

# Dokumentation

## **Präzisions-Druckregler** **- Typ RP ... ES -**



## 1. Inhalt

2. Artikelnummern und technische Daten	1
3. Allgemeine Sicherheitshinweise	1
4. Einbau und Einstellung	2
5. Wartung	2
6. Störungen	2

## 2. Artikelnummern und technische Daten

### Präzisions-Druckregler

bis Kv-Wert 12,7 (m<sup>3</sup>/h), bis 15000 l/min.<sup>1)</sup>

**Ausführung:** rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung), optional nicht rücksteuerbar

**Werkstoffe:** Dichtung: FKM/PTFE, Membrane: FKM, Gehäuse: 1.4408, Innenteile: 1.4404, Druckfeder: 1.4568, Handrad: PBT

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +120°C

**Eingangsdruck:** max. 60 bar

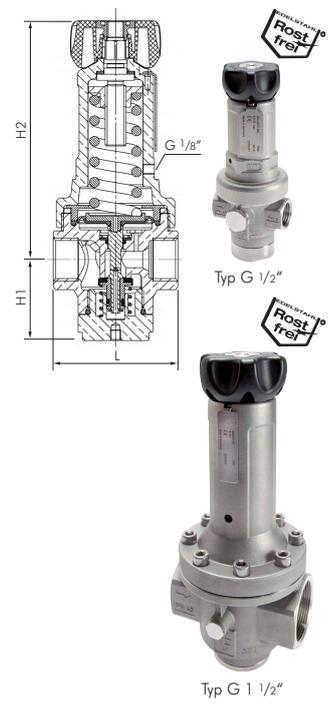
**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, ungiftige/ungefährliche gasförmige Medien, (mit Option -NB: Gase und Flüssigkeiten, demineralisiertes Wasser)

**Manometeranschluss:** G 1/4"

 **Optional:** Ausführung nicht rücksteuerbar für Gase und Flüssigkeiten -NB

Typ	Gewinde	Regelbereich	Kv-Wert m <sup>3</sup> /h	Durchfluss l/min <sup>1)</sup>	Durchfluss		
					L	H1	H2
RP 12-15 ES	G 1/2"	0,5 - 15 bar	1,6	1900	60	40	120
RP 12-30 ES*	G 1/2"	5 - 30 bar	1,6	1900	60	40	120
RP 12-50 ES*	G 1/2"	10 - 50 bar	1,6	1900	60	40	120
RP 34-15 ES	G 3/4"	0,5 - 15 bar	3,4	4000	78	48	180
RP 34-30 ES*	G 3/4"	5 - 30 bar	3,4	4000	78	48	180
RP 34-50 ES*	G 3/4"	10 - 50 bar	3,4	4000	78	48	180
RP 10-15 ES	G 1"	0,5 - 15 bar	5,5	6540	102	61	215
RP 10-30 ES*	G 1"	5 - 30 bar	5,5	6540	102	61	215
RP 10-50 ES*	G 1"	10 - 50 bar	5,5	6540	102	61	215
RP 112-15 ES	G 1 1/2"	0,5 - 15 bar	12,7	15000	136	63	260
RP 112-30 ES*	G 1 1/2"	5 - 30 bar	12,7	15000	136	63	260
RP 112-50 ES*	G 1 1/2"	10 - 50 bar	12,7	15000	136	63	260

Halte- winkel
WH RP 12 ES
WH RP 12 ES
WH RP 12 ES
WH RP 34 ES
WH RP 34 ES
WH RP 34 ES
WH RP 10 ES
WH RP 10 ES
WH RP 10 ES
WH RP 112 ES
WH RP 112 ES
WH RP 112 ES



<sup>1)</sup> bei 7 bar Eingangsdruck, 6 bar Ausgangsdruck und 1 bar Druckabfall, \*Kolbendruckregler

## 3. Allgemeine Sicherheitshinweise

- Benutzen Sie das Ventil nur:
  - bestimmungsgemäß
  - in einwandfreiem Zustand
  - sicherheits- und gefahrenbewusst
- Benutzung nur für Gase und Flüssigkeiten, welche mit den verwendeten Werkstoffen verträglich sind.
- Die Einbauanleitung ist zu beachten.
- Zur sachgemäßen Verwendung ist sicherzustellen, dass die Druckminderer nur dort zum Einsatz kommen, wo Betriebsdruck und Temperatur die bei der Bestellung zugrunde gelegten Auslegungskriterien nicht überschreiten. Für Schäden, die durch äußere Kräfte oder andere äußere Einwirkungen entstehen, ist der Hersteller nicht verantwortlich! Gefährdungen, die am Druckminderer vom Durchflussmedium und dem Betriebsdruck ausgehen können, sind durch geeignete Maßnahmen zu verhindern.
- Alle Montagearbeiten sind durch autorisiertes Fachpersonal durchzuführen.
- Beim Entweichen des Mediums an der Sekundärentlüftung ist darauf zu achten, dass dabei keine Gefährdung für Personen und Umgebung entsteht.

