

DRVD

DN50 - 100mm

DN125 - 200mm

Installation manual

- Ⓢ **UK** Installation and Operation Manual
- Ⓢ **FR** Manuel d'Installation et d'Utilisation
- Ⓢ **IT** Manuale di Installazione e Uso



Contents

General information	3
General	
Fields of application	
Technical specifications	
Standards - Approval	
1. Operating principle	3
2. Installation instructions	3
2.1 Preliminary inspection	
2.2 Mandatory installation conditions	
2.3 Conditions of use	
3. Commissioning and adjustment	4
4. Maintenance instructions.....	4
5. Maintenance instructions DN 50-100	5
5.1 Maintenance to be carried out every 12 months	
5.2 Maintenance to be carried out every 3 years	
5.3 Modifying the adjustment range by changing the spring kit	
6. Maintenance instructions DN 125-200	6
6.1 Maintenance to be carried out every 12 month	
6.2 Maintenance to be carried out every 3 years	
6.3 Modifying the adjustment range by changing the spring kit	
7. Replacement kits	7
7.1 Seal kits	
7.2 Spring kits	

DRVD pressure reducing valve

General

The DRVD pressure reducing valve is intended for use on cold water and drinking water systems. It automatically keeps the downstream pressure at the setpoint value, as long as the inlet pressure is higher.

The DRVD is not affected by upstream pressure variations. It is particularly recommended for collective and industrial installations of all types.

Fields of application

For the protection of cold water and drinking water systems. This device reduces and stabilizes the pressure at a setpoint value, irrespective of variations in upstream pressure and in the flow drawn into the pipes. The DRVD is ideal for use as a main expansion valve or secondary circuit control valve.

Note: The applications also depend on legislation in the country of use. Please contact your national authorities for further information.

Technical specifications

Type of fluid: drinking water/untreated water

Operation: horizontal position

Connection: flanged in accordance with EN 1092-2

Pressure gauge connection: Female (1/4")

Permissible operating pressure:

- PFA 16 bar: adjustment range 1.5 to 6 bar or 2 to 8 bar
- PFA 25 bar: adjustment range 4 to 12 bar

Maximum operating temperature: 40°C

Standards - Approval

Factory testing and hydraulic testing in accordance with EN 12266

Compliance with KTW requirements (Germany) and WRC requirements (UK)

Flange connection in accordance with EN 1092-2, ISO 7005-2

ACS

1. Operating principle

The DRVD is a direct-acting pressure reducing valve: it is controlled by the downstream pressure, which is exerted under the piston against the force of the spring. The downstream pressure is exerted directly in the control chamber, under the upper part of the valve through a special orifice.

The downstream pressure is balanced at all times by the action of the spring, which causes the valve to move when the system flow rate or pressure varies.

2. Installation instructions

2.1 Preliminary inspection

Before installing the device, check that the system and water quality meet the requirements of the regulations in force, in particular NF EN 806-2, NF P40-20, DTU 60.1, and French decree No. 2001-1220.

Also check that it has not been damaged in transit or during handling. Repair if necessary.

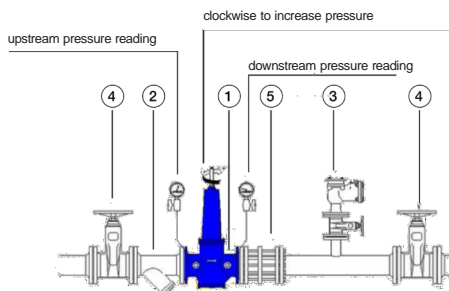
Make sure that the pipes on which the pressure reducing valve is to be installed are free from welding residue or other debris. Leave enough space around the pressure reducing valve for the purposes of adjustment and maintenance.

2.2 Mandatory installation conditions

Mandatory horizontal piping, DRVD adjuster screw facing up. The DRVD must be fitted between 2 shut-off valves, one upstream and one downstream, and must be protected by a filter on the upstream side and a drain cock on the downstream side.

Adhere to the diagram below.

The direction in which the valve must be fitted is shown by an arrow on the valve housing.



- 1: DRVD pressure reducing valve
- 2: filter
- 3: air release valve
- 4: isolation gate
- 5: dismantling joint

You are advised to ensure ease of access by fitting an isolation device and a filter on the upstream side to prevent damage to the valve.

A dismantling joint must be installed to facilitate all assembly and maintenance operations.

2.3 Conditions of use

Check that the conditions of use match the DRVD delivered.

- Available pressure adjustment ranges: standard 1.5 to 6 bar, optional 2 to 8 bar and 4 to 12 bar
- Maximum pressure: 16 bar, consult us for higher pressures
- Cold water, maximum temperature: 40°C
- Maximum flow rate:

DN	50	65	80	100
Max flow rate(L/s)	4.1	7	10.6	16.5
DN	125	150	200	
Max flow rate(L/s)	25.7	37.1	66	

3. Commissioning and adjustment

The DRVD is a direct-acting pressure reducing valve: it is controlled by the downstream pressure, which is exerted under the piston against the force of the spring.

Pressure is adjusted by means of the adjuster screw (100): for DN 50-100, (110): for DN125-200.

Loosen the locknut to release this screw. (220): for DN 50-100, (240): for DN125-200.

- to increase pressure: turn clockwise,
- to reduce pressure: turn anti-clockwise,

The device's pressure gauge connections are female 8x13 (1/4").

Adjustment procedure:

- Isolate the DRVD: close the 2 isolation gates (4),
- Open the isolation gate of the air release valve (3); the filter (2) must be clean and the pressure gauges installed,
- Fully decompress the spring of the DRVD by turning the adjuster screw (110) anti-clockwise,
- The pressure needs to be adjusted if the flow rate is low: open a downstream water inlet,
- Open the upstream isolation gate by 3-4 turns,
- Check the upstream pressure, which must be less than the device's permissible operating pressure,
- Adjust to the setpoint pressure and check on the downstream pressure gauge,
- Close the water inlet,
- Open the upstream and downstream isolation gates (4) completely.

4. Maintenance instructions

You are advised to have the device checked regularly by a professional.

The device is designed for ease of maintenance. It can be disassembled without removing it. Regularly clean the filter fitted immediately upstream of the DRVD.

