

SMOOTHFLO® Gas Pressure Regulator.

Operating manual.



Contents.

1. UK SMOOTHFLO® Gas Pressure Regulator.
Operating manual. 3
2. SE SMOOTHFLO® regulator.
Bruksanvisning 17
3. DK SMOOTHFLO® Regulator.
Betjeningsvejledning. 31
4. NO SMOOTHFLO®
flaskeregulator. Bruksanvisning. 45
5. FI SMOOTHFLO®
paineensäädin.Käyttöohje. 59
6. EE Gaasivooregulaator
SMOOTHFLO® Kasutusjuhend. 73
7. LT SMOOTHFLO® reduktorius.
Naudojimo instrukcija. 87
8. LV SMOOTHFLO® gāzes spiediena
reduktors. Lietošanas pamācība. 101

SMOOTHFLO® Gas Pressure Regulator.

Operating manual.

UK



Contents.

1. General safety precautions	6
1.1 Eye protection	
1.2 Proper clothing	
1.3 Ventilation	
1.4 Housekeeping and fire protection	
1.5 Extra safety	
2. Introduction	8
3. Pre-installation procedures	8
3.1 Compressed gas cylinders	
3.2 Regulators	
4. Installation and leakage test	11
4.1 Connecting the regulator	
4.2 Connecting the gas apparatus	
4.3 Operating the regulator	
4.4 Checking for leaks	
5. System shutdown	13
6. Care and maintenance	14
6.1 Inspection	
6.2 Storage	
6.3 Repair service	
7. Warranty conditions	15

Congratulations on purchasing the SMOOTHFLO® Gas Pressure Regulator. This operating manual provides the information required to set up and operate the SMOOTHFLO® Gas Pressure Regulator from AGA/Linde.

It is important that you read and understand the instructions in this manual to receive the maximum benefit from this product. Not all safety hazards are listed in this manual. It is important that training is received from a competent and qualified instructor.

SMOOTHFLO® Gas Pressure Regulators are made and type tested to the ISO 2503 and AS4267 Standards. For questions concerning applications or safety issues please contact your local AGA/Linde representative.

Each model in the AGA/Linde SMOOTHFLO® regulator range has been designed for a specific gas service and delivery pressure or flow rate. The connections of the regulator have been configured to suit the specific service gas. AGA/Linde does not recommend the use of regulators for gases other than the gas for which the regulator is designed. Using a regulator on a type of gas other than that for which it is designed may have detrimental effects on the regulator and may result in a serious accident. These regulators are not designed for use with corrosive gases.

Inert gas regulators are designed for use with more than one gas. However once the regulator has been used with a particular inert gas it must NEVER be used for another gas.

Warning!

Read these instructions carefully. Failure to read these instructions can result in severe personal injury.

You must not use oxy-fuel welding, cutting or heating equipment unless you have completed proper training in safety precautions and procedures delivered by a qualified instructor.

1. General safety precaution.

1.1 Eye protection

Oxy-fuel welding, brazing, cutting and heating equipment produces visible radiation. In order to protect you when welding or cutting, special goggles fitted with an approved filter lens are required.

1.2 Proper clothing

Heat, molten metal or sparks can cause severe burns to unprotected parts of the body. Appropriate protective clothing such as gloves, aprons, safety shoes, etc. are required when using oxy-fuel welding, brazing, cutting, and heating equipment. Protective equipment is available from your local AGA/Linde representative or sales centre.

Keep all clothing and protective equipment free from oil and grease as these substances can ignite and burn. NEVER use pure oxygen or compressed air to blow down clean clothing or protective equipment, as oxygen enrichment will increase the rate of burning.

1.3 Ventilation

If possible, all oxy-fuel welding, cutting and heating operations must be performed in an open, well-ventilated area. Extra care must be taken when cutting or welding materials containing certain metals such as zinc, chrome, nickel or manganese. Similarly, extra precautions must be taken with painted and coated surfaces.

Care must be taken not to enrich the ambient atmosphere with oxygen, as small increases in the oxygen content of air will dramatically increase the burning rate of all combustible materials. This is particularly important if you are working in a confined space. When using oxy-fuel equipment in a confined space, it is recommended that you first test the area for explosive and toxic gases before you start work. Correct start-up and shutdown procedures must be followed at all times.

1.4 Housekeeping and fire protection

Safety in the workplace can be improved by following good housekeeping practices. All combustible materials must be removed from the welding, cutting, brazing or heating area before you start work.

Never perform welding or cutting operations in an area containing combustible vapours, flammable liquids or explosive dust.

Tanks and other closed containers which once contained combustible materials must not be cut or welded. Correct purging procedures must be applied and failure to do this can result in property damage, severe personal injury or death.

An approved and regularly serviced fire extinguisher must be kept close to the workplace. This extinguisher must be regularly and correctly maintained.

1.5 Extra safety

For added safety AGA/Linde recommends the use of flashback arrestors. Flashback arrestors must only be used with the gas or gases for which they are approved. Contact your local AGA/Linde representative or sales centre for details.

2. Introduction.

Prior to installing or operating any pressure regulating equipment, read and follow the information in this booklet. Improper application and operation of regulators can result in damage to equipment or severe personal injury. All possible hazards and precautionary measures are not covered in this booklet. It is recommended that prior to using gas regulator equipment you fully understand and comply with all established safety regulations.

These regulators were designed and tested for correct functionality prior to leaving the factory. It is the responsibility of the owner to maintain and ensure the functionality after purchasing the regulator.

3. Pre-installation procedures.

3.1 Compressed gas cylinders.

WARNING

Serious accidents can result from improper use and handling of high pressure compressed gas cylinders. Always follow instructions and safety precautions provided by your gas supplier.

WARNING

Read and observe all warnings and instructions before installing or operating any pressure regulating equipment. Improper use of equipment operated with high pressure gas can result in damage to equipment and/or severe personal injury.

Always follow the instructions and safety procedures provided by your gas supplier in relation to the safe handling and storage of compressed gas cylinders.

- Always read and keep material safety data sheets at hand and ensure you are familiar with their contents.

- Before using or handling gas cylinders, you must understand the properties of the gas, the hazards that these properties may pose and the actions to be taken in the event of an emergency.
- Cylinders should always be kept in the vertical position and secured from falling.
- Locate cylinders away from sparks, hot slag and flames.
- Do not allow any contact between electrical devices and cylinders.
- Never tamper with or repair compressed gas cylinders or valves.
- Leaking cylinders or valves must be placed immediately outdoors, clearly identified and returned to the supplier.
- Never use compressed gas cylinders without an approved gas pressure reducing regulator attached to the outlet of the cylinders.
- Keep hands and tools clean. Oil and grease can cause an explosion on contact with oxygen.
- Do not lubricate compressed gas fittings, gauges, regulators or regulator components.
- Do not apply sealing tape to cylinder connections.
- Do not use cylinders with damaged threads. Return the cylinder to your supplier indicating the problem.
- Do not use cylinder connection adaptors. Use a regulator with the proper compressed gas fitting.

3.2 Regulators.

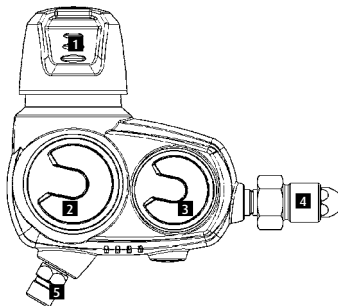
WARNING

Regulators must be used only with the gases and pressures for which they are designed. Consult a material safety data sheet (MSDS) to determine compatibility of gases and regulator components (available from your gas supplier). Failure to do this can result in an explosion, damage to equipment and/or severe personal injury.

- Check the designed pressure rating of the regulator (found on the back of the SMOOTHFLO® regulator body) and the scale range of the pressure gauges. They must be adequate for the cylinder pressure and the operating pressure you require.

10 Regulators/Installation and leakage test

- Check that the materials used in the construction of the regulator are compatible with the intended gas.
- Check that the regulator inlet connection is compatible with the cylinder outlet valve connections.
- Do not interchange pressure regulators or other equipment used with different gases unless you are certain that the gas properties are compatible.
- Do not use regulators for oxygen service that have been used with other gases.
- Visual checks must be performed on all equipment every time they are used.
- NEVER use regulators or any oxy-fuel equipment showing signs of damage.
- NEVER alter or repair a SMOOTHFLO® regulator; always take to a certified service centre.



- 1** Pressure adjusting knob.
Turn clockwise to open, anti-clockwise to close
- 2** Delivery gauge
- 3** Contents gauge
- 4** Inlet stem connection
(protective cap not illustrated)
- 5** Outlet connector

4. Installation and leakage test.

4.1 Connecting the regulator

Check cylinder valve connections and regulator inlet connections **4** for foreign material before connecting. Use a clean, dry, oil and lint-free cloth to remove contamination. When using oxygen or other oxidisers, it is extremely important that connections are clean and free of damage. Failure to check for impurities can result in an explosion, damage to equipment or severe personal injury.

- Inspect new gauges to ensure they read zero when all pressure is released from the system.
- Inspect the cylinder valve threads for damage and be sure the cylinder valve is free of oil, grease, dirt or any foreign material.
- Attach the regulator to the cylinder valve and secure tightly using an appropriate tool.

4.2 Connecting the gas apparatus

Follow the manufacturer's instructions for connecting your equipment.

Connect your SMOOTHFLO® regulators to the cylinders, making sure that the right regulator is used for the right gas type and connect your equipment to the outlet **5** of the regulator with the correct size nipples and nuts. Flashback arrestors must be fitted.

4.3 Operating the regulator

- Before opening the cylinder valve, ensure that the pressure adjusting knob **1** is fully closed.
- Turn the regulator pressure adjusting knob **1** anti-clockwise, to the closed position, until the adjusting knob is against the mechanical stop.

On the regulator delivery gauge the blue marked zone is suitable for cutting and brazing applications, the yellow marked zone is suitable for heating applications, and the red marked zone indicates that the pressure is too high and could potentially be dangerous.



Do not stand in front of or behind the regulator when opening the cylinder. Position yourself with the cylinder between you and the regulator.

- Slowly open the cylinder valve until the full cylinder pressure is indicated on the high pressure regulator gauge **3**. Then, continue to open the cylinder valve all the way to the stop. This contents gauge should read the cylinder pressure. The delivery gauge **2** should read zero.
- Turn the pressure adjusting knob **1** clockwise to set a normal delivery pressure. If you are unable to set the desired pressure or the pressure continues to rise above the set point, the regulator should not be used and should be removed from service.
- When pressing the oxygen cutting lever on the torch, due to the regulator design, it is normal for the gauge pointer to deflect downwards. Please note that the outlet pressure is still the delivery pressure set by the user.

4.4 Checking for leaks

- If the unit functioned properly in the previous step, close the cylinder valve and note the readings of both the inlet and delivery pressure gauges. After 5 to 10 minutes, a drop in the reading of either gauge indicates a leak in the system.

NOTICE

Use an approved oil-free leak detection fluid to locate possible leaks at the inlet stem **4** and the outlet connector **5** where it protrudes from the casing as well as at the bottom of the pressure adjusting knob. **1**

- If a leak is indicated at the inlet or at a threaded port, relieve all pressures from the regulator and retighten the connections. If a leak continues, do not use the regulator and return to your local service centre.

- If you establish the system to be leak-free, turn the pressure adjusting knob **1** clockwise until the desired pressure setting is indicated on the delivery gauge. **2**

CAUTION

A regulator is not intended to be used as a shut-off device.

When not in use, the cylinder valve should be closed. A pressure relief device should be installed downstream of the regulator or outlet valve to protect the welding/cutting equipment in the case of a rise in operating pressures.

UK

5. System shutdown.

- Close the cylinder valve.
- Release all gas from the regulator and/or system so that both gauges read zero **2** and **3**. If the gas is flammable, an oxidant, corrosive, or toxic, take appropriate measures to render it innocuous by employing a suitable disposal system before venting the gas to the atmosphere.
- Turn the pressure adjusting knob **1** anti-clockwise until it reaches the mechanical stop.
- Close the outlet valve.
- Disconnect the regulator.
- If the regulator is to remain out of service, protect the inlet **4** and outlet **5** fittings from dirt, contamination or mechanical damage.
- Replace the cylinder valve cap.

6. Care and maintenance.

6.1 Inspection

Regular inspection and maintenance of the pressure regulator is essential for continued safe and satisfactory operation. The frequency of service will depend on the usage frequency and type of gas used.

As a minimum, equipment should be inspected monthly and undergo an annual maintenance check (removing any deposits left by gas and replacing any worn or damaged parts) under normal non-corrosive use and conditions. More frequent inspection and maintenance may be necessary if the equipment is used intensively. Regulators requiring service or repair should be sent to your local AGA/Linde service centre.

6.2 Storage

- Regulators when not in use should be stored carefully to extend their service life.
- Regulators should be wiped with a clean, dry, lint-free cloth and sealed in a plastic bag for storage in a dry area at room temperature.

6.3 Repair service

- Any regulator in need of service should be returned to your AGA/Linde equipment supplier for evaluation.
- Regulators should be inspected by a competent person on an annual basis and should be replaced or refurbished after five years, as certain components can deteriorate with age. This can result in potentially dangerous discharge of high-pressure gas.

7. Warranty conditions.

This warranty guarantees that the material and workmanship of AGA/Linde regulator parts are free from defects and comply with international quality standards.

Five-year conditional regulator warranty

Original AGA/Linde regulator equipment comes with a 5-year conditional warranty covering the following items/faults:

UK

1. Leaks to the atmosphere from any pressurised joint or part of the regulator that do not correspond to the original intended function of the regulator.
2. Leaks at the outlet connector when the spring pressure on the pressure-adjusting screw is relaxed.
3. A creeping valve (i.e. delivery gauge pressure gradually rises above set pressure and continues to creep).
4. Inlet or outlet connections that do not fit as intended.
5. The regulator does not satisfy the original intended function as specified in the operating manual included with the product packaging.

At any time during the warranty period, AGA/Linde reserves the right, at its discretion, to either replace or repair regulators or regulator parts found by AGA/Linde to be defective as a result of faulty material or workmanship.

- This warranty shall be deemed null and void if work has been carried out on the regulator by third parties other than AGA/Linde's authorised repair agents.
- AGA/Linde will not be responsible for damage of any kind to equipment or property resulting from improper use, use for purposes other than the intended purpose, failure to use the regulator in accordance with the operating instructions, general misuse or abuse of the regulator.
- Failure to produce proof of original purchase may render this warranty null and void.

- Damage to or removal of the serial or production number will render this warranty null and void.
- On expiry of the 5-year operational warranty period, we recommend that the product be replaced or sent to an approved repair agent for inspection and re-testing.
- If this AGA/Linde regulator is used to support a business or trade, AGA/Linde excludes any liability for loss of business, profit or revenue resulting from defects covered under this warranty to the extent permitted by law.

Excluded from the 5-year warranty:

- Pressure gauges – these are covered for a 1-year period.
- Cladding abuse

AGA/Linde makes no other warranties of any kind, express or implied, including but not limited to warranties as to merchantability or fitness for purpose. During the warranty period, AGA/Linde reserves the right, at its discretion, to repair or replace regulators or regulator parts found defective upon inspection by AGA/Linde or to reimburse the customer the purchase price of defective equipment. The purchaser shall have no other rights over and above this entitlement to replacement, refund or repair and AGA/Linde shall have no other liabilities over and above the same under contract, criminal, warranty, liability or other laws. Under no circumstances shall AGA/Linde be liable for any incidental, consequential, special, indirect or other damages, or for loss of use, revenue or profit, even if AGA/Linde has been advised of the possibility of such damages. The warranty and remedies outlined herein shall not apply if a regulator is modified in any way by third parties other than AGA/Linde's authorised repair agents, or if replacements parts, tips and consumables other than genuine original AGA/Linde parts, tips and consumables are used with the equipment.

SMOOTHFLO® regulator.

Bruksanvisning.

SE



Innehåll.

1. Allmänna säkerhetsföreskrifter	20
1.1 Ögonskydd	
1.2 Lämpliga kläder	
1.3 Ventilation	
1.4 Städning och brandskydd	
1.5 Extra säkerhet	
2. Inledning	22
3. Procedurer före installation	22
3.1 Flaskor med komprimerad gas	
3.2 Regulatorer	
4. Installation och läckagetest	25
4.1 Ansluta regulatorn	
4.2 Ansluta gasutrustningen	
4.3 Använda regulatorn	
4.4 Kontrollera om det finns läckor	
5. Avstängning av systemet	27
6. Skötsel och underhåll	28
6.1 Inspektion	
6.2 Förvaring	
6.3 Reparationsservice	
7. Garantivillkor	29

Tack för att du har valt SMOOTHFLO® regulator. I den här bruksanvisningen finns den information som krävs för att installera och använda SMOOTHFLO® regulatorn från AGA/Linde.

Det är viktigt att du läser och förstår anvisningarna i den här handboken för att få ut mesta möjliga av produkten. Det finns säkerhetsrisker som inte beskrivs i handboken. Därför är det viktigt att du får utbildning av en sakkunnig och kvalificerad instruktör.

SMOOTHFLO® regulatorer är tillverkade och typtestade enligt standarderna ISO 2503 och AS4267. Kontakta din lokala representant från AGA/Linde om du har frågor som rör applikationer eller säkerhet.

Varje regulatormodell i serien Linde SMOOTHFLO® har utformats för en specifik kombination av gas och arbetstryck eller flöde. Regulatorns anslutningar har konfigurerats för att passa den specifika gasen. AGA/Linde rekommenderar inte användning av regulatorer för gaser som regulatorn inte har utformats för. Om en regulator används för en gas som den inte har utformats för kan det skada regulatorn och orsaka allvarliga olyckor. Regulatorerna har inte utformats för användning med frätande gaser.

Regulatorer för inert gas har utformats för användning med fler än en gas. När regulatorn har använts med en viss gas får den dock ALDRIG användas med någon annan gas.

Varning!

Läs instruktionerna noggrant. Om du inte följer instruktionerna kan det leda till allvarliga personskador.

Använd inte utrustning för svetsning, skärning eller uppvärmning med oxyfuel om du inte har genomgått lämplig utbildning om säkerhetsåtgärder och säkerhetsprocedurer med en kvalificerad instruktör.

1. Allmänna säkerhetsföreskrifter.

1.1 Ögonskydd

Utrustning vid svetsning, lödning, skärning och uppvärmning alstrar synlig strålning. Specialglasögon med godkänt filterglas krävs för att skydda dig när du svetsar eller skär.

1.2 Lämpliga kläder

Värme, smält metall och gnistor kan orsaka allvarliga brännskador på oskyddade delar av kroppen. Lämpliga skyddskläder som handskar, förkläden, skyddsskor, o.s.v., krävs när du använder utrustning för svetsning, svetslödning, skärning och uppvärmning med oxyfuel.

Håll alla kläder och all skyddsutrustning fria från olja och smörjmedel, eftersom dessa ämnen kan antändas och brinna. Använd ALDRIG rent syre eller tryckluft för att blåsa rent kläder eller skyddsutrustning: syreanrikning ökar förbränningshastigheten.

1.3 Ventilation

Om det är möjligt ska all svetsning, skärning och uppvärmning med oxyfuel utföras i öppna områden med god ventilation. Var extra försiktig vid skärning och svetsning av material som innehåller metaller som zink, krom, nickel eller mangan. Var också extra försiktig med målade och belagda ytor.

Var försiktig så att du inte berikar den omgivande atmosfären med syre, eftersom en liten ökning av luftens syreinhåll dramatiskt ökar förbränningshastigheten för alla brännbara material. Det är särskilt viktigt om du arbetar i ett slutet utrymme. När du använder oxyfuel-utrustning i ett slutet utrymme rekommenderas du att först testa om det finns explosiva eller giftiga gaser i området innan du påbörjar arbetet. De korrekta start- och avstängningsprocedurerna måste alltid följas.

1.4 Städning och brandskydd

Arbetsplatsens säkerhet kan förbättras med bra städmetoder. Allt brännbart material måste avlägsnas från området för svetsning, skärning, svetslödning eller uppvärmning innan du påbörjar arbetet.

Svetsa och skär aldrig i ett område med brännbara ångor, lättantändliga vätskor eller explosivt damm.

Tankar och andra slutna behållare som innehåller brännbara material får inte skäras eller svetsas. Korrekta rensningsprocedurer måste användas, annars kan det leda till skador på egendom, allvarliga personskador eller dödsfall.

En godkänd och regelbundet servad brandsläckare måste finnas i närheten av arbetsplatsen. Brandsläckaren måste underhållas regelbundet och korrekt.

1.5 Extra säkerhet

För extra säkerhet rekommenderar AGA/Linde att bakslagsspärrar används. Bakslagsspärr skall finnas på regulator/gassuttag för acetylen enligt sprängämnesinspektionens föreskrift om brandfarlig gas i lös behållare, SÄIFS 1998:7

Bakslagsspärr bör även användas för oxygen. Kontakta den lokala AGA/Linde-representanten eller AGAs lokala försäljningsställe för mer information.

2. Inledning.

Läs och följ informationen i den här broschyren innan du installerar eller använder regulatorn. Felaktig användning av regulatorer kan leda till skador på utrustning och allvarliga personskador. Det finns risker och försiktighetsåtgärder som inte beskrivs i den här broschyren. Därför rekommenderas du att sätta dig in i och följa alla etablerade säkerhetsföreskrifter innan du använder gasregleringsutrustningen.

