# Bedienungsanleitung



Ventil-Öffnungsbegrenzer®

hawido
SWISS MADE

Anleitung zu
Instruction for
Manuel d’instruction pour
Istruzioni per l’uso

# Öffnungsbegrenzer
# Opening limiter
# Limiteur d'ouverture
# Limitatore di apertura

## 1951
## DN 1 ½“ – DN 300



Bewahren Sie diese Anleitung am Ventilstandort auf!
Keep this instruction near the place of use!
Veuillez conserver ce manuel d’instruction à proxitité de la vane!
Conservare le presenti instruzioni nel luogo di impiego!

Art. Nr. 1951 900 999
Oktober 2026

Technische Änderungen vorbehalten!
Subject to technical changes!
Sous réserve de modifications techniques!
Salvo modifiche tecniche!

# INHALTSVERZEICHNIS


**A. ANLEITUNG DEUTSCH 2**

**1. ARBEITSWEISE 2**
**2. ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE 2**
**3. SCHNITTZEICHNUNG (1951) 2**
**4. VORBEREITUNG 3**
**5. INBETRIEBNAHME DER MECHANISCHEN ÖFFNUNGSBEGRENZUNG 3**
**6. WARTUNG 4**
**7. ERSATZTEILE 4**
7.1 MECHANISCHE ÖFFNUNGSBEGRENZUNG (ZEICHNUNG) 4
7.2 MECHANISCHE ÖFFNUNGSBEGRENZUNG (STÜCKLISTE) 5

**B. INSTRUCTION ENGLISH 6**

**1. FUNCTION 6**
**2. GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS 6**
**3. SECTIONAL DRAWING (1951) 6**
**4. PREPARATION 7**
**5. COMMISSIONING OF THE OPENING LIMITER 7**
**6. MAINTENANCE 8**
**7. SPARE PARTS 8**
7.1 MECHANICAL OPENING LIMITER (DRAWING) 8
7.2 MECHANICAL OPENING LIMITER (PARTS LIST) 9

**C. INSTRUCTION FRANÇAIS 10**

**1. MODE DE FONCTIONNEMENT 10**
**2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ 10**
**3. DESSIN EN COUPE (1951) 10**
**4. PREPARATION 11**
**5. MISE EN SERVICE DU LIMITEUR D'OUVERTURE MECANIQUE 11**
**6. MANUTENTIONE 12**
**7. PIECES DE RECHANGE 12**
7.1 LIMITEUR D'OUVERTURE MECANIQUE (DESSIN) 12
7.2 LIMITEUR D'OUVERTURE MECANIQUE (LISTE DE PIECES) 13

**D. INTRODUZIONE ITALIANO 14**

**1. FUNZIONAMENTO 14**
**2. INDICAZIONI DI SICUREZZA GENERALI 14**
**3. DISEGNO IN SEZIONE (1951) 14**
**4. PREPARAZIONE 15**
**5. MESSA IN SERVIZIO 15**
**6. MANUTENZIONE 16**
**7. PARTI DI RICAMBIO 16**
7.1 LIMITATORE DI APERTURA (DISEGNO) 16
7.2 LIMITATORE D'APERTURA (ELENCO DEI PEZZI) 17

**E. HAWLE EUROPA 18**

# A. Anleitung Deutsch

## 1. Arbeitsweise

Mit der Öffnungsbegrenzung wird mechanisch der Hub der Ventilspindel begrenzt.

***Technische Merkmale:***

| | |
|---|---|
| Medium: | Trinkwasser |
| Druckstufen: | Einsatzbereich bis PN25 |
| Material: | INOX, Sondermessing |

## 2. Allgemeine Sicherheitshinweise

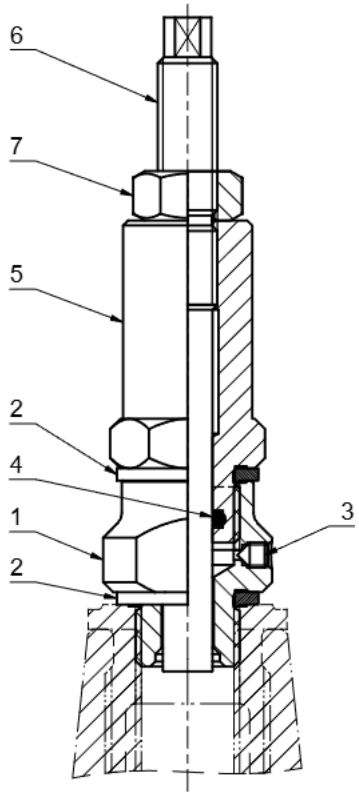
Vor der Inbetriebnahme müssen die Anleitungen für das Regelventil und die mechanische Öffnungsbegrenzung sorgfältig durchgelesen und verstanden werden. Bei unsachgemässer Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung können sowohl Sach- als auch Personenschäden entstehen.

