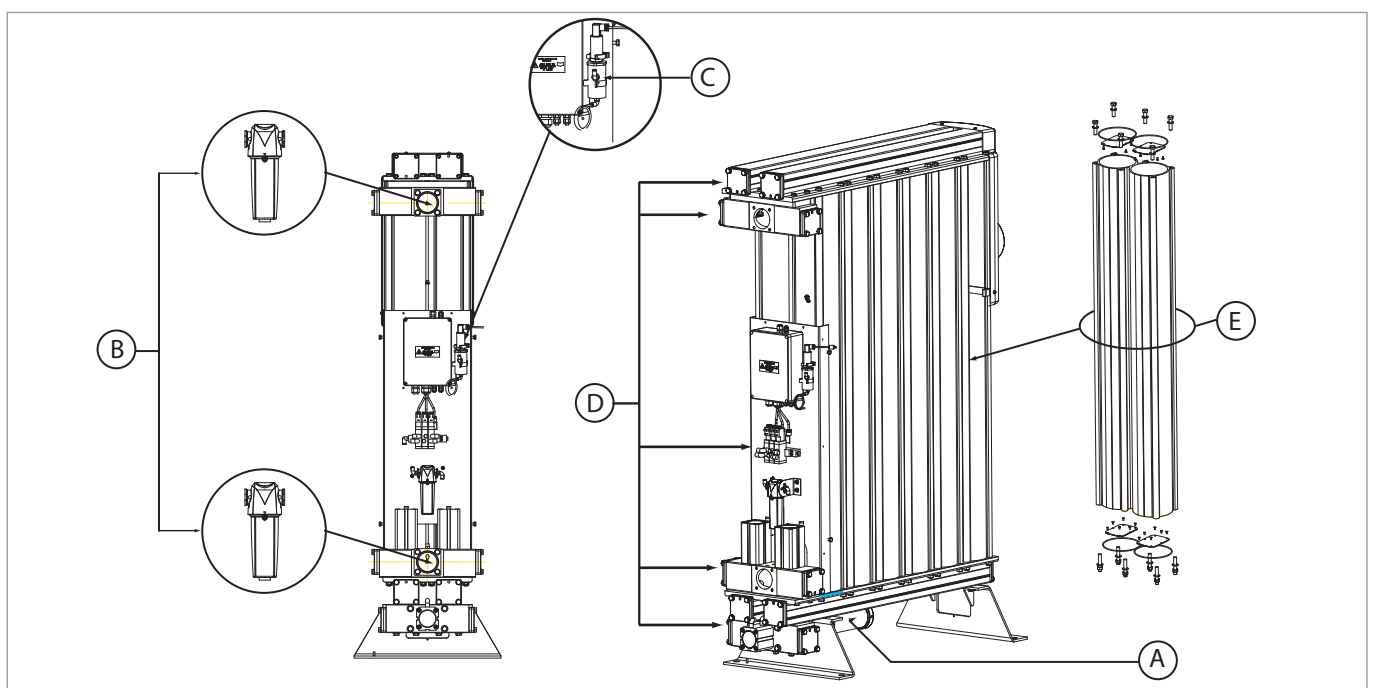
A9



A10



A11



A12

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

PNEUDRI MAXI  
MXS102c - MXS110, MXA102c - MXA110, MXP102c - MXP110

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

Standards used EN60204-1: 2006  
EN 61000-6-2 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2007  
EN 61000-3-2 : 2000  
EN 61000-3-3 : 1995  
Generally in accordance with ASMEVIII Div 1 : 2004.

PED Assessment Route : B & D  
EC Type-examination Certificate: COV0413298/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: 05/01/2010

## Verklaring van Conformiteit

NL

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

**PNEUDRI MAXI**  
MXS102c - MXS110, MXA102c - MXA110, MXP102c - MXP110

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

**Gehanteerde normen**  
EN60204-1: 2006  
EN 61000-6-2 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2007  
EN 61000-3-2 : 2000  
EN 61000-3-3 : 1995  
Gewoonlijk volgens ASMEVIII Div 1 : 2004.

