

# AVENTICS™ NL1 | NL2 | NL4 | NL6

Regler, Filterdruckregler FRE/RGS/RGP

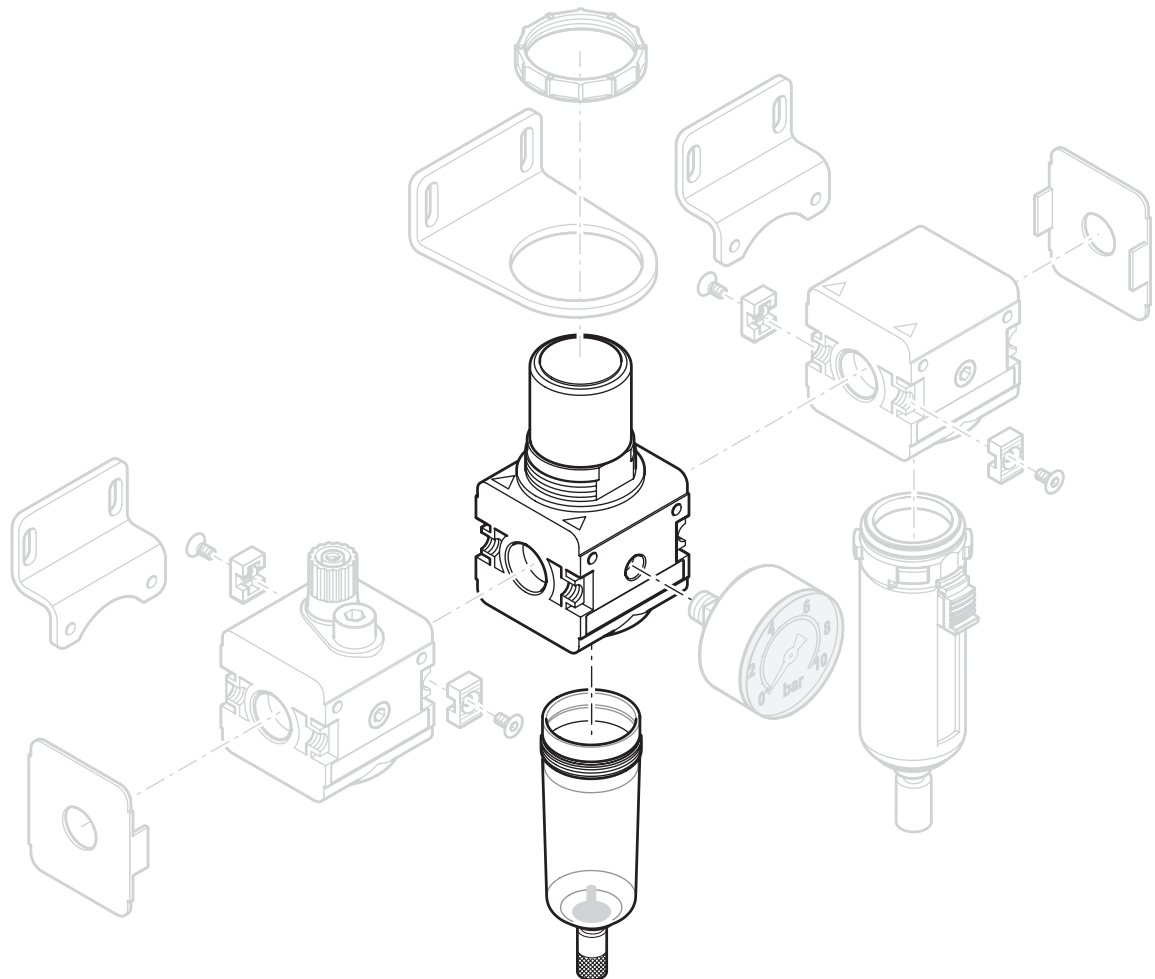
Regulator, filter pressure regulator FRE/RGS/RGP

Régulateur, filtre régulateur de pression FRE/RGS/RGP

Riduttore, filtro riduttore di pressione FRE/RGS/RGP

Regulador, válvula reguladora de presión con filtro FRE/RGS/RGP

Regulator, filterregulator FRE/RGS/RGP



# Inhaltsverzeichnis

|           |   |          |
|-----------|---|----------|
| <b>1</b>  | <b>Zu dieser Dokumentation</b>  | <b>3</b> |
| 1.1       | Zusätzliche Dokumentationen   | 3        |
| 1.2       | Darstellung von Informationen   | 3        |
| 1.2.1     | Warnhinweise  | 3        |
| 1.2.2     | Symbole   | 3        |
| <b>2</b>  | <b>Sicherheitshinweise</b>  | <b>3</b> |
| 2.1       | Bestimmungsgemäße Verwendung  | 3        |
| 2.2       | Qualifikation des Personals   | 3        |
| 2.3       | Allgemeine Sicherheitshinweise  | 3        |
| 2.4       | Produkt- und technologieabhängige Sicherheitshinweise                 | 3        |
| <b>3</b>  | <b>Lieferumfang</b>   | <b>3</b> |
| <b>4</b>  | <b>Zu diesem Produkt</b>  | <b>3</b> |
| <b>5</b>  | <b>Montage, Inbetriebnahme und Betrieb</b>                            | <b>4</b> |
| 5.1       | Befestigungselemente W01, W02, W04 und W05 montieren                  | 4        |
| 5.2       | Manometer montieren   | 4        |
| 5.2.1     | Manometer mit radialer Dichtung                                       | 4        |
| 5.2.2     | Manometer mit axialer (Metall-)Dichtung                               | 4        |
| 5.3       | Druck einstellen  | 4        |
| 5.4       | Handrad abschließen   | 4        |
| 5.4.1     | Version mit E11-Schließung  | 4        |
| 5.5       | Halb- und vollautomatischer Kondensatablass                           | 4        |
| 5.5.1     | Halbautomatischer Kondensatablass                                     | 4        |
| 5.5.2     | Vollautomatischer Kondensatablass                                     | 4        |
| <b>6</b>  | <b>Instandhaltung und Instandsetzung</b>                              | <b>5</b> |
| 6.1       | Reinigung und Pflege  | 5        |
| 6.2       | Filterelement austauschen (Filterdruckregelventil (FRE))              | 5        |
| 6.2.1     | Filterelement austauschen (NL6)                                       | 5        |
| <b>7</b>  | <b>Demontage, Austausch</b>   | <b>5</b> |
| <b>8</b>  | <b>Entsorgung</b>   | <b>5</b> |
| <b>9</b>  | <b>Erweiterung und Umbau</b>  | <b>5</b> |
| 9.1       | Manometer austauschen   | 6        |
| 9.2       | Durchflussrichtung ändern   | 6        |
| 9.2.1     | Umbau Filterdruckregelventil (FRE) und Druckregelventil (RGS und RGP) | 6        |
| 9.2.2     | Behälter mit Bajonettverschluss drehen                                | 6        |
| 9.2.3     | Umbau Druckregelventil mit durchgehender Druckversorgung              | 6        |
| <b>10</b> | <b>Fehlersuche und Fehlerbehebung</b>                                 | <b>6</b> |
| <b>11</b> | <b>Technische Daten</b>   | <b>6</b> |
| <b>12</b> | <b>Anhang</b>   | <b>6</b> |

# 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 → 2. Sicherheitshinweise, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten.

## 1.1 Zusätzliche Dokumentationen

1. Beachten Sie auch die Anleitungen der übrigen Anlagenkomponenten.
2. 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.

## 1.2 Darstellung von Informationen

### 1.2.1 Warnhinweise

In dieser Dokumentation stehen Warnhinweise vor einer Handlungsabfolge, 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

- ▶ Maßnahmen zur Gefahrenabwehr

#### Bedeutung der Signalwörter

### ! VORSICHT

Möglicherweise gefährliche Situation.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann leichte Verletzungen zur Folge haben oder zu Sachbeschädigungen führen.

### 1.2.2 Symbole



Empfehlung für den optimalen Einsatz unserer Produkte.

Beachten Sie diese Informationen, um einen möglichst reibungslosen Betriebsablauf zu gewährleisten.

# 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.

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

## 2.1 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 → 2. Sicherheitshinweise vollständig gelesen und verstanden haben.

## 2.2 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.

## 2.3 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.
- Sie dürfen das Produkt grundsätzlich nicht verändern oder umbauen.
- Personen, die AVENTICS-Produkte montieren, bedienen, demontieren oder warten, dürfen nicht unter dem Einfluss von Alkohol, sonstigen Drogen oder Medikamenten, die die Reaktionsfähigkeit beeinflussen, stehen.
- 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.

## 2.4 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 betrieben werden oder in Kontakt mit aggressiven Medien kommen.  
Die in der folgenden Tabelle exemplarisch aufgeführten Substanzen, die Lösungsmittel in unterschiedlicher Konzentration enthalten, können im Einsatzbereich von Druckluftaufbereitungsgeräten und im Ansaugbereich der Druckluftkompressoren zu einer aggressiven Umgebungsluft/Druckluft führen.

|                   |   |
|-------------------|---|
| Lösungsmittel:    | Aceton, Verdünnungsmittel für Farben, Alkohole, Ester   |
| Reinigungsmittel: | Trichlorethylen, Perchlorethylen, Benzol, Benzin  |
| Sonstige Mittel:  | Synthetische Öle, Bohröl, hochlegierte Öle, bestimmte Kompressorenöle, Bremsflüssigkeit, Ammoniak, Kleb- und Dichtungsmittel, Weichmacher, Frostschutzmittel, Kühl-/Schmiermittel |

- Ein unter Druck stehender Polycarbonat-Behälter kann durch aggressive Umgebungsluft/Druckluft korrodieren und infolgedessen explodieren. Ist die Anwesenheit der in der Tabelle genannten Substanzen nicht zu vermeiden, z. B. in Klebemaschinen oder Vulkanisieranlagen, ist der Einsatz von Metallbehältern notwendig.
- Falls ein Öler zum Einsatz kommt, verwenden Sie ausschließlich ein geeignetes Pneumatiköl, siehe Online-Katalog.
- Auf oder in den Filtern, Behältern oder Sichtfenstern darf sich kein Schmutz ansammeln. Tauschen Sie Behälter aus, wenn der Schmutz am Ablass nicht entfernt werden kann (Ablass kann verstopfen).



Bitte beachten Sie auch die „Kundeninformation zur Materialbeständigkeit in der Druckluftaufbereitung“ (MNR R412025273).

# 3 Lieferumfang

- 1x Druckregelventil oder Filterdruckregelventil laut Bestellung (optional: Manometer lose beigelegt)
- 1x Betriebsanleitung

# 4 Zu diesem Produkt

Druckregelventile und Filterdruckregelventile sind Komponenten von Wartungseinheiten. Druckregelventile und Filterdruckregelventile dienen zur Reduzierung des anstehenden Systemdrucks auf einen maximalen, geregelten Betriebsdruck.

Filterdruckregelventile 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.

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

### VORSICHT

#### Schlagartiger Druckanstieg bei Inbetriebnahme!

Wird keine Befüllereinheit 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 Befüllereinheit SSU die Zylinder in Endstellung stehen oder von Zylindern, die nicht in Endstellung stehen, keine Gefahr ausgehen kann.

### VORSICHT

#### 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.

### 5.1 Befestigungselemente W01, W02, W04 und W05 montieren

- ▶ Beachten Sie die Abbildungen → Abb. , → Abb. 11, → Abb. , → Abb. 12, → Abb. 13 und → Abb. 15.

### 5.2 Manometer montieren

→ Abb. 1-I



Wird kein Manometer montiert, muss die Verschlusschraube in das Druckregelventil eingeschraubt und abgedichtet werden. Die Verschlusschraube muss separat bestellt werden.

#### 5.2.1 Manometer mit radialer Dichtung

1. Drehen Sie das einzubauende Manometer handfest in das Manometergewinde, bis die Dichtung komplett in das Gewinde eingeschraubt ist.
2. Ziehen Sie das Manometer mit einem Maulschlüssel (SW 14) min. 1/2 Umdrehung an und richten Sie es gleichzeitig optisch aus.

#### 5.2.2 Manometer mit axialer (Metall-)Dichtung



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

1. Stecken Sie den Quetschring auf das Manometer.
2. Drehen Sie das Manometer in das Manometergewinde, bis der Quetschring bündig an der Dichtfläche aufliegt.
3. Dichten Sie die Verbindung ab und richten Sie gleichzeitig das Manometer aus, durch Anziehen um max. eine Umdrehung (Maulschlüssel SW 14). Max. Anzugsmoment: 7 – 8 Nm

#### Bei der Inbetriebnahme

1. Lassen Sie das Produkt vor der Inbetriebnahme einige Stunden akklimatisieren, da sich ansonsten im Gehäuse Kondenswasser niederschlagen kann.
2. Stellen Sie sicher, dass alle elektrischen und pneumatischen Anschlüsse belegt oder verschlossen sind. Nehmen Sie nur ein vollständig installiertes Produkt in Betrieb.

### 5.3 Druck einstellen

→ Abb. 2

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.

### 5.4 Handrad abschließen

→ Abb. 3

Um ein unbefugtes Ändern der Druckeinstellung zu verhindern, kann das Handrad des Druckregelventils durch einen Schlüssel gesichert werden.

#### 5.4.1 Version mit E11-Schließung

1. Handrad abschließen:  
Drehen Sie den Schlüssel nach rechts und ziehen Sie ihn ab.
2. Handrad aufschließen:  
Drehen Sie den Schlüssel nach links und ziehen Sie ihn ab.



Die Präzisions-Druckregelventile RGP und einige Druckregelventile RGS geben den Eigenluftverbrauch permanent an die Umgebung ab. Bei diesem Vorgang wird ein Leckagegeräusch erzeugt.

### 5.5 Halb- und vollautomatischer Kondensatablass

→ Abb. 4

### 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.

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

#### 5.5.1 Halbautomatischer Kondensatablass

→ Abb. 4-I

Der Kondensatablass öffnet und schließt in Abhängigkeit vom Betriebsdruck:

- Druck < 1,5 bar: Ablass geöffnet
- Druck > 1,5 bar: Ablass geschlossen

#### Halbautomatikbetrieb einstellen:

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

#### Kondensat manuell ablassen

→ Abb. 4-III

Das Kondensat kann auch manuell abgelassen werden (b = maximaler Füllstand).

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

#### 5.5.2 Vollautomatischer Kondensatablass

→ Abb. 4-II

Den vollautomatischen Kondensatablass gibt es in den Ausführungen „drucklos offen“ und „drucklos geschlossen“. Bei beiden Ausführungen öffnet das Ventil selbsttätig, sobald der Schwimmer seinen Höchststand erreicht und schließt wieder beim Erreichen des Tiefstands.

#### Ausführung „drucklos offen“

Der Kondensatablass öffnet und schließt in Abhängigkeit vom Betriebsdruck:

- Druck < 1,5 bar: Ablass geöffnet
- Druck > 1,5 bar: Ablass geschlossen

#### Automatikbetrieb einstellen:

- ▶ Drehen Sie die Ablassschraube ganz nach rechts bis zum Anschlag.

## Ausführung „drucklos geschlossen“

Der Kondensatablass ist unabhängig vom Betriebsdruck geschlossen.

### Kondensat manuell ablassen

→ Abb. 4-III

Das Kondensat kann auch manuell abgelassen werden (**b** = maximaler Füllstand).

► Drehen Sie die Ablassschraube (**a**) nach links bis zum Anschlag.



Bei ganz nach links eingedrehter Ablassschraube ist die Ablassautomatik gesperrt.

## 6 Instandhaltung und Instandsetzung

### 6.1 Reinigung und Pflege

- Verschließen Sie alle Öffnungen mit geeigneten Schutzeinrichtungen, damit kein Reinigungsmittel ins System eindringen kann.
- Verwenden Sie niemals Lösungsmittel 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.

### 6.2 Filterelement austauschen (Filterdruckregelventil (FRE))

→ Abb. 5

→ Abb. 6

#### VORSICHT

##### Anlage steht im Betrieb unter Druck!

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

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

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

Verwenden Sie zur Bestellung die nachfolgend aufgeführten Materialnummern. Die Adressen der Landesvertretungen finden Sie unter [www.emerson.com/contactus](http://www.emerson.com/contactus).

| Verschleißteile (c/b)  | Material-Nr. |
|--|--------------|
| <b>Serie NL</b>  |              |
| <b>Standard-Filterelement, 5 µm,<br/>Material: Polyethylen</b>   |              |
| NL1/NL2  | 1829207061   |
| NL4  | 1829207070   |
| <b>Standard-Filterelement, 8 µm,<br/>Material: Polyethylen</b>   |              |
| NL6  | 1829207045   |
| <b>Standard-Filterelement, 5 µm,<br/>Material: Sinterbronze</b>  |              |
| NL4  | R961400010   |
| <b>Standard-Filterelement, 25 µm,<br/>Material: Polyethylen</b>  |              |
| NL1/NL2  | R961400004   |
| <b>Standard-Filterelement, 40 µm,<br/>Material: Polyethylen</b>  |              |
| NL1/NL2  | R961403385   |
| NL6  | 1829207040   |
| <b>Standard-Filterelement, 40 µm,<br/>Material: Sinterbronze</b> |              |
| NL1  | R961400009   |
| NL4  | R961400012   |

### Filterelement austauschen (NL1, NL2, NL4):

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

### 6.2.1 Filterelement austauschen (NL6):

→ Abb. 7

1. Schalten Sie den relevanten Anlagenteil drucklos.
2. Entlüften Sie die Anlage.
3. Lösen Sie die 4 Schrauben auf der Unterseite des Gehäuses.
4. Ziehen Sie den unteren Teil vom Gehäuse, den Konus samt Kondensatbehälter, vorsichtig nach unten ab (**a**).
5. Drehen Sie den Filterteller heraus.
6. Tauschen Sie das Filterstück (**b, c**) aus.
7. Schieben Sie die Filtereinheit (Filterteller und Filterstück) wieder zusammen (**b, c**).
8. Stecken Sie die Filtereinheit auf den Filter und ziehen diese von Hand leicht an (**d**).
9. Bauen Sie den unteren Teil vom Gehäuse, den Konus samt Kondensatbehälter, in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.

## 7 Demontage, Austausch

#### VORSICHT

##### Verletzungsgefahr bei Demontage oder Austausch unter Druck oder Spannung!

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

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

## 8 Entsorgung

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

## 9 Erweiterung und Umbau

#### VORSICHT

##### Verletzungsgefahr bei Demontage oder Austausch unter Druck oder Spannung!

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

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

## 9.1 Manometer austauschen

→ Abb. 1-II

1. Drehen Sie das alte Manometer aus dem Manometergewinde.
2. Montieren Sie das neue Manometer wie im Abschnitt „→ 5.2. Manometer montieren“ beschrieben.

## 9.2 Durchflussrichtung ändern

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

### 9.2.1 Umbau Filterdruckregelventil (FRE) und Druckregelventil (RGS und RGP)

→ Abb. 8

Bei allen Komponenten erfolgt die Änderung der Durchflussrichtung durch einen um 180° in der Vertikalachse gedrehten Einbau. Hierfür müssen die Gehäusedeckel und die Manometer gewechselt werden.

### Manometer und Gehäusedeckel wechseln (NL2, NL4, NL6)

→ Abb. 9



Bei NL1 ist kein Gehäusedeckelwechsel möglich.

1. Entfernen Sie das montierte Manometer, indem Sie es links aus dem Gewinde herausdrehen.
2. Lösen Sie den Blindstopfen und schrauben Sie ihn auf der Gegenseite ein.
3. Entfernen Sie die seitlichen Abdeckkappen der Druckluftanschlüsse, indem Sie mit einem geeigneten Werkzeug unter die Flügel der Abdeckkappen fahren, diese vorsichtig aufhebeln und abziehen.
4. Heben Sie die vordere und hintere Abdeckkappe an, indem Sie die Einrastbolzen (je 2 auf jeder Seite) der Schnappverschlüsse nach oben drücken.



Entfernen Sie die Abdeckkappen vorsichtig und gleichmäßig, damit die 4 Einrastbolzen nicht abbrechen.

5. Heben Sie nun die vordere und hintere Abdeckkappe gleichmäßig an, indem Sie diese mit einem geeigneten Werkzeug vorsichtig weiter aufhebeln und abziehen.
6. Montieren Sie die Abdeckkappen auf den Gegenseiten in umgekehrter Reihenfolge. Die Abdeckkappe mit dem AVENTICS-Logo soll nach vorne zeigen.
7. Schrauben Sie das Manometer auf der Gegenseite ein (siehe → 5.2. Manometer montieren).
8. Schrauben Sie den Blindstopfen auf der Gegenseite ein.

### 9.2.2 Behälter mit Bajonettverschluss drehen

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

### 9.2.3 Umbau Druckregelventil mit durchgehender Druckversorgung



Bei den Druckregelventilen und Präzisions-Druckregelventilen mit durchgehender Druckversorgung RGS-DS und RGP-DS ist kein Umbau nötig. Bei diesen Geräten kann die Luft sowohl von links als auch von rechts eingespeist werden.

## Allgemeine Daten

|   |   |
|---|---|
| Einbaulage                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Filterdruckregelventil: senkrecht</li> <li>• Druckregelventil: beliebig</li> </ul> |
| Mediums-/ Umgebungstemperatur min./max. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• -10°C / +60°C</li> </ul>   |
| Max. Eigenluftverbrauch                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• RGP: 2,6 l/min</li> <li>• RGS: 1,5 l/min</li> </ul>                                |



Weitere technische Daten entnehmen Sie dem Online-Katalog.

## 12 Anhang



Abbildungen: Ansicht variiert je nach Serie.

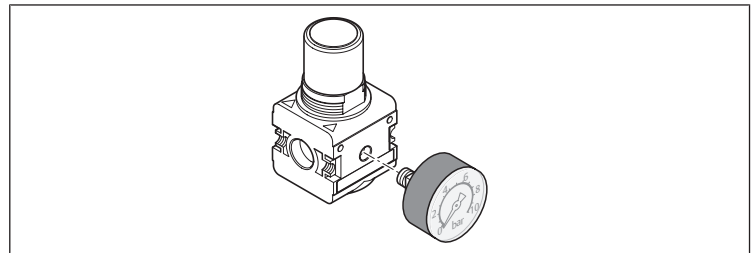


Abb. 1: I: Manometer montieren, II: Manometer austauschen | Serie NL1, NL2, NL4, NL6

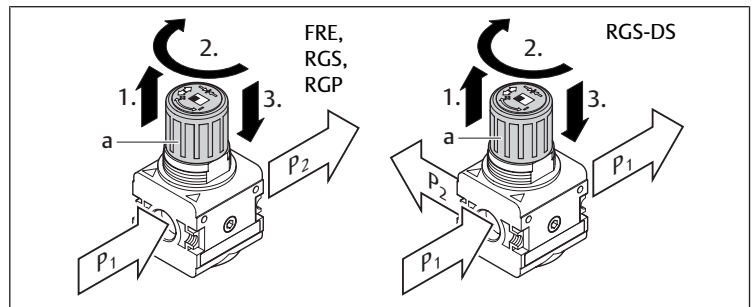


Abb. 2: I: Druck einstellen (P1 = Eingangsdruck, P2 = Ausgangsdruck) | Serie NL1, NL2, NL4, NL6

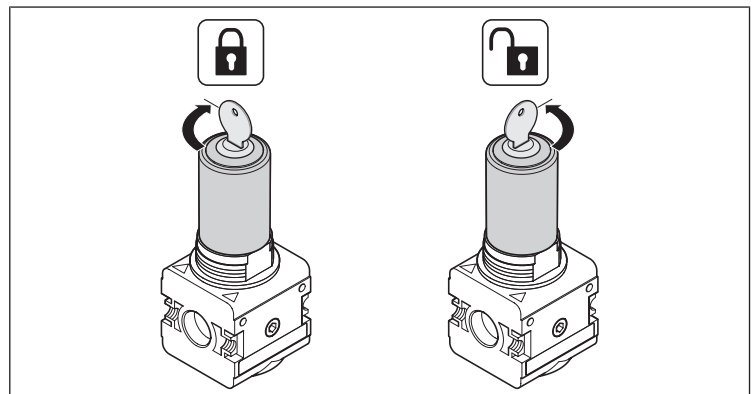


Abb. 3: Druckregelventil abschließen | Serie NL2, NL4, NL6

## 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

Maximal zulässiger Druck, Temperaturbereich und Gewindeanschluss sind auf den Produkten angegeben.



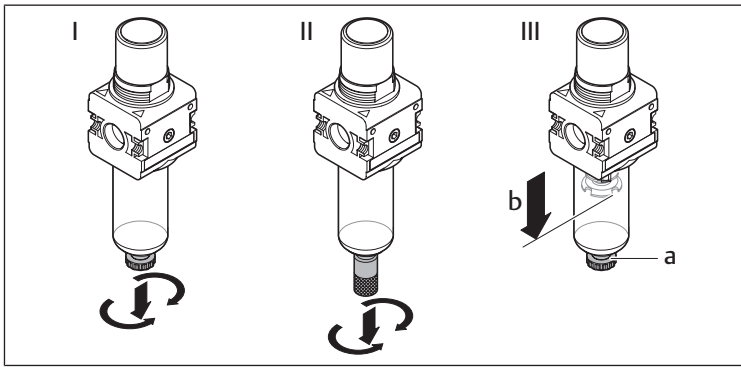


Abb. 4: I: Halbautomatischer Kondensatablass, II: vollautomatischer Kondensatablass, III: Kondensat manuell ablassen | Serie NL1, NL2, NL4, NL6