Der mechanische *Öffnungsbegrenzer* ist ausschliesslich für den Gebrauch auf den HAWIDO – Regelventilen bestimmt.

Arbeiten an elektrischen Anlagen (z.B. bei Einbau von Magnetpositionsschaltern, Magnetventilen, usw.) dürfen nur von dazu befugtem Fachpersonal durchgeführt werden.

Grundsätzlich ist für die Anordnung, die Einbaulage, die Installation und Inbetriebnahme der Armaturen in der Rohrleitung der Planer, die Baufirma bzw. Betreiber verantwortlich. Planungs- oder Einbaufehler können die sichere Funktion des Regelventils beeinträchtigen und ein beachtliches Gefährdungspotential darstellen. Im Zweifelsfall ist mit uns Rücksprache zu halten.

## 3. Schnittzeichnung (1951)




**Bestandteile**

| | |
|---|---|
| 1 | Entlüftung-Öffnungsbegrenzer |
| 2 | Dichtung |
| 3 | Gewindestift Entlüftung |
| 4 | O-Ring |
| 5 | Führung |
| 6 | Stellschraube |
| 7 | Kontermutter |

# 4. Vorbereitung

Die mechanische Öffnungsbegrenzung wird bei uns im Werk auf dem Ventil vormontiert. Das Regelventil mit der Öffnungsbegrenzung ist sach- und fachgerecht montiert.

# 5. Inbetriebnahme der mechanischen Öffnungsbegrenzung

Vor der Inbetriebnahme des mechanischen Öffnungsbegrenzers ist die Kontermutter (7) zu lösen und die Stellschraube (6) bis zur roten Markierung herauszuschrauben.

**Ablauf:**

- Inbetriebnahme des Ventils gemäss sep. Anleitung durchführen. **Zu Beachten:** Die Entlüftung des Ventils geschieht durch Lösen des Gewindestiftes (3). Nach dem Entlüftungsvorgang den Gewindestift (3) wieder anziehen.
- Regelventil gemäss sep. Ventilanleitung schliessen.
- Kontermutter (7) ist lose.
- Stellschraube (6) bis auf die Spindel herunterdrehen. Länge der vorstehenden Stellschraube (6) messen.
- Die Stellschraube (6) um den gewünschten Hub herausdrehen. Die Kontermutter (7) fest anziehen. *Untenstehende Tabelle mit den Spindelsteigungen beachten.*
- Ventil gemäss Anleitung wieder in Betrieb nehmen.

***Kontrolle:*** Nach der Inbetriebnahme des Ventils ist die Durchflussmenge zu kontrollieren. Gegebenenfalls ist die Stellschraube, wie oben beschrieben, nachzustellen.

**ACHTUNG:** Die Stellschraube (6) darf nur verstellt werden wenn das Ventil geschlossen ist bzw. wenn die Stellschraube entlastet ist.

**Tabelle Ventilhub Steigung Stellschraube:**

| **Nennweite** | **Ventilhub** | **Steigung der Stellschraube = Hubbegrenzung pro Umdrehung** |
|---|---|---|
| **[DN]** | **[mm]** | **[mm]** |
| 1 ½“ | 11 | 1.75 |
| 2“ | 11 | 1.75 |
| 40 | 11 | 1.75 |
| 50 | 11 | 1.75 |
| Eckventil 50 | 14 | 1.75 |
| 65 | 14 | 1.75 |
| 80 | 16 | 1.75 |
| Eckventil 80 | 21 | 1.75 |
| 100 | 21 | 1.75 |
| Eckventil 100 | 24 | 2 |
| 125 | 24 | 2 |
| 150 alt | 24 | 2 |
| 150N | 32 | 2 |
| Eckventil 150 | 40 | 2 |
| 200 | 40 | 2 |
| 250 | 50 | 3.5 |
| 300 | 75 | 3.5 |

