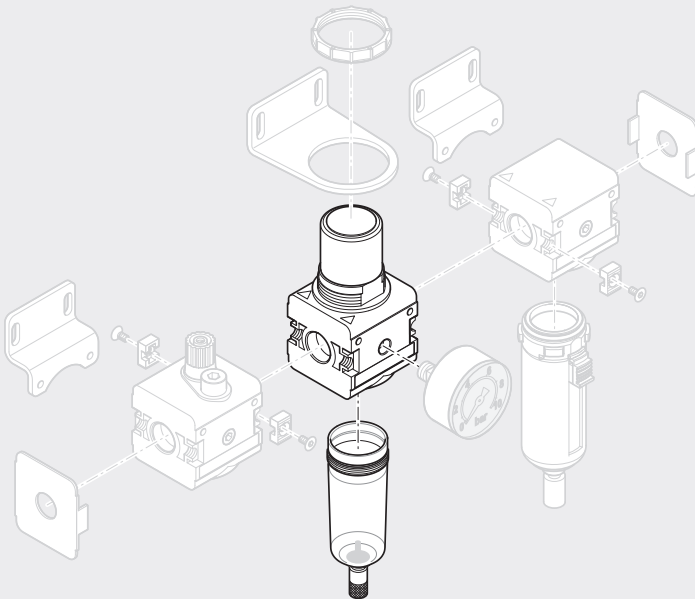


Betriebsanleitung | Operating instructions | Mode d'emploi |
Istruzioni d'uso | Mode d'emploi | Istruzioni d'uso

Regler, Filterdruckregler
Regulator, filter pressure regulator
Régulateur, filtre régulateur de pression
Riduttore, filtro riduttore di pressione
Regulador, válvula reguladora de presión con filtro
Regulator, filterregulator
- FRE
- RGP
- RGS

NL1 / NL2 / NL3 / NL4 / NL6

R412015552/03.2016 Replaces: 04.2014, DE/EN/FR/IT/ES/SV



Deutsch

1 Zu dieser Dokumentation

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen, um das Produkt sicher und sachgerecht zu montieren und in Betrieb zu nehmen.

- ▶ Lesen Sie diese Anleitung vollständig und insbesondere das Kapitel „Sicherheitshinweise“, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten.

Zusätzliche Dokumentationen

- ▶ Beachten Sie die Betriebsanleitung der Wartungseinheit NL1/ NL2/NL3/NL4/NL6 sowie zum Filter.
- ▶ Beachten Sie auch die Anleitungen der übrigen Anlagenkomponenten.
- ▶ Beachten Sie außerdem allgemein gültige, gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen der europäischen bzw. nationalen Gesetzgebung sowie die in Ihrem Land gültigen Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz.

Darstellung von Informationen


Warnhinweise

In dieser Anleitung stehen Warnhinweise vor einer Handlungsanweisung, bei der die Gefahr von Personen- oder Sachschäden besteht. Die beschriebenen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr müssen eingehalten werden.


Aufbau von Warnhinweisen

	SIGNALWORT
Art und Quelle der Gefahr	
Folgen bei Nichtbeachtung der Gefahr	
▶ Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr	

Bedeutung der Signalwörter

	VORSICHT
Kennzeichnet eine gefährliche Situation, in der leichte bis mittelschwere Körperverletzungen eintreten können, wenn sie nicht vermieden wird.	

Symbole

- | | |
|---|--|
|  | Wenn diese Information nicht beachtet wird, kann das negative Auswirkungen auf den Betriebsablauf haben. |
|---|--|

2 Sicherheitshinweise

Das Produkt wurde gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik hergestellt. Trotzdem besteht die Gefahr von Personen- und Sachschäden, wenn Sie die folgenden grundsätzlichen Sicherheitshinweise und die Warnhinweise vor Handlungsanweisungen in dieser Anleitung nicht beachten.

- ▶ Lesen Sie diese Anleitung gründlich und vollständig, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten.
- ▶ Bewahren Sie die Anleitung so auf, dass sie jederzeit für alle Benutzer zugänglich ist.
- ▶ Geben Sie das Produkt an Dritte stets zusammen mit der Betriebsanleitung weiter.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt ist ausschließlich dazu bestimmt, in eine Maschine bzw. Anlage eingebaut oder mit anderen Komponenten zu einer Maschine bzw. Anlage zusammengefügt zu werden. Das Produkt darf erst in Betrieb genommen werden, wenn es in die Maschine/die Anlage, für die es bestimmt ist, eingebaut ist. Halten Sie die in den technischen Daten genannten Betriebsbedingungen und Leistungsgrenzen ein. Verwenden Sie als Medium ausschließlich Druckluft. Das Produkt ist ein technisches Arbeitsmittel und nicht für die private Verwendung bestimmt. Die bestimmungsgemäße Verwendung schließt auch ein, dass Sie diese Anleitung und insbesondere das Kapitel „Sicherheitshinweise“ vollständig gelesen und verstanden haben.

Qualifikation des Personals

Alle mit dem Produkt verbundenen Tätigkeiten erfordern grundlegende mechanische, elektrische, pneumatische Kenntnisse sowie Kenntnisse der zugehörigen Fachbegriffe. Um die Betriebssicherheit zu gewährleisten, dürfen diese Tätigkeiten daher nur von einer entsprechenden Fachkraft oder einer unterwiesenen Person unter Leitung einer Fachkraft durchgeführt werden.

Eine Fachkraft ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, seiner Kenntnisse und Erfahrungen sowie seiner Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahren erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen treffen kann. Eine Fachkraft muss die einschlägigen fachspezifischen Regeln einhalten.

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Beachten Sie die gültigen Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz im Verwenderland und am Arbeitsplatz.
- Verwenden Sie AVENTICS-Produkte nur in technisch einwandfreiem Zustand.
- Prüfen Sie das Produkt auf offensichtliche Mängel, wie beispielsweise Risse im Gehäuse oder fehlende Schrauben, Abdeckkappen, Dichtungen.
- Die Gewährleistung erlischt bei fehlerhafter Montage.
- Belasten Sie das Produkt unter keinen Umständen in unzulässiger Weise mechanisch.
- Warnungen und Angaben zum Produkt dürfen nicht mit Farbe etc. überdeckt werden, sondern müssen stets gut lesbar sein.

Produkt- und technologieabhängige Sicherheitshinweise

- Verlegen Sie die Kabel und Leitungen so, dass diese nicht beschädigt werden und niemand darüber stolpern kann.
- Das Produkt darf nicht in aggressiver Umgebungsluft (z. B. Lösungsmitteldämpfe) betrieben werden.

3 Lieferumfang

Im Lieferumfang sind enthalten:

- 1 Regler oder Filterdruckregler laut Bestellung (optional: Manometer lose beigelegt)
- Betriebsanleitung

4 Zu diesem Produkt

Regler und Filterdruckregler sind Komponenten von Wartungseinheiten. Regler und Filterdruckregler dienen zur

Reduzierung des anstehenden Systemdrucks auf einen maximalen, geregelten Betriebsdruck. Filterdruckregler sind eine kompakte Einheit und dienen zusätzlich noch zur Grobfilterung der Druckluft.

5 Montage, Inbetriebnahme und Betrieb

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Montage unter Druck oder Spannung!

Die Montage unter Druck oder anliegender elektrischer Spannung kann zu Verletzungen führen und das Produkt oder Anlagenteile beschädigen.

- ▶ Schalten Sie den relevanten Anlagenteil drucklos und spannungsfrei, bevor Sie das Produkt montieren.
- ▶ Sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten.

Schlagartiger Druckanstieg bei Inbetriebnahme!

Wird keine Befüllinheit SSU verwendet, steht bei Inbetriebnahme die Anlage schlagartig unter Druck! Hierdurch kann es zu gefährlichen, ruckartigen Zylinderbewegungen kommen.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass bei Inbetriebnahme einer Anlage ohne Befüllventil SSV Zylinder in Endstellung stehen oder von Zylindern, die nicht in Endstellung stehen, keine Gefahr ausgehen kann.

Anlage steht im Betrieb unter Druck!


Bei unsachgemäßer Installation kann es zur Beschädigung der Wartungseinheit/des Wartungsgeräts und schweren Verletzungen kommen.

- ▶ Prüfen Sie vor Inbetriebnahme alle Verbindungen, Anschlüsse und Wartungsgeräte auf korrekte Installation.

Befestigungselemente W01 – W06 montieren

- ▶ Beachten Sie die Abbildungen **W01** – **W06**.

1 Manometer montieren (1-I)

 Bei separater Bestellung des Manometers wird der Quetschring als separates Teil mitgeliefert.

- ▶ Stecken Sie den Quetschring auf das Manometer.
- ▶ Bei Nicht Verwendung des Manometers muss die Verschlusschraube in den Regler eingeschraubt und abgedichtet werden.

1. Drehen Sie das Manometer in das Manometergewinde bis der Quetschring in das Gewinde komplett eingeschraubt ist (Maulschlüssel SW 14).
2. Richten Sie das Manometer mit max. 3/4 Umdrehung vor oder zurück aus.
Max. Anzugsmoment: 7 – 8 Nm.

Bei der Inbetriebnahme

- ▶ Lassen Sie das Produkt vor der Inbetriebnahme einige Stunden akklimatisieren, da sich ansonsten im Gehäuse Kondenswasser niederschlagen kann.


- ▶ Stellen Sie sicher, dass alle elektrischen und pneumatischen Anschlüsse belegt oder verschlossen sind. Nehmen Sie nur ein vollständig installiertes Produkt in Betrieb.

2 Druck einstellen

1. Ziehen Sie das Handrad (a) nach oben.
2. Stellen Sie durch Drehen des Handrads (a) den gewünschten Druck ein.
3. Drücken Sie das Handrad (a) nach unten.
Das Handrad ist dadurch wieder arretiert.

3 Handrad abschließen, optional

Um ein unbefugtes Ändern der Druckeinstellung zu verhindern, kann das Handrad des Druckregelventils mit einem Schlüssel abgeschlossen werden.

-  Das Präzisions-Druckregelventil RGP gibt den Eigenluftverbrauch (2,6 l/min) permanent an die Umgebung ab. Bei diesem Vorgang wird ein Leckagegeräusch erzeugt.

4 Kondensatablass bedienen

VORSICHT

Mögliche Beeinträchtigung der Druckluftanlage durch Kondensat!

Beim halbautomatischen Kondensatablass wird Kondensat nur abgelassen, wenn der Behälter drucklos ist. Bei längerem Betrieb kann das Kondensat den maximalen Füllstand übersteigen und in die Druckluftanlage gelangen. Dies kann zur Beschädigung der Druckluftanlage führen.

- ▶ Kontrollieren Sie regelmäßig den Füllstand im Sammelbehälter.
- ▶ Lassen Sie das Kondensat manuell ab, wenn das Kondensat den maximalen Füllstand erreicht hat.
- ▶ Lassen Sie das Kondensat nicht unkontrolliert in die Umgebung ab.

4 Halbautomatischer Kondensatablass (4-I)

Der halbautomatische Kondensatablass schließt ab einem Druck > 1,5 bar und öffnet bei einem Betriebsdruck < 1,5 bar.

Automatikbetrieb einstellen:

- ▶ Drehen Sie die Ablassschraube ganz nach links auf.
Die Schraube kann eine Umdrehung im Gewinde bleiben oder ganz entfernt werden.

4 Kondensat manuell ablassen (4-III)

Das Kondensat (b = max. Füllstand) kann auch manuell entleert werden.

1. Drehen Sie die Ablassschraube (a) ganz nach rechts (geschlossen).
2. Drehen Sie die Ablassschraube (a) einige Umdrehungen nach links, bis Kondensat abfließt.

4 Vollautomatischer Kondensatablass (4-II)

Ausführung „normal offen“

Bei der Ausführung „normal offen“ schließt der Kondensatablass bei einem Druck > 1,5 bar und öffnet bei einem Betriebsdruck < 1,5 bar. Das Ventil öffnet selbsttätig, sobald der Schwimmer seinen Höchststand erreicht und schließt wieder beim Erreichen des Tiefstandes.

Automatikbetrieb einstellen:

- ▶ Drehen Sie die Ablassschraube ganz nach rechts bis zum Anschlag.
Die Schraube kann eine Umdrehung im Gewinde bleiben oder ganz entfernt werden.

Ausführung „normal geschlossen“

Der Kondensatablass ist unabhängig vom Betriebsdruck geschlossen. Das Ventil öffnet sich selbsttätig, sobald der Schwimmer seinen Höchststand erreicht hat, und schließt wieder beim Erreichen des Tiefstandes.

4 Kondensat manuell ablassen (4-III)

Das Kondensat (b = max. Füllstand) kann auch manuell entleert werden.

- ▶ Drehen Sie die Ablassschraube (a) nach links.



Bei ganz eingedrehter Ablassschraube ist die Ablassautomatik gesperrt.

6 Instandhaltung und Instandsetzung

Reinigung und Pflege

- Verschließen Sie alle Öffnungen mit geeigneten Schutzeinrichtungen, damit kein Reinigungsmittel ins System eindringen kann.
- Verwenden Sie niemals Lösemittel oder aggressive Reinigungsmittel. Reinigen Sie das Produkt ausschließlich mit einem leicht feuchten Tuch. Verwenden Sie dazu ausschließlich Wasser und ggf. ein mildes Reinigungsmittel.
- Verwenden Sie zur Reinigung keine Hochdruckreiniger.
- Verwenden Sie keine Druckluft zum Reinigen (Abblasen) von Wartungseinheit oder Wartungsgeräten.

Filterelement austauschen



VORSICHT

Anlage steht im Betrieb unter Druck!

Beim Öffnen der Anlage unter Druck kann es zu Verletzungen und zur Beschädigung der Wartungseinheit/des Wartungsgerätes kommen.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Anlage nicht mehr unter Druck steht, bevor Sie den Behälter öffnen.

Verwenden Sie zur Bestellung die nachfolgend aufgeführten Materialnummern.

Die Adressen der Landesvertretungen finden Sie unter www.aventics.com/contact.

6 Verschleißteile (c/b)	NL1	NL2	NL3	NL4	NL6
Filterelemente:					
5 µm	1829207061	1829207061	1829207068	1829207070	-
8 µm	-	-	-	-	1829207045
25 µm	R961400004	1829207047	-	-	-
40 µm	-	-	-	-	1829207040
Vor-Filterelemente:					
0,3 µm / G3/4	-	-	-	-	1829207050
0,3 µm / G1	-	-	-	-	1829207051
0,3 µm / PC-Behälter mit Halb-/Vollautomat; kurzer Metallbehälter	R961403378	1829207047	-	1829207048	-
0,3 µm / Vakuumpfilter; Langer Metallbehälter mit Vollautomat	-	-	-	1829207049	-
Feinst-Filterelemente:					
0,01 µm / G3/4	-	-	-	-	1829207054
0,01 µm / G1	-	-	-	-	1829207055
0,01 µm / langer Metallbehälter (155) mit Vollautomat	1829207031	1829207031	-	1829207052	-

Die eingesetzten Filter setzen sich mit der Zeit zu und müssen regelmäßig ausgewechselt werden, spätestens nach einem Jahr. Dies ist jedoch nur ein Richtwert, da die Intervalle von der Qualität der Druckluft und dem Luftdurchsatz abhängen.