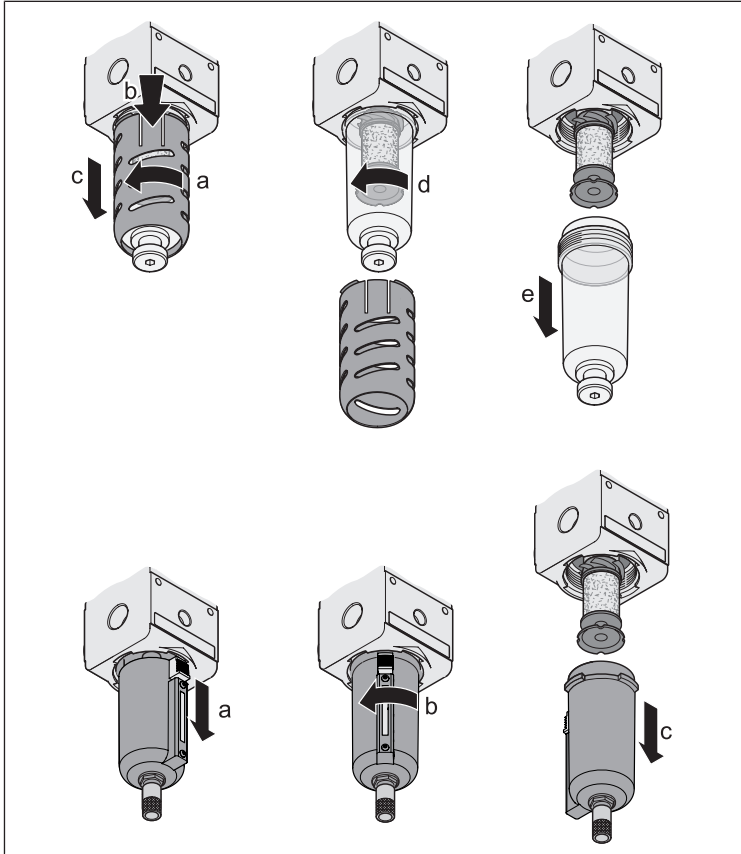


Abb. 5: Schutzkorb und Behälter wechseln | Serie NL1, NL2, NL4

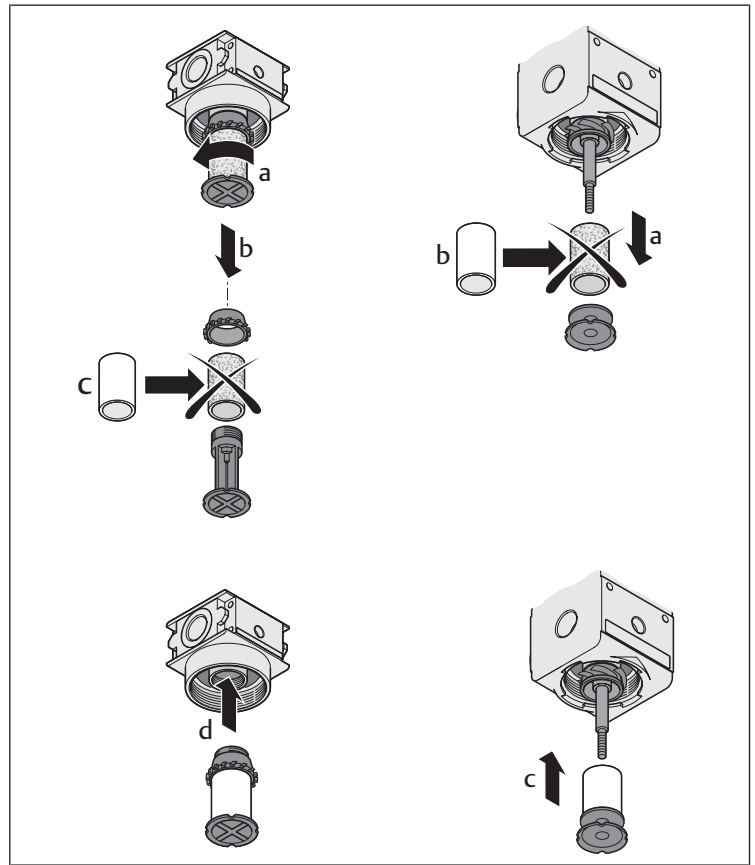


Abb. 6: Filterelemente austauschen | Serie NL1, NL2, NL4

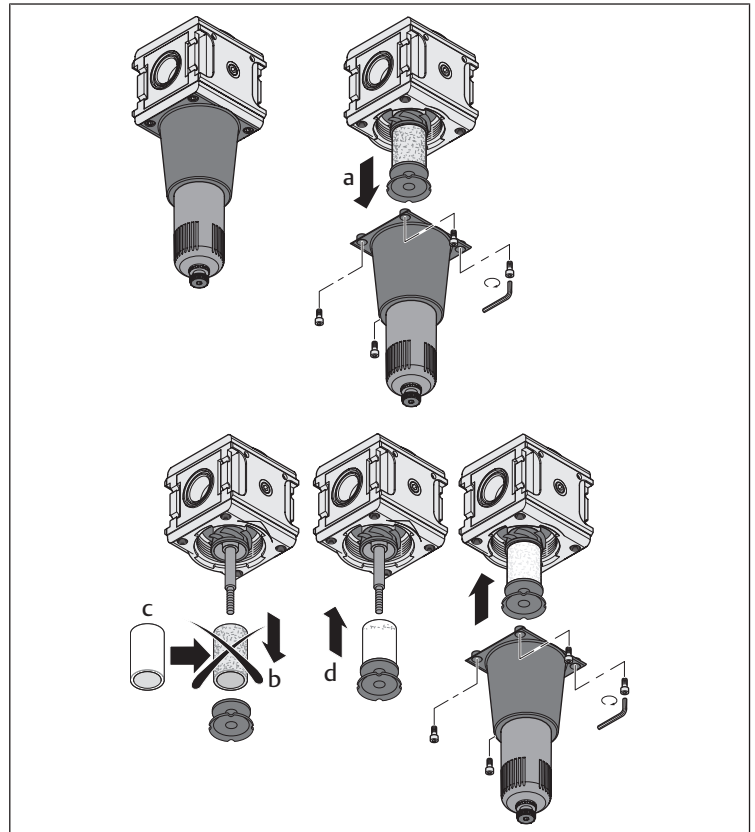


Abb. 7: Filterelemente austauschen | Serie NL6

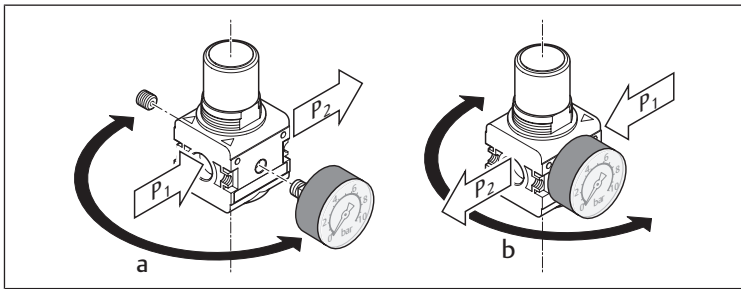


Abb. 8: Durchflussrichtung ändern | Serie NL1, NL2, NL4, NL6

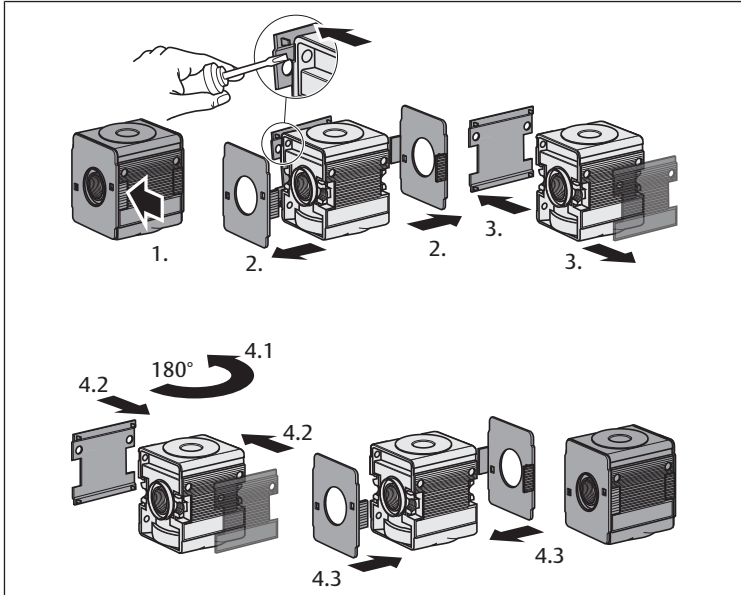


Abb. 9: Gehäusedeckel wechseln | Serie NL2, NL4, NL6

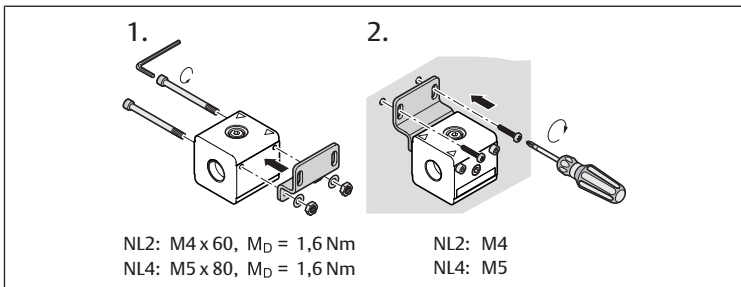


Abb. 10: Befestigung mit Befestigungsplatte W01 | Serie NL2, NL4

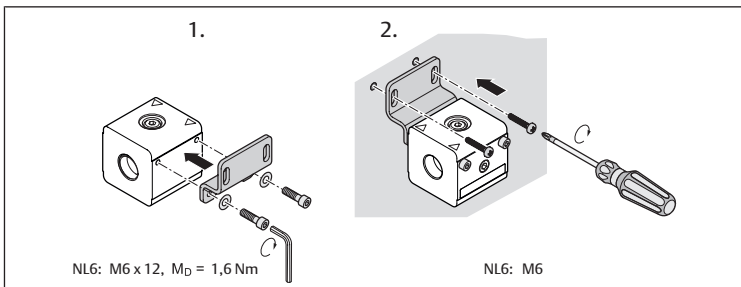


Abb. 11: Befestigung mit Befestigungsplatte W01 | Serie NL6

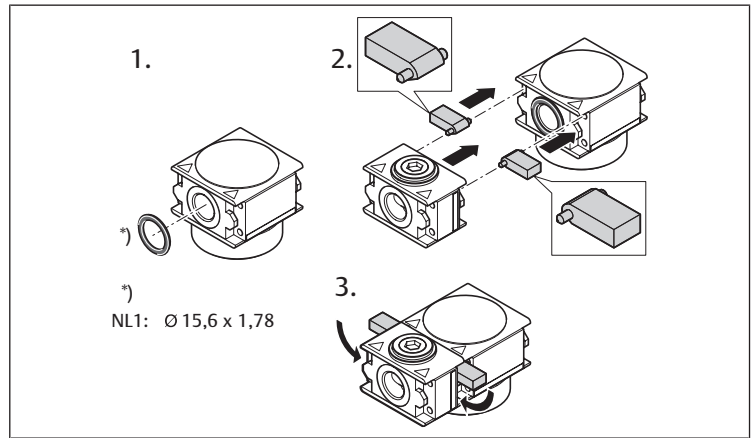


Abb. 12: Verblockung mit Verblockungssatz W04 | Serie NL1

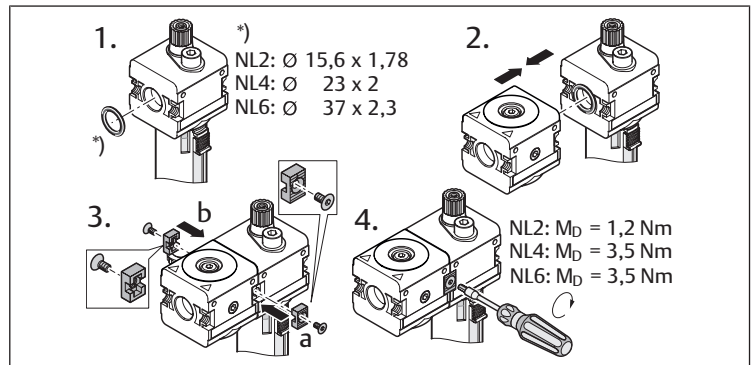


Abb. 13: Verblockung mit Verblockungssatz W04 | Serie NL2, NL4, NL6

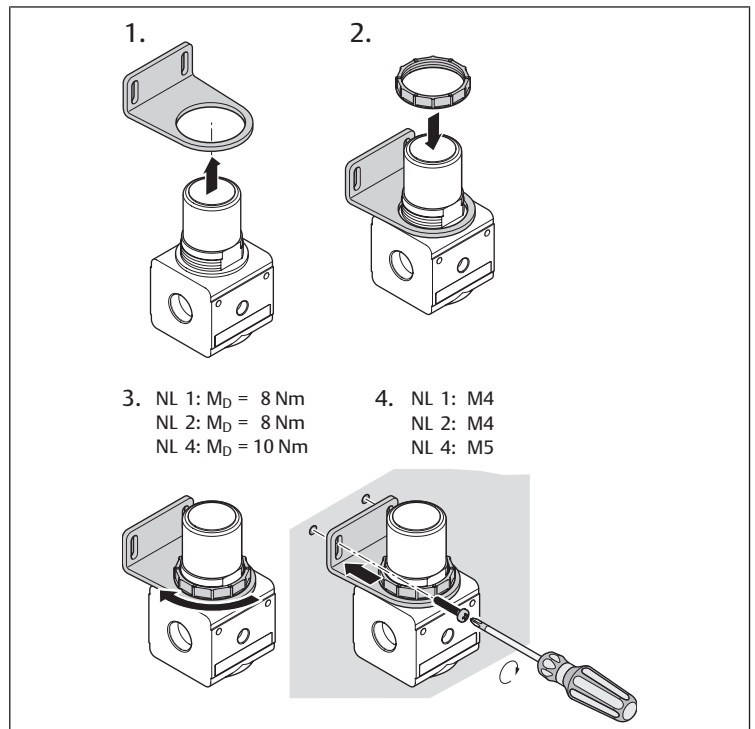


Abb. 14: Befestigung mit Befestigungswinkel W02 | Serie NL1, NL2, NL4



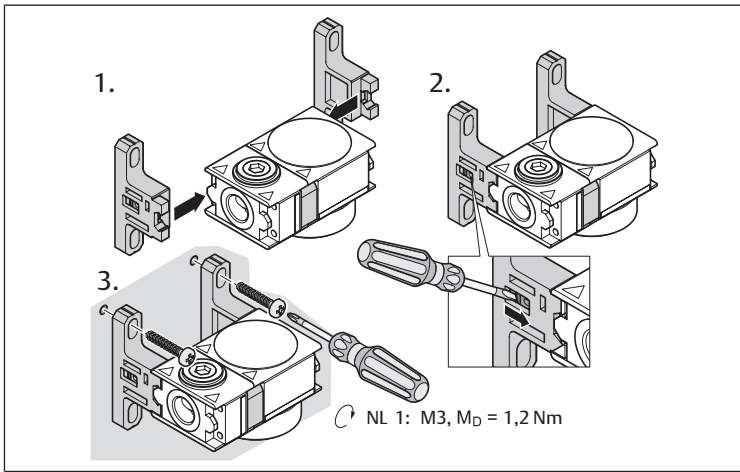


Abb. 15: Verblockung und Befestigung mit Verblockungssatz W05 | Serie NL1

# Contents

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1</b>  | <b>About this documentation</b>   | <b>11</b> |
| 1.1       | Additional documentation  | 11        |
| 1.2       | Presentation of information   | 11        |
| 1.2.1     | Warnings  | 11        |
| 1.2.2     | Symbols   | 11        |
| <b>2</b>  | <b>Safety instructions</b>  | <b>11</b> |
| 2.1       | Intended use  | 11        |
| 2.2       | Personnel qualifications  | 11        |
| 2.3       | General safety instructions   | 11        |
| 2.4       | Safety instructions related to the product and technology                       | 11        |
| <b>3</b>  | <b>Scope of delivery</b>  | <b>11</b> |
| <b>4</b>  | <b>About this product</b>   | <b>11</b> |
| <b>5</b>  | <b>Assembly, commissioning, and operation</b>                                   | <b>12</b> |
| 5.1       | Mounting fastening elements W01, W02, W04 and W05                               | 12        |
| 5.2       | Mounting the pressure gauge   | 12        |
| 5.2.1     | Pressure gauge with radial seal   | 12        |
| 5.2.2     | Pressure gauge with axial (metal) seal  | 12        |
| 5.3       | Adjusting the pressure  | 12        |
| 5.4       | Lock handwheel  | 12        |
| 5.4.1     | Version with E11 locking  | 12        |
| 5.5       | Semi- and fully automatic condensate drain                                      | 12        |
| 5.5.1     | Semi-automatic condensate drain   | 12        |
| 5.5.2     | Fully automatic condensate drain  | 12        |
| <b>6</b>  | <b>Service and repairs</b>  | <b>13</b> |
| 6.1       | Cleaning and servicing  | 13        |
| 6.2       | Exchanging filter element (filter pressure regulator (FRE))                     | 13        |
| 6.2.1     | Exchanging the filter element (NL6):  | 13        |
| <b>7</b>  | <b>Disassembly, exchange</b>  | <b>13</b> |
| <b>8</b>  | <b>Disposal</b>   | <b>13</b> |
| <b>9</b>  | <b>Conversion and extension</b>   | <b>13</b> |
| 9.1       | Exchanging the pressure gauge   | 13        |
| 9.2       | Change flow direction   | 13        |
| 9.2.1     | Filter pressure regulator (FRE) conversion and pressure regulator (RGS and RGP) | 13        |
| 9.2.2     | Turning the reservoir with bayonet catch  | 14        |
| 9.2.3     | Pressure regulator conversion with continuous pressure supply                   | 14        |
| <b>10</b> | <b>Troubleshooting</b>  | <b>14</b> |
| <b>11</b> | <b>Technical data</b>   | <b>14</b> |
| <b>12</b> | <b>Appendix</b>   | <b>14</b> |

# 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 chapter → 2. Safety instructions before you start working with the product.

## 1.1 Additional documentation

1. Also follow the instructions for the other system components.
2. Please also observe the generally relevant, statutory, and other binding regulations of European and national legislation and the national regulations for accident prevention and environmental protection in your country.

## 1.2 Presentation of information


### 1.2.1 Warnings

In this documentation, there are warning notes before the steps whenever there is a risk of personal injury or damage to equipment. The measures described to avoid these hazards must be followed.


#### Structure of warnings

|  SIGNAL WORD |
|---|
| Hazard type and source  |
| Consequences of non-observance  |
| ▶ Precautions   |

#### Meaning of the signal words

|  CAUTION |
|---|
| Possible dangerous situation.   |
| Failure to observe these notices may result in minor injuries or damage to property.      |

### 1.2.2 Symbols

-  Recommendation for the optimum use of our products.  
Observe this information to ensure the smoothest possible operation.

# 2 Safety instructions

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 this instruction manual are not observed.

1. Please read all these instructions carefully before working with the product.
2. Keep these instructions in a location where they are accessible to all users at all times.
3. Always include the operating instructions when you pass the product onto third parties.

## 2.1 Intended use

The product is exclusively intended for installation in a machine or system, or for 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 fully read and understood these instructions, especially chapter → 2. Safety instructions.

## 2.2 Personnel qualifications

All tasks associated with the product require basic mechanical, pneumatic, and electrical 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 dangers and institute the appropriate safety measures, due to their professional training, knowledge, and experience, as well as their understanding of the relevant regulations pertaining to the work to be done. Qualified personnel must observe the rules relevant to the subject area.

## 2.3 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.
- Do not modify or convert the product.
- Persons who assemble, operate, disassemble, or maintain AVENTICS products must not consume any alcohol, drugs, or pharmaceuticals that may affect their ability to respond.
- 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.

## 2.4 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 or allow it to come into contact with aggressive media.  
The substances listed as examples in the following table, which contain solvents in various concentrations, can lead to an aggressive ambient air/compressed air in the application area of compressed air preparation devices and in the suction area of air compressors.

|              |  |
|--------------|--|
| Solvents:    | Acetone, paint thinners, alcohols, ester   |
| Detergents:  | Trichloroethylene, perchlorethylene, benzene, gasoline   |
| Other media: | Synthetic oils, drilling oil, high-alloyed oils, certain compressor oils, brake fluid, ammonia, bonding and sealing agents, plasticizers, anti-freeze, coolants/lubricants |

- A pressurized polycarbonate reservoir may corrode in an aggressive ambient air/compressed air and explode as a result.  
If the presence of the substances stated in the table cannot be avoided, such as in gluing machines or vulcanization plants, the use of metal reservoirs is required.
- If a lubricator is used, please only use a suitable pneumatic oil, see online catalog.
- No soiling may be allowed to collect on or in the filters, reservoirs, or windows. Replace reservoirs if soiling cannot be removed from the drain (drain may become clogged).

-  Also observe the "Customer information on material resistance in compressed air preparation" (MNR R412025273).

# 3 Scope of delivery

- 1x pressure regulator or filter pressure regulator according to order (optionally: pressure gauge enclosed separately)
- 1 set of operating instructions

# 4 About this product

Pressure regulators and filter pressure regulators are components of air preparation units. Pressure regulators and filter pressure regulators serve to reduce the applied system pressure to a maximum, regulated working pressure. Filter pressure regulators form a compact unit and are also used for coarse compressed air filtering.

## 5 Assembly, commissioning, and 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.

1. Make sure that the relevant system component is without pressure and voltage before you assemble the product.
2. Protect the system against being restarted.

### CAUTION

#### Sudden pressure increase during commissioning!

The system is exposed to sudden pressure on commissioning if no SSU filling unit is used! This may result in dangerous erratic cylinder motions.

- ▶ Please ensure when commissioning a system without a SSU filling unit that the cylinders are in their end position or that no danger can emit from those not in end position.

### CAUTION

#### System is operating under pressure!

Incorrect installation may damage the air preparation unit/apparatus and cause serious injury.


- ▶ Before commissioning, check that all connections, ports, and maintenance equipment have been correctly installed.

### 5.1 Mounting fastening elements W01, W02, W04 and W05

- ▶ Please heed figures → Fig. , → Fig. 11, → Fig. , → Fig. 12, → Fig. 13 and → Fig. 15.

### 5.2 Mounting the pressure gauge


→ Fig. 1-I

-  If a pressure gauge is not mounted, the blanking screw must be screwed into the pressure regulator and sealed. The blanking screw must be ordered separately.

#### 5.2.1 Pressure gauge with radial seal

1. Firmly screw the pressure gauge for installation into the pressure gauge thread until the seal is completely screwed into the thread.
2. Tighten the pressure gauge with an open-end wrench (SW 14) by at least a 1/2 turn and align it visually at the same time.

#### 5.2.2 Pressure gauge with axial (metal) seal

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

1. Mount the compression ring on the pressure gauge.
2. Rotate the pressure gauge into the pressure gauge thread until the compression ring is flush against the sealing face.
3. Seal off the connection whilst aligning the pressure gauge at the same time by tightening with max. one turn (open-end wrench SW 14). Max. tightening torque 7 – 8 Nm

#### During commissioning

1. Let the product acclimatize for several hours before commissioning, otherwise, water may condense in the housing.
2. Check that all the electrical and pneumatic connections are allocated or closed. Only commission fully installed products.

### 5.3 Adjusting the pressure

→ Fig. 2

1. Push up the handwheel (a).
2. Set the required pressure by turning the handwheel (a).
3. Push down the handwheel (a). This relocks the handwheel.

### 5.4 Lock handwheel

→ Fig. 3

The pressure regulator handwheel can be secured by a key to prevent unauthorized changing of the pressure setting.

#### 5.4.1 Version with E11 locking

1. To lock handwheel:  
Turn key to right and then pull it out.
2. To unlock handwheel:  
Turn key to left and then pull it out.



RGP precision pressure regulators and some RGS pressure regulators permanently release the internal air consumption to the atmosphere. A leakage noise is emitted during this process.

### 5.5 Semi- and fully automatic condensate drain

→ Fig. 4

### CAUTION

#### Potential impairment of compressed air system by condensate!

In the case of the semi-automatic condensate drain, condensate is only discharged when the reservoir is without pressure. If in operation for an extended period, the condensate may exceed the maximum filling level and find its way into the compressed air system. This may result in damage to the compressed air system.

1. Regularly check the filling level in the reservoir.
2. Drain condensate manually once it reaches the maximum filling level.
3. Do not let the condensate run off into the surroundings.

#### 5.5.1 Semi-automatic condensate drain

→ Fig. 4-I

The condensate drain opens and closes depending on operating pressure:

- Pressure < 1.5 bar: drain open
- Pressure > 1.5 bar: drain closed

#### Set semi-automatic mode:

- ▶ Open the 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.

#### Draining condensate manually

→ Fig. 4-III

The condensate can also be manually drained (b = maximum filling level).

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

#### 5.5.2 Fully automatic condensate drain

→ Fig. 4-II

The fully automatic condensate drain is available in versions “open without pressure” and “closed without pressure”. In both versions the valve opens automatically as soon as the float reaches the highest point and closes again when the float reaches the lowest point.

#### Version “open without pressure”

The condensate drain opens and closes depending on operating pressure:

- Pressure < 1.5 bar: drain open
- Pressure > 1.5 bar: drain closed

#### Setting the automatic mode:

- ▶ Turn the drain screw to the right as far as it will go.

#### Version “closed without pressure”

The condensate drain is closed regardless of the operating pressure.

#### Draining condensate manually

→ Fig. 4-III

The condensate can also be manually drained (b = maximum filling level).

- ▶ Turn the drain screw (a) to the left as far as it will go.

**i** If the drain screw is screwed in all the way anti-clockwise, the automatic drainage is blocked.

**with polycarbonate reservoir**

Remount the reservoir and, if present, the protective guard in reverse order as shown in Figure → Fig. 5.

**With metal reservoir**

Remount the reservoir in the reverse order shown in Figure → Fig. 5. Insert reservoir at a 45° offset and turn it to the right until the release audibly latches.

## 6 Service and repairs

### 6.1 Cleaning and servicing

- Close all openings with suitable safety devices so that no cleaning agent can enter into the system.
- Never use solvents or aggressive 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) the air preparation unit or equipment.

### 6.2 Exchanging filter element (filter pressure regulator (FRE))

→ Fig. 5

→ Fig. 6

**CAUTION**

**System is operating under pressure!**

Opening the system while under pressure may damage the air preparation unit/apparatus and cause serious injury.

- ▶ Please ensure that the system is not under pressure before you open the reservoir.

The filters clog up over time and need to be exchanged regularly, at the latest after a year. However, this is only approximate, because intervals depend on the quality of compressed air and flow rate.

Please use the material numbers listed below to order. The addresses of the international agencies are available at [www.emerson.com/contactus](http://www.emerson.com/contactus).

| Wearing parts (c/b)  | Material no. |
|--|--------------|
| <b>Series NL</b>   |              |
| <b>Standard filter element, 5 µm, Material: polyethylene</b>     |              |
| NL1/NL2  | 1829207061   |
| NL4  | 1829207070   |
| <b>Standard filter element, 8 µm, Material: polyethylene</b>     |              |
| NL6  | 1829207045   |
| <b>Standard filter element, 5 µm, Material: sintered bronze</b>  |              |
| NL4  | R961400010   |
| <b>Standard filter element, 25 µm, Material: polyethylene</b>    |              |
| NL1/NL2  | R961400004   |
| <b>Standard filter element, 40 µm, Material: polyethylene</b>    |              |
| NL1/NL2  | R961403385   |
| NL6  | 1829207040   |
| <b>Standard filter element, 40 µm, Material: sintered bronze</b> |              |
| NL1  | R961400009   |
| NL4  | R961400012   |

### Exchanging the filter element (NL1, NL2, NL4):

| with polycarbonate reservoir  | With metal reservoir  |
|---|---|
| Release the protective guard (→ Fig. 5 a, b), if present, and pull it off downwards (→ Fig. 5 c). | –   |
| Unscrew the reservoir (→ Fig. 5 d) from the housing.  | Pull down the unlocking device (→ Fig. 5 a), turn the reservoir (→ Fig. 5 b) in an anti-clockwise direction, and then pull it down and remove (→ Fig. 5 c). |
| Remove the filter seat (→ Fig. 6 a).  |   |
| Exchange the filter piece (→ Fig. 6 b, c).  |   |
| Slide the filter unit (filter seat and filter piece) back together (→ Fig. 6 b, c).               |   |
| Connect the filter unit to the filter and tighten it slightly by hand (→ Fig. 6 d, c).            |   |

### 6.2.1 Exchanging the filter element (NL6):

→ Fig. 7

1. Make sure the relevant system part is without pressure.
2. Exhaust the system.
3. Release the 4 screws on the underside of the housing.
4. Pull the bottom part of the housing, the taper including condensate reservoir, carefully down and off (a).
5. Remove the filter seat.
6. Exchange the filter seat (b, c).
7. Slide the filter unit (filter seat and filter piece) back together (b, c).
8. Connect the filter unit to the filter and tighten it slightly by hand (d).
9. Reinstall the bottom part of the housing, the taper including condensate reservoir, in the reverse order.

## 7 Disassembly, exchange

**CAUTION**

**Danger of injury in case of disassembly or replacement under pressure or voltage!**

Disassembling or replacement when under pressure or electrical voltage may lead to injuries and damage to the product or system components.

1. Make sure that the relevant system part is without pressure or voltage before disassembling the product or exchanging parts.
2. Protect the system against being restarted.

## 8 Disposal

Dispose of the product and condensate in accordance with the national regulations in your country.

## 9 Conversion and extension

**CAUTION**

**Danger of injury in case of disassembly or replacement under pressure or voltage!**

Disassembling or replacement when under pressure or electrical voltage may lead to injuries and damage to the product or system components.

1. Make sure that the relevant system part is without pressure or voltage before disassembling the product or exchanging parts.
2. Protect the system against being restarted.

### 9.1 Exchanging the pressure gauge

→ Fig. 1-II

1. Unscrew the old pressure gauge from the pressure gauge thread.
2. Mount the new pressure gauge as described in the “→ 5.2. Mounting the pressure gauge” section.

### 9.2 Change flow direction

On delivery the flow direction is from left (1, IN) to right (2, OUT). The following conversion on the product is necessary if the flow direction is to be changed:

#### 9.2.1 Filter pressure regulator (FRE) conversion and pressure regulator (RGS and RGP)

→ Fig. 8

On all components, the flow direction change is performed by rotating an installation by 180° around the vertical axis. The housing cover and pressure gauge need to be replaced for the purpose.

### Changing the pressure gauge and housing cover (NL2, NL4, NL6)

→ Fig. 9



Changing the housing cover is not possible on the NL1.

1. Remove the mounted pressure gauge by unscrewing it from the thread in an anti-clockwise direction.
2. Remove the blanking plug and screw it in at the other side.
3. Remove the side cover caps on the compressed air connections by sliding a suitable tool under the cover cap vanes, carefully lifting them up and taking them off.
4. Lift the front and rear cover cap by pushing the lock-in bolts (2 on each side) up on the latches.



Remove the cover caps carefully and evenly so that the 4 lock-in bolts do not break off.

5. Now lift the front and rear cap evenly by carefully levering them open with a suitable tool and taking them off.
6. Mount the cover caps on the opposite sides in the reverse order. The cover cap with the AVENTICS logo should be facing to the front.
7. Screw the pressure gauge into the opposite side (see → 5.2. Mounting the pressure gauge).
8. Screw the blanking plugs into the opposite side.

#### 9.2.2 Turning the reservoir with bayonet catch

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

#### 9.2.3 Pressure regulator conversion with continuous pressure supply



No conversion is required for pressure regulators and precision pressure regulators RGS-DS and RGP-DS with continuous pressure supply. On these devices, air can be supplied from the left as well as the right.

## 10 Troubleshooting

| Malfunction   | Possible cause | Remedy                  |
|---|----------------|-------------------------|
| Pressure/flow level is not reached or drops off slowly. | Soiled filter  | Clean or replace filter |

## 11 Technical data

Maximum permissible pressure, temperature range, and thread connection are indicated on the products.

| General data                         |  |
|--------------------------------------|--|
| Mounting position                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Filter pressure regulator: vertical</li> <li>• Pressure regulator: any</li> </ul> |
| Medium/ambient temperature min./max. | • -10°C / +60°C min./max.  |
| Max. internal air consumption        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• RGP: 2.6 l/min</li> <li>• RGS: 1.5 l/min</li> </ul>                               |



Further technical data can be found in our online catalog.

## 12 Appendix



Figures: View varies according to the series.