Regulatorerna har utformats och funktionstestats innan leverans. Ägarna ansvarar för att underhålla och säkerställa regulatorns funktion efter att de har köpt regulatorn.

3. Procedurer före installation.

3.1 Flaskor med komprimerad gas.

WARNING!

Felaktig användning och hantering av flaskor med komprimerad gas under högt tryck kan leda till allvarliga olyckor. Följ alltid anvisningarna och säkerhetsåtgärderna som gasleverantören tillhandahåller.

WARNING!

Läs och följ alla varningar och anvisningar innan du installerar eller använder tryckregleringsutrustningen. Felaktig användning av kombinationen utrustning och komprimerad gas kan leda till skador på utrustning och/eller allvarliga personskador.

Följ alltid de anvisningar och säkerhetsprocedurer som gasleverantören tillhandahåller för säker hantering och förvaring av flaskor med komprimerad gas.

- Läs och förvara säkerhetsdatabladet lättillgängligt och se till att du känner till innehållet.

- Innan du använder eller hanterar gasflaskor måste du förstå gasens egenskaper, vilka risker egenskaperna innebär och vilka åtgärder du ska vidta i händelse av en nödsituation.
- Flaskorna ska alltid förvaras stående och fastsatta så att de inte faller.
- Förvara flaskorna på behörigt avstånd från gnistor, het slagg och lågor.
- Se till att elektriska enheter och flaskor inte är i kontakt med varandra.
- Manipulera eller reparera aldrig tryckluftsfaskor eller ventiler.
- Läckande flaskor och ventiler måste omedelbart placeras utomhus, tydligt märkta, och returneras till leverantören.
- Använd aldrig flaskor med komprimerad gas utan en godkänd tryckreducerande regulator ansluten till flaskornas utlopp.
- Håll händerna och verktygen rena. Olja och fett kan orsaka explosioner vid kontakt med syre.
- Smörj inte anslutningar, mätare, regulatorer eller regulatorkomponenter för komprimerad gas.
- Använd inte tätningstejp på flaskanslutningar.
- Använd inte flaskor med skadade gängor. Returnera flaskan till leverantören och ange vad problemet är.
- Använd inte anslutningsadaptrar till flaskorna. Använd en regulator med rätt anslutning för den komprimerade gasen.

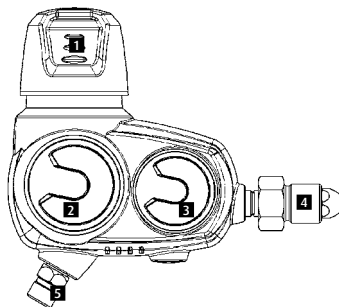
3.2 Regulatorer.

VARNING!

Regulatorerna får bara användas med de gaser och tryck som de är utformade för. Läs i materialets säkerhetsdatablad (MSDS) om gasernas och regulatorernas kompatibilitet (finns hos gasleverantören). Om du inte följer anvisningarna kan det leda till explosioner, skador på utrustningen och/eller allvarliga personskador.

- Kontrollera regulatorns dimensionerade tryck (finns på baksidan av SMOOTHFLO®-regulatorns hölje) och tryckmätarnas skalintervall. De måste vara lämpliga för det flask- och drifttryck du behöver.
- Kontrollera att de material som använts vid konstruktionen av regulatorn är kompatibla med den tilltänkta gasen.

- Kontrollera att regulatorn endast används för den gas den är konstruerad för.
- Kontrollera att regulatorns inloppsanslutning är kompatibel med ventilanslutningarna på flaskans utlopp.
- Använd inte tryckregulatorerna eller annan utrustning för olika gaser såvida du inte är säker på att gasegenskaperna är kompatibla.
- Använd inte regulatorer för syre om de har använts med andra gaser.
- Du måste kontrollera all utrustning visuellt varje gång den används.
- Använd ALDRIG regulatorer eller oxyfuel-utrustning som visar tecken på skador.
- Ändra eller reparera ALDRIG en SMOOTHFLO®-regulator: ta den alltid till ett certifierat servicecenter.



- 1** Tryckjusteringsratt. Vrid medsols för att öppna, motsols för att stänga
- 2** Arbetsmanometer
- 3** Innehållsmätare
- 4** Inloppskanalens anslutning (skyddslock visas inte)
- 5** Utloppsanslutning

4. Installation och läckagetest.

4.1 Ansluta regulatorn

Kontrollera att det inte finns några främmande ämnen i flaskans ventilanslutningar och regulatorns inloppsanslutningar **4** innan du ansluter dem. Använd en ren, torr och ludd- samt oljefri trasa för att ta bort föroreningar. När du använder syre och andra oxidationsmedel är det mycket viktigt att anslutningarna är rena och oskadade. Om du inte kontrollerar att anslutningarna är fria från föroreningar kan det leda till explosioner, skador på utrustningen och allvarliga personskador.

- Inspektera mätare för att säkerställa att de visar noll när systemet är trycklöst.
- Kontrollera att flaskans ventilgångar är oskadade och att flaskventilen är fri från olja, fett, smuts och andra främmande ämnen.
- Anslut regulatorn till flaskventilen och dra åt ordentligt med ett lämpligt verktyg.

4.2 Ansluta gasutrustningen

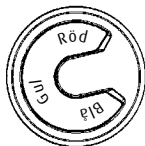
Följ användarens anvisningar för att ansluta utrustningen.

Anslut SMOOTHFLO®-regulatorerna till flaskorna och kontrollera att rätt regulator används för rätt gastyp. Anslut utrustningen till regulatorns utlopp **5** med nipplar och muttrar av rätt storlek. Bakslagsspärrar måste monteras.

4.3 Använda regulatorn

- Kontrollera att tryckjusteringsratten **1** är helt stängd innan du öppnar flaskventilen.
- Vrid regulatorns tryckjusteringsratt **1** motsols till stängd position tills ratten ligger an mot det mekaniska stoppet.

Den blåmarkerade zonen på regulatorns arbetsmanometer är lämplig för skär- och svetslödningsapplikationer, den gulmarkerade zonen är lämplig för värmningsapplikationer och den rödmarkerade zonen anger att trycket är för högt och kan vara farligt.



Stå inte framför eller bakom regulatorn när du öppnar flaskan. Ställ dig med flaskan mellan dig själv och regulatorn.

- Öppna flaskventilen sakta tills hela flasktrycket anges på tryckregulatormätaren **3**. Fortsätt sedan att öppna flaskventilen hela vägen till stoppet. Den här innehållsmätaren ska visa flasktrycket. Leveransmätaren **2** ska visa noll.
- Vrid tryckjusteringsratten **1** medsols för att ange ett normalt leveranstryck. Om du inte kan ställa in det önskade trycket, eller om trycket fortsätter att stiga över den angivna punkten, ska regulatorn inte användas utan tas ur drift.
- När du trycker på gasskärningsspaken på brännaren är det, på grund av regulatorns utformning, normalt för mätarens visare att vika av nedåt. Observera att utloppstrycket fortfarande är det leveranstryck som användaren har ställt in.

4.4 Kontrollera om det finns läckor

- Om enheten fungerade korrekt i föregående steg stänger du flaskventilen och noterar avläsningarna på både inlopps- och leveranstrycksmätarna. Om det avlästa trycket i någon av mätarna sjunker efter 5 till 10 minuter betyder det att det finns en läcka i systemet.

OBS!

Använd en godkänd oljefri läcksökningsvätska för att lokalisera möjliga läckor i inloppskanalen **4** och utloppsanslutningen **5** där den sticker ut från höljet samt längst ned på tryckjusteringsratten **1**.

- Om en läcka indikeras vid inloppet eller i en gängad öppning lättar du på allt tryck i regulatoren och drar åt anslutningarna igen. Om läckaget fortsätter måste du sluta använda regulatoren och returnera den till det lokala servicecentret.
- Om du har fastställt att systemet är läckagefritt vrider du tryckjusteringsratten **1** medsols tills önskad tryckinställning visas på leveransmätare **2**.

VARNING

Regulatorerna är inte avsedda att användas som avstängningsanordningar.

Flaskventilen ska stängas när den inte används. En säkerhetsventil ska installeras nedströms från regulatoren eller utloppsventilen för att skydda svets-/skärutrustningen om driftstrycket skulle öka.

SE

5. Avstängning av systemet.

- Stäng flaskventilen.
- Släpp ut all gas från regulatoren och/eller systemet så att båda mätarna visar noll, **2** och **3**. Om gasen är lättantändlig, ett oxidationsmedel, frätande eller giftigt vidtar du åtgärder för att oskadliggöra den via ett lämpligt avfallssystem innan den ventileras ut i atmosfären.
- Vrid tryckjusteringsratten **1** motsols till det mekaniska stoppet.
- Stäng utloppsventilen.
- Koppla bort regulatoren.
- Om regulatoren inte ska användas längre skyddar du inloppet **4** och utloppet **5** mot smuts, föroreningar och mekanisk skada.

6. Skötsel och underhåll.

6.1 Inspektion

Det är mycket viktigt att regelbundet inspektera och underhålla tryckregulatorn för att den ska fungera säkert och korrekt. Servicefrekvensen beror på hur ofta regulatorn används och vilken typ av gas som används.

Utrustningen ska inspekteras minst en gång per månad och genomgå en underhållskontroll varje år (avlagringar från gas tas bort och slitna eller skadade delar byts ut) vid normal användning och normala förhållanden utan frätande ämnen. Tätare inspektioner och underhåll kan vara nödvändiga om utrustningen används intensivt. Kontakta AGA/Lindes utrustningsgrupp när din regulator behöver service eller repareras.

6.2 Förvaring

- Regulatorer som inte används ska förvaras med omsorg för att utöka deras livslängd.
- Regulatorerna ska torkas med en ren, torr, luddfri trasa och förseglas i en plastpåse för förvaring på ett torrt ställe i rumstemperatur.

6.3 Reparationsservice

- Regulatorer som behöver service ska returneras till leverantören av AGA/Linde-utrustning för utvärdering.
- Regulatorer ska inspekteras årligen av en kompetent person och bytas ut eller renoveras efter fem år eftersom vissa komponenter kan försämrats med tiden. Det kan leda till potentiellt farliga utsläpp av komprimerad gas.

7. Garantivillkor.

Den här garantin försäkrar om att materialet och utförandet AGA/Linde-regulatorns delar är fria från defekter och följer internationella kvalitetsstandarder.

Femårig villkorlig regulatorgaranti

Originalregulatorer från AGA/Linde har en 5-årig villkorlig garanti som täcker följande artiklar/fel:

1. Läckage till atmosfären från trycksatta anslutningar eller delar av regulatorn som inte motsvarar regulatorns ursprungligen avsedda funktion.
2. Läckage vid utloppsanslutningen när fjädertrycket i tryckjusteringskruven har lossats.
3. En krypande ventil (d.v.s. leveransventilens tryck stiger gradvis över det angivna trycket och fortsätter att stiga).
4. Inlopps- eller utloppsanslutningarna passar inte som avsett.
5. Regulatorn uppfyller inte den ursprungligen avsedda funktionen så som den anges i driftshandboken som medföljer i produktförpackningen.

AGA/Linde kan enligt eget beslut när som helst inom garantiperioden byta ut eller reparera delar i regulatorn som AGA/Linde anser vara defekta på grund av bristfälligt material eller utförande.

- Garantin blir ogiltig om arbete har utförts på regulatorn av annan tredje part än AGA/Lindes auktoriserade reparationsverkstäder.
- AGA/Linde ansvarar inte för skador av något slag på utrustning eller egendom till följd av felaktig användning, tillämpning för andra ändamål än det avsedda ändamålet, underlåtenhet att använda regulatorn i enlighet med bruksanvisningen, allmän felaktig användning eller missbruk av regulatorn.
- Om du inte kan uppvisa kvitto på det ursprungliga inköpet kan garantin bli ogiltig.
- Skada på eller avlägsnande av serie- eller tillverkningsnummer gör garantin ogiltig.

- Vid utgången av den 5-åriga driftsgarantiperioden rekommenderar vi att produkten byts ut eller skickas till en godkänd reparationsverkstad för inspektion och omtestning.
- Om AGA/Linde-regulatorn används som stöd i verksamhet eller handel ansvarar AGA/Linde inte för förlust av affärer, vinst eller inkomster på grund av defekter som täcks av denna garanti i den utsträckning som lagen tillåter.

Omfattas inte av den 5-åriga garantin:

- Tryckmätare – de omfattas under en 1-årsperiod.
- Missbruk av beklädnad.

AGA/Linde ger inga andra garantier av något slag, uttryckliga eller underförstådda, inklusive, men inte begränsat till garantier gällande säljbarhet eller lämplighet för ändamålet. Under garantitiden förbehåller sig AGA/Linde rätten att efter eget gottfinnande reparera eller ersätta regulatorer eller regulatordelar som befunnits defekta vid inspektion av AGA/Linde eller att återbetala kunden inköpspriset för den defekta utrustningen. Köparen ska inte ha några andra rättigheter utöver denna rätt till ersättning, återbetalning eller reparation och AGA/Linde ska inte ha annat ansvar utöver detsamma enligt avtalsrätt, straffrätt, garantibestämmelser, ansvarslagstiftning eller andra lagar. Under inga omständigheter ska AGA/Linde hållas ansvariga för oförutsedda, speciella, indirekta eller andra skador, eller för förlust av användning, intäkter eller vinst, även om AGA/Linde har underrättats om möjligheten till sådana skador. Garantin och åtgärderna som anges här gäller inte om en regulator ändras på något sätt av annan tredje part än AGA/Lindes auktoriserade reparationsverkstäder, eller om andra reservdelar, tips och förbrukningsartiklar än äkta originaldelar, tips och förbrukningsvaror från AGA/Linde används med utrustningen.

SMOOTHFLO® Regulator.

Betjeningsvejledning.



DK

Indhold.

1. Generelle sikkerhedsforanstaltninger	34
1.1 Øjenbeskyttelse	
1.2 Korrekt påklædning	
1.3 Ventilation	
1.4 Oprydning og brandbeskyttelse	
1.5 Ekstra sikkerhed	
2. Indledning	36
3. Procedurer før montering	36
3.1 Gasflasker under tryk	
3.2 Regulatorer	
4. Montering og lækagetest	39
4.1 Tilslutning af regulatoren	
4.2 Tilslutning af svejse-skæreudstyret	
4.3 Betjening af regulatoren	
4.4 Tjek for utætheder	
5. Lukning af systemet	41
6. Pleje og vedligeholdelse	42
6.1 Eftersyn	
6.2 Opbevaring	
6.3 Reparation	
7. Garantibetingelser	43

Tillykke med dit køb af en SMOOTHFLO® regulator. Denne betjeningsvejledning giver de oplysninger du behøver, for at montere og betjene SMOOTHFLO® regulatoren fra AGA/Linde.

Det er vigtigt, at du læser og forstår anvisningerne i denne manual, for at du kan opnå de maksimale fordele ved dette produkt. Ikke alle sikkerhedsmæssige risici er anført i denne manual. Det er vigtigt, at du bliver instrueret af en kompetent og kvalificeret instruktør.

SMOOTHFLO® regulatoren fremstilles og typeprøves i henhold til standarderne ISO 2503 og AS4267. Hvis du har spørgsmål om anvendelse eller sikkerhed, er du velkommen til at kontakte din lokale AGA/Linde-repræsentant.

Hver model i programmet af AGA/Linde SMOOTHFLO® regulatorer er designet til en specifik gas og et/en specifik(t) udgangstryk eller flowhastighed. Regulatorens tilslutninger er konfigureret til at passe til den specifikke gas. Linde anbefaler ikke at anvende regulatorer til andre gasser end den gas, som den pågældende regulator er designet til. Anvendelse af en regulator til en anden gastype end den er designet til, kan have skadelige virkninger på regulatoren og kan medføre et alvorligt uheld. Disse regulatorer er ikke designet til anvendelse med korroderende gasser.

Regulatorer til inerte gasser er designet til anvendelse sammen med mere end én gas. Men når først regulatoren har været anvendt sammen med en bestemt inert gas, må den ALDRIG anvendes sammen med en anden gas.

Advarsel!

Læs disse instruktioner omhyggeligt. Hvis man lader være, kan dette resultere i alvorlig personskade.

Man må ikke anvende oxygenudstyr til svejsning, skæring eller opvarmning, medmindre man har gennemført en ordentlig uddannelse i sikkerhedsforanstaltninger og -procedurer med en kvalificeret instruktør.

1. Generelle sikkerhedsforanstaltninger

1.1 Øjenbeskyttelse

Oxygenudstyr til svejsning, hårdlodning, skæring og opvarmning afgiver synlig stråling. For at beskytte dig når du svejser og skærer, kræves der specielle beskyttelsesbriller med godkendte filtrerende glas.

1.2 Korrekt påklædning

Varme, smeltet metal eller gnister kan forårsage alvorlige forbrændinger på ubeskyttede dele af kroppen. Korrekt beskyttelsestøj, såsom handsker, skødeskind, sikkerhedsfodtøj osv., er påkrævet når man svejser, hårdlodder, skærer og opvarmer med oxygenudstyr. Beskyttelsesudstyr fås hos din lokale AGA-repræsentant eller din lokale AGA-forhandler.

Hold alt tøj og beskyttelsesudstyr frit for olie og fedt, da disse stoffer kan antændes og brænde. Brug ALDRIG rent oxygen eller trykluft til at blæse tøj eller beskyttelsesudstyr rent, da oxygenberigelse kan forøge forbrændingshastigheden.

1.3 Ventilation

Om muligt skal alt arbejde med oxygenudstyr til svejsning, skæring, varmning og hårdlodning foregå på et åbent og godt ventileret sted. Man skal være ekstra forsigtig når man skærer eller svejser materialer, der indeholder visse metaller, såsom zink, krom, nikkel eller mangan. Tilsvarende skal man træffe ekstra foranstaltninger ved malede eller coatede overflader.

Man skal også passe på ikke at berige den omgivende luft med oxygen, da selv en lille forøgelse af luftens indhold af oxygen medfører en dramatisk forøgelse af alle brændbare materials forbrændingshastighed. Dette er specielt vigtigt hvis man arbejder i et lukket rum. Når du anvender oxygenudstyr i et lukket rum, anbefales det, at du først tjekker området for eksplosive og giftige gasser inden du begynder at arbejde. De korrekte procedurer for opstart og nedlukning skal altid følges.

1.4 Oprydning og brandbeskyttelse

Sikkerheden kan forbedres ved at arbejdspladsen holdes ren og ryddelig. Alle brændbare materialer skal fjernes fra det område hvor man vil svejse, skære, hårdlodde eller opvarme, inden arbejdet påbegyndes.

Udfør aldrig noget svejse- eller skærearbejde på et område, hvor der er brændbare dampe, brandfarlige væsker eller eksplosivt støv.

Tanke og andre lukkede beholdere, som engang har indeholdt brændbare materialer, må man ikke skære i eller svejse på. Korrekte skylleprocedurer skal gennemføres. Manglende overholdelse heraf kan medføre materielle skader, alvorlig personskade eller dødsfald.

En godkendt og regelmæssigt prøvet brandslukker skal holdes klar tæt på arbejdsstedet. Brandslukkerne skal vedligeholdes regelmæssigt og korrekt.

1.5 Ekstra sikkerhed

Som ekstra sikkerhed anbefaler AGA/Linde at anvende tilbageslagssikringer. Tilbageslagssikringer må kun anvendes til den gas eller de gasser, som de er godkendt til. Kontakt din lokale AGA-repræsentant eller AGA-forhandler for detaljer.

2. Indledning.

Før du monterer eller betjener noget trykreguleringsudstyr, skal du læse og følge anvisningerne i dette hæfte. Forkert anvendelse og betjening af regulatorer kan medføre skade på udstyret eller alvorlig personskade. Dette hæfte omfatter ikke alle mulige farer og forebyggende foranstaltninger. Det anbefales, at du før du anvender gasreguleringsudstyr, fuldt ud forstår og overholder alle fastlagte sikkerhedsbestemmelser.

Disse regulatorer er blevet designet og testet for korrekt funktion før afsendelse fra fabrikken. Det er ejerens ansvar at opretholde og sikre funktionsevnen efter at have købt regulatoren.

3. Procedurer før montering.

3.1 Gasflasker under tryk

ADVARSEL

Der kan opstå alvorlige uheld som følge af forkert anvendelse og håndtering af højtryksgasflasker. Følg altid anvisningerne og sikkerhedsforanstaltningerne fra din gasleverandør.

ADVARSEL

Læs og overhold alle advarsler og anvisninger før montering eller betjening af noget trykreguleringsudstyr. Forkert anvendelse af udstyr, som anvendes sammen med højtryksgas, kan medføre skade på udstyret og/eller alvorlig personskade.

Følg altid de anvisninger og sikkerhedsprocedurer du får fra din gasleverandør, vedrørende sikker håndtering og opbevaring af gasflasker under tryk.

- Læs altid sikkerhedsdatablad for materialet, sørg for at have dem ved hånden og for at du er bekendt med deres indhold.