Shut off the water before carrying out any maintenance operations. The device must be isolated and depressurized

It is imperative to:

- Every 3 months: check the upstream pressure and check the setpoint pressure; adjust the latter if necessary.
- Every 12 months: replace the seal (160).
- Every 3 years: replace all the dynamic seals (available in a single kit – see references below).

Any operations on the device other than maintenance operations must be approved in advance by the After-Sales Service of WATTS INDUSTRIES France.

1 - All internal parts of the DRVD can be accessed by removing the cover and the lower flange located under the device (Item 200).

2 - Release the piston by unscrewing the piston screw (or the piston nut depending on the diameter of the DRVD), which can be accessed via the lower flange under the device. Use lock-grip pliers (e.g. FACOM No. 500 or a clamp) to hold the piston

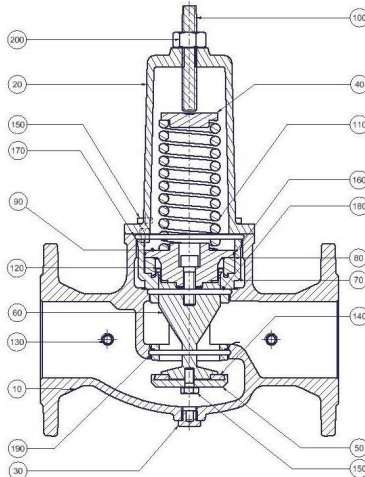
3 - Unscrew the piston screw with a standard socket wrench (e.g. FACOM No. 72) except for DRVDs with diameters of 125, 150 and 200, for which you will need an elbow-type socket wrench (e.g. FACOM Nervus No. 92).

5. Maintenance instructions DN 50-100

5.1 Maintenance to be carried out every 12 months

Maintenance and assembly instructions:

- 1- De-pressurize the device and then isolate it from the system (remove from system if necessary),
- 2- Fully release the spring (110) (turn the adjuster screw (100) anti-clockwise),
- 3- Remove the valve head fixing screws (150) and then the valve head (20),
- 4- Remove the spring and washers (110-40),
- 5- Open the plug (30) and remove the piston assembly,
- 6- Remove the screw (150), the seal holder (50) and the seal (140),
- 7- Remove the piston (70) from above,
- 8- Remove the lipped seal (160) and the bolt ring (90), clean and grease the seals, the seal mating surfaces and seal grooves, then fit the new seal,
- 9- Refit the piston - take care not to damage the seals,
- 10- Refit in reverse order to removal,
- 11- Re-fill with water and adjust as per the instructions provided above.



10	valve housing
20	valve head
30	cap
40	spring end washer
50	seal-holder
60	Shutter
70	piston
80	ring
80	press-membrane
90	bolt ring
100	adjuster screw
110	spring
130	pressure connection
140	seal
150	fixing screw
160	lipped seal
170	O-ring
180	O-ring
190	O-ring
200	lock-nut

5.2 Maintenance to be carried out every 3 years

Maintenance and assembly instructions:

- 1- De-pressurize the device and then isolate it from the system (remove from system if necessary)
- 2- Fully release the spring (110) (turn the adjuster screw (100) anti-clockwise)
- 3- Remove the valve head fixing screws (150) and then the valve head (20)
- 4- Remove the spring and washer (110 / 40)
- 5- Remove the inspection cover (30)
- 6- Remove the screw (150), the seal-holder (50) and the seal (140)
- 7- Remove the piston (70) from above
- 8- Remove the seals (160) and the bolt ring (90), clean and grease the seal mating surfaces and seal grooves, then fit the new seals
- 9- Refit the piston, taking care not to damage the seals
- 10- Refit the new seal (140)
- 11- Refit in reverse order to removal
- 12- Re-fill with water and adjust as per the adjustment procedures (see 3)

5.3 Modifying the adjustment range by changing the spring kit

Maintenance and assembly instructions:

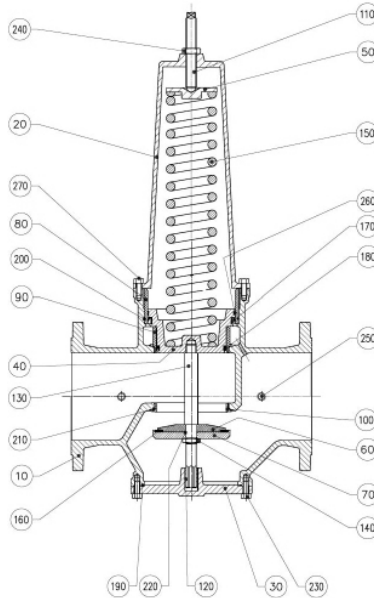
- 1- De-pressurize the system and then isolate the device from it (remove from system if necessary)
- 2- Fully release the spring (110) (turn the adjuster screw (100) anti-clockwise)
- 3- Remove the valve head fixing screws (150) and then the valve head (20)
- 4- Remove the spring and washer (110 / 40)
- 5- Fit the new spring, with new washer if necessary
- 6- Refit in reverse order to removal
- 7- Re-fill with water and adjust as per the adjustment procedures (see 3)

6. Maintenance instructions DN 125-200

6.1 Maintenance to be carried out every 12 months

Maintenance and assembly instructions:

- 1- De-pressurize the system and then isolate the device from it (remove from system if necessary),
- 2- Fully release the spring (150) (turn the adjuster screw (110) anti-clockwise),
- 3- Remove the valve head fixing screws (270) and then the valve head (20),
- 4- Remove the spring and washers (150-50),
- 5- Remove the inspection cover (30),
- 6- Remove the nut (140), the seal-holder (70), the disc (60) and the seal (160),
- 7- Remove the piston (40) from above,
- 8- Remove the lipped seal (170), clean and grease the seals, the seal mating surfaces and seal grooves, then fit the new seal,
- 9- Refit the piston, taking care not to damage the seals,
- 10- Refit in reverse order to removal,
- 11- Re-fill with water and adjust as per the instructions provided above.