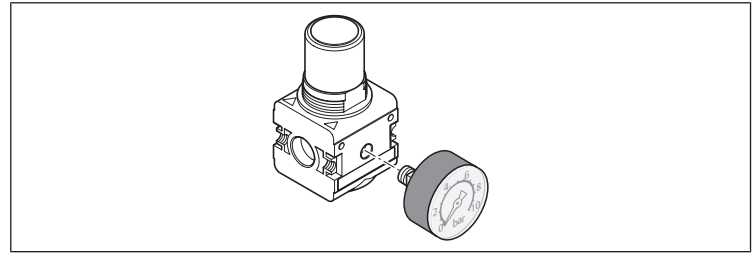


Fig. 1: I: Mounting the pressure gauge, II: Exchanging the pressure gauge | Series NL1, NL2, NL4, NL6

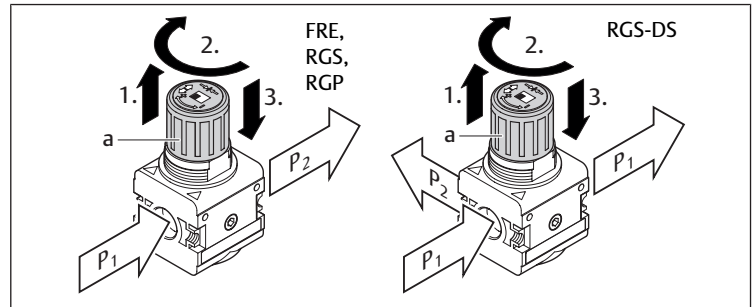


Fig. 2: Adjusting the pressure (P1 = input pressure, P2 = output pressure) | Series NL1, NL2, NL4, NL6

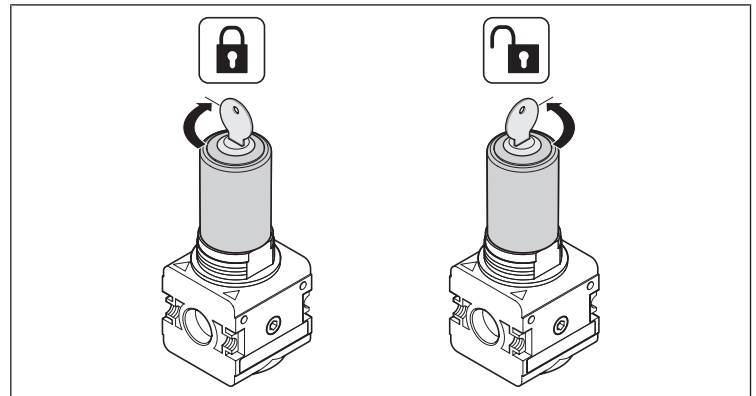


Fig. 3: Locking the pressure regulator | Series NL2, NL4, NL6

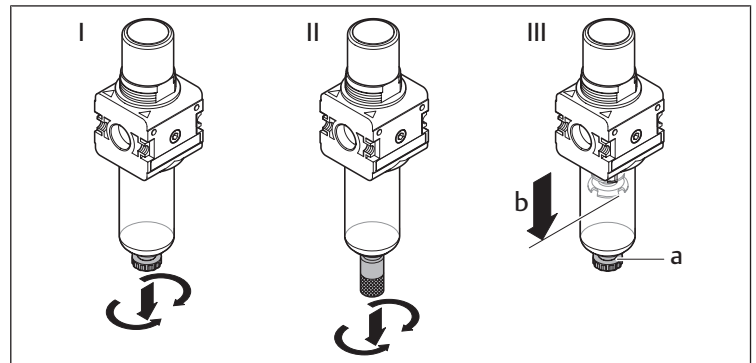


Fig. 4: I: Semi-automatic condensate drain, II: Fully automatic condensate drain, III: Manual condensate drain | Series NL1, NL2, NL4, NL6



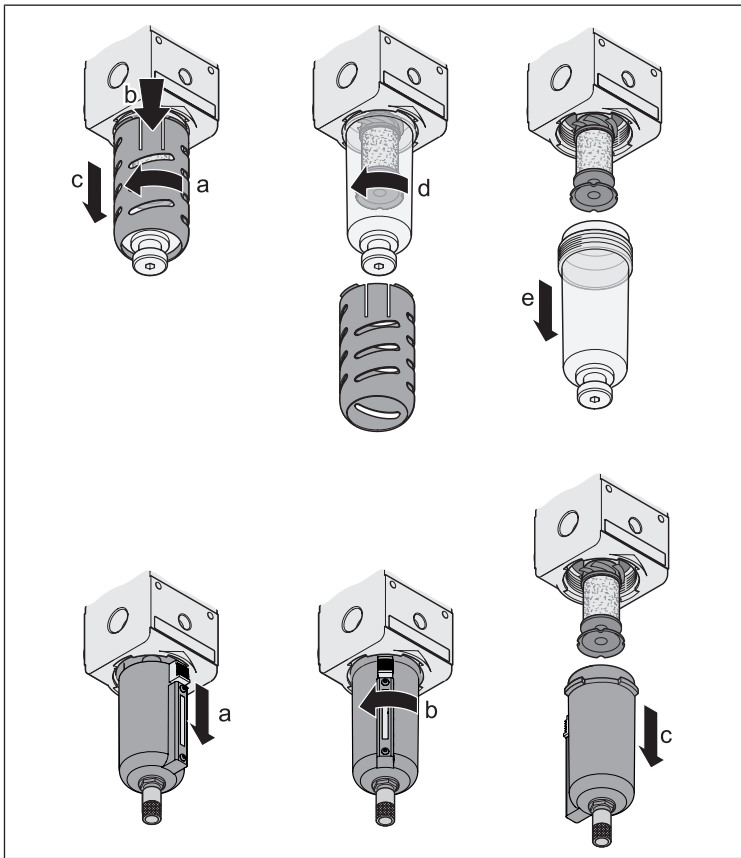


Fig. 5: Changing the protective guard and reservoir | Series NL1, NL2, NL4

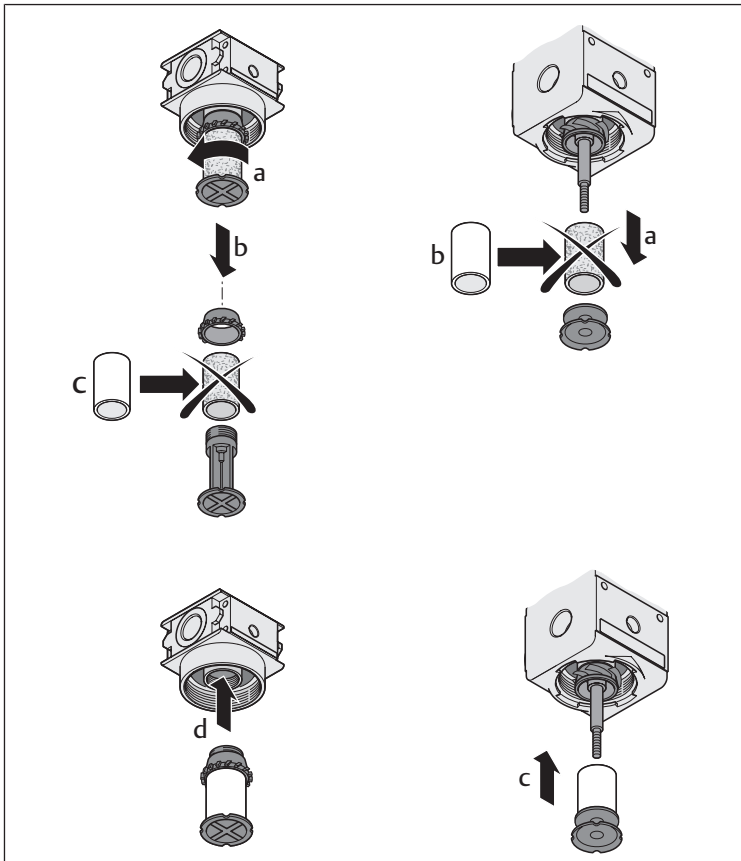


Fig. 6: Exchanging the filter elements | Series NL1, NL2, NL4

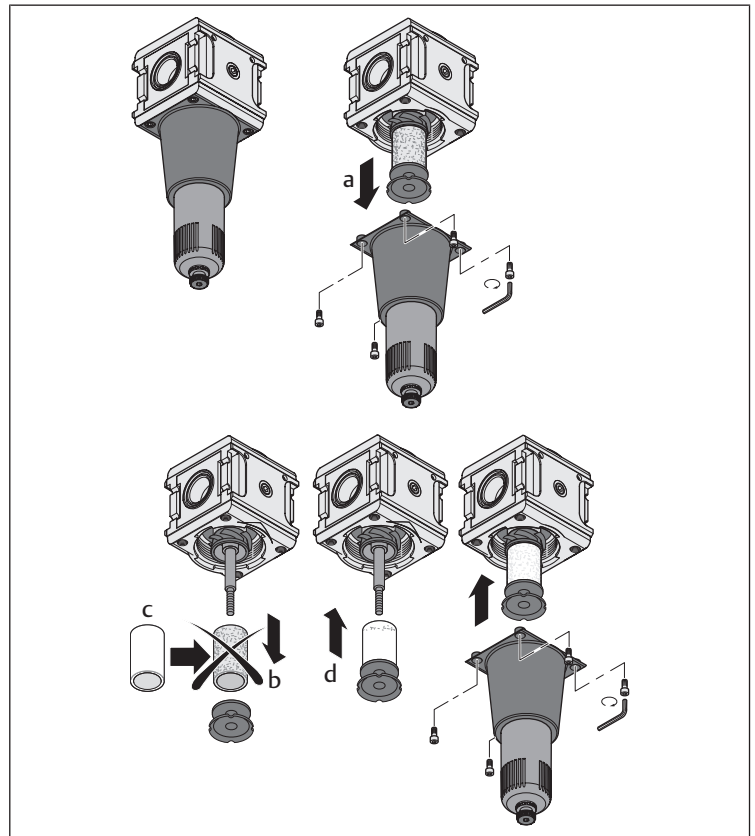


Fig. 7: Exchanging the filter elements | Series NL6

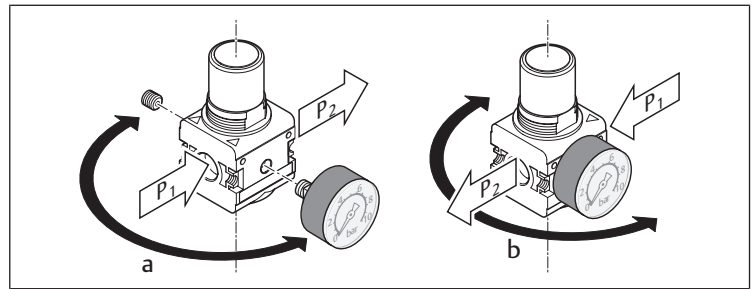


Fig. 8: Changing the flow direction | Series NL1, NL2, NL4, NL6

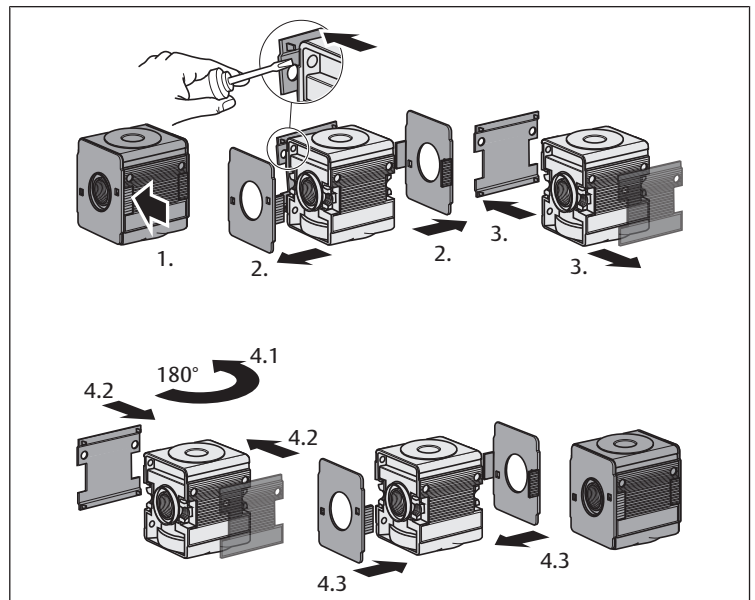


Fig. 9: Changing the housing cover | Series NL2, NL4, NL6

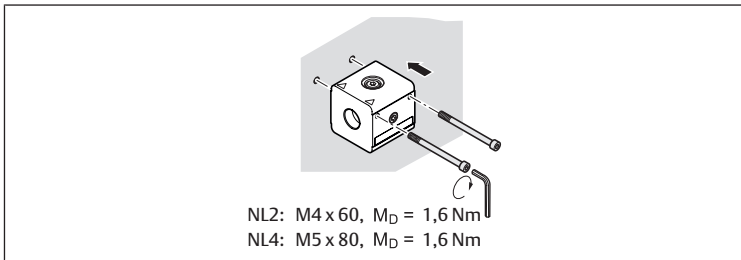
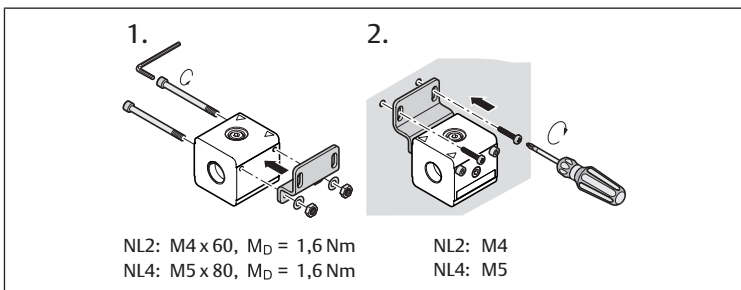


Fig. 10: Mounting with mounting plate W01 | Series NL2, NL4

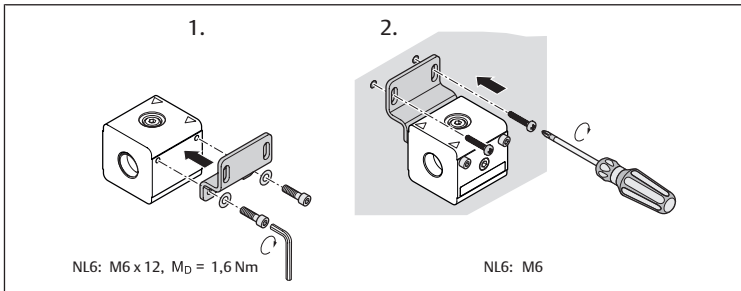


Fig. 11: Mounting with mounting plate W01 | Series NL6

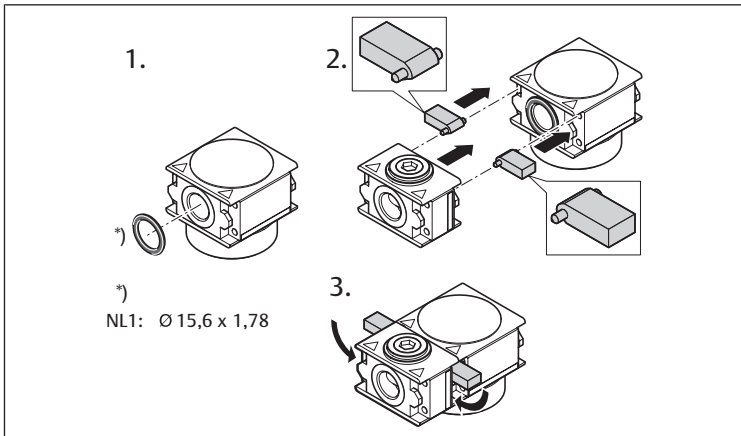


Fig. 12: Block assembly with block assembly kit W04 | Series NL1

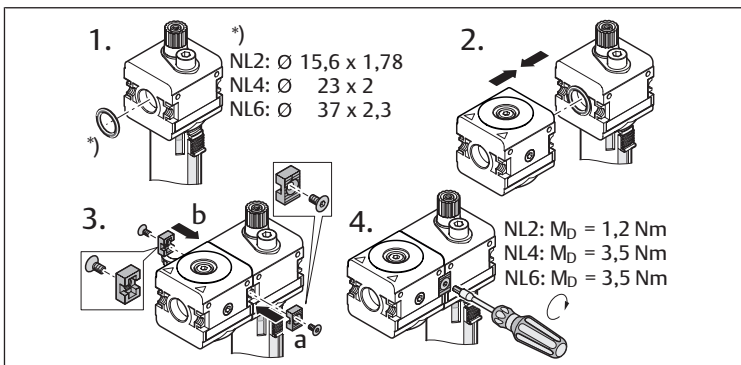


Fig. 13: Block assembly with block assembly kit W04 | Series NL2, NL4, NL6

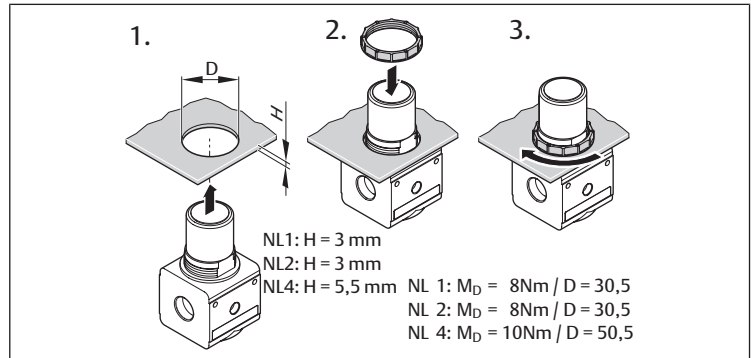
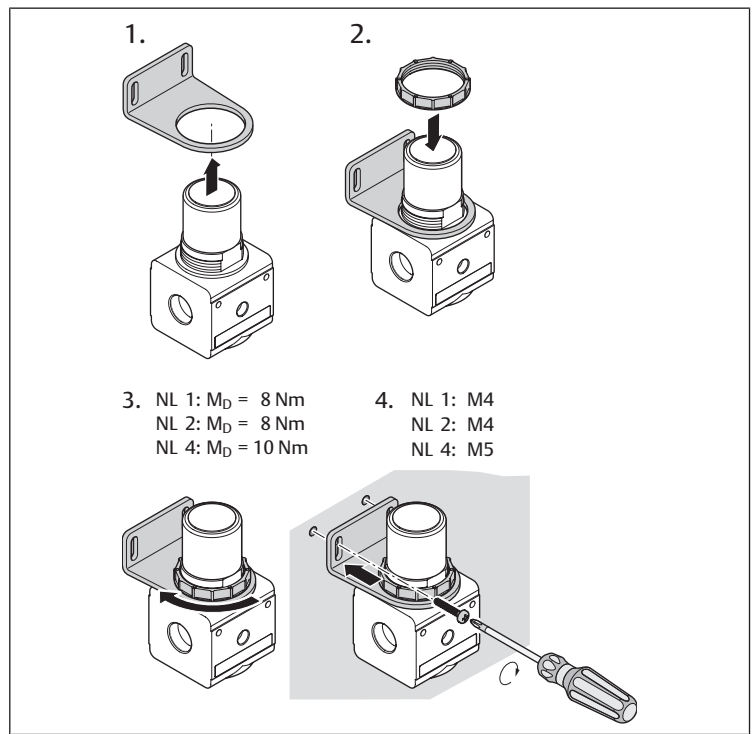


Fig. 14: Mounting with mounting bracket W02 | Series NL1, NL2, NL4

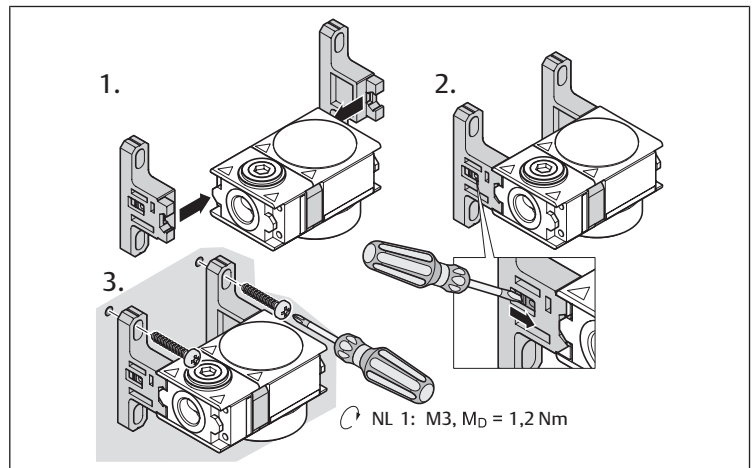


Fig. 15: Block assembly and mounting with block assembly kit W05 | Series NL1

# Sommaire

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1</b>  | <b>A propos de cette documentation.....</b>   | <b>18</b> |
| 1.1       | Documentations complémentaires.....   | 18        |
| 1.2       | Présentation des informations .....   | 18        |
| 1.2.1     | Avertissements .....  | 18        |
| 1.2.2     | Symboles .....  | 18        |
| <b>2</b>  | <b>Consignes de sécurité .....</b>  | <b>18</b> |
| 2.1       | Utilisation conforme .....  | 18        |
| 2.2       | Qualification du personnel .....  | 18        |
| 2.3       | Consignes générales de sécurité .....   | 18        |
| 2.4       | Consignes de sécurité selon le produit et la technique .....  | 18        |
| <b>3</b>  | <b>Fourniture .....</b>   | <b>18</b> |
| <b>4</b>  | <b>A propos de ce produit.....</b>  | <b>19</b> |
| <b>5</b>  | <b>Montage, mise en service et fonctionnement .....</b>   | <b>19</b> |
| 5.1       | Montage des éléments de fixation W01, W02, W04 et W05.....  | 19        |
| 5.2       | Montage du manomètre .....  | 19        |
| 5.2.1     | Manomètre avec joint radial .....   | 19        |
| 5.2.2     | Manomètre avec joint (métallique) axial .....   | 19        |
| 5.3       | Réglage de la pression.....   | 19        |
| 5.4       | Verrouillage du volant.....   | 19        |
| 5.4.1     | Version avec fermeture E11.....   | 19        |
| 5.5       | Purge semi-automatique et entièrement automatique .....   | 19        |
| 5.5.1     | Purge semi-automatique.....   | 19        |
| 5.5.2     | Purge entièrement automatique.....  | 19        |
| <b>6</b>  | <b>Entretien et maintenance .....</b>   | <b>20</b> |
| 6.1       | Nettoyage et entretien.....   | 20        |
| 6.2       | Remplacement d'un élément de filtre (filtre régulateur de pression (FRE)).....                        | 20        |
| 6.2.1     | Remplacement d'un élément de filtre (NL6) : .....   | 20        |
| <b>7</b>  | <b>Démontage, remplacement.....</b>   | <b>20</b> |
| <b>8</b>  | <b>Mise au rebut.....</b>   | <b>20</b> |
| <b>9</b>  | <b>Transformation et extension.....</b>   | <b>21</b> |
| 9.1       | Remplacement du manomètre .....   | 21        |
| 9.2       | Modification du sens du débit .....   | 21        |
| 9.2.1     | Transformation du filtre régulateur de pression (FRE) et du régulateur de pression (RGS et RGP) ..... | 21        |
| 9.2.2     | Rotation de la cuve avec fermeture à baïonnette.....  | 21        |
| 9.2.3     | Transformation du régulateur de pression avec alimentation en pression continue.....                  | 21        |
| <b>10</b> | <b>Recherche et élimination de défauts .....</b>  | <b>21</b> |
| <b>11</b> | <b>Données techniques .....</b>   | <b>21</b> |
| <b>12</b> | <b>Annexe .....</b>   | <b>21</b> |

# 1 A propos de cette documentation

Cette notice contient des informations importantes pour monter et mettre en service le produit de manière sûre et conforme.

- Lire entièrement cette notice et particulièrement le chapitre → 2. Consignes de sécurité avant de travailler avec le produit.

## 1.1 Documentations complémentaires


1. Consulter également les notices des autres composants de l'installation.
2. 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.

## 1.2 Présentation des informations


### 1.2.1 Avertissements

Cette documentation contient des remarques d'avertissement préalables aux séquences de travail lorsqu'un risque de dommage corporel ou matériel subsiste. Les mesures décrites pour éviter ces risques doivent être suivies.


#### Structure des avertissements

|  MOT-CLE |
|---|
| Type et source de risque  |
| Conséquences du non-respect   |
| ► Précautions   |

#### Signification des mots-clés

|  ATTENTION        |
|--|
| Situation dangereuse potentielle.  |
| Le non-respect de ces consignes risque d'entraîner de légères blessures ou des dommages matériels. |

### 1.2.2 Symboles

-  Recommandation pour une utilisation optimale de nos produits. Respecter ces informations pour garantir un fonctionnement optimal.

# 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 de sécurité générales suivantes ainsi que les avertissements précédant les consignes d'utilisation contenus dans la présente notice ne sont pas respectés.

1. Lire entièrement et attentivement la notice d'instruction avant de travailler avec le produit.
2. La conserver de sorte qu'elle soit accessible à tout instant à tous les utilisateurs.
3. Toujours transmettre le produit accompagné de la notice d'instruction à de tierces personnes.

## 2.1 Utilisation conforme

Le produit a exclusivement été conçu pour être posé 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 cette notice dans son intégralité et en particulier le chapitre → 2. Consignes de sécurité.

## 2.2 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 techniciens ou par une personne ayant reçu les instructions nécessaires mais restant sous la direction et la surveillance d'un technicien.

Un technicien est capable d'évaluer les tâches qui lui sont confiées, de reconnaître d'éventuels dangers et de prendre les mesures de sécurité adéquates grâce à sa formation spécialisée, ses connaissances et son expérience, ainsi qu'à ses connaissances des directives en vigueur. Il doit respecter les règles spécifiques en vigueur.

## 2.3 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 irréprochable.
- Contrôler si le produit présente des défauts visibles, comme par exemple un boîtier fissuré et s'il manque des vis, caches, joints, etc.
- Il est généralement interdit de modifier ou de transformer le produit.
- Les personnes montant, commandant, démontant ou entretenant des produits AVENTICS ne doivent pas être sous l'emprise d'alcool, de drogues ou de médicaments divers pouvant altérer leur temps de réaction.
- La garantie n'est plus valable en cas de 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.

## 2.4 Consignes de sécurité selon le produit et la technique

- Poser les câbles et les conduites de sorte que ceux-ci ne soient pas endommagés et que personne ne puisse trébucher dessus.
- Le produit ne doit pas être utilisé dans un air ambiant agressif ou en contact avec des flux agressifs. Les substances présentées à titre d'exemple dans le tableau suivant, qui contiennent des solvants en différentes concentrations, peuvent générer un air ambiant/comprimé agressif si elles sont utilisées dans la zone d'exploitation des appareils de préparation de l'air comprimé ou dans la zone d'aspiration des compresseurs d'air.

|               |   |
|---------------|---|
| Solvants :    | Acétone, diluant pour peinture, alcools, esters   |
| Détergents :  | Trichloréthylène, perchloroéthylène, benzène, essence   |
| Autres flux : | Huiles de synthèse, huile de forage, huiles fortement alliées, certaines huiles pour compresseurs, liquide de frein, ammoniac, adhésifs et moyens d'étanchéité, plastifiants, antigel, réfrigérants/lubrifiants |

- Une cuve en polycarbonate sous pression peut se corroder dû à un air ambiant/comprimé agressif, et donc exploser. Si la présence des substances mentionnées dans le tableau est inévitable, p. ex. dans des encolleuses ou des installations de vulcanisation, l'utilisation de cuves en métal est requise.
- En cas d'utilisation d'un lubrificateur, utiliser exclusivement une huile pneumatique appropriée, voir catalogue en ligne.
- Aucun dépôt de poussière ne doit s'accumuler dans et sur les filtres, cuves et fenêtres. Si la poussière est impossible à enlever au niveau de la purge, remplacer la cuve (la purge pouvant se boucher).

-  Veuillez également tenir compte du document «Customer information regarding material resistance in compressed air preparation» (« Informations client sur la résistance des matériaux en matière de préparation de l'air comprimé ») (réf. R412025273).

# 3 Fourniture

- 1 régulateur de pression ou filtre régulateur de pression conformément à la commande (en option : manomètre fourni non monté)
- 1 notice d'instruction

## 4 A propos de ce produit

Les régulateurs de pression et filtres régulateurs de pression sont des composants d'unités de traitement de l'air. Les régulateurs de pression et filtres régulateurs de pression sont destinés à réduire la pression du système présente 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 blessure dû à un montage sous pression ou sous tension !

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

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

### ⚠ ATTENTION

#### Brusque augmentation de la pression lors de la mise en service !

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

- ▶ Lors de la mise en service d'une installation sans unité de mise en pression SSU, veiller à ce que les vérins se trouvent en position finale ou à ce que les vérins qui ne sont pas en position finale ne présentent aucun danger.

### ⚠ ATTENTION

#### Lors du fonctionnement, l'installation est sous pression !

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

- ▶ Avant de procéder à la mise en service, vérifier que tous les raccords et appareils de traitement de l'air sont installés correctement.

### 5.1 Montage des éléments de fixation W01, W02, W04 et W05

- ▶ Tenir compte des illustrations → Fig. , → Fig. 11, → Fig. , → Fig. 12, → Fig. 13 et → Fig. 15.

### 5.2 Montage du manomètre

→ Fig. 1-I

- i** Si aucun manomètre n'est monté, le bouchon à visser doit être vissé dans le régulateur de pression et étanché. Le bouchon à visser doit être commandé séparément.

#### 5.2.1 Manomètre avec joint radial

1. Visser à la main le manomètre fourni dans le filetage du manomètre jusqu'à ce que le joint soit entièrement vissé dans le filetage.
2. Serrer le manomètre à l'aide d'une clé à fourche (taille 14) d'au moins 1/2 tour tout en l'orientant à l'œil nu.

#### 5.2.2 Manomètre avec joint (métallique) axial

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

1. Insérer la bague de serrage sur le manomètre.
2. Tourner le manomètre dans le filetage du manomètre jusqu'à ce que la bague de serrage repose sur le joint d'étanchéité.
3. Etancher le raccord tout en orientant le manomètre en le serrant de max. une rotation (clé à fourche, taille 14). Couple de serrage max. : 7 – 8 Nm

#### Lors de la mise en service

1. Avant la mise en service du produit, laisser le produit s'acclimater pendant quelques heures, de l'eau de condensation pouvant sinon se former dans le boîtier.

2. S'assurer que tous les raccords électriques et pneumatiques sont occupés ou fermés. Seul un produit entièrement monté peut être mis en service.

### 5.3 Réglage de la pression

→ Fig. 2

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 le bloquer à nouveau.

### 5.4 Verrouillage du volant

→ Fig. 3

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.

#### 5.4.1 Version avec fermeture E11

1. Verrouillage du volant :  
Tourner la clé vers la droite et la retirer.
2. Déverrouillage du volant :  
Tourner la clé vers la gauche et la retirer.