**PED-beoordelingstraject:** B & D

**EC Type onderzoekscertificaat:** COV0413298/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: 05/01/2010

Verklaringnummer: 0008/50110

## Déclaration de conformité

FR

## Konformitätserklärung

DE

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

**PNEUDRI MAXI**  
MXS102c - MXS110, MXA102c - MXA110, MXP102c - MXP110

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

**Angewandte Normen**  
EN60204-1: 2006  
EN 61000-6-2 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2007  
EN 61000-3-2 : 2000  
EN 61000-3-3 : 1995  
Allgemein in Übereinstimmung mit ASMEVIII Div 1 : 2004.

**Beurteilungsrouten der Druckgeräterichtlinie:** B & D

**EG-Baumusterprüfbescheinigung:** COV0413298/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: 05/01/2010

Nummer der Erklärung: 0008/50110

## Vaatumustenmukaisuusvakuutus

FI

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

**PNEUDRI MAXI**  
MXS102c - MXS110, MXA102c - MXA110, MXP102c - MXP110

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

**Normes utilisées**  
EN60204-1: 2006  
EN 61000-6-2 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2007  
EN 61000-3-2 : 2000  
EN 61000-3-3 : 1995  
Généralement conforme à ASMEVIII div. 1 : 2004.

**Méthode d'évaluation de la directive d'équipements de pression :** B & D

**Certificat d'examen de type CE :** COV0413298/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 : 05/01/2010

N° de déclaration : 0008/50110

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

**PNEUDRI MAXI**  
MXS102c - MXS110, MXA102c - MXA110, MXP102c - MXP110

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

**Käytetyt standardit**  
EN60204-1: 2006  
EN 61000-6-2 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2007  
EN 61000-3-2 : 2000  
EN 61000-3-3 : 1995  
Yleensä seuraavan standardin mukaisesti: ASMEVIII Div 1 : 2004.

**PED-arviointimenettely:** B & D

**EY-tyyppihyväksynnän sertifikaatti:** COV0413298/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: 05/01/2010

Vakuutuksen numero: 0008/50110

## Försäkran om överensstämmelse

SV

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

## PNEUDRI MAXI

MXS102c - MXS110, MXA102c - MXA110, MXP102c - MXP110

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

Använda standarder EN60204-1: 2006  
EN 61000-6-2 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2007  
EN 61000-3-2 : 2000  
EN 61000-3-3 : 1995  
Generellt i enlighet med ASMEVIII Div 1: 2004.

Fastställningsväg för PED: B &amp; D

EG-intyg om typprovning: COV0413298/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 försäkrar, 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: 05/01/2010

Försäkran nummer: 0008/50110

## Overensstemmelseerklæring

DA

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

## PNEUDRI MAXI

MXS102c - MXS110, MXA102c - MXA110, MXP102c - MXP110

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

Anvendte standarder EN60204-1: 2006  
EN 61000-6-2 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2007  
EN 61000-3-2 : 2000  
EN 61000-3-3 : 1995  
Generelt i overensstemmelse med ASMEVIII div. 1: 2004.

Forløb for PED-bedømmelse: B &amp; D

EF-typeafprøvningsattest: COV0413298/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: 05/01/2010

Erklæringsnummer: 0008/50110

## Konformitetserklæring

NO

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

## PNEUDRI MAXI

MXS102c - MXS110, MXA102c - MXA110, MXP102c - MXP110

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

Benyttede standarder EN60204-1: 2006  
EN 61000-6-2 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2007  
EN 61000-3-2 : 2000  
EN 61000-3-3 : 1995  
Hovedsakelig i samsvar med ASMEVIII div 1 : 2004.