## 4. Einbau und Einstellung

- Die Durchflussrichtung muss mit dem Gehäusefeil übereinstimmen.
- Die Einbaulage ist beliebig.
- Die Rohrleitung muss vor dem Einbau des Druckminderers sorgfältig durchgespült werden, damit vom Medium mitgeführte Verunreinigungen die einwandfreie Funktion nicht beeinträchtigen können.



**Achtung:** Vor Inbetriebnahme des Druckminderers ist sicherzustellen, dass beide Manometeranschlüsse am Gehäuse mittels Manometer oder Verschlussstopfen abgedichtet sind.

Das Einstellen des gewünschten Hinterdruckes erfolgt durch Hochziehen des Handrades aus der Arretierposition (1) und anschließendem Drehen (2). Durch Rechtsdrehen wird der Hinterdruck erhöht und durch Linksdrehen vermindert. Bei höheren Einstelldrücken kann die Druckeinstellung auch mit einem Inbusschlüssel am oberen Innensechskant erfolgen. Hierbei muss das Handrad ebenso durch Hochziehen entriegelt werden. Bei der Einstellung ist zu berücksichtigen, dass der bei Nullverbrauch eingestellte Hinterdruck im Betrieb je nach Entnahmemenge absinkt. Durch Herunterdrücken des Handrades wird der eingestellte Druck gesichert (3). Das auf der Hinterdruckseite angeordnete Manometer ermöglicht die Kontrolle des eingestellten Sollwertes. Wenn der Druckminderer eine Sekundärentlüftung besitzt, kann der Hinterdruck durch Linksdrehen des Handrades auch bei Nullverbrauch abgesenkt werden. Das Medium entweicht dann durch eine Bohrung in der Federhaube ins Freie. Optional kann das Gerät auch ohne Sekundärentlüftung geliefert werden (Ausführung -NB).



## 5. Wartung

Abhängig von den Einsatzbedingungen sollte das Gerät in entsprechenden Intervallen überprüft werden, um mögliche Fehlfunktionen zu beheben, die durch Verschmutzung, Verkalkung und natürlichen Verschleiß entstehen können.

Nach längeren Stillstandzeiten muss die Funktion des Ventils geprüft werden.



**Achtung:** Bei Montagearbeiten am Druckminderer muss der entsprechende Anlagenteil unbedingt drucklos gemacht und je nach Medium entleert werden. Bei hohen Temperaturen ist eine Abkühlung auf Umgebungstemperatur abzuwarten.

## 6. Störungen

- **Hinterdruck steigt über den eingestellten Wert**  
Dichtsitz verschmutzt, oder Kegeldichtung undicht.  
**Abhilfe:**  
Dichtkegel reinigen, ggf. austauschen.
- **Hinterdruck sinkt bei Nullverbrauch**  
Membrane bzw. Kolbendichtung undicht, oder Federhaube bzw. Flanschsrauben nicht fest genug angezogen.  
**Abhilfe:**  
Membrane bzw. Kolbendichtung austauschen, oder Federhaube bzw. Flanschsrauben nachziehen.

# Documentation

## ***Precision-pressure regulator*** ***- Type RP ... ES -***



## 1. Content

2. Articlenumbers and technical Data	1
3. General Notes of Safety	1
4. Installation and Adjustment	2
5. Maintenance	2
6. Faults	2

## 2. Articlenumbers and technical Data

### Precision pressure regulator

to Kv-Value 12,7 (m<sup>3</sup>/h), to 15000 l/min.<sup>1)</sup>

**Version:** Self-relieving (with secondary vent), optionally non-relieving

**Materials:** Seals: FKM/PTFE, diaphragm: FKM, Body: 1.4408, internal parts: 1.4404, compression spring: 1.4568, Handwheel: PBT

**Temperature range:** -10°C to max. +120°C

**Input pressure:** max. 60 bar

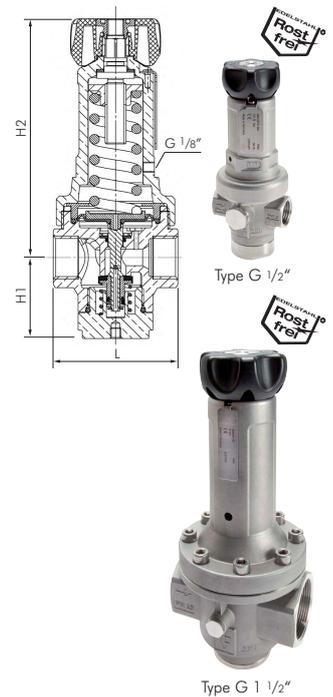
**Media:** oiled and unoled compressed air, non-toxic gasses (with option -NB: Gasses and liquids, demineralised water)