- i** Les régulateurs de pression de précision RGP et quelques régulateurs de pression RGS indiquent leur propre consommation d'air en permanence à leur entourage. Cette étape produit un bruit de fuite.

### 5.5 Purge semi-automatique et entièrement automatique

→ Fig. 4

### ⚠ ATTENTION

#### Risque d'influence néfaste du condensat sur l'installation pneumatique !

En mode de purge semi-automatique, le condensat n'est purgé que si la cuve est hors pression. En cas d'exploitation prolongée, le condensat peut dépasser le niveau maximum et pénétrer dans l'installation pneumatique. Ceci peut endommager l'installation pneumatique.

1. Contrôler régulièrement le niveau du condensat dans la cuve collectrice.
2. Lorsque le condensat a atteint le niveau maximum, le purger manuellement.
3. Ne pas purger le condensat de manière incontrôlée dans l'atmosphère.

#### 5.5.1 Purge semi-automatique

→ Fig. 4-I

La purge s'ouvre et se ferme en fonction de la pression de service :

- Pression < 1,5 bar : purge ouverte
- Pression > 1,5 bar : purge fermée

#### Régler le mode semi-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.

#### Purge manuelle de l'eau condensée

→ Fig. 4-III

Le condensat peut également être purgé manuellement (b = niveau max.).

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 le condensat s'écoule.

#### 5.5.2 Purge entièrement automatique

→ Fig. 4-II

La purge entièrement automatique est déclinée en versions « ouverte sans pression » et « fermée sans pression ». Pour ces deux versions, le distributeur s'ouvre automatiquement dès que le flotteur a atteint son niveau maximum et se ferme dès que le niveau minimum est atteint.

#### Version « ouverte sans pression »

La purge s'ouvre et se ferme en fonction de la pression de service :

- Pression < 1,5 bar : purge ouverte

- Pression > 1,5 bar : purge fermée

#### Réglage du mode automatique :

- ▶ Tourner la vis de purge entièrement vers la droite jusqu'à la butée.

#### Version « fermée sans pression »

La purge est automatiquement coupée de la pression de service.

#### Purge manuelle de l'eau condensée

→ Fig. 4-III

Le condensat peut également être purgé manuellement (b = niveau max.).

- ▶ Tourner la vis de purge (a) vers la gauche jusqu'en butée.



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

## 6 Entretien et maintenance

### 6.1 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 ou de produits de nettoyage 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.
- Ne pas utiliser d'air comprimé pour nettoyer (soufflage) l'unité ou des appareils de traitement de l'air.

### 6.2 Remplacement d'un élément de filtre (filtre régulateur de pression (FRE))

→ Fig. 5

→ Fig. 6

#### ⚠ ATTENTION

##### Lors du fonctionnement, l'installation est sous pression !

En cas d'ouverture de l'installation sous pression, l'unité/l'appareil de traitement de l'air 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 pas sous pression.

Avec le temps, les filtres utilisés se bouchent et doivent par conséquent être remplacés régulièrement, au minimum une fois par an. Cet intervalle n'est toutefois donné qu'à titre indicatif, car il dépend de la qualité de l'air comprimé et du flux d'air.

Pour la commande, utiliser les références mentionnées ci-après. Les adresses des représentants nationaux sont disponibles sur le site [www.emerson.com/](http://www.emerson.com/) contactus.

| Pièces d'usure (c/b)  | Référence  |
|---|------------|
| <b>Série NL</b>   |            |
| <b>Élément de filtre standard, 5 µm, Matériau : polyéthylène</b>  |            |
| NL1/NL2   | 1829207061 |
| NL4   | 1829207070 |
| <b>Élément de filtre standard, 8 µm, Matériau : polyéthylène</b>  |            |
| NL6   | 1829207045 |
| <b>Élément de filtre standard, 5 µm, Matériau : bronze fritté</b> |            |
| NL4   | R961400010 |
| <b>Élément de filtre standard, 25 µm, Matériau : polyéthylène</b> |            |
| NL1/NL2   | R961400004 |
| <b>Élément de filtre standard, 40 µm, Matériau : polyéthylène</b> |            |
| NL1/NL2   | R961403385 |
| NL6   | 1829207040 |

| Pièces d'usure (c/b)   | Référence  |
|--|------------|
| <b>Série NL</b>  |            |
| <b>Élément de filtre standard, 40 µm, Matériau : bronze fritté</b> |            |
| NL1  | R961400009 |
| NL4  | R961400012 |

### Remplacement d'un élément de filtre (NL1, NL2, NL4) :

| Avec cuve en polycarbonate   | Avec cuve en métal  |
|--|---|
| Le cas échéant, dévisser le capot de protection – (→ Fig. 5 a, b) puis le tirer vers le bas (→ Fig. 5c).                     |   |
| Dévisser la cuve (→ Fig. 5d) du boîtier.   | Tirer le déverrouillage (→ Fig. 5 a) vers le bas, faire tourner la cuve (→ Fig. 5 b) d'abord vers la gauche puis la retirer vers le bas (→ Fig. 5 c).   |
| Dévisser le plateau du filtre (→ Fig. 6 a).  |   |
| Remplacer le filtre (→ Fig. 6 b, c).   |   |
| Réassembler l'unité de filtre (plateau du filtre et filtre) (→ Fig. 6 b, c).   |   |
| Insérer l'unité de filtre sur le filtre et la bloquer à la main sans forcer (→ Fig. 6 d, c).                                 |   |
| Remonter la cuve et, le cas échéant, le capot de protection dans l'ordre inverse, comme indiqué sur l'illustration → Fig. 5. | Remonter la cuve dans l'ordre inverse, comme indiqué sur l'illustration → Fig. 5. Monter la cuve avec une inclinaison de 45° et la tourner vers la droite jusqu'à entendre le déverrouillage s'encliqueter. |

### 6.2.1 Remplacement d'un élément de filtre (NL6) :

→ Fig. 7

1. Mettre la partie pertinente de l'installation hors pression.
2. Purger l'installation.
3. Desserrer les 4 vis sur la face inférieure du boîtier.
4. Retirer la partie inférieure du boîtier (cône et bac de recueil du condensat) avec précaution vers le bas (a).
5. Dévisser le plateau du filtre.
6. Remplacer le filtre (b, c).
7. Réassembler l'unité de filtre (plateau du filtre et filtre) (b, c).
8. Insérer l'unité de filtre sur le filtre et la bloquer à la main sans forcer (d).
9. Remonter la partie inférieure du boîtier (cône et bac de recueil du condensat) dans l'ordre inverse.

## 7 Démontage, remplacement

#### ⚠ ATTENTION

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

Le démontage ou remplacement sous pression ou sous tension électrique peut provoquer des blessures et endommager le produit ou des parties de l'installation.

1. Mettre la partie pertinente de l'installation hors pression et hors tension avant de démonter le produit ou de remplacer des pièces.
2. Protéger l'installation de toute remise en marche.

## 8 Mise au rebut

Éliminer le produit et le condensat selon les directives du pays concerné.



## 9 Transformation et extension

### ⚠ ATTENTION

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

Le démontage ou remplacement sous pression ou sous tension électrique peut provoquer des blessures et endommager le produit ou des parties de l'installation.

1. Mettre la partie pertinente de l'installation hors pression et hors tension avant de démonter le produit ou de remplacer des pièces.
2. Protéger l'installation de toute remise en marche.

### 9.1 Remplacement du manomètre

→ Fig. 1-II

1. Dévisser l'ancien manomètre du filetage de montage.
2. Monter le manomètre neuf comme décrit à la section « → 5.2. Montage du manomètre ».

### 9.2 Modification du sens du débit

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 :

#### 9.2.1 Transformation du filtre régulateur de pression (FRE) et du régulateur de pression (RGS et RGP)

→ Fig. 8

Pour tous les composants, la modification du sens de débit s'effectue par un montage avec rotation de 180° sur l'axe vertical. Pour cela, il faut remplacer les couvercles de boîtier et les manomètres.

#### Remplacement du manomètre et du couvercle de boîtier (NL2, NL4, NL6)

→ Fig. 9

**i** Avec NL1, il n'est pas possible de remplacer le couvercle du boîtier.

1. Retirer le manomètre monté en le dévissant du filetage par la gauche.
2. Dévisser le bouchon obturateur et le visser du côté opposé.
3. Dégager les caches latéraux des raccords d'air comprimé en passant un outil approprié sous les palettes des caches, les relever avec précaution et les retirer.
4. Relever les caches avant et arrière en poussant les écrous d'arrêt (2 de chaque côté) des fermetures à cliquet vers le haut.

**i** Retirer les caches avec précaution et de manière homogène afin de ne pas rompre les 4 écrous d'arrêt.

5. Relever à présent les caches avant et arrière de manière homogène en continuant à les dégager avec précaution avec un outil approprié et les retirer.
6. Monter les caches sur les côtés opposés en procédant dans l'ordre inverse. Le cache avec le logo AVENTICS doit pointer vers l'avant.
7. Visser le manomètre sur le côté opposé (voir → 5.2. Montage du manomètre).
8. Visser le bouchon d'obturation sur le côté opposé.

#### 9.2.2 Rotation de la cuve avec fermeture à baïonnette

1. Desserrer la cuve.
2. Tourner la cuve de 180° et l'encliqueter à nouveau. Le déverrouillage indique à présent vers l'avant.

#### 9.2.3 Transformation du régulateur de pression avec alimentation en pression continue

**i** Pour les régulateurs de pression et les régulateurs de pression de précision avec alimentation en pression continue RGS-DS et RGP-DS, aucune transformation n'est nécessaire. Ces appareils peuvent aussi bien être alimentés en air par la droite que par la gauche.

## 10 Recherche et élimination de défauts

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

## 11 Données techniques

La pression maximale autorisée, la plage de température et le raccord fileté sont indiqués sur les produits.

### Données générales

|  |   |
|--|---|
| Position de montage                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtre régulateur de pression : vertical</li> <li>• Régulateur de pression : indifférente</li> </ul> |
| Température du fluide/ambiante Min./max. | • -10°C / +60°C   |
| Consommation d'air propre max.           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• RGP : 2,6 l/min</li> <li>• RGS : 1,5 l/min</li> </ul>  |

**i** D'autres données techniques figurent dans le catalogue en ligne.

## 12 Annexe

**i** Figures : la vue peut varier en fonction de la série.

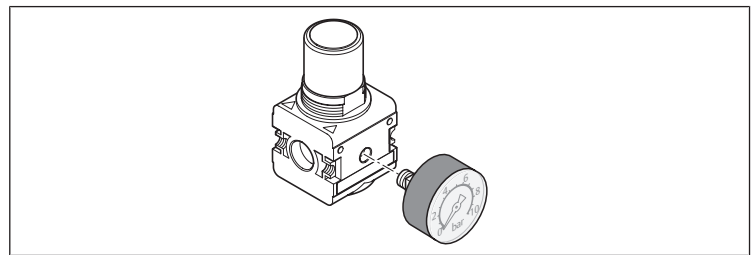


Fig. 1: I : montage-du-manomètre, II : remplacement-du-manomètre | Séries NL1, NL2, NL4, NL6

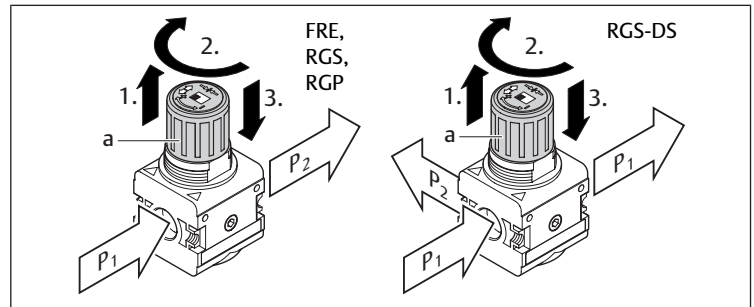


Fig. 2: Réglage de la pression (P1 = pression d'entrée, P2 = pression de sortie) | Séries NL1, NL2, NL4, NL6

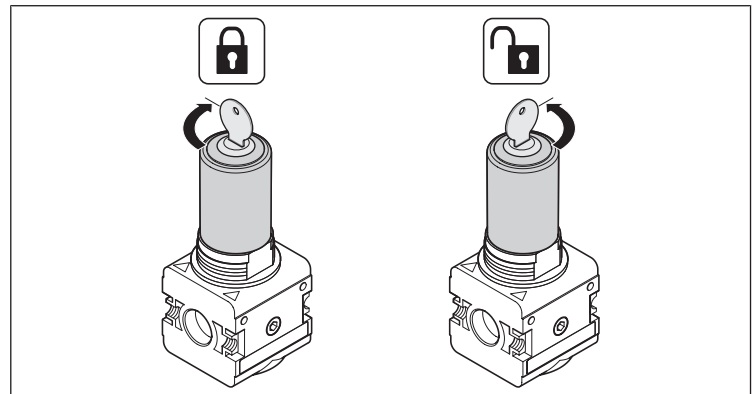


Fig. 3: Fermeture du régulateur de pression | Séries NL2, NL4, NL6

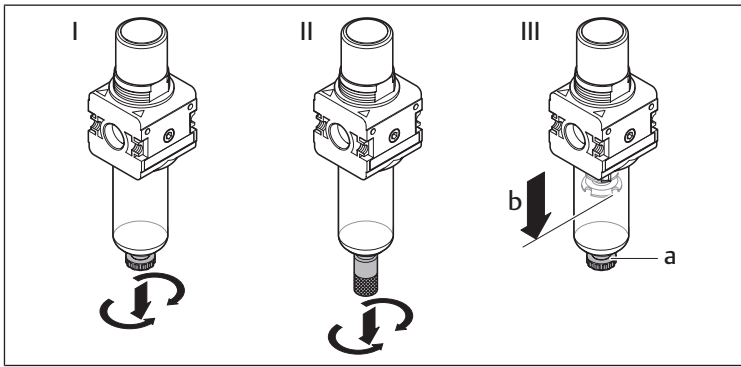


Fig. 4: I : purge semi-automatique, II : purge entièrement automatique, III : purge manuelle du condensat | Séries NL1, NL2, NL4, NL6

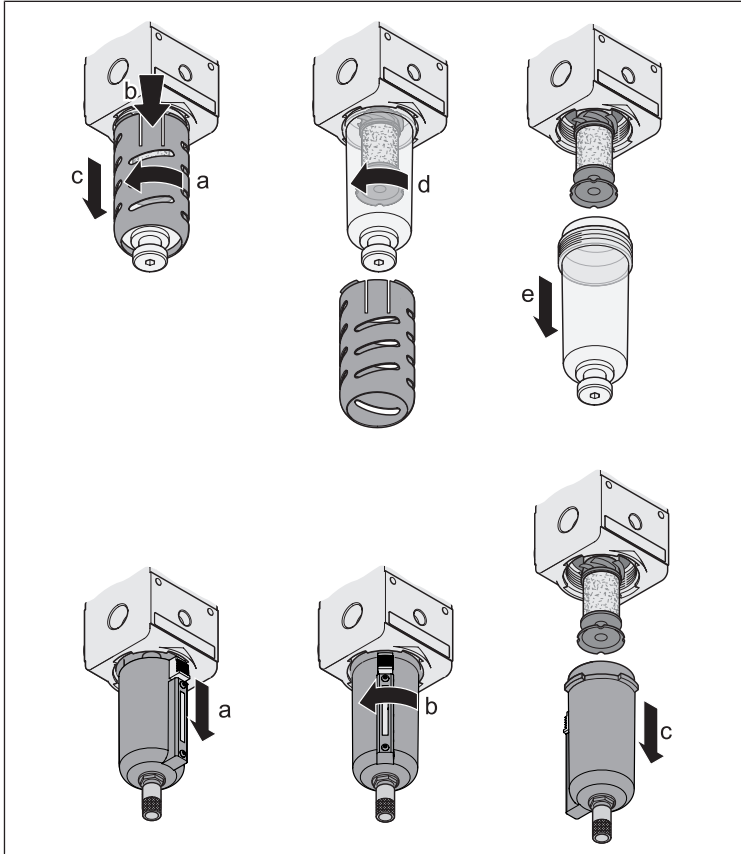


Fig. 5: Remplacement du capot de protection et de la cuve | Séries NL1, NL2, NL4

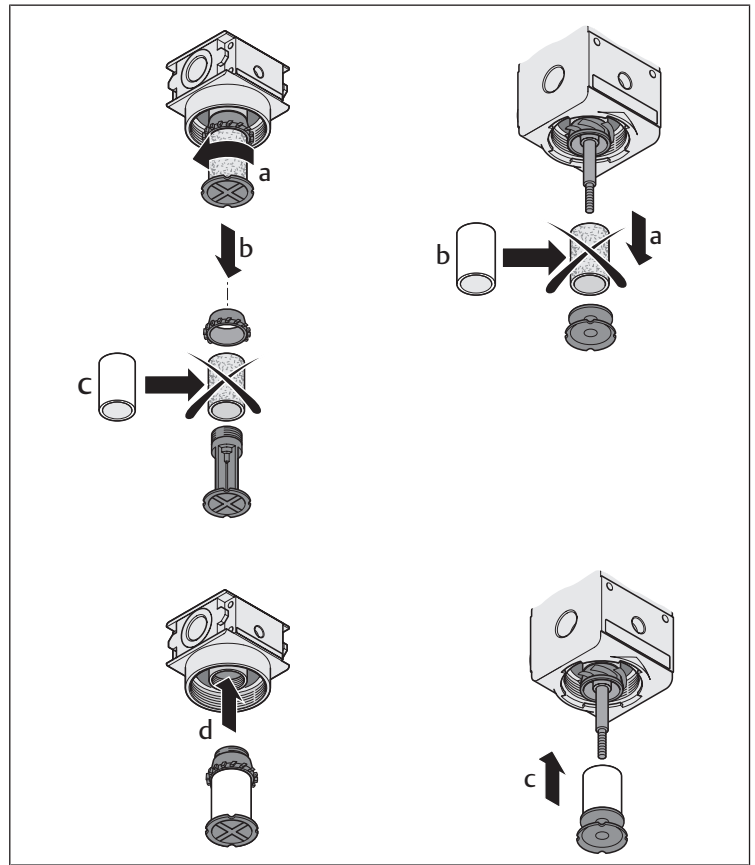


Fig. 6: Remplacement des éléments de filtre | Séries NL1, NL2, NL4

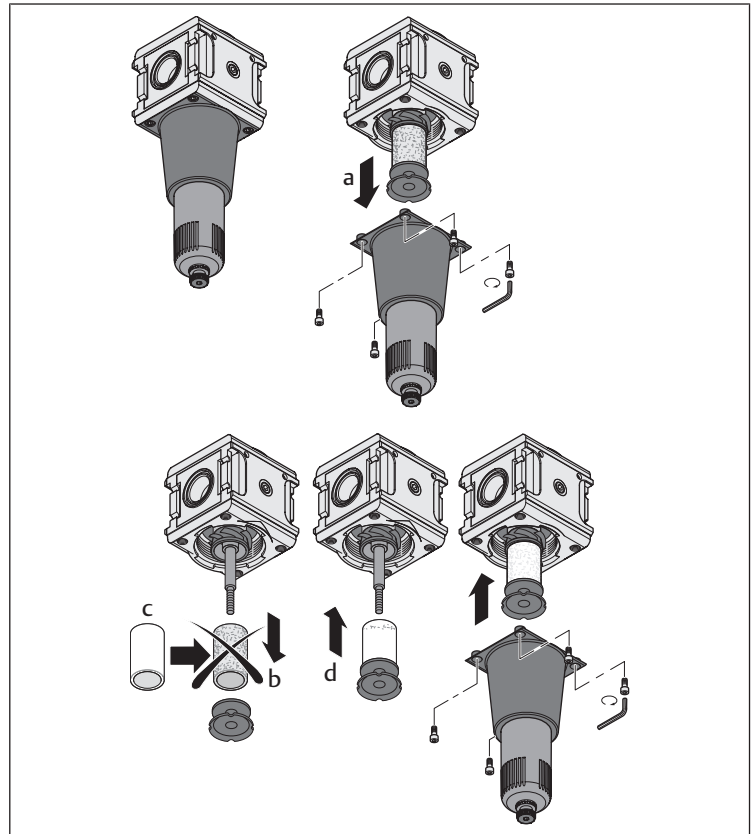


Fig. 7: Remplacement des éléments de filtre | Série NL6

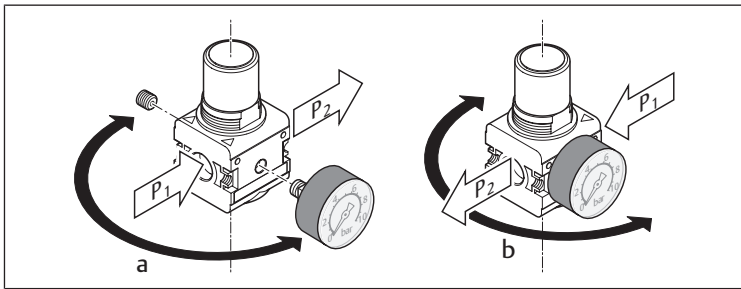


Fig. 8: Modification du sens de débit | Séries NL1, NL2, NL4, NL6

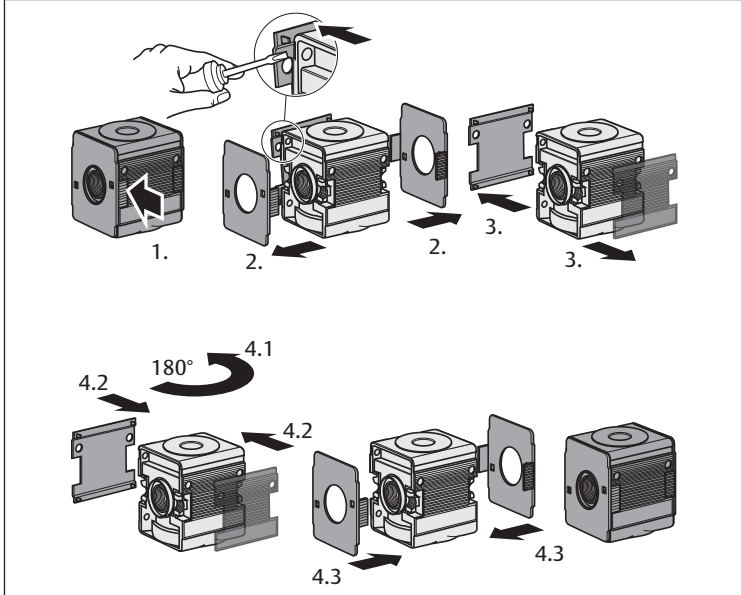


Fig. 9: Remplacement du couvercle de boîtier | Séries NL2, NL4, NL6

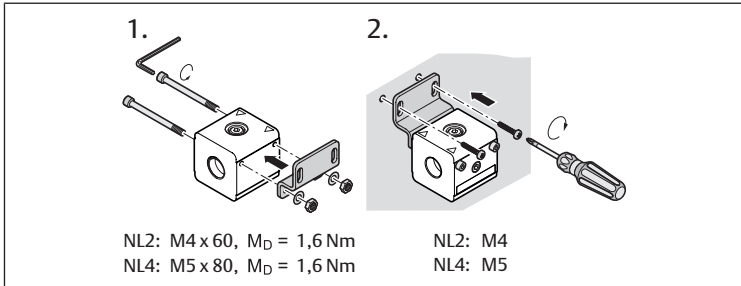


Fig. 10: Fixation avec plaque de fixation W01 | Séries NL2, NL4

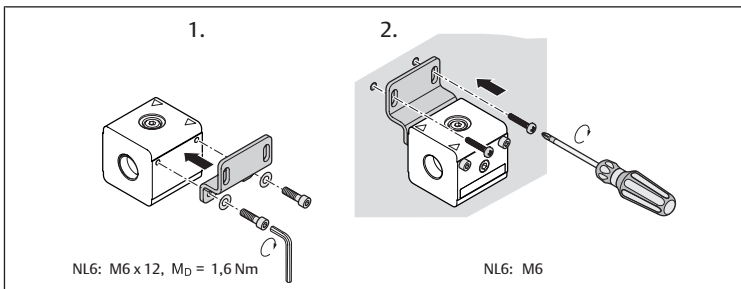


Fig. 11: Fixation avec plaque de fixation W01 | Série NL6

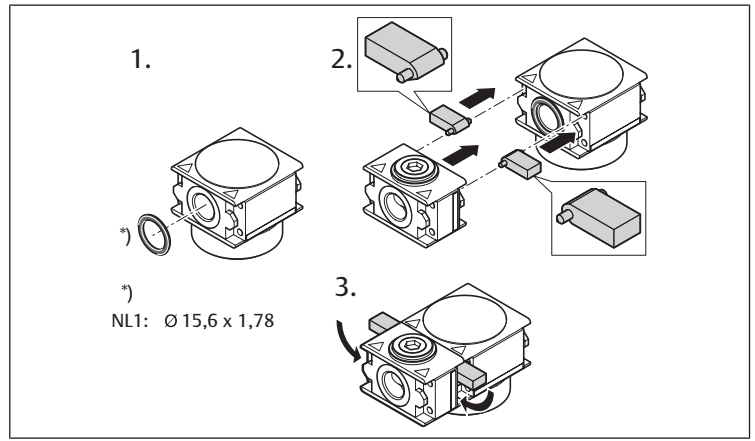


Fig. 12: Blocage montage en batterie avec kit de montage en batterie W04 | Série NL1

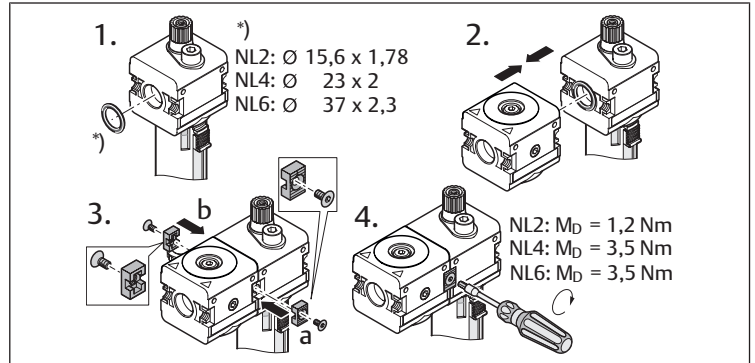
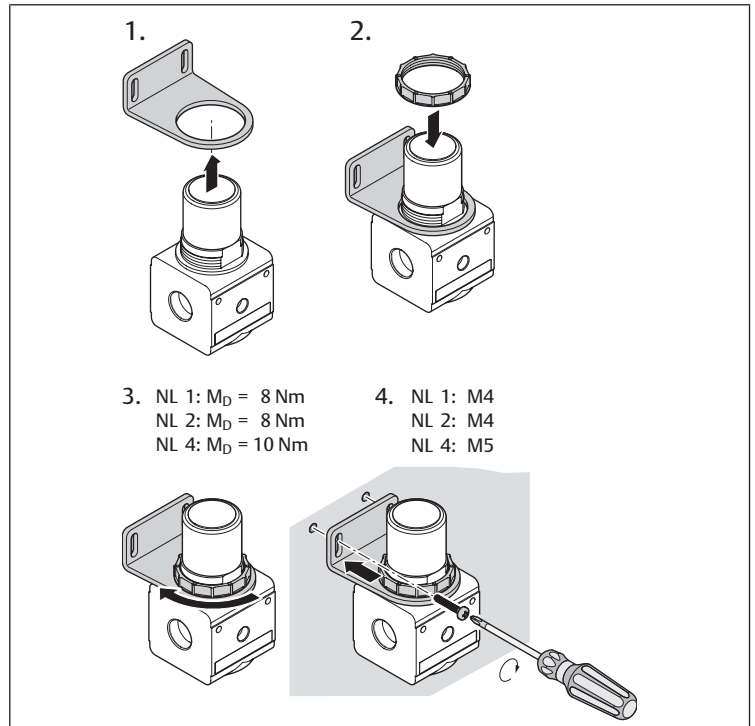


Fig. 13: Blocage montage en batterie avec kit de montage en batterie W04 | Séries NL2, NL4, NL6



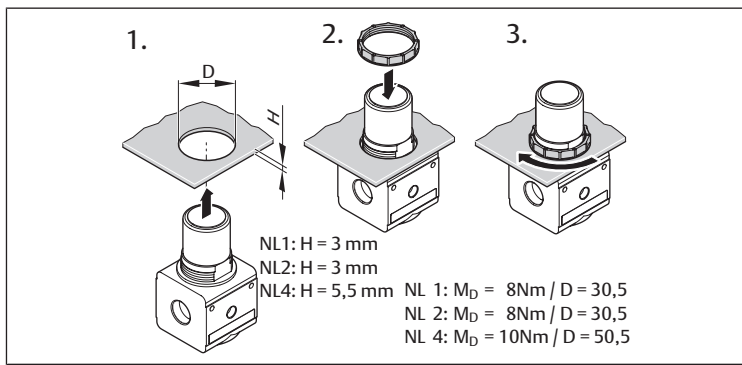


Fig. 14: Fixation avec équerre de fixation W02 | Séries NL1, NL2, NL4

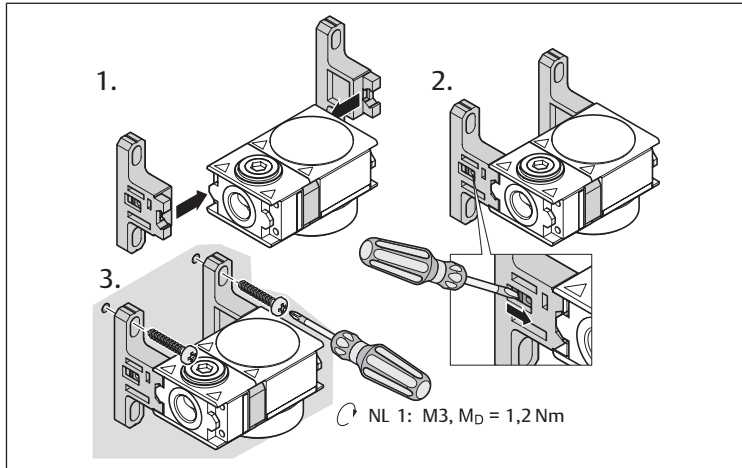


Fig. 15: Blocage montage en batterie et fixation avec kit de montage en batterie W05 | Série NL1

# Indice

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Sulla presente documentazione</b>   | <b>26</b> |
| 1.1       | Documentazione aggiuntiva  | 26        |
| 1.2       | Presentazione delle informazioni   | 26        |
| 1.2.1     | Avvertenze   | 26        |
| 1.2.2     | Simboli  | 26        |
| <b>2</b>  | <b>Indicazioni di sicurezza</b>  | <b>26</b> |
| 2.1       | Utilizzo a norma   | 26        |
| 2.2       | Qualifica del personale  | 26        |
| 2.3       | Avvertenze di sicurezza generali   | 26        |
| 2.4       | Indicazioni di sicurezza sul prodotto e sulla tecnologia   | 26        |
| <b>3</b>  | <b>Fornitura</b>   | <b>26</b> |
| <b>4</b>  | <b>Descrizione del prodotto</b>  | <b>26</b> |
| <b>5</b>  | <b>Montaggio, messa in funzione e uso</b>  | <b>27</b> |
| 5.1       | Montaggio degli elementi di fissaggio W01, W02, W04 e W05  | 27        |
| 5.2       | Montaggio del manometro  | 27        |
| 5.2.1     | Manometro con guarnizione radiale  | 27        |
| 5.2.2     | Manometro con guarnizione (di metallo) assiale   | 27        |
| 5.3       | Regolazione della pressione  | 27        |
| 5.4       | Chiusura del volantino   | 27        |
| 5.4.1     | Versione con chiusura E11  | 27        |
| 5.5       | Scarico di condensa semiautomatico e automatico  | 27        |
| 5.5.1     | Scarico di condensa semiautomatico   | 27        |
| 5.5.2     | Scarico di condensa automatico   | 27        |
| <b>6</b>  | <b>Manutenzione e riparazione</b>  | <b>28</b> |
| 6.1       | Pulizia e cura   | 28        |
| 6.2       | Sostituzione elemento filtrante (filtro riduttore di pressione (FRE))                            | 28        |
| 6.2.1     | Sostituzione elemento filtrante (NL6)  | 28        |
| <b>7</b>  | <b>Smontaggio, sostituzione</b>  | <b>28</b> |
| <b>8</b>  | <b>Smaltimento</b>   | <b>28</b> |
| <b>9</b>  | <b>Ampliamento e trasformazione</b>  | <b>28</b> |
| 9.1       | Sostituzione del manometro   | 28        |
| 9.2       | Modifica della direzione di flusso   | 29        |
| 9.2.1     | Trasformazione filtro riduttore di pressione (FRE) e valvola riduttrice di pressione (RGS e RGP) | 29        |
| 9.2.2     | Ruotare il contenitore con chiusura a baionetta  | 29        |
| 9.2.3     | Trasformazione valvola riduttrice di pressione con alimentazione di pressione continua           | 29        |
| <b>10</b> | <b>Ricerca e risoluzione errori</b>  | <b>29</b> |
| <b>11</b> | <b>Dati tecnici</b>  | <b>29</b> |
| <b>12</b> | <b>Appendice</b>   | <b>29</b> |

# 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 → 2. Indicazioni di sicurezza in tutte le sue parti prima di adoperare il prodotto.