- Før du anvender eller håndterer gasflasker, skal du forstå gassens egenskaber, de farer som disse egenskaber måtte medføre, og hvordan du skal reagere i nødstilfælde.
- Trykflasker skal altid holdes i lodret stilling og sikres mod væltning.
- Placer flaskerne hvor de ikke bliver udsat for gnister, varm slagge eller flammer.
- Lad ingen elektrisk anordning komme i kontakt med flaskerne.
- Foretag aldrig noget indgreb i eller reparation af gasflasker eller ventiler.
- Utætte flasker eller ventiler skal omgående placeres udendørs, klart identificeres og returneres til leverandøren.
- Anvend aldrig gasflasker under tryk uden en godkendt trykreducerende regulator monteret på flaskernes udgang.
- Hold hænder og værktøj rene. Olie og fedt kan forårsage en eksplosion ved kontakt med oxygen.
- Fittings, målere, regulatorer eller regulatorkomponenter til gas under tryk må ikke smøres.
- Kom ikke pakningstape på flaskeforbindelser.
- Anvend ikke trykflasker med beskadiget gevind. Send trykflasken retur til leverandøren med angivelse af problemet.
- Anvend ikke adaptere til flaskeforbindelser. Anvend en regulator med den rigtige fitting til gas under tryk.

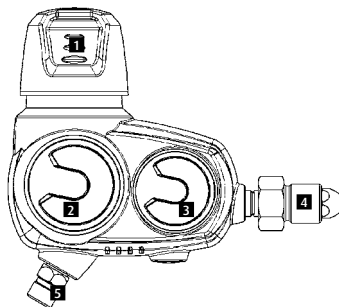
3.2 Regulatorer.

ADVARSEL

Regulatorer må kun anvendes sammen med de gasser og med de tryk, som de er designet til. Læs et materialesikkerhedsdatablad (MSDB) for at fastlægge kompatibiliteten mellem gasser og regulatorkomponenter (fås hos din gasleverandør). Manglende overholdelse af dette kan forårsage eksplosion, skade på udstyret og/eller alvorlig personskade.

- Tjek den trykklasse som regulatoren er designet til (angivet bag på SMOOTHFLO® regulatorhuset), og manometerets måleinterval. Begge skal passe til det flasketryk og det driftstryk, som du behøver.

- Tjek at de materialer som regulatoren er lavet af, er kompatible med den gas der skal anvendes.
- Tjek at regulatorens indgående tilslutning er kompatibel med flaskeventilens udgang.
- Byt aldrig om på trykregulatorer eller andet udstyr til forskellige gasser medmindre du har sikret dig at gassernes egenskaber er kompatible.
- Anvend aldrig en regulator til oxygen, hvis den har været anvendt til en anden gas.
- Der skal udføres et visuelt tjek af alt udstyr hver gang det skal anvendes.
- Anvend ALDRIG regulatorer eller noget andet oxygenudstyr, der ser ud til at være beskadiget.
- Man må ALDRIG ændre eller reparere en SMOOTHFLO® regulator, den skal altid bringes til et certificeret servicecenter.



- 1** Trykjusteringshåndtag Drej med uret for at åbne og modsat uret for at lukke
- 2** Arbejdsmanometer (lavtryk)
- 3** Højtryksmanometer
- 4** Indgangsspindlens tilslutning (beskyttelseshætte ikke vist)
- 5** Udgangstilslutning

4. Montering og lækagetest.

4.1. Tilslutning af regulatoren

Tjek flaskeventilens og regulatorens tilslutninger **4** for snavs og fremmedlegemer før du tilslutter. Brug en ren, tør og olie- og fnugfri klud til at fjerne tilsmudsning. Ved anvendelse af oxygen eller andre oxideringsmidler er det ekstremt vigtigt at alle forbindelser er rene og fri for skader. Manglende tjek for urenheder kan forårsage en eksplosion, skade på udstyret eller alvorlig personskade.

- Tjek nye manometre for at sikre at de viser nul når alt tryk er taget af systemet.
- Efterse flaskeventilens gevind for skader og kontroller at flaskeventilen er fri for olie, fedt, snavs og fremmedlegemer.
- Monter regulatoren på flaskeventilen og spænd den godt fast med et passende værktøj.

4.2 Tilslutning af gasforbrugende udstyr

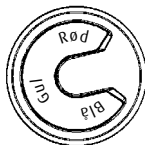
Følg producentens anvisninger for tilslutning af dit udstyr.

Forbind dine SMOOTHFLO®-regulatorer med flaskerne idet du sikrer dig at den rigtige regulator anvendes til den rigtige gas, og forbind derefter dit udstyr med regulatorens udgang **5** med nipler og omløbere i den rigtige størrelse. Der skal monteres tilbageslagssikringer.

4.3 Betjening af regulatoren

- Inden du åbner flaskeventilen, skal du tjekke at trykjusteringshåndtaget **1** er helt lukket.
- Drej trykjusteringshåndtaget **1** på regulatoren modsat uret, til lukket stilling, indtil det går imod det mekaniske stop.

På regulatorens lavtryksmanometer er området med den blå markering egnet til skæring og hårdlodning, området med den gule markering er egnet til opvarmning, og området med den røde markering betyder at trykket er for højt og muligvis kan være farligt.



Stå ikke foran eller bag regulatoren når du åbner flaskeventilen. Placer dig sådan at flasken er mellem dig og regulatoren.

- Åbn flaskeventilen langsomt indtil højtryksmanometeret **3** viser det fulde flasketryk. Højtryksmanometeret skal vise flasketrykket. Lavtryksmanometeret **2** skal vise nul.
- Drej trykjusteringshåndtaget **1** med uret for at indstille det ønskede arbejdstryk. Hvis du ikke kan indstille det ønskede tryk eller trykket fortsætter med at stige over den indstillede værdi, må regulatoren ikke anvendes, og den skal tages ud af brug.
- Når du trykker på skærehåndtaget på skærebrenneren, er det på grund af regulatorens design normalt at viseren i manometeret vipper lidt nedad. Bemærk at udgangstrykket stadig er det tryk du har indstillet.

4.4 Tjek for utætheder

- Hvis enheden fungerede korrekt på det foregående trin, skal du lukke flaskeventilen og notere aflæsningerne af både høj- og lavtryksmanometeret. Hvis et af manometrene viser et lavere tryk efter 5-10 minutter, er dette et tegn på en utæthed i systemet.

BEMÆRK

Anvend en godkendt oliefri læksøgevæske til at lokalisere eventuelle utætheder ved indgangsspindlen **4** og udgangstilslutningen **5** hvor de rager ud af kabinettet, samt fornedden ved trykjusteringshåndtaget **1**.

- Hvis der er tegn på en utæthed i indgangen eller et gevind, skal du tage alt trykket af regulatoren og efterspænde forbindelserne. Hvis utætheden stadig er der, må regulatoren ikke anvendes. Så skal den returneres til servicecenteret.

- Hvis du har fastslået at systemet er frit for utætheder, skal du dreje justeringshåndtaget **1** med uret indtil lavtryksmanometeret viser det ønskede tryk **2**.

FORSIGTIG

En regulator er ikke beregnet til at anvendes som afspærringsventil.

Når udstyret ikke bruges, skal flaskeventilen være lukket. Der bør indsættes en tilbageslagssikring efter regulatoren for at beskytte svejse- eller skæreudstyret i tilfælde af en stigning i driftstrykket.

5. Lukning af systemet.

DK

- Luk flaskeventilen.
- Trykaflast regulatoren og/eller systemet helt, således at begge manometre **2** og **3** viser nul. Hvis gassen er brændbar, oxiderende, korroderende eller giftig, skal du træffe passende foranstaltninger til at uskadeliggøre den ved hjælp af et passende system til fjernelse inden den slipper ud i atmosfæren.
- Drej trykjusteringshåndtaget **1** modsat uret indtil det går imod det mekaniske stop.
- Luk udgangsventilen.
- Demonter trykflaskeregulatoren.
- Hvis regulatoren skal være ude af brug i længere tid, skal dens ind- og udgangsfitings **4** og **5** beskyttes mod snavs, tilsmudsning og mekanisk skade.
- Skru hættten på flasken igen.

6. Pleje og vedligeholdelse.

6.1 Eftersyn

Regelmæssige eftersyn og vedligeholdelse af trykregulatoren er af afgørende betydning for en sikker og tilfredsstillende drift. Hyppigheden af service afhænger dels af hyppigheden af anvendelse, dels af den anvendte gas.

Ved normal, ikke-korroderende anvendelse under ditto forhold skal der som minimum en gang om året udføres eftersyn og vedligeholdelse af udstyret (fjernelse af eventuelle aflejringer fra gassen og udskiftning af slidte eller beskadigede dele). Hyppigere eftersyn og vedligeholdelse kan være nødvendigt ved intensiv anvendelse af udstyret. Regulatorer som kræver service eller reparation skal indsendes til din lokale AGA-forhandler.

6.2 Opbevaring

- Når regulatorer ikke anvendes, skal man opbevare dem omhyggeligt for at forlænge deres levetid.
- Regulatorer skal aftørres med en ren, tør og fnugfri klud, forsegles i en plastikpose og opbevares på et tørt sted ved stuetemperatur.

6.3 Reparation

- Enhver regulator som har brug for service, skal sendes tilbage til bedømmelse hos leverandøren af AGA/Linde udstyret.
- Regulatorer skal efterses årligt af en kompetent person, og de skal udskiftes eller renoveres efter fem år, da visse komponenter kan blive forringet med tiden. Dette kan medføre en risiko for farligt udslip af gas under højt tryk.

7. Garantibetingelser.

Med denne garanti garanteres det, at AGA/Linde regulatorer er frie for fejl i materialer og håndværksmæssige udførelse og er i overensstemmelse med internationale kvalitetsstandarder.

Femårig betinget garanti på regulatorer

Originale AGA/Linde regulatorer leveres med en 5-årig betinget garanti som dækker følgende punkter/fejl:

1. Læk til atmosfæren fra enhver tryksat samling eller del af regulatoren som ikke svarer til regulatorens oprindelige tilsigtede funktion.
2. Læk ved udgangstilslutningen når fjedertrykket fjernes fra den trykjusterende spindel.
3. En krybende ventil (dvs. trykket på lavtryksmanometeret stiger gradvist over det indstillede tryk og fortsætter med at krybe).
4. Indgangs- eller udgangstilslutninger der ikke passer som tilsigtet.
5. Regulatoren opfylder ikke den tilsigtede funktion tilfredsstillende som specificeret i den betjeningsvejledning, der er medleveret i produktets emballage.

AGA/Linde forbeholder sig ret til på ethvert tidspunkt inden for garantiperioden efter eget valg at udskifte eller reparere regulatorer eller regulatordele som AGA/Linde finder er defekte som følge af materialefejl eller håndværksmæssig udførelse.

- Nærværende garanti bortfalder og bliver ugyldig hvis noget arbejde er blevet udført på regulatoren af nogen tredjepart, som ikke er autoriseret hertil af AGA/Linde.
- AGA/Linde afviser ethvert ansvar for skade af nogen art på udstyr eller ejendom, der skyldes forkert anvendelse, anvendelse til andet formål end det tilsigtede formål, anvendelse af regulatoren som ikke stemmer overens med betjeningsvejledningen, generelt misbrug eller udefra kommende beskadigelse af regulatoren.

- Manglende forelæggelse af bevis for det oprindelige køb kan medføre at nærværende garanti bortfalder og bliver ugyldig.
- Beskadigelse eller fjernelse af serie- eller produktionsnummeret vil medføre at nærværende garanti bortfalder og bliver ugyldig.
- Ved udløbet af den gældende 5-årige garantiperiode anbefaler vi at produktet bliver udskiftet eller indsendt til et godkendt reparationsværksted for eftersyn og ny prøvning.
- Ifald denne AGA/Linde regulator anvendes til at understøtte en forretning eller virksomhed, udelukker AGA/Linde i det omfang lovgivningen tillader dette, ethvert ansvar for tab af forretning, fortjeneste eller provenu, der måtte opstå som følge af defekter, som dækkes af nærværende garanti.

Undtaget fra den 5-årige garanti:

- Manometre – disse dækkes i en 1-årig periode.
- Udefra kommende beskadigelse af beklædning

AGA/Linde giver ikke nogen anden garanti af nogen art, hverken udtrykkelig eller implicit, inklusive men ikke begrænset til garanti for omsættelighed eller egnethed til noget formål. AGA/Linde forbeholder sig ret til inden for garantiperioden efter eget valg at reparere eller udskifte regulatorer eller regulatordele som AGA/Linde finder er defekte, eller at godtgøre kunden indkøbsprisen for defekt udstyr. Køber har ikke andre rettigheder ud over denne ret til udskiftning, godtgørelse eller reparation, og AGA/Linde har ikke andre forpligtelser ud over de samme i henhold til lovgivning vedrørende aftaler, strafferet, garanti eller ansvar eller anden lovgivning. AGA/Linde hæfter under ingen omstændigheder for nogen tilfældige skader, følgeskader, specielle skader eller andre skader eller for tabt anvendelse, provenu eller fortjeneste uagtet om AGA/Linde er blevet adviseret om muligheden for sådanne skader. Den garanti og de afhjælpningsmidler der beskrives heri, gælder ikke ifald en regulator er blevet ændret på nogen måde af nogen tredjepart som ikke er autoriseret hertil af AGA/Linde, eller ifald der sammen med udstyret er anvendt andre reservedele, spidser og forbrugsvarer end ægte originale AGA/Linde-dele.

SMOOTHFLO® flaskeregulator.

Bruksanvisning.



NO

Innhold.

1. Generelle sikkerhetstiltak	48
1.1 Øyevern	
1.2 Egnede klær	
1.3 Ventilasjon	
1.4 Tilsyn og brannbeskyttelse	
1.5 Ekstra sikkerhet	
2. Innføring	50
3. Prosedyrer før montering	50
3.1 Gassflasken	
3.2 Regulatorer	
4. Montering og lekkasjetest	53
4.1 Koble til regulatoren	
4.2 Koble til gassutstyret	
4.3 Bruke regulatoren	
4.4 Se etter lekkasjer	
5. Systemavstenging	55
6. Ettersyn og vedlikehold	56
6.1 Inspeksjon	
6.2 Oppbevaring	
6.3 Reparasjon og service	
7. Garantibetingelser	57

Gratulerer med kjøpet av en SMOOTHFLO® flaskeregulator. Denne bruksanvisningen inneholder den nødvendige informasjonen for bruk av SMOOTHFLO® fra AGA/Linde.

Det er viktig at du leser og forstår innholdet i denne bruksanvisningen for å oppnå maksimalt utbytte av dette produktet. Ikke alle sikkerhetsrisikoer er oppført i denne bruksanvisningen. Det er viktig at du i tillegg har fått opplæring av en kompetent og kvalifisert instruktør.

SMOOTHFLO® er produsert og typetestet etter ISO-standarden NS-EN - ISO 2503. Hvis du har spørsmål angående bruk eller sikkerhetsrelaterte problemer, kan du kontakte din lokale representant fra AGA/Linde.

Alle modellene i serien SMOOTHFLO® har blitt designet for en spesifikk applikasjon samt leveringstrykk eller gasstrøm. Innløpskoblingen på regulatorene følger den aktuelle standard for flaskeventilen på gassflasken. Det anbefales ikke å bruke regulatorer med andre gasser enn den gassen som regulatoren er beregnet for. Det å bruke en regulator for en type gass som den ikke er beregnet for kan ha skadelige effekter på regulatoren og kan resultere i en alvorlig ulykke. Disse regulatorene er ikke beregnet for bruk med etsende gasser.

Inertgassregulatorer er beregnet for bruk med mer enn en gass. Når regulatoren først har blitt brukt med en spesifikk inertgass, må den imidlertid aldri brukes med annen gass.

ADVARSEL!

Les disse instruksjonene nøye. Hvis du ikke leser disse instruksjonene, kan det oppstå alvorlig personskade.

Du må ikke bruke utstyr for gassveisning, -skjæring eller -oppvarming med mindre du har gjennomført egnet opplæring i sikkerhetstiltak og prosedyrer, gitt av en kvalifisert instruktør.

1. Generelle sikkerhetstiltak.

1.1 Øyevern

Utstyr for gassveisning, -lodding, -skjæring og -oppvarming skaper synlig stråling. Du må bruke godkjente vernebriller for å beskytte deg når du sveiser eller skjærer.

1.2 Egnede klær

Varme, smeltet metall eller gnister kan forårsake alvorlige brannskader på ubeskyttede deler av kroppen. Egnede verneklær, for eksempel hansker, forklær, vernesko osv., må brukes ved bruk av utstyr for gassveisning, -lodding, -skjæring og -oppvarming.

Hold alle klær og alt verneutstyr fritt for olje og fett da disse stoffene kan antennes og begynne å brenne. Bruk aldri ren oksygen eller trykkluft til å blåse rent klær eller verneutstyr ettersom oksygenberikelse vil øke forbrenningshastigheten.

1.3 Ventilasjon

All gassveisning, -skjæring og -oppvarming må foregå i et åpent eller godt ventilert område. Du må vise ekstra forsiktighet når materialene som skjæres eller sveises inneholder visse metaller, for eksempel sink, krom, nikkel eller mangan. I tillegg må du ta ekstra forholdsregler med malte og belagte overflater.

Du må være forsiktig slik at omgivelsesatmosfæren ikke berikes med oksygen da selv små økninger i oksygeninnholdet i luften dramatisk vil øke forbrenningshastigheten til alle brennbare materialer. Dette er spesielt viktig hvis du arbeider på et lukket område. Hvis du bruker gassutstyr på et lukket område bør du teste om området inneholder eksplosive og giftige gasser før du begynner arbeidet. Du må til enhver tid følge korrekte oppstarts- og avstengingsprosedyrer.

1.4 Tilsyn og brannbeskyttelse

Sikkerheten på arbeidsplassen kan forbedres ved å følge god tilsynspraksis. Alle brennbare materialer må fjernes fra området der det skal utføres sveising, skjæring, lodding eller oppvarming før du begynner å arbeide.

Du må aldri utføre sveising eller skjæring i et område som inneholder brennbare dunster, brennbare væsker eller eksplosivt støv.

Du må ikke skjære eller sveise i tanker og andre lukkede beholdere som en gang har inneholdt brennbare materialer. Korrekte rensingsprosedyrer må benyttes. Hvis dette ikke gjøres kan det oppstå skade på materialer, alvorlig personskade eller død.

Et godkjent og regelmessig vedlikeholdt brannslukningsapparat må finnes i nærheten av arbeidsplassen. Dette brannslukningsapparatet må vedlikeholdes regelmessig og på en korrekt måte.

1.5 Ekstra sikkerhet

Det skal benyttes godkjente tilbakeslagsikringer på både brenngass og oksygen. Tilbakeslagsikringene må kun brukes med den gassen eller de gassene de er godkjent for. Kontakt en lokal AGA/Linde-representant eller tilknyttet utsalgssted for flere opplysninger.

2. Innføring.

Før du monterer eller bruker trykkreguleringsutstyr, må du lese og følge informasjonen i denne bruksanvisningen. Feil bruk og drift av regulatorer kan resultere i skade på utstyret eller alvorlige personskader. Ikke alle farer og sikringstiltak er beskrevet i denne bruksanvisningen. Det anbefales at du fullt ut forstår og handler i samsvar med alle etablerte sikkerhetsforskrifter før du begynner å bruke gassregulatorutstyr.

Disse regulatorene ble designet og testet for korrekt funksjonalitet før de forlot fabrikken. Det er eierens ansvar å vedlikeholde og opprettholde funksjonaliteten til regulatoren etter at den er kjøpt.

3. Prosedyrer før montering.

3.1 Komprimerte gassflasker

ADVARSEL

Alvorlige ulykker kan skyldes feil bruk og håndtering av gassflasker med høyt trykk. Følg alltid de instruksjonene og sikkerhetsreglene som gassleverandøren din gir.

ADVARSEL

Les og følg alle advarsler og instruksjoner før montering eller bruk av trykkregulerende utstyr. Feil bruk av trykkpåkjent utstyr kan føre til skade på utstyret og/eller alvorlig personskade.

Følg alltid de instruksjonene og sikkerhetsprosedyrene som gassleverandøren gir hva gjelder sikker håndtering og oppbevaring av flasker med komprimert gass.

- Du må alltid lese og oppbevare sikkerhetsdatabladet for gassen lett tilgjengelig samt sørge for at du er godt kjent med innholdet i det.

- Før du bruker eller håndterer gassflasker må du forstå egenskapene til gassen, farene disse egenskapene kan utgjøre og handlinger som må utføres i tilfelle det oppstår en nødssituasjon.
- Flasker skal alltid oppbevares stående og sikres mot fall.
- Hold flaskene borte fra gnister, varmt slag og flammer.
- Du må ikke la flaskene komme i kontakt med elektrisk utstyr.
- Du må aldri tukle med eller reparere ventiler eller flasker med komprimert gass.
- Flasker eller ventiler som lekker må umiddelbart plasseres utendørs, merkes tydelig og returneres til leverandøren.
Du må aldri bruke flasker med komprimert gass uten at en godkjent gasstrykkreduserende regulator er festet på utløpet til flaskene.
- Hold hender og verktøy rene. Olje og fett kan føre til eksplosjoner ved kontakt med oksygen.
- Du må ikke smøre pakninger, ventiler, regulatorer eller regulatorkomponenter på flasker som inneholder komprimert gass.
- Du må ikke bruke forseglingssteip på flasketilkoblingene.
- Du må ikke bruke flasker med ødelagte gjenger. Lever flasken tilbake til leverandøren og informer om problemet.
- Du må ikke bruke flasketilkoblingsadaptere. Bruk kun regulator med korrekt tilkoblingsmutter.

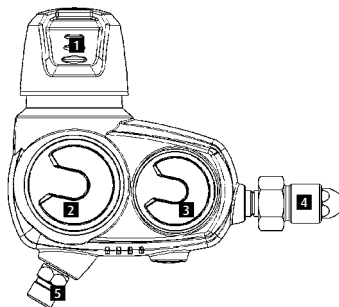
3.2 Regulatorer.