6 Verschleißteile (c/b)	NL1	NL2	NL3	NL4	NL6
0,01 µm / langer Metallbehälter (240) mit Vollautomat	-	-	-	-	-
			1829207053		
Aktivkohle-Filterelemente:					
Langer Metallbehälter (155)	-	-	-	-	-
			1829207056		
Langer Metallbehälter (240)	-	-	-	-	-
			1829207057		
NL1,2 G1/8 / NL6 G3/4	1829207064	1829207044	-	-	-
NL1,2 G1/4 / NL6 G1	1829207065	1829207065	-	-	-
			1829207059	1829207058	

Filterelement austauschen:

Mit Kunststoffbehälter	Mit Metallbehälter
1. Lösen Sie den Schutzkorb, falls vorhanden, (5 a, b) und ziehen Sie diesen nach unten ab (5 c).	-
2. Schrauben Sie den Behälter (5 d) aus dem Gehäuse.	Ziehen Sie die Entriegelung (5 a) nach unten, drehen Sie den Behälter (5 b) erst nach links und ziehen Sie ihn dann nach unten ab (5 c).
3. Drehen Sie die Filterteller heraus (6 a).	Drehen Sie die Filterteller heraus (6 a).
4. Tauschen Sie das Filterstück aus (6 b, c).	Tauschen Sie das Filterstück aus (6 b, c).
5. Schieben Sie die Filtereinheit (Filterteller und Filterstück) wieder zusammen (6 b, c).	Schieben Sie die Filtereinheit (Filterteller und Filterstück) wieder zusammen (6 b, c).
6. Stecken Sie die Filtereinheit auf den Filter und ziehen diese von Hand leicht an (6 d, c).	Stecken Sie die Filtereinheit auf den Filter und ziehen diese von Hand leicht an (6 d, c).
7. Bauen Sie den Behälter und, wenn vorhanden, den Schutzkorb in umgekehrter Reihenfolge wie in Abbildung 5 beschrieben wieder ein.	Bauen Sie den Behälter in umgekehrter Reihenfolge wie in Abbildung 5 beschrieben wieder ein. Setzen Sie dabei den Behälter um 45° verdreht ein und drehen Sie ihn nach rechts, bis die Entriegelung hörbar einrastet.

7 Außerbetriebnahme, Demontage, Austausch

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Demontage unter Druck oder Spannung!

Die Montage unter Druck oder anliegender elektrischer Spannung kann zu Verletzungen führen und das Produkt oder Anlagenteile beschädigen.

- ▶ Schalten Sie den relevanten Anlagenteil drucklos und spannungsfrei, bevor Sie das Produkt demontieren oder Teile austauschen.
- ▶ Sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten.

8 Entsorgung

Entsorgen Sie das Produkt und die Druckflüssigkeit nach den nationalen Bestimmungen Ihres Landes.

9 Erweiterung und Umbau

⚠ VORSICHT

Anlage steht unter hohem Druck

Verletzungsgefahr und Beschädigung der Anlage durch unkontrollierte Betriebszustände der Anlage.

- ▶ Schalten Sie den Anlagenteil, in dem die Regler der Serie NL eingebaut sind, immer spannungsfrei und drucklos, bevor Sie mit dem Umbau beginnen.

1 Manometer austauschen (1-II)

1. Drehen Sie das alte Manometer aus dem Manometergewinde.
2. Drehen Sie das neue Manometer in das Manometergewinde bis die Dichtung komplett in das Gewinde eingeschraubt ist (Mauschlüssel SW 14).
3. Richten Sie das Manometer mit max. 3/4 Umdrehungen vor oder zurück aus.
Max. Anzugsmoment: 7 – 8 Nm

Durchflussrichtung ändern (NL2 – NL6)

i Bei der Serie NL1 ist kein Umbau nötig. Die Ausführung „Durchfluss rechts/links“ hat eine eigene Bestellnummer.

Im Auslieferungszustand ist die Durchflussrichtung von links (1, IN) nach rechts (2, OUT). Soll die Durchflussrichtung geändert werden, sind folgende Umbauten am Produkt nötig:

7 Umbau Filterdruckregler und Druckregelventil Standard

Bei allen Komponenten erfolgt die Änderung der Durchflussrichtung durch einen um 180° in der vertikalen Achse gedrehten Einbau. Hierfür muss das Manometer gewechselt werden.

1. Entfernen Sie das montierte Manometer, indem Sie es links aus dem Gewinde herausdrehen.

- Lösen Sie den Blindstopfen und schrauben Sie ihn auf der Gegenseite ein.
- Schrauben Sie das Manometer auf der Vorderseite ein (Anzugsmoment: 7 – 8 Nm).

Behälter mit Bajonettverschluss drehen

- Lösen Sie den Behälter.
- Drehen Sie den Behälter um 180° und rasten Sie ihn wieder ein.
Die Entriegelung zeigt nun nach vorne.

8 Umbau Druckregelventil mit durchgehender

Druckversorgung

Da bei diesen Komponenten die Entlüftung auf der Rückseite erfolgt, ist ein Wechseln des Gehäusedeckels nicht möglich. Alternativ können Sie wie folgt vorgehen:

- Bauen Sie zur Änderung der Durchflussrichtung die Komponente in der um 180° in der Querachse gedrehten Lage ein.
- Entfernen Sie das Manometer.
- Montieren Sie das Manometer wieder. Richten Sie das Manometer bei Bedarf wieder neu aus.

10 Fehlersuche und Fehlerbehebung

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Druck-/Durchflussniveau wird nicht erreicht oder baut sich langsam ab.	Filter verschmutzt	Filter reinigen bzw. ersetzen

11 Technische Daten

Allgemeine Daten	
Einbaulage	<ul style="list-style-type: none"> ■ Filter-/Druckregelventil: senkrecht ■ Druckregelventil: beliebig

Präzisions-Druckregelventil-RGP	
Max. Eigenluftverbrauch	2,6 l/min

i Weitere technische Daten finden Sie im Online-Katalog unter www.aventics.com/pneumatics-catalog.

English

1 About This Documentation

These instructions contain important information for the safe and appropriate assembly and commissioning of the product.

- ▶ Read these instructions carefully, especially the chapter "Notes on Safety", before you start working with the product.

Additional documentation

- ▶ Read and follow the operating instructions for maintenance units NL1/NL2/NL3/NL4/NL6, as well as the filter.
- ▶ Also follow the instructions for the other system components.
- ▶ Furthermore, observe general, statutory and other binding rules of the European and national laws, as well as the valid regulations in your country to protect the environment and avoid accidents.

Presentation of information

Safety instructions

In this document, there are safety instructions before the steps whenever there is a danger of personal injury or damage to equipment. The measures described to avoid these hazards must be observed.

Structure of safety instructions

SIGNAL WORD

Hazard type and source

Consequences of non-observance

- ▶ Measures to avoid hazards

Meaning of the signal words

CAUTION

Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injuries.

Symbols

i Operation may be impaired if this information is disregarded.

2 Notes on Safety

The product has been manufactured according to the accepted rules of current technology. Even so, there is a risk of injury or damage if the following general safety instructions and the specific warnings given in these instructions are not observed.

- ▶ Read these instructions completely before working with the product.
- ▶ Keep these instructions in a location where they are accessible to all users at all times.
- ▶ Always include the relevant operating instructions when passing the product on to third parties.

Intended use

The product is exclusively intended for installation in a machine or system or combination with other components to form a machine or system. The product may only be commissioned after it has been installed in the machine/system for which it is intended. Use is permitted only under the operating conditions and within the performance limits listed in the technical data. Only use compressed air as the medium.

The product is technical equipment and is intended for professional use only.

Intended use includes having read and understood these instructions completely, especially chapter "Notes on Safety".

Personnel qualifications

All tasks associated with the products require basic mechanical, electrical, and pneumatic knowledge, as well as knowledge of the respective technical terms. In order to ensure operational safety, these tasks may only be carried out by qualified personnel or an instructed person under the direction of qualified personnel.

Qualified personnel are those who can recognize possible hazards and institute the appropriate safety measures, due to their professional training, knowledge, and experience, as well as their understanding of the relevant conditions pertaining to the work to be done. Qualified personnel must observe the rules relevant to the subject area.

General safety instructions

- Observe the valid local regulations to protect the environment in the country of use and to avoid workplace accidents.
- Only use AVENTICS products that are in perfect working order.
- Examine the product for obvious defects, such as cracks in the housing or missing screws, caps, or seals.
- The warranty will not apply if the product is incorrectly assembled.
- Do not place any improper mechanical loads on the product under any circumstances.
- Product warnings and information must be legible, i.e. not covered by paint, etc.

Safety instructions related to the product and technology

- Lay cables and lines so that they cannot be damaged and no one can trip over them.
- Do not operate the product in aggressive ambient air (i.e. solvent gases).

3 Delivery Contents

The following is included in the delivery contents:

- 1 regulator or filter pressure regulator as per order (optional: pressure gauge supplied loose)
- Operating Instructions

4 About This Product

Regulators and filter pressure regulators are components of maintenance units. Regulators and filter pressure regulators serve to reduce the applied system pressure to a maximum, controlled operating pressure. Filter pressure regulators are compact units and also serve to coarsely filter the compressed air.

5 Assembly, Commissioning, Operation

CAUTION

Danger of injury if assembled under pressure or voltage!

Assembling when under pressure or electrical voltage can lead to injuries and damage to the product or system components.

- ▶ Make sure that the relevant system part is not under voltage or pressure before you assemble the product.
- ▶ Protect the system against being switched on.

Sudden surge in pressure during start-up!

If no SSV filling unit is used, the system will suddenly be under pressure during start-up. This could cause dangerous and sudden cylinder movements.

- ▶ When starting up a system without an SSV filling valve, make sure that the cylinders are in their end position. For cylinders not in the end position, make sure they do not present any danger.

System is operating under pressure.


Incorrect installation could damage the maintenance unit/device and cause serious injury.

- ▶ Before start-up, check that all connections, ports, and maintenance devices have been correctly installed.

Assembling the mounting elements W01 – W06

- ▶ Observe the figures **W01** – **W06**.

1 Mounting the pressure gauge (1-I)

 If the pressure gauge is ordered separately, the compression ring will be supplied as a separate part.

- ▶ Insert the compression ring in the pressure gauge.
- ▶ If the pressure gauge is not used, the blanking screw must be screwed into the regulator and sealed.

1. Rotate the pressure gauge into the pressure gauge thread until the compression ring is completely screwed into the thread (size 14 open-end wrench).
2. Align the pressure gauge by rotating it by a max. 3/4 turn back or forth.
Max. tightening torque: 7 – 8 Nm.

During commissioning

- ▶ Let the product acclimatize for several hours before commissioning; otherwise, water may condense in the housing.
- ▶ Make sure that all electrical and pneumatic connections are either used or covered. Only commission the product after it has been completely installed.

2 Setting the pressure

1. Pull hand wheel (a) upwards.
2. Turn hand wheel (a) to set the desired pressure.
3. Press hand wheel (a) downwards.
This relocks the hand wheel.

3 Locking the hand wheel with a key (optional)

To prevent any unauthorized change of the pressure setting, the pressure regulator hand wheel can be locked using a key.

i The precision pressure regulator RGP permanently releases the internal consumed air (2.6 l/min) to the atmosphere. This action produces a leaking noise.

4 Operating the condensate drain

CAUTION

The condensate could cause damage to the compressed air system.

In a semi-automatic condensate drain, the condensate is drained as soon as the reservoir is in a pressure-free state. Over long periods of operation, the condensate can exceed maximum capacity and get into the compressed air system. This could damage the compressed air system.

- ▶ Regularly check the capacity of the collecting reservoir.
- ▶ If the condensate reaches its maximum fill level, drain it manually.
- ▶ Do not allow the condensate to enter the environment in an uncontrolled manner.

4 Semi-automatic condensate drain (4-I)

The semi-automatic condensate drain closes at a pressure > 1.5 bar and opens at an operating pressure < 1.5 bar.

Setting the automatic mode:

- ▶ Open drain screw by turning it all the way to the left. You may leave the screw one turn deep in the thread or remove it completely.

4 Draining condensate manually (4-III)

The condensate (b = max. capacity) can also be drained manually.

1. Turn drain screw (a) all the way to the right (closed position).
2. Turn drain screw (a) a few rotations to the left until condensate flows out.

4 Fully automatic condensate drain (4-II)

"Normally open" configuration

In the "normally open" configuration, the condensate drain closes at a pressure > 1.5 bar and opens at an operating pressure < 1.5 bar. The valve opens automatically as soon as the floater reaches the highest point and closes again when the floater reaches the lowest point.

Setting the automatic mode:

- ▶ Turn drain screw to right as far as it will go. You may leave the screw one turn deep in the thread or remove it completely.

"Normally closed" configuration

The condensate drain is closed regardless of the operating pressure. The valve opens automatically as soon as the floater reaches the highest point and closes again when the floater reaches the lowest point.

4 Draining condensate manually (4-III)

The condensate (b = max. capacity) can also be drained manually.

- ▶ Turn drain screw (a) to left.

i If the screw is screwed in completely, the automatic drainage is blocked.

6 Service and Repairs

Cleaning and servicing

- Seal all openings with suitable protective caps to prevent detergents from penetrating the system.
- Never use solvents or strong detergents. Only clean the product using a slightly damp cloth. Only use water and, if necessary, a mild detergent.
- Do not use high-pressure cleaners for cleaning.
- Do not use compressed air for cleaning (blowing off) maintenance units or maintenance devices.

Changing the filter element

CAUTION

System is operating under pressure.

Opening the system when it is under pressure can result in personal injury and cause damage to the AS maintenance unit/device.

- ▶ Ensure that the system is pressure-free before opening the reservoir.

Filters become contaminated with use and must be changed regularly, at the latest after one year. This, however, is only a recommendation, since the interval depends on the quality of the compressed air and the amount of air throughput.

To place your order, use the material numbers listed below. You can find the addresses for national representatives at www.aventics.com/contact.

6 Wear parts (c/b)	NL1	NL2	NL3	NL4	NL6
	Filter elements:				
5 µm	1829207061	1829207061	1829207068	1829207070	-
8 µm	-	-	-	-	1829207045
25 µm	R961400004	1829207047	-	-	-
40 µm	-	-	-	-	1829207040

6 Wear parts (c/b)	NL1	NL2	NL3	NL4	NL6
Pre-filter elements:					
0.3 µm; G3/4	-	-	-	-	1829207050
0.3 µm; G1	-	-	-	-	1829207051
0.3 µm/PC reservoir with semi-/fully automatic drain; short metal reservoir	R961403378	1829207047	-	1829207048	-
0.3 µm/vacuum filter; long metal reservoir with fully automatic drain	-	-	-	1829207049	-
Microfilter elements:					
0.01 µm; G3/4	-	-	-	-	1829207054
0.01 µm; G1	-	-	-	-	1829207055
0.01 µm/long metal reservoir (155) with fully automatic drain	1829207031	1829207031	-	1829207052	-
0.01 µm/long metal reservoir (240) with fully automatic drain	-	-	-	1829207053	-
Active carbon filter elements:					
Long metal reservoir (155)	-	-	-	1829207056	-
Long metal reservoir (240)	-	-	-	1829207057	-
NL1,2 G1/8; NL6 G3/4	1829207064	1829207044	-	-	1829207058
NL1,2 G1/4; NL6 G1	1829207065	1829207065	-	-	1829207059

Exchange the filter element:

With plastic reservoir	With metal reservoir
1. Loosen the protective guard, if present (5 a, b) and pull it off downwards (5 c).	-
2. Screw the reservoir (5 d) out of the housing.	Pull release (5 a) downwards, then turn reservoir (5 b) to the left before pulling it off downwards (5 c).
3. Unscrew the filter seat (6 a).	Unscrew the filter seat (6 a).
4. Exchange the filter piece (6 b, c).	Exchange the filter piece (6 b, c).
5. Slide the filter unit (filter seat and filter piece) back together (6 b, c).	Slide the filter unit (filter seat and filter piece) back together (6 b, c).
6. Connect the filter unit to the filter and tighten it slightly by hand (6 d, c).	Connect the filter unit to the filter and tighten it slightly by hand (6 d, c).
7. Remount the reservoir and, if present, the protective guard in reverse order as shown in Figure 5.	Remount the reservoir and, if present, the protective guard in reverse order as shown in Figure 5. Insert reservoir at a 45° offset and turn it to the right until the release audibly latches.