## 1.1 Documentazione aggiuntiva

1. Osservare anche le istruzioni dei restanti componenti dell'impianto.
2. Osservare inoltre le norme vigenti e generalmente riconosciute della legislazione europea o nazionale nonché le norme antinfortunistiche e di tutela dell'ambiente in vigore nel proprio paese.

## 1.2 Presentazione delle informazioni

### 1.2.1 Avvertenze

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

#### Struttura delle avvertenze

### ⚠ PAROLA DI SEGNALAZIONE

#### Natura e fonte del pericolo

Conseguenze di una mancata osservanza

- Precauzioni

#### Significato delle parole di segnalazione

### ⚠ ATTENZIONE

Possibile situazione pericolosa.

La mancata osservanza di questi avvertimenti può causare lesioni di lieve entità o danni materiali.

### 1.2.2 Simboli



Si raccomanda di attenersi al corretto utilizzo dei nostri prodotti. Rispettare il presente documento al fine di garantire il funzionamento regolare.

# 2 Indicazioni 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.

1. Leggere perciò attentamente queste istruzioni in ogni parte prima di adoperare il prodotto.
2. Conservare le istruzioni in modo che siano sempre accessibili a tutti gli utenti.
3. Consegnare il prodotto a terzi sempre con le relative istruzioni d'uso.

## 2.1 Utilizzo 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 funzionamento 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 → 2. Indicazioni di sicurezza.

## 2.2 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 deve rispettare le norme in vigore specifiche del settore.

## 2.3 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.
- Non è consentito in generale modificare o trasformare il prodotto.
- Le persone che si occupano del montaggio, del funzionamento, dello smontaggio o della manutenzione dei prodotti AVENTICS non devono essere sotto effetto di alcool, droga o farmaci che alterano la capacità di reazione.
- La garanzia decade in caso di montaggio errato.
- Non sottoporre in nessun caso il prodotto a sollecitazioni meccaniche.
- Le avvertenze e le indicazioni relative al prodotto non devono essere coperte da vernice ecc., ma devono essere sempre chiaramente leggibili.

## 2.4 Indicazioni 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 utilizzato in presenza di aria ambiente aggressiva oppure a contatto con sostanze aggressive. Le sostanze elencate nella seguente tabella a titolo esemplificativo, che contengono solventi in diversa concentrazione, possono determinare un'aria ambiente/aria compressa aggressiva nell'area d'impiego di unità di trattamento dell'aria compressa e nell'area di aspirazione di compressori ad aria compressa.

|                 |  |
|-----------------|--|
| Solventi:       | Acetone, diluente per colori, alcoli, estere   |
| Detergenti:     | Tricloroetilene, percloroetilene, benzolo, benzina   |
| Altre sostanze: | Oli sintetici, olio da foratura, oli per materiali altolegati, determinati oli compressore, liquido per freni, ammoniaca, adesivo e sigillante, plastificante, antigelo, refrigerante/lubrificante |

- In presenza di aria ambiente/aria compressa aggressiva, un recipiente in polycarbonato sotto pressione può corrodere e, di conseguenza, esplodere. Se non è possibile evitare la presenza delle sostanze elencate in tabella, p. es. in incollatrici o impianti di vulcanizzazione, è necessario impiegare contenitori in metallo.
- Nel caso in cui si utilizzi un lubrificatore, utilizzare esclusivamente un olio pneumatico adatto, vedere catalogo online.
- Su o all'interno di filtri, contenitori o finestrelle di controllo non deve accumularsi sporco. Sostituire i contenitori se non si riesce a rimuovere lo sporco sullo scarico, che altrimenti può otturarsi.



Attenersi inoltre alle "Customer information regarding material resistance in compressed air preparation" ("Informazioni per il cliente in merito alla resistenza dei materiali nel trattamento dell'aria compressa") (MNR R412025273).

# 3 Fornitura

- 1 valvola riduttrice di pressione o filtro riduttore di pressione come da ordinazione (opzionale: manometro allegato sciolto)
- 1 esemplare delle istruzioni per l'uso

# 4 Descrizione del prodotto

Valvole riduttrici di pressione e filtri riduttori di pressione sono componenti dei gruppi di trattamento e vengono utilizzate 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 lesioni dovuto a montaggio sotto pressione o tensione!**

Il montaggio sotto pressione o con tensione elettrica applicata può provocare lesioni e danneggiare il prodotto o parti dell'impianto.

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

### **ATTENZIONE**

#### **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 unità di riempimento SSU i cilindri si trovino nella posizione di fine corsa, e che, in caso contrario, non possano rappresentare alcun pericolo.

### **ATTENZIONE**

#### **L'impianto durante il funzionamento è sottoposto a pressione!**

Un'installazione non idonea può provocare danni al gruppo di trattamento/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.

### 5.1 Montaggio degli elementi di fissaggio W01, W02, W04 e W05

- ▶ Osservare le Figure → Fig. , → Fig. 11, → Fig. , → Fig. 12, → Fig. 13 e → Fig. 15.

### 5.2 Montaggio del manometro

→ Fig. 1-I

- i** Se non viene montato un manometro è di norma necessario avvitare ed ermetizzare la vite di chiusura nella valvola riduttrice di pressione. La vite di chiusura deve essere ordinata separatamente.

#### 5.2.1 Manometro con guarnizione radiale

1. Avvitare manualmente il manometro da montare nell'apposita filettatura fino a quando la guarnizione è completamente avvitata sulla filettatura.
2. Stringere il manometro con una chiave fissa (da 14) di min. 1/2 giro e allinearla visualmente.

#### 5.2.2 Manometro con guarnizione (di metallo) assiale

- i** Ordinando separatamente il manometro, l'anello di compressione viene consegnato come parte separata.

1. Inserire l'anello di compressione sul manometro.
2. Avvitare il manometro nell'apposita filettatura finché l'anello di compressione non è a filo della superficie di tenuta.
3. Chiudere ermeticamente il collegamento e allineare contemporaneamente il manometro stringendolo di max. un giro (chiave fissa da 14). Coppia di serraggio max: 7 – 8 Nm.

#### **Durante la messa in funzione**

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

### 5.3 Regolazione della pressione

→ Fig. 2

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

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

### 5.4 Chiusura del volantino

→ Fig. 3

Per impedire una modifica arbitraria dell'impostazione della pressione, proteggere il volantino della valvola riduttrice di pressione tramite una chiave.

#### 5.4.1 Versione con chiusura E11

1. Chiusura del volantino:  
Ruotare la chiave verso destra e sfilarla.
2. Aprire il volantino:  
Ruotare la chiave verso sinistra e sfilarla.



La valvola riduttrice di pressione ad alta precisione RGP e alcune valvole riduttrici di pressione RGS rilasciano il consumo d'aria proprio in maniera permanente nell'ambiente. Durante questo processo viene prodotto un rumore di perdita.

### 5.5 Scarico di condensa semiautomatico e automatico

→ Fig. 4

### **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.

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

#### 5.5.1 Scarico di condensa semiautomatico

→ Fig. 4-I

Lo scarico di condensa si apre e si chiude in base alla pressione di esercizio:

- Pressione < 1,5 bar: scarico aperto
- Pressione > 1,5 bar: scarico chiuso

#### **Regolazione del funzionamento semiautomatico:**

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

#### **Scarico manuale della condensa**

→ Fig. 4-III

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

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

#### 5.5.2 Scarico di condensa automatico

→ Fig. 4-II

Lo scarico di condensa automatico è disponibile nelle versioni "aperto senza pressione" e "chiuso senza pressione". In entrambi le versioni 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.

#### **Esecuzione "aperta senza pressione"**

Lo scarico di condensa si apre e si chiude in base alla pressione di esercizio:

- Pressione < 1,5 bar: scarico aperto
- Pressione > 1,5 bar: scarico chiuso

#### **Regolazione del funzionamento automatico:**

- ▶ Ruotare la vite di scarico completamente verso destra fino alla battuta.

## Esecuzione “chiuso senza pressione”

Lo scarico di condensa è chiuso indipendentemente dalla pressione di esercizio.

### Scarico manuale della condensa

→ Fig. 4-III

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

► Ruotare la vite di scarico (**a**) completamente verso sinistra fino alla battuta.



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

## 6 Manutenzione e riparazione

### 6.1 Pulizia e cura

- Chiudere tutte le aperture con dispositivi di protezione adeguati, in modo da evitare la penetrazione di detersivi nel sistema.
- Non usare mai solventi o detersivi aggressivi. Pulire il prodotto esclusivamente con un panno morbido e umido. Usare a tal scopo esclusivamente acqua ed eventualmente un detersivo delicato.
- Non utilizzare idropultrici ad alta pressione per la pulizia.
- Non utilizzare aria compressa per la pulizia (soffiatura) dei gruppi di trattamento o degli apparecchi di manutenzione.

### 6.2 Sostituzione elemento filtrante (filtro riduttore di pressione (FRE))

→ Fig. 5

→ Fig. 6

#### ⚠ ATTENZIONE

L'impianto durante il funzionamento è sottoposto a pressione!

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

► Prima di aprire il contenitore, assicurarsi che l'impianto non sia 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 codici di seguito elencati. Per gli indirizzi delle filiali nazionali consultare [www.emerson.com/contactus](http://www.emerson.com/contactus).

| Parti soggette ad usura (c/b)   | Cod. materiale |
|---|----------------|
| <b>Serie NL</b>   |                |
| <b>Elemento filtrante standard, 5 µm</b><br>Materiale: polietilene          |                |
| NL1/NL2   | 1829207061     |
| NL4   | 1829207070     |
| <b>Elemento filtrante standard, 8 µm</b><br>Materiale: polietilene          |                |
| NL6   | 1829207045     |
| <b>Elemento filtrante standard, 5 µm</b><br>Materiale: bronzo sinterizzato  |                |
| NL4   | R961400010     |
| <b>Elemento filtrante standard, 25 µm</b><br>Materiale: polietilene         |                |
| NL1/NL2   | R961400004     |
| <b>Elemento filtrante standard, 40 µm</b><br>Materiale: polietilene         |                |
| NL1/NL2   | R961403385     |
| NL6   | 1829207040     |
| <b>Elemento filtrante standard, 40 µm</b><br>Materiale: bronzo sinterizzato |                |
| NL1   | R961400009     |
| NL4   | R961400012     |

## Sostituzione elemento filtrante (NL1, NL2, NL4):

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

### 6.2.1 Sostituzione elemento filtrante (NL6):

→ Fig. 7

1. Togliere l'alimentazione pneumatica della parte rilevante dell'impianto.
2. Scaricare l'aria dall'impianto.
3. Svitare le 4 viti sul lato inferiore del corpo.
4. Rimuovere la parte inferiore del corpo, il cono con il serbatoio di condensa, tirandola con cautela verso il basso (a).
5. Svitare la tazza del filtro.
6. Sostituire l'elemento filtrante (b, c).
7. Ricomporre l'unità filtro (tazza del filtro ed elemento filtrante) (b, c).
8. Inserire l'unità filtro sul filtro e serrarla leggermente a mano (d).
9. Rimuovere la parte inferiore del corpo, il cono con il serbatoio di condensa, nella sequenza inversa.

## 7 Smontaggio, sostituzione

#### ⚠ ATTENZIONE

**Pericolo di fermento dovuto allo smontaggio o alla sostituzione in pressione o in tensione elettrica!**

Lo smontaggio o la sostituzione in pressione o in tensione elettrica può provocare fermenti e danneggiare il prodotto o parti dell'impianto.

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

## 8 Smaltimento

Smaltire il prodotto e la condensa nel rispetto delle norme vigenti nel proprio paese.

## 9 Ampliamento e trasformazione

#### ⚠ ATTENZIONE

**Pericolo di fermento dovuto allo smontaggio o alla sostituzione in pressione o in tensione elettrica!**

Lo smontaggio o la sostituzione in pressione o in tensione elettrica può provocare fermenti e danneggiare il prodotto o parti dell'impianto.

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

### 9.1 Sostituzione del manometro

→ Fig. 1-II

1. Svitare il vecchio manometro dall'apposita filettatura.

- Montare il nuovo manometro come descritto al paragrafo "→ 5.2. Montaggio del manometro".

## 9.2 Modifica della direzione di flusso

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:

### 9.2.1 Trasformazione filtro riduttore di pressione (FRE) e valvola riduttrice di pressione (RGS e RGP)

→ Fig. 8

Per 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 i coperchi del corpo e i manometri.

#### Sostituzione manometro e coperchio del corpo (NL2, NL4, NL6)

→ Fig. 9



Nel modello NL1 non è possibile sostituire il coperchio del corpo.

- Rimuovere il manometro montato, svitandolo verso sinistra dalla filettatura.
- Svitare il tappo cieco e avvitarlo sul lato opposto.
- Rimuovere le cuffie laterali dei raccordi aria compressa entrando con un utensile adatto sotto le alette delle cuffie, sollevarle con cautela ed estrarle.
- Solleverle la cuffia anteriore e posteriore, premendo verso l'alto gli spinotti (2 per ogni lato) delle chiusure a scatto.



Rimuovere le cuffie uniformemente e con cura per evitare di spezzare i 4 spinotti di scatto.

- Solleverle ora uniformemente la cuffia anteriore e posteriore continuando prudentemente a fare leva con un utensile adatto e rimuoverle.
- Montare le cuffie sul lato opposto nell'ordine inverso. La cuffia con il logo AVENTICS deve essere rivolta in avanti.
- Avvitare il manometro sul lato opposto (ved. → 5.2. Montaggio del manometro).
- Avvitare il tappo cieco sul lato opposto.

### 9.2.2 Ruotare il contenitore con chiusura a baionetta

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

### 9.2.3 Trasformazione valvola riduttrice di pressione con alimentazione di pressione continua



Per le valvole riduttrici di pressione e per quelle ad alta precisione con alimentazione di pressione continua RGS-DS e RGP-DS non è necessaria alcuna trasformazione. Per questi apparecchi l'aria può essere convogliata sia da sinistra che da destra.

## 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

La pressione massima consentita, l'intervallo di temperatura e il tipo di raccordo filettato sono indicati sui prodotti.

| Dati generali                         |  |
|---------------------------------------|--|
| Posizione di montaggio                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Filtro riduttore di pressione: verticale</li> <li>Valvola riduttrice di pressione: qualsiasi</li> </ul> |
| Temperatura fluido/ambiente min./max. | <ul style="list-style-type: none"> <li>-10°C / +60°C</li> </ul>  |

### Dati generali

Consumo d'aria proprio max.

- RGP: 2,6 l/min
- RGS: 1,5 l/min



Per ulteriori dati tecnici consultare il catalogo online.

## 12 Appendice



Figure: l'immagine varia in base alla serie.

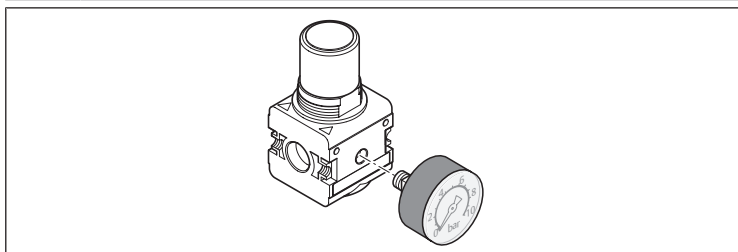


Fig. 1: I: Montaggio del manometro, II: Sostituzione del manometro | Serie NL1, NL2, NL4, NL6

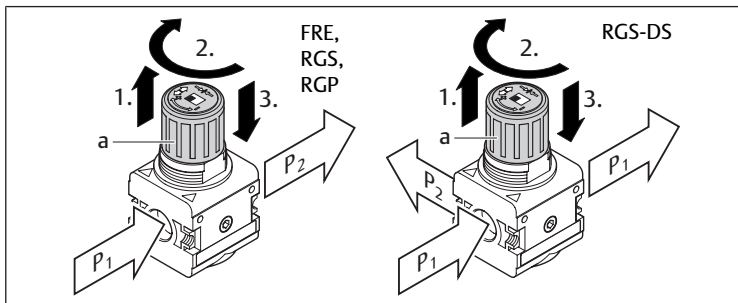


Fig. 2: Impostazione della pressione (P1 = pressione d'ingresso, P2 = pressione d'uscita) | Serie NL1, NL2, NL4, NL6

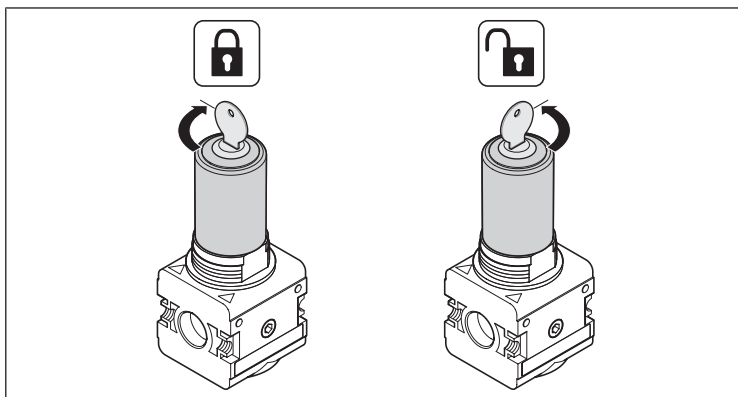


Fig. 3: Chiusura della valvola riduttrice di pressione | Serie NL2, NL4, NL6

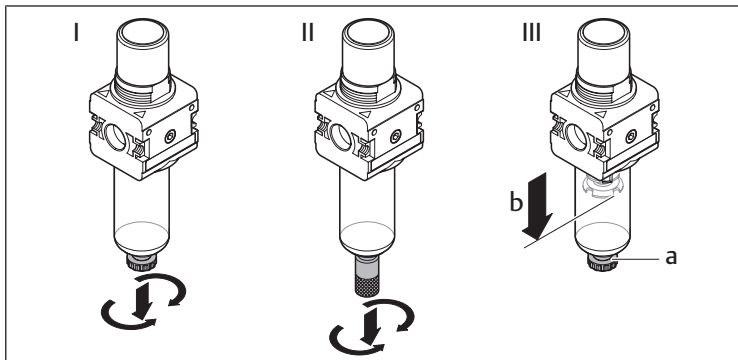


Fig. 4: I: Scarico di condensa semiautomatico, II: Scarico di condensa automatico, III: Scarico di condensa manuale | Serie NL1, NL2, NL4, NL6

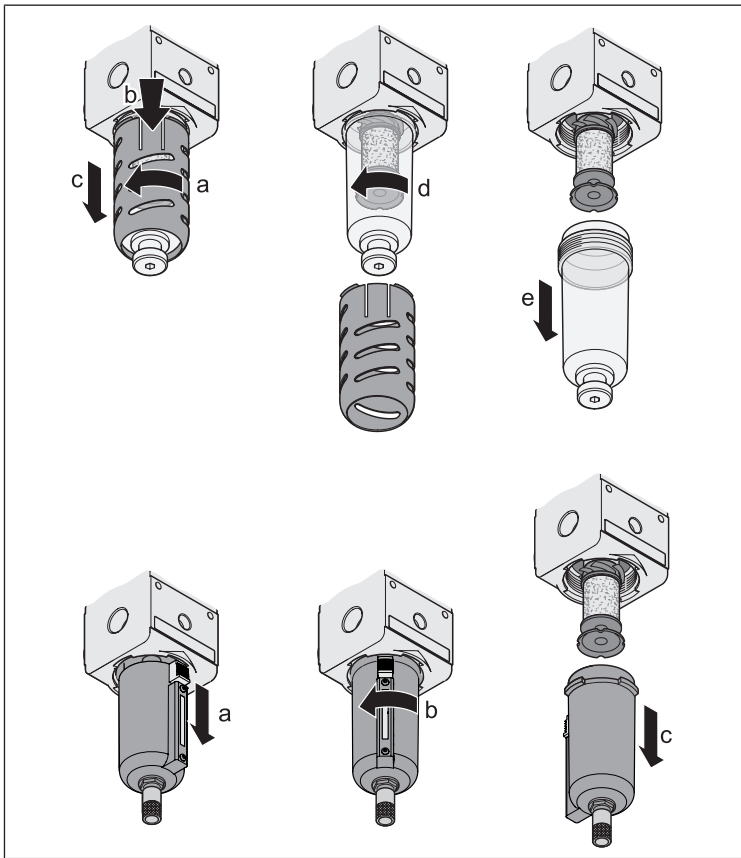


Fig. 5: Sostituzione della gabbia di protezione e del contenitore | Serie NL1, NL2, NL4

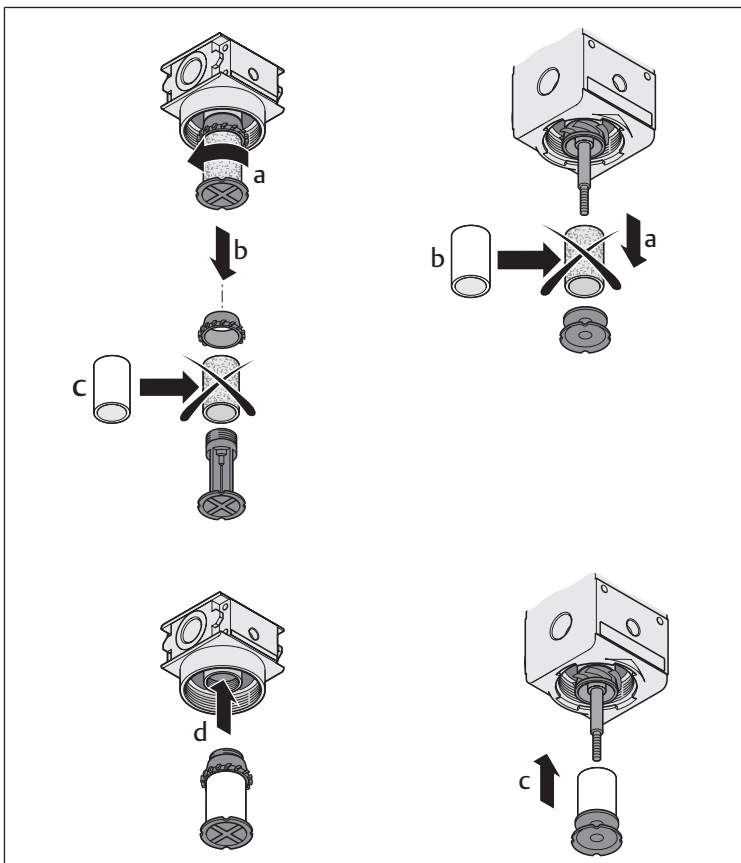


Fig. 6: Sostituzione degli elementi filtranti | Serie NL1, NL2, NL4

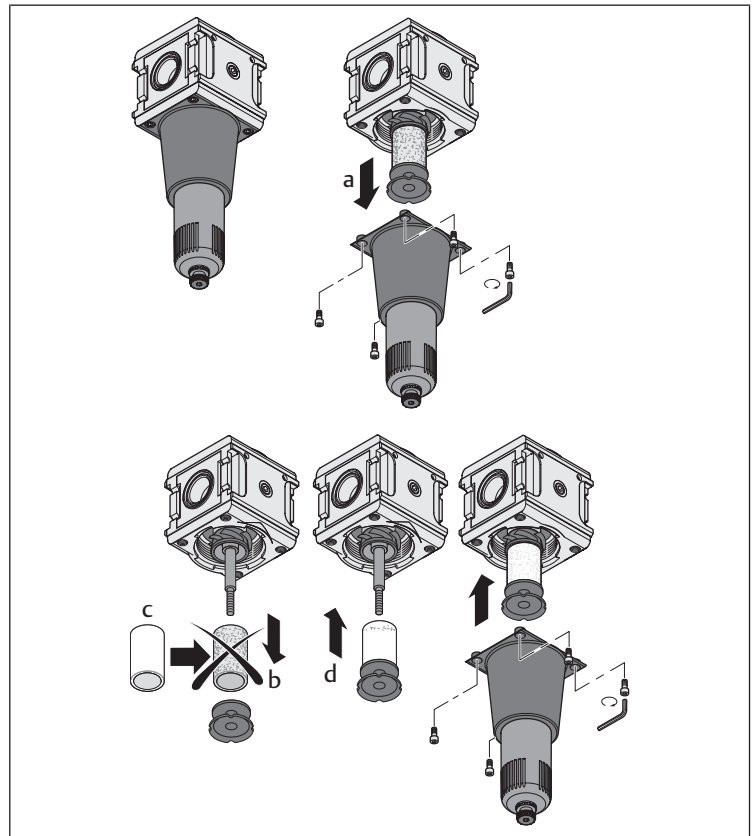


Fig. 7: Sostituzione degli elementi filtranti | Serie NL6

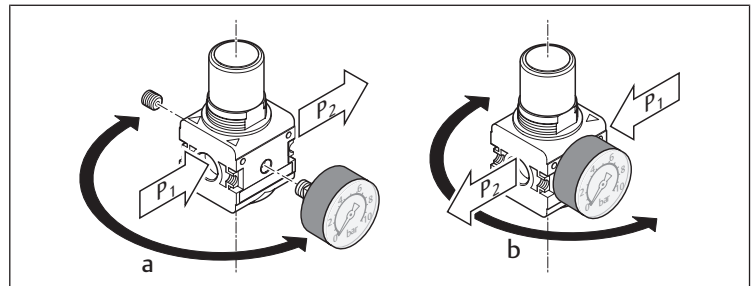


Fig. 8: Modifica della direzione di flusso | Serie NL1, NL2, NL4, NL6

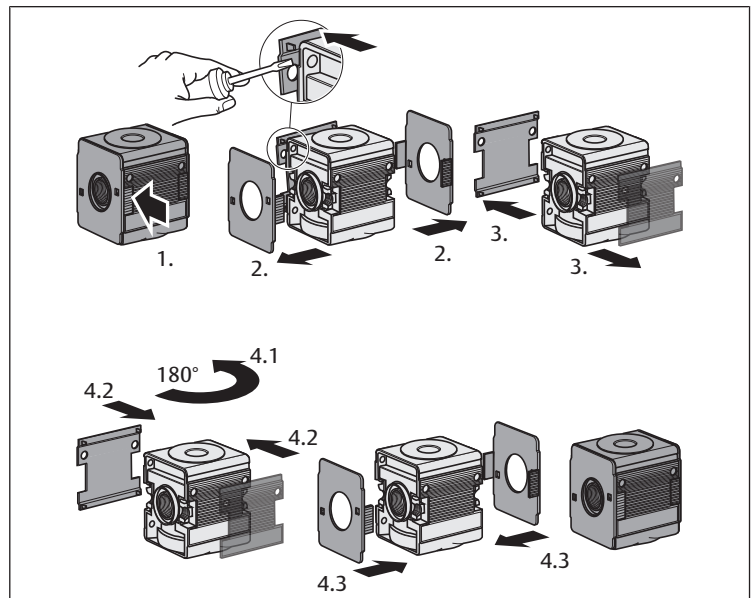


Fig. 9: Sostituzione del coperchio del corpo | Serie NL2, NL4, NL6

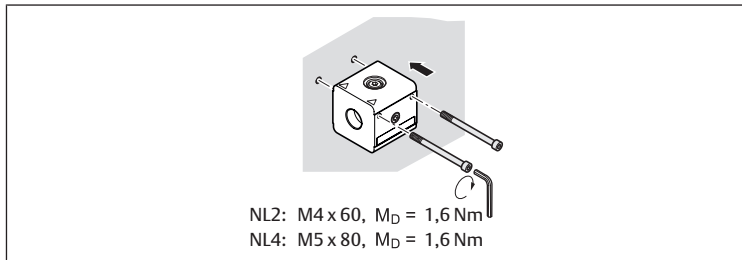
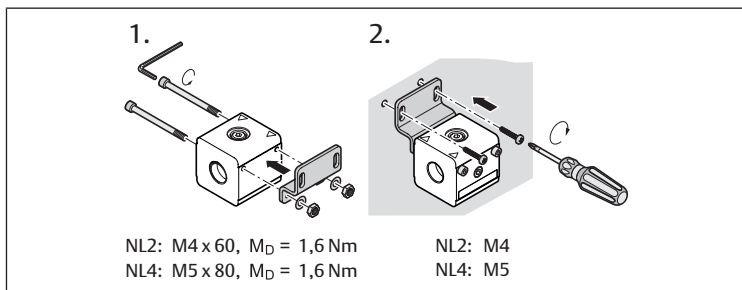