ADVARSEL

Regulatorer må kun brukes med de gassene og det trykket de er beregnet for. Sikkerhetsdatabladet (MSDS) viser gassenes og regulatorkomponentenes kompatibilitet (kan fås fra gassleverandøren din). Feil håndtering kan føre til eksplosjon, skade på utstyr og/eller alvorlig personskade.

- Kontroller hvilket trykk regulatoren er beregnet for (informasjonen finnes på baksiden av SMOOTHFLO® og skalaområdet til trykkmålerne. Dette må være tilstrekkelig for trykket i flasken og det ønskede driftstrykket.
- Kontroller at materialene som brukes i konstruksjonen av regulatoren, er kompatible med gassen du har tenkt til å bruke.

- Kontroller at regulatorens innløpsmutter er kompatibel med flaskeventilens utløp.
- Du må ikke bruke trykkregulatorer eller annet utstyr som brukes med andre gasser om hverandre, med mindre du er sikker på at gassenes egenskaper er compatible.
- Du må ikke bruke regulatorer for oksygen dersom de har blitt brukt sammen med andre gasser tidligere.
- Du må visuelt kontrollere alt utstyr hver gang det brukes.
- Du må aldri bruke regulatorer eller gassutstyr som viser tegn til skade.
- Du må aldri modifisere eller reparere en SMOOTHFLO® regulator. Ta den alltid med til et sertifisert servicesenter.



- 1** Trykkreguleringsratt. Drei med klokken for å åpne, mot klokken for å lukke
- 2** Utløpsmanometer
- 3** Innholdmanometer
- 4** Innløpskobling (beskyttelseshetten er ikke illustrert)
- 5** Utløpstilkobling

4. Montering og lekkasjetest.

4.1 Koble til regulatoren

Kontroller om det finnes fremmedlegemer i flaskeventilutløpet eller regulatorinnløpet **4** før tilkobling. Bruk en ren, tørr, olje- og lofri klut til å fjerne kontaminering. Hvis du bruker oksygen eller andre oksideringsmidler er det ekstremt viktig at tilkoblingene er rene og frie for skader. Hvis du ikke kontrollerer for urenheter kan det oppstå en eksplosjon, skade på utstyret eller alvorlig personskade.

- Inspiser nye manometere for å sikre at de viser null når alt trykk er sluppet ut av systemet.
- Inspiser flaskeventilgjengene for skade, og sjekk at flaskeventilen er fri for olje, fett, smuss eller andre fremmedlegemer.
- Koble regulatoren til flaskeventilen, og trekk godt til ved å bruke et egnet verktøy.

4.2 Koble til gassutstyret

Følg produsentens anvisninger for tilkobling av utstyret.

Koble SMOOTHFLO® til flasken og påse at du bruker riktig regulator for riktig gasstype. Koble utstyret til utløpet **5** fra regulatoren med nipler og muttere av riktig størrelse. Tilbakeslagsikringer må monteres for brenngass og oksygen.

4.3 Bruke regulatoren

- Før du åpner flaskeventilen må du kontrollere at regulatorrattet **1** er skrudd i trykkløs posisjon.
- Drei regulatorens regulatorratt **1** mot klokken og til lukket stilling, inntil rattet ikke lenger kan dreies.

På regulatorens utløpsmanometer er området merket i blått egnet for skjæring og lodding, det gule området er egnet for oppvarming og området merket i rødt angir at trykket er for høyt og potensielt kan være farlig.



Du må ikke stå foran eller bak regulatoren når du åpner flasken. Stå med flasken mellom deg og regulatoren.

- Åpne ventilen på flasken langsomt, inntil hele flasketrykket er indikert på regulatorens innholdsmanometer **3**. Fortsett deretter å åpne flaskeventilen helt til den stopper. Innholdsmåleren skal vise flasketrykket. Utløpsmanometeret **2** skal vise null.
- Drei regulatorrattet **1** med klokken for å stille inn et normalt leveringstrykk. Hvis du ikke kan stille inn ønsket trykk, eller hvis trykket fortsetter å stige til over settpunktet, må du ikke bruke regulatoren, og du må ta den ut av drift.
- Når du trykker på oksygenskjæringsspaken på skjærebrenneren er det vanlig at utløpsmanometeret beveger seg nedover. Dette er på grunn av designet til regulatoren. Vær oppmerksom på at utløpstrykket fortsatt er det leveringstrykket brukeren har stilt inn.

4.4 Se etter lekkasjer

- Hvis enheten fungerte som den skulle i forrige trinn, lukker du flaskeventilen og skriver ned verdiene på både innløps- og utløpsmanometeret. Etter 5 til 10 minutter vil en nedgang i verdiene kunne indikere en lekkasje i systemet.

MERKNAD

Bruk en godkjent oljefri lekkasjeregistreringsvæske til å finne potensielle lekkasjer ved innløpsmutteren **4** og utløpstilkoblingen **5**, der disse kommer ut av huset samt nederst på reguleringsrattet **1**.

- Hvis du oppdager en lekkasje ved innløpet eller på en gjenget port, må du stenge alt trykk fra regulatoren og stramme koblingene på nytt. Hvis en lekkasje vedvarer, må du ikke bruke regulatoren, og du må sende den tilbake til et lokalt servicesenter.

- Hvis du fastslår at systemet ikke har noen lekkasjer, dreier du reguleringsrattet **1** med klokken inntil ønsket trykkinnstilling vises på utløpsmanometeret **2**.

FORSIKTIG

En regulator er ikke ment brukt som en avstengingsenhet.

Når flasken ikke er i bruk, må flaskeventilen være avstengt. En trykkavlastende enhet bør monteres nedstrøms for regulatoren eller utløpsventilen for å beskytte sveise-/skjæreutstyret i tilfelle driftstrykket øker.

5. Systemavstenging.

- Lukk flaskeventilen.
- Slipp ut all gass fra regulatoren og/eller systemet slik at begge manometerne viser null **2** og **3**. Hvis gassen er brennbar, oksiderende, etsende eller giftig må du utføre egnede tiltak for å ufarliggjøre den før du slipper den ut i atmosfæren.
- Drei reguleringsrattet **1** mot klokken inntil det stopper.
- Lukk utløpsventilen.
- Koble fra regulatoren.
- Hvis regulatoren skal forbli ute av drift, må du beskytte innløps- **4** og utløpskoblingene **5** mot støv, kontaminering eller mekanisk skade.
- Sett på ventilhetten hvis gassflasken ikke har fastmontert flaskehette.

6. Ettersyn og vedlikehold.

6.1 Inspeksjon

Regelmessig inspeksjon og vedlikehold av trykkregulatoren er avgjørende for fortsatt trygg og tilfredsstillende drift. Hvor ofte det bør utføres service avhenger av hvor ofte utstyret brukes samt hvilken gasstype som brukes.

Ved normal ikke-korroderende bruk og forhold bør du minst inspisere utstyret en gang i måneden samt utføre en årlig vedlikeholdssjekk (fjerne eventuelle rester fra gassen og bytte ut eventuelle slitte eller skadede deler). Hvis utstyret brukes intensivt kan det være nødvendig med hyppigere inspeksjon og vedlikehold. Regulatorer som krever service eller reparasjoner, skal sendes til et lokalt AGA/Linde servicesenter.

6.2 Oppbevaring

- Regulatorer som ikke er i bruk bør oppbevares forsiktig for å forlenge levetiden.
- Regulatorene bør tørkes med en ren, tørr, løfri klut og forsegles i en plastpose for oppbevaring på et tørt sted med romtemperatur.

6.3 Reparasjonsservice

- Eventuelle regulatorer med behov for service skal returneres til leverandøren av AGA/Lindes utstyr for evaluering.
- Regulatoren bør kontrolleres årlig av en kompetent person og bør skiftes ut eller repareres etter fem år da enkelte komponenter kan svekkes med tiden. Dette kan føre til potensielt farlige utslipp av gass under høyt trykk.

7. Garantibetingelser.

Denne garantien garanterer at materialet i og utførelsen av delene i regulatoren er fri for defekter og skal være i samsvar med internasjonale standarder for kvalitet.

Femårig betinget regulatorgaranti

Originalt regulatorutstyr fra AGA/Linde leveres med en femårig betinget garanti som dekker følgende elementer/feil:

1. Lekkasje til atmosfæren fra alle trykksatte ledd eller deler av regulatoren som ikke korresponderer med den opprinnelige tiltenkte funksjonen til regulatoren.
2. Lekkasjer ved utløpstilkoblingen når fjærtrykket på trykkjusteringskruen er løsnet.
3. Stigende utløpstrykk (dvs. trykket på utløpsmanometeret øker gradvis til over det innstilte trykket og fortsetter å stige).
4. Inntaks- eller utløpstilkoblinger som ikke passer som tiltenkt.
5. Regulatoren tilfredsstillende ikke den opprinnelige tiltenkte funksjonen som er spesifisert i bruksanvisningen som medfølger i produktpakken.

AGA/Linde forbeholder seg retten til når som helst, og etter eget forgodtbefinnende, enten å bytte ut eller å reparere regulatorer eller regulatorer som AGA/Linde finner at er defekte som et resultat av feil i materialer eller utførelsen.

- Denne garantien anses ugyldig hvis en annen tredjepart enn AGA/Lindes autoriserte reparasjonspartnere har utført arbeid på regulatoren.
- AGA/Linde vil ikke kunne holdes ansvarlig for noen form for eventuell skade på utstyr eller eiendom som oppstår som følge av feilaktig bruk, bruk til andre formål enn tiltenkt formål, unnlattelse av å bruke regulatoren i henhold til bruksanvisningen, generell feil bruk eller misbruk av regulatoren.
- Unnlattelse av å frembringe opprinnelig kjøpsbevis kan føre til at denne garantien anses for å være ugyldig.

- Skade på eller fjerning av serie- eller produksjonsnummeret vil medføre at denne garantien er ugyldig.
- Når den gjeldende femårige garantiperioden utløper anbefaler vi at produktet byttes ut eller sendes til en godkjent reparasjonspartner for inspeksjon og ny testing.
- Hvis denne regulatoren brukes som en støtte for forretnings- eller handelsdrift, kan AGA/Linde, så langt loven tillater, ikke holdes ansvarlig for eventuelle tap av forretninger, fortjeneste eller omsetning som oppstår som følge av defekter som er dekket under denne garantien.

Unntatt fra den femårige garantien:

- Manometere – disse dekkes i en periode på ett år.
- Plastbeskyttelse på regulatorhuset

AGA/Linde gir ingen andre former for garantier, hverken uttrykte eller underforståtte, deriblant, men ikke begrenset til, garantier om salgbarhet eller egnethet for et spesielt formål. I løpet av denne garantiperioden forbeholder AGA/Linde seg retten til, for eget forgodtbefinnende, å reparere eller bytte ut regulatorer eller regulatordeleer som blir funnet å være defekte etter å ha blitt inspisert av AGA/Linde. AGA/Linde kan også velge å godtgjøre kunden med kjøpsprisen til det defekte utstyret. Kjøperen har ikke andre rettigheter enn retten til en erstatningsenhet, refusjon eller reparasjon, og AGA/Linde har ikke noe annet ansvar utover det samme under lovgivning som omhandler kontrakter, kriminelle forhold, garantier, ansvar eller annet. AGA/Linde er under ingen omstendighet ansvarlig for eventuelle tilfeldige skader, følgeskader, spesielle skader, indirekte skader eller andre skader, ei heller for tap av bruk, omsetning eller fortjeneste, selv om AGA/Linde skulle ha blitt varslet om muligheten for slike skader. Garantien og tiltakene som er beskrevet her er ikke gjeldende hvis en regulator på en eller annen måte har blitt modifisert av en annen tredjepart enn AGA/Lindes autoriserte reparasjonspartnere, eller hvis reservedeler, spisser og forbruksdeler som ikke er originale deler har blitt brukt sammen med utstyret.

→ SMOOTHFLO®
paineensäätimen käyttöohje

A Member of
The Linde Group

AGA

SMOOTHFLO® paineensäädin.

Käyttöohje.



Sisältö.

1. Yleiset turvatoimet	62
1.1 Silmien suojaus	
1.2 Asianmukaiset suojavarusteet	
1.3 Ilmanvaihto	
1.4 Järjestys ja palosuojaus	
1.5 Turvallisuuden lisääminen	
2. Johdanto	64
3. Toimenpiteet ennen asennusta	64
3.1 Paineistetut kaasupullot	
3.2 Paineensäätimet	
4. Asennus ja vuototesti	67
4.1 Paineensäätimen kytkeminen	
4.2 Kaasulaitteiston kytkeminen	
4.3 Paineensäätimen käyttö	
4.4 Tiiviiden tarkistaminen	
5. Järjestelmän sulkeminen	69
6. Kunnossapito	70
6.1 Tarkistus	
6.2 Säilytys	
6.3 Korjauspalvelu	
7. Takuuehdot	71

Onnittelut SMOOTHFLO® paineensäätimen ostosta. Tässä käyttöohjeessa on ohjeet AGA/Linden SMOOTHFLO® paineensäätimen asennukseen ja käyttöön.

On tärkeää, että luet ja ymmärrät käyttöohjeen sisällön, jotta saat parhaan mahdollisen hyödyn tuotteesta. Kaikkia turvallisuuteen liittyviä vaaratekijöitä ei ole lueteltu tässä käyttöohjeessa. On tärkeää, että tarvittavan koulutuksen antaa pätevä ja valtuutettu kouluttaja.

SMOOTHFLO® paineensäätimet valmistetaan ja tyyppitestataan ISO 2503- ja AS4267-standardien mukaisesti. Lisätietoja käyttökohteista ja turvallisuusasioista on saatavana paikalliselta AGA/Linden edustajalta.

Jokainen AGA/Linde SMOOTHFLO® paineensäädinmalliston tuote on suunniteltu tiettyä kaasua, työpainetta tai virtausnopeutta varten. Paineensäätimen liittimet on suunniteltu aina sopiviksi tietyille kaasuille. Liittäntäkierteen muuntaminen välikappaleen avulla on Suomessa kielletty! Muiden kaasujen käyttäminen voi heikentää paineensäätimen rakennetta ja aiheuttaa vakavan onnettomuuden. Näitä paineensäätimiä ei ole suunniteltu käytettäväksi syövyttävien kaasujen kanssa.

Inerttien kaasujen paineensäätimet on suunniteltu käytettäväksi useiden kaasujen kanssa. On kuitenkin huomioitava, että kun paineensäädintä on käytetty tietyn inertin kaasun kanssa, sitä EI SAA enää käyttää toisen kaasun kanssa.

Varoitus!

Lue nämä ohjeet huolellisesti. Näiden ohjeiden lukematta jättämisen seurauksena voi olla vakavia henkilövammoja.

Älä käytä happi-polttokaasuhitsaukseen, -leikkaukseen tai -kuumennukseen tarkoitettua laitteistoa, jollei sinulla ole ko. työhön riittäviä taitoja ja riittävää työhön perehdyttämistä.

1. Yleiset turvatoimet.

1.1 Silmien suojaus

Happi-polttokaasuhitsaukseen, -juottamiseen, -leikkaukseen ja -kuumennukseen tarkoitettujen laitteiston käytöstä syntyy näkyvää säteilyä. Siksi hitsattaessa ja leikattaessa on käytettävä suojalaseja, joissa on hyväksytty, tummennettu suojalinssi.

1.2 Asianmukaiset suojavarusteet

Kuumuus, sula metalli ja kipinät voivat aiheuttaa vakavia palovammoja suojaamattomalle iholle. Happi-polttohitsaukseen, -juottamiseen, -leikkaamiseen ja -kuumentamiseen tarkoitettua laitteistoa käytettäessä on käytettävä asianmukaisia suojavarusteita, kuten käsineitä, esiliinaa ja turvajalkineita. Suojavarusteita voi hankkia paikalliselta AGA/Linden edustajalta tai AGAn myyntipisteestä.

Suojaa kaikki vaatteet ja suojavarusteet öljyltä ja rasvalta, sillä kyseiset aineet voivat syttyä palamaan. ÄLÄ KOSKAAN käytä puhdasta happea tai paineilmaa vaatteiden tai suojavarusteiden puhdistamiseen, sillä happirikastus kiihdyttää palamisnopeutta.

1.3 Ilmanvaihto

Kaikki happi-polttohitsaus, -leikkaus ja -kuumennus tulee mahdollisuuksien mukaan suorittaa avoimessa tilassa, jossa on riittävä ilmanvaihto. Tiettyjä metalleja, kuten sinkkiä, kromia, nikkeliä ja mangaania, sisältäviä materiaaleja

leikattaessa ja hitsattaessa ilmanvaihtoon on kiinnitettävä erityistä huomiota. Erityistä varovaisuutta on noudatettava myös maalattuja tai pinnoitettuja pintoja käsiteltäessä.

Ympäröivää ilmaa ei saa rikastuttaa hapella, sillä jo pieni ilman happipitoisuuden kasvu kiihdyttää merkittävästi kaikkien palavien materiaalien palamisnopeutta. Tämä on erityisen tärkeää työskenneltäessä suljetussa tilassa. Kun happipolttolaitteistoa käytetään suljetussa tilassa, on suositeltavaa testata ennen töiden aloittamista, onko tilassa räjähtäviä tai myrkyllisiä kaasuja. Ohjeiden mukaisia aloitus- ja sulkemismenettelyjä on aina noudatettava.

1.4 Järjestys ja palosuojaus

Työskentelypaikan turvallisuutta voidaan parantaa ylläpitämällä hyvää järjestystä. Kaikki palavat materiaalit on poistettava hitsaus-, leikkaus-, juottamis- tai kuumennusalueelta ennen töiden aloittamista.

Älä koskaan hitsaa tai leikkaa alueella, jossa on palavia höyryjä, helposti syttyviä nesteitä tai räjähtävää pölyä.

Älä leikkaa tai hitsaa tankkeja tai muita suljettuja säiliöitä, jotka ovat aiemmin sisältäneet palavia materiaaleja. Suorita tarvittavat huuhtelutoimet, sillä niiden laiminlyönti voi aiheuttaa aineellisia vahinkoja, vakavia henkilövammoja tai kuoleman.

Työskentelypaikalla tulee olla tulityöohjeistuksen mukainen alkusammutuskalusto.

1.5 Turvallisuuden lisääminen

Suomessa happi-polttokaasulaitteiston happi- ja asetyleenisäätimiin on kytkettävä hyväksytyä mallia olevat takaiskusuojat. Takaiskusuoja saa käyttää ainoastaan hyväksytyyn kaasuun tai kaasujen kanssa. Lisätietoja saa paikalliselta AGA/Linden edustajalta tai AGAn myyntipisteestä.

2. Johdanto

Lue nämä käyttöohjeet ennen paineensäädinlaitteiston asentamista tai käyttämistä ja noudata niitä. Paineensäädinlaitteiston virheellinen käyttökohde tai -tapa voi aiheuttaa laitevaurioita tai vakavan henkilövamman. Tässä käyttöohjeessa ei ole mainittu kaikkia mahdollisia vaaroja ja varotoimenpiteitä. Kaikkien voimassa olevien turvallisuusmääräysten tunteminen ja noudattaminen ennen kaasujärjestelmän paineensäädinlaitteiston käyttämistä on suositeltavaa.

Näiden paineensäätimien toiminta on suunniteltu ja testattu tehtaalla. Paineensäätimen ostamisen jälkeen on omistajan vastuulla pitää huolta siitä, että paineensäädin toimii tarkoitetulla tavalla.

3. Toimenpiteet ennen asennusta.

3.1 Paineistetut kaasupullot.

VAROITUS

Korkeaan paineeseen paineistettujen kaasupullojen virheellinen käyttö ja käsittely voi aiheuttaa vakavan onnettomuuden. Noudata aina kaasuntoimittajasi ohjeita ja turvamääräyksiä.

VAROITUS

Lue kaikki varoitukset ja ohjeet sekä noudata niitä ennen paineensäätölaitteiden asentamista tai käyttöä. Korkeaan paineeseen paineistettua kaasua käyttävien laitteistojen virheellinen käyttötapa voi aiheuttaa laitevaurioita ja/tai vakavan henkilövamman.

Noudata aina kaasuntoimittajasi kaasupullojen turvallista käsittelyä ja varastointia koskevia ohjeita ja turvamääräyksiä.

- Lue ja säilytä aina käyttöturvallisuustiedotteet ja varmista, että tiedät niiden sisällön.

- Ennen kaasupullojen käyttöä ja käsittelyä sinun on tunnettava kaasun ominaisuudet, näiden ominaisuuksien aiheuttamat vaarat ja toimet, joihin hätätilanteessa on ryhdyttävä.
- Kaasupulloja on aina säilytettävä pystyasennossa ja ne on kiinnitettävä niin, etteivät ne pääse kaatumaan.
- Sijoita pullo kauas kipinöistä, kuumasta kuonasta ja liekeistä.
- Huolehdi, etteivät sähkölaitteet pääse koskettamaan pulloja.
- Älä koskaan muuntele tai korjaa paineistettuja kaasupulloja tai venttiilejä.
- Vuotavat pullo tai venttiilit on siirrettävä välittömästi ulkotiloihin, merkittävä selvästi ja palautettava toimittajalle.
- Älä koskaan käytä kaasupulloja ilman hyväksytyä, kaasun painetta alentavaa paineensäädintä, joka on kiinnitetty kaasupullon lähtöliittimeen.
- Pidä kädet ja työkalut puhtaina. Öljy tai rasva voi aiheuttaa räjähdyksen joutuessaan kosketuksiin hapen kanssa.
- Älä voitele paineenalaisia kaasuliittimiä, mittareita, paineensäätimiä tai paineensäätimen osia.
- Älä käytä pulloliittimissä kierreteippiä.
- Älä käytä kaasupulloja, joiden kierteet ovat vaurioituneet. Palauta pullo kaasuntoimittajallesi ja raportoi viasta.
- Älä kiinnitä pulloliittimeen adapteria. Käytä aina paineensäädintä, jossa on oikeanlainen painekaasuliitin.