Rute for vurdering av PED (direktivet for trykklågt utstyr): B & D  
EC-typegodkjenningsattest: COV0413298/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: 05/01/2010

Erklæring nr: 0008/50110

## Δήλωση συμμόρφωσης

EL

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

## PNEUDRI MAXI

MXS102c - MXS110, MXA102c - MXA110, MXP102c - MXP110

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

Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν EN60204-1: 2006  
EN 61000-6-2 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2007  
EN 61000-3-2 : 2000  
EN 61000-3-3 : 1995  
Γενικά σε συμφωνία με το ASMEVIII Div 1: 2004.

Διαδρομή αξιολόγησης για κανονισμούς PED: B & D  
Πιστοποιητικό εξέτασης τύπου EK: COV0413298/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: 05/01/2010

Αριθμός δήλωσης: 0008/50110

## Declaración de conformidad

ES

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

## PNEUDRI MAXI

MXS102c - MXS110, MXA102c - MXA110, MXP102c - MXP110

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

**Normas utilizadas** EN60204-1: 2006  
EN 61000-6-2 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2007  
EN 61000-3-2 : 2000  
EN 61000-3-3 : 1995  
Generalmente de conformidad con ASMEVIII Div 1: 2004.

**Ruta de evaluación de la normativa PED:** B & D

**Certificado de examen CE de tipo:** COV0413298/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: 05/01/2010

Número de declaración: 0008/50110

## Declaração de Conformidade

PT

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

## PNEUDRI MAXI

MXS102c - MXS110, MXA102c - MXA110, MXP102c - MXP110

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

**Padrões utilizados** EN60204-1: 2006  
EN 61000-6-2 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2007  
EN 61000-3-2 : 2000  
EN 61000-3-3 : 1995  
De forma geral em concordância com ASMEVIII Div 1 : 2004.

**Percurso de Avaliação do PED:** B & D

**Certificado de Inspeção Tipo CE:** COV0413298/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: 05/01/2010

Número da Declaração: 0008/50110

## Dichiarazione di conformità

IT

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

## PNEUDRI MAXI

MXS102c - MXS110, MXA102c - MXA110, MXP102c - MXP110

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

**Norme utilizzate** EN60204-1: 2006  
EN 61000-6-2 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2007  
EN 61000-3-2 : 2000  
EN 61000-3-3 : 1995  
Generalmente conforme a ASMEVIII Div 1: 2004.

**Procedura di valutazione PED:** B & D

**Attestato di certificazione tipo CE:** COV0413298/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: 05/01/2010

Dichiarazione numero: 0008/50110

## Deklaracja zgodności

PL

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

## PNEUDRI MAXI

MXS102c - MXS110, MXA102c - MXA110, MXP102c - MXP110

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

**Stosowane standardy** EN60204-1: 2006  
EN 61000-6-2 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2007  
EN 61000-3-2 : 2000  
EN 61000-3-3 : 1995  
Ogólnie zgodny z ASMEVIII dział 1: 2004.

**Ścieżka potwierdzania zgodności z PED:** B & D

**Certyfikat badania typu WE:** COV0413298/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: 05/01/2010

Numer deklaracji: 0008/50110



Vyhlasenie o zhode

SK

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

**PNEUDRI MAXI**  
MXS102c - MXS110, MXA102c - MXA110, MXP102c - MXP110

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

**Použitie normy** EN60204-1: 2006  
EN 61000-6-2 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2007  
EN 61000-3-2 : 2000  
EN 61000-3-3 : 1995  
Vo všeobecnosti v zhode s ASMEVIII oddiel 1 : 2004

**Spôsob posudzovania podľa smernice PED** B & D  
**Osvvedčenie typovej skúšky ES** COV0413298/TEC

**Oboznámený orgán podľa smernice PED:** Lloyds Register Verification  
71 Fenchurch St. London  
EC3M 4BS

**Splnomocnený zástupca** Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd, Industrial division

Vyhlasenie

Ako splnomocnený zástupca vyhlasujem, že informácie uvedené vyššie, sú v súvislosti s dodávkou / výrobou tohto výrobku v zhode s normami a inými súvisiacimi dokumentmi podľa ustanovení uvedených smerníc.