10	valve housing
20	valve head
30	plate
40	piston
50	spring end washer
60	closing system
70	seal-holder
80	upper ring
90	lower ring
100	seat
110	adjuster screw
120	ring
130	shaft
140	nut
150	spring
160	flat seal
170	lipped seal
180	lipped seal
190	O-ring
200	O-ring
210	O-ring
220	O-ring
230	fixing screw
240	lock-nut
250	pressure connection
260	segment
270	fixing screw

6.2 Maintenance to be carried out every 3 years

Maintenance and assembly instructions:

- 1- De-pressurize the system and then isolate the device from it (remove from system if necessary),
- 2- Fully release the spring (150) (turn the adjuster screw (110) anti-clockwise),
- 3- Remove the valve head fixing screws (270) and then the valve head (20),
- 4- Remove the spring and washers (150-50),
- 5- Remove the inspection cover (30),
- 6- Remove the nut (140), the seal-holder (70), the disc (60) and the seal (160),
- 7- Remove the piston (40) from above,
- 8- Remove the seals (170-180-260), clean and grease the seals, the seal mating surfaces and seal grooves, then fit the new seals,
- 9- Refit the piston, taking care not to damage the seals,
- 10- Refit the new seal (160),
- 11- Refit in reverse order to removal,
- 12- Re-fill with water and adjust as per the instructions provided above.

6.3 Modifying the adjustment range by changing the spring kit

Maintenance and assembly instructions:

- 1- De-pressurize the system and then isolate the device from it (remove from system if necessary),
- 2- Fully release the spring (150) (turn the adjuster screw (110) anti-clockwise),
- 3- Remove the valve head fixing screws (270) and then the valve head (20),
- 4- Remove the spring and washers (150-50),
- 5- Fit the new spring, with new washer if necessary,
- 6- Refit in reverse order to removal,
- 7- Re-fill with water and adjust as per the instructions provided above.

7. Replacement kits

When ordering the kits, quote the information shown on the metal identification plate on the valve housing.

7.1 Seal kits

PN16, PN25 and PN40 seal kits		
DN		Code
mm	"	
50	2"	166922
65	2 ½"	202174
80	3"	162935
100	4"	167069
125	5"	166929
150	6"	162947
200	8"	166930
DN 50-100 Item N°		140, 160, 170, 180, 190
DN 125-200 Item N°		160,170,180,190,200,210,220,260
Composition		1 kit with 1 piece of each item

7.2 Spring kits

Spring kits (2 to 8 bar)		
DN		Code
mm	"	
50	2"	166921
65	2 ½"	166923
80	3"	162928
100	4"	162931
125	5"	202166
150	6"	176162
200	8"	202167

Spring kits (4 to 12 bar)		
DN		Code
mm	"	
50	2"	167028
65	2 ½"	166924
80	3"	166926
100	4"	166927
125	5"	166928
150	6"	167092
200	8"	167103

Index

Informations générales	9
Généralités	
Domaines d'application	
Caractéristiques techniques	
Normes - Agréments	
1. Principe de fonctionnement	9
2. Instruction d'installation	9
2.1 Inspection préliminaire	
2.2 Conditions d'installation obligatoires	
2.3 Conditions d'emploi	
3. Mise en service et réglage	10
4. Instructions de maintenance.....	10
5. Instructions de maintenance DN 50-100.....	11
5.1 Maintenance de 12 mois	
5.2 Maintenance de 3 ans	
5.3 Modification de plage de réglage par changement du Kit ressort	
6. Instructions de maintenance DN 125-200	12
6.1 Maintenance de 12 mois	
6.2 Maintenance de 3 ans	
6.3 Modification de plage de réglage par changement du Kit ressort	
7. Kits de rechange	13
7.1 Kits de joints	
7.2 Kits ressorts	

Réducteur de pression, type DRVD

Généralités

Le réducteur de pression DRVD doit être utilisé sur des réseaux d'eau froide et potable. Il assure automatiquement le maintien de la pression aval à la valeur de consigne, tant que la pression d'entrée lui est supérieure.

Le DRVD est insensible aux variations de pression amont. Il est particulièrement recommandé pour toutes les installations collectives ou industrielles.

Domaines d'applications

Pour la protection des réseaux d'eau froide et potable. Cet appareil réduit et stabilise la pression à une valeur de consigne quelles que soient les variations de pression amont et de débit appelé dans la canalisation. Le DRVD est idéal pour toute détente principale ou régulation de circuits secondaires.

Remarque : Les applications dépendent également de la législation du pays. Veuillez-vous renseigner auprès des organismes nationaux.

Caractéristiques techniques

Type de fluide : eau potable / eau brute
 Fonctionnement : position horizontale
 Raccordement : à brides suivant EN 1092-2
 Prise manomètre : Femelle (1/4")
 Pression Fonctionnement Admissible :
 • PFA 16 bar : plage de réglage 1,5 à 6 bar ou 2 à 8 bar
 • PFA 25 bar : plage de réglage 4 à 12 bar
 Température maximum de service : 40°C

Normes - Agréments

Essais Usine et test hydraulique conforme à l'EN12266
 Conformité aux exigences KTW (Allemagne), WRC (UK)
 Raccordement brides suivant EN1092-2, ISO7005-2

ACS

1. Principe de fonctionnement

Le DRVD est un réducteur de pression à action directe : il est commandé par la pression aval qui agit sous le piston contre la force du ressort. La pression aval agit directement dans la chambre de commande, sous la partie haute du clapet par un orifice particulier.

La pression aval est équilibrée à tout moment par l'action du ressort ce qui provoque les déplacements du clapet lorsque le débit ou la pression du réseau varient.

2. Instructions d'installation

2.1 Inspection préliminaire

Avant la mise en œuvre, vérifier que l'installation et la qualité de l'eau répondent aux exigences de la réglementation en vigueur en particulier NF EN 806-2, NF P40-20, DTU 60.1, Décret n° 2001-1220.

Vérifier également qu'il n'est pas endommagé par le transport ou la manutention. Remettre en état si nécessaire.

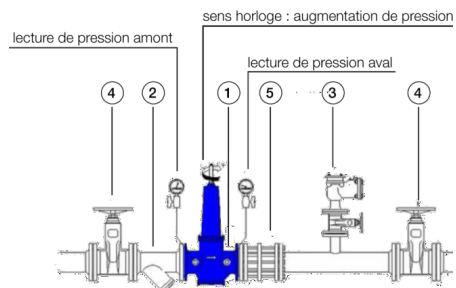
Bien vérifier que la tuyauterie sur laquelle le réducteur de pression doit être installé ne comporte ni résidus de soudure, ni autres déchets. Afin de pouvoir procéder au réglage du réducteur ou à son entretien, prévoir un espace suffisant.