7 Decommissioning, Disassembly, Exchange

CAUTION

Danger of injury if disassembled under pressure or voltage!

Assembling when under pressure or electrical voltage can lead to injuries and damage to the product or system components.

- ▶ Make sure that the relevant system part is not under pressure or voltage before disassembling the product or exchanging parts.
- ▶ Protect the system against being switched on.

8 Disposal

Scrap the device and fluid in accordance with local regulations.

9 Extension and Conversion

CAUTION

System is under high pressure

Danger of injury and system damage from uncontrolled system operating states.

- ▶ Make sure that the system component the NL series regulator is installed in is not under pressure or voltage before beginning the conversion.

1 Changing the pressure gauge (1-1)

1. Rotate old pressure gauge out of pressure gauge thread.
2. Rotate new pressure gauge into pressure gauge thread until gasket is completely screwed into thread (size 14 open-end wrench).
3. Align pressure gauge by rotating it by a max. 3/4 turn back or forth.

Max. tightening torque: 7 – 8 Nm

Changing the flow direction (NL2 – NL6)

i No conversions are necessary for the NL1 series. The "Right/Left Flow" version has its own order number.

When delivered, the flow direction is from left (1, IN) to right (2, OUT). If the flow direction must be changed, the following product conversions are necessary:

7 Conversion of the filter pressure regulator and standard pressure regulator

A change in the flow direction occurs for all components by rotating them 180° about the vertical axis. The pressure gauge must therefore be exchanged.

1. Remove installed pressure gauge by rotating it to the left out of its threading.
2. Remove blanking plug and screw it into the other side.
3. Screw pressure gauge into front side (torque: 7 – 8 Nm).

Turning the reservoir with bayonet catch

1. Remove reservoir.
2. Rotate reservoir 180° and click it back into place. The release is now pointing to the front.

8 Conversion of pressure regulator with continuous pressure supply

Since the exhaust occurs on the back side of these components, a change of housing covers is not possible. You may, however, do the following:

1. To change the flow direction, install the component after rotating it 180° about the transverse axis.
2. Remove pressure gauge.
3. Remount pressure gauge and realign if necessary.

10 Troubleshooting

Malfunction	Possible cause	Remedy
Pressure/flow level is not reached or slowly decreases.	Filter contaminated	Clean or replace filter

11 Technical Data

General data	
Mounting orientation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Filter/pressure regulator: vertical ■ Pressure regulator: any

Precision pressure regulator RGP	
Max. internal air consumption	2.6 l/min

i Further technical data can be found in the online catalog at www.aventics.com/pneumatics-catalog.

Français

1 A propos de cette documentation

Ce mode d'emploi contient des informations importantes pour monter et mettre en service le produit de manière sûre et conforme.

- ▶ Lire entièrement ce mode d'emploi et particulièrement le chapitre « Consignes de sécurité » avant de travailler avec le produit.

Documentations complémentaires

- ▶ Observer le mode d'emploi des unités de maintenance NL1 / NL2 / NL3 / NL4 / NL6 ainsi que du filtre.
- ▶ Egalement consulter les modes d'emploi des autres composants de l'installation.
- ▶ Observer en outre les dispositions légales ainsi que toute autre réglementation à caractère obligatoire en vigueur et généralement applicable en Europe ainsi que dans le pays d'utilisation, de même que les consignes de prévention d'accident et de sauvegarde de l'environnement.

Présentation des informations


Consignes de danger

Dans ce mode d'emploi, toute consigne dont l'exécution est susceptible d'entraîner des dommages corporels ou matériels est précédée d'un avertissement. Les mesures décrites pour éviter des dangers doivent être respectées.

Structure des consignes de danger

 MOT CLÉ
Type et source de danger
Conséquence en cas de non respect du danger
▶ Mesures pour éviter les dangers

Signification des mots-clés

 ATTENTION
Signale une situation dangereuse susceptible d'entraîner des blessures légères à modérées si le danger n'est pas évité.

Symboles

i Le non-respect de cette information peut avoir des répercussions négatives sur le fonctionnement.

2 Consignes de sécurité

Le produit a été fabriqué selon les règles techniques généralement reconnues. Des dommages matériels ou corporels peuvent néanmoins survenir si les consignes générales suivantes de sécurité ainsi que les avertissements précédant les consignes d'utilisation contenus dans les présentes instructions ne sont pas respectés.

- ▶ Lire entièrement et soigneusement le mode d'emploi avant de travailler avec le produit.
- ▶ Ranger le mode d'emploi à un endroit tel que tous les utilisateurs puissent y accéder à tout moment.
- ▶ Toujours transmettre le produit aux tierces personnes accompagné du mode d'emploi respectif.

Utilisation conforme aux prescriptions

Le produit a exclusivement été conçu pour être monté sur une machine ou une installation ou pour être assemblé à d'autres composants sur une machine ou une installation. La mise en service du produit n'est autorisée que lorsque celui-ci est entièrement monté sur la machine ou l'installation à laquelle il a été destiné.

Respecter les conditions de fonctionnement et les limites de puissance figurant dans les données techniques. Comme fluide, utiliser uniquement de l'air comprimé.

Le produit est un outil de travail technique non destiné à un usage dans le domaine privé.

L'utilisation conforme inclut le fait d'avoir lu et compris ce mode d'emploi dans son intégralité et surtout le chapitre « Consignes de sécurité ».

Qualification du personnel

L'ensemble des activités liées au produit exige des connaissances mécaniques, électriques et pneumatiques fondamentales, ainsi que la connaissance des termes techniques correspondants. Afin d'assurer un fonctionnement en toute sécurité, ces travaux ne doivent par conséquent être effectués que par des professionnels spécialement formés ou par une personne instruite et sous la direction d'un spécialiste.

Une personne spécialisée est capable de juger des travaux qui lui sont confiés, de reconnaître d'éventuels dangers et de prendre les mesures de sécurité adéquates grâce à sa formation spécialisée, ses connaissances et expériences, ainsi qu'à ses connaissances des directives correspondantes. Elle doit respecter les règles spécifiques correspondantes.

Consignes générales de sécurité

- Respecter les consignes de prévention d'accidents et de protection de l'environnement en vigueur dans le pays d'utilisation et au poste de travail.
- Utiliser les produits AVENTICS exclusivement lorsque leur état technique est impeccable.
- Vérifier sur le produit la présence de vices manifestes ou de dégâts dus au transport, par exemple un boîtier fissuré, des vis, couvercles de protection ou joints manquants.
- La garantie n'est plus valable lors d'un montage incorrect.
- Ne surcharger en aucun cas le produit de manière mécanique de par une utilisation non conforme.
- Les avertissements et indications concernant le produit doivent rester lisibles et ne pas être recouverts par de la peinture ou autre.

Consignes de sécurité selon le produit et la technique

- Poser les câbles et les lignes de sorte que ceux-ci ne soient pas endommagés et que personne ne puisse trébucher dessus.
- Le produit ne doit pas fonctionner dans un air ambiant agressif (par exemple des vapeurs de solvants).

3 Fourniture

Sont compris dans la fourniture :

- 1 régulateur ou filtre régulateur de pression selon la commande (en option : manomètre fourni non monté)
- Mode d'emploi

4 A propos de ce produit

Les régulateur et filtre régulateur de pression sont des composants d'unités de maintenance. Ils sont destinés à réduire la pression présente au système à une pression de service maximale régulée. Les filtres régulateurs de pression constituent une unité compacte et servent en outre au filtrage sommaire de l'air comprimé.

5 Montage, mise en service et fonctionnement

ATTENTION

Risque de blessures en cas de montage sous pression ou sous tension !

Le montage sous pression ou sous tension électrique en présence peut provoquer des blessures et endommager le produit ou les parties de l'installation.

- ▶ Mettre la partie pertinente de l'installation hors pression et hors tension avant de monter le produit.
- ▶ Protéger l'installation contre toute remise en marche.

Brusque montée en pression lors de la mise en service !

Si aucune unité de remise en pression SSU n'est employée, l'installation est brusquement mise sous pression à la mise en service ! Cela peut provoquer des mouvements dangereux et saccadés du vérin.

- ▶ Veiller à ce qu'à la mise en service d'une installation sans vanne de mise en pression SSV, les vérins se trouvent en position finale ou que les vérins qui ne sont pas en position finale ne puissent représenter aucun danger.

ATTENTION

L'installation est sous pression pendant la marche !

En cas d'installation non conforme, l'unité / l'appareil de maintenance risque de subir des dommages et des blessures graves peuvent être causées.

- ▶ Avant de procéder à la mise en service, vérifier si tous les raccords et appareils de maintenance sont installés correctement.

Montage des éléments de fixation W01 à W06

- ▶ Respecter les illustrations **W01** – **W06**.

1 Montage du manomètre (1-I)

i En cas de commande séparée du manomètre, la bague de serrage est livrée en tant que pièce séparée.

- ▶ Insérer la bague de serrage sur le manomètre.
- ▶ En cas de non-utilisation du manomètre, le bouchon à visser doit être vissé dans le régulateur et étanché.

1. Visser le manomètre dans le filetage du manomètre jusqu'à ce que la bague de serrage soit entièrement vissée dans le filetage (clé à fourche, taille 14).
2. Orienter le manomètre d'un pivotement de 3/4 de tour vers l'avant ou vers l'arrière.
Couple de serrage max. : 7 à 8 Nm.

Lors de la mise en service

- ▶ Avant la mise en service, il faut que le produit s'acclimate pendant quelques heures, de l'eau de condensation pouvant sinon apparaître dans le boîtier.
- ▶ S'assurer que tous les raccords électriques et pneumatiques sont occupés ou fermés. Seul un produit entièrement monté peut être mis en service.

2 Réglage de la pression

1. Tirer le volant (a) vers le haut.
2. Régler la pression souhaitée en tournant le volant (a).
3. Presser le volant (a) vers le bas.
Cela permet de bloquer à nouveau le volant.

3 Verrouillage du volant, en option

Afin d'éviter un dérèglement inopiné de la pression, il est possible de verrouiller le volant du régulateur de pression à l'aide d'une clé.

i Le régulateur de pression de précision RGP émet sa propre consommation d'air (2,6 l/min) en permanence à son entourage. Cette étape produit un bruit de fuite.

4 Commande de la purge

Réglage du mode automatique :

- ▶ Tourner la vis de purge entièrement vers la gauche. Il est possible de laisser la vis vissée d'un tour dans le filet ou de la retirer entièrement.

4 Purge manuelle de l'eau condensée (4-III)

Il est également possible de vider l'eau condensée (b = niveau max.) manuellement.

1. Tourner la vis de purge (a) entièrement vers la droite (fermée).
2. Tourner la vis de purge (a) de quelques tours vers la gauche jusqu'à ce que l'eau condensée s'écoule.

4 Purge entièrement automatique (4-II)

Version « normalement ouvert »

Pour la version « normalement ouvert », la purge se ferme à une pression > 1,5 bar et s'ouvre à une pression de service < 1,5 bar. La vanne s'ouvre automatiquement dès que le flotteur a atteint son niveau maximum et se referme dès que le niveau minimum est atteint.

Réglage du mode automatique :

- ▶ Tourner la vis de purge entièrement vers la droite jusqu'à la butée. Il est possible de laisser la vis vissée d'un tour dans le filet ou de la retirer entièrement.

Version « normalement fermé »

La purge est automatiquement coupée de la pression de service. Le distributeur s'ouvre automatiquement dès que le flotteur a atteint son niveau maximum et se referme dès que le niveau minimum est atteint.

4 Purge manuelle de l'eau condensée (4-III)

Il est également possible de vider l'eau condensée (b = niveau max.) manuellement.

- ▶ Tourner la vis de purge (a) vers la gauche.

i Lorsque la vis de purge est totalement vissée, la purge automatique est bloquée.

ATTENTION

Risque d'influence néfaste de l'eau condensée sur l'installation pneumatique !

En mode de purge semi-automatique, l'eau condensée est uniquement purgée dès que la cuve est hors pression. En cas d'exploitation prolongée, l'eau condensée peut dépasser le niveau maximum et pénétrer dans l'installation pneumatique. Ceci peut endommager l'installation pneumatique.

- ▶ Contrôler régulièrement le niveau d'eau condensée dans la cuve collectrice.
- ▶ Lorsque l'eau condensée a atteint le niveau maximum, la purger manuellement.
- ▶ Ne pas purger l'eau condensée de manière incontrôlée dans l'atmosphère.

4 Purge semi-automatique (4-I)

La purge semi-automatique se ferme à partir d'une pression > 1,5 bar et s'ouvre pour toute pression < 1,5 bar.

6 Entretien et maintenance

Nettoyage et entretien

- Obturer toutes les ouvertures à l'aide de dispositifs de protection appropriés afin qu'aucun produit nettoyant ne puisse s'infiltrer dans le système.
- Ne jamais utiliser de solvants ni de détergents agressifs. Nettoyer le produit uniquement avec un chiffon légèrement humide. Pour cela, utiliser exclusivement de l'eau et éventuellement un détergent doux.
- N'utiliser aucun nettoyeur haute pression pour le nettoyage.
- Pour le nettoyage par soufflement de l'unité ou des appareils de maintenance, n'utiliser aucun air comprimé.

Remplacement de l'élément de filtre



ATTENTION

L'installation est sous pression pendant la marche !

En cas d'ouverture de l'installation sous pression, l'unité / l'appareil de maintenance risque de subir des dommages et des blessures graves peuvent être causées.

- ▶ Avant d'ouvrir la cuve, veiller à ce que l'installation ne soit plus sous pression.

Avec le temps, les filtres utilisés se bouchent et doivent par conséquent être remplacés régulièrement, au minimum une fois par an. Cela n'est que la valeur de référence puisque les intervalles dépendent de la qualité de l'air comprimé et du débit d'air. Pour la commande, utiliser les numéros de référence mentionnés ci-après. Les adresses de nos représentations nationales sont fournies sur le site www.aventics.com/contact.