Podpis:  Dátum 05/01/2010

Číslo vyhlásenia: 0008/50110

Vastavusdeklaratsioon

ET

Prohlášení o shodě

CS

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

**PNEUDRI MAXI**  
MXS102c - MXS110, MXA102c - MXA110, MXP102c - MXP110

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

**Použitie normy** EN60204-1: 2006  
EN 61000-6-2 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2007  
EN 61000-3-2 : 2000  
EN 61000-3-3 : 1995  
Obecně v souladu ASMEVIII Div 1 : 2004.

**Metoda stanovení shody pro tlaková zařízení (PED):** B & D  
**Osvědčení o zkoušce typu ES:** COV0413298/TEC

**Notifikovaný orgán pro PED:** Lloyds Register Verification  
71 Fenchurch St. London  
EC3M 4BS

**Oprávněný zástupce** Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd, Industrial division

Prohlášení

Jako oprávněný zástupce prohlašuji, že výše uvedené informace týkající se dodávky / výroby tohoto produktu jsou v souladu s normami a jinými souvisejícími dokumenty vyplývajícími z ustanovení výše uvedených směrnic.

Podpis:  Datum: 05/01/2010

Číslo prohlášení: 0008/50110

Megfelelősegi nyilatkozat

HU

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

**PNEUDRI MAXI**  
MXS102c - MXS110, MXA102c - MXA110, MXP102c - MXP110

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

**Kasutatud standardid** EN60204-1: 2006  
EN 61000-6-2 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2007  
EN 61000-3-2 : 2000  
EN 61000-3-3 : 1995  
Üldiselt vastavuses standardiga ASMEVIII Div 1: 2004.

**PED-vastavushinnangu jaotus:** B & D  
**EÜ tüübihindamistöönd:** COV0413298/TEC

**PEDist (surveseadmete direktiivist) teavitatud asutus:** Lloyds Register Verification  
71 Fenchurch St. London  
EC3M 4BS

**Volitatud esindaja** Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd, Industrial division

Deklaratsioon

Volitatud esindajana kinnitan, et ülaltoodud teave seoses antud toote tarnimisega / tootmisega on vastavuses standardite ja muude seotud dokumentidega vastavalt ülaltoodud direktiivide sätetele.

Allkiri:  Kuupäev: 05/01/2010

Deklaratsioon number: 0008/50110

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

**PNEUDRI MAXI**  
MXS102c - MXS110, MXA102c - MXA110, MXP102c - MXP110

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

**Alkalmazott szabványok:** EN60204-1: 2006  
EN 61000-6-2 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2007  
EN 61000-3-2 : 2000  
EN 61000-3-3 : 1995  
Általánosan a következők alapján: ASMEVIII Div 1 : 2004.

**PED értékelési irányvonal** B & D  
**EC típusvizsgálati bizonyítvány:** COV0413298/TEC

**PED-del kapcsolatban értesített testület:** Lloyds Register Verification  
71 Fenchurch St. London  
EC3M 4BS

**Hivatalos képviselő** Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd, Industrial division

Nyilatkozat

Hivatalos képviselőként kijelentem, hogy a termék szállításával / gyártásával kapcsolatos fent olvasható információk megfelelnek a fenti Direktívák előírásai szerinti szabványoknak és egyéb kapcsolódó dokumentumoknak.

Aláírás:  Dátum: 05/01/2010

Nyilatkozat száma: 0008/50110

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

## PNEUDRI MAXI

MXS102c - MXS110, MXA102c - MXA110, MXP102c - MXP110

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

Izmantotie standarti EN60204-1: 2006  
EN 61000-6-2 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2007  
EN 61000-3-2 : 2000  
EN 61000-3-3 : 1995  
Parasti saskaņā ar ASMEVIII Div 1 : 2004.