2.2 Conditions d'installation obligatoires

Tuyauterie horizontale obligatoire, vis de tarage du DRVD dirigée vers le haut. Il est indispensable que le DRVD soit monté entre 2 vannes d'arrêt amont et aval et qu'il soit protégé par un filtre à l'amont et un purgeur à l'aval.

Respecter le schéma ci-dessous.

Le sens de montage est indiqué par une flèche sur le corps.



- 1: réducteur de pression drvd
- 2 : filtre
- 3 : purgeur d'air
- 4 : vanne d'isolement
- 5 : joint de démontage

Il est recommandé d'assurer un accès facile en prévoyant un appareil de sectionnement ainsi qu'un filtre en amont pour éviter d'endommager la vanne.

Pour faciliter toutes les opérations de montage et de maintenance, il est nécessaire d'installer un joint de démontage.

2.3 Conditions d'emploi

Vérifiez que les conditions d'emplois correspondent au DRVD livré.

- Plages de réglage de pression disponibles : en standard 1,5 à 6 bar, en option 2 à 8 bar et 4 à 12 bar
- Pression maximum : 16 bar, nous consulter pour une pression supérieure
- Eau froide, température maximum : 40°C
- Débit maximum :

DN	50	65	80	100
Débit max. (l/s)	4,1	7	10,6	16,5
DN	125	150	200	
Débit max. (l/s)	25.7	37.1	66	

3. Mise en service et réglage

Le DRVD est un réducteur de pression à action directe : il est commandé par la pression aval qui agit sous le piston contre la force du ressort.

Le réglage de pression est effectué au moyen de la vis de tarage (100) : pour DN 50-100, (110) : pour DN125-200.

Desserrer le contre-écrou pour libérer cette vis. (220) : pour DN 50-100, (240) : pour DN125-200.

- augmentation de pression : tarer sens horloge,
 - diminution de pression : détarer sens anti-horloge,
- Les prises manomètre de l'appareil sont en femelle 8x13 (1/4").

Procédure de réglage :

- Isoler le DRVD : fermer les 2 vannes d'isolement (4),
- Ouvrir la vanne d'isolement de la purge d'air (3) ; le filtre (2) doit être propre, les manomètres installés,
- Détarer le DRVD, (décompresser complètement le ressort) en tournant la vis de tarage (110) en sens inverse horloge,
- Le réglage de pression est effectué en présence d'un faible débit : ouvrir une prise d'eau à l'aval,
- Ouvrir de 3-4 tours la vanne d'isolement amont,
- Vérifier la pression amont qui doit être inférieure à la pression de fonctionnement admissible de l'appareil,
- Tarer à la pression de consigne, contrôler sur le manomètre aval,
- Refermer la prise d'eau,
- Ouvrir complètement les vannes d'isolement amont et aval (4).

4. Instructions de maintenance

Il est recommandé de faire contrôler régulièrement l'appareil par un professionnel.

L'appareil a été conçu pour une maintenance aisée. Les opérations de démontage s'effectuent sans dépose de l'appareil. Procéder régulièrement au nettoyage du filtre placé à l'amont immédiat du DRVD.

Les opérations de maintenance doivent être effectuées après coupure d'eau. Il est nécessaire de l'isoler et de le mettre hors de pression

Il est impératif de :

- Tous les 3 mois : contrôler la pression amont et vérifier la pression de consigne, ajustez celle-ci si nécessaire.
- Tous les 12 mois : remplacer le joint (160).
- Tous les 3 ans : remplacer tous les joints dynamiques (disponibles en un seul kit – voir références plus bas).

Toute opération sur l'appareil, autre que celle concernant la maintenance, doit être soumise à l'accord préalable du Service Après-Vente WATTS INDUSTRIES France.

1 - Toutes les pièces internes du DRVD sont accessibles après dépose du couvercle et de la bride inférieure située sous l'appareil (Repère 200).

2 - Le piston se dégage en dévissant la vis de piston (ou l'écrou de piston selon le diamètre du DRVD) accessible par la bride inférieure sous l'appareil. Prévoir une Pince étau (ex. : Pince étau FACOM N°500 ou un serre-joint) pour maintenir le piston

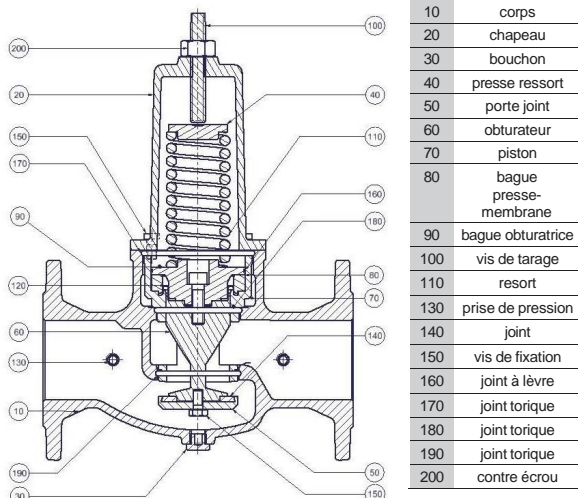
3 - La vis de piston se dévisse avec une clé à tube standard (ex. : clé à tube FACOM N°72) sauf pour les DRVD de diamètres 125, 150 et 200 où une clé à tube type "Nervus" est nécessaire (ex. : clé Nervus FACOM N°92).

5. Instructions de maintenance DN 50-100

5.1 Maintenance de 12 mois

Instructions de maintenance et de montage :

- 1- Isoler l'appareil du réseau après avoir fait chuter la pression interne (démonter du réseau si nécessaire),
- 2- Détendre complètement le ressort (110) (tourner la vis de tarage (100) en sens anti-horloge),
- 3- Enlever les vis de fixation du chapeau (150), puis le chapeau (20),
- 4- Enlever ressort et rondelles (110-40),
- 5- Ouvrir le bouchon (30) et démonter l'ensemble de piston,
- 6- Enlever la vis (150), le porte joint (50) et le joint (140),
- 7- Sortir le piston (70) par le dessus,
- 8- Enlever les joints (160) et la bague de boulon (90), nettoyer et graisser les surfaces de contact et les rainures de joint, puis installer les nouveaux joints,
- 9- Remettre le piston en place- attention à ne pas blesser les joints,
- 10- Procéder en sens inverse pour le remontage,
- 11- Remettre en eau et régler selon instructions ci-dessus.