Fig. 10: Fissaggio con piastra di fissaggio W01 | Serie NL2, NL4

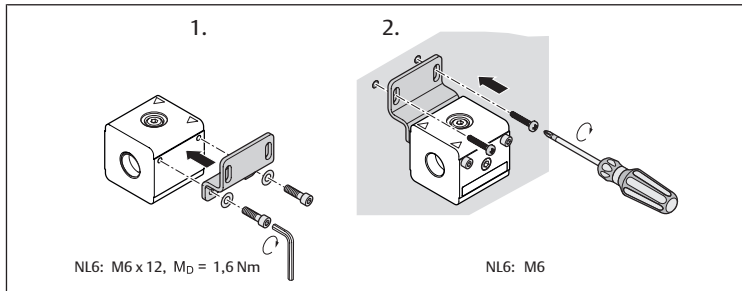


Fig. 11: Fissaggio con piastra di fissaggio W01 | Serie NL6

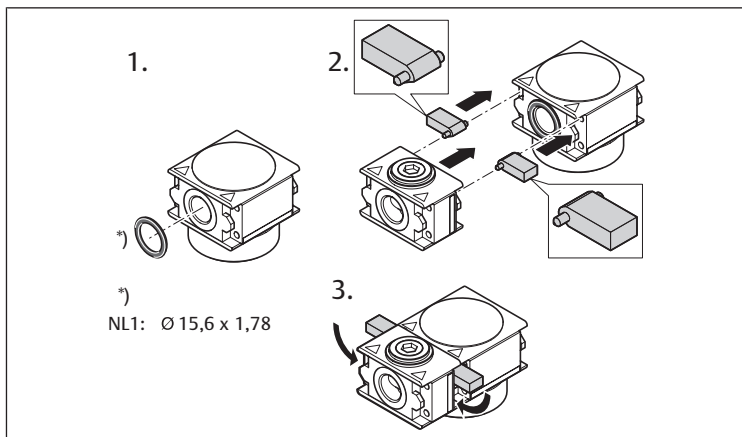


Fig. 12: Montaggio in batteria con apposito set W04 | Serie NL1

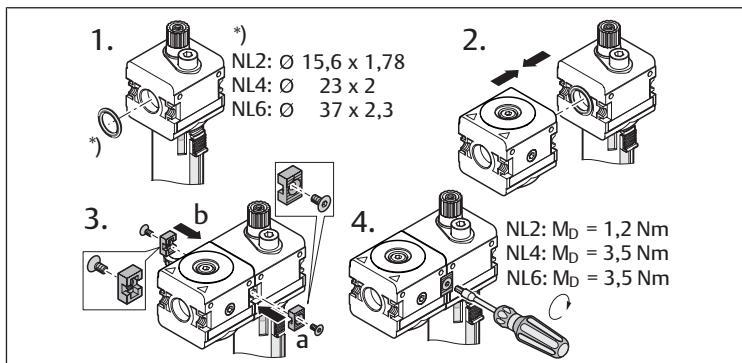


Fig. 13: Montaggio in batteria con apposito set W04 | Serie NL2, NL4, NL6

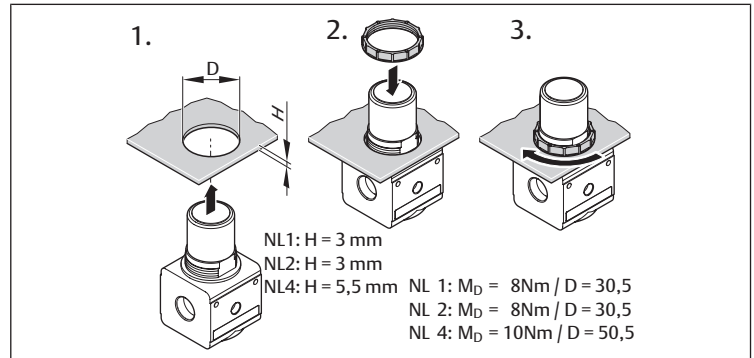
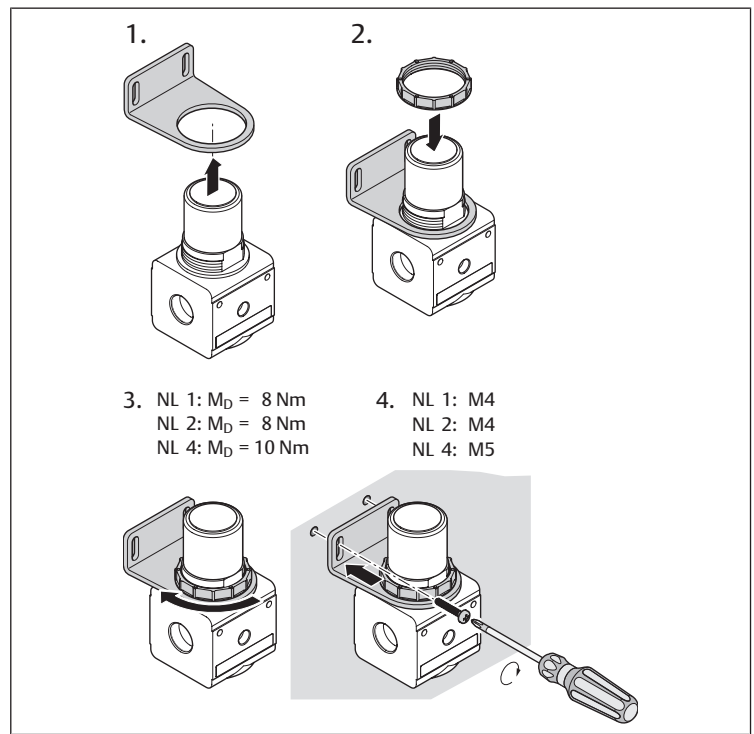


Fig. 14: Fissaggio con squadretta W02 | Serie NL1, NL2, NL4

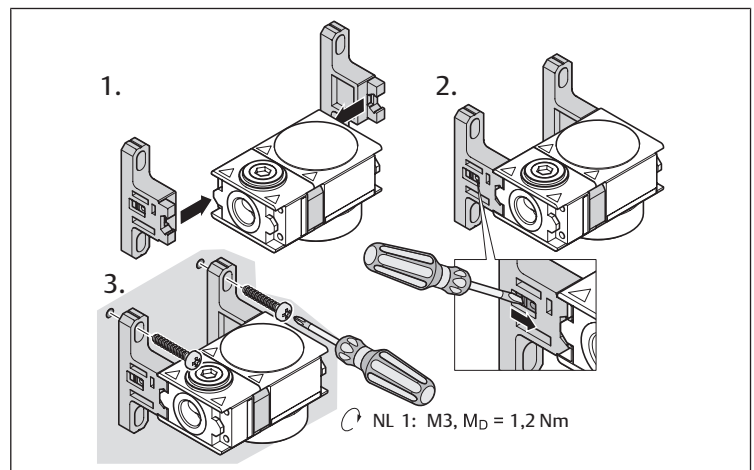


Fig. 15: Montaggio in batteria e fissaggio con apposito set W05 | Serie NL1

# Índice

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Acerca de esta documentación</b>   | <b>33</b> |
| 1.1       | Documentación adicional   | 33        |
| 1.2       | Presentación de la información  | 33        |
| 1.2.1     | Advertencias  | 33        |
| 1.2.2     | Símbolos  | 33        |
| <b>2</b>  | <b>Indicaciones de seguridad</b>  | <b>33</b> |
| 2.1       | Utilización conforme a las especificaciones   | 33        |
| 2.2       | Cualificación del personal  | 33        |
| 2.3       | Indicaciones de seguridad generales   | 33        |
| 2.4       | Indicaciones de seguridad según producto y tecnología   | 33        |
| <b>3</b>  | <b>Volumen de suministro</b>  | <b>33</b> |
| <b>4</b>  | <b>Sobre este producto</b>  | <b>34</b> |
| <b>5</b>  | <b>Montaje, puesta en servicio y funcionamiento</b>   | <b>34</b> |
| 5.1       | Montaje de los elementos de fijación W01, W02, W04 y W05  | 34        |
| 5.2       | Montaje del manómetro   | 34        |
| 5.2.1     | Manómetro con junta radial  | 34        |
| 5.2.2     | Manómetro con junta (de metal) axial  | 34        |
| 5.3       | Ajuste de la presión  | 34        |
| 5.4       | Cierre del volante  | 34        |
| 5.4.1     | Versión con cierre E11  | 34        |
| 5.5       | Purga de condensado completamente automática y semiautomática   | 34        |
| 5.5.1     | Purga de condensado semiautomática  | 34        |
| 5.5.2     | Purga de condensado completamente automática  | 34        |
| <b>6</b>  | <b>Mantenimiento y reparación</b>   | <b>35</b> |
| 6.1       | Limpieza y cuidado  | 35        |
| 6.2       | Sustitución del elemento filtrante (válvula reguladora de presión con filtro (FRE))                                 | 35        |
| 6.2.1     | Sustitución del elemento filtrante (NL6)  | 35        |
| <b>7</b>  | <b>Desmontaje, sustitución</b>  | <b>35</b> |
| <b>8</b>  | <b>Eliminación de residuos</b>  | <b>35</b> |
| <b>9</b>  | <b>Modificación y ampliación</b>  | <b>36</b> |
| 9.1       | Sustitución del manómetro   | 36        |
| 9.2       | Modificación de la dirección del flujo  | 36        |
| 9.2.1     | Modificación de la válvula reguladora de presión con filtro (FRE) y de la válvula reguladora de presión (RGS y RGP) | 36        |
| 9.2.2     | Giro del recipiente con cierre de bayoneta  | 36        |
| 9.2.3     | Modificación de la válvula reguladora de presión con alimentación de presión continua                               | 36        |
| <b>10</b> | <b>Localización de fallos y su eliminación</b>  | <b>36</b> |
| <b>11</b> | <b>Datos técnicos</b>   | <b>36</b> |
| <b>12</b> | <b>Anexo</b>  | <b>36</b> |



# 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 → 2. Indicaciones de seguridad antes de empezar a trabajar con el producto.

## 1.1 Documentación adicional

1. Tenga en cuenta también las instrucciones de los demás componentes de la instalación.
2. Asimismo, 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.

## 1.2 Presentación de la información

### 1.2.1 Advertencias

Esta documentación incluye avisos de advertencia antes de los pasos siempre que exista riesgo de daños personales o materiales en el equipo. Se deberán cumplir las medidas descritas para evitar dichos peligros.

#### Estructura de las advertencias

### ⚠ PALABRA DE ADVERTENCIA

#### Tipo de peligro y origen

Consecuencias derivadas de la no observancia

- Precauciones

#### Significado de las palabras de advertencia

### ⚠ ATENCIÓN

Posible situación peligrosa.

No respetar estas indicaciones podría ocasionar lesiones personales leves o daños materiales.

### 1.2.2 Símbolos



Recomendaciones para una utilización óptima de nuestros productos. Tenga en cuenta esta información para garantizar el mejor funcionamiento posible.

# 2 Indicaciones 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 señaladas a continuación ni los carteles de advertencia ante indicaciones de manejo que aparecen en estas instrucciones.

1. Lea estas instrucciones con detenimiento y por completo antes de trabajar con el producto.
2. Guarde estas instrucciones en un lugar al que siempre puedan acceder fácilmente todos los usuarios.
3. Entregue siempre el producto a terceros junto con las instrucciones de servicio.

## 2.1 Utilización conforme a las especificaciones

El producto está concebido exclusivamente para montarse en una máquina o instalación o para ensamblarse con otros componentes para formar una máquina o instalación. El producto no debe ponerse en servicio hasta que esté montado en la máquina/instalación para la que fue concebido.

Respete las condiciones de servicio y los límites de potencia mencionados en los datos técnicos. Como medio, únicamente se puede utilizar 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 → 2. Indicaciones de seguridad.

## 2.2 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 supervisada por una persona cualificada podrá realizar estas actividades.

Por personal cualificado se entiende una persona que, en virtud de su formación especializada, sus conocimientos y experiencia, así como su conocimiento acerca de las normas vigentes, puede evaluar los trabajos que se le han encomendado, detectar potenciales peligros y adoptar medidas de seguridad adecuadas. Un especialista debe cumplir las reglas pertinentes específicas del ramo.

## 2.3 Indicaciones 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 de AVENTICS solo si no presentan problemas técnicos.
- Compruebe si el producto presenta algún defecto visible como, p. ej., grietas en la carcasa, o si faltan tornillos, cubiertas de protección o juntas.
- Como norma general, no está permitido modificar ni transformar el producto.
- Las personas que montan, manejan y desmontan productos de AVENTICS o realizan su mantenimiento no deben encontrarse bajo la influencia del alcohol, drogas o medicamentos que pudieran afectar a la capacidad de reacción.
- La garantía prescribe en el caso de un montaje defectuoso.
- En ninguna circunstancia debe someter el producto a cargas no admisibles.
- Las advertencias e información sobre el producto no deben quedar cubiertas, p. ej., por pintura, sino que deben ser siempre perfectamente legibles.

## 2.4 Indicaciones 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 debe utilizarse en ambientes agresivos ni debe entrar en contacto con medios agresivos.  
Las sustancias enumeradas en la siguiente tabla a modo de ejemplo que contienen disolventes en distintas concentraciones pueden provocar un ambiente/aire comprimido agresivo en la zona de uso de aparatos de preparación de aire comprimido y en la zona de aspiración de los compresores de aire comprimido.

|               |   |
|---------------|---|
| Disolventes:  | Acetona, diluyentes de pintura, alcoholes, ésteres  |
| Detergentes:  | Tricloroetileno, tetracloroetileno, benceno, bencina  |
| Otros medios: | Aceites sintéticos, taladrina, aceites de alto grado, determinados aceites para compresores, líquido de frenos, amoníaco, materiales adhesivos y de sellado, plastificantes, anticongelantes, refrigerantes/lubricantes |

- Un recipiente de policarbonato a presión puede corroerse debido al ambiente/aire comprimido agresivo y, en consecuencia, explotar. Si no se puede evitar la presencia de las sustancias mencionadas en la tabla, p. ej. en encoladoras o vulcanizadoras, es necesario utilizar recipientes de metal.
- En caso de emplear un lubricador, hay que utilizar exclusivamente un aceite neumático adecuado, véase el catálogo online.
- Encima o en los filtros, recipientes o mirillas no debe acumularse suciedad. Sustituya los recipientes cuando la suciedad no pueda eliminarse de la salida (la salida se puede atascar).



Tenga en cuenta también el documento "Customer information regarding material resistance in compressed air preparation" (Información para el cliente sobre la resistencia de los materiales en la preparación de aire comprimido) (MNR R412025273).

# 3 Volumen de suministro

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

## 4 Sobre este producto

Las válvulas reguladoras de presión y las válvulas reguladoras de presión con filtro son componentes de la unidad de mantenimiento. Las válvulas reguladoras de presión y las válvulas reguladoras de presión con filtro sirven para reducir la presión existente en el sistema a una presión de servicio 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 por montaje con presión o tensión.

El montaje con presencia de tensión eléctrica o presión puede provocar lesiones o dañar el producto y otros componentes de la instalación.

1. Desconecte la presión y la tensión de la pieza de la instalación relevante antes de montar el producto.
2. Disponga medios de bloqueo para impedir que la instalación se pueda conectar.

### ⚠ ATENCIÓN

#### Aumento 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 al ponerla en servicio. Esto puede provocar movimientos de cilindro bruscos y peligrosos.

- ▶ Asegúrese de que durante la puesta en servicio de una instalación sin unidad de llenado SSU los cilindros estén en la posición final, o bien que los cilindros que no estén en la posición final no puedan causar ningún daño.

### ⚠ ATENCIÓN

#### ¡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.

### 5.1 Montaje de los elementos de fijación W01, W02, W04 y W05

- ▶ Tenga en cuenta las figuras → Fig. , → Fig. 11, → Fig. , → Fig. 12, → Fig. 13 y → Fig. 15.

### 5.2 Montaje del manómetro

→ Fig. 1-I

- ⓘ Si no se monta ningún manómetro, se debe enroscar y sellar el tornillo de cierre en la válvula reguladora de presión. El tornillo de cierre se debe pedir por separado.

#### 5.2.1 Manómetro con junta radial

1. Gire el manómetro que se va a instalar en la rosca del manómetro con fuerza hasta que la junta esté completamente enroscada en la rosca.
2. Apriete el manómetro con una llave de boca (SW 14) mín. 1/2 vuelta y oriéntelo simultáneamente de forma óptica.

#### 5.2.2 Manómetro con junta (de metal) axial

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

1. Encaje el anillo de apriete en el manómetro.
2. Gire el manómetro en la rosca del manómetro hasta que el anillo de apriete esté a nivel en la superficie de estanqueidad.
3. Cierre la conexión y oriente a la vez el manómetro apretándolo como máx. una vuelta (llave de boca SW 14). Par de apriete máx.: 7 – 8 Nm

### Durante la puesta en servicio

1. Deje que el producto se aclimate durante algunas horas antes de ponerlo en servicio, ya que de lo contrario se podría condensar agua en la carcasa.
2. Asegúrese de que todas las conexiones eléctricas y neumáticas estén ocupadas o cerradas. Ponga un producto en servicio solo si está completamente instalado.

### 5.3 Ajuste de la presión

→ Fig. 2

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

### 5.4 Cierre del volante

→ Fig. 3

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

#### 5.4.1 Versión con cierre E11

1. Cierre del volante:  
Gire la llave hacia la derecha y extráigala.
2. Apertura del volante:  
Gire la llave hacia la izquierda y extráigala.



Las válvulas reguladoras de presión de precisión RGP y algunas válvulas reguladoras de presión RGS liberan el consumo de aire propio permanentemente en el ambiente. En este proceso se genera un ruido de escape.

### 5.5 Purga de condensado completamente automática y semiautomática

→ Fig. 4

### ⚠ 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.

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

#### 5.5.1 Purga de condensado semiautomática

→ Fig. 4-I

La purga de condensado se abre y cierra en función de la presión de servicio:

- Presión < 1,5 bar: purga abierta
- Presión > 1,5 bar: purga cerrada

#### Ajuste del funcionamiento semiautomático:

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

#### Purga manual del condensado

→ Fig. 4-III

El condensado también se puede purgar manualmente (b = nivel de llenado máximo).

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

#### 5.5.2 Purga de condensado completamente automática

→ Fig. 4-II

La purga de condensado completamente automática está disponible en las versiones “abierto sin presión” y “cerrado sin presión”. En ambas versiones, la válvula se abre de forma automática en cuanto el flotador alcanza su punto más alto y se vuelve a cerrar cuando el flotador alcanza el punto más bajo.

### Versión “abierto sin presión”

La purga de condensado se abre y cierra en función de la presión de servicio:

- Presión < 1,5 bar: purga abierta
- Presión > 1,5 bar: purga cerrada

### Ajuste del funcionamiento automático:

- ▶ Gire el tornillo de purga por completo hacia la derecha hasta el tope.

### Versión “cerrado sin presión”

La purga de condensado está cerrada independientemente de la presión de servicio.

### Purga manual del condensado

→ Fig. 4-III

El condensado también se puede purgar manualmente (b = nivel de llenado máximo).

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



En el caso de un tornillo de purga totalmente enroscado hacia la izquierda, el sistema automático de purga está bloqueado.

## 6 Mantenimiento y reparación

### 6.1 Limpieza y cuidado

- Cierre todas las aberturas con dispositivos de protección adecuados para que no penetre ningún producto de limpieza en el sistema.
- No utilice nunca disolventes ni detergentes agresivos. Limpie el producto exclusivamente con un paño humedecido. Para ello, utilice únicamente agua y, 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.

### 6.2 Sustitución del elemento filtrante (válvula reguladora de presión con filtro (FRE))

→ Fig. 5

→ Fig. 6

#### ⚠ 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 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 en cada país en [www.emerson.com/contactus](http://www.emerson.com/contactus).

| Piezas de desgaste (c/b)   | N.º de material |
|--|-----------------|
| <b>Serie NL</b>  |                 |
| <b>Elemento filtrante estándar, 5 µm, Material: polietileno</b>        |                 |
| NL1/NL2  | 1829207061      |
| NL4  | 1829207070      |
| <b>Elemento filtrante estándar, 8 µm, Material: polietileno</b>        |                 |
| NL6  | 1829207045      |
| <b>Elemento filtrante estándar, 5 µm, Material: bronce sinterizado</b> |                 |
| NL4  | R961400010      |

| Piezas de desgaste (c/b)  | N.º de material |
|---|-----------------|
| <b>Serie NL</b>   |                 |
| <b>Elemento filtrante estándar, 25 µm, Material: polietileno</b>        |                 |
| NL1/NL2   | R961400004      |
| <b>Elemento filtrante estándar, 40 µm, Material: polietileno</b>        |                 |
| NL1/NL2   | R961403385      |
| NL6   | 1829207040      |
| <b>Elemento filtrante estándar, 40 µm, Material: bronce sinterizado</b> |                 |
| NL1   | R961400009      |
| NL4   | R961400012      |

### Sustitución del elemento filtrante (NL1, NL2, NL4):

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

### 6.2.1 Sustitución del elemento filtrante (NL6):

→ Fig. 7

1. Desconecte la presión de la pieza de la instalación que corresponda.
2. Purgue la instalación.
3. Suelte los 4 tornillos en el lado inferior de la carcasa.
4. Retire la parte inferior de la carcasa, el cono con recipiente de condensado, con cuidado hacia abajo (a).
5. Desenrosque el disco de filtro.
6. Sustituya la pieza del filtro (b, c).
7. Vuelva a unir la unidad filtrante (disco y pieza) (b, c).
8. Inserte la unidad filtrante en el filtro y apriétela ligeramente a mano (d).
9. Vuelva a montar la parte inferior de la carcasa, el cono con recipiente de condensado en orden inverso.

## 7 Desmontaje, sustitución

#### ⚠ ATENCIÓN

##### Peligro de lesiones durante el desmontaje o sustitución bajo presión o tensión.

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

1. Desconecte la presión y la tensión eléctrica del componente de la instalación que corresponda antes de desmontar el producto o sustituir componentes.
2. Disponga medios de bloqueo para impedir que la instalación se pueda conectar.

## 8 Eliminación de residuos

Elimine el producto y el condensado de acuerdo con las especificaciones de su país.

## 9 Modificación y ampliación

### ⚠ ATENCIÓN

**Peligro de lesiones durante el desmontaje o sustitución bajo presión o tensión.**

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

1. Desconecte la presión y la tensión eléctrica del componente de la instalación que corresponda antes de desmontar el producto o sustituir componentes.
2. Disponga medios de bloqueo para impedir que la instalación se pueda conectar.

### 9.1 Sustitución del manómetro

→ Fig. 1-II

1. Gire el manómetro antiguo para sacarlo de la rosca del manómetro.
2. Monte el manómetro nuevo conforme se explica en la sección "→ 5.2. Montaje del manómetro".

### 9.2 Modificación de la dirección del flujo

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:

#### 9.2.1 Modificación de la válvula reguladora de presión con filtro (FRE) y de la válvula reguladora de presión (RGS y RGP)

→ Fig. 8

En 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 la tapa de carcasa y los manómetros.

#### Cambio del manómetro y la tapa de carcasa (NL2, NL4, NL6)

→ Fig. 9

**i** En NL1 no es posible el cambio de la tapa de la carcasa.

1. Retire el manómetro montado desenroscándolo hacia la izquierda en la rosca.
2. Suelte el tapón ciego y enrósquelo en el lado contrario.
3. Retire las tapas de cubierta laterales de las conexiones de aire comprimido desplazando una herramienta apropiada debajo del ala de las tapas de cubierta, apalancándolas hacia arriba con cuidado y retirándolas.
4. Levante la tapa de cubierta delantera y trasera empujando hacia arriba los bulones de encaje (2 por cada lado) de las cerraduras de resorte.

**i** Retire las tapas de cubierta con cuidado y de forma simultánea para que los 4 bulones de encaje no se rompan.

5. Ahora levante la tapa de cubierta delantera y trasera a la vez, apalancándolas más hacia arriba con una herramienta apropiada con cuidado y quitándolas.
6. Monte las tapas de cubierta en el lado opuesto en el orden inverso. La tapa de cubierta con el logotipo de AVENTICS debe apuntar hacia delante.
7. Enrosque el manómetro en el lado opuesto (véase → 5.2. Montaje del manómetro).
8. Enrosque el tapón ciego en el lado opuesto.

#### 9.2.2 Giro del recipiente con cierre de bayoneta

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

#### 9.2.3 Modificación de la válvula reguladora de presión con alimentación de presión continua

**i** Las válvulas reguladoras de presión y las válvulas reguladoras de presión de precisión con alimentación de presión continua RGS-DS y RGP-DS no requieren ninguna modificación. Estos aparatos admiten la alimentación de aire tanto por la izquierda como por la derecha.