PED novērtējums : B &amp; D

EK sastādīts Eksaminācijas sertifikāts: COV0413298/TEC

Par PED informētā organizācija Lloyds Register Verification  
71 Fenchurch St. London  
EC3M 4BS

Pilnvarotais pārstāvis Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd, Industrial division

## Deklarācija

Es kā pilnvarots pārstāvis ar šo paziņoju, ka iepriekšminētā informācija, kas attiecas uz šī produkta piegādi / ražošanu, atbilst standartiem un citiem atbilstošiem dokumentiem saskaņā ar iepriekšminētajām Direktīvām.

Paraksts:  Datums: 05/01/2010

Deklarācijas numurs: 0008/50110

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

## PNEUDRI MAXI

MXS102c - MXS110, MXA102c - MXA110, MXP102c - MXP110

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

Применяемые стандарты EN60204-1: 2006  
EN 61000-6-2 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2007  
EN 61000-3-2 : 2000  
EN 61000-3-3 : 1995  
В большинстве случаев обеспечивается соответствие стандарту ASMEVIII, Раздел 1: 2004.

Система обеспечения качества PED: B &amp; D

Сертификат ЕС на проведение типовых испытаний: COV0413298/TEC

Уполномоченный орган для PED: Lloyds Register Verification  
71 Fenchurch St. London  
EC3M 4BS

Уполномоченный представитель Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd, Industrial division

## Декларация

Как уполномоченный представитель, я заявляю, что приведенная выше информация относительно поставки/производства данного продукта соответствует стандартам, другим связанным документам и положениям указанных выше требований.

Подпись:  Дата: 05/01/2010

Номер декларации: 0008/50110

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

## PNEUDRI MAXI

MXS102c - MXS110, MXA102c - MXA110, MXP102c - MXP110

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

Naudoti standartai EN60204-1: 2006  
EN 61000-6-2 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2007  
EN 61000-3-2 : 2000  
EN 61000-3-3 : 1995  
Atitinka bendrāsias ASMEVIII Div 1 : 2004 nuostatas

PED įvertinimo pakopa: B &amp; D

EB tipo testavimo sertifikatas: COV0413298/TEC

PED notifikuoti institucija: Lloyds Register Verification  
71 Fenchurch St. London  
EC3M 4BS

Igaliotasis atstovas Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd, Industrial division

## Deklaracija

Aš, įgaliotasis atstovas, patvirtinu, kad aukščiau pateikta gaminio tiekimo/pagaminimo informacija atitinka aukščiau nurodytus standartus ir kitą su nurodytų direktyvų nuostatomis susijusią dokumentaciją.

Parašas:  Data: 05/01/2010

Deklaracijos numeris: 0008/50110

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

## PNEUDRI MAXI

MXS102c - MXS110, MXA102c - MXA110, MXP102c - MXP110

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

Uporabljeni standardi EN60204-1: 2006  
EN 61000-6-2 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2007  
EN 61000-3-2 : 2000  
EN 61000-3-3 : 1995  
Splošno skladno z ASMEVIII Div 1: 2004.

Ocenjevalna pot PED: B &amp; D

Certifikat o tipskem pregledu ES: COV0413298/TEC

Priglašeni organ za PED: Lloyds Register Verification  
71 Fenchurch St. London  
EC3M 4BS

Pooblaščeni zastopnik Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd, Industrial division

## Izjava

Kot pooblaščeni zastopnik izjavljam, da so zgornji podatki glede dobave/produkcije tega izdelka skladni s standardi in ostalimi sorodnimi dokumenti, ki sledijo določbam zgornjih direktiv.

Podpis:  Datum: 05/01/2010

Številka izjave: 0008/50110

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

## PNEUDRI MAXI

MXS102c - MXS110, MXA102c - MXA110, MXP102c - MXP110

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

Kullanılan standartlar EN60204-1: 2006  
EN 61000-6-2 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2007  
EN 61000-3-2 : 2000  
EN 61000-3-3 : 1995  
Genelde ASMEVIII Div 1 : 2004'e uygun.