**Notizen/Einstellmasse:**

## 6. Wartung

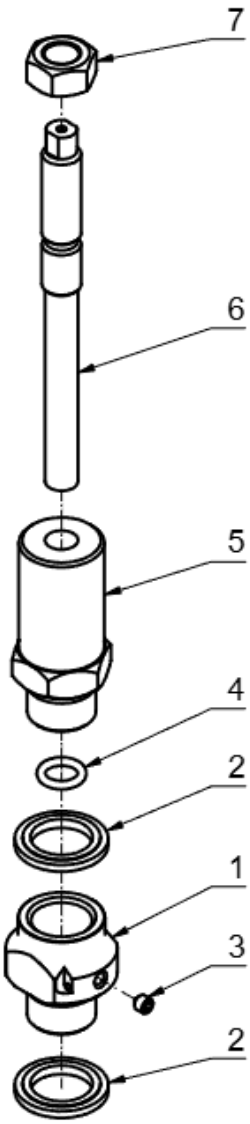
Der mechanische Öffnungsbegrenzer bedarf keiner speziellen Wartung. Bei einer Revision des Ventils sollte der O-Ring und die Verbunddichtringe gemäss Ersatzteilliste ausgetauscht werden.

**Achtung:** Nach dem Wechseln des O-Rings (4) muss für die Montage der Stellschraube (6) diese gut gereinigt und leicht eingefettet werden.

## 7. Ersatzteile

Die Art. Nummern entnehmen Sie der Ersatzteilliste. Bei Bestellungen immer die Seriennummer und Baujahr des Ventils angeben.

### 7.1 Mechanische Öffnungsbegrenzung (Zeichnung)



## 7.2 Mechanische Öffnungsbegrenzung (Stückliste)

| Pos. | Beschreibung | Material | Artikelnummer | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | bis DN100 | DN125 bis DN200 | DN250 bis DN300 |
| 1 | Entlüftung Öffnungsbegrenzer | Sondermessing | 1954 000 100 | 1954 000 200 | 1954 000 300 |
| 2 | Verbunddichtring * | INOX/NBR | 0130 016 000 | 0130 025 000 | |
| | | Stahl/NBR | | | 0130 032 000 |
| 3 | Gewindestift | INOX | 0001 005 006 | 0001 005 006 | 0001 005 006 |
| 4 | O-Ring * | EPDM | 0170 009 926 | 0170 013 926 | 0170 021 826 |
| 5 | Führung | INOX | 1952 000 100 | 1952 000 200 | 1952 000 300 |
| 6 | Stellschraube | INOX | 1953 000 100 | 1953 000 200 | 1953 000 300 |
| 7 | Mutter | INOX | 0007 212 080 | 0007 216 080 | 0007 230 080 |
| | Öffnungsbegrenzer komplett | | 1951 000 100 | 1951 000 200 | 1951 000 300 |
| | * bei einer Revision auszutauschen | | | | |

# B. Instruction English

## 1. Function

The opening limiter is used to mechanically limit the stroke of the spindel.

***Technical characteristics:***

| | |
|---|---|
| Medium: | Drinking water |
| Pressure stages: | Application range up to PN25 |
| Material: | Stainless steel, Special brass |

## 2. General safety instructions

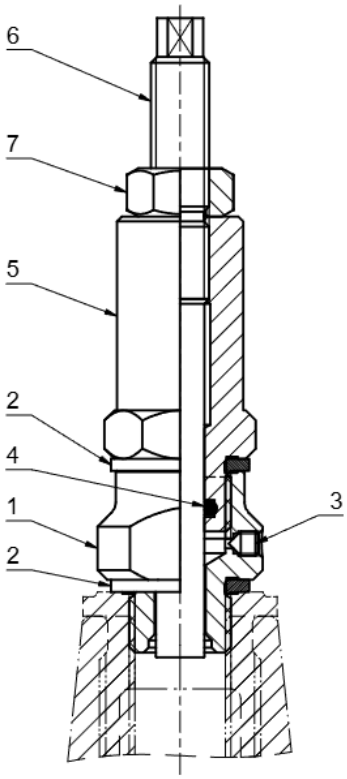
Before commissioning, the instructions for the control valve and the mechanical opening limiter have to be read carefully. Improper installation, operation and maintenance can cause both property and personal injuries.

The mechanical opening limiter is designed for use on HAWIDO - control valves only.

Work on electrical equipment (eg installation of magnetic limit switches, solenoid valves, etc.) may be performed only by authorized personnel.