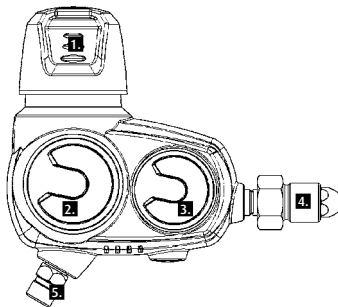
3.2 Paineensäätimet

VAROITUS

Paineensäätimiä tulee käyttää vain niille tarkoitettujen kaasujen kanssa ja niille tarkoitettulla painealueella. Kaasujen ja paineensäätimien osien yhteensopivuus voidaan tarkistaa käyttöturvallisuustiedotteesta (saatavana kaasuntoimittajaltasi). Näiden ohjeiden laiminlyöminen voi aiheuttaa räjähdyksen, laitevaurion tai vakavan henkilövamman.

- Tarkista paineensäätimen paineluokitus (merkitty SMOOTHFLO®-paineensäätimen rungon takapuolelle) ja painemittareiden mitta-alue. Näiden arvojen täytyy olla tarvitsemasi pullo- ja käyttöpaineen mukaiset.

- Tarkista, että paineensäätimissä käytetyt materiaalit ovat yhteensopivia käytettävän kaasun kanssa.
- Tarkista, että paineensäätimen tuloliitin on yhteensopiva kaasupullon ulostuloventtiilin liittimien kanssa.
- Älä vaihda paineensäätimiä tai muita eri kaasujen kanssa käytettäviä laitteita, mikäli kaasun yhteensopivuudesta ei ole varmaa tietoa.
- Älä käytä happijärjestelmässä paineensäätimiä, joita on käytetty muiden kaasujen kanssa.
- Kaikki laitteet on tarkistettava silmämääräisesti aina, kun niitä käytetään.
- ÄLÄ KOSKAAN käytä paineensäätimiä tai happi-polttolaitteistoja, joissa näkyy vaurioita.
- ÄLÄ KOSKAAN muuta tai korjaa SMOOTHFLO® paineensäädintä; vie se aina AGAN asiakaspalveluun tai myyntipisteeseen.



1. Paineensäätönoppi. Avaa kääntämällä myötäpäivään, sulje kääntämällä vastapäivään.
2. Työpainemittari
3. Pullopainemittari
4. Tuloliitin
5. Lähtöliitin

4. Asennus ja vuototesti.

4.1 Paineensäätimen kytkeminen

Tarkista ennen kytkemistä, ettei pulloventtiilin liittimissä tai paineensäätimen tuloliittimessä **4** ole epäpuhtauksia. Puhdista liittimet tarvittaessa puhtaalla, kuivalla ja nukkaamattomalla kankaalla. Kun käytetään happea tai muita hapettavia kaasuja, on erittäin tärkeää varmistaa, että liittimet ovat puhtaat ja ehjät. Epäpuhtauksien tarkistamisen laiminlyönti voi aiheuttaa räjähdyksen, laiteaurion tai vakavan henkilövamman.

- Varmista, että molemmat mittarit näyttävät nollaa, kun paine on kokonaan vapautettu järjestelmästä.
- Tarkista pulloventtiilin kierteiden kunto ja varmista, ettei pulloventtiilissä ole öljyä, rasvaa tai epäpuhtauksia.
- Kytke paineensäädin pulloventtiiliin ja kiristä se sopivalla työkalulla.

4.2 Kaasulaitteiston kytkeminen

Noudata laitteiston kytkemisessä valmistajan ohjeita.

Kytke SMOOTHFLO® paineensäätimet kaasupulloihin ja varmista, että kullekin kaasutypille tulee oikeanlainen paineensäädin. Kytke laitteisto paineensäätimen lähtöliitäntään **5** oikeankokoisilla nipoilla ja muttereilla. Asenna takaiskuuojat.

4.3 Paineensäätimen käyttö

- Ennen kuin avaat pullon venttiilin, varmista, että paineensäätönappi **1** on kokonaan suljettu.
- Käännä säätimen paineensäätönappia **1** vastapäivään sulkuasentoon päin, kunnes säätönappi on mekaanista pysäytintä vasten.

Työpainemittarin sinisellä merkitty alue sopii leikkaus- ja juottamissovelluksiin, ja keltaisella merkitty alue kuumennussovelluksiin. Punaisella merkitty alue tarkoittaa sitä, että paine on liian kova ja voi siksi olla vaarallinen.



Älä seiso paineensäätimen edessä tai takana, kun avaat kaasupulloa.

- Avaa pulloventtiiliä hitaasti, kunnes paineensäätimen korkeapainemittari **3** osoittaa täyttä pullopainetta. Jatka sitten pulloventtiilin avaamista pysäyttimeen asti. Määrämittarin lukeman tulee vastata pullopainetta. Työpainemittarin **2** tulee osoittaa nollaa.
- Aseta haluttu työpaine kääntämällä paineensäätönappia **1** myötöpäivään. Jos haluttua painetta ei saada asetettua tai paine nousee yli asetetun arvon, paineensäädintä ei tule käyttää, vaan se pitää toimittaa huollettavaksi.
- Kun ryhdyt käyttämään kaasua, paineensäätimen rakenteen takia on normaalia, että mittarin osoitin kääntyy osoittamaan alaspäin. Huomaa, että lähtöpaine on edelleen käyttäjän asettama työpaine.

4.4 Tiiviyn tarkistaminen

- Jos laite toimii oikein edellisessä vaiheessa, sulje pulloventtiili ja seuraa molempien painemittareiden lukemia. Jos jommankumman mittarin lukema pienenee 5–10 minuutin kuluttua, järjestelmä vuotaa.

HUOMAUTUS

Tarkista mahdolliset tuloliittimien **4** ja lähtöliittimien **5** vuodot käyttämällä hyväksyttyä, öljytöntä vuodonilmaisuainetta. Kaasua voi vuotaa suojakotelosta ja paineensäätönupin juuresta. **1**

- Jos tuloliittimessä tai kierreosissa havaitaan vuoto, vapauta paine kokonaan paineensäätimestä ja kiristä liittimet uudelleen. Mikäli vuoto jatkuu, älä käytä paineensäädintä. Ota yhteys paikalliseen AGAn myyntipisteeseen.
- Mikäli järjestelmässä ei todeta vuotoja, käännä paineensäätönappia **1** myötöpäivään, kunnes työpainemittari osoittaa haluttua painetta **2**.

HUOMAUTUS

Paineensäädintä ei ole tarkoitettu käytettäväksi sulkulaitteena.

Kun paineensäädintä ei käytetä, pulloventtiili on suljettava. Se suojaa hitsaus-/leikkauslaitteistoa, mikäli käyttöpain nousee.

5. Järjestelmän sulkeminen

- Sulje pulloventtiili.
- Poista kaikki kaasu paineensäätimestä ja muista järjestelmän osista siten, että sekä työpainemittariettä sekä työpainemittari **2** että pullopainemittari **3** näyttävät nollaa. Jos kyseessä on syttyvä, hapettava, syövyttävä tai myrkyllinen kaasu, tee se vaarattomaksi suorittamalla tarvittavat toimenpiteet ennen kaasun vapauttamista ympäröivään ilmaan.
- Käännä paineensäätönuppia **1** vastapäivään, kunnes se saavuttaa mekaanisen pysäyttimen.
- Sulje ulostulovennttiili.
- Irrota paineensäädin.
- Jos paineensäädin poistetaan käytöstä, suojaa tulo- **4** ja lähtöliittimet **5** epäpuhtauksilta ja mekaanisilta vaurioilta.
- Aseta pulloventtiilin suojus paikalleen.

6. Kunnossapito

6.1 Tarkistus

Paineensäädin on tarkastettava ja huollettava säännöllisesti, jotta sen turvallinen ja tarkoituksenmukainen toiminta voidaan taata. Huoltoväliin vaikuttavat käyttöaste ja käytetty kaasu.

Vähimmäisvaatimuksena on, että laitteet tarkastetaan kuukausittain ja huolletaan vuosittain (sisältäen kaasun sisältämien epäpuhtauksien poistamisen sekä kuluneiden tai vaurioituneiden osien vaihtamisen) normaaleissa, ei-syövyttävissä käyttöolosuhteissa. Tarkastuksia ja huoltoja voidaan joutua suorittamaan useammin, jos paineensäädintä käytetään paljon. Huoltoa tai korjausta tarvitsevat paineensäätimet tulee toimittaa paikalliseen AGA/Linden asiakaspalveluun tai myyntipisteeseen.

6.2 Säilytys

- Kun paineensäätimet eivät ole käytössä, niitä tulee säilyttää huolellisesti. Tämä pidentää niiden käyttöikää.
- Pyyhi paineensäätimet puhtaalla, kuivalla, nukkaamattomalla kankaalla ja aseta ne tiivisti suljettavaan muovipussiin. Säilytä paineensäätimiä huoneenlämmössä, kuivassa paikassa.

6.3 Korjauspalvelu

- Kaikki korjattavat paineensäätimet on toimitettava AGA/Linden laitetoimittajalle tarkastettavaksi.
- Asiantuntevan henkilöstön on suoritettava paineensäätimien tarkastus vuosittain. Paineensäätimet on vaihdettava tai kunnostettava viiden vuoden käytön jälkeen, koska tiettyjen säätimien osien kunto voi heikentyä ajan myötä. Tämä voi johtaa vaaralliseen korkeaan paineeseen paineistetun kaasun vuotoon.

7. Takuuehdot

Tämä takuu takaa, että AGA/Linden paineensäätimien osien materiaalit ja valmistus ovat virheettömiä ja kansainvälisten laatustandardien mukaisia.

Paineensäätimien viiden vuoden ehdollinen takuu

Alkuperäisillä AGA/Linden paineensäädinlaitteistoilla on viiden vuoden ehdollinen takuu, joka kattaa seuraavat osat/viat:

1. Paineensäätimen paineistetun liitoksen tai osan vuotaminen, mikä ei vastaa paineensäätimen alkuperäistä toimintatapaa.
2. Lähtöliittimen vuotaminen, kun paineensäätöruuvien jousipaine vapautetaan.
3. Venttiilin liikkuminen (työpainemittarin paine nousee vähitellen, ylittää asetetun paineen ja jatkaa nousuaan).
4. Tulo- tai lähtöliittimiä ei saa asennettua tarkoitettulla tavalla.
5. Paineensäädin ei vastaa alkuperäistä toimintatapaa, joka on määritelty tuotteen pakkauksessa olevassa käyttöohjeessa.

AGA/Linde varaa takuuajana oikeuden harkintansa mukaan vaihtaa tai korjata paineensäätimet tai paineensäätimien osat, jotka AGA/Linde on todennut viallisiksi materiaali- tai valmistusvirheen vuoksi.

- Takuu on mitätön, jos jokin muu kolmas osapuoli kuin AGA/Linden valtuuttama korjaaja on muuttanut tai korjannut paineensäädintä.
- AGA/Linde ei vastaa laitteistolle tai omaisuudelle aiheutuvista vahingoista, jotka syntyvät virheellisestä käytöstä, varsinaisesta käyttötarkoituksesta poikkeavasta käytöstä, paineensäätimen käyttöohjeiden vastaisesta käytöstä tai paineensäätimen yleisestä väärinkäytöstä.
- Jos alkuperäistä ostotodistusta ei esitetä, takuu ei välttämättä ole voimassa.
- Sarja- tai tuotenumeron vahingoittuminen tai poistaminen mitätöi takuun.
- Viiden vuoden toimintakuun päättyessä suosittelemme vaihtamaan tuotteen tai toimittamaan sen hyväksytylle korjaajalle tarkistusta ja uudelleentestausta varten.

- Mikäli AGA/Linden paineensäädintä käytetään liiketoiminnassa tai kaupankäynnissä, AGA/Linde ei lain sallimissa rajoissa ota mitään vastuuta liiketoiminnan tappioista tai tuoton tai tulojen menetyksestä, jotka syntyvät tämän takuun piiriin kuuluvista vioista.

Viiden vuoden takuuseen eivät sisälly:

- painemittarit – painemittareiden takuu on yksi vuosi
- päällysteen virheellinen käsittely.

AGA/Linde ei myönnä muita takuita, suoria tai epäsuoria, mukaan lukien mutta ei rajoittuen takuisiin, jotka koskevat soveltuvuutta kaupankäyntiin tai sopivuutta tiettyyn tarkoitukseen. AGA/Linde varaa takuuajana oikeuden harkintansa mukaan korjata tai vaihtaa paineensäätimet tai paineensäätimen osat, jotka AGA/Linde toteaa tarkastuksessa vialliseksi, tai hyvittää asiakkaalle viallisen laitteen ostohinnan. Ostajalla ei ole muita oikeuksia vaihto-, hyvitys- tai korjausoikeuden lisäksi eikä AGA/Lindellä ole muita vastuita edellisen lisäksi sopimus-, rikos-, takuu- ja vastuulainsäädännön tai muun lainsäädännön mukaisesti. AGA/Linde ei missään olosuhteissa ole vastuussa satunnaisista, välillisistä, poikkeuksellisista, epäsuorista tai muista vahingoista tai käytön, tulojen tai tuoton menetyksestä, vaikka AGA/Lindelle olisi kerrottu tällaisten vahinkojen mahdollisuudesta. Tässä määritelty takuu ja korvaukset eivät ole voimassa, jos paineensäädintä on millään tavoin muuttanut kolmas osapuoli, joka ei ole AGA/Linden valtuuttama korjaaja, tai jos laitteistossa käytetään varaosia, kärkeä tai kuluvia osia, jotka eivät ole aitoja alkuperäisiä AGA/Linden varaosia, kärkeä tai kuluvia osia.

→ Gaasivooregulaatori SMOOTHFLO®
kasutusjuhend

A Member of
The Linde Group

AGA

Gaasivooregulaator SMOOTHFLO®

Kasutusjuhend.



EE

Sisukord

1. Üldised ohutusnõuded	76
1.1 Silmade kaitsmine	
1.2 Kaitseriietus	
1.3 Ventilatsioon	
1.4 Puhtuse hoidmine ja tuleohutus	
1.5 Täiendavad ohutusalased soovitused	
2. Sissejuhatus	78
3. Paigaldamiseelset toimingud	78
3.1 Gaasiballoonid	
3.2 Regulaatorid	
4. Paigaldamine ja lekkek kontroll	81
4.1 Regulaatori ühendamine	
4.2 Gaasiseadmestiku ühendamine	
4.3 Regulaatori kasutamine	
4.4 Lekkekindluse kontrollimine	
5. Süsteemi väljalülitamine	83
6. Hooldamine	84
6.1 Kontrollimine	
6.2 Säilitamine	
6.3 Remont ja teenindus	
7. Garantiitingimused	85

Käesolev kasutusjuhend sisaldab teavet AGA/Linde gaasivooregulaatori SMOOTHFLO® paigaldamise ja kasutamise kohta. Lugege juhised läbi ja tehke need endale selgeks. Kasutusjuhend ei sisalda kõikvõimalike ohtude kirjeldusi. Võimalusel läbige ka kvalifitseeritud juhendaja koolitus.

Gaasivooregulaatoreid SMOOTHFLO® toodetakse ja testitakse vastavalt standarditele ISO 2503 ja AS4267. Kui teil tekib küsimusi seadme rakenduste või ohutuse kohta, pöörduge AGA/Linde kohaliku esindaja poole.

Kõik AGA/Linde regulaatorite SMOOTHFLO® mudelid on ette nähtud konkreetsete gaaside, väljundrõhu või voolukiiruse jaoks. Regulaatori liitmikud on kohandatud ühe gaasi jaoks korraga. Me ei soovita kasutada regulaatoreid teiste gaasidega peale vastava regulaatori jaoks ettenähtud gaasi. Regulaatori kasutamine vale gaasiga võib põhjustada õnnetuse. SMOOTHFLO® regulaatorid ei ole mõeldud korrodeerivate gaaside jaoks.

Inertgaaside regulaatoreid võib kasutada mitme erineva gaasi jaoks, kuid meeles tuleb pidada, et kui regulaatorit on kasutatud ühe inertgaasiga, ei tohi seda KUNAGI kasutada mõne teise gaasiga.

Hoiatus!

Õnnetuse ärahoidmiseks lugege juhend hoolikalt läbi.

Hapnik-põlevgaas-tüüpi keevitus-, lõike- ja kuumutusseadmeid tohivad kasutada ainult töötajad, kes on läbinud tööohutusnõudeid ja töövõtteid hõlmava koolituse.

1. Üldised ohutusnõuded

1.1 Silmade kaitsmine

Hapnik-põlevgaas-tüüpi keevitus-, jootmis-, lõike- ja kuumutusseadmed tekitavad tugevat valgust. Silmade kaitsmiseks tuleb keevitus- ja lõikamistöde ajal kanda selleks ettenähtud kaitseprille.

1.2 Kaitseriietus

Soojuskiirgus, sulametall ja sädemed võivad kaitsmata kehaosi tugevalt põletada. Hapnik-põlevgaas-tüüpi keevitus-, jootmis-, lõike- ja kuumutusseadmete kasutamisel tuleb kasutada nõuetekohaseid kaitserõivaid (sh kindad, põll, saapad jne).

Hoidke kaitseriied puhtad õlist ja määretest, kuna need võivad olla süttimisohtlikud. Rõivaid ega kaitsevahendeid ei tohi KUNAGI puhastada suruhapniku ega -õhuga, kuna hapnikuga rikastamine suurendab põlemiskiirust.

1.3 Ventilatsioon

Võimaluse korral tuleb kõik hapnik-põlevgaas-tüüpi keevitus-, lõike- ja kuumutustööd läbi viia avatud, hästiventileeritud kohas. Väga ettevaatlik tuleb olla teatud metalle (nt tsink, kroom, nikkel, mangaan) sisaldavate materjalide lõikamisel või keevitamisel, samuti värvi või pinnakaitsevahendiga kaetud pindade töötlemisel.

Ruumi õhku ei tohi hapnikuga rikastada, kuna ka väike õhu hapnikusisalduse suurenemine tõstab oluliselt kõigi süttivate materjalide põlemiskiirust. See on eriti tähtis väikestes ja/või suletud ruumides töötamisel. Kui kasutate hapnik-põlevgaas-tüüpi seadmeid väikeses ja/või suletud ruumis, soovitame

enne töö alustamist kontrollida ruumi õhku plahvatusohtlike ja/või mürgiste gaaside sisalduse osas. Alati tuleb järgida seadmete nõutavaid käivitamis- ja seiskamisprotseduure.

1.4 Puhtuse hoidmine ja tuleohutus

Töökohta puhtana hoides võite tööohutust oluliselt suurendada. Enne keevitus-, lõike-, jootmis- või kuumutustöö alustamist tuleb tööalast eemaldada kõik kergestisüttivad materjalid.

Kohtades, kus on kergestisüttivaid aure, tuleohtlikke vedelikke või plahvatusohtlikku tolmu, ei tohi keevitus- ega lõiketöid kunagi teha.

Lõigata ega keevitada ei tohi tsisterne, mahuteid ega muid suletud anumaid, milles on hoitud tuleohtlikke aineid. Järgida tuleb nõuetekohaseid puhastusprotseduure, vastasel juhul võib tulemuseks olla materiaalne kahju, tõsised kehavigastused või surm.

Töökoahas peab käepärast olema nõuetekohane ja korrapäraselt kontrollitud tulekustuti.

1.5 Täiendavad ohutussoovitused

Ohutuse suurendamiseks soovitab AGA/Linde kasutada pindadel süttimiskaitseid (nt tuletõkkepeits). Süttimiskaitset tohib kasutada ainult selleks ettenähtud gaasi või gaasidega. Täpsemat informatsiooni küsige kohalikult AGA/Linde esindajalt.

2. Sissejuhatus

Enne gaasivooregulaatori kasutuselevõtmist tutvuge kindlasti selle juhendiga. Regulaatorite mittenõuetekohane paigaldamine ja kasutamine võib kaasa tuua materiaalse kahju või põhjustada ränki kehavigastusi. Juhendis ei ole käsitletud kõikvõimalikke ohte ja ettevaatusabinõusid.

SMOOTHFLO® gaasivooregulaatorite konstruktsiooni ja toimivust on enne nende väljasaatmist tehases katsetatud. Pärast regulaatori ostmist on regulaatori hooldamine ja selle toimivuse kontrollimine omaniku ülesanne.

3. Paigaldamiseelsed toimingud

Rõhu all olevate gaasiballoonide kasutamise- ja käsitsemisnõuete rikkumise tagajärjeks võivad olla rängad õnnetused. Järgige alati gaasitarnija ohutuskaarte ja -juhiseid.