5.2 Maintenance de 3 ans

Instructions de maintenance et de montage :

- 1- Isoler l'appareil du réseau après avoir fait chuter la pression interne (démonter du réseau si nécessaire)
- 2- Détendre complètement le ressort (110) (tourner la vis de réglage (100) dans le sens antihoraire)
- 3- Enlever les vis de fixation du chapeau (150), puis le chapeau (20)
- 4- Enlever ressort et rondelle (110 / 40)
- 5- Démontez le couvercle de visite (30)
- 6- Enlever la vis (150), le porte joint (50) et le joint (140)
- 7- Sortir le piston (70) par le dessus
- 8- Enlever les joints (160) et la bague de boulon (90), nettoyer et graisser les surfaces de contact et les rainures de joint, puis installer les nouveaux joints
- 9- Remettre le piston en place, faire attention à ne pas blesser les joints
- 10- Remettre en place le nouveau joint (140)
- 11- Procéder en sens inverse pour le remontage
- 12- Remettre en eau et régler selon les procédures de réglages (Voir 3)

5.3 Modification de plage de réglage par changement du Kit ressort

Instructions de maintenance et de montage :

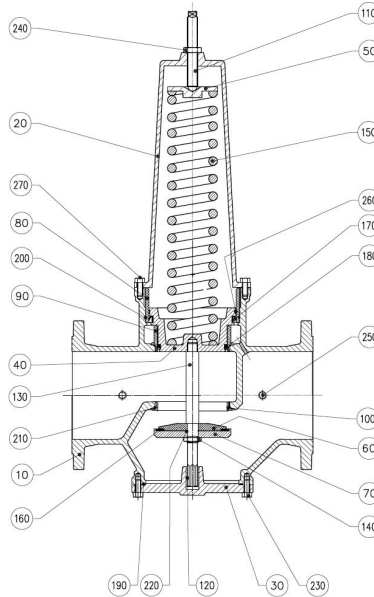
- 1- Isoler l'appareil du réseau après avoir fait chuter la pression interne (démonter du réseau si nécessaire)
- 2- Détendre complètement le ressort (110) (tourner la vis de réglage (100) dans le sens antihoraire)
- 3- Enlever les vis de fixation du chapeau (150), puis le chapeau (20)
- 4- Enlever ressort et rondelle (110 / 40)
- 5- Mettre en place le nouveau ressort, avec la nouvelle rondelle, si besoin
- 6- Procéder en sens inverse pour le remontage
- 7- Remettre en eau et régler selon les procédures de réglages (Voir 3)

6. Instructions de maintenance DN 125-200

6.1 Maintenance de 12 mois

Instructions de maintenance et de montage :

- 1- Isoler l'appareil du réseau après avoir fait chuter la pression interne (démontez du réseau si nécessaire),
- 2- Détendre complètement le ressort (150) (tourner la vis de tarage (110) en sens anti-horloge),
- 3- Enlever les vis de fixation du chapeau (270), puis le chapeau (20),
- 4- Enlever ressort et rondelles (150-50),
- 5- Démontez le couvercle de visite (30),
- 6- Enlever l'écrou (140), le porte joint (70), le disque (60) et le joint (160),
- 7- Sortir le piston (40) par le dessus,
- 8- Enlever le joint à lèvres (170), nettoyer et graisser les joints, les portées et gorges de joint, puis mettre en place le nouveau joint,
- 9- Remettre le piston en place, attention à ne pas blesser les joints,
- 10- Procéder en sens inverse pour le remontage,
- 11- Remettre en eau et régler selon instructions ci-dessus.



10	corps
20	chapeau
30	plaque
40	piston
50	presse ressort
60	obturateur
70	porte joint
80	bague sup.
90	bague inf.
100	siège
110	vis de tarage
120	bague
130	axe
140	écrou
150	ressort
160	joint plat
170	joint à lèvres
180	joint à lèvres
190	joint torique
200	joint torique
210	joint torique
220	joint torique
230	vis de fixation
240	contre écrou
250	prise de pression
260	segment
270	vis de fixation

6.2 Maintenance de 3 ans

Instructions de maintenance et de montage :

- 1- Isoler l'appareil du réseau après avoir fait chuter la pression interne (démontez du réseau si nécessaire),
- 2- Détendre complètement le ressort (150) (tourner la vis de tarage (110) en sens inverse horloge),
- 3- Enlever les vis de fixation du chapeau (270), puis le chapeau (20),
- 4- Enlever ressort et rondelles (150-50),
- 5- Démontez le couvercle de visite (30),
- 6- Enlever l'écrou (140), le porte joint (70), le disque (60) et le joint (160),
- 7- Sortir le piston (40) par le dessus,
- 8- Enlever les joints (170-180-260), nettoyer et graisser les joints, les portées et gorges de joint, puis mettre en place les nouveaux joints,
- 9- Remettre le piston en place - attention à ne pas blesser les joints,
- 10- Remettre en place le nouveau joint (160),
- 11- Procéder en sens inverse pour le remontage,
- 12- Remettre en eau et régler selon instructions ci-dessus.

6.3 Modification de plage de réglage par changement du Kit ressort

Instructions de maintenance et de montage :

- 1- Isoler l'appareil du réseau après avoir fait chuter la pression interne (démonter du réseau si nécessaire),
- 2- Détendre complètement le ressort (150) (tourner la vis de tarage (110) en sens inverse horloge),
- 3- Enlever les vis de fixation du chapeau (270), puis le chapeau (20),
- 4- Enlever ressort et rondelles (150-50),
- 5- Mettre en place le nouveau ressort, avec la nouvelle rondelle, si besoin,
- 6- Procéder en sens inverse pour le remontage,
- 7- Remettre en eau et régler selon instructions ci-dessus.

7. Kits de rechange

Pour commander les kits, il est nécessaire d'indiquer les informations figurants sur la plaque d'identification métallique placée sur le corps.