In principle, the designer, the construction company and/or the operator is responsible for the arrangement, the installation, the installation and the commissioning of the system. Planning or installation errors can impair the safe function and can represent a considerable potential danger. In case of any doubt, always consult us first.

## 3. Sectional drawing (1951)




**Components:**

| | |
|---|---|
| 1 | Venting piece |
| 2 | Composite seal |
| 3 | Headless screw venting |
| 4 | O-ring |
| 5 | Guide |
| 6 | Setting screw |
| 7 | Lock nut |

# 4. Preparation

The mechanical opening limiter is pre-assembled in the factory on the valve.

# 5. Commissioning of the opening limiter

Before commissioning of the mechanical opening limiter, the lock nut (7) is to unscrew and the setting screw (6) moved to the red mark.

**Proceed as follows:**

- Commission the valve according to the separate instructions. Please note: To vent the valve, the headless pin (3) has to be unscrew. Tight the headless pin (3) again after the venting process.
- Close the valve according to separate instructions.
- Unscrew the look nut (7).
- Screw the setting screw (6) down to the spindel. Measure the lenght of the setting screw.
- Unscrew the setting screw (6) to the desired stroke of the spindel. Tighten the lock nut (7). *See table with the pitch below.*
- Commission the valve according to the instruction.

**Control**: Control the flow rate after commissioning. If required, reset the setting screw.

**CAUTION**: Only set the setting screw when the valve is closed respectively the setting screw is relieved.

**Tabel valve stroke-screw pitch**

| Diameter | Valve stroke | Pitch of the setting screw = Stroke limit per revolution |
|---|---|---|
| [DN] | [mm] | [mm] |
| 1 ½“ | 11 | 1.75 |
| 2“ | 11 | 1.75 |
| 40 | 11 | 1.75 |
| 50 | 11 | 1.75 |
| Corner valve 50 | 14 | 1.75 |
| 65 | 14 | 1.75 |
| 80 | 16 | 1.75 |
| Corner valve 80 | 21 | 1.75 |
| 100 | 21 | 1.75 |
| Corner valve 100 | 24 | 2 |
| 125 | 24 | 2 |
| 150 alt | 24 | 2 |
| 150N | 32 | 2 |
| Corner valve 150 | 40 | 2 |
| 200 | 40 | 2 |
| 250 | 50 | 3.5 |
| 300 | 75 | 3.5 |

**Notes / Adjustments**

## 6. Maintenance

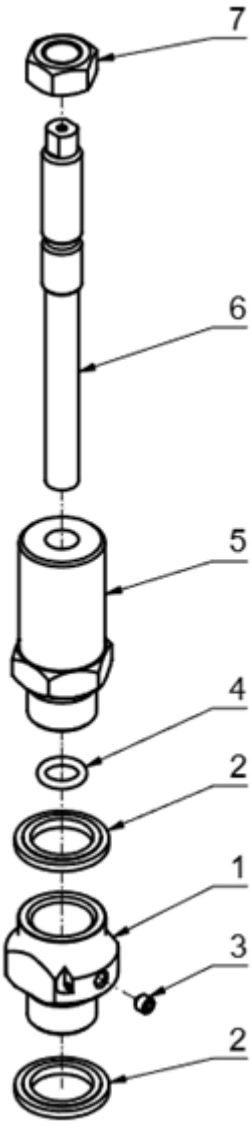
The mechanical opening limiter does not require any special maintenance. During a revision of the valve, replace the o-ring and the composite seal according to the spare parts list.

**Note**: After replace of the o-ring (4) the setting screw (6) has to be cleaned and greased well.

## 7. Spare parts

Refer to the parts list for the article number. Indicate the serial number and year of manufacture of the valve for any orders.

### 7.1 Mechanical opening limiter (Drawing)



## 7.2 Mechanical opening limiter (Parts list)

| Pos. | Description | Material | Articel number | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Up to DN100 | DN125 to DN200 | DN250 to DN300 |
| 1 | Venting piece | Special brass | 1954 000 100 | 1954 000 200 | 1954 000 300 |
| 2 | Composite seal * | INOX/NBR | 0130 016 000 | 0130 025 000 | |
| | | Steel/NBR | | | 0130 032 000 |
| 3 | Headless pin | INOX | 0001 005 006 | 0001 005 006 | 0001 005 006 |
| 4 | O-ring * | EPDM | 0170 009 926 | 0170 013 926 | 0170 021 826 |
| 5 | Guide | INOX | 1952 000 100 | 1952 000 200 | 1952 000 300 |
| 6 | Setting screw | INOX | 1953 000 100 | 1953 000 200 | 1953 000 300 |
| 7 | Nut | INOX | 0007 212 080 | 0007 216 080 | 0007 230 080 |
| | *replace during a revision | | | | |

# C. Instruction Français

## 1. Mode de fonctionnement

Le limiteur d'ouverture permet de limiter mécaniquement la course de la tige.

