

EXTENSION HEADER RAIL

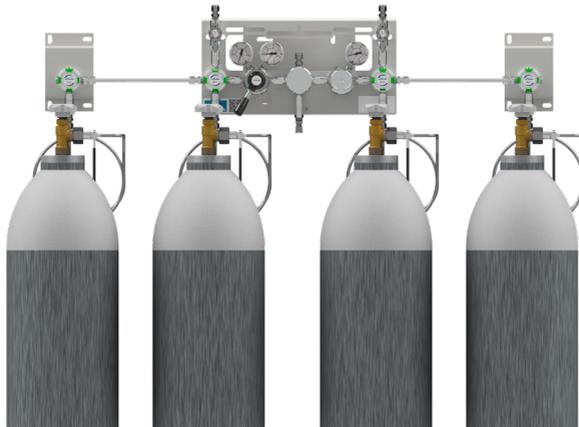
EN

HOCHDRUCKERWEITERUNG

DE

E300

INSTRUCTION FOR USE
GEBRAUCHSANLEITUNG



IMPORTANT!

Read carefully before use! Keep the manual for future consultation!

WICHTIG!

Vor Gebrauch sorgfältig lesen!

Bewahren Sie die Gebrauchsanweisung für späteres Nachschlagen auf!

CONTENT

1 General.....	4
1.1 Information about this instructions manual	4
1.2 Information about this extension header rail.....	4
1.3 Explanation of symbols	4
1.4 Limitations of liability.....	5
1.5 Copyright	5
1.6 Spare parts	5
1.7 Warranty provision	6
1.8 Customer service.....	6
2 Safety	6
2.1 Intended use	6
2.1.1 Structural changes at the extension header rail.....	6
2.2 Fundamental risks	6
2.3 Operator's responsibility.....	7
2.4 Personnel requirements.....	8
2.4.1 Qualifications.....	8
2.4.2 Unauthorized personnel.....	8
2.4.3 Training	9
2.5 Personal protective equipment.....	9
2.6 Behavior in case of fire or accident.....	9
2.7 Environmental protection	10
2.8 Signage	10
2.8.1 Signs that give orders	10
2.8.2 Signs indicating bans.....	10
2.8.3 Warning signs.....	10
3 Technical specifications	11
3.1 Dimension E300.....	11
3.2 Flow scheme E300.....	12
3.3 General information.....	12
3.4 Connection values	12
3.5 Performance value	12
3.6 Operating conditions	12
4 Set-up and function	13
4.1 Overview E300.....	13
4.2 Brief description.....	13
5 Transport, packaging and storage.....	13
5.1 Safety information for transportation.....	13
5.2 Transport inspection	13
5.3 Packaging	14
5.4 Storage	14
6 Installation and initial start-up.....	14
6.1 Safety notes for installation and initial start-up	14
6.2 Preparation	14
6.3 Preparation and scope of delivery	15
6.4 Installation of tubing and fittings.....	16
6.5 Installation.....	16
6.5.1 Installation of vent piping	17
7 Operation.....	17

- 8 Maintenance 18
 - 8.1 Safety notes for maintenance 18
 - 8.2 Maintenance plan 18
 - 8.3 Maintenance work 18
 - 8.3.1 Cleaning 18
 - 8.3.2 Requirements for maintenance 18
 - 8.3.3 Necessary maintenance 18
 - 8.4 Measures following maintenance 19
- 9 Troubleshooting 19
 - 9.1 Safety notes for troubleshooting 19
- 10 Dismantling and disposal 19
 - 10.1 Safety notes for dismantling and disposal 19
 - 10.2 Dismantling 19
 - 10.3 Disposal 20

1. GENERAL

1.1. INFORMATION ABOUT THIS INSTRUCTION MANUAL

This instruction is only intended for use with the Extension Header Rails

- E300R (right version) and E300L (left version)

This type of Extension Header Rail is suitable to extend the gas inlets of a gas supply manifold from Linde Redline.

These instructions enable to operate the system safely and efficiently. These instructions form an integral part of the system and must always be kept with the system and within easy reach of staff.

Prior to commencing any work, the staff must read these instructions carefully and understand the contents. Observance of all the safety information and instructions for operation that are contained in these instructions is essential to ensure work safety.

Local accident prevention regulations and general safety regulations governing the use of the system must also be observed.

Illustrations and images in these instructions serve to ensure a basic understanding of the system and may differ from the actual version.

1.2. INFORMATION ABOUT THIS EXTENSION HEADER RAILS

Extension Header Rails of this type are only suitable for gases defined as standard gases. The maximum working pressure is 300 bar.

Standard gases for the **brass blank version** are industrial, inert, flammable and oxidizing gases and/ or their mixtures. Not allowed are the components for corrosive and/ or toxic gases and/or their mixtures.

Standard gases for **brass chrome plated version** are industrial, inert, flammable and oxidizing gases and/ or their mixtures. Not allowed are the components for corrosive and/ or toxic gases and/or their mixtures.

For **stainless steel version** standard gases are also toxic gases and/ or their mixtures, corrosive gases are no allowed.

When using toxic or corrosive gases an additional purge gas system is mandatory.

E300: Included is a 4-port shut-off valve with metal diaphragm.

1.3. EXPLANATION OF SYMBOLS

SAFETY INFORMATION

Safety information is highlighted by symbols in these instructions. This safety information is preceded by signal words that define the extent of risk.



DANGER!

This combination of symbol and signal word indicates an immediately dangerous situation that will cause death or severe injury if not avoided.



WARNING!

This combination of symbol and signal word indicates a possibly dangerous situation that can cause death or severe injury if not avoided.



BEWARE!

This combination of symbol and signal word indicates a possibly dangerous situation that can cause minor injury if not avoided.

	<p>NOTE!</p> <p>This combination of symbol and signal word indicates a possibly dangerous situation that can cause property and environmental damage if not avoided.</p>
	<p>TIPS AND RECOMMENDATIONS</p> <p>This symbol highlights useful tips and recommendations, together with help for ensuring efficient and trouble-free operation.</p>
<p>SPECIAL SAFETY INFORMATION</p>	<p>The following symbols are used in the safety information to draw your attention to particular risks.</p>
	<p>DANGER!</p> <p>This combination of symbol and signal word indicates an immediately dangerous situation involving electrical current. Ignoring such a warning could result in severe or fatal injuries.</p>

1.4. LIMITATIONS OF LIABILITY

All of the information and notes in these instructions have been compiled in accordance with applicable standards and regulations. They reflect best engineering practice and our years of experience.

The manufacturer accepts no liability for damages in the following instances:

- Failure to observe these instructions
- Utilization of the system for any other than the intended purpose
- Operation by untrained staff
- Unauthorized modifications
- Technical modifications
- Use of unlicensed spare parts
- Working with the gas supply panel when any safety device is broken or not functional mounted or safety devices don't work correctly
- Improper control of components, connections and gaskets, which are wearing parts.
- Incorrect reparations
- Violation of temperature limits, which are dedicated in the datasheet during operation or storage
- In case of disaster or force majeure

The actual scope of supply may differ from the explanations and illustrations in these instructions following the incorporation of new technical changes.

The obligations stipulated in the supply agreement, our general terms and conditions of business, the manufacturer's terms and conditions of supply and the statutory regulations in force at the time of contract conclusion apply.

1.5. COPYRIGHT

The contents of these instructions are protected by copyright. They may be used in connection with the operation of the system. Any other use above and beyond the aforementioned is only permitted with the written consent of the manufacturer.

1.6. SPARE PARTS



WARNING!

- Risk of injury from using incorrect spare parts!
- The use of incorrect or defective spare parts can result in risks for the operating staff and in damages, malfunctions or total failure of the system.
- Only use original spare parts from the manufacturer or spare parts authorized by the manufacturer.
- Always consult the manufacturer if in doubt.



LOSS OF WARRANTY

- The manufacturer's warranty lapses if unauthorized spare parts are used.

1.7. WARRANTY PROVISION

In principle, our "General Terms and Conditions of Sale and Delivery" shall apply. These are available to the customer at the latest since the conclusion of the contract.

1.8. CUSTOMER SERVICE

Please do not hesitate to provide us with information and experiences gained through use; we welcome any valuable input that will help to improve our products.

EN

2. SAFETY

This section provides an overview of all the important safety aspects to ensure the protection of your staff and the safe and trouble-free operation of the equipment. Further safety information relating to specific tasks can be found in the sections on the individual life cycle phases.

2.1. INTENDED USE

The E300 Extension Header Rails are only suitable for the defined standard gases and pressures observing the given temperature range. The nominal flow is 20 m³/h (Air).

Intended use also includes compliance with all the information in these instructions and compliance with reparation, maintenance working, type label and data sheets.

Any use other than, or above and beyond, the intended use constitutes improper use.



WARNING!

- ***Danger from improper use!***
- Improper use of the system can lead to dangerous situations.
- Never use the Extension Header Rail with liquid fluids.

2.1.1. STRUCTURAL CHANGES AT THE EXTENSION HEADER RAIL

Without written approval of supplier, no extensions, additions or alternations are allowed on the Extension Header Rail.

Components which are not in perfect condition must be changed immediately.

Cleaning and disposal of residues.

Used components which are ready for reparation must be purged with an inert gas before.

Noise Generation.



In some cases when specific influence quantities collaborate, e.g. flow and pressure range can cause noise generation or the gas itself. If this happens please contact supplier.

2.2. FUNDAMENTAL RISKS

The following section addresses the residual risks that may arise, even if the system is used properly. Observance of the safety information included below and in other sections of these instructions is mandatory in order to reduce the risk of injury and property damage and to avoid dangerous situations.

DANGER!

- ***Gases can be life threatening!***
- Gases can supersede the oxygen in air. This can result in death by asphyxiation.
- Oxygen produces a strongly oxidizing effect.

THEREFORE:

- Enough ventilation is essential
- Installation only through certified company.
- Observe ATEX directive.

**ATTENTION!**

- **Risk of injury from environment!**

There can be malfunctions on component due to condensation and/ or icing.

THEREFORE:

- Observe suitable temperatures.
- Protect component from liquids from outside
- Protect component from dust from outside
- Protect component from weather conditions
- Grounding must be mounted properly

**WARNING!**

- **Risk of injury from using oil and grease!**

Oil and grease must never be used in gas regulating systems.

Oil and grease are highly flammable and can react violently to certain pressurized gases

THEREFORE:

- Never use oil and grease

**WARNING!**

- **Risk of injury from residual energy stored in the system!**

If handled incorrectly, pressurized components can move uncontrollably and cause severe injury. If handled incorrectly or defective, pressurized components can leak gas under high pressure and cause severe or even fatal injuries.