7.1 Kits de joint

Kit joints PN16 et PN25			
DN		Code fabrication	Code Watts
mm	"		
50	2"	166922	22L0599200
65	2 ½"	202174	22L0599201
80	3"	162935	22L0599202
100	4"	167069	22L0599203
125	5"	166929	22L0599204
150	6"	162947	22L0599205
200	8"	166930	22L0599206
DN 50-100 Repères N°		140, 160, 170, 180, 190	
DN 125-200 Repères N°		160 170 180 190 200 210 220 260	
Composition		1 Kit avec 1 pièce de chaque repère	

7.2 Kits ressorts

Kits Ressort (2 à 8 bar)		
DN		Code
mm	"	
50	2"	166921
65	2 ½"	166923
80	3"	162928
100	4"	162931
125	5"	202166
150	6"	176162
200	8"	202167

Kits Ressort (4 à 12 bar)		
DN		Code
mm	"	
50	2"	167028
65	2 ½"	166924
80	3"	166926
100	4"	166927
125	5"	166928
150	6"	167092
200	8"	167103

Indice

Informazioni generali	15
Descrizione	
Campi di applicazione	
Caratteristiche tecniche	
Norme e approvazioni	
1. Principio di funzionamento	15
2. Istruzioni di installazione	15
2.1 Ispezione preliminare	
2.2 Condizioni di installazione obbligatorie	
2.3 Condizioni d'esercizio	
3. Messa in funzione e regolazione	16
4. Istruzioni di manutenzione	16
5. Istruzioni di manutenzione DN 50-100	17
5.1 Manutenzione annuale	
5.2 Manutenzione triennale	
5.3 Modifica del campo di regolazione mediante sostituzione del kit molla	
6. Istruzioni di manutenzione DN 125-200	18
6.1 Manutenzione annuale	
6.2 Manutenzione triennale	
6.3 Modifica del campo di regolazione mediante sostituzione del kit molla	
7. Kit di ricambio	19
7.1 Kit guarnizioni	
7.2 Kit molle	

Riduttore di pressione tipo DRVD

Descrizione

Destinato all'uso su reti d'acqua fredda e potabile, il riduttore di pressione DRVD mantiene automaticamente la pressione a valle al valore di setpoint fin quando la pressione in ingresso è superiore.

Il dispositivo è insensibile alle variazioni di pressione a monte ed è particolarmente indicato per installazioni industriali o collettive.

Campi di applicazione

Idoneo alla protezione delle reti d'acqua fredda e potabile.

Il dispositivo riduce e stabilizza la pressione al valore di setpoint, indipendentemente da qualsiasi variazione della pressione a monte e della portata nelle tubazioni. I modelli DRVD sono l'ideale per limitare la pressione sulla linea di alimentazione principale o regolare i circuiti secondari.

Nota: le applicazioni sono disciplinate dalle normative dei singoli Paesi. Per ulteriori informazioni, rivolgersi alle autorità nazionali.

Caratteristiche tecniche

Tipo di fluido: acqua potabile/acqua non trattata

Funzionamento: in posizione orizzontale

Attacchi flangiati a norma EN 1092-2

Attacco manometro: femmina (1/4")

Pressione d'esercizio ammissibile:

- PFA 16 bar: campo di regolazione da 1,5 a 6 bar o da 2 a 8 bar

- PFA 25 bar: campo di regolazione da 4 a 12 bar

Temperatura d'esercizio massima: 40 °C

Norme e approvazioni

Collaudo in fabbrica e prova idraulica a norma EN 12266

Conformità ai requisiti KTW (Germania), WRC (Regno Unito)

Raccordi flangiati a norma EN 1092-2, ISO 7005-2

ACS

1. Principio di funzionamento

Il riduttore di pressione DRVD è ad azione diretta:

è comandato dalla pressione a valle, che agisce sotto il pistone contro la forza della molla. La pressione a valle agisce direttamente nella camera di controllo che si trova sotto la calotta, tramite l'apposito orifizio.

La pressione a valle viene costantemente equilibrata mediante l'azione della molla, che provoca il movimento della valvola al variare della portata o della pressione di rete.

2. Istruzioni di installazione

2.1 Ispezione preliminare

Prima della messa in opera, verificare che l'impianto e la qualità dell'acqua siano conformi ai requisiti delle normative vigenti, e in particolare delle norme NF EN 806-2, NF P40-20, DTU 60.1, Decreto n. 2001-1220.

Verificare inoltre che il dispositivo non sia stato danneggiato durante il trasporto o la movimentazione e, se necessario, ripararlo.

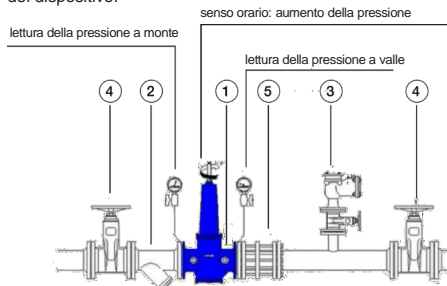
Assicurarsi che le tubazioni su cui deve essere installato il riduttore non presentino residui di saldatura o altre impurità. Prevedere uno spazio sufficiente per poter regolare il riduttore e procedere alla manutenzione.

2.2 Condizioni di installazione obbligatorie

Il riduttore di pressione va installato su una tubazione ad asse orizzontale, con la vite di taratura rivolta verso l'alto. È indispensabile, inoltre, che venga montato tra 2 valvole d'arresto a monte e a valle e che sia protetto da un filtro a monte e da una valvola di spurgo a valle.

Attenersi allo schema seguente.

Il senso di installazione è indicato da una freccia sul corpo del dispositivo.



- 1: riduttore di pressione DRVD
- 2: filtro
- 3: spurgo d'aria
- 4: valvola di isolamento
- 5: giunto di smontaggio

Per agevolare l'accesso, si consiglia di predisporre un dispositivo di sezionamento e un filtro a monte, per evitare di danneggiare la valvola.

L'installazione di un giunto di smontaggio consente di facilitare il montaggio e la manutenzione.

2.3 Condizioni d'esercizio

Verificare che le condizioni d'esercizio corrispondano al DRVD fornito.

- Campi di regolazione della pressione disponibili: da 1,5 a 6 bar di serie, da 2 a 8 bar e da 4 a 12 bar in opzione
- Pressione massima: 16 bar. Per pressioni superiori, rivolgersi all'azienda.
- Acqua fredda, temperatura massima: 40 °C
- Portata massima:

DN	50	65	80	100
Portata max. (L/s)	4,1	7	10,6	16,5
DN	125	150	200	
Portata max. (L/s)	25,7	37,1	66	

3. Messa in funzione e regolazione

Il riduttore di pressione DRVD è ad azione diretta: è comandato dalla pressione a valle, che agisce sotto il pistone contro la forza della molla.