***Caractéristiques techniques:***

| | |
|---|---|
| Fluide: | Eau potable |
| Échelons de pression: | Domaine d'utilisation jusqu'à PN25 |
| Matière vanne principale: | INOX, Laiton spécial |

## 2. Consignes de sécurité

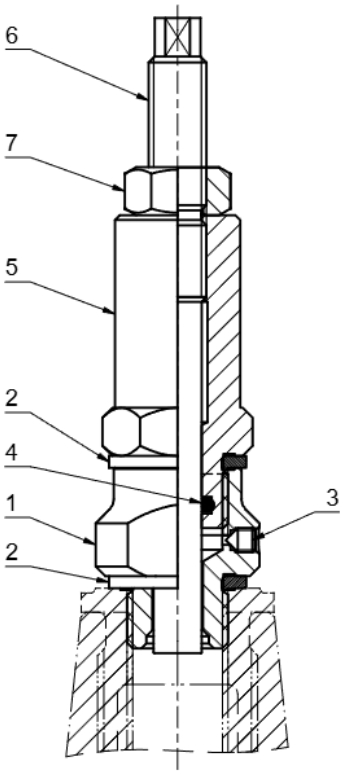
Les instructions pour la vanne de régulation et le limiteur d'ouverture doivent être lues soigneusement et parfaitement comprises avant la mise en service. En cas d'installation non conforme, la mise en service, l'exploitation et l'entretien peuvent produire des dégâts matériels ou des lésions corporelles.

Le *limiteur d'ouverture* mécanique est prévu pour un usage exclusif sur les vannes de régulation HAWIDO.

Les travaux sur les installations électriques (par exemple le montage des contacteurs électromagnétiques de position, les électrovalves, etc.) ne peuvent être effectués que par du personnel dûment autorisé.

Généralement, la disposition, le montage, l'installation et la mise en service des vannes dans les conduites sont sous la responsabilité du planificateur, de l'entreprise de construction, respectivement de l'utilisateur. Toute erreur de planification ou de montage peut entraver la sécurité de fonctionnement de la vanne de régulation et constituer un danger potentiel important. En cas de doute, il est recommandé de nous contacter.

## 3. Dessin en coupe (1951)




**Composants**

| | |
|---|---|
| 1 | Purgeur d'air |
| 2 | Joint |
| 3 | Vis purgeur |
| 4 | O-Ring |
| 5 | Guide |
| 6 | Vis de réglage |
| 7 | Contre écrou |

# 4. Préparation

Le limiteur d'ouverture mécanique est pré-monté en usine sur la vanne. La vanne de régulation avec limiteur d'ouverture est montée selon les règles de l'art.

# 5. Mise en service du limiteur d'ouverture mécanique

Desserrer le contre-écrou (7) et dévisser la vis de réglage (6) jusqu'à la marque rouge avant de mettre en service le limiteur d'ouverture mécanique.

**Déroulement:**

- Effectuez la mise en service de la vanne selon les instructions séparées. **A observer:** La purge de la vanne se fait en dévissant le vis de purgeur (3). Resserrez le vis de purgeur (3) une fois la purge terminée.
- Fermer la vanne de régulation selon les instructions séparées.
- Le contre-écrou (7) est desserré.
- Visser la vis de réglage (6) jusqu'à la tige. Mesurer la longueur de la vis de réglage (6) qui dépasse.
- Dévisser la vis de réglage (6) de la course souhaitée. Resserrer le contre-écrou (7). *Voir le tableau indiquant les pas des tiges ci-dessous.*
- Remettre la vanne en service selon les instructions.

***Contrôle:*** Après la mise en service de la vanne il est nécessaire de contrôler le débit. Le cas échéant, régler à nouveau la vis de réglage comme décrit ci-dessus.