PED (Basınçlı Ekipman Direktifi)  
Değerlendirmesi Yolu:  
AT Tip İncelemesi Sertifikası: B & D  
COV0413298/TEC

PED için bildirimde bulunulan kuruluş: Lloyds Register Verification  
71 Fenchurch St. London  
EC3M 4BS

Yetkili Temsilci Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd, Industrial division

## Beyan

Yetkili temsilci olarak beyan ederim ki bu ürünün teminine / üretimine ilişkin olarak yukarıda verilen bilgiler yukarıda anılan Direktiflerin hükümlerine uyan standartlara ve ilgili başka belgelere uygundur.

İmza:  Tarih: 05/01/2010

Beyan No: 0008/50110

Декларация за съответствие

BU

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

## PNEUDRI MAXI

MXS102c - MXS110, MXA102c - MXA110, MXP102c - MXP110

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

Standards użati EN60204-1: 2006  
EN 61000-6-2 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2007  
EN 61000-3-2 : 2000  
EN 61000-3-3 : 1995  
Generalment f'konformità ma' ASMEVIII Div 1 : 2004.

Rotta ta' l-Assessjar tal-PED: B & D  
Ċertifikat tal-KE ta' l-eżaminazzjoni tat-Tip: COV0413298/TEC

Korp notifikat għall-PED: Lloyds Register Verification  
71 Fenchurch St. London  
EC3M 4BS

Rappreżentant Awtorizzat Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd, Industrial division

## Dikjarazzjoni

Niddikjara li bhala r-rappreżentant awtorizzat, l-informazzjoni ta' hawn fuq, f'dak li għandu x'jaqsam mal-formiment/manifattura ta' dan il-prodott, hija f'konformità ma' l-istandards u d-dokumenti l-oħra relatati li jsegwu d-dispożizzjonijiet tad-Direttivi msemmija hawn fuq.

Firma:  Data: 05/01/2010

Numru tad-Dikjarazzjoni: 0008/50110

Declaratia de conformitate

RO

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

## PNEUDRI MAXI

MXS102c - MXS110, MXA102c - MXA110, MXP102c - MXP110

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

Исползвани стандарти EN60204-1: 2006  
EN 61000-6-2 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2007  
EN 61000-3-2 : 2000  
EN 61000-3-3 : 1995  
Generalment f'konformità ma' ASMEVIII Div 1 : 2004.


Начин на оценка от PED : B & D  
Сертификат за ЕС типово изпитване: COV0413298/TEC

Нотифициращ орган за PED: Lloyds Register Verification  
71 Fenchurch St. London  
EC3M 4BS

Упълномощен представител Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd, Industrial division

## Декларация

Декларирам като упълномощен представител, че горната информация относно доставката / производството на този продукт е в съответствие със стандартите и други свързани документи следващи разпоредбите на горепосочените директиви.

Подпис:  Дата: 05/01/2010

Номер на декларацията: 0008/50110

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

## PNEUDRI MAXI

MXS102c - MXS110, MXA102c - MXA110, MXP102c - MXP110

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

Standardele folosite EN60204-1: 2006  
EN 61000-6-2 : 2005  
EN 61000-6-3 : 2007  
EN 61000-3-2 : 2000  
EN 61000-3-3 : 1995  
Generalment f'konformità ma' ASMEVIII Div 1 : 2004.

Cale de evaluare PED: B & D  
Certificat de examinare EC de tip: COV0413298/TEC

Агенția notificată pentru PED: Lloyds Register Verification  
71 Fenchurch St. London  
EC3M 4BS

Reprezentant autorizat Derek Bankier  
Divisional Quality Manager  
Parker Hannifin Ltd, Industrial division

## Declaratie

Declar, în calitate de reprezentant autorizat, faptul că informația de mai sus referitoare la livrarea / fabricarea acestui produs este în conformitate cu standardele și alte documente asociate care urmăresc prevederile directivelor de mai sus.

Semnătura:  Data: 05/01/2010

Numărul declarației: 0008/50110



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

## РАЗРЕШЕНИЕ

№ PPC 00-32481

На применение

Оборудование (техническое устройство, материал):  
Оборудование, работающее под давлением, в соответствии  
с перечнем в приложении к настоящему разрешению.

Код ОКП (ТН ВЭД): Оборудование комплектное, коды ОКП (ТН ВЭД)  
в соответствии с технической документацией.

Изготовитель (поставщик): Фирма "Parker Hannifin Ltd. domnick hunter  
division" (Великобритания).

Основание выдачи разрешения: Техническая документация, заключение  
экспертизы промышленной безопасности ООО "ХАНК" № 419-840-2008  
от 27.10.2008 г., сертификаты соответствия ОС ООО "ХАНК"  
№ РОСС GB.ГC03.В00284 - №РОСС GB.ГC03.В00286 от 29.10.2008 г.

Условия применения:

1. Оформление технической документации на оборудование (паспортов,  
чертежей, инструкций по монтажу и эксплуатации) в соответствии  
с требованиями действующих в России правил промышленной безопасности  
на русском языке.
2. Осуществление монтажа, ввода в работу и эксплуатации оборудования  
в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной  
эксплуатации сосудов, работающих под давлением".

Срок действия разрешения до 17.12.2013

Дата выдачи 17.12.2008



Заместитель руководителя  
Б.А. Красных

А В 009261

## ПРИЛОЖЕНИЕ

к разрешению № РРС 00-32481 от 17.12.2008  
(без разрешения недействительно)

### ПЕРЕЧЕНЬ

оборудования фирмы "Parker Hannifin Ltd. domnick hunter division",  
разрешенного к применению на территории Российской Федерации :

#### 1. Фильтры для взрывобезопасных газов типов:

- OIL-X-EVOLUTION (модели от 010 до 055);
- OIL-X-EVOLUTION 4" (модели 060);
- OIL-X-EVOLUTION Fabricated (модели от 100 до 500);
- OIL-X-EVOLUTION OVR (модели от OVR 100 до OVR 250);
- OIL-X-EVOLUTION AC (модели от AC 010 до AC 030);
- OIL-X-EVOLUTION WS (модели от WS 010 до WS 055);
- OIL-X Plus TF-G/H (модели от TF 55 до TF 870);
- OIL-X-EVOLUTION (модели от TFE 060 до TFE 660).

#### 2. Осушители и аппараты для взрывобезопасных газов типов:

- MINI (модели от DM 002 до DM 006);
- Midas (модели от Das 1 до Das 7);
- MIDI DME / DM (модели от DME 012 до DME 080; от DM 012 до DM 080);
- MIDI Transportation (модели TDV – TDH – TDS - TDVC);
- MX/MPX (модели от MX 102c до MX 110; от MPX 110 до MPX 112);
- DH (модели от DH 102 до DH 110);
- PCO2 Maxi (модели от PCO2/0 до PCO2/3);
- PCO2 Maxi Plus (модели от MPlus 4000 до MPlus 10000);
- CDP (модели от CDP1 до CDP6);
- CDPlus (модели от CDPlus 8 до CDPlus 12);
- G (модели от G1 до G9);
- LC/MS (LCMS) (модели LCMS 12/2; 20; 30 – 40);
- Zero Air (модели от UHP-10ZA до UHP-200 ZA);
- CO2RP (модели от CO2RP015 до CO2RP850);
- N2Midi (модели от N2Mid350 до N2Mid601);
- Maxigas (модели от 104 до 120).



Заместитель руководителя  
Б.А. Красных

АВ 087863



# 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)