La regolazione della pressione si effettua mediante la vite di taratura: (100) per DN 50-100, (110) per DN 125-200.

Per utilizzarla, allentare il controdado (220) per DN 50-100, (240) per DN 125-200.

- Per aumentare la pressione: girare in senso orario
 - Per diminuire la pressione: girare in senso antiorario.
- L'attacco del manometro del dispositivo è di tipo femmina 8x13 (1/4").

Procedura di regolazione:

- Isolare il riduttore chiudendo le 2 valvole di isolamento (4).
- Aprire la valvola di isolamento dello spurgo aria (3); il filtro (2) deve essere pulito e i manometri installati.
- Ridurre il valore di taratura (decompressare completamente la molla) girando l'apposita vite (110) in senso antiorario.
- La regolazione della pressione si effettua a portate ridotte: aprire la presa dell'acqua a valle.
- Aprire la valvola di isolamento a monte compiendo 3-4 giri.
- Verificare che la pressione a monte sia inferiore alla pressione d'esercizio ammissibile del dispositivo.
- Tarare alla pressione di setpoint, controllando sul manometro a valle.
- Richiudere la presa dell'acqua.
- Aprire completamente le valvole di isolamento a monte e a valle (4).

4. Istruzioni di manutenzione

Si raccomanda di affidare la manutenzione periodica a un tecnico qualificato.

Il dispositivo è stato progettato in modo tale da semplificare gli interventi di manutenzione. Le operazioni di smontaggio possono essere eseguite senza rimuovere il dispositivo. Pulire a intervalli regolari il filtro posto immediatamente a monte del riduttore DRVD.

Per procedere alla manutenzione, interrompere l'alimentazione idrica, isolare il riduttore e depressurizzarlo.

È obbligatorio:

- Ogni 3 mesi: controllare la pressione a monte e verificare la pressione di setpoint, regolandola all'occorrenza.
- Ogni 12 mesi: sostituire la guarnizione (160).
- Ogni 3 anni: sostituire tutte le guarnizioni dinamiche (disponibili in un unico kit, v. codici riportati di seguito).

Tutti gli interventi sul dispositivo che esulano dalla normale manutenzione devono essere preventivamente approvati dal Servizio post-vendita di WATTS INDUSTRIES Italia S.r.l.

1 – Tutti i componenti interni del riduttore DRVD sono accessibili dopo la rimozione del coperchio e della flangia inferiore situata sotto il dispositivo (n. 200).

2 – Per sbloccare il pistone, svitare la relativa vite (o dado, a seconda del diametro del riduttore DRVD), accessibile tramite la flangia inferiore sotto il dispositivo. Accertarsi di avere a disposizione una pinza a morsa (ad es. una pinza a morsa FACOM N. 500 o un morsetto) per mantenere il pistone in posizione.

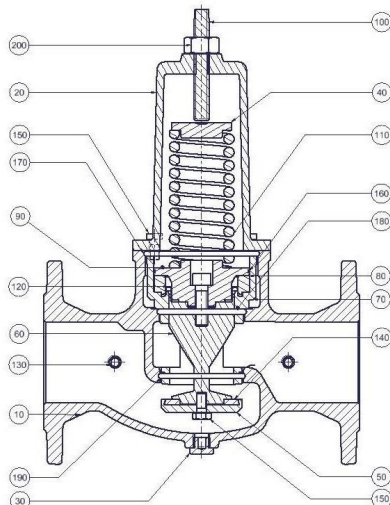
3 – La vite del pistone può essere allentata usando una normale chiave a cricchetto (ad es. FACOM n. 72), eccezion fatta per i riduttori DRVD con diametro 125, 150 e 200, che necessitano di una chiave di tipo "Nervus" (ad es. Nervus FACOM N. 92).

5. Istruzioni di manutenzione DN 50-100

5.1 Manutenzione annuale

Istruzioni di manutenzione e montaggio:

- 1- Isolare il dispositivo dalla rete dopo aver ridotto la pressione interna (se necessario, scollegare dalla rete).
- 2- Decomprimere completamente la molla (110), girando la vite di taratura (100) in senso antiorario.
- 3- Rimuovere le viti di fissaggio del cappello (150), poi il cappello (20).
- 4- Rimuovere la molla e le rondelle (110-40).
- 5- Aprire il tappo (30) e smontare l'assieme pistone.
- 6- Rimuovere la vite (150), il porta guarnizione (50) e la guarnizione (140).
- 7- Estrarre il pistone (70) dall'alto.
- 8- Rimuovere la guarnizione a labbro (160) e l'anello otturatore (90), pulire e lubrificare le guarnizioni e le rispettive sedi e gole, poi inserire la nuova guarnizione.
- 9- Reinserrire il pistone, avendo cura di non danneggiare le guarnizioni.
- 10- Rimontare procedendo in senso inverso.
- 11- Ripristinare l'alimentazione idrica e regolare come precedentemente indicato.



10	corpo
20	cappello
30	tappo
40	spingimolla
50	porta guarnizione
60	otturatore
70	pistone
80	ghiera
	premi-membrana
90	anello otturatore
100	vite di taratura
110	molla
120	membrana otturatore
130	presa di pressione
140	guarnizione di tenuta
150	vite di fissaggio
160	guarnizione a labbro
170	O-ring
180	O-ring
190	O-ring
200	controdado

5.2 Manutenzione triennale

Istruzioni di manutenzione e montaggio:

- 1- Isolare il dispositivo dalla rete dopo aver ridotto la pressione interna (se necessario, scollegare dalla rete).
- 2- Decomprimere completamente la molla (110), girando la vite di regolazione (100) in senso antiorario.
- 3- Rimuovere le viti di fissaggio del cappello (150), poi il cappello (20).
- 4- Rimuovere la molla e la rondella (110-40).
- 5- Smontare tappo (30)
- 6- Rimuovere la vite (150), il porta guarnizione (50) e la guarnizione (140).
- 7- Estrarre il pistone (70) dall'alto.
- 8- Rimuovere la guarnizione (160) e l'anello otturatore (90), pulire e lubrificare le rispettive sedi e gole, poi inserire le nuove guarnizioni.
- 9- Reinserrire il pistone, avendocura di non danneggiare le guarnizioni.
- 10- Reinserrire la nuova guarnizione (140)

11- Rimontare procedendo in senso inverso.