**ATTENTION:** La vis peut être réglée que lorsque la valve est fermée ou lors du déchargement à vis.

**Tableau courses des vannes – pas des vis de réglage:**

| Diamètre nominal | Course de la vanne | Pas de la vis de réglage= course par rotation |
|---|---|---|
| [DN] | [mm] | [mm] |
| 1 ½“ | 11 | 1.75 |
| 2“ | 11 | 1.75 |
| 40 | 11 | 1.75 |
| 50 | 11 | 1.75 |
| Vanne coudée 50 | 14 | 1.75 |
| 65 | 14 | 1.75 |
| 80 | 16 | 1.75 |
| Vanne coudée 80 | 21 | 1.75 |
| 100 | 21 | 1.75 |
| Vanne coudée 100 | 24 | 2 |
| 125 | 24 | 2 |
| 150 ancien | 24 | 2 |
| 150N | 32 | 2 |
| Vanne coudée 150 | 40 | 2 |
| 200 | 40 | 2 |
| 250 | 50 | 3.5 |
| 300 | 75 | 3.5 |

**Notes / mesures de réglage:**

_____

_____

_____

_____

# 6. Manutentione

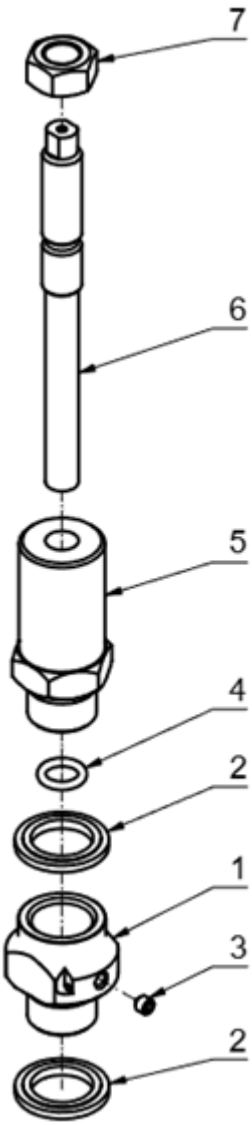
Le limiteur d'ouverture mécanique n'a besoin d'aucun entretien spécial. Lors d'une révision de la vanne, le o-ring et la bague d'étanchéité composite devraient être changés selon la liste des pièces de rechange.

**Attention:** Après le changement des o-rings (4), la vis de réglage (6) doit être parfaitement nettoyée et légèrement graissée pour son montage.

# 7. Pièces de rechange

Les numéros d'article doivent être pris de la liste de pièces de rechange. Lors d'une commande, veuillez toujours indiquer le numéro de série et l'année de construction de la vanne.

## 7.1 Limiteur d'ouverture mécanique (dessin)



## 7.2 Limiteur d'ouverture mécanique (liste de pièces)

| Pos | Description | Matériau | Numéro d'article | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | jusqu'à DN100 | DN125 à DN200 | DN250 à DN300 |
| 1 | Guidage | Laiton spécial | 1954 000 100 | 1954 000 200 | 1954 000 300 |
| 2 | Bague d'étanchéité composite* | INOX/NBR | 0130 016 000 | 0130 025 000 | |
| | | Stahl/NBR | | | 0130 032 000 |
| 3 | Vis purgeur | INOX | 0001 005 006 | 0001 005 006 | 0001 005 006 |
| 4 | O-ring* | EPDM | 0170 009 926 | 0170 013 926 | 0170 021 826 |
| 5 | Écrou | INOX | 0007 212 080 | 0007 216 080 | 0007 230 080 |
| 6 | Vis de réglage | INOX | 1953 000 100 | 1953 000 200 | 1953 000 300 |
| 7 | Écrou | INOX | 0007 212 080 | 0007 216 080 | 0007 230 080 |
| | *Changer lors d'une révision | | | | |

# D. Introduzione Italiano

## 1. Funzionamento

Con la limitazione di apertura, la corsa del mandrino è limitata meccanicamente.

***Caratteristiche tecniche:***

| | |
|---|---|
| Mezzo: | Acqua potabile |
| Livelli di pressione: | Campo di impiego fino a PN25 |
| Materiale: | INOX, Ottone speciale |