6 Pièces d'usure (c / b)	NL1	NL2	NL3	NL4	NL6
Eléments de filtre :					
5 µm	1829207061	1829207061	1829207068	1829207070	-
8 µm	-	-	-	-	1829207045
25 µm	R961400004	1829207047	-	-	-
40 µm	-	-	-	-	1829207040
Eléments de préfiltre :					
0,3 µm / G3/4	-	-	-	-	1829207050
0,3 µm / G1	-	-	-	-	1829207051
0,3 µm / cuve PC avec automate / semi-automate ; cuve métallique courte	R961403378	1829207047	-	1829207048	-
0,3 µm / filtre à vide ; cuve métallique longue avec automate	-	-	-	1829207049	-

6 Pièces d'usure (c / b)	NL1	NL2	NL3	NL4	NL6
Eléments de filtre ultrafin :					
0,01 µm / G3/4	-	-	-	-	1829207054
0,01 µm / G1	-	-	-	-	1829207055
0,01 µm / cuve métallique longue (155) avec automate	1829207031	1829207031	-	1829207052	-
0,01 µm / cuve métallique longue (240) avec automate	-	-	-	1829207053	-
Eléments de filtre à charbon actif :					
Cuve métallique longue (155)	-	-	-	1829207056	-
Cuve métallique longue (240)	-	-	-	1829207057	-
NL1,2 G1/8 / NL6 G3/4	1829207064	1829207044	-	-	1829207058
NL1,2 G1/4 / NL6 G1	1829207065	1829207065	-	-	1829207059

Remplacement de l'élément de filtre :

Avec cuve en plastique	Avec cuve métallique
1. Le cas échéant, dévisser le capot de protection (5 a, b), puis le tirer vers le bas (5 c).	-
2. Dévisser la cuve (5 d) du boîtier.	Tirer le déverrouillage (5 a) vers le bas, tourner la cuve (5 b) d'abord vers la gauche puis la tirer vers le bas (5 c).
3. Retirer la plaque de filtre en la dévissant (6 a).	Retirer la plaque de filtre en la dévissant (6 a).
4. Remplacer le filtre (6 b, c).	Remplacer le filtre (6 b, c).
5. Réassembler l'unité de filtre (plaque de filtre et filtre) (6 b, c).	Réassembler l'unité de filtre (plaque de filtre et filtre) (6 b, c).

Avec cuve en plastique	Avec cuve métallique
6. Enfiler l'unité de filtre sur le filtre, puis la tirer manuellement sans forcer (6 d, c).	Enfiler l'unité de filtre sur le filtre, puis la tirer manuellement sans forcer (6 d, c).
7. Remonter la cuve et, le cas échéant, le capot de protection dans l'ordre inverse, comme décrit sur l'illustration 5.	Remonter la cuve dans l'ordre inverse, comme décrit sur l'illustration 5. Monter la cuve avec une inclinaison de 45° et la tourner vers la droite jusqu'à entendre le déverrouillage s'enclencher.

7 Mise hors service, démontage, remplacement

ATTENTION

Risque de blessures en cas de démontage sous pression ou tension !

Le montage sous pression ou sous tension électrique en présence peut provoquer des blessures et endommager le produit ou les parties de l'installation.

- ▶ Mettre la partie pertinente de l'installation hors pression et hors tension avant de démonter le produit ou de remplacer des pièces.
- ▶ Prendre des mesures de précaution, afin d'éviter le rallumage de l'installation.

8 Elimination des déchets

Éliminer le produit et le fluide sous pression selon les directives en vigueur dans votre pays.

9 Transformation et extension

ATTENTION

L'installation est sous une pression élevée


Endommagement de l'installation et risque de blessures dus à des états de fonctionnement incontrôlés de l'installation.

- ▶ Toujours mettre hors pression et hors tension la partie de l'installation dans laquelle le régulateur de série NL est intégré avant de commencer la transformation.

1 Remplacement du manomètre (1-II)

- Dévisser l'ancien manomètre du filetage de montage.
- Visser le nouveau manomètre dans le filetage de montage jusqu'à ce que le joint soit entièrement vissé dans le filetage (clé à fourche, taille 14).
- Orienter le manomètre d'un pivotement de 3/4 de tour vers l'avant ou vers l'arrière.
Couple de serrage max. : 7 à 8 Nm

Modification du sens de débit (NL2 – NL6)

-  Aucune transformation n'est nécessaire pour la série NL1. La version avec débit gauche / droite dispose d'un numéro de référence propre.

A la livraison de l'appareil, le sens de débit va de la gauche (1, IN) vers la droite (2, OUT). S'il doit être modifié, le produit doit être transformé de la manière suivante :

7 Transformation du filtre régulateur de pression et du régulateur de pression standard

Pour tous les composants, la modification du sens de débit s'effectue en tournant le composant de 180° sur l'axe vertical. Pour cela, le manomètre doit être remplacé.

- Retirer le manomètre monté en le dévissant du filetage par la gauche.
- Dévisser le bouchon obturateur et le visser du côté opposé.
- Visser le manomètre sur la face avant (couple de serrage : 7 à 8 Nm).

Rotation de la cuve avec fermeture à baïonnette

- Desserrer la cuve.
- Tourner la cuve de 180° et l'enclencher à nouveau. Le déverrouillage se trouve à présent à l'avant.

8 Transformation du régulateur de pression avec alimentation continue en pression

Comme l'échappement de ces composants s'effectue par l'arrière, il est impossible de remplacer leur couvercle. Une solution alternative consiste à procéder comme suit :

- Pour modifier le sens du débit, monter le composant sur une position renversée de 180° sur l'axe horizontal.
- Retirer le manomètre.
- Remonter le manomètre. Orienter à nouveau le manomètre si nécessaire.

10 Recherche et élimination de défauts

Défaillance	Cause possible	Remède
Le niveau de pression / du débit n'est pas atteint ou se réduit lentement.	Filtre encrassé	Nettoyer ou remplacer le filtre


11 Données techniques

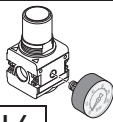
Données générales

Position de montage	<ul style="list-style-type: none"> ■ Filtre régulateur de pression / Régulateur de pression : verticale ■ Régulateur de pression : indifférente
---------------------	---

Régulateur de pression de précision RGP

Consommation d'air propre max. 2,6 l/min

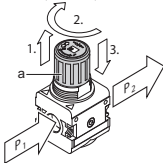
-  Pour de plus amples données techniques, voir notre catalogue en ligne sur www.aventics.com/pneumatics-catalog.



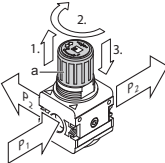
1 NL1 – NL6

- | | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| I: Manometer montieren | II: Manometer austauschen | III: Integriertes Manometer AS1 |
| I: Mounting the pressure gauge | II: Exchanging the pressure gauge | III: Integrated AS1 pressure gauge |
| I : montage du manomètre | II : remplacement du manomètre | III : manomètre AS1 intégré |

FRE, RGS, RGP

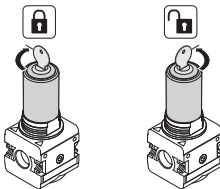


RGS-DS



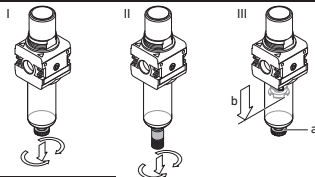
2 NL1 – NL6

Druck einstellen (P1 = Eingangsdruck, P2 = Ausgangsdruck) / Setting pressure (P1 = input pressure, P2 = output pressure) / Réglage de la pression (P1 = pression d'entrée, P2 = pression de sortie)



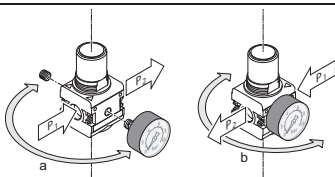
3 NL2 / NL4 / NL6

Druckregelventil abschließen / Locking the pressure regulator with a key (optional) / Fermeture du régulateur de pression



4 NL1 – NL6

- | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|---|
| I: Halbautomatischer Kondensatablass | II: vollautomatischer Kondensatablass | III: Kondensat manuell ablassen |
| I: Semi-automatic condensate drain | II: Fully automatic condensate drain | III: Manual condensate drain |
| I : purge semi-automatique | II : purge entièrement automatique | III : purge manuelle de l'eau condensée |

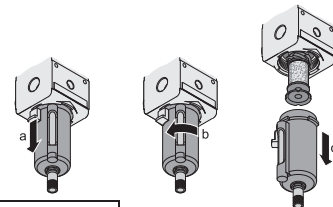
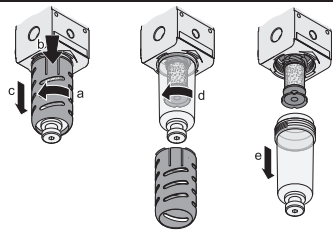


7 NL1 – NL6

Umbau mit Änderung der Durchflussrichtung, vertikal / Conversion with a change of flow direction, vertical / Transformation par modification du sens de débit, vertical

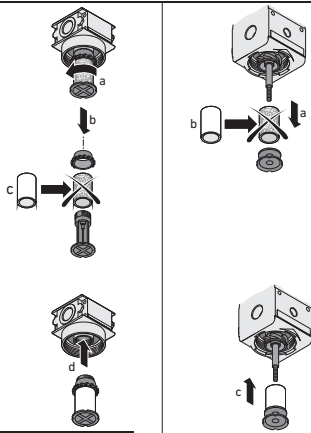


Abbildungen: Ansicht variiert je nach Serie. / Figures: View varies according to the series. / Illustrations: la vue peut varier en fonction de la série.



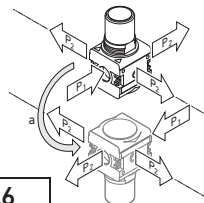
5 NL1 – NL6

Schutzkorb und Behälter wechseln / Changing the protective guard and reservoir / Remplacement du capot de protection et de la cuve



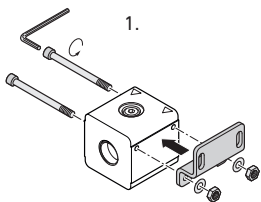
6 NL1 – NL6

Filterelemente wechseln / Changing the filter elements / Remplacement des éléments de filtre

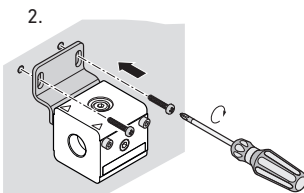


8 NL1 – NL6

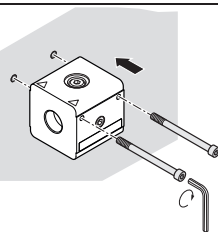
Umbau mit Änderung der Durchflussrichtung, horizontal / Conversion with a change of flow direction, horizontal / Modificación con cambio de dirección del caudal, horizontal



1.



2.



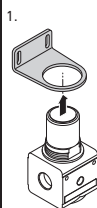
NL 2: M4 x 60, $M_D = 1,6 \text{ Nm}$
 NL 3: M4 x 70, $M_D = 1,6 \text{ Nm}$
 NL 4: M5 x 80, $M_D = 1,6 \text{ Nm}$

NL 2: M4
 NL 3: M4
 NL 4: M5
 NL 6: M6

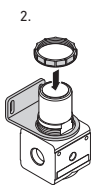
NL 2: M4 x 60, $M_D = 1,6 \text{ Nm}$
 NL 3: M4 x 70, $M_D = 1,6 \text{ Nm}$
 NL 4: M5 x 80, $M_D = 1,6 \text{ Nm}$

W01 NL2 – NL6

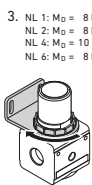
NL2 – NL4



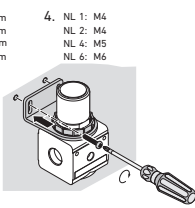
1.



2.



3.

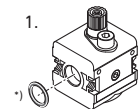


4.

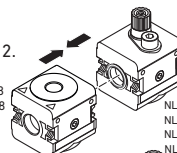
NL 1: $M_D = 8 \text{ Nm}$
 NL 2: $M_D = 8 \text{ Nm}$
 NL 4: $M_D = 10 \text{ Nm}$
 NL 6: $M_D = 8 \text{ Nm}$

NL 1: M4
 NL 2: M4
 NL 4: M5
 NL 6: M6

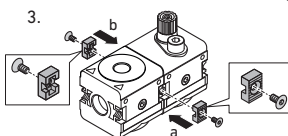
W02 NL1, NL2, NL4, NL6



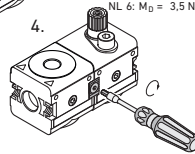
1.



2.



3.

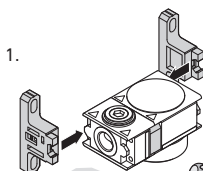


4.

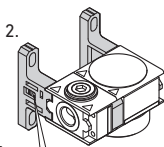
NL2: $\varnothing 15,6 \times 1,78$
 NL3: $\varnothing 19,22 \times 1,78$
 NL4: $\varnothing 23 \times 2$
 NL6: $\varnothing 37 \times 2,3$

NL 2: $M_D = 1,2 \text{ Nm}$
 NL 3: $M_D = 1,2 \text{ Nm}$
 NL 4: $M_D = 3,5 \text{ Nm}$
 NL 6: $M_D = 3,5 \text{ Nm}$

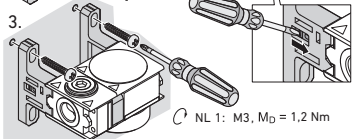
W05 NL2 – NL6



1.



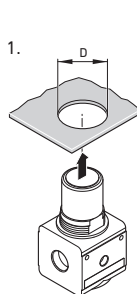
2.



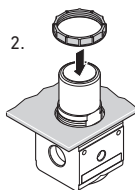
3.

NL 1: M3, $M_D = 1,2 \text{ Nm}$

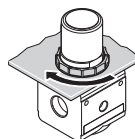
W03 NL1



1.



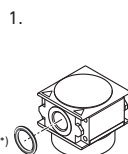
2.



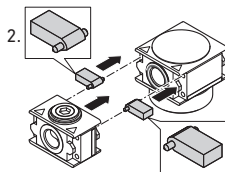
3.

NL 1: $M_D = 8 \text{ Nm} / D = 30,5$
 NL 2: $M_D = 8 \text{ Nm} / D = 30,5$
 NL 3: $M_D = 10 \text{ Nm} / D = 42,5$
 NL 4: $M_D = 10 \text{ Nm} / D = 50,5$
 NL 6: $M_D = 8 \text{ Nm} / D = 30,5$

W06 NL1 – NL6



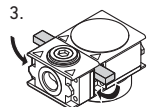
1.



2.

NL1: $\varnothing 15,6 \times 1,78$

3.



W04 NL1

Italiano

1 Sulla presente documentazione

La presente documentazione contiene importanti informazioni per trasportare, installare e azionare il prodotto nel rispetto delle norme e della sicurezza.

- ▶ Leggere queste istruzioni ed in particolar modo il capitolo "Avvertenze di sicurezza" in tutte le sue parti prima di adoperare il prodotto.

Documentazioni supplementari


- ▶ Osservare le istruzioni per l'uso delle unità di manutenzione NL1 / NL2/NL3/NL4/NL6 e del filtro.
- ▶ Osservare anche le istruzioni degli altri componenti.
- ▶ Osservare inoltre le norme di legge e le altre norme vincolanti generalmente vigenti della legislazione europea o nazionale, nonché le disposizioni nazionali vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e tutela dell'ambiente.