12- Ripristinare l'alimentazione idrica e regolare come da procedura alla sezione 3.

5.3 Modifica del campo di regolazione mediante sostituzione del kit molla

Istruzioni di manutenzione e montaggio:

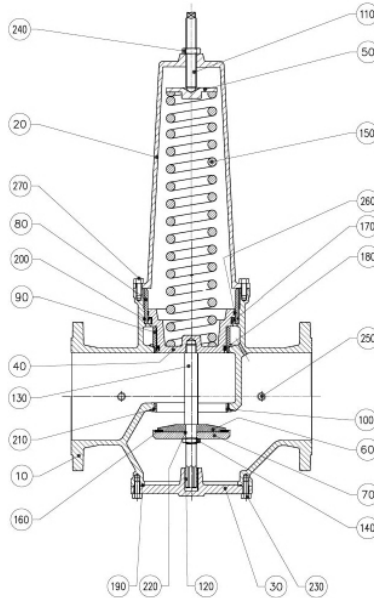
- 1- Isolare il dispositivo dalla rete dopo aver ridotto la pressione interna (se necessario, scollegare dalla rete).
- 2- Decomprimere completamente la molla (110), girando la vite di regolazione (100) in senso antiorario.
- 3- Rimuovere le viti di fissaggio del cappello (150), poi il cappello (20).
- 4- Rimuovere la molla e la rondella (110-40).
- 5- Inserire la nuova molla e, se necessario, la nuova rondella.
- 6- Rimontare procedendo in senso inverso.
- 7- Ripristinare l'alimentazione idrica e regolare come da procedura alla sezione 3.

6. Istruzioni di manutenzione DN 125-200

6.1 Manutenzione annuale

Istruzioni di manutenzione e montaggio:

- 1- Isolare il dispositivo dalla rete dopo aver ridotto la pressione interna (se necessario, scollegare dalla rete).
- 2- Decomprimere completamente la molla (150), girando la vite di taratura (110) in senso antiorario.
- 3- Rimuovere le viti di fissaggio del cappello (270), poi il cappello (20).
- 4- Rimuovere la molla e le rondelle (150-50).
- 5- Smontare il coperchio di ispezione (30).
- 6- Rimuovere il dado (140), il porta guarnizione (70), il disco (60) e la guarnizione (160).
- 7- Estrarre il pistone (40) dall'alto.
- 8- Rimuovere la guarnizione a labbro (170), pulire e lubrificare le guarnizioni e le rispettive sedi e gole, poi inserire la nuova guarnizione.
- 9- Reinserire il pistone, avendo cura di non danneggiare le guarnizioni.
- 10- Rimontare procedendo in senso inverso.
- 11- Ripristinare l'alimentazione idrica e regolare come precedentemente indicato.



10	corpo
20	cappello
30	placca
40	pistone
50	spingimolla
60	otturatore
70	porta guarnizione
80	anello sup.
90	anello inf.
100	sede
110	vite di taratura
120	anello
130	stelo
140	dado
150	molla
160	guarnizione piatta
170	guarnizione a labbro
180	guarnizione a labbro
190	O-ring
200	O-ring
210	O-ring
220	O-ring
230	vite di fissaggio
240	controdado
250	presa di pressione
260	segmento
270	vite di fissaggio

6.2 Manutenzione triennale

Istruzioni di manutenzione e montaggio:

- 1- Isolare il dispositivo dalla rete dopo aver ridotto la pressione interna (se necessario, scollegare dalla rete).
- 2- Decomprimere completamente la molla (150), girando la vite di taratura (110) in senso antiorario.
- 3- Rimuovere le viti di fissaggio del cappello (270), poi il cappello (20).
- 4- Rimuovere la molla e le rondelle (150-50).
- 5- Smontare il coperchio di ispezione (30).
- 6- Rimuovere il dado (140), il porta guarnizione (70), il disco (60) e la guarnizione (160).
- 7- Estrarre il pistone (40) dall'alto.
- 8- Rimuovere le guarnizioni (170-180-260), pulire e lubrificare le guarnizioni e le rispettive sedi e gole, poi inserire le nuove guarnizioni.
- 9- Reinserire il pistone, avendo cura di non danneggiare le guarnizioni.
- 10- Reinserire la nuova guarnizione (160).
- 11- Rimontare procedendo in senso inverso.
- 12- Ripristinare l'alimentazione idrica e regolare come precedentemente indicato.

6.3 Modifica del campo di regolazione mediante sostituzione del kit molla

Istruzioni di manutenzione e montaggio:

- 1- Isolare il dispositivo dalla rete dopo aver ridotto la pressione interna (se necessario, scollegare dalla rete).
- 2- Decomprimere completamente la molla (150), girando la vite di taratura (110) in senso antiorario.
- 3- Rimuovere le viti di fissaggio del cappello (270), poi il cappello (20).
- 4- Rimuovere la molla e le rondelle (150-50).
- 5- Inserire la nuova molla e, se necessario, la nuova rondella.
- 6- Rimontare procedendo in senso inverso.
- 7- Ripristinare l'alimentazione idrica e regolare come precedentemente indicato.

7. Kit di ricambio

Per ordinare i kit, indicare le informazioni riportate sulla targhetta di identificazione metallica applicata al corpo del riduttore.

7.1 Kit guarnizioni

Kit guarnizioni PN16, PN25 e PN40		
DN		Codice
mm	"	
50	2"	166922
65	2 1/2"	202174
80	3"	162935
100	4"	167069
125	5"	166929
150	6"	162947
200	8"	166930
DN 50-100 art. n.		140, 160, 170, 180, 190
DN 125-200 art. n.		160, 170, 180, 190, 200, 210, 220, 260
Contenuto		1 kit con 1 unità per ogni articolo

7.2 Kit molle

Kit molle (da 2 a 8 bar)		
DN		Codice
mm	"	
50	2"	166921
65	2 1/2"	166923
80	3"	162928
100	4"	162931
125	5"	202166
150	6"	176162
200	8"	202167

Kit molle (da 4 a 12 bar)		
DN		Codice
mm	"	
50	2"	167028
65	2 1/2"	166924
80	3"	166926
100	4"	166927
125	5"	166928
150	6"	167092
200	8"	167103