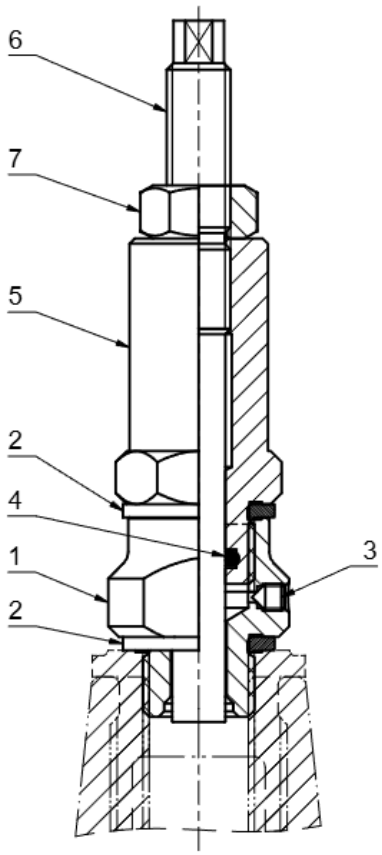
## 2. Indicazioni di sicurezza generali

Prima della messa in servizio è necessario leggere accuratamente e capire le presenti istruzioni. In caso di operazioni non appropriate d'installazione, messa in servizio, uso e manutenzione possono verificarsi danni a persone e cose.

I lavori agli impianti elettrici (ad es. l'installazione degli interruttori di posizione magnetici, le valvole elettromagnetiche ecc.) possono essere effettuati solo da personale autorizzato.

In linea di massima il progettista, la ditta costruttrice o il gestore è responsabile della collocazione, la posizione di montaggio, l'installazione e la messa in servizio della raccorderia nella tubazione. Errori di progettazione o di montaggio possono compromettere il sicuro funzionamento della valvola di regolazione e costituire un considerevole potenziale di pericolo. In caso di dubbio dobbiamo essere consultati.

## 3. Disegno in sezione (1951)




**Componenti**

| | |
|---|---|
| 1 | Pezzo di sfiato |
| 2 | Guarnizione |
| 3 | Vite di sfiato |
| 4 | O-ring |
| 5 | Guida |
| 6 | Vite di regulazione |
| 7 | Dado fissaggio |

# 4. Preparazione

La limitazione dell'apertura è pre-assemblati in fabbrica per la valvola. La valvola di controllo con la limitazione di apertura è professionalmente assemblati.

# 5. Messa in servizio

Prima della messa in servizio del limitatori di apertura meccanica dado (7) è quello di svitare e togliere la vite (6) per il segno rosso.

**Svolgimento:**

- Messa in servizio la valvola, confermemente alle istruzioni seperate. Attenzione : La valvola di sfiato è fatto da vite di sfiato (3). Dopo aver avvitato il processo di aerazione, la vite di sfiato (3) di nuovo.
- Chiudere la valvola di regolazione in base alle istruzioni separate.
- Allentato il dado fissaggio
- Vite (6) di abbassare il mandrino. Misura la lunghezza della vite di regulazione(6).
- Rimuovere la vite (6) per la corsa desiderata. Il dado di bloccaggio (7) in modo sicuro. *Nota tabella seguente con il passo della vite.*
- Mesa la valvola di nuovo in servizio alle istruzioni seperate.

**Controllo**: Dopo l'inizio della valvola è di controllare la portata. Se necessario, la vite, come sopra descritto replicare.

**ATTENZIONE:** La vite (6) deve essere regolata solo quando la valvola è chiusa o quando la vite è rilassata.

**Tabella valvola di passo della vite:**

| DN | Corsa della valvola | Passo della vite = Limite di corsa per giro |
|---|---|---|
| [DN] | [mm] | [mm] |
| 1 ½“ | 11 | 1.75 |
| 2“ | 11 | 1.75 |
| 40 | 11 | 1.75 |
| 50 | 11 | 1.75 |
| Valvola ad angolo 50 | 14 | 1.75 |
| 65 | 14 | 1.75 |
| 80 | 16 | 1.75 |
| Valvola ad angolo 80 | 21 | 1.75 |
| 100 | 21 | 1.75 |
| Valvola ad angolo 100 | 24 | 2 |
| 125 | 24 | 2 |
| 150 ex | 24 | 2 |
| 150N | 32 | 2 |
| Valvola ad angolo 150 | 40 | 2 |
| 200 | 40 | 2 |
| 250 | 50 | 3.5 |
| 300 | 75 | 3.5 |