Rappresentazione delle informazioni


Avvertenze di sicurezza

In queste istruzioni le azioni da eseguire sono precedute da avvertenze di sicurezza, se esiste pericolo di danni a cose o lesioni a persone. Le misure descritte per la prevenzione dei pericoli devono essere rispettate.


Struttura delle avvertenze di sicurezza

	PAROLA DI SEGNALAZIONE
Natura e fonte del pericolo	
Conseguenze in caso di mancato rispetto dell'avvertenza di pericolo.	
▶ Misure per evitare il pericolo	

Significato delle parole di segnalazione

	ATTENZIONE!
Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può provocare lesioni medie o leggere.	

Simboli

 In caso di inosservanza di questa informazione, possono insorgere effetti negativi sull'esercizio.

2 Avvertenze di sicurezza

Il prodotto è stato realizzato in base alle regole della tecnica generalmente riconosciute. Nonostante ciò esiste il pericolo di danni a cose e persone, se non vengono osservate le istruzioni ed avvertenze di sicurezza di base illustrate di seguito, prima di intraprendere qualsiasi azione.

- ▶ Leggere perciò attentamente queste istruzioni in ogni parte prima di adoperare il prodotto.
- ▶ Conservare le istruzioni in modo che siano sempre accessibili a tutti gli utenti.
- ▶ Se si consegna il prodotto a terzi, al legare sempre le istruzioni per l'uso.

Uso a norma

Il prodotto è destinato esclusivamente al montaggio in una macchina o in un impianto o all'integrazione con altri componenti in una macchina o in un impianto. Il prodotto deve essere messo in funzione solo dopo il montaggio nella macchina/nell'impianto al/alla quale è destinato. Rispettare le condizioni di esercizio e i limiti di potenza riportati nei dati tecnici. Utilizzare come fluido esclusivamente aria compressa. Il prodotto è uno strumento di lavoro tecnico non destinato all'uso privato. L'uso a norma comprende anche la lettura e la comprensione di queste istruzioni ed in particolar modo del capitolo "Avvertenze di sicurezza".

Qualifica del personale

Tutte le attività legate al prodotto richiedono conoscenze basilari meccaniche, elettriche e pneumatiche, nonché conoscenze dei relativi termini tecnici. Per garantire la sicurezza d'esercizio queste attività devono essere perciò eseguite solo da personale specializzato in materia o da una persona istruita sotto la guida e la sorveglianza di personale qualificato.

Per personale specializzato, si intendono coloro i quali, grazie alla propria formazione professionale, alle proprie conoscenze ed esperienze e alle conoscenze delle disposizioni vigenti, sono in grado di valutare i lavori commissionati, individuare i possibili pericoli e adottare le misure di sicurezza adeguate. Il personale specializzato è tenuto a rispettare le norme in vigore specifiche del settore.

Avvertenze di sicurezza generali

- Osservare le prescrizioni antinfortunistiche e di protezione ambientale vigenti nello stato in cui l'apparecchio viene usato e sul posto di lavoro.
- Utilizzare i prodotti AVENTICS esclusivamente in condizioni tecniche perfette.
- Verificare eventuali anomalie del prodotto, come per esempio fessure nel corpo oppure viti, cuffie, guarnizioni mancanti.
- La garanzia decade in caso di montaggio errato.
- Evitare di sollecitare meccanicamente il prodotto in modo non consentito.
- Le avvertenze e le indicazioni relative al prodotto non devono essere coperte da vernice ecc., ma devono essere sempre chiaramente leggibili.

Avvertenze di sicurezza sul prodotto e sulla tecnologia

- Disporre i cavi e i collegamenti in modo tale che non vengano danneggiati e che nessuno ci inciampi.
- Il prodotto non deve essere impiegato in atmosfera aggressiva (per es. vapori di solventi).

3 Fornitura

Sono compresi nella fornitura:

- 1 riduttore o filtro riduttore di pressione come da ordinazione (opzionalmente: manometro allegato sciolto)
- Istruzioni d'uso

4 Descrizione del prodotto

Riduttore e filtro riduttore di pressione sono componenti delle unità di manutenzione. Vengono utilizzati per ridurre la pressione di sistema presente a una pressione di esercizio massima regolata. I filtri riduttori di pressione costituiscono un'unità compatta e vengono utilizzati inoltre per il filtraggio dell'aria compressa.

5 Montaggio, messa in funzione e uso

ATTENZIONE!

Pericolo di ferimento dovuto al montaggio in pressione o in tensione elettrica!

Il montaggio in pressione o in tensione elettrica può provocare ferimenti e danneggiare il prodotto o parti dell'impianto.

- ▶ Togliere l'alimentazione elettrica e pneumatica della parte dell'impianto rilevante prima di montare il prodotto.
- ▶ Proteggere l'impianto da una riaccensione.

Aumento improvviso della pressione durante la messa in funzione!

Se non viene utilizzata nessuna unità di riempimento SSU, durante la messa in funzione l'impianto è sottoposto a pressione improvvisa! Per questo possono verificarsi movimenti dei cilindri a scatti e pericolosi.

- ▶ Assicurarsi che durante la messa in funzione di un impianto senza valvola di riempimento SSV i cilindri si trovino nella posizione di fine corsa, e che, in caso contrario, non possano rappresentare alcun pericolo.

L'impianto durante il funzionamento è sottoposto a pressione!


Un'installazione non idonea può provocare danni all'unità/ all'apparecchio di manutenzione e portare a lesioni gravi.

- ▶ Prima della messa in funzione controllare la corretta installazione di tutti i collegamenti, raccordi e apparecchi di manutenzione.

3. Spingere il volantino (a) verso il basso. Il volantino è di nuovo bloccato.

3 Chiusura del volantino, opzionale

Per impedire una modifica arbitraria dell'impostazione della pressione, il volantino della valvola riduttrice di pressione può essere chiuso con una chiave.

-  La valvola riduttrice di pressione ad alta precisione RGP rilascia il consumo d'aria proprio (2,6 l/min) in maniera permanente nell'ambiente. Durante questo processo viene prodotto un rumore di perdita.

4 Azionamento dello scarico di condensa

ATTENZIONE!

Possibile danneggiamento dell'impianto dell'aria compressa provocato da condensa!


Nello scarico di condensa semiautomatico, la condensa viene rilasciata solo se il contenitore è privo di pressione. In caso di esercizio prolungato la condensa può superare il livello massimo e finire nell'impianto dell'aria compressa danneggiandolo.

- ▶ Controllare regolarmente il livello di riempimento del contenitore di raccolta.
- ▶ Scaricare la condensa manualmente se ha raggiunto il livello di riempimento massimo.
- ▶ Non scaricare la condensa nell'ambiente in modo incontrollato.

Montaggio degli elementi di fissaggio W01 – W06

- ▶ Seguire le immagini  – .

1 Montaggio del manometro (1-I)

-  Ordinando separatamente il manometro, l'anello di compressione viene consegnato come parte separata.
 - ▶ Inserire l'anello di compressione sul manometro.
 - ▶ In caso di mancato utilizzo del manometro è di norma necessario avvitare ed ermetizzare la vite di chiusura.

1. Avvitare il manometro nell'apposita filettatura fino a quando l'anello di compressione è completamente avvitato sulla filettatura (chiave fissa da 14).
2. Regolare il manometro con max. 3/4 di giro avanti o indietro. Coppia di serraggio max.: 7 – 8 Nm.

Durante la messa in funzione

- ▶ Prima della messa in funzione, attendere alcune ore che il prodotto si adatti all'atmosfera ambiente, per evitare la formazione di condensa nell'alloggiamento.
- ▶ Assicurarsi che tutti i collegamenti elettrici e pneumatici siano occupati o chiusi. Mettere in funzione un prodotto solo se completamente installato.

2 Impostazione della pressione

1. Tirare il volantino (a) verso l'alto.
2. Impostare la pressione desiderata ruotando il volantino (a).

4 Scarico di condensa semiautomatico (4-I)

Lo scarico semiautomatico della condensa si chiude da una pressione > 1,5 bar e si apre con una pressione di esercizio < 1,5 bar.

Regolazione del funzionamento automatico:

- ▶ Ruotare la vite di scarico completamente verso sinistra. La vite può rimanere di un giro nella filettatura o essere rimossa completamente.

4 Scarico di condensa manuale (4-III)

La condensa (b = livello di riempimento max.) può essere scaricata anche manualmente.

1. Ruotare la vite di scarico (a) completamente verso destra (chiusa).
2. Svitare la vite di scarico (a) di alcuni giri verso sinistra, fino a quando la condensa fuoriesce.

4 Scarico di condensa automatico (4-II)

Esecuzione "normalmente aperta"

In esecuzione "normalmente aperta", lo scarico di condensa si chiude con una pressione > 1,5 bar e si apre con una pressione di esercizio < 1,5 bar. La valvola si apre automaticamente non appena il galleggiante raggiunge il suo punto massimo e si chiude quando il galleggiante raggiunge il punto più basso.

Regolazione del funzionamento automatico:

- ▶ Ruotare la vite di scarico completamente verso destra fino alla battuta. La vite può rimanere di un giro nella filettatura o essere rimossa completamente.

Esecuzione “normalmente chiusa”

Lo scarico di condensa è chiuso indipendentemente dalla pressione di esercizio. La valvola si apre automaticamente non appena il galleggiante raggiunge il suo punto massimo e si chiude quando il galleggiante raggiunge il punto più basso.

4 Scarico di condensa manuale (4-III)

La condensa (b = livello di riempimento max.) può essere scaricata anche manualmente.

- ▶ Ruotare la vite di scarico (a) verso sinistra.

i Se la vite di scarico è completamente avvitata, il dispositivo automatico di scarico è bloccato.

6 Manutenzione e riparazione

Pulizia e cura

- Chiudere tutte le aperture con dispositivi di sicurezza adeguati per evitare l'infiltrazione di detergenti nel sistema.
- Non usare mai solventi o detergenti aggressivi. Pulire il prodotto esclusivamente con un panno morbido e umido. Usare a tale scopo esclusivamente acqua ed eventualmente un detergente delicato.
- Non utilizzare idropulitrici ad alta pressione per la pulizia.
- Non utilizzare aria compressa per la pulizia (soffiatura) di unità o apparecchi di manutenzione.

Sostituzione dell'elemento filtrante

⚠ ATTENZIONE!

L'impianto durante il funzionamento è sottoposto a pressione!

L'apertura dell'impianto sotto pressione può provocare lesioni e danni all'unità di manutenzione/all'apparecchio di manutenzione.

- ▶ Prima di aprire il contenitore, assicurarsi che l'impianto non sia più sotto pressione.

Con il tempo i filtri utilizzati si intasano e devono essere sostituiti regolarmente, al più tardi dopo un anno. Si tratta comunque solo di un valore indicativo, poiché gli intervalli dipendono dalla qualità dell'aria compressa e dalla portata d'aria. Per l'ordinazione utilizzare i numeri di materiale di seguito elencati. Per gli indirizzi delle filiali nazionali di consultare la pagina www.aventics.com/contact.

6	Parti soggette ad usura (c/b)	NL1	NL2	NL3	NL4	NL6
Elementi filtranti:						
5 µm		1829207061	1829207061	1829207068	1829207070	-
8 µm		-	-	-	-	1829207045
25 µm		R961400004	1829207047	-	-	-
40 µm		-	-	-	-	1829207040
Elementi prefiltranti:						
0,3 µm / G3/4		-	-	-	-	1829207050
0,3 µm / G1		-	-	-	-	1829207051
0,3 µm / contenitore in PC con semiautomatico/automatico; tazza metallica corta		R961403378	1829207047	-	1829207048	-
0,3 µm / filtro per il vuoto; tazza metallica lunga con automatico		-	-	-	1829207049	-
Elementi microfiltranti:						
0,01 µm / G3/4		-	-	-	-	1829207054
0,01 µm / G1		-	-	-	-	1829207055
0,01 µm / tazza metallica lunga (155) con automatico		1829207031	1829207031	-	1829207052	-
0,01 µm / tazza metallica lunga (240) con automatico		-	-	-	1829207053	-

6 Parti soggette ad usura (c/b)	NL1	NL2	NL3	NL4	NL6
Elementi filtranti a carbone attivo:					
Tazza metallica lunga (155)	-	-	-	-	1829207056
Tazza metallica lunga (240)	-	-	-	-	1829207057
NL1,2 G1/8 / NL6 G3/4	1829207064	1829207044	-	-	1829207058
NL1,2 G1/4 / NL6 G1	1829207065	1829207065	-	-	1829207059

Sostituzione elemento filtrante:

Con serbatoio di plastica	Con serbatoio in metallo
1. Se presente allentare la gabbia di protezione, (5 a, b) e rimuoverla dal basso (5 c).	-
2. Svitare il contenitore (5 d) dal corpo.	Tirare lo sbloccaggio (5 a) verso il basso, ruotare il contenitore (5 b) prima verso sinistra e quindi rimuoverlo dal basso (5 c).
3. Svitare la tazza del filtro (6 a).	Svitare la tazza del filtro (6 a).
4. Sostituire l'elemento filtrante (6 b, c).	Sostituire l'elemento filtrante (6 b, c).
5. Ricomporre l'unità filtro (tazza del filtro ed elemento filtrante) (6 b, c).	Ricomporre l'unità filtro (tazza del filtro ed elemento filtrante) (6 b, c).
6. Inserire l'unità filtro sul filtro e serrarla leggermente a mano (6 d, c).	Inserire l'unità filtro sul filtro e serrarla leggermente a mano (6 d, c).
7. Rimontare il contenitore e, se presente, la gabbia di protezione in sequenza inversa come illustrato in figura 5.	Rimontare il contenitore in sequenza inversa come illustrato in figura 5. Inserire il contenitore ruotato di 45° e ruotarlo verso destra fino ad avvertire l'aggancio in posizione dello sbloccaggio.

7 Messa fuori servizio, smontaggio, sostituzione



ATTENZIONE!

Pericolo di ferimento dovuto allo smontaggio in pressione o in tensione!

Il montaggio in pressione o in tensione elettrica può provocare ferimenti e danneggiare il prodotto o parti dell'impianto.

- ▶ Togliere l'alimentazione elettrica e pneumatica della parte dell'impianto rilevante prima di smontare il prodotto o sostituire dei componenti.
- ▶ Proteggere l'impianto da una riaccensione.

8 Smaltimento

Smaltire il prodotto e il liquido idraulico nel rispetto delle norme vigenti nel proprio paese.

9 Ampliamento e trasformazione



ATTENZIONE!

L'impianto è sottoposto ad alta pressione

Pericolo di ferimento e di danneggiamento dell'impianto dovuto a condizioni di funzionamento incontrollate.

- ▶ Prima di procedere con lo smontaggio, togliere sempre l'alimentazione elettrica e pneumatica della parte dell'impianto in cui è montato il riduttore della serie NL.

1 Sostituzione del manometro (1-II)

1. Svitare il vecchio manometro dalla filettatura manometro.
2. Avvitare il nuovo manometro nella filettatura manometro fino a quando la guarnizione è completamente avvitata sulla filettatura (chiave fissa da 14).
3. Regolare il manometro con max. 3/4 di giro avanti o indietro. Coppia di serraggio max. : 7 – 8 Nm

Modifica della direzione di flusso (NL2 – NL6)



Per la serie NL1 non è necessaria alcuna modifica. Le versioni "flusso a destra/sinistra" sono contraddistinte da codici d'ordine separati.

Alla consegna la direzione di flusso è da sinistra (1, IN) verso destra (2, OUT). Per modificare la direzione di flusso sono necessarie le seguenti modifiche al prodotto:

7 Trasformazione filtro riduttore di pressione e valvola riduttrice di pressione standard

Per quasi tutti i componenti la modifica della direzione di flusso avviene mediante un montaggio ruotato di 180° sull'asse verticale. A tale scopo è necessario sostituire il manometro.

1. Rimuovere il manometro montato, svitandolo verso sinistra dalla filettatura.
2. Svitare il tappo cieco e avvitarlo sul lato opposto.
3. Avvitare il manometro sul lato anteriore (coppia di serraggio: 7 – 8 Nm).

Ruotare il contenitore con chiusura a baionetta

1. Svitare il contenitore.
2. Ruotare il contenitore di 180° e bloccarlo nuovamente in posizione. Il tasto di sblocco è rivolto in avanti.

8 Trasformazione valvola riduttrice di pressione con alimentazione di pressione continua

Poiché in questi componenti lo scarico avviene sul lato posteriore, non è possibile una sostituzione dei coperchi del corpo. In alternativa è possibile procedere come di seguito illustrato:

1. Per modificare la direzione di flusso, montare il componente in posizione ruotata di 180° rispetto all'asse trasversale.
2. Rimuovere il manometro.
3. Rimontare il manometro. In caso di necessita, regolare nuovamente il manometro.

10 Ricerca e risoluzione errori

Disturbo	Causa possibile	Soluzione
Il livello di pressione/portata non viene raggiunto o diminuisce lentamente.	Filtro sporco	Pulire o sostituire il filtro

11 Dati tecnici

Dati generali

Posizione di montaggio	<ul style="list-style-type: none"> ■ Filtro/valvola riduttrice di pressione: verticale ■ Valvola riduttrice di pressione: qualsiasi
------------------------	---

Valvola riduttrice di pressione ad alta precisione RGP

Consumo d'aria proprio 2,6 l/min max.

i Altri dati tecnici sono riportati nel catalogo online www.aventics.com/pneumatics-catalog.

Español

1 Acerca de esta documentación

Estas instrucciones contienen información importante para montar y poner en funcionamiento el producto de un modo seguro y apropiado.

- ▶ Lea estas instrucciones por completo y sobre todo el capítulo "Instrucciones de seguridad" antes de empezar a trabajar con el producto.

Documentación adicional


- ▶ Tenga en cuenta las instrucciones de servicio de la unidad de mantenimiento NL1/NL2/NL3/NL4/NL6 y del filtro.
- ▶ Tenga en cuenta también las instrucciones de otros componentes de instalación.
- ▶ Así mismo, tenga en cuenta las normativas y reglamentos aplicables de las legislaciones europea y nacional, así como las disposiciones vigentes en su país relativas a prevención de accidentes laborales y protección del medio ambiente.

Presentación de la información


Advertencias

En estas instrucciones las advertencias se hallan antes de las indicaciones de manejo que presentan peligro de daños personales o materiales. Se deben respetar las medidas descritas de protección ante peligros.

Estructura de los avisos de advertencia

 PALABRA DE ADVERTENCIA
Tipo y fuente de peligro
Consecuencias si no se tiene en cuenta una advertencia de peligro
▶ Medidas para protegerse del peligro

Significado de las palabras de advertencia

 ATENCIÓN
Identifica una situación de peligro en la que puede existir riesgo de lesiones de carácter leve o leve-medio.

Símbolos

i Si no se tiene en cuenta esta información, puede haber repercusiones negativas en el desarrollo del funcionamiento.

2 Instrucciones de seguridad

Este producto ha sido fabricado conforme a las reglas de la técnica generalmente conocidas. A pesar de ello, existe peligro de daños personales y materiales si no se tienen en cuenta las indicaciones básicas de seguridad básicas señaladas a continuación ni los carteles de advertencia ante indicaciones de manejo que aparecen en estas instrucciones.

- ▶ Lea estas instrucciones con detenimiento y por completo antes de trabajar con el producto.
- ▶ Conserve las instrucciones de manera que sean siempre accesibles para todos los usuarios.
- ▶ Entregue siempre el producto a terceros junto con las instrucciones de servicio.

Utilización conforme a las especificaciones

Este producto está diseñado exclusivamente para ser montado en una máquina o instalación o integrado junto con otros componentes formando una máquina o instalación. El producto no se puede poner en servicio mientras que no esté montado en la máquina/la instalación para la que ha sido diseñado. Respete las condiciones de servicio y límites de potencia especificados en los datos técnicos. Utilice como medio exclusivamente aire comprimido. El producto es un material de trabajo técnico y no está diseñado para uso privado. La utilización conforme a las especificaciones también incluye que se hayan leído y entendido estas instrucciones y, en especial, el capítulo "Instrucciones de seguridad".

Cualificación del personal

Es necesario tener conocimientos básicos de mecánica, electrónica y neumática, así como de la terminología pertinente para realizar las tareas relacionadas con el producto. Para garantizar la seguridad de

funcionamiento, solamente personal cualificado o bien otra persona controlada por una persona cualificada podrá realizar estas actividades. Por personal cualificado se entiende una persona que, gracias a su formación especializada, sus conocimientos y experiencias, así como su conocimiento acerca de las normas vigentes, detecta potenciales peligros y puede llevar a cabo medidas de seguridad adecuadas. El personal cualificado debe respetar las normas en vigor específicas del sector.

Instrucciones de seguridad generales

- Observe las prescripciones vigentes para evitar accidentes y respetar el medio ambiente en el país en el que se vaya a utilizar el sistema y en el puesto de trabajo.
- Utilice los productos AVENTICS sólo si no presentan problemas técnicos.
- Compruebe si el producto presenta algún defecto visible como, por ejemplo, grietas en la carcasa o la falta de tornillos, cubiertas de protección o juntas.
- La garantía prescribe en el caso de un montaje defectuoso.
- Bajo ninguna circunstancia someta el producto a esfuerzos mecánicos de manera no permitida.
- Las advertencias e información sobre el producto no deben quedar cubiertas, p. ej., por pintura, sino que deben ser siempre perfectamente legibles.

Instrucciones de seguridad según producto y tecnología

- Coloque los cables y los conductos de manera que no resulten dañados y que nadie pueda tropezar con ellos.
- El producto no se debe poner en funcionamiento en una zona con aire ambiente agresivo (p. ej., donde haya vapores de disolvente).

3 Volumen de suministro

En el volumen de suministro se incluyen:

- 1 regulador o válvula reguladora de presión con filtro según pedido (opcional: se adjunta manómetro suelto)
- Instrucciones de servicio

4 Sobre este producto

El regulador y la válvula reguladora de presión con filtro son componentes de unidades de mantenimiento. Sirven para reducir la presión existente en el sistema a una presión de funcionamiento regulada máxima. Las válvulas reguladoras de presión con filtro son una unidad compacta y sirven adicionalmente para el filtraje basto del aire comprimido.

5 Montaje, puesta en servicio y funcionamiento

ATENCIÓN

¡Peligro de lesiones durante el montaje bajo presión o tensión!

Efectuar el montaje bajo presión o tensión eléctrica puede provocar lesiones personales y daños en el producto u otros componentes de la instalación.

- ▶ Desconecte la presión y la tensión de la pieza de la instalación relevante antes de montar el producto.
- ▶ Asegure la instalación para que no se vuelva a conectar.

Incremento repentino de la presión durante la puesta en servicio

Si no se utiliza ninguna unidad de llenado SSU, la instalación se encuentra repentinamente bajo presión durante la puesta en servicio. Esto puede provocar movimientos de cilindro bruscos y peligrosos.

- ▶ Asegúrese de que durante la puesta en servicio de una instalación sin válvula de llenado SSV los cilindros estén en la posición final, o bien que los cilindros que no estén en la posición final no puedan originar ningún peligro.

¡La instalación en funcionamiento está bajo presión!


En el caso de una instalación inadecuada, se pueden producir daños en la unidad de mantenimiento o el aparato de mantenimiento y causar lesiones graves.

- ▶ Antes de la puesta en servicio compruebe que todas las uniones, conexiones y aparatos de mantenimiento se hayan instalado correctamente.

Montaje de los elementos de fijación W01 – W06

- ▶ Observe las figuras  – .

1 Montaje del manómetro (1-I)

 Si pide el manómetro por separado, el anillo de apriete se suministrará por separado.

- ▶ Encaje el anillo de apriete en el manómetro.
- ▶ En caso de no utilizar el manómetro, se debe enroscar y sellar el tornillo de cierre en el regulador.

1. Gire el manómetro en la rosca del manómetro hasta que el anillo de apriete esté completamente enroscado en la rosca (llave de boca SW 14).
2. Alinee el manómetro hacia delante o hacia atrás con 3/4 de vuelta como máximo.
Par de apriete máximo: 7 – 8 Nm

Durante la puesta en servicio

- ▶ Antes de la puesta en servicio, deje que el producto se aclimate durante varias horas, ya que, de lo contrario, se puede depositar agua de condensación en la carcasa.
- ▶ Asegúrese de que todas las conexiones eléctricas y neumáticas estén ocupadas o cerradas. Ponga solo en servicio un producto completamente instalado.

2 Ajuste de la presión

1. Tire del mando (a) hacia arriba.
2. Gire el mando (a) para ajustar la presión deseada.
3. Presione el mando (a) hacia abajo.
De esta manera el mando vuelve a estar retenido.

3 Cierre del mando (opcional)

Para impedir una modificación no autorizada del ajuste de la presión, el mando de la válvula reguladora de presión puede cerrarse con llave.

i La válvula reguladora de presión de precisión RGP libera el consumo de aire propio (2,6 l/min) permanentemente en el ambiente. En este proceso se genera un ruido de escape.

4 Manejo de la purga de condensado

ATENCIÓN

¡Puede que el condensado perjudique la instalación de aire comprimido!

En el caso de la purga de condensado semiautomática el condensado sólo se purga cuando el recipiente está sin presión. En el caso de un funcionamiento más prolongado, el condensado puede sobrepasar el nivel de llenado máximo y alcanzar la instalación de aire comprimido. Esto puede causar daños en la instalación de aire comprimido.

- ▶ Controle regularmente el nivel de llenado en el recipiente colectivo.
- ▶ Purgue el condensado manualmente si ha alcanzado el nivel de llenado máximo.
- ▶ No purgue el condensado en el ambiente de forma no controlada.

4 Purga de condensado semiautomática (4-I)

La purga de condensado semiautomática se cierra a partir de una presión > 1,5 bar y se abre con una presión de funcionamiento < 1,5 bar.

Ajuste del funcionamiento automático:

- ▶ Afloje el tornillo de purga por completo hacia la izquierda. El tornillo puede permanecer una vuelta en la rosca o retirarse por completo.

4 Purga manual del condensado (4-III)

El condensado (b = nivel de llenado máx.) también puede vaciarse manualmente.

1. Gire el tornillo de purga (a) por completo hacia la derecha (cerrado).
2. Girar el tornillo de purga (a) varias vueltas hacia la izquierda hasta que el condensado fluya.

4 Purga de condensado automática (4-II)

Versión "normal abierta"

En la versión "normal abierta", la purga de condensado se cierra con una presión > 1,5 bar y se abre con una presión de funcionamiento < 1,5 bar. La válvula se abre automáticamente en

cuanto el flotador alcanza su punto máximo y se vuelve a cerrar al alcanzar el punto más bajo.

Ajuste del funcionamiento automático:

- ▶ Gire el tornillo de purga por completo hacia la derecha hasta el tope. El tornillo puede permanecer una vuelta en la rosca o retirarse por completo.

Versión "normal cerrada"

La purga de condensado está cerrada independientemente de la presión de funcionamiento. La válvula se abre automáticamente en cuanto el flotador alcanza su punto más alto y se vuelve a cerrar al alcanzar el punto más bajo.

4 Purga manual del condensado (4-III)

El condensado (b = nivel de llenado máx.) también puede vaciarse manualmente.

- ▶ Gire el tornillo de purga (a) hacia la izquierda.

i En el caso de un tornillo de purga totalmente enroscado, el sistema automático de purga está bloqueado.

6 Conservación y reparación

Limpieza y cuidado

- Cierre todas las aberturas y orificios usando dispositivos de protección adecuados de forma que no pueda entrar detergente en el sistema.
- No utilice nunca disolventes ni detergentes agresivos. Limpie el producto exclusivamente con un paño humedecido. Utilice para ello únicamente agua o, en caso necesario, un detergente suave.
- No utilice aparatos limpiadores de alta presión para la limpieza.
- No utilice aire comprimido para limpiar (purgar) la unidad o los aparatos de mantenimiento.

Sustitución del elemento filtrante

ATENCIÓN

¡La instalación en funcionamiento está bajo presión!

Si se abre la instalación cuando está bajo presión, pueden causarse lesiones y puede que la unidad o el aparato de mantenimiento se dañe.

- ▶ ¡Asegúrese de que la instalación ya no está bajo presión antes de abrir el recipiente!

Con el tiempo los filtros utilizados se obturan y, por tanto, deben sustituirse regularmente o al cabo de un año a más tardar. No obstante, esto es sólo un valor orientativo ya que los intervalos dependen de la calidad del aire comprimido y del caudal del aire. Para el pedido, utilice los números de material representados a continuación. Puede consultar las direcciones de los representantes de en cada país en www.aventics.com/contact.

6 Piezas de desgaste (c/b)	NL1	NL2	NL3	NL4	NL6
Elementos filtrantes:					
5 µm	1829207061	1829207061	1829207068	1829207070	-
8 µm	-	-	-	-	1829207045
25 µm	R961400004	1829207047	-	-	-
40 µm	-	-	-	-	1829207040
Elementos filtrantes previos:					
0,3 µm / G3/4	-	-	-	-	1829207050
0,3 µm / G1	-	-	-	-	1829207051
0,3 µm / recipiente de PC con automático/semiautomático; recipiente metálico corto	R961403378	1829207047	-	1829207048	-
0,3 µm / filtro de vacío; recipiente metálico largo con automático	-	-	-	1829207049	-
Elementos filtrantes muy finos:					
0,01 µm / G3/4	-	-	-	-	1829207054
0,01 µm / G1	-	-	-	-	1829207055
0,01 µm / recipiente metálico largo (155) con automático	1829207031	1829207031	-	1829207052	-
0,01 µm / recipiente metálico largo (240) con automático	-	-	-	1829207053	-

6 Piezas de desgaste (c/b)	NL1	NL2	NL3	NL4	NL6
Elementos filtrantes de carbón activo:					
Recipiente metálico largo (155)	-	-	-	1829207056	-
Recipiente metálico largo (240)	-	-	-	1829207057	-
NL1,2 G1/8 / NL6 G3/4	1829207064	1829207044	-	-	1829207058
NL1,2 G1/4 / NL6 G1	1829207065	1829207065	-	-	1829207059

Sustitución del elemento filtrante:

Con recipiente de plástico	Con recipiente metálico
1. Afloje la cesta de protección en caso de que esté montada (5 a, b) y extráigala hacia abajo (5 c).	-
2. Desenrosque el recipiente (5 d) de la carcasa.	Tire del desbloqueo (5 a) hacia abajo, gire el recipiente (5 b) primero hacia la izquierda y luego extráigalo hacia abajo (5 c).
3. Desenrosque el disco de filtro (6 a).	Desenrosque el disco de filtro (6 a).
4. Sustituya la pieza del filtro (6 b, c).	Sustituya la pieza del filtro (6 b, c).
5. Vuelva a unir la unidad filtrante (disco y pieza) (6 b, c).	Vuelva a unir la unidad filtrante (disco y pieza) (6 b, c).
6. Inserte la unidad filtrante en el filtro y apriétela ligeramente a mano (6 d, c).	Inserte la unidad filtrante en el filtro y apriétela ligeramente a mano (6 d, c).
7. Vuelva a montar el recipiente y la cesta de protección (si está disponible) en orden inverso conforme se explica en la figura 5.	Vuelva a montar el recipiente en orden inverso conforme se explica en la figura 5. Inserte el recipiente con un giro de 45° y gírelo hacia la derecha hasta que el desbloqueo encaje de forma audible.

7 Puesta fuera de servicio, desmontaje y sustitución

ATENCIÓN

¡Peligro de lesiones durante el desmontaje bajo presión o tensión!

Efectuar el montaje bajo presión o tensión eléctrica puede provocar lesiones personales y daños en el producto u otros componentes de la instalación.

- ▶ Desconecte la presión y la tensión eléctrica del componente de la instalación que corresponda antes de desmontar el producto o sustituir componentes.
- ▶ Asegure la instalación para que no se vuelva a conectar.

8 Eliminación de residuos

Elimine el producto y el fluido a presión de acuerdo con las especificaciones nacionales de su país.

9 Modificación y ampliación

ATENCIÓN

La instalación se encuentra bajo alta presión

Peligro de lesiones y de dañar la instalación a causa de estados de funcionamiento descontrolados de la instalación.


- ▶ Antes de empezar con la modificación, desconecte siempre la tensión y la presión de la parte de la instalación en la que están montados los reguladores de la serie NL.

1 Sustitución del manómetro (1-II)

1. Gire el manómetro antiguo para sacarlo de la rosca del manómetro.
2. Gire el manómetro nuevo en la rosca del manómetro hasta que la junta esté completamente enroscada en la rosca (llave de boca SW 14).
3. Alinee el manómetro hacia delante o hacia atrás con 3/4 de vuelta como máximo.

Par de apriete máximo: 7 – 8 Nm

Modificación de la dirección del caudal (NL2 – NL6)

 En la serie NL1 no es necesario modificar el montaje. La versión "flujo derecha/izquierda" dispone de un número de referencia propio.

En el estado de entrega la dirección del flujo es de izquierda (1, IN) a derecha (2, OUT). En caso de que se desee cambiar esta dirección, deben realizarse los siguientes cambios en el producto:

7 Modificación de la válvula reguladora de presión con filtro y de la válvula reguladora de presión estándar

En casi todos los componentes, el cambio de la dirección del flujo se realiza girando la posición de montaje 180° en el eje vertical. Para ello es necesario cambiar el manómetro.

1. Retire el manómetro montado desenroscándolo hacia la izquierda en la rosca.
2. Suelte el tapón ciego y enrósquelo en el lado contrario.
3. Enrosque el manómetro en el lado frontal (par de apriete: 7 – 8 Nm).

Giro del recipiente con cierre de bayoneta

1. Suelte el recipiente.
2. Gire el recipiente 180° y encástrelo de nuevo. El desbloqueo indica ahora hacia delante.

8 Modificación de la válvula reguladora de presión con alimentación de presión continua

Dado que en estos componentes la purga se realiza en la parte posterior, no es posible cambiar la tapa de la carcasa. Como alternativa, puede proceder como sigue:

1. Para modificar la dirección del flujo, monte el componente en una posición girada 180° en el eje transversal.
2. Retire el manómetro.
3. Monte el manómetro otra vez. En caso necesario, alinéelo de nuevo.

10 Localización de fallos y su eliminación

Avería	Posible causa	Remedio
No se alcanza el nivel de presión/ flujo o se reduce lentamente.	Filtro sucio	Limpiar o sustituir el filtro


11 Datos técnicos

Generalidades

Posición de montaje	<ul style="list-style-type: none"> ■ Válvula reguladora de presión con filtro/ válvula reguladora de presión: vertical ■ Válvula reguladora de presión: cualquiera
---------------------	--

Válvula reguladora de presión de precisión RGP

Consumo de aire propio máx. 2,6 l/min

 Puede consultar más datos técnicos en el catálogo online en www.aventics.com/pneumatics-catalog.

Svenska

1 Om denna dokumentation

Denna anvisning innehåller viktig information om hur man monterar produkten och tar den i drift på ett korrekt och säkert sätt.

- ▶ Du bör läsa igenom hela anvisningen noga, särskilt kapitlet "Säkerhetsföreskrifter", innan du börjar arbeta med produkten.

Ytterligare dokumentation

- ▶ Följ bruksanvisningen för luftbehandlingsenhet NL1/NL2/NL3/NL4/NL6 och för filtret.
- ▶ Följ även bruksanvisningarna för övriga systemkomponenter.
- ▶ Följ dessutom allmänna, lagstadgade föreskrifter och övriga bindande föreskrifter i europeisk resp. nationell lagstiftning samt de föreskrifter för att undvika olycka på arbetsplatsen och för att skydda miljön som gäller i användarlandet.

Återgivning av information

Varning

I denna bruksanvisning står varningsupplysningar före en hanteringsanvisning om det finns risk för person- eller materialskada. De beskrivna åtgärderna för att undvika skador måste följas.


Varningsanvisningarnas uppbyggnad

 SIGNALORD
Typ av fara eller riskkälla
Följder om faran inte beaktas
▶ Åtgärder för att undvika faran

Signalordens betydelse

 SE UPP!
Markerar en farlig situation, som kan orsaka lätta till medelsvåra skador, om den inte avvärjs.

Symboler

	Risk för försämringar i driften om denna information inte beaktas.
---	--

2 Säkerhetsföreskrifter

Produkten har tillverkats i enlighet med gällande tekniska föreskrifter. Trots detta finns det risk för person- och materialskador om man inte beaktar följande grundläggande säkerhetsföreskrifter samt de specifika varningsupplysningar som finns i denna bruksanvisning.

- ▶ Läs igenom hela bruksanvisningen noggrant innan du börjar arbeta med produkten.
- ▶ Förvara bruksanvisningen så att den alltid är tillgänglig för alla användare.
- ▶ Bruksanvisningen ska alltid medfölja om produkten överlämnas till tredje part.

Avsedd användning

Produkten är uteslutande avsedd att monteras i en maskin eller anläggning, eller att sättas ihop med andra komponenter till en maskin eller anläggning. Produkten får tas i drift först när den är monterad i den maskin/anläggning som den är avsedd för. Följ alltid kapacitetsgränserna och driftvillkoren som anges i de tekniska specifikationerna. Som medium får endast tryckluft användas. Produkten är ett tekniskt arbets hjälpmedel och inte avsedd för privat bruk. Avsedd användning innebär också att du har läst och förstått denna bruksanvisning och speciellt kapitlet "Säkerhetsföreskrifter".

Förkunskapskrav

All hantering av produkten kräver grundläggande kunskaper om mekanik, elektricitet och pneumatik liksom kunskap om de tillämpliga facktermerna. För att garantera driftsäkerheten får dessa aktiviteter därför endast utföras av fackmän inom respektive område eller av en instruerad person under ledning och uppsikt av en fackman. En fackman är en person som tack vare sin yrkesmässiga utbildning, sina kunskaper och erfarenheter, liksom sin kännedom om tillämpliga bestämmelser kan bedöma anförtrott arbete, upptäcka möjliga faror och vidta nödvändiga säkerhetsåtgärder. Fackmannen måste iaktta tillämpliga yrkesmässiga regler.

Allmänna säkerhetsanvisningar

- Följ gällande föreskrifter för att undvika olycka och för att skydda miljön i användarlandet och på arbetsplatsen.
- Produkter från AVENTICS får bara användas om de är i ett tekniskt felfritt skick.
- Kontrollera att produkten inte uppvisar tydliga defekter eller brister, som exempelvis sprickor i huset eller avsaknad av skruvar, täckbrickor eller tätningar.
- Garantin upphör vid felaktig montering.
- Produkten får under inga omständigheter belastas mekaniskt.
- Varningar och uppgifter för produkten får inte övertäckas med färg etc., utan måste alltid vara tydligt läsbara.

Produkt- och teknikrelaterade säkerhetsanvisningar

- Dra kablarna så att de inte kan skadas och så att ingen kan snubbla över dem.
- Produkten får inte användas i aggressiv luftmiljö (t.ex. ångor från lösningsmedel).

3 Leveransomfattning

Leveransen innehåller:

- 1 regulator eller filterregulator enligt beställning (tillval: manometer löst bifogad)
- Bruksanvisning

4 Om denna produkt

Regulatorer och filterregulatorer är komponenter som ingår i luftbehandlingsenheter. Regulatorerna och filterregulatorerna används för reduktion av det påliggande systemtrycket till ett maximalt, reglerat arbetstryck. Filterregulatorer är kompakta enheter och används endast för grovfiltrering av tryckluften.

5 Montering, driftstart och drift

SE UPP!

Skaderisk vid montering under tryck eller spänning!

Om montering sker när anläggningen är under tryck eller elektrisk spänning kan detta leda till personskador och skador på produkten eller anläggningsdelarna.

- ▶ Gör den aktuella anläggningsdelen trycklös och spänningsfri innan produkten monteras.
- ▶ Säkra anläggningen mot återinkoppling.

SE UPP!

Plötslig tryckökning vid driftstart!

Om man inte använder mjukstartenhet SSU, står anläggningen under tryck direkt vid driftstart! Detta kan skapa farliga, ryckartade cylinderrörelser.

- ▶ Vid driftstart av en anläggning utan mjukstartventil SSV ska man kontrollera att cylindrarna står i ändläget, eller att inga farliga situationer kan utlösas av cylindrar som inte står i ändläget.

Anläggningen står under tryck när den är drift!


Vid icke fackmässig montering finns risk för skador på luftbehandlingsenheten och även risk för svåra personskador.

- ▶ Kontrollera att alla kopplingar, anslutningar och luftbehandlingsenheter är korrekt monterade före driftstart.

Montera fästelement W01 – W06

- ▶ Observera bilderna **W01** – **W06**.

1 Montera manometer (1-I)

-  Vid separat beställning av manometern medföljer klämringen som separat del.
 - ▶ Stick på klämringen på manometern.
 - ▶ Om manometern inte används måste förslutningsskruven skruvas in i regulatorn och tätas.

1. Skruva in manometern i manometergången tills klämringen är helt iskruvad i gången (U-nyckel NV 14).
2. Rikta manometern framåt eller bakåt max 3/4 varv. Max. åtdragningsmoment: 7 – 8 Nm.

Vid driftstart

- ▶ Låt produkten akklimatisera sig några timmar före driftstart, eftersom det annars kan bildas kondensvatten i huset.
- ▶ Kontrollera att alla elektriska och pneumatiska anslutningar är belagda eller förslutna. Ta inte produkten i drift förrän den är fullständigt installerad.


2 Ställa in tryck

1. Dra upp handratten (a).
2. Ställ in önskat tryck genom att vrida på handratten (a).
3. Tryck ner handratten (a).

Handratten är nu låst igen.

3 Låsa handratt, tillval

För att förhindra att tryckinställningen ändras obefogat, kan man säkra handratten till tryckregulatorn med en nyckel.

-  Precisionsregulatorn RGP avger egenluftförbrukningen (2,6 l/min) konstant till omgivningen. Under denna process uppstår ett läckage ljud.

4 Dränering av kondens

SE UPP!

Tryckluftsanläggningen kan skadas av kondens!

Vid halvautomatisk kondensdränering dräneras kondens endast när behållaren är trycklös. Vid längre tids drift kan kondensen överstiga maximal nivå och komma in i tryckluftsanläggningen. Detta kan orsaka skador på tryckluftsanläggningen.

- ▶ Kontrollera regelbundet vätskenivån i uppsamlingsbehållaren.
- ▶ Dränera kondensen manuellt om den har nått maxnivån.
- ▶ Låt inte kondensen tömmas ut okontrollerat i omgivningen.

4 Halvautomatisk kondensdränering (4-I)

Den halvautomatiska kondensdräneringen stängs vid ett tryck > 1,5 bar och öppnas vid ett arbetstryck < 1,5 bar.

Ställa in automatisk drift:

- ▶ Lossa dräneringsskruven genom att vrida den hela vägen åt vänster. Man kan låta skruven sitta kvar helt löst eller ta bort den helt.

4 Dränera kondens manuellt (4-II)

Kondensen (b = maxnivå) kan även dräneras manuellt.

1. Vrid dräneringsskruven (a) hela vägen åt höger (stängd).
2. Vrid dräneringsskruven (a) några varv åt vänster tills kondensen rinner ut.

4 Helautomatisk kondensdränering (4-III)

Utförande "normalt öppen"

Vid utförandet "normalt öppen" stängs kondensdräneringen vid ett arbetstryck > 1,5 bar och öppnas vid ett arbetstryck < 1,5 bar. Ventilen öppnas automatiskt så fort flottören har nått den högsta nivån och stängs igen när den lägsta nivån har uppnåtts.

Ställa in automatisk drift:

- ▶ Vrid dräneringsskruven hela vägen åt höger. Man kan låta skruven sitta kvar helt löst eller ta bort den helt.

Utförande "normalt stängd"

Kondensdräneringen är stängd oberoende av arbetstrycket. Ventilen öppnas automatiskt så fort flottören har nått den högsta nivån och stängs igen när den lägsta nivån har uppnåtts.

4 Dränera kondens manuellt (4-III)

Kondensen (b = maxnivå) kan även dräneras manuellt.

- ▶ Vrid dräneringsskruven (a) åt vänster.

i När dräneringsskruven är skruvad i botten, så är dräneringsautomatiken spärrad.

6 Skötsel och underhåll

Rengöring och skötsel

- Förslut alla öppningar med lämpliga skydd, så att inga rengöringsmedel kan komma in i systemet.
- Använd aldrig lösningsmedel eller starka rengöringsmedel. Rengör enheten uteslutande med en lätt fuktad trasa. Använd endast vatten och ev. ett mildt rengöringsmedel.
- Använd inte högtryckstvätt vid rengöring.
- Använd inte tryckluft för rengöring (urlåsning) av luftbehandlingsenheter.

Byta filterelement



SE UPP!

Enheten står under tryck när den är drift!

Vid öppning av en anläggning som står under tryck finns risk för skador på luftbehandlingsenheten och även risk för personskador.

- ▶ Kontrollera innan behållaren öppnas att anläggningen inte längre står under tryck.

Filtern som används blir med tiden igensatta och måste bytas ut regelbundet, senast efter ett år. Detta är dock endast ett riktvärde, då intervallen beror på tryckluftens kvalitet och på luftgenomströmningen.