HOIATUS

Rõhu all olevate gaasiballoonide kasutamise- ja käsitsemisnõuete rikkumise tagajärjeks võivad olla rängad õnnetused. Järgige alati gaasitarnija ohutusjuhiseid.

HOIATUS

Enne gaasivooseadmete paigaldamist või kasutamist lugege läbi kõik hoiatused ja juhised. Surugaasi kasutatavate seadmete vale kasutamise tulemuseks võib olla seadmete kahjustamine ja/või rängad kehavigastused.

Järgige alati tarnijapoolseid gaasiballoonide ohutu käsitsemise ja ladustamisalaseid juhiseid.

- Lugege ohutuskaardid läbi ning hoidke need käepärast.
- Enne gaasiballoonide kasutamist või käsitsemist peate mõistma nendes sisalduva gaasi omadusi, sellest tuleneda võivaid ohte ning õnnetuse vältimiseks vajalikke ettevaatusabinõusid.

- Gaasiballoone tuleb hoida vertikaalasendis ning ümberkukkumise vältimiseks kinnitada.
- Hoidke gaasiballoone kohas, kus neid ei ohusta sädemed, keevituspritsmed või leegid.
- Balloone ei tohi hoida elektriseadmete vahetus läheduses.
- Gaasiballoone ja nende ventiile ei tohi ise remontida ega modifitseerida.
- Lekkivad või lekkiva ventiiliga gaasiballoonid tuleb viia kohealt ruumist välja, tähistada ja tagastada tarnijale.
- Kasutada tohib ainult gaasiballoone, mille väljundile on paigaldatud nõuetekohane rõhuregulaator.
- Hoidke käed ja tööriistad alati puhtad. Õlid ja määrded võivad puhta hapnikuga kokku puutudes plahvatada.
- Gaasiliitmikke, rõhumanomeetreid, regulaatoreid ega nende osi ei tohi määrda.
- Ärge paigaldage ballooni liitmikele tihendusteipi.
- Kahjustatud keermega balloone ei tohi kasutada, vaid tagastada tarnijale koos probleemi kirjeldusega.
- Balloonidele ei tohi paigaldada adapterliitmikke. Regulaatorit tuleb kasutada õige suurusega gaasiliitmikuga.

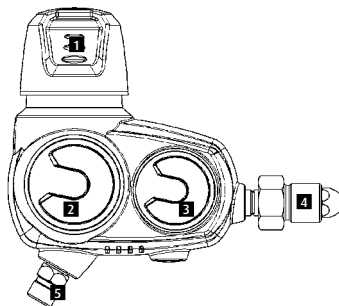
3.2 Regulaatorid

HOIATUS

Regulaatorit tohib kasutada ainult selleks ettenähtud gaaside ja rõhkudega. Nõuete mittetäitmine võib põhjustada plahvatust, seadet kahjustada või põhjustada ränkasiid kehavigastusi. Gaaside ja regulaatori komponentide sobivuse kontrollimiseks lugege ohutuskaarte, mille saate gaasitarnijalt.

- Kontrollige regulaatori maksimumrõhku, väljundrõhu vahemikku (märgitud regulaatori tagaküljel) ja rõhumanomeetrite mõõtepiirkondi. Need peavad vastama gaasiballooni rõhule ning teile vajalikule gaasirõhule.
- Veenduge, et regulaatori komponentide materjalid sobivad kasutatava gaasiga.
- Kontrollige, kas regulaatori sisendliitmik sobib gaasiballooni väljundventiili liitmikuga.

- Ärge vahetage omavahel erinevatele gaasidele mõeldud gaasivooregulaatoreid, välja arvatud juhul kui olete täiesti kindel, et nende gaaside omadused on regulaatori toimimise mõttes ühesugused.
- Hapniku puhul ärge kasutage regulaatoreid, mida on kasutatud teiste gaasidega.
- Enne seadmete kasutamist kontrollige seadet ka visuaalselt.
- Kahjustusilmingutega regulaatoreid ega hapnik-põlevgaas-tüüpi seadmeid ei tohi kasutada.
- SMOOTHFLO® gaasivooregulaatorit EI TOHI KUNAGI modifitseerida ega ise remontida, vaid viia sertifitseeritud hooldajale.



- 1** Reguleerimisnupp (avamiseks pöörake päripäeva, sulgemiseks vastupäeva)
- 2** Väljundrõhu manomeeter
- 3** Sisendrõhu manomeeter
- 4** Sisendliitmik (kaitsekorki pole kujutatud)
- 5** Väljundliitmik

4. Paigaldamine ja lekkekontroll

4.1 Regulaatori ühendamine

Enne ühendamist kontrollige, et ballooni ventiililiitmikes ja regulaatori sisendliitmikes **4** pole mustust. Eemaldage see puhta kuiva õli- ja ebemevaba lapiga. Hapniku ja teiste oksüdeerijate kasutamisel on liitmike puhtus ja korrasolek eriti oluline. Rikete ja mustuse mittekontrollimisel võib tulemuseks olla plahvatus, seadme kahjustus ja/või rängad kehavigastused.

- Laske rõhk maha ning veenduge, et kõik uued rõhumanomeetrid näitavad nulli.
- Kontrollige ballooni ventiili keeret kahjustuste suhtes ning veenduge, et ventiilis ei ole õli, määret, mustust ega muud võõrmaterjali.
- Kinnitage regulaator ballooni ventiili külge ning pingutage sobiva tööriistaga.

4.2 Gaasiseadmestiku ühendamine

Gaasiseadmestiku üendamisel järgige tootja juhiseid.

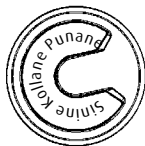
Ühendage regulaatorid SMOOTHFLO® balloonidega, veendudes, et kasutate iga gaasitüübi jaoks sobivat regulaatorit, ning ühendage gaasiseadmestik regulaatori väljundisse **5** õige suurusega niplite ja mutritega. Paigaldada tuleb süttimiskaitsed.

EE

4.3 Regulaatori kasutamine

- Enne ballooni ventiili avamist veenduge, et reguleerimisnupp **1** on täielikult suletud asendis.
- Pöörake reguleerimisnupp **1** vastupäeva suletud asendisse, kuni see jõuab mehaanilise stopperini.

Regulaatori väljundrõhu näidiku sinine tsoon sobib löike- ja jooterakendusteks, kollane tsoon kuumutusrakendusteks ning punases tsoonis olev osuti näitab, et rõhk on liiga kõrge ja võib olla ohtlik.



Ballooniventili avamisel seiske selliselt, et balloon on teie ja regulaatori vahel. Ärge seiske otse regulaatori ees ega taga.

- Avage ballooniventil aeglaselt, kuni regulaatori sisendrõhu manomeeter **3** näitab ballooni rõhku. Seejärel avage ballooniventil stopperini. Regulaatori sisendrõhu manomeeter peaks näitama ballooni nimirõhku. Väljundrõhu manomeeter **2** peaks näitama nulli.
- Pöörake reguleerimisnupu **1** päripäeva kuni normaalse väljundrõhuni. Kui soovitud rõhuni ei õnnestu jõuda või kui rõhk tõuseb ka siis, kui nupu pööramise lõpetate, ei tohi seda regulaatorit kasutada, vaid monteeri ge ballooni küljest lahti ja kõrvaldage kasutusest.
- Kui vajutate põleti hapniklõikamise hoovale, võib rõhuanomeetri osuti allapoole kalduda, see on normaalne ja tuleneb regulaatori ehitusest. Sel juhul võrdub väljundrõhk kasutaja seadistatud väljundrõhuga.

4.4 Lekkekindluse kontrollimine

- Kui seade toimis eelmises etapis ettenähtud viisil, sulgege ballooniventil ning pange sisend- ja väljundrõhu manomeetrite näidud kirja. Oodake 5 kuni 10 minutit; kui selleks ajaks on kummagi rõhuanomeetri näit langenud, on süsteemis leke.

MÄRKUS

Kasutage ettenähtud õlivaba lekkespreid, et otsida lekkeid sisendliitmiku **4** ja väljundliitmiku **5** korpusest väljumise kohas ning reguleerimisnupu **1** all.

- Kui leiate lekke sisendis või mõnes keermeliitmikus, ühtlustage regulaatori rõhk atmosfäärirõhuga ning pingutage liitmikud uuesti. Kui leket ei õnnestu likvideerida, ärge regulaatorit edasi kasutage, vaid tagastage AGA-sse.
- Kui tuvastatavaid lekkeid ei ole, pöörake reguleerimisnupu **1** päripäeva, kuni väljundrõhu manomeeter näitab soovitud väljundrõhku **2**.

ETTEVAATUST

Regulaator ei asenda sulgventiili.

Kui seadet ei kasutata, tuleb ballooni ventiil sulgeda. Regulaatorist ehk väljundventiilist allavoolu tuleb paigaldada kaitsekapp, mis kaitseb keevitus-/lõikeseadet juhul, kui töö rõhk peaks tõusma.

5. Süsteemi väljalülitamine

- Sulgege ballooni ventiil.
- Ühtlustage regulaatori ja/või gaasisüsteemi rõhk atmosfääriga; mõlemad rõhumõõturid **2** ja **3** peavad näitama nulli. Kui gaas on tuleohtlik, oksüdeeriv, korrosiivne või mürgine, peate enne selle välisõhku väljutamist võtma vajalikud meetmed selle kahjutustamiseks, kasutades sobivat filtreerimissüsteemi.
- Pöörake rõhureguleerimisnupp **1** vastupäeva kuni mehaanilise stopperini.
- Sulgege väljundventiil.
- Ühendage regulaator lahti.
- Kui regulaatorit ei plaanita pikemat aega kasutada, kaitske sisendi **4** ja väljundi **5** liitmikud mustuse, saastumise ja mehaaniliste vigastuste vastu.
- Pange ballooni ventiilile kork.

6. Hooldamine

6.1 Kontrollimine

Gaasivooregulaatori jätkuva ohutu ja ettenähtud toimimise tagamiseks tuleb seda korrapäraselt kontrollida ja hooldada. Hooldusvälp oleneb kasutamise sagedusest ja kasutatud gaasi tüübist.

Tavapärase mittekorrdeeriva gaasi ja kasutamistingimuste korral tuleb seadet kontrollida vähemalt kord kuus. Kord aastas tuleb teostada põhjalik hoolduskontroll (hõlmab gaasijääkide eemaldamist ja kulunud või kahjustatud osade väljavahetamist). Kui seadet kasutatakse tavapärasest intensiivsemalt, tuleb kontrollimis- ja hooldusvälpa lühendada. Kui regulaator vajab teenindust või remonti, peate selle saatma AGA/Linde kohalikule esindajale.

6.2 Säilitamine

- Kui regulaatorit parajasti ei kasutata, tuleb seda hoolikalt säilitada, et tööiga pikendada.
- Selleks tuleb regulaator puhta kuiva ebemevaba lapiga puhtaks pühkida, plastkotti sulgeda ning säilitada kuivas kohas toatemperatuuril.
- Reguleerimisnupu vedru pinge alt vabastamiseks tuleb nuppu keerata vastupäeva kuni stopperini.

6.3 Remont ja teenindus

- Teenindust vajavad regulaatorid tuleb hindamiseks saata AGA/Linde kohalikule esindajale.
- Regulaatoreid peab kord aastas kontrollima pädev töötaja ning need tuleb iga viie aasta järel välja vahetada või taastada, kuna teatud osade omadused võivad vananedes halveneda. Tulemuseks võib olla gaasi ohtlik vabanemine suure rõhu all.

7. Garantiitingimused

Käesoleva garantiiga tagab AGA/Linde, et regulaatorite osade materjalide ja kooste kvaliteet on veatu ning vastab rahvusvahelistele standarditele ja normidele.

Regulaatorite viieaastane tinglik garantii

AGA/Linde originaalregulaatoritele kehtib viieaastane tinglik garantii, mis katab järgmisi osi/rikkeid:

1. Regulaatori sihtotstarbele mittevastavad lekked mõnest regulaatori survestatud liitmikust või muust osast.
2. Reguleerimisnupu vedru lödvendamisel tekkivad lekked väljundliitmikust.
3. Iseavanev ventiil (st väljundrõhu manomeetri näit tõuseb aeglaselt seadistatud rõhust kõrgemale ning jätkab tõusmist).
4. Sisend- või väljundliitmikud ei ole ettenähtud viisil ühendatavad.
5. Regulaator ei vasta oma alapärasele sihtotstarbele, mis on kirjas tootega kaasasolevas kasutusjuhendis.

Garantiiaja jooksul on AGA-l/Lindel õigus oma äranägemise kohaselt regulaatoreid või nende osi asendada või remontida, kui rike on AGA/Linde arvates põhjustatud materjalide või kooste defektidest.

- Kui regulaatorit on remontinud või modifitseerinud kolmandad osapooled peale AGA/Linde volitatud remondiesindajate, kaotab see garantii kehtivuse.
- AGA/Linde ei vastuta seadmestiku kahjustuste või muude materiaalsete kahjude eest, mis võivad tuleneda regulaatori mittenouetekohasest või mittesihtotstarbelisest kasutamisest, regulaatori kasutusjuhendi juhiste eiramisest või regulaatori üldisest väärkasutamisest või tahtlikust vigastamisest.
- Ostu tõendava dokumendi puudumisel ei ole AGA/Linde kohustatud garantiid tunnistama.
- Seerianumbri või tootenumbri kahjustamisel või eemaldamisel kaotab garantii kehtivuse.

- Pärast viieaastase garantiiaja lõppu soovitame selle toote välja vahetada või saata volitatud remondiesindajale kontrollimiseks ja kordustestimiseks.
- Kui seda AGA/Linde regulaatorit kasutatakse äri- või kutsetegevuses, ei vastuta AGA/Linde seadustega lubatud maksimaalses ulatuses tööaja, kasumi või käibe kaotuse eest, mis võib tuleneda käesoleva garantiiga kaetud defektidest.

Viieaastane garantii ei kehti järgmistele osadele ja defektidele:

- Rõhuanomeetrid (neile kehtib üheaastane garantii).
- Korpuse või muude detailide mehaanilised vigastused.

AGA/Linde ei anna muid otseseid ega kaudseid garantiisid, muuhulgas garantiisid turustatavuse või muuks otstarbeks sobivuse kohta. Garantiiaja jooksul on AGA-/Lindel õigus oma äranägemise järgi regulaatoreid või nende osi remontida või asendada, kui AGA/Linde avastab kontrollimisel, et need on defektsed, või siis tagastada kliendile defektse seadme ostuhinna. Ostjal ei ole peale eelkirjeldatud tingimustel asendamise, ostuhinna tagastamise või remontimise õigust muule kompensatsioonile ning AGA/Linde ei vastuta mingil muul viisil ei lepingu-, kriminaal-, garantii-, vastutus- ega muu õiguse alusel. AGA/Linde ei vastuta juhuslike, kaasnevate, erakorraliste, kaudsete ega muude kahjude eest ega tööaja, käibe või kasumi kaotuse eest ka juhul, kui AGA/Lindet on selliste kahjude tekkimise võimalusest eelnevalt teavitatud. Käesolevas kirjeldatud garantii ja kompensatsioonid ei kehti juhul, kui regulaatorit on ükskõik mis viisil modifitseerinud mõni kolmas osapool peale AGA/Linde volitatud esindajate, või kui seadmega kasutatakse varuosid, otsikuid või tarvikuid, mis pole AGA/Linde originaalvaruosad, otsikud või tarvikud.

→ SMOOTHFLO® reduktoriaus
naudojimo instrukcija

A Member of
The Linde Group

AGA

SMOOTHFLO® reduktorius.

Naudojimo instrukcija.



LT

Turinys.

1. Bendrosios saugos priemonės	90
1.1 Akių apsauga	
1.2 Tinkami drabužiai	
1.3 Ventiliacija	
1.4 Tvarkymas ir priešgaisrinė apsauga	
1.5 Papildomos saugumo priemonės	
2. Įvadas	92
3. Procedūros prieš montavimą	92
3.1 Suslėgtų dujų balionai	
3.2 Reduktoriai	
4. Montavimas ir nuotėkio bandymas	95
4.1 Reduktoriaus prijungimas	
4.2 Dujų prietaiso prijungimas	
4.3 Reduktoriaus naudojimas	
4.4 Nuotėkių kontrolė	
5. Sistemos išjungimas	97
6. Techninė ir profilaktinė priežiūra	98
6.1 Tikrinimas	
6.2 Laikymas	
6.3 Remonto paslaugos	
7. Garantijos sąlygos	99

Sveikiname įsigijus SMOOTHFLO® reduktorių. Šioje naudojimo instrukcijoje pateikiama informacija, reikalinga norint pasirengti darbui ir eksploatuoti Linde SMOOTHFLO® reduktorių.

Kad gautumėte didžiausią gaminio naudą, turite perskaityti ir suprasti šioje naudojimo instrukcijoje pateiktus nurodymus. Joje išvardyti ne visi pavojai. Išmokyti naudotis gaminiu turi kompetentingas ir kvalifikuotas instruktorius.

SMOOTHFLO® reduktoriai pagaminti ir išbandyti pagal ISO 2503 ir AS4267 standartus. Jei turite klausimų dėl gaminio naudojimo arba saugumo, kreipkitės į vietinį AGA atstovą.

Kiekvienas Linde SMOOTHFLO® reduktorių serijos modelis buvo sukonstruotas bei pritaikytas konkrečioms dujoms ir tiekimo slėgiui arba tėkmės greičiui. Reduktoriaus jungtys išdėstytos taip, kad būtų pritaikytos konkrečioms dujoms. AGA/Linde nerekomenduoja naudoti reduktoriaus jokioms dujoms, išskyrus dujas, kurioms jis skirtas. Reduktorius, naudojamas kitų dujų slėgiui reguliuoti, gali sugesti ir sukelti didelę avariją. Šie reduktoriai neskirti naudoti su korozinėmis dujomis.

Inertinių dujų reduktoriai tinka daugelio rūšių dujoms. Vis dėlto, jei reduktorius buvo naudotas su tam tikromis inertinėmis dujomis, jo JOKIU BŪDU negalima naudoti su kitomis dujomis.

Įspėjimas!

Atidžiai perskaitykite šiuos nurodymus. Antraip gali sunkiai susižaloti žmonės. Negalima naudoti dujinio suvirinimo, pjaustymo ar kaitinimo įrenginių, jeigu nesate kvalifikuoto instruktoriaus tinkamai išmokytas ir supažindintas su saugumo technika bei darbo metodais.

1. Bendrosios saugos priemonės

1.1 Akių apsauga

Dujinio suvirinimo, litavimo, pjaustymo ir šildymo įranga sukelia regimąją spinduliuotę. Saugos sumetimais, atliekant suvirinimo arba pjaustymo darbus, būtina dėvėti specialius akinius su patvirtinto tipo lęšiais, turinčiais šviesos filtrą.

1.2 Tinkami drabužiai

Karštis, lydomas metalas ar kibirkštys gali nudeginti neapsaugotas kūno vietas. Naudojant dujinio suvirinimo, litavimo, pjaustymo ir šildymo įrangą, reikalingi tinkami apsauginiai darbo drabužiai, pvz., pirštinės, prijuostės, apsauginiai batai ir pan. Apsaugos priemonių galima įsigyti iš vietinio AGA atstovo.

Įsitikinkite, kad drabužiai ir apsaugos priemonės neištepti alyva ir tepalu, nes šios medžiagos gali užsiliepsnoti ir degti. JOKIU BŪDU nenaudokite gryo deguonies arba suslėgto oro nešvarumams nuo drabužių ar apsauginių priemonių nupūsti, nes dėl prisodrinimo deguonimi padidės degimo greitis.

1.3 Ventiliacija

Jei įmanoma, visi dujinio suvirinimo, pjaustymo ir kaitinimo darbai turi būti atliekami atviroje, gerai vėdinamoje vietoje. Pjaustant arba suvirinant medžiagas, kuriose yra tam tikrų metalų, pvz., cinko, chromo, nikelio arba mangano, reikia imtis papildomų atsargumo priemonių. Be to, papildomos atsargumo priemonės reikalingos, jei dirbama su dažytais ir padengtais paviršiais.

Būtina pasirūpinti, kad aplinkos oras nebūtų prisodrintas deguonimi, nes, net šiek tiek padidėjus deguonies kiekiui ore, labai padidėja degimo greitis. Tai ypač

svarbu dirbant uždaroje patalpoje. Prieš pradėdant darbą su dujiniais įrenginiais uždaroje patalpoje, rekomenduojama pirmiausia patikrinti, ar patalpoje nėra sprogstamų ir nuodingų dujų. Visada būtina laikytis įrangos įjungimo ir išjungimo tinkamos tvarkos.

1.4 Tvarkymas ir priešgaisrinė apsauga

Sauga darbo vietoje pagerinama darbo vietą tinkamai tvarkant. Prieš pradėdant darbą, iš zonos, kurioje bus atliekami virinimo, pjaustymo, litavimo kietuoju lydmetaliu arba kaitinimo darbai, turi būti pašalintos visos degiosios medžiagos.

Jokiu būdu negalima suvirinimo ar pjaustymo darbų atlikti zonoje, kurioje yra degių garų ir skysčių arba sprogių dulkių.

Negalima pjaustyti ar virinti bakų ir kitų uždarytų talpyklų, kuriose kažkada buvo degių medžiagų. Būtina valyti taikant procedūras. Nesilaikant šio reikalavimo galima žala turtui, gali sunkiai susižaloti arba žūti žmonės.

Netoli darbo vietos būtina turėti patvirtinto tipo techniškai tvarkingą ir reguliariai prižiūrimą gesintuvą.