## 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

Los valores correspondientes a presión máxima admisible, rango de temperatura y conexión por rosca están indicados en los productos.

| Generalidades                             |   |
|---|---|
| Posición de montaje                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Válvula reguladora de presión con filtro: vertical</li> <li>• Válvula reguladora de presión: cualquiera</li> </ul> |
| Temperatura del fluido/ambiente mín./máx. | • -10 °C / +60 °C   |
| Consumo de aire propio máx.               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• RGP: 2,6 l/min</li> <li>• RGS: 1,5 l/min</li> </ul>  |

**i** Puede consultar más datos técnicos en el catálogo online.

## 12 Anexo

**i** Figuras: la vista varía en función de la serie.

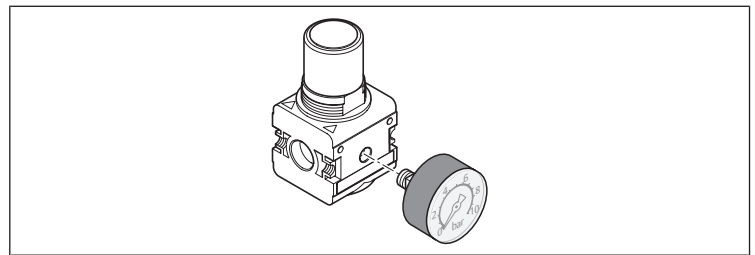


Fig. 1: I: Montaje del manómetro, II: Sustitución del manómetro | Serie NL1, NL2, NL4, NL6

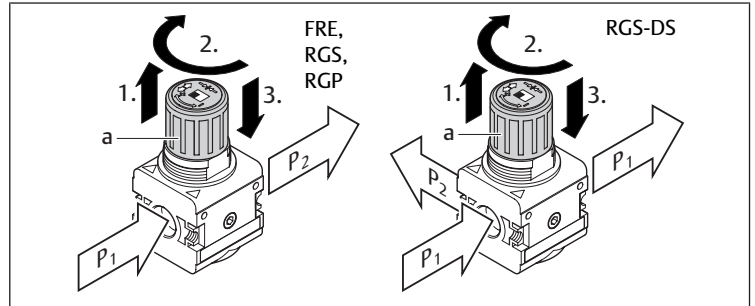


Fig. 2: Ajuste de la presión (P1 = presión de entrada, P2 = presión de salida) | Serie NL1, NL2, NL4, NL6

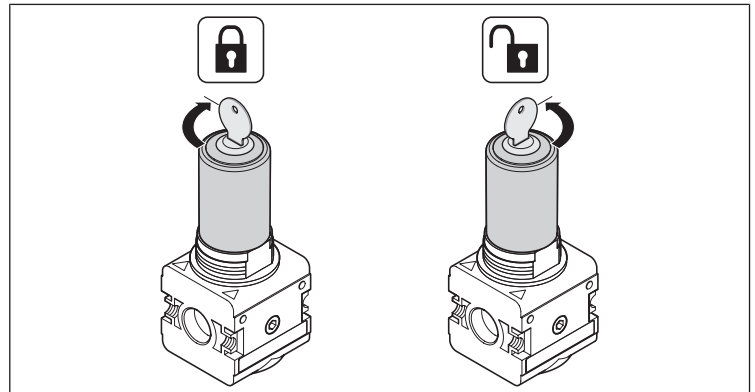


Fig. 3: Cerrar la válvula reguladora de presión | Serie NL2, NL4, NL6

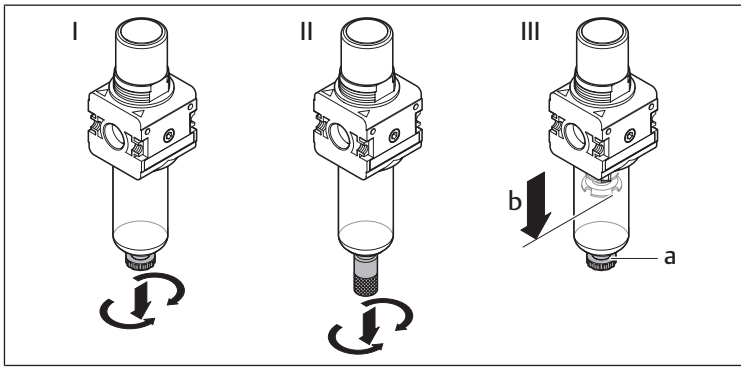


Fig. 4: I: purga de condensado semiautomática, II: purga de condensado completamente automática, III: purga de condensado manual | Serie NL1, NL2, NL4, NL6

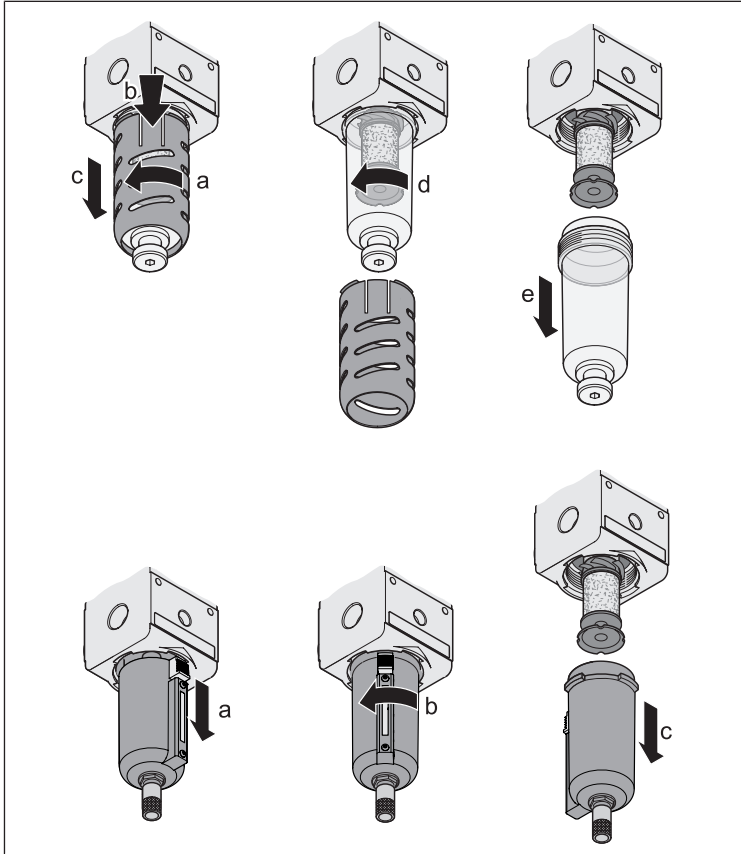


Fig. 5: Sustitución de la cesta de protección y el recipiente | Serie NL1, NL2, NL4

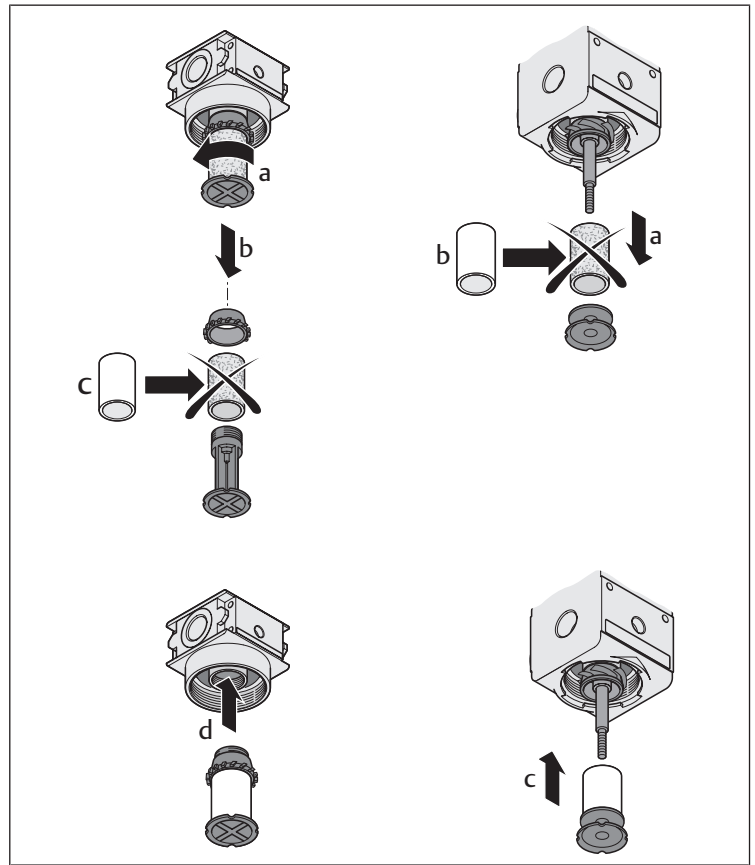


Fig. 6: Sustitución de los elementos filtrantes | Serie NL1, NL2, NL4

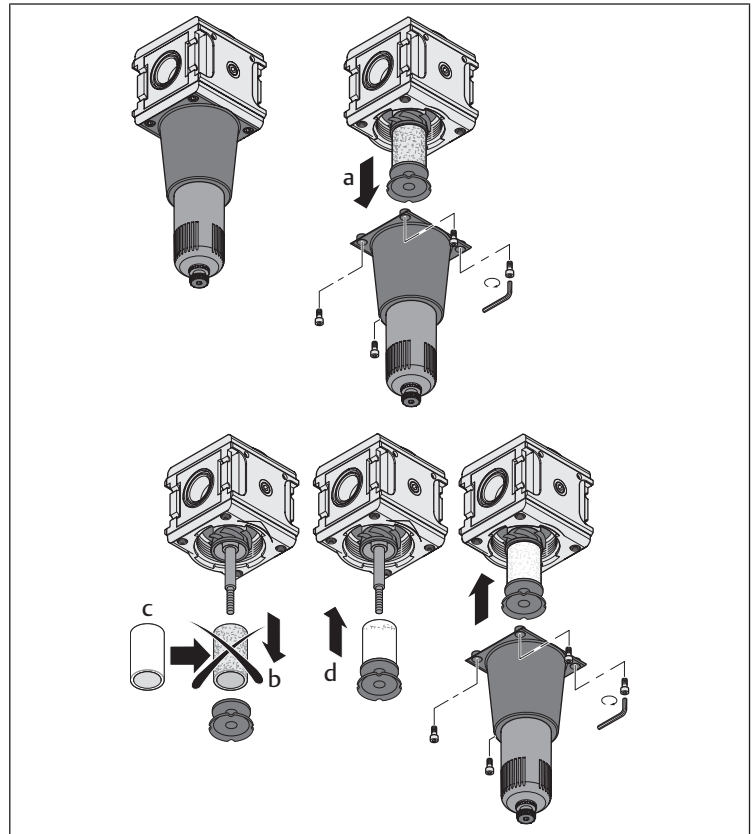


Fig. 7: Sustitución de los elementos filtrantes | Serie NL6



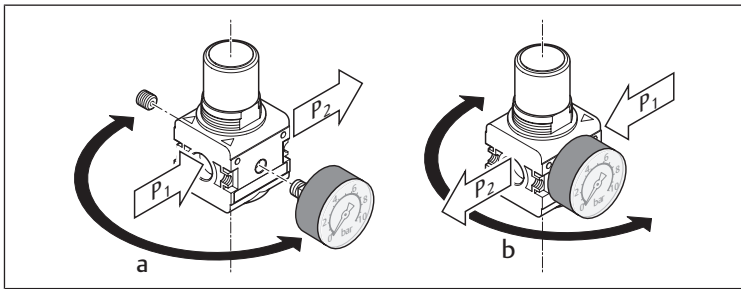


Fig. 8: Modificación de la dirección del caudal | Serie NL1, NL2, NL4, NL6

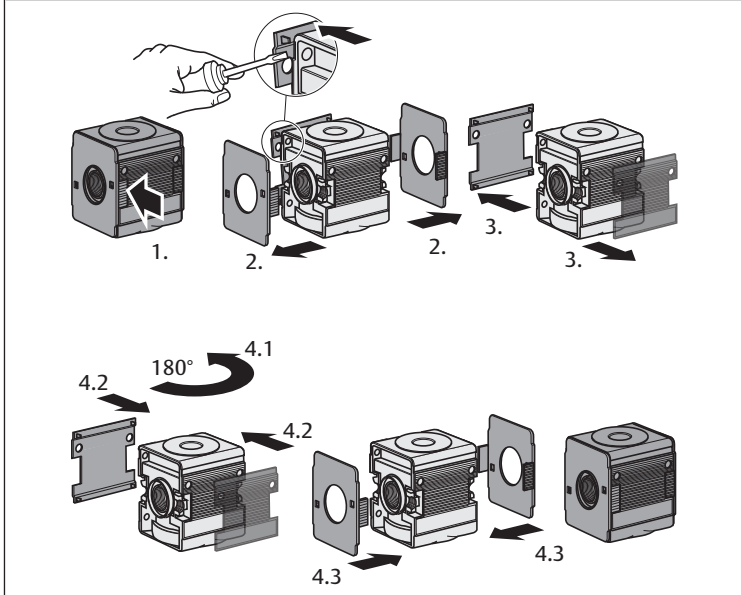


Fig. 9: Cambio de la tapa de la carcasa | Serie NL2, NL4, NL6

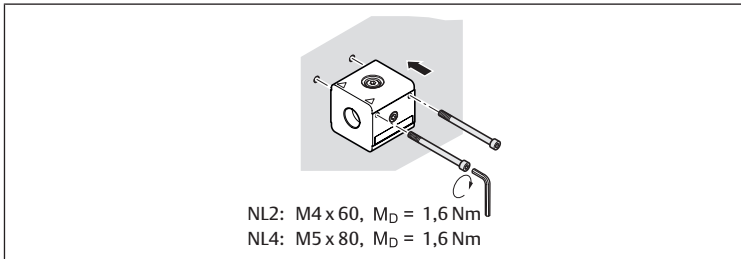
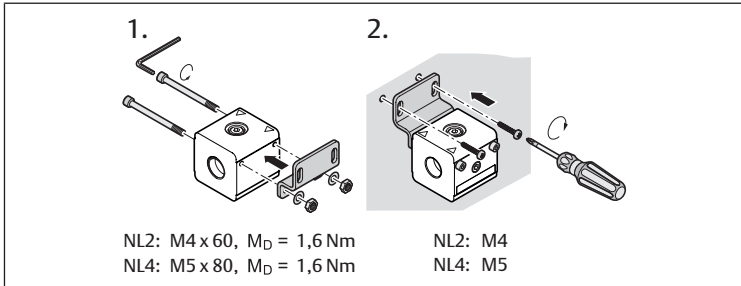


Fig. 10: Fijación con placa de fijación W01 | Serie NL2, NL4

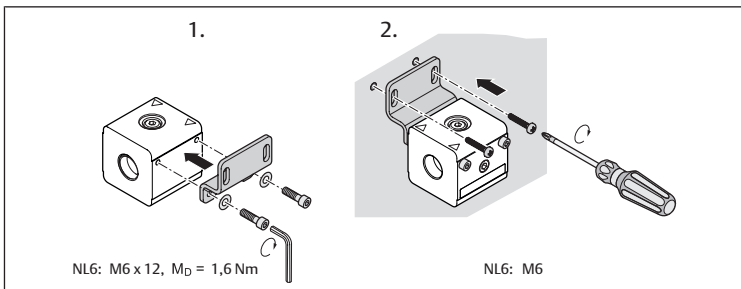


Fig. 11: Fijación con placa de fijación W01 | Serie NL6

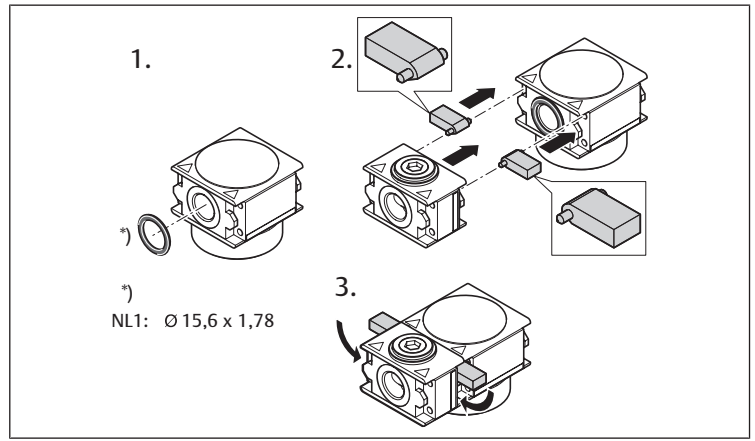


Fig. 12: Unión con juego de unión W04 | Serie NL1

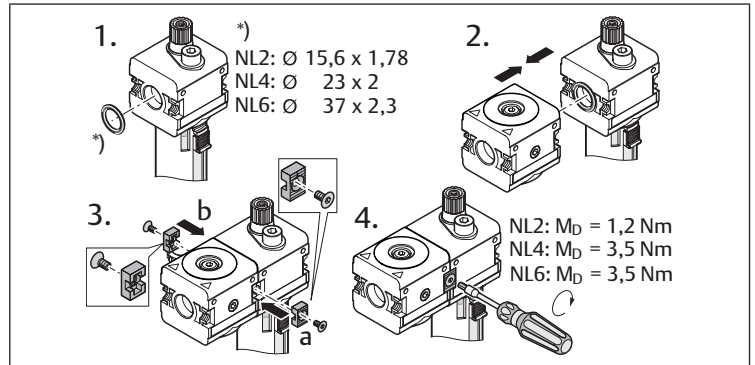


Fig. 13: Unión con juego de unión W04 | Serie NL2, NL4, NL6

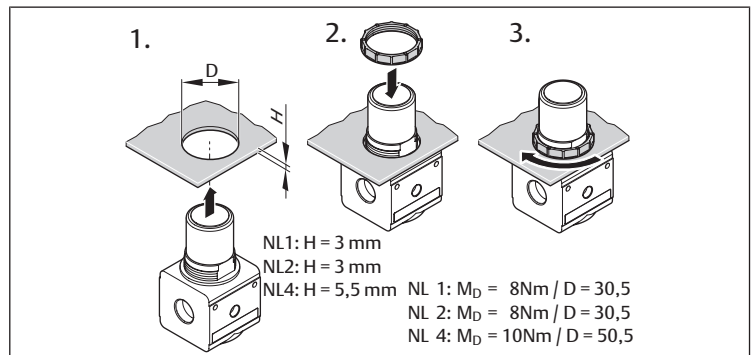
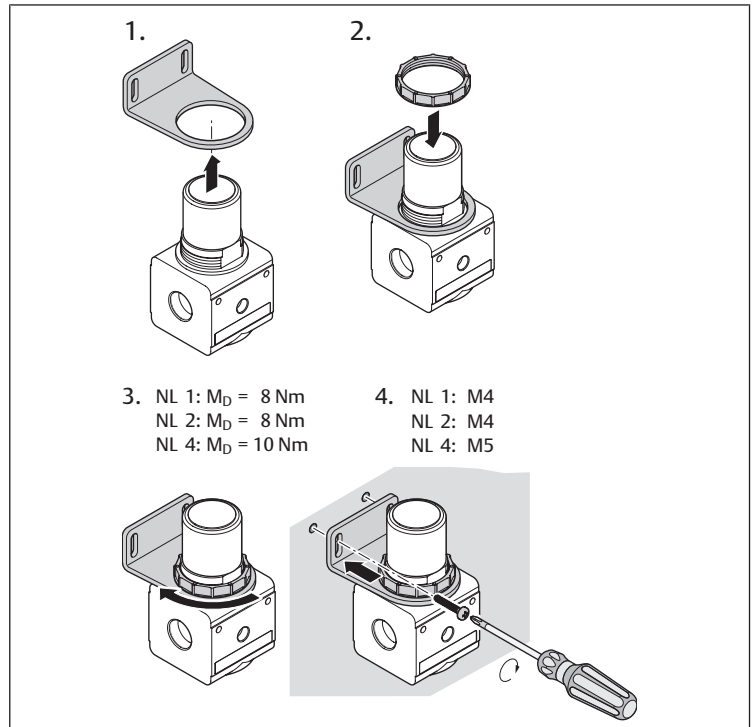


Fig. 14: Fijación con escuadra de fijación W02 | Serie NL1, NL2, NL4



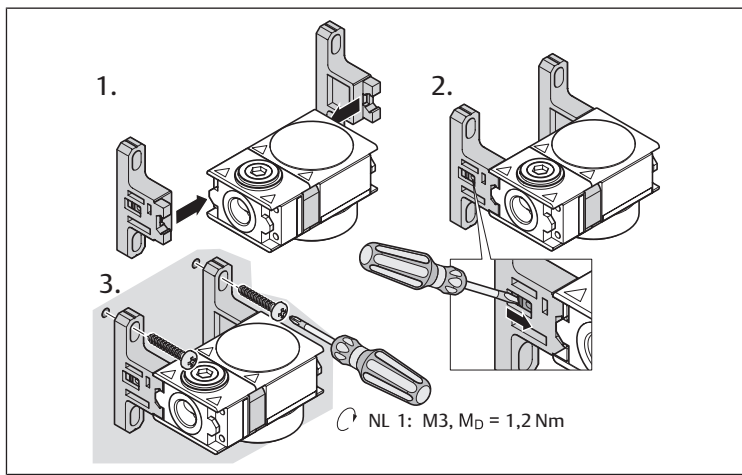


Fig. 15: Unión y fijación con juego de unión W05 | Serie NL1

# Innehåll

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 Om denna dokumentation</b>  | <b>41</b> |
| 1.1 Ytterligare dokumentation  | 41        |
| 1.2 Presentation av informationen  | 41        |
| 1.2.1 Varningar  | 41        |
| 1.2.2 Symboler   | 41        |
| <b>2 Säkerhetsföreskrifter</b>   | <b>41</b> |
| 2.1 Avsedd användning  | 41        |
| 2.2 Personalens kvalifikationer  | 41        |
| 2.3 Allmänna säkerhetsföreskrifter   | 41        |
| 2.4 Produkt- och teknikrelaterade säkerhetsföreskrifter                        | 41        |
| <b>3 Leveransomfattning</b>  | <b>41</b> |
| <b>4 Om denna produkt</b>  | <b>41</b> |
| <b>5 Montering, driftstart och drift</b>                                       | <b>42</b> |
| 5.1 Montera fästelement W01, W02, W04 och W05                                  | 42        |
| 5.2 Montera manometer  | 42        |
| 5.2.1 Manometer med radiell tätning  | 42        |
| 5.2.2 Manometer med axiell (metall-)tätning                                    | 42        |
| 5.3 Ställa in tryck  | 42        |
| 5.4 Låsa ratten  | 42        |
| 5.4.1 Version med E11-låsning  | 42        |
| 5.5 Halv- och helautomatisk kondensdränering                                   | 42        |
| 5.5.1 Halvautomatisk kondensdränering  | 42        |
| 5.5.2 Helautomatisk kondensdränering   | 42        |
| <b>6 Underhåll och reparation</b>  | <b>43</b> |
| 6.1 Rengöring och skötsel  | 43        |
| 6.2 Byta filterinsats (filtertryckregulator (FRE))                             | 43        |
| 6.2.1 Byta filterinsats (NL6):   | 43        |
| <b>7 Demontering, byte</b>   | <b>43</b> |
| <b>8 Avfallshantering</b>  | <b>43</b> |
| <b>9 Utbyggnad och ombyggnad</b>   | <b>43</b> |
| 9.1 Byta manometer   | 43        |
| 9.2 Ändra flödesriktning   | 43        |
| 9.2.1 Ombyggnad av filtertryckregulator (FRE) och tryckregulator (RGS och RGP) | 43        |
| 9.2.2 Vrida behållare med bajonettlås  | 44        |
| 9.2.3 Ombyggnad tryckregulator med genomgående tryckluftsmatning               | 44        |
| <b>10 Felsökning och åtgärder</b>  | <b>44</b> |
| <b>11 Tekniska data</b>  | <b>44</b> |
| <b>12 Bilaga</b>   | <b>44</b> |

# 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.

- Läs igenom hela anvisningen noga, särskilt kapitlet → 2. Säkerhetsföreskrifter, innan du börjar arbeta med produkten.

## 1.1 Ytterligare dokumentation

1. Följ även bruksanvisningarna för övriga systemkomponenter.
2. 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.

## 1.2 Presentation av informationen

### 1.2.1 Varningar

I denna dokumentation finns det varningsmeddelanden före varje steg då det finns risk för personskada eller skada på utrustningen. De åtgärder som beskrivs för att undvika dessa faror måste följas.


#### Varningarnas struktur

|  <b>SIGNALORD</b> |
|--|
| Typ av fara och källa<br>Konsekvenser av underlåtenhet<br>► Försiktighetsåtgärder                  |

#### Signalordens betydelse

|  <b>SE UPP</b>                                       |
|---|
| Potentiellt farlig situation.<br>Underlåtenhet att följa dessa meddelanden kan leda till lättare personskador eller skada på egendom. |

### 1.2.2 Symboler

-  Rekommendation för optimal användning av våra produkter. Observera denna information för att säkerställa smidigast möjliga drift.

# 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 den specifika varningsinformation som finns i denna bruksanvisning.

1. Läs igenom hela bruksanvisningen noggrant innan du börjar arbeta med produkten.
2. Förvara denna anvisning så att den alltid är tillgänglig för alla användare.
3. Bruksanvisningen ska alltid medfölja om produkten överlämnas till tredje person.

## 2.1 Avsedd användning

Denna produkt är endast avsedd, att monteras i en maskin resp. system eller att sammankopplas med andra komponenter till en maskin resp. system. 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 Tekniska data. Använd endast tryckluft som medium.

Produkten är ett tekniskt arbetshjälpmiddel och inte avsedd för privat bruk.

Avsedd användning innebär också att du har läst och förstått denna bruksanvisning och speciellt kapitlet → 2. Säkerhetsföreskrifter.

## 2.2 Personalens kvalifikationer

All hantering av produkten kräver grundläggande kunskaper om mekanik, elektricitet och pneumatik liksom kunskap om de tillämpliga facktermerna. För att garantera driftsäkerhet får dessa aktiviteter därför endast utföras av fackmän

inom respektive område eller av en instruerad person under ledning och uppsikt av en fackman.

En specialist är en person som till följd av sin yrkesutbildning, sina kunskaper och erfarenheter liksom sin kännedom om tillämpliga bestämmelser kan bedöma det åt honom anförtrödda arbetet, uppmärksamma möjliga faror och vidta säkerhetsåtgärder. Specialisten måste följa tillämpliga yrkesmässiga regler.

## 2.3 Allmänna säkerhetsföreskrifter


- Följ gällande föreskrifter för att undvika olyckor och för att skydda miljön i det specifika landet och på arbetsplatsen.
- AVENTICS-produkter får endast användas om de är i ett tekniskt felfritt tillstånd.
- Kontrollera om produkten har några synliga skador t.ex. sprickor i höljet eller saknar skruvar, täcklock eller tätningar.
- Produkten får aldrig förändras eller byggas om.
- Personer som monterar, använder, demonterar eller underhåller AVENTICS-produkter får inte vara under påverkan av alkohol, övriga droger eller mediciner som kan försämra reaktionsförmågan.
- Garantin upphör vid felaktig montering.
- Produkten får under inga omständigheter belastas mekaniskt på ett otillåtet sätt.
- Varningar och uppgifter för produkten får inte övertäckas med färg etc., utan måste alltid vara tydligt läsbara.

## 2.4 Produkt- och teknikrelaterade säkerhetsföreskrifter

- Dra kablarna och ledningarna så att de inte kan skadas och så att ingen kan snubbla över dem.
- Produkten får inte användas i aggressiv omgivande luft eller komma i kontakt med aggressiva medier.  
De substanser som anges som exempel i följande tabell och som innehåller lösningsmedel i varierande koncentration, kan i användningsområden med produkter för tryckluftsberedning och i insugningsområdet för tryckluftkompressorerna leda till att aggressiv omgivningsluft/tryckluft bildas.

|                  |  |
|------------------|--|
| Lösningsmedel:   | aceton, färgförtunningsmedel, alkohol, ester   |
| Rengöringsmedel: | trikloretylen, perkloretylen, benzen, bensin   |
| Övriga medel:    | syntetiska oljor, borrolja, höglegerade oljor, kompressionsolja, bromsvätska, ammoniak, lim- och tätningssmedel, mjukgörare, frostskyddsmedel, kyl-/smörjmedel |

- En tryckutsatt polykarbonatbehållare kan korrodera på grund av aggressiv omgivningsluft/tryckluft, vilket kan leda till explosion. Om det inte går att undvika de ämnen som ingår i tabellen, t ex i limmaskiner eller vulkaniseringsanläggningar, måste metallbehållare användas.
- Använd endast en lämplig pneumatikolja om en dimsörjare ska användas, se online-katalogen.
- Det får inte samlas någon smuts på eller i filter, behållare eller inspektionsfönster. Byt ut behållaren, när inte smutsen vid avrinningen går att ta bort (avrinningen kan täppas igen).

-  Observera även "Customer information regarding material resistance in compressed air preparation" ("Kundinformation angående materialhållfasthet vid tryckluftsberedning") (MNR R412025273).

# 3 Leveransomfattning

- 1 tryckregulator eller filtertryckregulator enligt beställning (tillval: manometer löst bifogad)
- 1 bruksanvisning

# 4 Om denna produkt

Tryckregulatorer och filtertryckregulatorer är komponenter som ingår i luftbehandlingsenheter. Tryckregulatorerna och filtertryckregulatorerna används för att reducera det påliggande systemtrycket till ett maximalt, reglerat arbetstryck. Filtertryckregulatorer är kompakta enheter och används endast för grovfiltrering av tryckluften.

## 5 Montering, driftstart och drift

### ⚠ SE UPP

#### Risk för personskador vid montering med tryck och spänning!

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

1. Gör den aktuella anläggningsdelen trycklös och spänningsfri innan produkten monteras.
2. Se till att anläggningen inte kan kopplas till av misstag.

### ⚠ SE UPP

#### Plötslig tryckökning vid driftstart!

Om man inte använder mjukstartenhet SSU är anläggningen trycksatt direkt vid driftstart! Detta kan skapa farliga, ryckiga cylinderrörelser.

- ▶ Vid driftstart av en anläggning utan mjukstartenhet SSU ska man kontrollera att cylindrarna står i slutställningen, eller att inga farliga situationer kan utlösas av cylindrar som inte står i slutställning.

### ⚠ SE UPP

#### Anläggningen är trycksatt när den är drift!

Vid icke fackmässig montering finns risk för skador på luftbehandlingsenhet/-produkt och även risk för svåra personskador.

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

### 5.1 Montera fästelement W01, W02, W04 och W05

- ▶ Observera bilderna → Bild , → Bild 11, → Bild , → Bild 12, → Bild 13 och → Bild 15.

### 5.2 Montera manometer

→ Bild 1-I



Om man inte monterar någon manometer måste låsskruven skruvas in i tryckregulatorn och tätas. Låsskruven måste beställas separat.

#### 5.2.1 Manometer med radiell tätning

1. Skruva i manometern för hand i manometergången tills tätningen är helt iskruvad i gången.
2. Dra åt manometern med en fast nyckel (nyckelvidd 14) min. 1/2 varv och rikta upp den så att den sitter rakt.

#### 5.2.2 Manometer med axiell (metall-)tätning



Vid separat beställning av manometern medföljer klämringen som separat del.

1. Stick på klämringen på manometern.
2. Skruva i manometern i manometergången tills klämringen är i nivå med tätningsytan.
3. Täta anslutningen och rikta samtidigt upp manometern genom att vrida max. ett varv med nyckeln (nyckelvidd 14). Max. åtdragningsmoment: 7–8 Nm.

#### Vid driftstart

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

### 5.3 Ställa in tryck

→ Bild 2

1. Dra upp ratten (a).
2. Ställ in önskat tryck genom att vrida på ratten (a).
3. Tryck ner ratten (a). Ratten är nu låst igen.

### 5.4 Låsa ratten

→ Bild 3

För att förhindra att tryckinställningen ändras obefogat kan man säkra tryckregulatorns ratt med en nyckel.

#### 5.4.1 Version med E11-låsning

1. Låsa ratten:  
Vrid nyckeln åt höger och dra ur den.
2. Låsa upp ratten:  
Vrid nyckeln åt vänster och dra ur den.



Precisionstryckregulator RGP och vissa tryckregulatorer i serie RGS avger kontinuerligt egen luftförbrukning till omgivningen. Under denna process uppstår ett läckageljud.