Använd materialnumren nedan vid beställning. Adresserna till i olika länder finns på www.aventics.com/contact.

6 Slitagedelar (c/b)	NL1	NL2	NL3	NL4	NL6
Filterelement:					
5 µm	1829207061	1829207061	1829207068	1829207070	-
8 µm	-	-	-	-	1829207045
25 µm	R961400004	1829207047	-	-	-
40 µm	-	-	-	-	1829207040
Förfilterelement:					
0,3 µm / G3/4	-	-	-	-	1829207050

6 Slitagedelar (c/b)	NL1	NL2	NL3	NL4	NL6
0,3 µm / G1	-	-	-	-	1829207051
0,3 µm / PC-behållare med halv-/helautomatik; kort metallbehållare	R961403378	1829207047	-	1829207048	-
0,3 µm / vakuumfilter; lång metallbehållare med helautomatik	-	-	-	1829207049	-
Finfilterelement:					
0,01 µm / G3/4	-	-	-	-	1829207054
0,01 µm / G1	-	-	-	-	1829207055
0,01 µm / lång metallbehållare (155) med helautomatik	1829207031	1829207031	-	1829207052	-
0,01 µm / lång metallbehållare (240) med helautomatik	-	-	-	1829207053	-
Aktivtkol-filterelement:					
Lång metallbehållare (155)	-	-	-	1829207056	-
Lång metallbehållare (240)	-	-	-	1829207057	-
NL1,2 G1/8 / NL6 G3/4	1829207064	1829207044	-	-	1829207058
NL1,2 G1/4 / NL6 G1	1829207065	1829207065	-	-	1829207059

Byta filterelement:

Med plastbehållare	Med metallbehållare
1. Lossa behållarskyddet, om sådant finns, (5 a, b) och dra av det nedåt (5 c).	–
2. Skruva ut behållaren (5 d) ur huset.	Dra ner upplåsningen (5 a), vrid behållaren (5 b) först åt vänster och dra sedan av den nedåt (5 c).
3. Skruva ur filterinsatsen (6 a).	Skruva ur filterinsatsen (6 a).
4. Byt ut filterstycket (6 b, c).	Byt ut filterstycket (6 b, c).
5. Skjut ihop filterenheten (filterinsats och filterstycke) igen (6 b, c).	Skjut ihop filterenheten (filterinsats och filterstycke) igen (6 b, c).
6. Stick på filterenheten på filtret och dra åt den en aning för hand (6 d, c).	Stick på filterenheten på filtret och dra åt den en aning för hand (6 d, c).
7. Montera tillbaka behållaren och, om sådant finns, behållarskyddet igen i omvänd ordningsföljd mot vad bild 5 visar.	Montera tillbaka behållaren igen i omvänd ordningsföljd mot vad bild 5 visar. Sätt in behållaren med 45° vridning och vrid den åt höger tills upplåsningen hakar i så att det hörs.

7 Udrifttagning, demontering, byte



SE UPP!

Risk för skada vid demontering under tryck eller spänning!

Om montering sker när anläggningen är under tryck eller elektrisk spänning kan detta leda till personskador och skador på produkten eller anläggningsdelarna.

- ▶ Se alltid till att den aktuella anläggningsdelen är trycklös och spänningsfri innan produkten demonteras eller delar byts ut.
- ▶ Säkra anläggningen mot återinkoppling.

8 Avfallshantering

Avfallshandtera produkten och tryckvätskan enligt bestämmelserna i användarlandet.

9 Utbyggnad och ombyggnad



SE UPP!

Anläggningen står under högt tryck.

Risk för personskador och materiella skador när anläggningen är i ett okontrollerat driftstillstånd.

- ▶ Gör alltid den anläggningsdel, som regulatorerna i serien NL är inbyggda i, spänningsfri och trycklös innan du börjar med ombyggnaden.

1 Byta ut manometer (1-II)

1. Skruva av den gamla manometern från manometergången.
2. Skruva in den nya manometern i manometergången tills tätningen är helt iskruvad i gången (U-nyckel NV 14).
3. Rikta manometern framåt eller bakåt max. 3/4 varv. Max. åtdragningsmoment: 7 – 8 Nm.

Ändra flödesriktning (NL2 – NL6)



För serien NL1 krävs ingen ombyggnad. Utförandet "Flöde höger/vänster" har ett eget beställningsnummer.

I leveransstatusen går flödesriktningen från vänster (1, IN) till höger (2, OUT). Om flödesriktningen ska ändras, krävs följande ombyggnader av produkten:

7 Ombyggnad filtertryckregulator och tryckregulator standard

För alla komponenter ändras flödesriktningen genom att man vridet komponenten 180° runt den vertikala axeln vid monteringen. Man måste då flytta manometern.

1. Ta bort den monterade manometern genom att skruva ut den ur gången åt vänster.
2. Lossa blindpluggen och skruva in den på motsatta sidan.
3. Skruva i manometern på framsidan (åtdragningsmoment: 7 – 8 Nm).

Vrid behållaren med bajonettlås

1. Lossa behållaren.
2. Vrid behållaren 180° och skruva in den igen tills den hakar i. Se till upplåsningen pekar framåt.

8 Ombyggnad tryckregulator med genomgående tryckmatning

Eftersom dessa komponenter har avluftning på baksidan, kan man inte skifta huslocket. Alternativt kan man göra så här:

1. För att ändra flödesriktningen ska man montera komponenterna i ett läge som är vridet 180° runt tväraxeln.
2. Ta bort manometern.
3. Montera tillbaka manometern. Rikta in manometern igen vid behov.

10 Felsökning och åtgärder

Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
Tryck-/flödesnivån uppnås inte eller minskar långsamt.	Filtret smutsigt	Rengör eller byt ut filtret

11 Tekniska data

Allmänna data

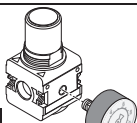
Monteringsläge	<ul style="list-style-type: none"> ■ Filter-/tryckregulator: lodrätt ■ Tryckregulator: valfritt
----------------	---

Precisionsregulator RGP

Max. egenluftförbrukning	2,6 l/min
--------------------------	-----------



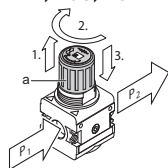
Ytterligare tekniska data finns i online-katalogen på www.aventics.com/pneumatics-catalog



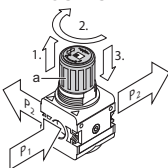
1 NL1 – NL6

- | | | |
|----------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| I: Montaggio del manometro | II: Sostituzione del manometro | III: Manometro integrato AS1 |
| I: montaje del manómetro | II: sustitución del manómetro | III: manómetro integrado AS1 |
| I: Montera manometer | II: Byta ut manometer | III: Integrerad manometer AS1 |

FRE, RGS, RGP

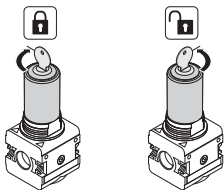


RGS-DS



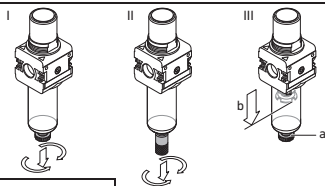
2 NL1 – NL6

Impostazione della pressione (P1 = pressione d'ingresso, P2 = pressione di uscita) / Ajustar la presión (P1 = presión de entrada, P2 = presión de salida) / Ställa in tryck (P1 = ingångstryck, P2 = utgångstryck)



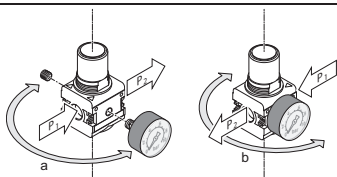
3 NL2 / NL4 / NL6

Chiusura della valvola riduttrice di pressione / Cerrar la válvula reguladora de presión / Låsa tryckregulator



4 NL1 – NL6

- | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| I: Scarico di condensa semiautomatico | II: Scarico di condensa automatico | III: Scarico di condensa manuale |
| I: purga de condensado semiautomática | II: purga de condensado automática | III: purga de condensado manual |
| I: Halvautomatisk kondensdränering | II: Helautomatiskt kondensdränering | III: Manuell kondensdränering |

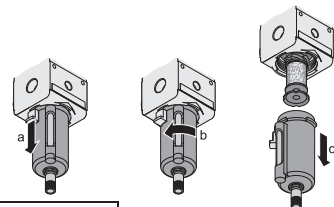
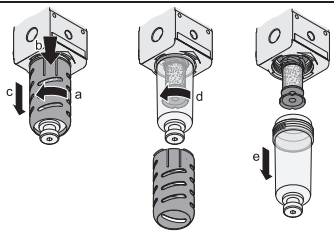


7 NL1 – NL6

Trasformazione con modifica della direzione di flusso, verticale / Modificación con cambio de dirección del caudal, vertical / Ombyggnad med ändring av flödesriktningen, vertikal

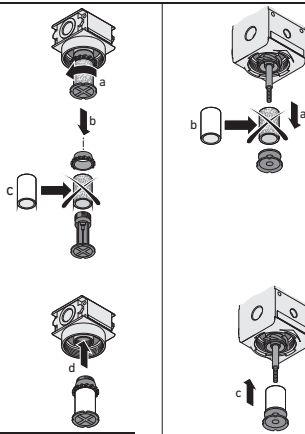


Immagini: Vyn varierar beroende på serie. / Figuras: la vista varía según la serie. / Bilder: Vyn varierar beroende på serie.



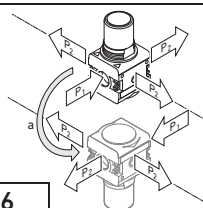
5 NL1 – NL6

Sostituzione degli elementi filtranti / Cambio de la cesta de protección y del recipiente / Byta behållarskydd och behållare



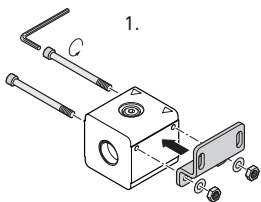
6 NL1 – NL6

Sostituzione degli elementi filtranti / Cambio de los elementos filtrantes / Byta filterelement

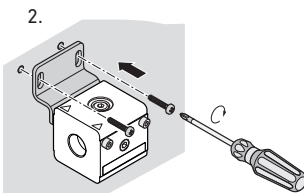


8 NL1 – NL6

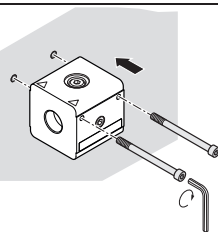
Trasformazione con modifica della direzione di flusso, orizzontale / Modificación con cambio de dirección del caudal, horizontal / Ombyggnad med ändring av flödesriktningen, horisontell



1.



2.



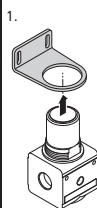
NL 2: M4 x 60, $M_D = 1,6 \text{ Nm}$
 NL 3: M4 x 70, $M_D = 1,6 \text{ Nm}$
 NL 4: M5 x 80, $M_D = 1,6 \text{ Nm}$

NL 2: M4
 NL 3: M4
 NL 4: M5
 NL 6: M6

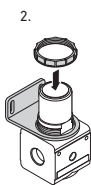
NL 2: M4 x 60, $M_D = 1,6 \text{ Nm}$
 NL 3: M4 x 70, $M_D = 1,6 \text{ Nm}$
 NL 4: M5 x 80, $M_D = 1,6 \text{ Nm}$

W01 NL2 – NL6

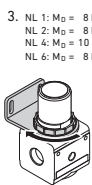
NL2 – NL4



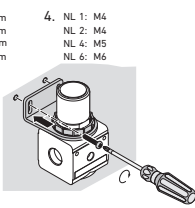
1.



2.



3.

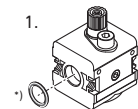


4.

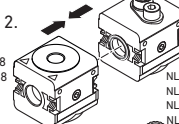
NL 1: $M_D = 8 \text{ Nm}$
 NL 2: $M_D = 8 \text{ Nm}$
 NL 4: $M_D = 10 \text{ Nm}$
 NL 6: $M_D = 8 \text{ Nm}$

NL 1: M4
 NL 2: M4
 NL 4: M5
 NL 6: M6

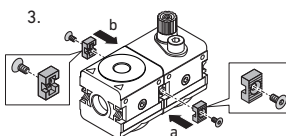
W02 NL1, NL2, NL4, NL6



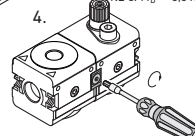
1.



2.



3.

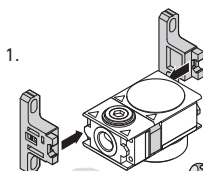


4.

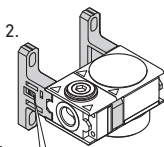
NL2: $\varnothing 15,6 \times 1,78$
 NL3: $\varnothing 19,22 \times 1,78$
 NL4: $\varnothing 23 \times 2$
 NL6: $\varnothing 37 \times 2,3$

NL 2: $M_D = 1,2 \text{ Nm}$
 NL 3: $M_D = 1,2 \text{ Nm}$
 NL 4: $M_D = 3,5 \text{ Nm}$
 NL 6: $M_D = 3,5 \text{ Nm}$

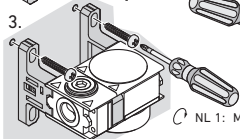
W05 NL2 – NL6



1.



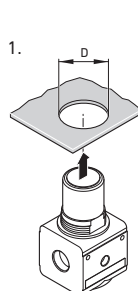
2.



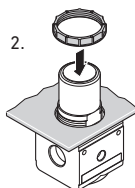
3.

NL 1: M3, $M_D = 1,2 \text{ Nm}$

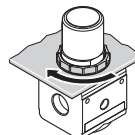
W03 NL1



1.



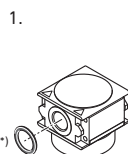
2.



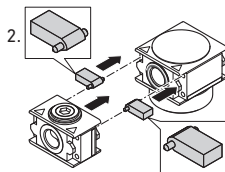
3.

NL 1: $M_D = 8 \text{ Nm} / D = 30,5$
 NL 2: $M_D = 8 \text{ Nm} / D = 30,5$
 NL 3: $M_D = 10 \text{ Nm} / D = 42,5$
 NL 4: $M_D = 10 \text{ Nm} / D = 50,5$
 NL 6: $M_D = 8 \text{ Nm} / D = 30,5$

W06 NL1 – NL6



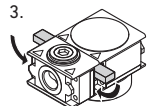
1.



2.

NL1: $\varnothing 15,6 \times 1,78$

3.



W04 NL1

AVENTICS GmbH
Ulmer Straße 4
30880 Laatzen, GERMANY
Phone +49 (0) 5 11-21 36-0
Fax: +49 (0) 511-21 36-2 69
www.aventics.com
info@aventics.com



The data specified above only serve to describe the product. No statements concerning a certain condition or suitability for a certain application can be derived from our information. The given information does not release the user from the obligation of own judgement and verification. It must be remembered that our products are subject to a natural process of wear and aging.

An example configuration is depicted on the title page. The delivered product may thus vary from that in the illustration.

Translation of the original operating instructions. The original operating instructions were created in the German language.

R412015552-BDL-001-AD/03.2016
Subject to modifications. © All rights reserved by AVENTICS GmbH, even and especially in cases of proprietary rights applications. It may not be reproduced or given to third parties without its consent.