BEFORE START WORKING WITH THESE COMPONENTS:

- Installation only through certified company.
- Always wear protective goggles when working.
- Always wear ear protection.
- Make sure the equipment is depressurized.
- Make sure the residual energy is discharged.
- Always ensure that gas cannot leak unintentionally.
- Make sure that defective components that are pressurized during operation are immediately replaced by trained staff

**WARNING!**

- **Danger of accident!**

Due to wrong installation there can be serious or even mortal injuries.

THEREFORE:

- During installation the component should be kept safe
- Never throw the component
- Pressurized components are only for intended use.

If there are mechanical damages at tubing or components the whole system must be put in a safe condition. Affected area must be blocked. Troubles which could influence safety, must be eliminated through qualified staff or supplier.

Especially with gases failure in pressure regulator could happen. Indications for defective regulator is no flow or immediately rising outlet pressure. In this case system must be shut-off and the relevant department for maintenance must be informed. Never close exhaust piping.

2.3. OPERATOR'S RESPONSIBILITY

OPERATOR

The operator is the person who operates the system for commercial or business purposes or who provides the system for use/application by a third party, and who bears legal product responsibility for protecting the user, staff or third parties during operation.

OPERATOR'S DUTIES

The system is used for commercial purposes. The operator of the system is therefore subject to legal work safety obligations.

Compliance with the safety, accident prevention and environmental protection regulations that apply for the use of the system is mandatory, in addition to the safety information in these instructions.

THE FOLLOWING APPLIES IN PARTICULAR:

- The operator must be aware of the applicable work safety regulations and must perform a risk assessment to identify risks that may occur as a result of the specific working conditions at the site where the system is operated. The operator must use this assessment as the basis for compiling instructions for operating the system.
- During the entire period in which the system is operated, the operator must ensure that these operating instructions comply with the latest regulations, and must update the instructions if necessary.
- The operator must assign clear and specific responsibility for installation, operation, troubleshooting, maintenance and cleaning.
- The operator must ensure that all members of staff who work with the system have read and understood these instructions. The operator must also ensure that these members of staff are trained at regular intervals and are aware of the risks.
- The operator must provide the staff with the requisite protective equipment and bindingly obligate the staff to wear the necessary protective equipment.

In addition, the operator is responsible for ensuring full technical reliability of the system at all times.

AS SUCH, THE FOLLOWING APPLIES:

- The operator must ensure compliance with the maintenance intervals specified in these instructions.
- The operator must ensure that all safety equipment is regularly inspected for functional reliability and completeness.

2.4. PERSONNEL REQUIREMENTS

2.4.1. QUALIFICATIONS

The various tasks described in these instructions constitute differing requirements in respect of the qualifications of the staff charged with performing these tasks.



WARNING!

• ***Danger if staff is insufficiently qualified!***

- Insufficiently qualified staff is not able to assess the risks associated with the system and expose both themselves and others to the risk of severe or fatal injury.
- Ensure that all works are only performed by staff qualified for the specific task.
- Keep insufficiently qualified people out of the work area.

The works must always be assigned only to individuals who can be trusted to perform the works reliably. People with impaired reactions, e.g. as a result of drugs, alcohol or medication, must not be allowed to perform works.

These instructions define the qualifications below that are necessary for the respective tasks:

GAS ENGINEER:

Have a professional training, skills and experience and the knowledge of the pertinent standards and regulations to perform works on gas systems and to identify potential hazards. Gas engineers are trained specifically for the site where they work and are familiar with all relevant standards and regulations.

TECHNICIAN

Have the professional training, skills and experience and the knowledge of the pertinent standards and regulations to perform the assigned works and to identify and avoid potential hazards.

2.4.2. UNAUTHORIZED PERSONNEL



WARNING!

- ***Risks associated with unauthorized personnel in the hazard and work areas can be life threatening!***
- Unauthorized individuals without the qualifications described in this section are not familiar with the risks in the work area. As such, they are in danger of severe or even fatal injury.
- Keep unauthorized personnel away from the hazard and work area.
- If in doubt, approach individuals and instruct them to leave the hazard and work area.
- Stop any work while unauthorized individuals are in the hazard and work area.

2.4.3. TRAINING

The operator must train the staff at regular intervals. A training log must be maintained for purposes of better tracking and must contain the following information, at least:

- Date of training
- Names of trained staff
- Contents of the training session
- Name of trainer
- Signatures of the staff members in training and of the trainer

2.5. PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

Personal protective equipment protects staff from safety and health hazards while working.

Various tasks on and associated with, the system necessitate the use of personal protective equipment, which is described in more detail in the individual sections of these instructions.



BREATHING APPARATUS

To protect against harmful gases, vapors, dust and similar materials and media. Breathing apparatus (e.g. compressed air respirator) must be used when an oxygen content of at least 17% in the ambient air is not guaranteed or when the limit of a hazardous substance in the ambient air is exceeded more than 100-fold. Breathing apparatus may only be worn by people who have been specially trained in the use.



BREATHING APPARATUS, DEPENDENT ON AIR CIRCULATION

To protect against harmful gases, vapors, dust and similar materials and media. Breathing apparatus must be worn if a permissible limit is exceeded 100-fold. The breathing apparatus may only be used when the oxygen content in the ambient air measures at least 17%.



PROTECTIVE GOGGLES

To protect the eyes against airborne parts and splashes of liquid.



CHEMICAL-RESISTANT GLOVES

To protect the hands from aggressive substances. Make sure the protective gloves are leak-proof before wear. Before taking the gloves off, clean them and then store them in a well ventilated location.



PROTECTIVE GLOVES

To protect the hands against abrasion, scrapes, pricks or deeper injuries and contact with hot or cold surfaces.



WEAR HEARING PROTECTION

To protect the ears from noise and prevent acoustic trauma.

2.6. BEHAVIOR IN CASE OF FIRE OR ACCIDENT

PREVENTIVE MEASURE

- Always be prepared for fires and accidents!
- Always keep first aid equipment (kit, blankets, etc.) and fire extinguishing equipment in working order and close to hand.
- Familiarize the staff with accident reporting, first aid and emergency procedures.
- Keep the access routes free for emergency service vehicles.

MEASURES IN THE EVENT OF FIRE OR ACCIDENT

- If there is no risk to your own safety, remove people from the danger zone.
- Administer first aid if necessary.
- Notify the fire brigade and/or emergency service.
- In the event of fire: If there is no risk to your own safety, use fire extinguishing equipment to fight the fire until the fire brigade arrives.
- Inform the person responsible at the location.
- Make sure the access routes are free for emergency service vehicles.
- Direct the emergency service vehicles.

2.7. ENVIRONMENTAL PROTECTION



NOTE!

- ***Risk of environmental pollution from incorrect handling of environmentally hazardous substances!***
- The environment can suffer substantial damage if environmentally hazardous substances are handled, and especially disposed of, incorrectly.
- Always observe the information below on handling environmentally hazardous substances and their disposal.
- Take immediate measures if environmentally hazardous substances are accidentally released into the environment. If in doubt, notify the responsible local authorities about the damage and enquire about the suitable measures to be taken.

2.8. SIGNAGE



WARNING!

- ***Danger from illegible signs!***
- Labels and signs can gather dirt or become otherwise illegible over time, thus preventing the recognition of risks and compliance with the requisite operating information. This could result in injury.
- Make sure all safety, warning and operation information is legible at all times.
- Immediately replace any damaged signs or labels.

2.8.1. SIGNS THAT GIVE ORDERS

- No signs

2.8.2. SIGNS INDICATING BANS

- No signs

2.8.3. WARNING SIGNS



GAS BOTTLES HAZARD



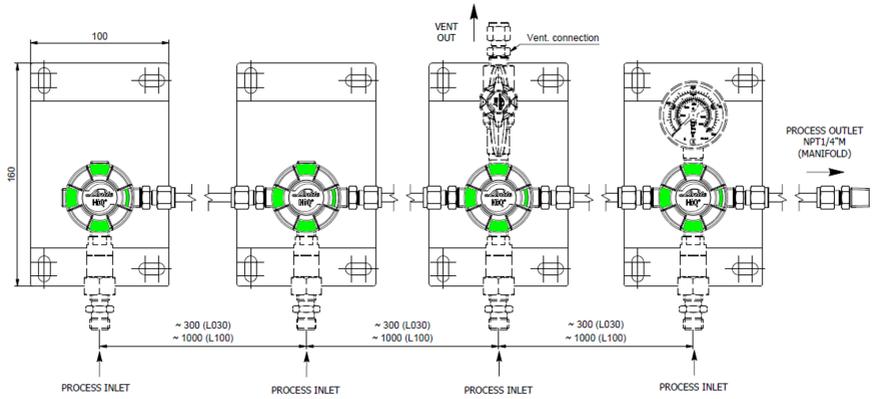
EXPLOSION - HAZARDOUS
AREA



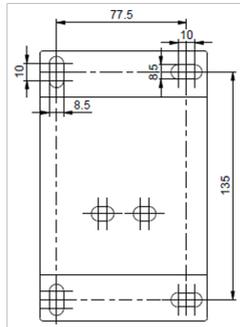
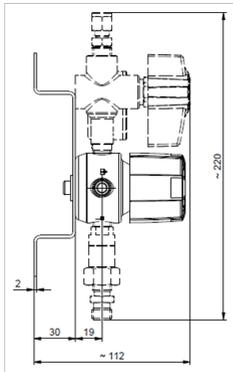
WARNING OF TOXIC AND/ OR
CORROSIVE SUBSTANCES

3. TECHNICAL SPECIFICATIONS

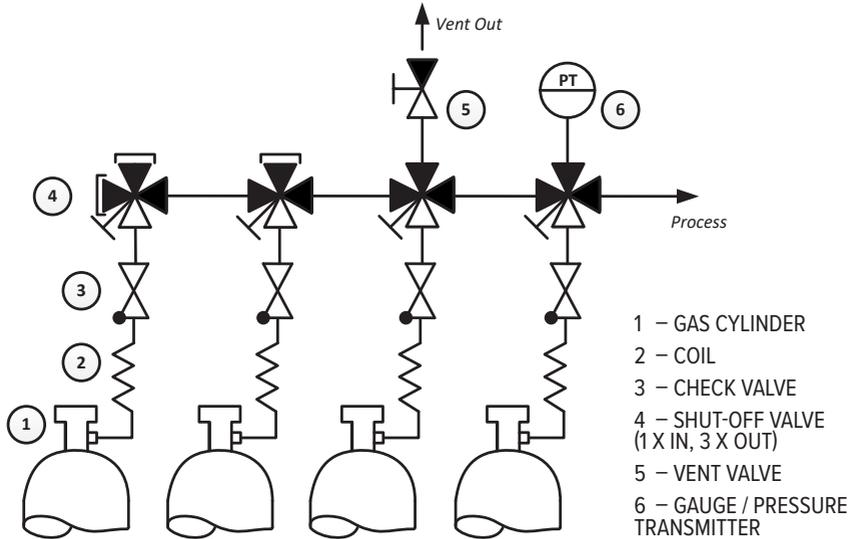
3.1. DIMENSION E300



EN



3.2. FLOW SCHEME E300



3.3. GENERAL INFORMATION

Information	E300R-300BC	E300L-300BC	E300R-1000BC	E300L-1000BC
Max. Weight [kg]	1,1	1,1	1,2	1,2
Length [mm]	333	333	1033	1033
Depth [mm]	112	112	112	112
Height [mm]	220	220	220	220