### 5.5 Halv- och helautomatisk kondensdränering

→ Bild 4

### ⚠ SE UPP

#### Tryckluftsanläggningen kan skadas av kondens!

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

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

#### 5.5.1 Halvautomatisk kondensdränering

→ Bild 4-I

Kondensdräneringen öppnas och stängs beroende på arbetstryck:

- Tryck < 1,5 bar: Avrinningen är öppen
- Tryck > 1,5 bar: Avrinningen är stängd

#### Ställa in halvautomatisk drift:

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

#### Dränera kondens manuellt

→ Bild 4-III

Kondensen kan även dräneras manuellt (b = maximal nivå).

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

#### 5.5.2 Helautomatisk kondensdränering

→ Bild 4-II

Helautomatisk kondensdränering finns i utförandena "trycklöst öppen" och "trycklöst stängd". I både dessa utföranden öppnas regulatorn automatiskt så fort flottören har nått den högsta nivån och stängs igen när den lägsta nivån har nåtts.

#### Utförande "trycklöst öppen"

Kondensdräneringen öppnas och stängs beroende på arbetstryck:

- Tryck < 1,5 bar: Avrinningen är öppen
- Tryck > 1,5 bar: Avrinningen är stängd

#### Ställa in automatisk drift:

- ▶ Vrid dräneringsskruven hela vägen åt höger.

#### Utförande "trycklöst stängd"

Kondensdräneringen är stängd oberoende av arbetstrycket.

#### Dränera kondens manuellt

→ Bild 4-III

Kondensen kan även dräneras manuellt (b = maximal nivå).

- ▶ Vrid dräneringsskruven (a) hela vägen åt vänster.



När dräneringsskruven är skruvad i botten åt vänster är dräneringsautomatiken spärrad.

## 6 Underhåll och reparation

### 6.1 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 produkten uteslutande med en lätt fuktad trasa. Använd endast vatten eller ett mildt rengöringsmedel.
- Använd inte högtryckstvätt vid rengöring.
- Använd inte tryckluft för rengöring (lossblåsning) av luftbehandlingsenheter.

### 6.2 Byta filterinsats (filtertryckregulator (FRE))

→ Bild 5

→ Bild 6

#### SE UPP

Anläggningen är trycksatt 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.

Filtren 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. Adresser till nationella återförsäljare finns på [www.emerson.com/contactus](http://www.emerson.com/contactus).

| Slitagedelar (c/b)                                       | Material-nr |
|--|-------------|
| Serie NL   |             |
| Standard-filterinsats, 5 µm,<br>Material: polyetylen     |             |
| NL1/NL2  | 1829207061  |
| NL4  | 1829207070  |
| Standard-filterinsats, 8 µm,<br>Material: polyetylen     |             |
| NL6  | 1829207045  |
| Standard-filterinsats, 5 µm,<br>Material: sintrad brons  |             |
| NL4  | R961400010  |
| Standard-filterinsats, 25 µm,<br>Material: polyetylen    |             |
| NL1/NL2  | R961400004  |
| Standard-filterinsats, 40 µm,<br>Material: polyetylen    |             |
| NL1/NL2  | R961403385  |
| NL6  | 1829207040  |
| Standard-filterinsats, 40 µm,<br>Material: sintrad brons |             |
| NL1  | R961400009  |
| NL4  | R961400012  |

### Byta filterinsats (NL1, NL2, NL4):

| Med polykarbonatbehållare   | Med metallbehållare   |
|---|---|
| Lossa skyddskåpan, om sådan finns, (→ Bild 5 a, – b) och dra av den nedåt (→ Bild 5 c). |   |
| Skruva ut behållaren (→ Bild 5 d) ur huset.   | Dra ner upplåsningen (→ Bild 5 a), vrid behållaren åt vänster (→ Bild 5 b) och dra sedan av den nedåt (→ Bild 5 c). |
| Skruva ur filterinsatsen (→ Bild 6 a).  |   |
| Byt ut filterstycket (→ Bild 6 b, c).   |   |
| Skjut ihop filterenheten (filterinsats och filterstycke) igen (→ Bild 6 b, c).          |   |
| Stick på filterenheten på filtret och dra åt den en aning för hand (→ Bild 6 d, c).     |   |

| Med polykarbonatbehållare   | Med metallbehållare  |
|---|--|
| Montera tillbaka behållaren och, om sådan finns, skyddskåpan igen i omvänd ordningsföljd mot vad bild → Bild 5 visar. | Montera tillbaka behållaren igen i omvänd ordningsföljd mot vad bild → Bild 5 visar. Sätt då i behållaren med 45° vridning och vrid den åt höger tills upplåsningen hakar i så att det hörs. |

### 6.2.1 Byta filterinsats (NL6):

→ Bild 7

- Koppla ifrån den aktuella anläggningsdelen, så att den blir trycklös.
- Avlufta anläggningen.
- Lossa de 4 skruvarna på undersidan av huset.
- Dra försiktigt av den undre delen av huset, konan och kondensbehållaren nedåt (a).
- Skruva ur filterinsatsen.
- Byt ut filterstycket (b, c).
- Skjut ihop filterenheten (filterinsats och filterstycke) igen (b, c).
- Stick på filterenheten på filtret och dra åt den en aning för hand (d).
- Montera tillbaka den undre delen av huset, konan och kondensbehållaren i omvänd ordning.

## 7 Demontering, byte

#### SE UPP

Risk för personskador vid demontering eller byte i anläggning under tryck eller spänning!

Om demontering eller byte av delar sker när anläggningen står 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.
- Se till att anläggningen inte kan kopplas till av misstag.

## 8 Avfallshantering

Avfallshantera produkt och kondensvatten enligt gällande bestämmelser.

## 9 Utbyggnad och ombyggnad

#### SE UPP

Risk för personskador vid demontering eller byte i anläggning under tryck eller spänning!

Om demontering eller byte av delar sker när anläggningen står 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.
- Se till att anläggningen inte kan kopplas till av misstag.

### 9.1 Byta manometer

→ Bild 1-II

- Skruva av den gamla manometern från manometergången.
- Montera den nya manometern enligt beskrivningen i avsnittet "→ 5.2. Montera manometer".

### 9.2 Ändra flödesriktning

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

#### 9.2.1 Ombyggnad av filtertryckregulator (FRE) och tryckregulator (RGS och RGP)

→ Bild 8

För alla komponenter ändras flödesriktningen genom att man vrider komponenten 180° runt den vertikala axeln vid monteringen. För att göra detta måste husets gavlar och manometerna byta plats.

## Växla husets gavel och manometer (NL2, NL4, NL6)

→ Bild 9

**i** Vid NL1 kan husets gavel inte bytas.

1. Ta bort den monterade manometern genom att skruva ut den ur gängan åt vänster.
2. Lossa blindpluggen och skruva i den på motsatta sidan.
3. Lossa tryckluftanslutningarnas täcklock på sidorna genom att sticka in ett lämpligt verktyg under täcklockens vingar. Lyft sedan upp täcklocken försiktigt och ta bort dem.
4. Lyft upp det främre och bakre täcklocket genom att trycka snäpplåsets låsbultar uppåt (2 på varje sida).

**i** Ta bort täcklocken försiktigt så att de 4 låsbultarna inte går av.

5. Lyft nu upp det främre och bakre täcklocket lika mycket, genom att med hjälp av ett lämpligt verktyg försiktigt fortsätta att lyfta upp och dra av dem.
6. Montera täckkåporna i omvänd ordning på den motsatta sidan. Täcklocket med AVENTICS-logotyp skall vara framåt.
7. Skruva in manometerna på motsatt sida (se → 5.2. Montera manometer).
8. Skruva in blindpluggen på motsatt sida.

### 9.2.2 Vrida behållare med bajonettlås

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

### 9.2.3 Ombyggnad tryckregulator med genomgående tryckluftsmatning

**i** För tryckregulatorer och precisionstryckregulatorer med genomgående tryckluftsmatning RGS-DS och RGP-DS behövs ingen ombyggnad. För dessa apparater kan luften matas in både från vänster och höger sida.

## 10 Felsökning och åtgärder

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

## 11 Tekniska data

Maximalt tillåtet tryck, temperaturområde och anslutning för gänga finns angivna på produkten.

### Allmänna data

|  |   |
|--|---|
| Monteringsläge                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtertryckregulator: vertikalt</li> <li>• Tryckregulator: valfritt</li> </ul> |
| Medium-/omgivningstemperatur min./max. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• -10 °C / +60 °C</li> </ul>   |
| Max. egen luftförbrukning              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• RGP: 2,6 l/min</li> <li>• RGS: 1,5 l/min</li> </ul>                            |

**i** Ytterligare tekniska data finns i online-katalogen.

## 12 Bilaga

**i** Bild: Vy varierar beroende på serie.

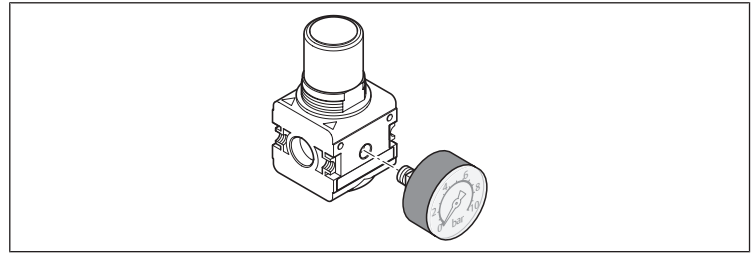


Bild 1: I: Montera manometer, II: Byta manometer | Serie NL1, NL2, NL4, NL6

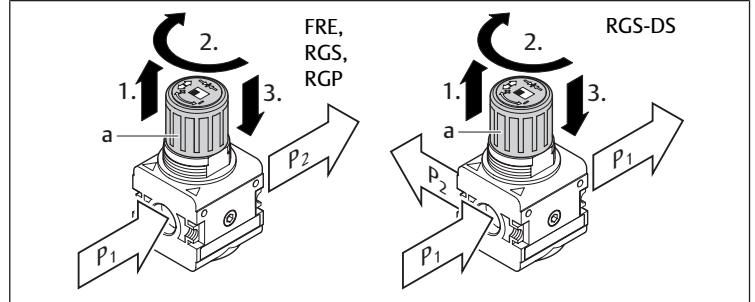


Bild 2: Ställa in tryck (P1 = ingångstryck, P2 = utgångstryck) | Serie NL1, NL2, NL4, NL6

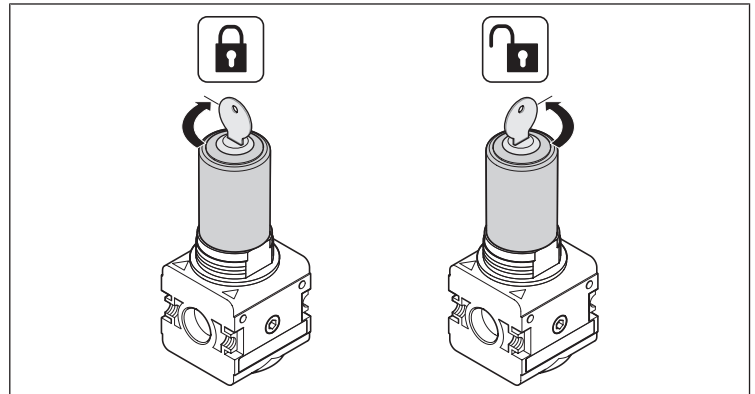


Bild 3: Stänga tryckregulator | Serie NL2, NL4, NL6

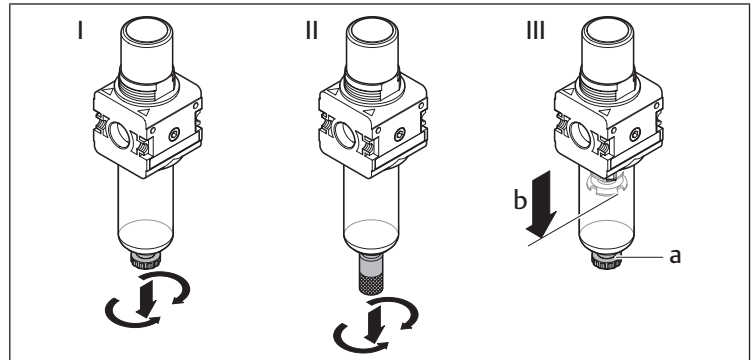


Bild 4: I: Halvautomatisk kondensdränning II: Helautomatiskt kondensdränning III: Manuell kondensdränning | Serie NL1, NL2, NL4, NL6



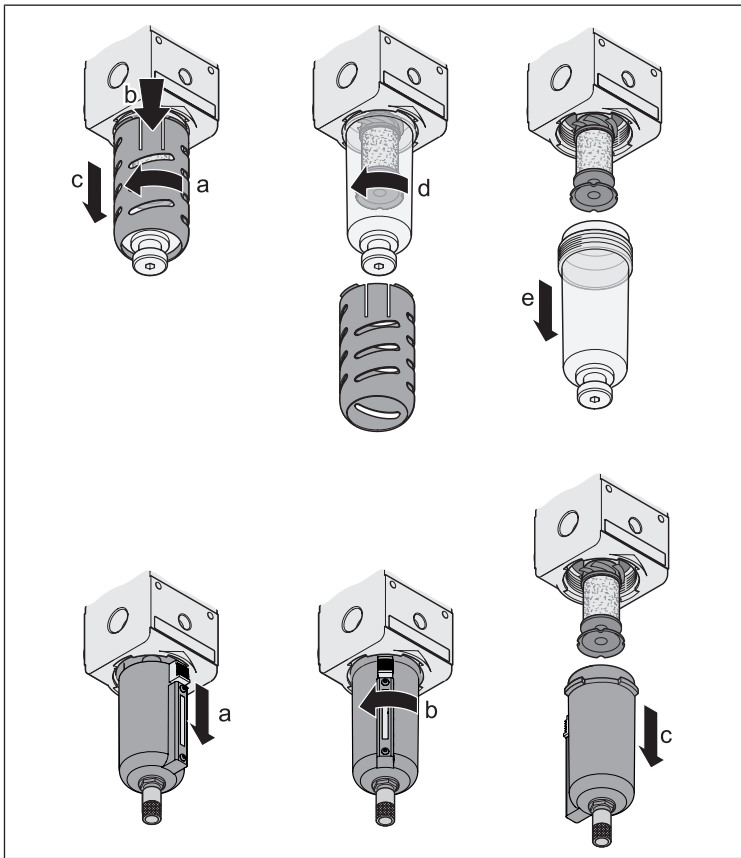


Bild 5: Växla skyddskåpa och behållare | Serie NL1, NL2, NL4

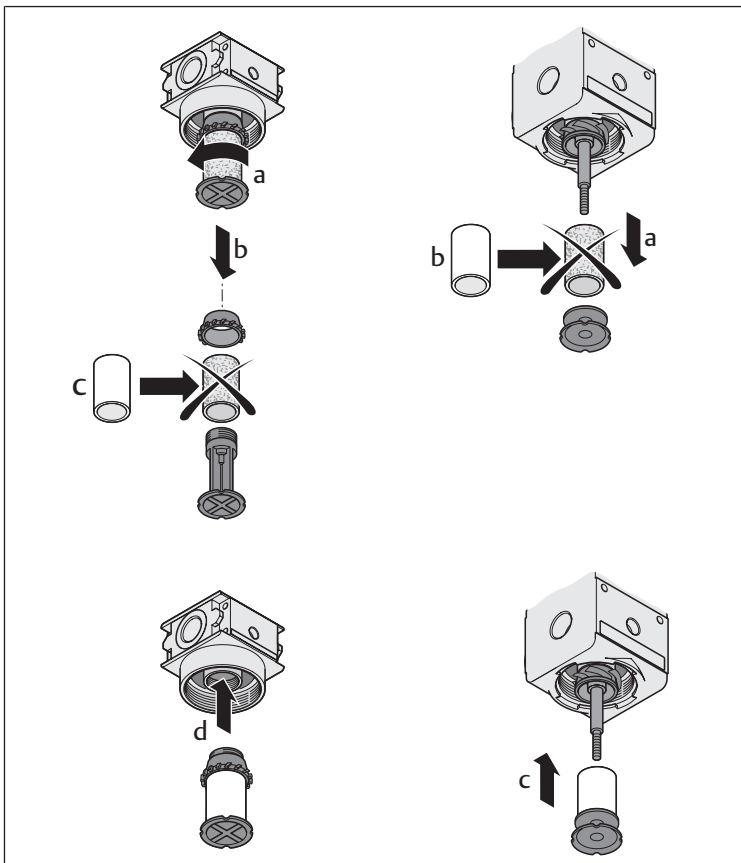


Bild 6: Byta filterinsats | Serie NL1, NL2, NL4

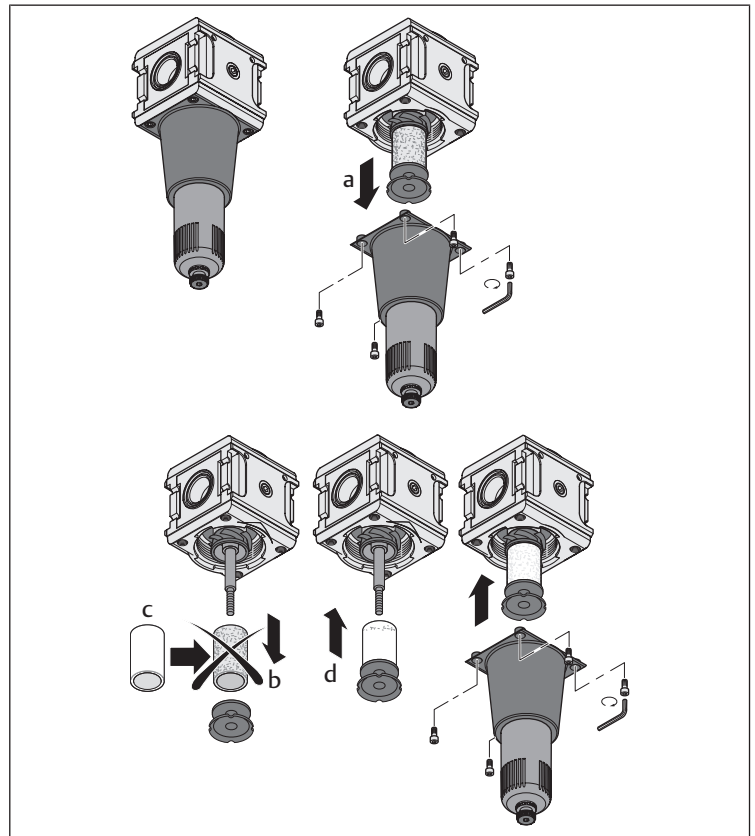


Bild 7: Byta filterinsats | Serie NL6

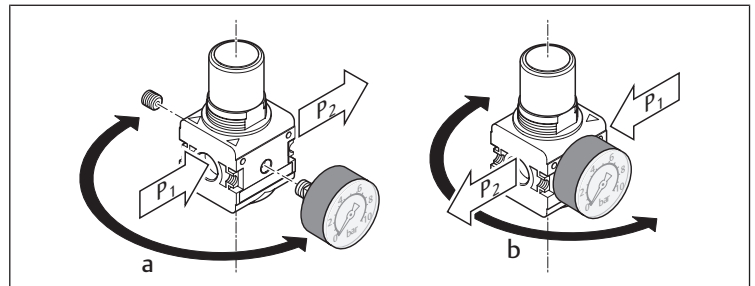


Bild 8: Ändra flödesriktning | Serie NL1, NL2, NL4, NL6

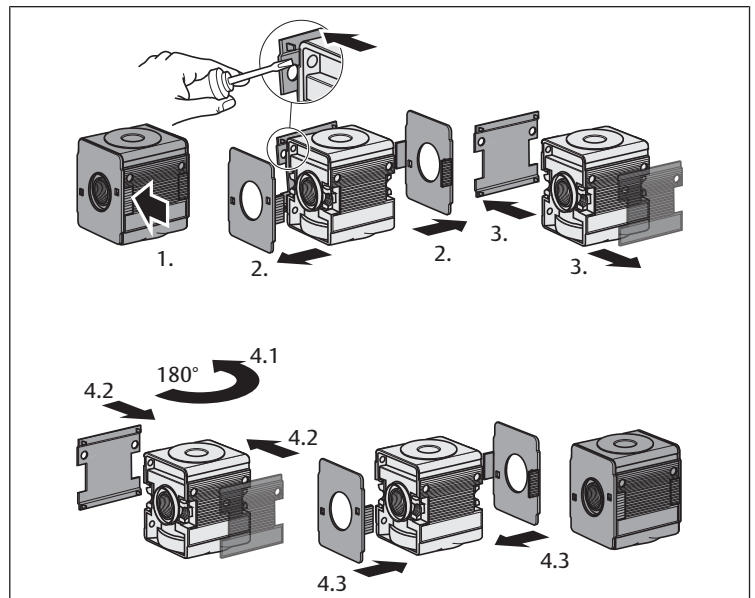


Bild 9: Växla husets gavel | Serie NL2, NL4, NL6

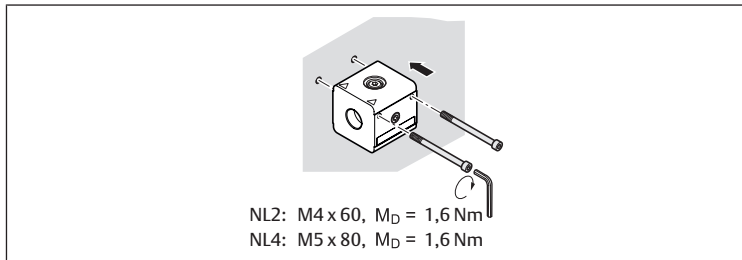
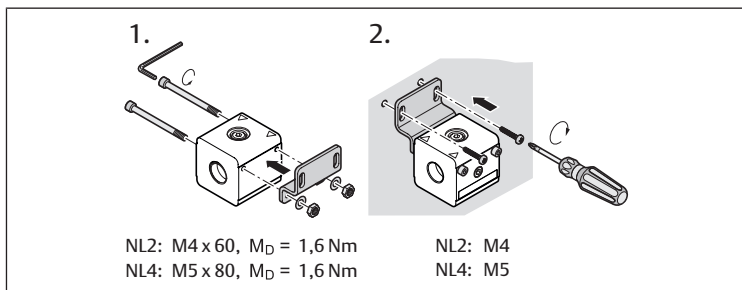


Bild 10: Fäste med fästplatta W01 | Serie NL2, NL4

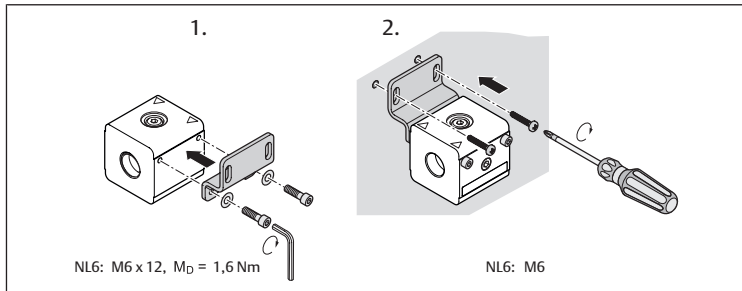


Bild 11: Fäste med fästplatta W01 | Serie NL6

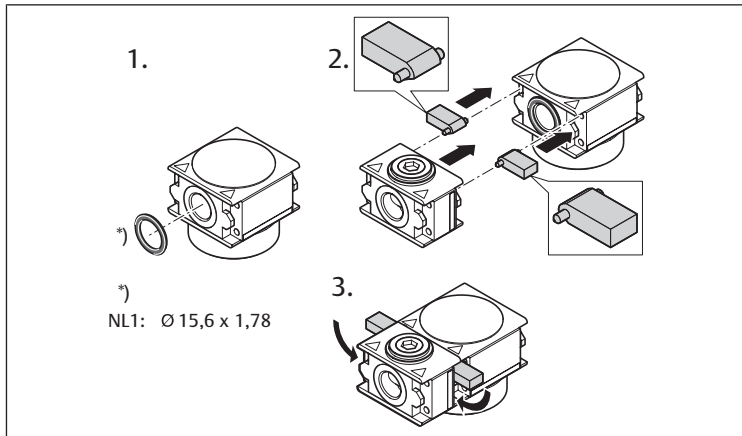


Bild 12: Blockmontering med blockmonteringsats W04 | Serie NL1

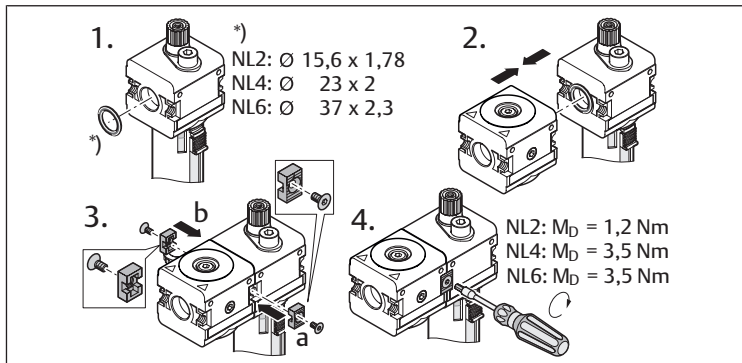


Bild 13: Blockmontering med blockmonteringsats W04 | Serie NL2, NL4, NL6

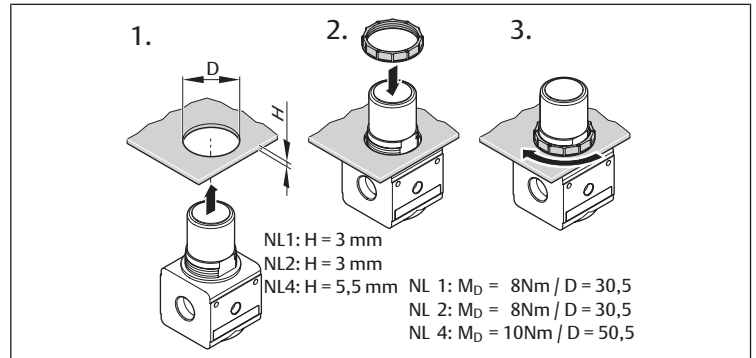
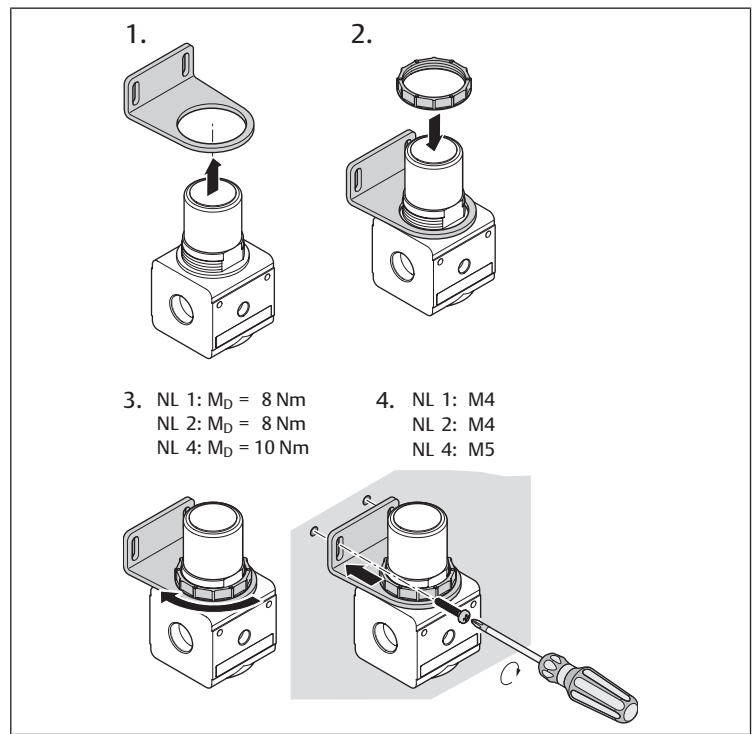


Bild 14: Fäste med fästvinkel W02 | Serie NL1, NL2, NL4

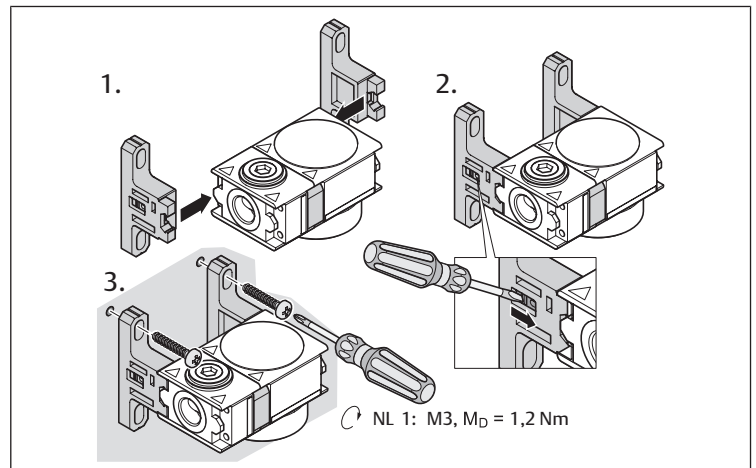


Bild 15: Blockmontering och fäste med blockmonteringsats W05 | Serie NL1

**Emerson Automation Solutions**

AVENTICS GmbH  
Ulmer Straße 4  
30880 Laatzen, GERMANY  
phone +49 511 2136-0  
fax +49 511 2136-269  
[www.emerson.com/aventics](http://www.emerson.com/aventics)  
[aventics@emerson.com](mailto:aventics@emerson.com)

Further addresses:  
[www.emerson.com/contactus](http://www.emerson.com/contactus)

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.

Subject to modifications. © All rights reserved by AVENTICS GmbH, even and especially in cases of proprietary rights applications. This document may not be reproduced or given to third parties without our consent.

The Emerson logo is a trademark and service mark of Emerson Electric Co. AVENTICS is a mark of one of the Emerson Automation Solutions family of business units. All other marks are property of their respective owners.