1.5 Papildomos saugumo priemonės

Didesnio saugumo sumetimais AGA/Linde rekomenduoja naudoti atbulinio smūgio vožtuvus. Atbulinio smūgio vožtuvai turi būti naudojami tik su tomis dujomis, kurioms jie patvirtinti. Išsamesnės informacijos kreiptis į vietinį AGA atstovą.

2. Įvadas

Prieš montuodami ir naudodami slėgio reguliavimo įrangą, perskaitykite šioje instrukcijoje pateikiamus nurodymus ir jų laikykitės. Netinkamai naudojant ir eksploatuojant reduktorius gali sugesti įranga arba sunkiai susižaloti žmonės. Šioje naudojimo instrukcijoje išvardyti ne visi galimi pavojai ir apsaugos priemonės. Prieš naudodami dujų reduktorių įrangą, būtina gerai susipažinti su visomis nustatytais saugumo taisyklėmis ir jų laikytis.

Šie reduktoriai buvo sukonstruoti ir jų veikimas patikrintas dar gamykloje. Už reduktoriaus techninę priežiūrą ir tinkamą veikimą atsako jo savininkas.

3. Procedūros prieš montavimą

3.1 Suslėgtų dujų balionai

ĮSPĖJIMAS

Netinkamai naudodami ir tvarkydami aukšto slėgio balionus, kuriuose laikomos suslėgtos dujos, galite sukelti sunkių nelaimingų atsitikimų. Visada laikykitės dujų tiekėjo nurodymų ir saugos reikalavimų.

ĮSPĖJIMAS

Prieš montuodami ir naudodami slėgio reguliavimo įrangą, perskaitykite visus įspėjimus bei nurodymus ir jų laikykitės. Netinkamai naudojama aukšto slėgio dujoms skirta įranga gali sugesti ir (arba) sunkiai sužaloti žmones.

Visada laikykitės dujų tiekėjo instrukcijų ir saugos procedūrų, susijusių su saugiu suslėgtų dujų balionų naudojimu ir laikymu.

- Būtinai perskaitykite medžiagų saugos duomenų lapus, laikykite juos lengvai pasiekiamoje vietoje ir dirbkite tik gerai susipažinę su jų turiniu.
- Prieš naudodami arba tvarkydami dujų balionus, privalote susipažinti su dujų savybėmis, suvokti grėsmę, kuri gali kilti dėl šių savybių, ir žinoti, kokių veiksmų reikia imtis avarinėse situacijose.

- Balionai visada turi būti laikomi vertikaliajoje padėtyje ir sutvirtinti, kad nevirstų.
- Balionai turi būti laikomi atokiai nuo kibirkščių, karšto šlako ir liepsnos.
- Pasirūpinkite, kad balionai nesiliestų su jokiais elektros prietaisais.
- Jokiu būdu nereguliokite ir neremontuokite suslėgtų dujų balionų arba vožtuvų.
- Nesandarius balionus arba vožtuvus būtina nedelsiant išnešti į atvirą vietą, aiškiai paženklinti ir grąžinti tiekėjui.
- Nenaudokite suslėgtų dujų balionų be tinkamo reduktoriaus, tvirtinamo ant dujų balionų.
- Rankos ir įrankiai visada turi būti švarūs. Alyvos ir tepalo sąlytis su deguonimi gali sukelti sproгимą.
- Netepkite tepalais suslėgtų dujų balionų jungiamųjų dalių, manometrų, reduktorių arba reduktoriaus dalių.
- Nesandarinkite baliono jungčių lipnia juosta.
- Nenaudokite balionų, jeigu pažeistos jų siūlės. Nurodę problemą grąžinkite balioną tiekėjui.
- Balionams prijungti nenaudokite adapterių. Naudokite reduktorius su tinkamomis suslėgtų dujų balionų jungiamosiomis dalimis.

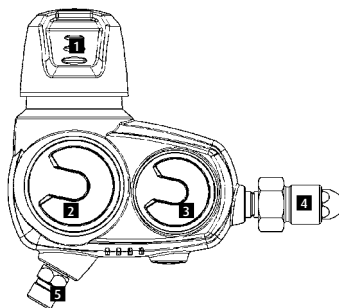
3.2 Reduktoriai

JSPĖJIMAS

Reduktoriai turi būti naudojami tik su tomis dujomis ir slėgiais, kuriems jie skirti. Peržiūrėkite medžiagų saugos duomenų lapę (MSDL) ir įsitikinkite, ar dujos ir reduktoriaus sudedamosios dalys yra suderinamos (MSDL galima gauti iš dujų tiekėjo). Nesilaikius šio reikalavimo, gali įvykti sproгимas, sugesti įranga ir (arba) sunkiai susižaloti žmonės.

- Patikrinkite reduktoriaus projekcinį slėgį (nurodytas ant SMOOTHFLO® reduktoriaus korpuso galinės dalies) ir manometro skalę. Duomenys turi atitikti baliono slėgį ir jums reikalingą darbinį slėgį.
- Patikrinkite, ar reduktoriaus konstrukcijai naudotos medžiagos yra suderinamos su numatomomis naudoti dujomis.

- Patikrinkite, ar reduktoriaus prijungimo veržlė yra suderinama su baliono ventilio jungtimi.
- Negalima sukeisti slėgio reduktorių ar kitų įrenginių, naudotų su įvairiomis dujomis, kol neįsitikinsite, kad dujų savybės yra suderinamos.
- Dirbdami su deguonimi nenaudokite reduktorių, kurie buvo naudoti su kitomis dujomis.
- Visą panaudotą įrangą kiekvieną kartą būtina apžiūrėti ir patikrinti.
- **JOKIU BŪDU** nenaudokite reduktorių arba dujinės įrangos, jeigu yra pažeidimo požymių.
- **JOKIU BŪDU** nebandykite perdaryti ir remontuoti SMOOTHFLO® reduktoriaus, o kreipkitės į techninės priežiūros centrą.



- 1** Slėgio reguliavimo rankenėlė. Sukama pagal laikrodžio rodyklę norint atidaryti ir prieš laikrodžio rodyklę – uždaryti
- 2** Slėgio tiekimo manometras
- 3** Manometras
- 4** Prijungimo prie baliono veržlė su antgaliu
- 5** Išleidimo jungtis

4. Montavimas ir nuotėkio bandymas

4.1 Reduktoriaus prijungimas

Prieš prijungdami patikrinkite, ar ant baliono ventilio jungties ir reduktoriaus prijungimo veržlės **4** nėra pašalinių medžiagų. Nešvarumams pašalinti naudokite švarią, sausą, alyva neišteptą ir nesipūkuojančią šluostę. Naudojant deguonį ar kitus oksidatorius labai svarbu, kad jungtys būtų švarios ir nepažeistos. Likus nešvarumų, gali kilti sproginimas, sugesti įranga arba sunkiai susižaloti žmonės.

- Patikrinkite naujus manometrus ir pažiūrėkite, ar pašalinius iš sistemos visą slėgį, jie rodo nulį.
- Patikrinkite, ar nepažeistos baliono ventilio siūlės ir pažiūrėkite, ar baliono ventilis neišteptas alyva, tepalu, purvu ar kokiomis nors pašalinėmis medžiagomis.
- Ant dujų baliono ventilio užmaukite reduktorių ir, naudodami tinkamą įrankį, gerai pritvirtinkite.

4.2 Dujų prietaiso prijungimas

Prijungdami įrangą laikykitės gamintojo instrukcijų.

Įsitikinę, kad tinkamai dujų rūšiai naudojamas tinkamas reduktorius, prijunkite SMOOTHFLO® reduktorius prie balionų. Po to, naudodami tinkamo dydžio antgalius ir veržles, įrangą prijunkite prie reduktoriaus angos **5**. Reikia sumontuoti atbulinio smūgio vožtuvus.

4.3 Reduktoriaus naudojimas

- Prieš atidarydami dujų baliono ventily įsitikinkite, kad slėgio reguliavimo rankenėlė **1** visiškai uždaryta.
- Kad ją uždarytumėte, sukite reduktoriaus slėgio reguliavimo rankenėlę **1** prieš laikrodžio rodyklę, kol ji mechaniškai sustos.

Reduktoriaus slėgio tiekimo manometro mėlynai pažymėta zona žymi pjaustymą ir litavimą, geltona – šildymo įrenginius, o raudona įspėja apie per didelį slėgį ir jo pavojų.



Atsukant dujų balioną reikia stovėti taip, kad reduktorius būtų dujų baliono priešingoje/kitoje pusėje.

- Lėtai sukite baliono ventilį, kol reduktorius aukšto slėgio manometras **3** ims rodyti visą baliono slėgį. Tada baliono ventilį atsukite iki galo. Manometras turėtų rodyti dujų baliono slėgį. Slėgio tiekimo manometras **2** turėtų rodyti nulį.
- Pasukite slėgio reguliavimo rankenėlę **1** pagal laikrodžio rodyklę, kad būtų nustatytas įprastas tiekimo slėgis. Jei negalite nustatyti norimo slėgio arba slėgis ir toliau viršija nustatytą vertę, reduktorius negalima naudoti ir reikia išmontuoti.
- Naudojant šios konstrukcijos reduktorių yra normalu, kad, paspaudus ant degiklio esančią deguoninio pjovimo svirtį, manometro rodyklė nukrypsta žemyn. Atminkite, kad išleidimo slėgis yra naudotojo nustatytas tiekimo slėgis.

4.4 Nuotėkių kontrolė

- Jei ankstesniame etape įrenginys veikė tinkamai, uždarykite baliono ventilį ir atkreipkite dėmesį į įleidimo ir tiekimo manometrų parodymus. Bet kurio manometro parodymų sumažėjimas po 5–10 minučių rodo, kad sistema nesandari.

PASTABA

Kad rastumėte galimas nuotėkio vietas prie prijungimo veržlės **4** ir išleidimo jungties **5** ten, kur ji išsikiša iš korpuso, taip pat slėgio reguliavimo rankenėlės apačioje, naudokite apbruotą nuotėkio aptikimo skystį be alyvos **1**.

- Jei nuotėkis aptiktas įleidimo angos arba srieginio prievado vietoje, panaikinkite visą reduktorius slėgį ir vėl priveržkite jungtis. Jei nuotėkis dar aptinkamas, nenaudokite reduktorius ir grįžkite į vietos techninės priežiūros centrą.

- Jei nustatėte, kad sistema sandari, sukite slėgio reguliavimo rankenėlę **1** pagal laikrodžio rodyklę, kol slėgio tiekimo manometras rodyt norimą slėgį **2**.

DĖMESIO

Reduktorius nėra skirtas naudoti kaip uždaromasis įtaisas.

Kai dujos nenaudojamos, baliono ventilis turi būti uždarytas. Reikia sumontuoti slėgio ribotuvą, kad būtų apsaugoti suvirinimo / pjovimo įrenginiai, jei padidėtų jų darbinis slėgis.

5. Sistemos išjungimas

- Uždarykite baliono ventily.
- Išleiskite visas dujas iš reduktoriaus ir (arba) sistemos taip, kad abu manometrai **2** ir **3** rodytų nulį. Jeigu dujos yra degios, oksiduojančios, korozinės arba nuodingos, prieš išleisdami dujas į aplinką imkitės tinkamų jų kenksmingumo pašalinimo priemonių, t. y. naudokite tinkamą šalinimo sistemą.
- Sukite reduktoriaus slėgio reguliavimo rankenėlę **1** prieš laikrodžio rodyklę, kol ji mechaniškai sustos.
- Uždarykite išleidimo vožtuvą.
- Atjunkite reduktorių.
- Jei reduktorius neeksploatuojamas, apsaugokite įleidimo **4** ir išleidimo **5** jungiamąsias detales nuo purvo, užteršimo ar mechaninių pažeidimų.
- Pakeiskite baliono ventilio dangtelį.

6. Techninė ir profilaktinė priežiūra

6.1 Tikrinimas

Reguliarus reduktoriaus tikrinimas ir techninė priežiūra yra būtina siekiant užtikrinti tolesnį saugų ir tinkamą jo veikimą. Priežiūros dažnis priklauso nuo naudojimo dažnumo ir dujų rūšies.

Įprastomis sąlygomis ir naudojant nekorozines medžiagas, įrangą reikia patikrinti bent kartą per mėnesį, taip pat būtina atlikti metinę patikrą (jos metu pašalinami visi dujų likučiai ir pakeičiamos nusidėvėjusios ar apgadintos dalys). Intensyviai naudojant įrangą, patikras ir techninės priežiūros darbus galima atlikti dažniau. Reduktorius, kuriems reikalinga techninė priežiūra arba remontas, reikia išsiųsti į vietinį AGA/Linde techninės priežiūros centrą.

6.2 Laikymas

- Kad pailgėtų eksploatavimo trukmė, nenaudojamus reduktorius būtina rūpestingai saugoti.
- Reduktorius reikia valyti švaria, sausa, nesipūkuojančia šluoste, įdėti į hermetiškai uždaromą plastikinį maišelį ir laikyti sausoje vietoje kambario temperatūroje.

6.3 Remonto paslaugos

- Bet kurį reduktorių, kuriam reikalinga techninė priežiūra, reikia grąžinti AGA/Linde įrangos tiekėjui, kad būtų atliktas įvertinimas.
- Reduktorius kasmet turėtų tikrinti kompetentingas asmuo, o po penkerių metų juos reikėtų pakeisti arba atnaujinti, nes ilgainiui gali susidėvėti kurios nors jų dalys. Dėl to gali atsirasti pavojingų aukšto slėgio dujų nutekėjimo grėsmė.

7. Garantijos sąlygos

Šia garantija užtikrinama, kad AGA/Linde reduktoriaus dalys neturi medžiagų ir darbo kokybės trūkumų ir atitinka tarptautinius kokybės standartus.

Reduktoriui taikoma 5 metų garantija

Toliau nurodytos AGA/Linde reduktoriaus įrangos dalys ir (arba) gedimai, kuriems taikoma 5 metų garantija.

1. Dujų nuotėkis iš bet kurios reduktoriaus slėgio veikiamos jungties arba dalies, kuri neatlieka numatytos reduktoriaus funkcijos.
2. Nuotėkiai prie išleidimo jungties, kai yra atsipalaidavusi slėgio reguliavimo varžto suspaudimo spyruoklė.
3. Atsipalaidavęs vožtuvas (t. y. manometriniis slėgis laipsniškai didėja viršydamas nustatytą slėgio vertę).
4. Įleidimo ir išleidimo jungtys, kurios nėra taip sumontuotos, kaip numatyta.
5. Reduktorius neatlieka numatytos funkcijos, nurodytos naudojimo instrukcijoje, pateikiamoje kartu su gaminiu.

Garantijos galiojimo laikotarpio metu AGA/Linde pasilieka teisę savo nuožiūra pakeisti ar suremontuoti reduktorių arba reduktoriaus dalis, jei AGA/Linde laiko jas netinkamomis dėl nustatytų medžiagų ar darbo kokybės trūkumų.

- Ši garantija laikoma negaliojančia, jeigu su reduktoriumi susijusius remonto darbus atliko ne AGA/Linde įgaliotos, o trečiosios šalys.
- AGA/Linde nepriima atsakomybės už jokią žalą įrangai ar turtui, atsiradusią naudojant reduktorių netinkamai, naudojant jį ne pagal numatytą paskirtį, o kitiems tikslams, naudojant ne pagal naudojimo instrukcijas, apskritai netinkamai ar netaisyklingai naudojant reduktorių.
- Nepateikus gaminio įsigijimą patvirtinančio dokumento originalo, ši garantija negalioja.
- Pažeidus arba pašalinus serijos arba gaminio numerį, ši garantija negalioja.

- Pasibaigus 5 metų garantiniam eksploataavimo laikotarpiui rekomenduojame gaminį pakeisti arba nusiųsti įgaliotam techniniam servisui patikrinti ir pakartotinai išbandyti.
- Jeigu šis AGA/Linde reduktorius naudojamas verslo ar prekybos tikslais, bendrovė AGA/Linde, naudodamasi įstatymų numatytais galimybėmis, neprisiima atsakomybės už verslo, pelno ar pajamų nuostolius, atsiradusius dėl defektų, kuriems taikoma ši garantija.

5 metų garantija netaikoma:

- Manometrams – jiems taikoma 1 metų garantija.
- Apdailos defektams.

AGA/Linde nesuteikia jokių kitų aiškių arba numanomų garantijų, įskaitant garantijas dėl perkamumo ar tinkamumo tam tikram tikslui. Garantijos galiojimo laikotarpiu AGA/Linde pasilieka teisę savo nuožiūra keisti ar remontuoti reduktorius arba reduktoriaus dalis, kurios po AGA/Linde atliktos patikros pripažįstamos netinkamomis, arba grąžinti klientui netinkamos įrangos pirkimo kainą atitinkančią pinigų sumą. Pirkėjas neturi jokių kitų teisių, išskyrus nurodytą teisę reikalauti pakeisti gaminį, jį suremontuoti arba grąžinti pinigus, o AGA/Linde neturi kitų įsipareigojimų, išskyrus numatytus pagal sutartį, baudžiamosios teisės, garantijos sąlygų, civilinės atsakomybės ar kitų teisės aktų nuostatose. Jokiomis aplinkybėmis AGA/Linde neatsako už jokių atsitiktinę, šalutinę, specialiąją, netiesioginę ar kitokią žalą arba nuostolius, susijusius su negalėjimu naudotis, taip pat už prarastas pajamas arba pelną, net jeigu AGA/Linde buvo informuota apie tokios žalos galimybę. Garantija ir čia nurodytos nuostolių atlyginimo priemonės netaikomos, jeigu reduktoriaus pakeitimus atliko ne AGA/Linde įgaliotas, o trečiosios šalys, arba su įranga naudotos neoriginalios AGA/Linde dalys, reikmenys ir medžiagos.

→ SMOOTHFLO® reduktora
lietošanas pamācība

A Member of
The Linde Group

AGA

SMOOTHFLO® gāzes spiediena reduktors.

Lietošanas pamācība.



Saturs.

1. Vispārīgi drošības pasākumi	104
1.1. Acu aizsardzība	
1.2. Piemērots apģērbs	
1.3. Vēdināšana	
1.4. Darba vietas uzturēšana un ugunsdrošība	
1.5. Papildu drošība	
2. Ievads	106
3. Pirms uzstādīšanas veicamās procedūras	106
3.1. Augstspiediena gāzes baloni	
3.2. Reduktori	
4. Uzstādīšana un noplūdes pārbaude	109
4.1. Reduktora pievienošana	
4.2. Gāzes aparāta pievienošana	
4.3. Reduktora ekspluatācija	
4.4. Noplūžu pārbaude	
5. Sistēmas izslēgšana	111
6. Kopšana un apkope	112
6.1. Pārbaude	
6.2. Uzglabāšana	
6.3. Remonta pakalpojumi	
7. Garantijas noteikumi	113

Apsveicam ar SMOOTHFLO® gāzes spiediena reduktora iegādi. Šajā lietošanas pamācībā sniegta nepieciešamā informācija uzņēmuma Linde ražotā SMOOTHFLO® gāzes spiediena reduktora uzstādīšanai un lietošanai.

Lai gūtu maksimālu labumu no šās ierīces izmantošanas, jums jāizlasa un jāizprot šajā lietošanas pamācībā sniegtos norādījumus. Šajā lietošanas pamācībā nav minēti visi drošuma apdraudējumi. Svarīgi, lai jūs apmācītu zinošs un kvalificēts instruktors.

SMOOTHFLO® gāzes spiediena reduktori tiek izgatavoti un pārbaudīti saskaņā ar ISO 2503 un AS4267 standartiem. Ja jums rodas jautājumi par pielietojumu vai drošuma problēmām, lūdzu, sazinieties ar uzņēmuma AGA speciālistiem.

Katrs Linde SMOOTHFLO® reduktoru grupas modelis ir izstrādāts konkrētai gāzes tehnoloģijai un piegādes spiedienam vai gāzes piegādes metodei. Reduktora savienojumi ir konfigurēti atbilstoši konkrētajai tehnoloģiskajai gāzei. AGA/Linde iesaka lietot reduktorus tikai tādai gāzei, kurai reduktors ir paredzēts. Pretējā gadījumā var tikt nodarīts kaitējums reduktoram un izraisīties smagi negadījumi. Šis reduktors nav paredzēts lietošanai, ja tiek izmantotas korozīvās gāzes.

Inerto gāzu reduktori ir paredzēti lietošanai ar vairāk nekā tikai vienu gāzi. Tomēr, ja reduktors jau ticis lietots ar kādu konkrētu gāzi, to vairs NEKAD nedrīkst lietot ar kādu citu gāzi.

Brīdinājums!

Rūpīgi izlasiet šo lietošanas pamācību. Pretējā gadījumā jūs varat iegūt smagas traumas.

Aparātus, kuros metināšanai, griešanai vai karsēšanai izmanto gāzi, jūs drīkstat lietot tikai tādā gadījumā, ja esat kvalificēta instruktora vadībā saņēmis pienācīgu apmācību par drošības pasākumiem un procedūrām.

1. Vispārīgi drošības pasākumi.

1.1. Acu aizsardzība

Lietojot aparātus, kuros metināšanai, lodēšanai, griešanai un karsēšanai izmanto gāzi, rodas acīmredzams starojums. Lai sevi aizsargātu metināšanas vai griešanas laikā, jālieto īpašas aizsargbrilles ar atbilstošām filtru lēcām.

1.2. Piemērots apģērbs

Karstums, kūstošs metāls vai dzirksteles var radīt nopietnus apdegumus ķermeņa neaizsargātajām daļām. Lietojot aparātus, kuros metināšanai, lodēšanai, griešanai un karsēšanai izmanto gāzi, jāvalkā piemērots aizsargapģērbs, piemēram, cimdi, priekšauti, aizsargapavi u. c.

Uzmanieties, lai uz apģērba un aizsargaprīkojuma nenokļūtu eļļa vai smērvielas, jo šīs vielas var uzliesmot un aizdegties. NEKAD nelietojiet tīru skābekli vai saspīestu gaisu, lai apdzēstu tīru apģērbu vai aizsargaprīkojumu, jo skābekļa daudzuma pieaugums palielinās degšanas intensitāti.

1.3. Vēdināšana

Ja iespējams, visi metināšanas, griešanas un karsēšanas darbi, kuros izmanto gāzi, jāveic atklātās, labi ventilētās zonās. Īpaša piesardzība jāievēro, griežot vai metinot materiālus, kuri satur noteiktus metālus, piemēram, cinku, hromu, niķeli vai mangānu. Tāpat īpaša piesardzība jāievēro, strādājot ar krāsotām virsmām un virsmām ar pārklājumu.

Jārūpējas, lai apkārtējā atmosfēra netiktu bagātināta ar skābekli, jo pat neliels skābekļa satura pieaugums gaisā krasi paaugstina visu viegli uzliesmojošo materiālu degšanas intensitāti. Tas ir īpaši svarīgi, ja strādājat slēgtā telpā. Lietojot slēgtā telpā aparātus, kuros izmanto gāzi, ieteicams pirms darba sākšanas pārbaudīt, vai telpā nav eksplozīvu un toksisku gāzu. Vienmēr jāievēro pareizas darba sākšanas un pabeigšanas procedūras.

1.4. Darba vietas uzturēšana un ugunsdrošība

Darba vietas drošību var uzlabot, ievērojot tālāk minēto labu darba vietas uzturēšanas praksi. Pirms darba sākuma metināšanas, griešanas, lodēšanas vai karsēšanas zona jāatbrīvo no visiem viegli uzliesmojošiem materiāliem.

Nekad neveiciet metināšanas vai griešanas darbus zonā, kurā ir viegli uzliesmojoši tvaiki, ugunsnedroši šķidrumi vai sprādzienbīstami putekļi.

Nedrīkst griezt vai metināt cisternas un citas slēgtas tvertnes, kurās kādreiz glabāti ugunsnedroši materiāli. Jāizmanto pareizas izpūšanas procedūras, jo pretējā gadījumā var tikt bojāts īpašums, iegūtas smagas traumas vai iestāties nāve.

Darba vietas tuvumā jāatrodas atbilstošam ugunsdzēsīmajam aparātam, kurš regulāri jāpārbauda. Ugunsdzēsīmajam aparātam jāveic regulāra un pareiza apkope.

1.5. Papildu drošība

Papildu drošībai AGA/Linde iesaka lietot liesmas slāpētājus. Liesmas slāpētāji jālieto tikai ar tādu gāzi vai gāzēm, kādai(-ām) tie paredzēti. Lai iegūtu sīkāku informāciju, sazinieties ar uzņēmumu **AGA**.

2. Ievads.

Pirms spiediena regulēšanas aprīkojuma uzstādīšanas izlasiet šajā brošūrā sniegto informāciju un ievērojiet to. Nepiemērota reduktora pielietošana un izmantošana var bojāt aprīkojumu un izraisīt smagas traumas. Šajā brošūrā nav apskatīti visi drošības pasākumi. Pirms gāzes reduktora lietošanas ir svarīgi pilnībā saprast un ievērot visus noteiktos drošības pasākumus.

Pirms šo reduktoru laišanas pārdošanā tika rūpīgi izstrādāta un pārbaudīta to pareiza darbība. Pēc reduktora iegādes par tā darbības uzturēšanu un nodrošināšanu ir atbildīgs reduktora īpašnieks.

3. Pirms uzstādīšanas veicamās procedūras.

3.1. Augstspiediena gāzes baloni.

BRĪDINĀJUMS

Augstspiediena gāzes balonu nepiemērota izmantošana un pārvietošana var izraisīt smagus negadījumus. Vienmēr ievērojiet jūsu gāzes piegādātāja sniegtos norādījumus un drošības pasākumus.

BRĪDINĀJUMS

Vienmēr izlasiet un ievērojiet visus brīdinājumus un norādījumus pirms pievienojat vai lietojat jebkādu spiediena regulēšanas iekārtu. Nepareizi lietojot iekārtu, kuras darbība ir saistīta ar saspīestu gāzi, var sabojāt iekārtu un/vai izraisīt smagas traumas.

Vienmēr ievērojiet jūsu gāzes piegādātāja sniegtās lietošanas pamācības un drošības procedūras, kas attiecas uz augstspiediena gāzes balonu drošu pārvietošanu un uzglabāšanu.

- Vienmēr izlasiet un glabājiet savā tuvumā drošības datu lapas un iepazīstieties ar to saturu.

- Pirms gāzes balonu lietošanas vai pārvietošanas jums jāizprot gāzes īpašības, risks, ko šīs īpašības var radīt, un darbības, kas jāveic avārijas gadījumā.
- Baloni vienmēr jāglabā vertikālā stāvoklī un jānodrošina pret krišanu.
- Nenovietojiet balonus dzirksteļu, karstu izdedžu un liesmu tuvumā.
- Nepieļaujiet saskari starp elektriskām ierīcēm un baloniem.
- Nekad nelabojiet un neremontējiet gāzes balonus vai ventiļus.
- Balonus vai ventiļus, kuriem radusies noplūde, nekavējoties novietojiet ārpus telpām, uzskatāmi atzīmējiet un nogādājiet atpakaļ piegādātājam.
- Nekad nelietojiet balonu, kuram gāzes izvades vietā nav pievienots atbilstošs gāzes spiediena samazināšanas reduktors.
- Uzturiet tīras rokas un instrumentus. Saskaroties ar skābekli, eļļu un smērvielas var izraisīt sprādzienu.
- Neieziediet gāzes balona aprīkojumu : plūsmas mērītājus, ventiļus, reduktorus vai reduktora sastāvdaļas.
- Nelīmējiet uz balona savienojumiem līmlenti.
- Nelietojiet balonus ar bojātām vitnēm. Nogādājiet balonu atpakaļ piegādātājam un ziņojiet par problēmu.
- Nelietojiet pielāgotus balona savienojumus. Lietojiet reduktoru kopā ar iekārtām un tām paredzētiem piederumiem.

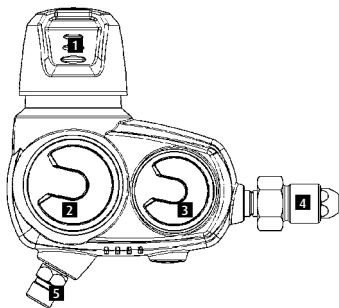
3.2. Reduktori.

BRĪDINĀJUMS

Reduktori jālieto tikai tiem paredzētām gāzēm un spiedieniem. Lai noteiktu gāzu un reduktora sastāvdaļu saderību, izskatiet drošības datu lapu (DDL) (palūdziet to savam gāzes piegādātājam). Pretējā gadījumā var notikt eksplozija, tikt bojāta iekārta un/vai iegūtas smagas traumas.

- Pārbaudiet reduktoram paredzēto spiediena kategoriju (norādīta SMOOTHFLO® reduktora korpusa aizmugurē) un spiediena mērītāju skalas diapazonu. Tiem jāatbilst balona spiedienam un jūsu darba veikšanai vajadzīgajam spiedienam.
- Pārbaudiet, vai reduktora izgatavošanā izmantotie materiāli ir saderīgi ar izmantošanai paredzēto gāzi.

- Pārbaudiet, vai reduktora ieejas savienojums ir saderīgs ar balona izejas ventiļa savienojumiem.
- Savstarpēji nemainiet spiediena reduktorus vai citu aprīkojumu, kas lietots ar dažādām gāzēm, izņemot, ja es esat pārliecināts, ka gāzu īpašības ir saderīgas.
- Nelietojiet darbam ar skābekli paredzētus reduktorus, kas lietoti ar citām gāzēm.
- Katru reizi, kad lietojat reduktoru, veiciet tā vizuālu pārbaudi.
- NEKAD nelietojiet reduktoru vai jebkuru citu aprīkojumu, kurā izmanto skābekli, ja tam ir bojājumu pazīmes.
- NEKAD nepārveidojiet vai neremontējiet SMOOTHFLO® reduktoru; vienmēr nododiet to sertificētā apkopes centrā.



- 1** Spiediena regulēšanas slēdzis. Pagrieziet pulksteņa rādītāja kustības virzienā, lai atvērtu, un pretēji pulksteņa rādītāja kustības virzienam, lai aizvērtu
- 2** Zemspiediena manometrs
- 3** Augstspiediena manometrs
- 4** Ievades savienojums (nav parādīts aizsarguzgalis)
- 5** Izvades savienotājs

4. Uzstādīšana un noplūdes pārbaude

4.1. Reduktora pievienošana

Pirms pievienošanas pārbaudiet, vai balona ventiļa savienojumos un reduktora ievades savienojumos **4** nav nepazīstamu materiālu. Netīrumu noņemšanai lietojiet tīru un sausu drānu, kas nesatur eļļu un neatstāj pūkas. Ļoti svarīgi, lai, lietojot skābekli vai citus oksidētājus, savienojumi ir tīri un nebojāti. Pretējā gadījumā var notikt eksplozija, tik bojātas iekārtas un/vai iegūtas smagas traumas.

- Pārbaudiet, vai stāvoklī, kad sistēmā nav spiediena, jaunie mērītāji rāda nulles pozīciju.
- Pārbaudiet, vai nav bojātas balona ventiļa vītnes un pārļiecinieties, vai uz balona ventiļa nav eļļas, smērvielas, netīrumu vai citu svešķermeņu.
- Pievienojiet reduktoru balona ventilim un ar piemērotu instrumentu cieši nostipriniet.

4.2. Gāzes aparāta pievienošana

Ievērojiet ražotāja sagatavoto lietošanas pamācību aparāta pievienošanai.

Pievienojiet savus SMOOTHFLO® reduktorus baloniem, vispirms pārļiecinoties, vai katram gāzes veidam tiek lietots atbilstošais reduktors, un pievienojiet savu aparātu reduktora izejai **5**, lietojot atbilstoša izmēra nipeļus un uzgriežņus. Jābūt uzstādītiem liesmas slāpētājiem.

4.3. Reduktora ekspluatācija

- Pirms balona ventiļa atvēršanas pārļiecinieties, vai spiediena regulēšanas slēdzis **1** ir pilnīgi noslēgts.
- Grieziet reduktora spiediena regulēšanas slēdzi **1** pretēji pulksteņa rādītāja kustības virzienam līdz aizvēršanas pozīcijai, t. i., līdz regulēšanas slēdzis atduras pret mehānisko aizturi.

Uz reduktora zemspiediena manometra ar zilu krāsu atzīmētā zona ir atbilstoša griešanas un lodēšanas pielietojumam, ar dzeltenu krāsu iezīmētā zona ir atbilstoša karsēšanas pielietojumam, bet ar sarkanu krāsu iezīmētā zona norāda, ka spiediens ir pārāk augsts un var būt bīstams



Balona atvēršanas laikā nestāviet reduktora priekšā vai aiz tā. Nostājjieties tā, lai starp jums un reduktoru atrastos balons.

- Lēni atveriet balona ventili, līdz uz augstspiediena reduktora manometra parādās balona spiediens **3**. Pēc tam turpiniet atvērt balona ventili, pagriežot to līdz galam. Augstspiediena manometrs rādīs balona spiedienu, bet zemspiediena monometram **2** jābūt nullei.
- Lai iestatītu normālu piegādes (izvades) spiedienu, pagrieziet spiediena regulēšanas slēdzi **1** pulksteņa rādītāja kustības virzienā. Ja nespējat iestatīt vēlamo spiedienu vai spiediens turpina celties virs iestatītā punkta, reduktoru nedrīkst lietot, un tas jāizņem no ekspluatācijas.
- Reduktors ir izveidots tā, ka, nospiežot skābekļa griešanas sviru uz griezējdegļa, mērinstrumenta bultiņa novirzās uz leju. Ievērojiet, ka izvades spiediens joprojām ir lietotāja iestatītais piegādes spiediens.

4.4. Noplūžu pārbaude

- Ja ierīce iepriekšējās darbības laikā darbojās pareizi, aizveriet balona ventili un atzīmējiet gan ievades, gan piegādes spiediena mērītāju rādījumus. Ja pēc 5-10 minūtēm jebkurā no rādītājiem parādās kritums, tas norāda, ka sistēmā ir noplūde.

PIEZĪME

Lai noteiktu iespējamās noplūdes, savienojumos pie ieejas **4** un izejas **5**, kur tie izvēršas no korpusa, kā arī spiediena regulēšanas slēdža apakšā, lietojiet atbilstošu noplūdes noteikšanas šķidrumu (nedrīkst saturēt eļļu!) **1**.

- Ja pie ievades vai pie vītnes pieslēgvietas tiek atklāta noplūde, atbrīvojiet reduktoru no visiem spiedieniem un vēlreiz nostipriniet savienojumus. Ja noplūde turpinās, nelietojiet reduktoru, tas ir bojāts.
- Ja nostipriniet sistēmu, novēršot noplūdi, grieziet spiediena regulēšanas slēdzi **1** pulksteņa rādītāja kustības virzienā, kamēr uz zemspiediena manometra (piegādes spiediena mērītāja) tiek norādīts vēlams spiediena iestatījums **2**.

BRĪDINĀJUMS

Reduktoru nav paredzēts lietot kā aizvēršanas ierīci.

Ja tas netiek lietots, balona ventilim jābūt noslēgtam. Lai aizsargātu metināšanas/griešanas aparāta darba spiedienu paaugstināšanās gadījumā, leņķvirzienā no reduktora vai izejas ventiļa jābūt uzstādītai spiediena izlīdzināšanas ierīcei.

5. Sistēmas izslēgšana

- Noslēdziet balona ventili.
- Izlaidiet no reduktora un/vai sistēmas visu gāzi, lai abi mērītāji rādītu nulli **2** un **3**. Ja gāze ir uzliesmojoša, oksidējoša, korozīva vai indīga, veiciet atbilstošus pasākumus, lai padarītu to nekaitīgu, un pirms gāzes izlaišanas atmosfērā izmantojiet piemērotu likvidēšanas sistēmu.
- Grieziet spiediena regulēšanas slēdzi **1** pretēji pulksteņa rādītāja kustības virzienam, līdz tas sasniedz mehānisko aizturi.
- Aizveriet izejas ventili.
- Atvienojiet reduktoru.
- Ja reduktors netiks izmantots, pasargājiet ievades **4** un izvades **5** piederumus no netīrumiem, piesārņojuma vai mehāniskiem bojājumiem.
- Nomainiet balona ventiļa uzgali.

6. Kopšana un apkope.

6.1. Pārbaude

Lai nodrošinātu nepārtrauktu drošu un apmierinošu spiediena reduktora darbību, tam jāveic regulāras pārbaudes un apkope. Apkopes biežums būs atkarīgs no lietošanas biežuma un izmantotās gāzes veida.

Lietojot iekārtu parastos apstākļos un nepieļaujot koroziju, tas jāpārbauda ne retāk kā reizi mēnesī un tam jāveic ikgadēja tehniskā apkope (jānoņem gāzes nogulsnes un jānomaina nodilušās vai bojātās daļas). Intensīvi lietojot aparātu, tam varētu būt jāveic biežākas pārbaudes un apkope. Reduktorus, kuriem nepieciešama tehniskā apkope vai remonts, var nodot uzņēmumam AGA.

6.2. Uzglabāšana

- Laikā, kad reduktori netiek lietoti, tie rūpīgi jāuzglabā, lai paildzinātu to darbību.
- Reduktori jānoslauka ar tīru, sausu drānu, kas neatstāj pūkas, jāievieto slēgtos plastmasas maisos un jāglabā sausā vietā istabas temperatūrā.

6.3. Remonta pakalpojumi

- Reduktori katru gadu ir jāpārbauda kompetentai personai un, tā kā laika gaitā atsevišķas detaļas var nolietoties, pēc pieciem gadiem reduktori jānomaina vai jāatjauno. Nolietošanās rezultātā var rasties potenciāla bīstama augsta spiediena gāzes noplūde.

7. Garantijas noteikumi.

Šī ir garantija, ka AGA/Linde reduktora detaļu materiāls un izgatavošanas process ir bez defektiem un atbilst starptautiskajiem kvalitātes standartiem. Garantija ir spēkā, ja reduktors lietots tam paredzētajai gāzei.

Piecu gadu garantija :

Oriģinālajam AGA/Linde reduktoram ir piecu gadu garantija:

1. Reduktora hermētiskumam (tā konstrukciju nedrīkst pašrocīgi izmainīt).
2. Izplūdes spiediena atbilstībai manometra rādītājiem (atsperes nogurums).
3. Vārsta-kapsulas darbībai (t.i., ja ieregulētais zemspiediena spiediens turpina nekontrolēti augt, tad vārsts-kapsula ir bojāta).
4. Ievades un izvades savienojumu tehniskai kārtībai (tos nedrīkst pārveidot, lietojot adapterus!).

Garantijas perioda laikā AGA patur tiesības vai nu nomainīt, vai remontēt reduktorus vai to daļas, kuras konstatē kā nederīgas bojāta materiāla vai nepilnīga izgatavošanas procesa dēļ.

- Šā garantija jāuzskata kā spēkā neesoša, ja darbu veikušas trešās puses, kuras nav AGA pilnvaroti remontdarbu veicēji.
- AGA neatbild par jebkāda veida bojājumiem, kas radušies kādai iekārtai vai citam īpašumam neatbilstošas reduktora lietošanas rezultātā, kas nav saskaņā ar lietošanas pamācību, reduktora nepareizas lietošanas vai ļaunprātīgas izmantošanas rezultātā.
- Sērijas vai ražošanas numura bojājums vai noņemšana padara šo garantiju par spēkā neesošu.
- Pēc piecu gadu ekspluatācijas garantijas perioda beigām mēs iesakām produktu nomainīt vai nosūtīt pilnvarotam remontdarbu veicējam pārbaudes veikšanai un atkārtotai testēšanai.
- Ja šo AGA/Linde reduktoru lieto uzņēmējdarbības vai tirdzniecības atbalstam, AGA likumā pieļaujamajā apjomā atsakās no jebkādas atbildības par uzņēmējdarbības, peļņas vai ieņēmumu zaudējumiem, kas rodas šajā garantijā iekļauto defektu rezultātā.

Piecu gadu garantijā netiek iekļauti:

- Spiediena mērītāji – uz tiem attiecas vienu gadu ilgs periods.
- Nepareizas ekspluatācijas rezultātā radušies ārējā pārklājuma/apdares bojājumi.

AGA/Linde nenodrošina nekādas citas tiešas vai netiešas garantijas, tostarp, bet ne tikai, garantijas komerciālai kvalitātei vai mērķatbilstībai. Garantijas perioda laikā AGA/Linde patur tiesības pēc savas izvēles vai nu salabot vai nomainīt reduktorus vai reduktoru daļas, ko AGA/Linde pārbaudes laikā atzinis par bojātām, vai arī atlīdzināt klientam bojātās iekārtas pirkšanas cenu. Pircējam nav citu tiesību kā tikai šīs tiesības uz apmaiņu, atlīdzināšanu un remontu, un AGA/Linde nav citu saistību kā tikai saistības saskaņā ar tiesību aktiem, kas attiecas uz līgumiem, krimināltiesībām, garantijām, saistībām un citiem tiesību aktiem. AGA/Linde nekādā gadījumā nav atbildīgs par jebkādiem nejaušiem, izrietošiem, īpašiem, netiešiem vai citiem bojājumiem, vai arī lietošanas, ienākumu vai peļņas zaudējumiem arī tādā gadījumā, ja, AGA/Linde ir bijis informēts par šādu bojājumu iespējamību. Šeit minētā garantija un līdzekļi nav piemērojami, ja reduktoru jebkādā veidā pārveidojušas trešās puses, kas nav AGA/Linde pilnvaroti remontdarbu veicēji, vai arī, ja iekārtā izmantotas rezerves daļas, uzgaļi un palīgmateriāli, kas nav oriģinālie AGA/Linde daļas, uzgaļi un palīgmateriāli.

Getting ahead through innovation.

With its innovative concepts, AGA is playing a pioneering role in the global market. As a technology leader, our task is to constantly raise the bar. Traditionally driven by entrepreneurship, we are working steadily on new high-quality products and innovative processes.

AGA offers more. We create added value, clearly discernible competitive advantages and greater profitability. Each concept is tailored specifically to meet our customers' requirements – offering standardized as well as customised solutions. This applies to all industries and all companies regardless of their size.

AGA – ideas become solutions

Sweden

AGA Gas AB
www.aga.se

Norway

AGA AS
www.aga.no

Iceland

IS AGA
www.aga.is

Latvia

AGA SIA
www.aga.lv

Finland

Oy AGA Ab
www.aga.fi

Denmark

AGA A/S
www.aga.dk

Estonia

AS Eesti AGA
www.aga.ee

Lithuania

AGA UAB
www.aga.lt

AGA

www.aga.com