**Pressure gauge connection:** G 1/4"

 **Optional:** Open-loop version for gasses and liquids -NB

Type	Thread	regulation-range	Kv-Value m <sup>3</sup> /h	Flow l/min <sup>1)</sup>	L	H1	H2
RP 12-15 ES	G 1/2"	0,5 - 15 bar	1,6	1900	60	40	120
RP 12-30 ES*	G 1/2"	5 - 30 bar	1,6	1900	60	40	120
RP 12-50 ES*	G 1/2"	10 - 50 bar	1,6	1900	60	40	120
RP 34-15 ES	G 3/4"	0,5 - 15 bar	3,4	4000	78	48	180
RP 34-30 ES*	G 3/4"	5 - 30 bar	3,4	4000	78	48	180
RP 34-50 ES*	G 3/4"	10 - 50 bar	3,4	4000	78	48	180
RP 10-15 ES	G 1"	0,5 - 15 bar	5,5	6540	102	61	215
RP 10-30 ES*	G 1"	5 - 30 bar	5,5	6540	102	61	215
RP 10-50 ES*	G 1"	10 - 50 bar	5,5	6540	102	61	215
RP 112-15 ES	G 1 1/2"	0,5 - 15 bar	12,7	15000	136	63	260
RP 112-30 ES*	G 1 1/2"	5 - 30 bar	12,7	15000	136	63	260
RP 112-50 ES*	G 1 1/2"	10 - 50 bar	12,7	15000	136	63	260

<sup>1)</sup> at 7 bar input pressure, 6 bar outlet pressure and 1 bar pressure drop, \*piston type regulator



## 3. General Notes of Safety

- Only use the valve:
  - for the intended purpose
  - in satisfactory condition
  - with respect for safety and potential hazards
- Use only for gasses and liquids compatible with the materials used.
- Always observe the installation instructions.
- To ensure correct use always make sure to only install the pressure reducer in places where the operating pressure and temperature do not exceed the design criteria on which the order is based. The manufacturer shall not be responsible for damage caused by outside forces or other external influences! Hazards at the pressure reducer caused by the flow medium and operating pressure are to be avoided through appropriate measures.
- All assembly work is to be carried out by authorized specialist staff.
- If the medium leaks at the secondary pressure relief, ensure that there is no risk to persons or the surrounding area.

## 4. Installation and Adjustment

- The flow direction must coincide with the arrow on the housing.
- The valve can be installed in any mounting position.
- The pipe must be thoroughly flushed prior to installation of the pressure reducer to prevent impurities picked up by the medium having an impact on the satisfactory operation.



**Caution:** Before commissioning the pressure reducer, it should be ensured that both pressure-gauge connections on the housing are sealed with pressure gauges or sealing plugs.

The desired outlet pressure is set by lifting the hand wheel out of the locking position (1) and then turning it (2). The outlet pressure is increased by turning clockwise and lowered by turning anticlockwise. For higher set pressures, the pressure can also be set with an Allen key at the top hexagonal socket. The hand wheel also has to be unlocked by raising it. During this adjustment always observe that, based on pressure and friction losses, the end pressure adjusted at zero consumption is reduced further when drawing water, in dependence of the quantity drawn off. The set pressure is ensured by pushing the hand wheel down (3). The set desired value can be checked at the pressure gauge arranged on the secondary pressure side. If the pressure reducing valve has a secondary pressure relief, the outlet pressure can be reduced by turning the hand wheel anticlockwise even with zero consumption. The medium then escapes into the atmosphere through a hole in the spring cover. Optionally, the device can also be supplied without a secondary pressure relief (Version -NB).



## 5. Maintenance

The device should be checked at intervals which correspond to the respective operating conditions in order to eliminate any faulty operation which may be caused by impurities, scaling and natural wear.

After long periods of non-use the function of the valve must be tested.



**Caution:** When carrying out assembly work on the pressure reducer the corresponding system part must always be relieved of pressure and emptied, depending on the medium used. At high temperatures you must always wait for the temperature to cool down to ambient temperature.

## 6. Faults

- **Outlet pressure rises above set value**  
Seal is dirty or cone seal leaking.  
**Remedial action:**  
Clean taper or replace if necessary.
- **Outlet pressure falls below zero consumption**  
Diaphragms or piston seal leaking, or spring cover or flange screws not screwed tight enough.  
**Remedial action:**  
Replace diaphragms or piston seal, or retighten spring cover or flange screws