3.4. CONNECTION VALUES

Information	Value
Process Inlet Connection	N14F - NPT1/4 INCH FEMALE
Vent Connection	0001 - plugged

3.5. PERFORMANCE VALUE

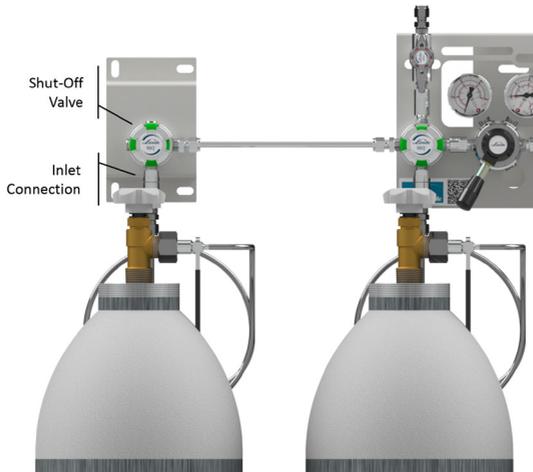
Information	Value	Unit
Nominal flow	20 (Air)	m ³ /h
Inlet pressure (max.)	300	bar

3.6. OPERATING CONDITIONS

Information	Value	Unit
Temperature range	-20 till +60	°C
Relative humidity (max.)	98	%

4. SET-UP AND FUNCTIONS

4.1. OVERVIEW E300



EN

Illustrations and images in these instructions serve to ensure a basic understanding of the system and may differ from the actual version.

4.2. BRIEF DESCRIPTION

Extension Header Rails are used to increase the number of high-pressure inlet ports for gas supply manifolds. There can be up to four additional inlet ports per side of the gas supply manifold. They are available in brass chrome plated.

5. TRANSPORT, PACKAGING AND STORAGE



TIPS AND RECOMMENDATIONS!

- The installation and start-up of this gas supply panel is normally done by the supplier or by authorized personnel.
- Even though there can be some users or maintenance personnel who care about the packaging, the following notes should be observed accordingly.

5.1. SAFETY INFORMATION FOR TRANSPORTATION



NOTE!

- **Damages caused by inappropriate transportation!**
- If transported inappropriately, consignments can fall or topple over. This can cause considerable property damage.
- When unloading the consignments on delivery and transporting them on the premises, act with caution and observe the symbols and warnings on the packaging.
- Use only the attachment points provided.
- Do not remove the packaging until you are ready to assemble the regulator.

5.2. TRANSPORT INSPECTION

Upon delivery, check immediately that the consignment is complete and has not been damaged during transit. Procedure on detection of visible transport damage:

- Refuse acceptance of the delivery or only accept subject to reservation
- Record the extent of the damage on the transportation documentation or on the forwarder's delivery note
- File a complaint

**TIPS AND RECOMMENDATIONS!**

- Report each and every defect as soon as you discover it. Claims for damages can only be asserted within the specified periods.

5.3. PACKAGING

The individual consignments are packed according to the anticipated transport conditions. Without exception all packaging is made of environmentally friendly material.

The packaging is intended to protect the individual components against transport damage, corrosion and other damage until they are ready for installation. Do not, therefore, destroy the packaging; only remove it when assembly is imminent.

**NOTE!**

- ***Risk of environmental harm through incorrect disposal!***
- Packaging materials are valuable raw materials. In many cases they can be re-used or recycled. Incorrect disposal of packaging materials can harm the environment.
- Dispose of packaging materials in an environmentally compatible manner.
- Observe locally applicable disposal regulations. If necessary, commission a specialist disposal firm.

5.4. STORAGE

Store the packages in the following conditions:

- Do not store outdoors
- Store in a dry and dust-free location
- Do not expose to aggressive media
- Protect from sunlight radiation
- Avoid mechanical jolts
- Storage temperature: 15 to 35 °C
- Relative humidity: max. 60 %
- If storing for longer than 3 months, regularly inspect the general condition of all parts and the packaging. If necessary re-apply or renew the rust-proofing

**TIPS AND RECOMMENDATIONS!**

- Some packages may bear labels with storage information that extends beyond these requirements. These notes should be observed accordingly.

6. INSTALLATION AND INITIAL START-UP**6.1. SAFETY NOTES FOR INSTALLATION AND INITIAL START-UP***STAFF*

Installation and initial start-up of the system may only be performed by qualified staff.

6.2. PREPARATION*UNPACKING*

- The system components should be removed from their packaging carefully and prudently.
- Additional protective packaging should also be removed.
- Check all components of damages from transport

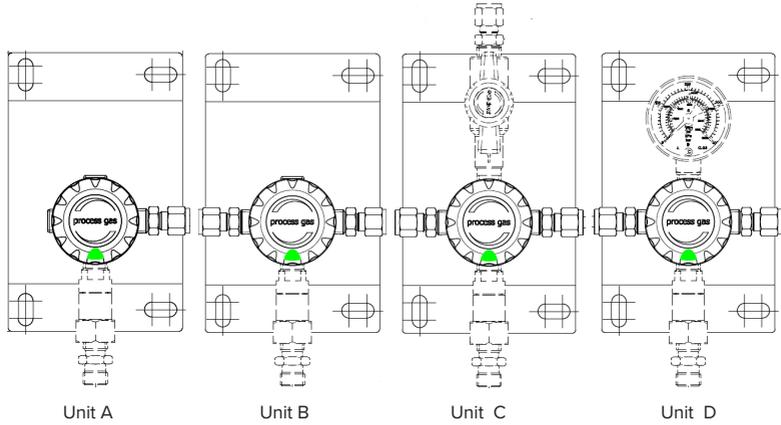
DEPRESSURIZE

- Depressurize components and purge with inert gas if necessary
- Cut tubing with special tool; avoid contaminations (dirt, cuttings, etc.)
- Check perfect condition of components and purity of connections

6.3. PREPARATION AND SCOPE OF DELIVERY

Illustrations and images are served to ensure a basic understanding of the system and may differ from the actual version.

EN



Remove plastic caps from tubing!

Tube Length

L030 – 300 mm

L100 – 1000 mm

1x Fitting for Process Outlet Connection N14M

Quantity Tubes & Units

Extension Level 1 – 1 Tube, 1 Unit -> 2 Process Inlets

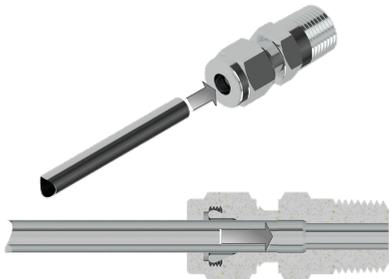
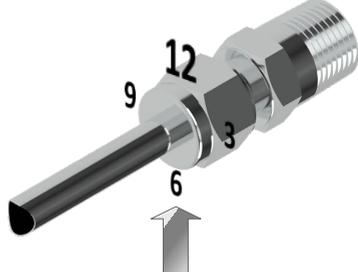
Extension Level 2 – 2 Tubes, 2 Units ->3 Process Inlets

Extension level 3 – 3 Tubes, 3 Units -> 4 Process Inlets

Extension Level 4 – 4 Tubes, 4 Units -> 5 Process Inlets

6.4. INSTALLATION OF TUBING AND FITTINGS

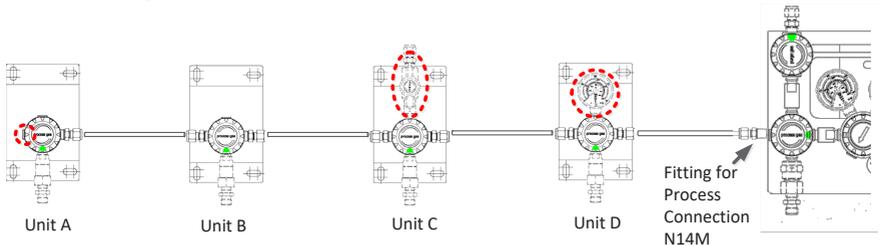
Illustrations and images are served to ensure a basic understanding of the system and may differ from the actual version.

<p>Insert the tube into the tube fitting until it rests on the shoulder; tighten the nut finger tight. High pressure applications with high safety factor: Tighten the nut until the tube can no longer be turned by hand or cannot be moved axially in the fitting.</p>	
<p>Mark the nut at the 6 o'clock position.</p>	
<p>Hold the body of the fitting and tighten the nut to the 9 o'clock position by 1 ¼ turns (first installation 1 1/4 turns for tubes bigger than 1/8 inch and 3/4 turns for 1/8 inch and smaller tubes, retightening 1/4 for all tubes).</p>	

6.5. INSTALLATION

Illustrations and images are served to ensure a basic understanding of the system and may differ from the actual version.

Connections see point 6.4

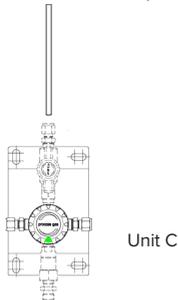


<p>UNIT A Unit with left or right port plugged</p> <p>Mount Unit A always on the most left position, when left port is plugged</p> <p>Mount Unit A always on the most right position, when right port is plugged</p>	<p>UNIT B Unit with shut-off valve or cross piece</p> <p>NEVER mount on the most left position (Extension Header Rail for left side)</p> <p>NEVER mount on the most right position (Extension Header Rail for right side)</p>	<p>UNIT C Unit with vent valve</p> <p>Mount Unit C as first Unit next to gas supply manifold, when you have no Unit with gauge (Unit D)</p> <p>Mount Unit C as second Unit next to gas supply manifold, when you have Unit with gauge (Unit D)</p> <p>NEVER mount on the most right position (Extension Header Rail for right side)</p>	<p>UNIT D Unit with gauge or pressure transmitter</p> <p>Mount Unit D always as first Unit next to gas supply manifold (Extension Header Rail for right or left side)</p> <p>NEVER mount on the most right position (Extension Header Rail for right side)</p>
---	--	--	---

6.5.1. INSTALLATION OF VENT PIPING

Illustrations and images are served to ensure a basic understanding of the system and may differ from the actual version.

Connections see point 6.4



ATTENTION!

- No tilting of the connections during assembly
- Earthing, fuse protection, measurement of the electrical installation by certified company
- Installation of vent piping

After the installation perform leakage test with low pressure before operation.

If there is no leakage perform pressure test with working pressure.

7. OPERATION

BEWARE!

- Valves must always be opened slowly and carefully to prevent pressure surges in the system and damage to other components!

8. MAINTENANCE

8.1. SAFETY NOTES FOR MAINTENANCE



NOTE!

- Maintenance may only be performed by sufficiently qualified, trained and authorized individuals (see section 2.4)

8.2. MAINTENANCE PLAN

The following sections describe the maintenance works that must be performed to ensure the optimum and trouble-free operation of the regulator.

If regular inspections reveal increased wear, the requisite maintenance intervals must be shortened to reflect the actual wear and tear.



NOTE!

- Please contact the manufacturer if you have any questions relating to maintenance works and intervals.

Interval	Maintenance work	Personal
Weekly	Check all components visually	Competent Person (TRBS 1203)
Every year	Checking function & tightness, check for all safety relevant components	Competent Person (TRBS 1203)
Every 10 years	General overhaul and replacement of all wearing parts	Competent Person (TRBS 1203)

8.3. MAINTENANCE WORK

8.3.1. CLEANING



NOTE!

- All cleaning agents must be compatible with the materials of the installed component.

8.3.2. REQUIREMENTS FOR MAINTENANCE

CHECK BEFORE MAINTENANCE START, IF:

- Gas supply is disconnected and safe
- Manifold is depressurized
- Pressure regulator is depressurized
- Valves are closed
- No process gas inside component.
- System is purged and filled with inert gas.

8.3.3. NECESSARY MAINTENANCE

- Check accuracy of pressure gauges
- Manifold, pressure regulator, valve and gauges: check condition, function and labeling
- Check labelling
- Check for corrosion
- Check function
- Pressure test with 1-times working pressure for 12 hours
- Worn and defective components must be changed immediately from authorized qualified company
- Valve is designed according to ISO 10297, including type test with cycle test from up to 2000 cycles. Change inner parts after 2000 cycles, change must be done from authorized qualified company
- If there are any leakages or too much corrosion at the manifold/ pressure regulator or valve, component must be replaced with all connections by an authorized company
- After the changing of components or tubes, pressure and leakage test must be done again and be protocolled

8.4. MEASURES FOLLOWING MAINTENANCE

THE FOLLOWING STEPS MUST BE PERFORMED WHEN THE MAINTENANCE WORKS HAVE BEEN COMPLETED AND BEFORE SWITCHING ON THE SYSTEM.

1. Make sure that all tools, materials and other equipment have been removed from work area.
2. Clean the work area and remove any spilled substances, e.g. liquids, processing material or similar.
3. Make sure that safety relevant components are working perfect.

9. TROUBLESHOOTING

The following section describes possible causes of malfunction and how to eliminate them. If malfunctions occur with increasing regularity, shorten the maintenance intervals to reflect the actual load. If malfunctions occur that cannot be eliminated with the following help, please contact the manufacturer (see section 1.8 for contact details).

9.1. SAFETY NOTES FOR TROUBLESHOOTING

In any case of malfunction, the shut-off valves of the connected gas cylinder, gas container or bundle must be closed. Never operate devices with malfunctions under pressure.

WHAT TO DO IN CASE OF MALFUNCTION:

1. Interrupt and ensure gas supply.
2. Depressurize pressure regulators and close valves.
3. Only trained technical staff may eliminate malfunctions.
4. Restore component to its original state.

Description	Reason	Solution
No flow	Handwheel of shut-off valve closed	Open handwheel slowly
No reaction when turning the handwheel	Defect handwheel because of too high torque, defect of spindle, defect of thread	Repair by manufacturer

This table is not comprehensive. In doubt please contact manufacturer.

10. DISMANTLING AND DISPOSAL

Once the system has reached its end-of-life, it must be dismantled and disposed of in an environmentally compatible way.

10.1. SAFETY NOTES FOR DISMANTLING AND DISPOSAL



WARNING!

- **Risk of injury through incorrect dismantling!**

RESIDUAL ENERGY STORAGE, SHARP EDGED COMPONENTS, TIPS AND CORNERS ON AND IN THE SYSTEM OR ON THE REQUIRED TOOLS CAN CAUSE INJURY.

- arrange enough space for working
- be careful with sharp edges
- pay attention for order and cleanliness
- loose components can cause accidents
- dismantle the components properly. Bear in mind that some of the components are heavy. Use lifting equipment if necessary
- secure the components against falling or toppling over

10.2. DISMANTLING

PRIOR STARTING DISMANTLING

Depressurize the shut-off valve by turning the handwheel 90°.

Depressurize tubing system and purge with inert gas if necessary.

Dismantle the assemblies and components properly and in compliance with applicable local work safety and environmental protection regulations. environmental protection regulations.

At the end devices and components have to be cleaned and disassembled due to valid rules of industrial safety and environment protection.



WARNING!

- ***Do not open system filled or used with toxic and/ or corrosive gases.***

10.3. DISPOSAL

In the absence of a return or disposal agreement, the dismantled components should be recycled as follows:

Metals: scrap.

Plastics: recycle.

Other components: sort and dispose.

In accordance to Article 33 of REACH GCE, s.r.o. as responsible manufacturer shall inform all customers if materials containing 0.1% or more of substances included in the list of Substance of Very High Concern (SVHC).

The most commonly used brass alloys used for bodies and other brass components contain 2-3% of lead (Pb), EC no. 231-468-6, CAS no. 7439-92-1. The lead will not be released to the gas or surrounding environment during normal use. After end of life the product shall be scrapped by an authorized metal recycler to ensure efficient material handling with minimal impact to environment and health.

To date we have no information that indicates that other materials containing SVHC of concentrations exceeding 0.1% are included in any GCE product.



NOTE!

- ***Risk of environmental harm through incorrect disposal!***
- Incorrect disposal can harm the environment.
- Commission a specialized licensed firm to dispose of electrical waste, electronic components, lubricants and other auxiliary materials.
- If in doubt, enquire how to ensure environmentally compatible disposal at your local council office or consult a specialist disposal firm.

www.linde.com

These products were manufactured on behalf of Linde GmbH.

INHALT

DE

1 Allgemeines	24
1.1 Information zu dieser Anleitung	24
1.2 Information zur Hochdruckerweiterung	24
1.3 Symbolerklärung	24
1.4 Haftungsbeschränkung	25
1.5 Urheberrecht	25
1.6 Ersatzteile	25
1.7 Gewährleistungsbestimmungen	25
1.8 Kundenservice	26
2 Sicherheit	26
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	26
2.1.1 Bauliche Veränderung an der Hochdruckerweiterung	26
2.2 Grundsätzliche Gefahren	26
2.3 Verantwortung des Betreibers	27
2.4 Personalanforderungen	28
2.4.1 Qualifikationen	28
2.4.2 Unbefugte	28
2.4.3 Unterweisung	29
2.5 Persönliche Schutzausrüstung	29
2.6 Verhalten bei Feuerausbruch und bei Unfällen	30
2.7 Umweltschutz	30
2.8 Beschilderung	30
2.8.1 Gebotzeichen	30
2.8.2 Verbotzeichen	30
2.8.3 Warnzeichen	30
3 Technische Daten	31
3.1 Massblatt E300	31
3.2 Fließschema E300	32
3.3 Allgemeine Angaben	32
3.4 Anschlusswerte	32
3.5 Leistungswerte	32
3.6 Betriebsbedingungen Umgebung	32
4 Aufbau und Funktion	33
4.1 Aufbau E300	33
4.2 Kurzbeschreibung	33
5 Transport, Verpackung und Lagerung	33
5.1 Sicherheitshinweise für den Transport	33
5.2 Transport Inspektion	33
5.3 Verpackung	34
5.4 Lagerung	34
6 Installation und Erstinbetriebnahme	34
6.1 Sicherheitshinweise für die Installation und Erstinbetriebnahme	34
6.2 Vorbereitungen	34
6.3 Vorbereitung und Lieferumfang	35
6.4 Installation Rohre und Klemmringe	36
6.5 Installation	36
6.5.1 Installation der Entlüftungsleitung	37
7 Betrieb	37

8	Wartung	38
8.1	Sicherheitshinweise für die Wartung	38
8.2	Wartungsplan	38
8.3	Wartungsarbeiten	38
8.3.1	Reinigung	38
8.3.2	Voraussetzung zur Wartung	38
8.3.3	Notwendige Wartungsleistung	38
8.4	Massnahmen nach erfolgter Wartung	39
9	Störungen	39
9.1	Sicherheitshinweise für die Störungsbehebung	39
10	Demontage und Entsorgung	39
10.1	Sicherheitshinweise für die Demontage und Entsorgung	39
10.2	Demontage	40
10.3	Entsorgung	40

1. ALLGEMEINES

DE

1.1. INFORMATION ZU DIESER ANLEITUNG

Diese Anleitung gilt Hochdruckerweiterungen des Typs:

- E300R (rechte Version und E300L (linke Version)
Hochdruckerweiterungen dieses Typs dienen dazu, den Prozessgaseingang einer Entspannungsstation der Linde Redline,, um weitere Eingänge zu erweitern.

Diese Anleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Gerät. Die Anleitung ist Bestandteil des Geräts und muss in unmittelbarer Nähe des Geräts für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

Das Personal muss diese Anleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung. Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Geräts. Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

1.2. INFORMATION ZUR HOCHDRUCKERWEITERUNG

Hochdruckerweiterungen dieses Typs dürfen nur mit denen als Standard Gas definierten Gasen verwendet werden. Der maximale Arbeitsdruck beträgt 300 bar.

Standardgase für Messing verchromte Hochdruckerweiterungen sind industrielle, inerte, entzündbare, brandfördernde Gase und deren Mischungen. Nicht zugelassen für Messing verchromte Hochdruckerweiterungen sind ätzende und/ oder giftige Gase und/oder deren Mischungen.

Wenn giftige Gase verwendet werden ist ein zusätzliches Spülgassystem unumgänglich.

E300: beinhalten ein 4-Port Absperrventil mit Metallmembran.

1.3. SYMBOLERKLÄRUNG

SICHERHEITSHINWEISE

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.



GEFAHR!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.



WARNUNG!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



VORSICHT!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



HINWEIS!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



TIPPS UND EMPFEHLUNGEN

Dieses Symbol hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

BESONDERE HINWEISE

Um auf besondere Gefahren aufmerksam zu machen, werden in Sicherheitshinweisen folgende Symbole eingesetzt.



GEFAHR!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation durch elektrischen Strom hin. Wird ein so gekennzeichnetes Hinweis nicht beachtet, sind schwere oder tödliche Verletzungen die Folge.

DE

1.4. HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

Alle Angaben und Hinweise in dieser Anleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt. In folgenden Fällen übernimmt der Hersteller für Schäden keine Haftung:

- Nichtbeachtung dieser Anleitung
- von der bestimmungsgemäßen, abweichenden Verwendung
- Einsatz von nicht ausgebildetem Personal
- eigenmächtige technische und bauliche Veränderungen
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile
- Betreiben des druckführenden Gerätes bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht funktionsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen
- mangelhafte Überwachung von Ausrüstungs-, Verschraubungs- und Dichtungsteilen, die einem Verschleiß unterliegen
- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen
- Überschreitung oder Unterschreitung des im Datenblatt angegebenen Temperaturbereichs während des Betriebes bzw. während der Lagerung
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen. Es gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

1.5. URHEBERSCHUTZ

Die Inhalte dieser Anleitung sind urheberrechtlich geschützt. Ihre Verwendung ist im Rahmen der Nutzung des Geräts zulässig. Eine darüberhinausgehende Verwendung ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht gestattet.

1.6. ERSATZTEILE



WARNUNG!

- Verletzungsgefahr durch die Verwendung falscher Ersatzteile!
- Durch die Verwendung falscher oder fehlerhafter Ersatzteile können Gefahren für das Personal entstehen sowie Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall verursacht werden.
- Nur Originalersatzteile des Herstellers oder vom Hersteller zugelassene Ersatzteile verwenden.
- Bei Unklarheiten stets Hersteller kontaktieren.



GARANTIEVERUST!

- Bei Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile erlischt die Herstellergarantie

1.7. GEWÄHRLEISTUNGSBESTIMMUNGEN

Grundsätzlich gelten unsere "Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen". Diese stehen dem Kunden spätestens seit Vertragsabschluss zur Verfügung.

1.8. KUNDENSERVICE

Wir sind stets an Informationen und Erfahrungen interessiert, die sich aus der Anwendung ergeben und für die Verbesserung unserer Produkte wertvoll sein können.

2. SICHERHEIT

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für den Schutz von Personen sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb. Weitere aufgabenbezogene Sicherheitshinweise sind in den Abschnitten zu den einzelnen Lebensphasen enthalten.

DE

2.1. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Die E300 Hochdruckerweiterungen sind nur für die angegebenen Standardgase und Drücke unter Einhaltung der angegebenen Temperaturen zu verwenden. Der nominale Volumenstrom beträgt 20 m³/h (Druckluft).

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung aller Angaben und Hinweise in dieser Anleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten, sowie das Beachten des Typenschildes und der Datenblätter.

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.



WARNUNG!

- **Gefahr bei Fehlgebrauch!**
- Fehlgebrauch der Hochdruckerweiterungen kann zu gefährlichen Situationen führen.
- Niemals die Hochdruckerweiterungen für Flüssigkeiten verwenden.

2.1.1. BAULICHE VERÄNDERUNGEN AN DER HOCHDRUCKERWEITERUNG

Ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers keine Veränderungen, An- oder Umbauten an der Komponente vornehmen.

Komponenten in nicht einwandfreiem Zustand sind sofort auszutauschen.

Reinigung der Gasgeräte und Entsorgung der Rückstände.

Verwendete zur Reparatur anstehende Hochdruckerweiterungen sind mit einem inerten Gas (Stickstoff) zu spülen.

Geräusentwicklung

In einigen Fällen kann das ungünstige Zusammenwirken bestimmter Einflussgrößen, wie z.B. Durchfluss und Druckbereich, aber auch die Gasart selbst zu Geräusentwicklung führen. Bitte setzen Sie sich in diesen Fällen mit dem Hersteller in Verbindung.

2.2. GRUNDSÄTZLICHE GEFAHREN

Im folgenden Abschnitt sind Restrisiken benannt, die vom Gerät auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung ausgehen können.

Um die Risiken von Personen- und Sachschäden zu reduzieren und gefährliche Situationen zu vermeiden müssen die hier aufgeführten Sicherheitshinweise und die Sicherheitshinweise in den weiteren Abschnitten dieser Anleitung beachtet werden.



GEFAHR!

- **Gase können lebensgefährlich sein!**
- Gase können die Luft verdrängen und damit den darin enthaltenen Sauerstoff. Dies kann zum Erstickungstod führen
- Sauerstoff bildet eine hoch oxidative Atmosphäre.
- Entzündbare Gase können eine explosive Atmosphäre bilden.

DAHER:

- Für ausreichende Belüftung sorgen!
- Installation nur durch eine zertifizierte Fachfirma
- ATEX Richtlinie beachten

**ACHTUNG!**

- **Gefahren, die durch die Umgebung entstehen können!**
- Durch Kondensation und/ oder Vereisung können defekte am Gerät entstehen.

DAHER:

- Temperaturbereiche beachten!
- Schützen Sie das Gerät gegen Flüssigkeiten von außen!
- Schützen Sie das Gerät gegen Staub von außen!
- Wettergeschützt montieren!
- Vorhandene Erdung sachgemäß anbringen!

**WARNUNG!**

- **Unfallgefahr bei der Verwendung von Öl und Fett!**
- Öle und Fette dürfen in Druckregelsystemen grundsätzlich nicht verwendet werden.
- Öle und Fette sind hochentzündlich und reagieren heftig mit bestimmten komprimierten Gasen.

DAHER:

- Keinesfalls Öl und Fett einsetzen!

**WARNUNG!**

- **Unfallgefahr durch im System gespeicherte Energie!**
- Durch falsche Handhabung können drucktragende Teile oder Einzelteile dieser unkontrolliert in Bewegung geraten und ernsthafte oder sogar tödliche Verletzungen verursachen.
- Durch falsche Handhabung kann Gas aus den drucktragenden Teilen austreten und ernsthafte oder sogar tödliche Verletzungen hervorrufen.

VOR BEGINN ALLER ARBEITEN MIT DRUCKTRAGENDEN TEILEN:

- Installation nur durch eine zertifizierte Fachfirma!
- Schutzbrille tragen!
- Gehörschutz tragen!
- Sicherstellen, dass System nicht unter Druck steht!
- Sicherstellen, dass keine Energie mehr im System gespeichert ist!
- Sicherstellen, dass kein Gas ungewollt austreten kann!
- Sicherstellen, dass defekte Teile unmittelbar durch geschultes Personal ausgetauscht werden!

**WARNUNG!**

- **Unfallgefahr!**
- Durch falsche Installation kann es zu ernsthaften oder sogar tödlichen Verletzungen kommen.

DAHER:

- Sicherung der Geräte vor Herunterfallen während der Installation!
- Geräte nicht werfen!
- Drucktragende Teile sind nur für die bestimmungsgemäße Verwendung zu benutzen.

Bei mechanischer Beschädigung der Rohrleitungen und Armaturen muss das System in den sicheren Zustand gebracht werden (betroffenen Abschnitt sperren).

Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend durch dafür geschulte und qualifizierte Mitarbeiter bzw. den Hersteller zu beseitigen.

Besonders bei Gasen besteht die Gefahr eines Defektes am Gerät. Kennzeichen dafür sind kein Gasdurchfluss oder ein plötzlicher Hinterdruckanstieg. Bei Defekt ist das System sofort außer Betrieb zu nehmen. Die zuständige Wartungsfirma ist unbedingt zu informieren.

Nie Abblaseleitungen verschließen.

2.3. VERANTWORTUNG DES BETREIBERS

BETREIBER

Betreiber ist diejenige Person, die das Gerät zu gewerblichen oder wirtschaftlichen Zwecken selbst betreibt oder einem Dritten zur Nutzung/Anwendung überlässt und während des Betriebs die rechtliche Produktverantwortung für den Schutz des Benutzers, des Personals oder Dritter trägt.

BETREIBERPFLICHTEN

Das Gerät wird im gewerblichen Bereich eingesetzt. Der Betreiber des Geräts unterliegt daher den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit.

Neben den Sicherheitshinweisen in dieser Anleitung müssen die für den Einsatzbereich des Geräts gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden.

DABEI GILT INSBESONDERE FOLGENDES:

- Der Betreiber muss sich über die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen informieren und in einer Gefährdungsbeurteilung zusätzlich Gefahren ermitteln, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort des Geräts ergeben. Diese muss er in Form von Betriebsanweisungen für den Betrieb des Geräts umsetzen.
- Der Betreiber muss während der gesamten Einsatzzeit des Geräts prüfen, ob die von ihm erstellten Betriebsanweisungen dem aktuellen Stand der Regelwerke entsprechen, und diese, falls erforderlich, anpassen.
- Der Betreiber muss die Zuständigkeiten für Installation, Bedienung, Störungsbeseitigung, Wartung und Reinigung eindeutig regeln und festlegen.
- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass alle Personen, die mit dem Gerät umgehen, diese Anleitung gelesen und verstanden haben. Darüber hinaus muss er das Personal in regelmäßigen Abständen schulen und über die Gefahren informieren.
- Der Betreiber muss dem Personal die erforderliche Schutzausrüstung bereitstellen und das Tragen der erforderlichen Schutzausrüstung verbindlich anweisen.

2.4. PERSONALANFORDERUNGEN

2.4.1. QUALIFIKATIONEN

Die verschiedenen in dieser Anleitung beschriebenen Aufgaben stellen unterschiedliche Anforderungen an die Qualifikation der Personen, die mit diesen Aufgaben betraut sind.



WARNUNG!

• **Gefahr bei unzureichender Qualifikation von Personen!**

- Unzureichend qualifizierte Personen können die Risiken beim Umgang mit dem Gerät nicht einschätzen und setzen sich und andere der Gefahr schwerer oder tödlicher Verletzungen aus.
- Alle Arbeiten nur von dafür qualifizierten Personen durchführen lassen!
- Unzureichend qualifizierte Personen aus dem Arbeitsbereich fernhalten!

Für alle Arbeiten sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie diese Arbeiten zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, sind nicht zugelassen.

In dieser Anleitung werden die im Folgenden aufgeführten Qualifikationen der Personen für die verschiedenen Aufgaben benannt:

GASTECHNIK-INGENIEUR

Besitzt Fachausbildung, Fähigkeiten, Erfahrung und Wissen bezüglich relevanter Normen und Richtlinien um Arbeiten an Druckregelsystemen vornehmen zu können und potentielle Risiken zu erkennen. Gastechnik-Ingenieure sind speziell geschult im Hinblick auf die jeweilige Produktionsstätte und deren spezifische Standards und Richtlinien.

TECHNIKER

Besitzt Fachausbildung, Fähigkeiten, und Erfahrung bezüglich relevanter Normen und Richtlinien um Arbeiten an Druckregelsystemen vornehmen zu können und potentielle Risiken zu erkennen.

2.4.2. UNBEFUGTE



WARNUNG!

• **Lebensgefahr für Unbefugte durch Gefahren im Gefahren- und Arbeitsbereich!**

- Unbefugte Personen, die die hier beschriebenen Anforderungen nicht erfüllen, kennen die Gefahren im Arbeitsbereich nicht. Daher besteht für Unbefugte die Gefahr schwerer Verletzungen bis hin zum Tod.
- Unbefugte Personen vom Gefahren- und Arbeitsbereich fernhalten!
- Im Zweifel Personen ansprechen und sie aus dem Gefahren- und Arbeitsbereich weisen!
- Die Arbeiten unterbrechen, solange sich Unbefugte im Gefahren- und Arbeitsbereich aufhalten!

2.4.3. UNTERWEISUNG

Der Betreiber muss das Personal regelmäßig unterweisen. Zur besseren Nachverfolgung muss ein Unterweisungsprotokoll mit folgenden Mindestinhalten erstellt werden:

- Datum der Unterweisung
- Name des Unterwiesenen
- Inhalte der Unterweisung
- Name des Unterweisenden
- Unterschriften des Unterwiesenen und des Unterweisenden

2.5. PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Persönliche Schutzausrüstung dient dazu, Personen vor Beeinträchtigungen der Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit zu schützen.

Das Personal muss während der verschiedenen Arbeiten an und mit dem Gerät persönliche Schutzausrüstung tragen, auf die in den einzelnen Abschnitten dieser Anleitung gesondert hingewiesen wird.



ATEMSCHUTZGERÄT, UMLUFT UNABHÄNGIG

Schutz vor schädlichen Gasen, Dämpfen, Stäuben und ähnlichen Stoffen. Atemschutzgeräte wie z.B. Pressluftatmer müssen eingesetzt werden, wenn ein Sauerstoffgehalt von über 17% in der Umgebungsluft nicht garantiert werden kann und/oder ein Überschreiten der zulässigen Grenzwerte schädlicher Stoffe in der Umgebungsluft nicht ausgeschlossen werden kann.

Umluft unabhängige Atemschutzgeräte dürfen nur von speziell geschultem Personal getragen werden.



ATEMSCHUTZGERÄT, UMLUFT ABHÄNGIG

Schutz vor schädlichen Gasen, Dämpfen, Stäuben und ähnlichen Stoffen. Umluft abhängige Atemschutzgeräte müssen eingesetzt werden, wenn ein Überschreiten der zulässigen Grenzwerte schädlicher Stoffe in der Umgebungsluft nicht ausgeschlossen werden kann.

Umluft abhängige Atemschutzgeräte dürfen nur bei einem garantierten Sauerstoffgehalt in der Atemluft von über 17% eingesetzt werden.



SCHUTZBRILLE

Schutz vor umherfliegenden Teilen und Tropfen.



HANDSCHUHE, CHEMISCH RESISTENT

Schutz der Hände vor aggressiven Substanzen. Es ist auf Dichtigkeit der Handschuhe acht zu geben. Nach Gebrauch Handschuhe fachgerecht entsorgen.



SCHUTZHANDSCHUHE

Schutz der Hände vor mechanischen Einflüssen und heißen Oberflächen.



GEHÖRSCHUTZ TRAGEN

Schützt das Gehört vor zu lauten Geräuschen und beugt Schalltraumata vor.

2.6. VERHALTEN BEI FEUERAUSBRUCH UND BEI UNFÄLLEN

VORBEUGENDE MASSNAHMEN

- Stets auf Feuer und Unfälle vorbereitet sein!
- Erste-Hilfe-Einrichtungen (Verbandkasten, Decken usw.) und Feuerlöscheinrichtungen funktionstüchtig und griffbereit aufbewahren.
- Personal mit Unfallmelde-, Erste-Hilfe- und Rettungseinrichtungen vertraut machen.
- Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge freihalten.

MASSNAHMEN BEI FEUERAUSBRUCH UND UNFÄLLEN

- Wenn keine Gefahr für die eigene Gesundheit besteht, Personen aus der Gefahrenzone bergen.
- Falls erforderlich Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten.
- Feuerwehr und/oder Rettungsdienst alarmieren.
- Bei Feuerausbruch: Wenn keine Gefahr für die eigene Gesundheit besteht, Feuer mit Feuerlöscheinrichtungen bekämpfen und Feuerbekämpfung bis zum Eintreffen der Feuerwehr fortsetzen.
- Verantwortlichen am Einsatzort informieren.
- Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge freimachen.
- Rettungsfahrzeuge einweisen.

2.7. UMWELTSCHUTZ



HINWEIS!

- **Gefahr für die Umwelt durch falsche Handhabung von umweltgefährdenden Stoffen!**
- Bei falschem Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen, insbesondere bei falscher Entsorgung, können erhebliche Schäden für die Umwelt entstehen.
- Die unten genannten Hinweise zum Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen und deren Entsorgung stets beachten!
- Wenn umweltgefährdende Stoffe versehentlich in die Umwelt gelangen, sofort geeignete Maßnahmen ergreifen. Im Zweifel die zuständige Kommunalbehörde über den Schaden informieren und geeignete zu ergreifende Maßnahmen erfragen!

2.8. BESCHILDERUNG



WARNUNG!

- **Gefahr bei unleserlicher Beschilderung!**
- Im Laufe der Zeit können Aufkleber und Schilder verschmutzen oder auf andere Weise unkenntlich werden, so dass Gefahren nicht erkannt und notwendige Bedienungshinweise nicht befolgt werden können. Dadurch besteht Verletzungsgefahr.
- Alle Sicherheits-, Warn- und Bedienungshinweise in stets gut lesbarem Zustand halten.
- Beschädigte Schilder oder Aufkleber sofort erneuern.

2.8.1. GEBOTZEICHEN

- keine Zeichen

2.8.2. VERBOTZEICHEN

- keine Zeichen

2.8.3. WARNZEICHEN



WARNUNG VOR GASFLASCHEN



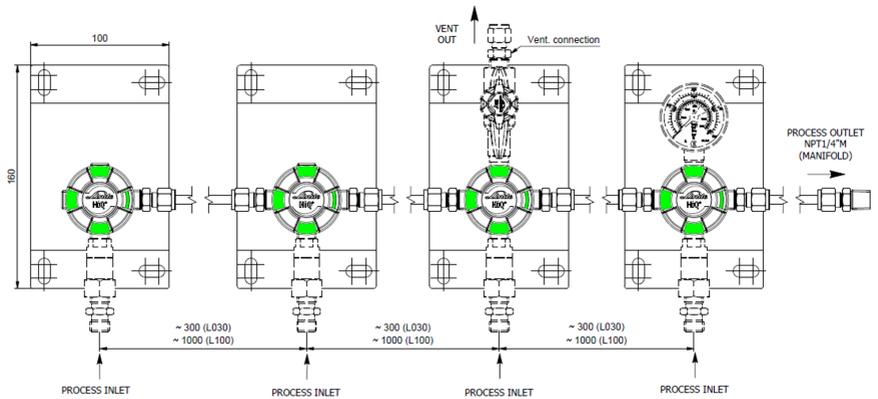
WARNUNG VOR
EXPLOSIONSFÄHIGER
ATMOSPHERE



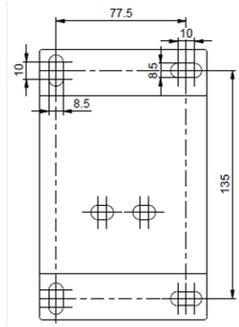
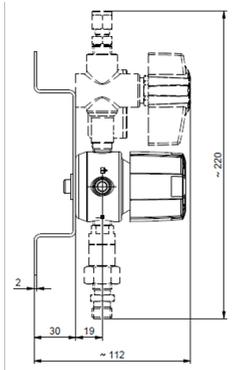
WARNUNG VOR GIFTIGEN UND/
ODER KORROSIVEN STOFFEN

3. TECHNISCHE DATEN

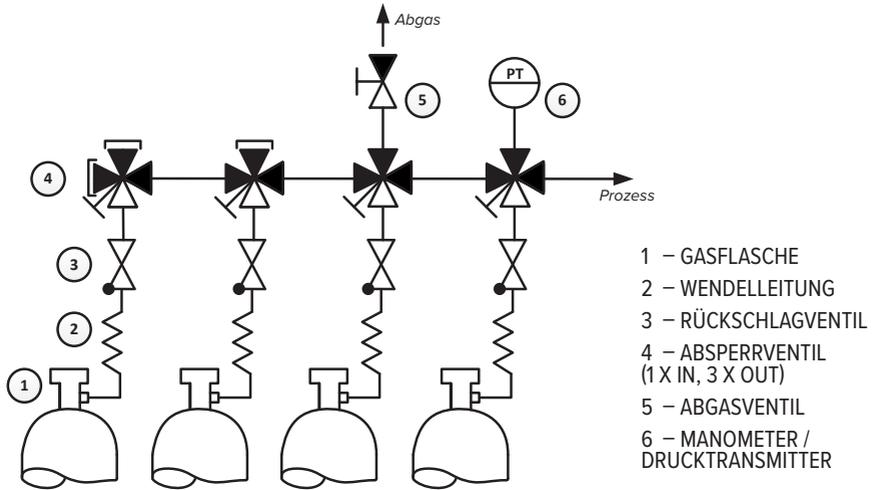
3.1. MASSBLATT E300



DE



3.2. FLIESSSCHEMA E300



3.3. ALLGEMEINE ANGABEN

Information	E300R-300BC	E300L-300BC	E300R-1000BC	E300L-1000BC
Max. Gewicht [kg]	1,1	1,1	1,2	1,2
Länge [mm]	333	333	1033	1033
Tiefe [mm]	112	112	112	112
Höhe [mm]	220	220	220	220

3.4. ANSCHLUSSWERTE

Information	Wert
Prozesseingang	N14F - NPT1/4 INCH FEMALE
Abgasverbindung	0001 - Verschlussstopfen

3.7 LEISTUNGSWERTE

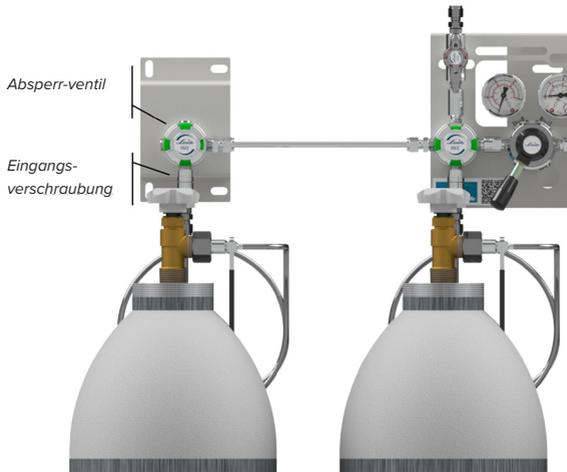
Angabe	Wert	Einheit
Nominaler Durchfluss	20 (Druckluft)	m ³ /h
Druck (max.)	300	bar

3.6. BETRIEBSBEDINGUNGEN UMGEBUNG

Angabe	Wert	Einheit
Temperaturbereich	-20 bis +60	°C
Relative Luftfeuchte (max.)	98	%

4. AUFBAU UND FUNKTION

4.1. AUFBAU E300



Abbildungen und Bilder in dieser Anleitung dienen dem grundlegenden Verständnis und können von der tatsächlichen Version abweichen.

4.2. KURZBESCHREIBUNG

Hochdruckerweiterungen werden verwendet, um die Anzahl der Prozesseingänge von Entspannungsstationen zu erweitern. Es kann bis um vier weitere Eingangsanschlüsse pro Seite der Entspannungsstation erweitert werden. Die Hochdruckerweiterungen sind in Messing verchromt erhältlich. Als Extra können Rückschlagventile und oder ein zusätzliches Spülventil ausgewählt werden.

5. TRANSPORT, VERPACKUNG UND LAGERUNG



TIPPS UND EMPFEHLUNGEN!

- Die Installation und Erstinbetriebnahme erfolgt idealerweise durch Mitarbeiter des Herstellers oder durch von ihm autorisierte Personen.
- Dennoch kann es vorkommen, dass im Rahmen der Installation und der weiteren Nutzung Bediener oder Wartungspersonal des Betreibers mit der Handhabung von Packstücken betraut werden. Dabei die im Folgenden aufgeführten Hinweise unbedingt beachten.

5.1. SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN TRANSPORT



HINWEIS!

- **Sachschäden durch unsachgemäßen Transport!**
- Bei unsachgemäßem Transport können Transportstücke fallen oder umstürzen. Dadurch können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.
- Beim Abladen der Transportstücke bei Anlieferung sowie bei innerbetrieblichem Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten.
- Nur die vorgesehenen Anschlagpunkte verwenden.
- Verpackungen erst kurz vor der Montage entfernen.

5.2. TRANSPORT INSPEKTION

Die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.

BEI ÄUSSERLICH ERKENNBAREM TRANSPORTSCHADEN WIE FOLGT VORGEHEN:

- Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen.
- Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs vermerken.
- Reklamation einleiten.



TIPPS UND EMPFEHLUNGEN!

- Jeden Mangel reklamieren, sobald er erkannt ist. Schadensersatzansprüche können nur innerhalb des Gewährleistungszeitraums geltend gemacht werden.

5.3. VERPACKUNG

Die einzelnen Packstücke sind entsprechend den zu erwartenden Transportbedingungen verpackt. Für die Verpackung wurden ausschließlich umweltfreundliche Materialien verwendet.

Die Verpackung soll die einzelnen Bauteile bis zur Montage vor Transportschäden, Korrosion und anderen Beschädigungen schützen. Daher die Verpackung nicht zerstören und erst kurz vor der Montage entfernen.

DE



HINWEIS!

- **Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!**
- Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können in vielen Fällen weiter genutzt oder sinnvoll aufbereitet und wiederverwertet werden. Durch falsche Entsorgung von Verpackungsmaterialien können Gefahren für die Umwelt entstehen.
- Verpackungsmaterialien umweltgerecht entsorgen.
- Die örtlich geltenden Entsorgungsvorschriften beachten. Gegebenenfalls einen Fachbetrieb mit der Entsorgung beauftragen.

5.4. LAGERUNG

PACKSTÜCKE UNTER FOLGENDEN BEDINGUNGEN LAGERN:

- Nicht im Freien aufbewahren.
- Trocken und staubfrei lagern.
- Keinen aggressiven Medien aussetzen.
- Vor Sonneneinstrahlung schützen.
- Mechanische Erschütterungen vermeiden.
- Lagertemperatur: 15 bis 35 °C.
- Relative Luftfeuchtigkeit: max. 60 %.
- Bei Lagerung länger als 3 Monate regelmäßig den allgemeinen Zustand aller Teile und der Verpackung kontrollieren. Falls erforderlich, die Konservierung auffrischen oder erneuern.



TIPPS UND EMPFEHLUNGEN!

- Unter Umständen befinden sich auf den Packstücken Hinweise zur Lagerung, die über die hier genannten Anforderungen hinausgehen. Diese entsprechend einhalten.

6. INSTALLATION UND ERSTINBETRIEBNAHME

6.1. SICHERHEITSHINWEISE FÜR DIE INSTALLATION UND ERSTINBETRIEBNAHME

PERSONAL

Die Installation und Erstinbetriebnahme darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

6.2. VORBEREITUNGEN

ENTPACKEN

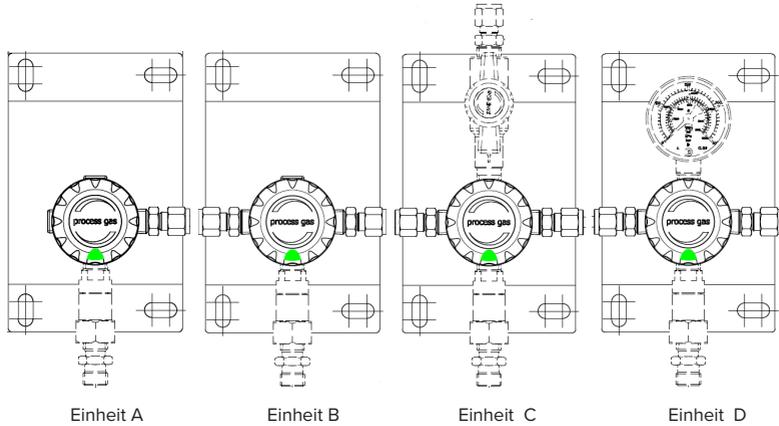
- Die Komponenten müssen vorsichtig und umsichtig entpackt werden.
- Zusätzliche Verpackungsmaterialien ebenfalls entfernen.
- Alle Komponenten auf etwaige Transportschäden hin untersuchen

ENTLASTEN

- Gasdruck in eventuell bestehenden Anlagen entlasten, ggf. mit Inertgas spülen
- Rohrleitung in eventuell bestehenden Anlagen mit Spezialwerkzeug trennen, dabei Späne vermeiden
- Auf einwandfreien Zustand und Reinheit der Anschlussteile achten

6.3. VORBEREITUNG UND LIEFERUMFANG

Abbildungen und Bilder in dieser Anleitung dienen dem grundlegenden Verständnis und können von der tatsächlichen Version abweichen.



DE



Plastikkappen von den Rohrleitungsenden entfernen!

Länge Rohrleitung

L030 – 300 mm

L100 – 1000 mm

1x Anschlussstück zum Verbinden von
Erweiterung und Entspannungsstation
N14M

Anzahl Rohrleitungen & Einheit

Erweiterungslevel 1

1 Rohr, 1 Einheit -> 2 Prozesseingänge

Erweiterungslevel 2

2 Rohre, 2 Einheiten ->3 Prozesseingänge

Erweiterungslevel 3

3 Rohre, 3 Einheiten -> 4 Prozesseingänge

Erweiterungslevel 4

4 Rohre, 4 Einheiten -> 5 Prozesseingänge

6.4. INSTALLATION ROHRE UND KLEMMRINGE

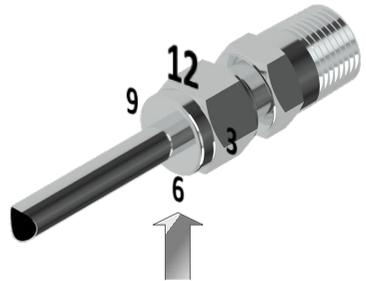
Abbildungen und Bilder in dieser Anleitung dienen dem grundlegenden Verständnis und können von der tatsächlichen Version abweichen.

DE

Das Rohr in die Rohrverschraubung einsetzen, bis es auf der Schulter aufsitzt; die Überwurfmutter fingerfest anziehen.
Hochdruckerwendungen mit hohem Sicherheitsfaktor:
Die Überwurfmutter anziehen, bis sich das Rohr nicht mehr von Hand drehen oder nicht mehr axial im Fitting bewegen lässt.



Die Überwurfmutter an der 6-Uhr-Position markieren.



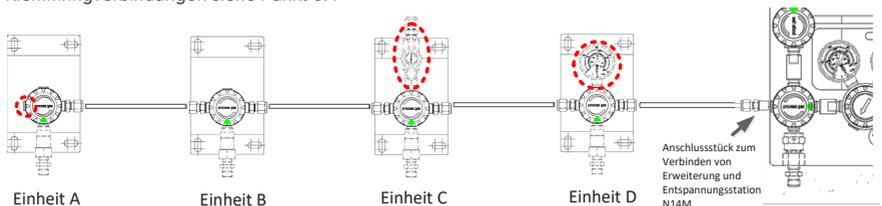
Den Verschraubungskörper festhalten und die Überwurfmutter mit 1 ¼ Umdrehungen auf die 9-Uhr-Position anziehen (erste Installation 1 1/4 Umdrehungen für Rohrleitungen größer als 1/8 Zoll und 3/4 Umdrehungen für Rohrleitungen mit 1/8 Zoll oder kleiner, Wiederinstallation 1/4 Umdrehungen für alle Rohrleitungen).



6.5. INSTALLATION

Abbildungen und Bilder in dieser Anleitung dienen dem grundlegenden Verständnis und können von der tatsächlichen Version abweichen.

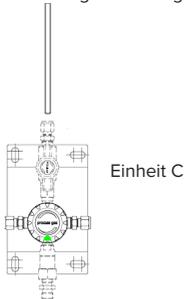
Klemmringverbindungen siehe Punkt 6.4



EINHEIT A Rechter oder linker Port ist geplugged	EINHEIT B Einheit mit Absper- rventil oder Verbind- ungsstück	EINHEIT C Einheit mit Abgasventil	EINHEIT D Einheit mit Druckan- zeige
Einheit A wird immer ganz rechts montiert, wenn der rechte Port geplugged ist	Diese Einheit NIE ganz links montieren (gilt für die Hochdruckerweiterung für die linke Seite)	Einheit C direkt neben der Entspannungsstation montieren, wenn KEINE Einheit mit Druckanzeige vorhanden ist (Einheit D)	Einheit D immer an erster Stelle neben der Entspannungsstation montieren (gilt für Hochdruckerweiterungen für die rechte und linke Seite)
Einheit A wird immer ganz links montiert, wenn der linke Port geplugged ist	Diese Einheit NIE ganz rechts montieren (gilt für die Hochdruckerweiterung für die rechte Seite)	Einheit C an zweiter Stelle neben der Entspannungsstation montieren, wenn eine Einheit mit Druckanzeige vorhanden ist (Einheit D)	Diese Einheit NIE ganz rechts montieren (gilt für die Hochdruckerweiterung für die rechte Seite)
		Diese Einheit NIE ganz rechts montieren (gilt für die Hochdruckerweiterung für die rechte Seite)	

6.5.1. INSTALLATION DER ENTLÜFTUNGSLEITUNG

Abbildungen und Bilder in dieser Anleitung dienen dem grundlegenden Verständnis und können von der tatsächlichen Version abweichen.
Klemmringverbindungen siehe Punkt 6.4



ACHTUNG!

- Kein Verkanten der Verbindungen bei der Montage
- Erdung, Absicherung, Messung der Elektroinstallation durch zertifiziertes Unternehmen
- Installation der Spülleitung

Nach der Installation Lecktest mit niedrigem Druck vor dem Betrieb durchführen.
Wenn keine Leckage vorhanden ist, Druckprüfung mit Betriebsdruck durchführen.

7. BETRIEB



ACHTUNG!

- Handventile müssen immer langsam und vorsichtig geöffnet werden, um Druckstöße im System zu vermeiden und andere Komponenten zu schützen.

8. WARTUNG

8.1. SICHERHEITSHINWEISE FÜR DIE WARTUNG



HINWEIS!

Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem, geschultem und autorisiertem Personal durchgeführt werden. (siehe Kapitel 2.4).

8.2. WARTUNGSPLAN

In den nachstehenden Abschnitten sind die Wartungsarbeiten beschrieben, die für einen optimalen und störungsfreien Betrieb des Geräts erforderlich sind. Sofern bei regelmäßigen Kontrollen eine erhöhte Abnutzung zu erkennen ist, die erforderlichen Wartungsintervalle entsprechend den tatsächlichen Verschleißerscheinungen verkürzen.



HINWEIS!

- Bei jeglichen Fragen bezüglich Wartungsarbeiten und Wartungsintervallen kontaktieren Sie den Kundenservice.

Intervall	Wartungsarbeit	Personal
Wöchentlich	Alle Komponenten visuell überprüfen	Befähigte Person (TRBS 1203)
Einmal jährlich	Betriebsprüfung auf Funktion und Dichtigkeit, Prüfung aller sicherheitsrelevanten Teile	Befähigte Person (TRBS 1203)
Alle 10 Jahre	Generalüberholung und Austausch aller Verschleißteile	Befähigte Person (TRBS 1203)

8.3. WARTUNGSARBEITEN

8.3.1. REINIGUNG



HINWEIS!

- Reinigungsmittel müssen mit den Materialien, mit denen sie in Berührung kommen, verträglich sein.

8.3.2. VORAUSSETZUNG ZUR WARTUNG

VOR BEGINN DER WARTUNG IST ZU PRÜFEN, DASS

- Die Gasversorgung unterbrochen und sichergestellt ist.
- Die Entspannungsstation drucklos ist.
- Der Druckregler entspannt ist.
- Das Ventil geschlossen ist.
- Sich kein Prozessgas mehr im System befindet.
- Das System mit einem Inertgas freigespült wurde.

8.3.3. NOTWENDIGE WARTUNGSLEISTUNG

- Prüfung der Anzeigenauigkeit des Anzeigewertes bei Druckanzeigen.
- Entspannungsstation, Druckregler, Ventile und Druckanzeigen: Zustand auf Funktion, Zustand und Kennzeichnung prüfen.
- Prüfung der Kennzeichnung.
- Prüfung auf Korrosion.
- Prüfung der Funktion.
- Dichtheitsprüfung mit 1-fachem Betriebsdruck über 12 Stunden ausführen.
- Verschlossene und defekte Bauteile sind sofort auszutauschen, mit diesen Arbeiten ist in jedem Fall ein autorisiertes Fachunternehmen zu beauftragen.
- Das Design der Ventile erfolgte gemäß ISO 10297. Darin enthalten ist ein Typtest, bei dem das Ventil einem Lebensdauertest von bis zu 2000 Zyklen unterzogen wurde. Nach 2000 Zyklen medienberührte Innenteile austauschen, mit diesen Arbeiten ist in jedem Fall ein autorisiertes Fachunternehmen zu beauftragen.

- Sollten Undichtigkeiten oder übermäßige Korrosion an Entspannungsstationen/ Druckregler oder Ventil festgestellt werden, so sind diese komplett zwischen der nächstmöglichen lösbaren Verbindung ebenfalls durch ein autorisiertes Fachunternehmen auszutauschen.
- Nach dem Wechsel von Komponenten oder Rohrleitungsbaugruppen sind erneut Drucktest auszuführen und zu protokollieren.

8.4. MASSNAHMEN NACH ERFOLGTER WARTUNG

NACH BEENDIGUNG DER WARTUNGSARBEITEN UND VOR NEUINBETRIEBNAHME DER ENTSPANNUNGSSTATION, DES DRUCKREGLER ODER DES VENTILS DIE FOLGENDEN SCHRITTE DURCHFÜHREN:

1. Sicherstellen, dass alle verwendeten Werkzeuge, Materialien und sonstige Ausrüstungen aus dem Arbeitsbereich entfernt wurden.
2. Arbeitsbereich säubern und eventuell ausgetretene Stoffe wie z. B. Flüssigkeiten, Verarbeitungsmaterial oder Ähnliches entfernen.
3. Sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen des Systems einwandfrei funktionieren.

9. STÖRUNGEN

Im folgenden Kapitel sind mögliche Ursachen für Störungen und die Arbeiten zu ihrer Beseitigung beschrieben. Bei vermehrt auftretenden Störungen müssen die Wartungsintervalle entsprechend der tatsächlichen Belastung verkürzt werden. Bei Störungen, die durch die nachfolgenden Hinweise nicht zu beheben sind, den Hersteller kontaktieren, siehe Kontaktdaten im Kapitel 1.8.

9.1. SICHERHEITSHINWEISE FÜR DIE STÖRUNGSBEHEBUNG

Bei Störungen grundsätzlich die Gasversorgung unterbrechen, den Druckregler entspannen und Ventile schließen. Keinesfalls Wartungsarbeiten an Bauteilen unter Druck durchführen.

VERHALTEN BEI STÖRUNGEN:

1. Gasversorgung unterbrechen und sicherstellen.
2. Druckregler entspannen, Ventile schließen.
3. Nur qualifiziertes Personal darf Störungen beseitigen.
4. Ausgangszustand des Geräts wiederherstellen.

Beschreibung	Ursache	Lösung
Kein Durchfluss	Absperrventil geschlossen	Absperrventil langsam öffnen
Keine Veränderung der Ventilsteuerung trotz drehen des Handrades	Handrad defekt durch zu hohes Drehmoment, Spindel defekt, Gewinde defekt	Reparatur durch Hersteller

Diese Tabelle erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Bei Fragen und Unklarheiten kontaktieren Sie bitte den Hersteller.

10. DEMONTAGE UND ENTSORGUNG

Nachdem das Gebrauchsende des Geräts erreicht ist, muss das Gerät demontiert und einer umweltgerechten Entsorgung zugeführt werden.

10.1. SICHERHEITSHINWEISE FÜR DIE DEMONTAGE UND ENTSORGUNG



WARNUNG!

- **Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage!**
- Gespeicherte Restenergien, kantige Bauteile, Spitzen und Ecken am und im Gerät oder an den benötigten Werkzeugen können Verletzungen verursachen.
- Vor Beginn der Arbeiten für ausreichenden Platz sorgen.
- Mit offenen scharfkantigen Bauteilen vorsichtig umgehen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz achten!
- Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Bauteile fachgerecht demontieren. Teilweise hohes Eigengewicht der Bauteile beachten. Falls erforderlich, Hebezeuge einsetzen.

- Bauteile sichern, damit sie nicht herabfallen oder umstürzen.
- Bei Unklarheiten den Hersteller hinzuziehen.

10.2. DEMONTAGE

VOR BEGINN DER DEMONTAGE

Absperrventil durch Drehen des Handrades schließen bis rote Markierung sichtbar ist.

Sicherstellen, dass am Absperrventil kein Druck mehr anliegt.

System entspannen und wenn nötig mit einem Inert Gas spülen.

Betriebs- und Hilfsstoffe sowie restliche Verarbeitungsmaterialien entfernen und umweltgerecht entsorgen.

Anschließend Baugruppen und Bauteile fachgerecht reinigen und unter Beachtung geltender örtlicher Arbeitsschutz- und Umweltschutzvorschriften zerlegen.

DE



WARNUNG!

- **System nicht öffnen, wenn sich noch giftiges und/ oder korrosives Gas darin befindet!**

10.3. ENTSORGUNG

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, zerlegte Bestandteile der Wiederverwertung zuführen:

Metalle verschrotten.

Kunststoffelemente zum Recycling geben.

Übrige Komponenten nach Materialbeschaffenheit sortiert entsorgen.

Gemäß dem Artikel 33 der REACH-Verordnung verpflichtet sich die Gesellschaft GCE, s.r.o. als verantwortungsbewusster Hersteller, alle Kunden darüber zu informieren, wenn die Materialien 0,1% oder mehr der auf der Liste aufgeführten besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC) enthalten.

Die am häufigsten für Körper und andere Messingbauteile verwendeten Messinglegierungen enthalten 2-3% Blei (Pb), EG-Nr. 231-468-6, CAS-Nr. 7439-92-1. Bei normalem Gebrauch wird Blei nicht in das Gas oder in die Umwelt freigesetzt. Am Ende seiner Lebensdauer muss das Erzeugnis von einem zugelassenen Metallrecyclingunternehmen entsorgt werden, um eine wirksame Entsorgung des Materials bei minimalen Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit zu gewährleisten.

Bis zum heutigen Tag liegen uns keine Informationen vor, die darauf hindeuten, dass Materialien mit SVHC-Konzentrationen über 0,1% in GCE-Produkten enthalten sind.



HINWEIS!

- **Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!**
- Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.
- Elektroschrott, Elektronikkomponenten, Schmier- und andere Hilfsstoffe von zugelassenen Fachbetrieben entsorgen lassen.
- Im Zweifel Auskunft zur umweltgerechten Entsorgung bei der örtlichen Kommunalbehörde oder speziellen Entsorgungsfachbetrieben einholen.

www.linde.com

Diese Artikel wurden im Auftrag von Linde hergestellt.



Doc. Nr.: IFU-EXLXXX-LIN; DOI: 2021-07-29; Rev.00; TI: A5, CB, V1