**Note/ Impostazione:**

_____

_____

_____

_____

## 6. Manutenzione

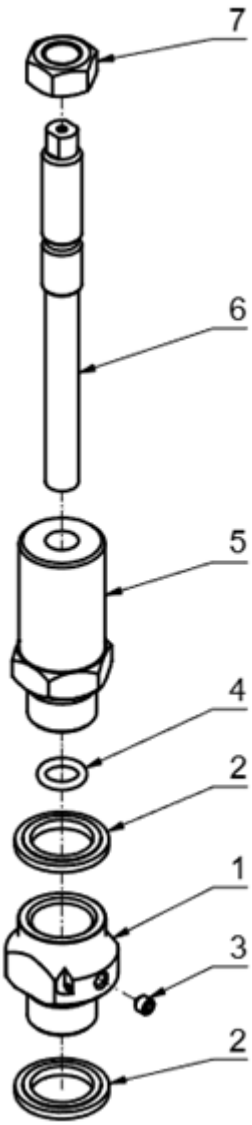
Il limitatore di apertura non necessita di particolare manutenzione. Una revisione della valvola sostituire l'O-ring e la guarnizione composito secondo la lista dei pezzi di ricambio.

**Nota**: Dopo il cambio di O-ring (4) sono ben lubrificati e puliti facilmente per il montaggio della vite (6).

## 7. Parti di ricambio

Per i numeri degli articoli consultate l'elenco dei pezzi e le liste delle parti di ricambio. **Attenzione:** Per l'ordinazione di parti di ricambio, indicare sempre il tipo di valvola, il numero di serie e l'anno di costruzione!

### 7.1 Limitatore di apertura (disegno)



## 7.2 Limitatore d’apertura (elenco dei pezzi)

| Pos. | Descrizione | Materiale | Codice articolo | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | fino DN100 | DN125 fino DN200 | DN250 fino DN300 |
| 1 | Conduzione | Ottone speciale | 1954 000 100 | 1954 000 200 | 1954 000 300 |
| 2 | Guarnizione* | INOX/NBR | 0130 016 000 | 0130 025 000 | |
| | | Acciaio/NBR | | | 0130 032 000 |
| 3 | Vite di sfiato | INOX | 0001 005 006 | 0001 005 006 | 0001 0065 006 |
| 4 | O-Ring * | EPDM | 0170 009 926 | 0170 013 926 | 0170 021 826 |
| 5 | Guida | INOX | 1952 000 100 | 1952 000 200 | 1952 000 300 |
| 6 | Vite di regulazione | INOX | 1953 000 100 | 1953 000 200 | 1953 000 300 |
| 7 | Dado fissaggio | INOX | 0007 212 080 | 0007 216 080 | 0007 230 080 |
| | * cambio di una revisione | | | | |

# E. Hawle Europa

**Adressen:**

Hawle Schweiz Armaturen AG
Hawlestrasse 1
CH-8370 Sirnach
www.hawle.ch
Telefon +41 (0)71 969 44 22
Telefax +41 (0)71 969 44 11

Hawle Deutschland Armaturen GmbH
Liegnitzer Strasse 6
D-83395 Freilassing
www.hawle.de
Telefon +49 (0)8654 63 03 - 0
Telefax +49 (0)8654 63 03 60

E. Hawle Armaturenwerke GmbH
Wagrainerstr. 13
A-4840 Vöcklabruck
www.hawle.at
Telefon +43 (0)76 72/72 576 0
Telefax +43 (0)76 72 78 464

Hawle Kft
Dobogókoi út 5
H-2000 Szentendre
www.hawle.hu
Telefon +36 (0) 26 501 501
Telefax +36 (0) 26 501 502

Hawle Armatury spol. s r.o.
Ricanská 375
CZ-25242 Jesenice u.Prahy
www.hawle.cz
Telefon +420 (0)2 410 03 111
Telefax +420 (0)2 41 00 33 33

Hawle Spólka zo.o
ul. Piaskowa 9
PL-62-028 Kozieglowy
www.hawle.pl
Telefon +48 (0)61 811 14 00
Telefax +48 (0)61 811 14 27

Hawle s.r.o.
Pezinská c.30
SK-903 01 Senec
www.hawle.sk
Telefon +421 (0)2 45 92 21 87
Telefax +421 (0)2 45 92 21 88

S.C. Hawle S.R.L.
Calea Sagalui 104
RO-300516 Timisoara
www.hawle.ro
Telefon +40 268 47 78 81
Telefax +40 356 80 06 68

Hawle Armaturen EOOD
Prof. Ivan Georgov Str. 1a / Fl. 2
BG-1220 Sofia
www.hawle.bg
Telefon +359 (0)2 931 12 77
Telefax +359 (0)2 931 04 36

Partner / Kontaktadresse: