

Technical data

Connection DN	15 - 50
Connection G	1/2 - 2
Nominal pressure PN	16 - 40
Inlet pressure	up to 40 bar
Outlet pressure	0.02 - 12 bar
K_{vs} value	5 - 22 m ³ /h
Temperature	190 °C
Medium	liquids, gases and steam
*RT	-10 °C TO + 50 °C

Description

Self-acting pressure reducers are simple control valves offering accurate control while being easy to install and maintain. They control the pressure downstream of the valve without requiring pneumatic or electrical control elements.

The pressure reducing valve DM 652 is a diaphragm-controlled, spring-loaded and balanced proportional control valve for universal application. The valve is completely made of high-quality stainless steel with excellent corrosion resistance. The valve cone is fitted with a soft seal.

The spring module comprising spring cap, spring, adjusting screw, diaphragm and internal components, is connected to the valve body only by means of a clamp ring and two bolts. Changing the diaphragm or the complete spring assembly for a different control range is very easy and without special tools. The same applies to servicing and maintenance.

The outlet pressure to be controlled is balanced across the control unit by the force of the valve spring (set pressure). As the outlet pressure rises above the pressure set using the adjusting screw, the valve cone moves towards the seat and the volume of medium is reduced. As the outlet pressure drops, the valve control orifice increases; when the pipeline is depressurised, the valve is open. Rotating the adjusting screw clockwise increases the outlet pressure.

The valve requires a sense line (to be installed on-site).

These valves are no shut-off elements ensuring a tight closing of the valve. In accordance with DIN EN 60534-4 and/or ANSI FCI 70-2 they may feature a leakage rate in closed position in compliance with the leakage classes III or V, optional IV.

Standard

- » All stainless steel construction
- » Non-rising adjusting screw
- » Quick-release body clamp ring
- » Sense line connection
- » Balanced cone for controlling the outlet pressure independently from the inlet pressure

Options

- » Pressure gauge connection
- » Electro-pneumatic actuation
- » Internal sense line
- » Clean gas version with special connections
- » Intermediate piece for steam up to 220 °C
- » For toxic or hazardous media: sealed bonnet complete with leakage lineconnection (incl. sealed adjusting screw). Must be installed with a leakageline capable of draining leaking medium safely and without pressure
- » different materials for diaphragm and seals, suitable for your medium
- » Special connections: Aseptic, ANSI or DIN flanges, NPT, welding spigots; other connections on request
- » Special versions on request

Product



Picture similar

Technical specification

K_{vs} values [m³/h]

nominal diameter	G	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
DN	15	20	25	32	40	50	
K_{vs} value	m ³ /h	5	7	8	22	22	22

setting range [bar]

0.02 - 0.12*	0.1 - 0.5	0.3 - 1.1	0.8 - 2.5
PN 16 - 40 / 1	PN 16 - 40 / 1	PN 16 - 40 / 2.5	PN 16 - 40 / 6

setting range [bar]

2 - 5	4 - 8	6 - 12
PN 16 - 40 / 10	PN 16 - 40 / 16	PN 16 - 40 / 16

Permissible Reduction Ratio (max. p_1/p_2)

setting range bar	nominal diameter	
	G 1/2 - 1	G 1 1/4 - 2
	DN 15 - 25	DN 32 - 50
0.02 - 0.12*	80	50
0.1 - 0.5	40	25
0.3 - 1.1	30	18
0.8 - 12	20	12

*Recommended for gases and steam only

Materials

Materials*		
Temperature	130 °C	for steam 190 °C
Body, Bonnet, Internals, Screws	stainless steel 1.4404 / 316L	stainless steel 1.4404 / 316L
Spring	stainless steel 1.4310 / 301	stainless steel 1.4310 / 301
Valve seal	FEPM optional EPDM or FKM	FEPM optional PTFE
Diaphragm	EPDM optional FKM	EPDM
Protection foil	setting range 0.8 - 12 bar with FEPM soft seal: standard other pressure ranges and soft seals: option	

*All materials equal or of higher quality

Dimensions and weights

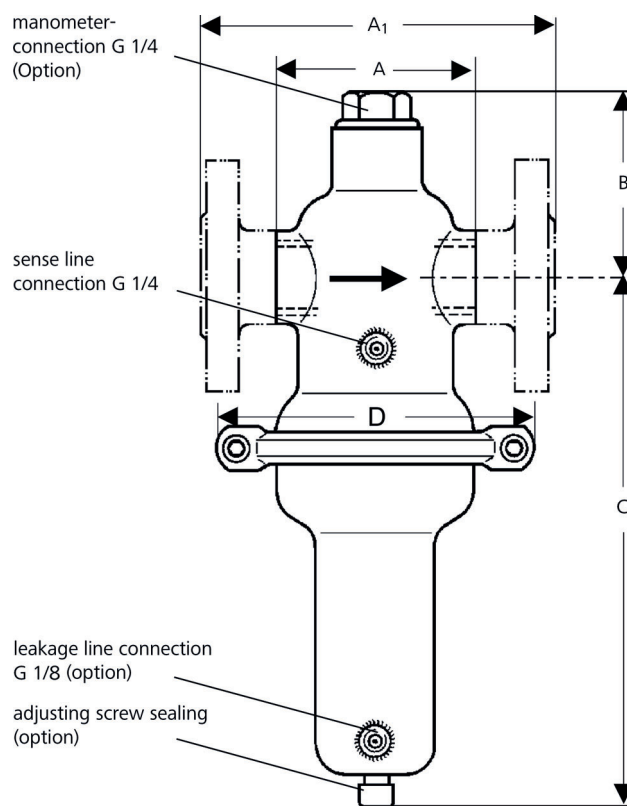
Dimensions [mm]								
Setting range [bar]	size	nominal diameter						
		G 1/2 DN 15	G 3/4 DN 20	G 1 DN 25	G 1 1/4 DN 32	G 1 1/2 DN 40	G 2 DN 50	
all ranges	A*	85	91	85	130	145	185	
	A _r	130	150	160	180	200	230	
	B	76	76	76	80	80	80	
0.02 - 0.12	C	300	300	300	300	300	300	
	D	360	360	360	360	360	360	
0.1 - 0.5	C	300	300	300	300	300	300	
	D	264	264	264	264	264	264	
0.3 - 1.1	C	300	300	300	300	300	300	
	D	200	200	200	200	200	200	
0.8 - 2.5	C	235	235	235	235	235	235	
	D	138	138	138	138	138	138	
2 - 5	C	235	235	235	235	235	235	
	D	138	138	138	138	138	138	
4 - 8	C	235	235	235	235	235	235	
	D	138	138	138	138	138	138	
6 - 12	C	235	235	235	235	235	235	
	D	138	138	138	138	138	138	

*overall length tolerances in acc. with DIN EN 558

Weight [kg]						
Setting range [bar]	Connection G					
	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
0.02 - 0.12	13.5	13.5	13.5	14.4	14.4	14.4
0.1 - 0.5	7.1	7.1	7.1	8	8	8
0.3 - 1.1	6.1	6.1	6.1	7	7	7
0.8 - 12	3.1	3.1	3.1	4	4	4

Weight [kg]						
Setting range [bar]	nominal diameter DN					
	15	20	25	32	40	50
0.02 - 0.12	15.3	15.3	15.3	18.4	18.4	18.4
0.1 - 0.5	8.9	8.9	8.9	12	12	12
0.3 - 1.1	7.9	7.9	7.9	11	11	11
0.8 - 12	4.9	4.9	4.9	8	8	8

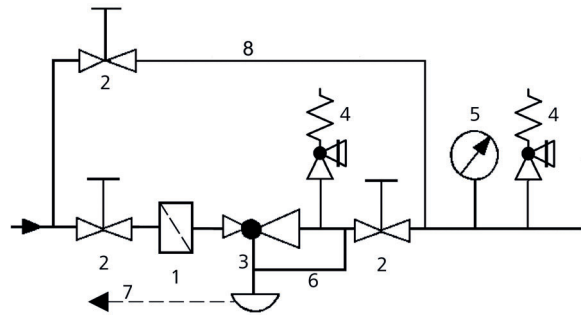
Customs tariff number
84811019



Recommended installation

- 1 Strainer
- 2 Shut-off valves
- 3 Pressure reducing valve
- 4 Safety valve
- 5 Pressure gauge
- 6 Sense line
- 7 Leakage line

Sense line connection 10 - 20 x DN behind the valve



Technische Daten

Anschluss DN	15 - 50
Anschluss G	1/2 - 2
Nenndruck PN	16 - 40
Vordruck	bis 40 bar
Hinterdruck	0,02 - 12 bar
K_{vs} -Wert	5 - 22 m ³ /h
Temperatur	190 °C
Medium	Flüssigkeiten, Gase und Dampf
*RT = -10 °C bis + 50 °C	

Beschreibung

Selbsttätig regelnde Druckminderer sind einfache Basisregler, die genaue Regelung bei leichter Installation und Wartung bieten. Sie regeln den Druck hinter dem Ventil ohne pneumatische oder elektrische Steuerteile. Das Druckminderer Ventil DM 652 ist ein membrangesteuerter, federbelasteter Proportionalregler mit Entlastung für den universellen Einsatz. Dieses Ventil ist aus tiefgezogenem Edelstahl mit hervorragender Korrosionsbeständigkeit hergestellt. Der Ventilkegel ist weichdichtend ausgeführt. Das Federmodul mit Federhaube, Feder, Stellschraube, Membrane und Innenteilen ist nur durch Profilschelle und 2 Schrauben mit dem Gehäuse verbunden. Wechseln der Membrane oder des kompletten Federmoduls für einen anderen Regelbereich ist sehr einfach und ohne Spezialwerkzeug möglich. Das gilt auch bei Wartungsarbeiten. Am Steuerteil steht der zu regelnde Hinterdruck im Gleichgewicht mit der Kraft der Ventillfeder (Sollwert). Steigt der Hinterdruck über den an der Stellschraube eingestellten Wert an, so wird der Ventilkegel zum Sitz hin bewegt und der Durchsatz gedrosselt. Bei sinkendem Hinterdruck vergrößert sich der Drosselquerschnitt, in drucklosem Zustand ist das Ventil offen. Drehen der Stellschraube im Uhrzeigersinn erhöht den Hinterdruck. Die Ventile arbeiten nur mit verlegter Steuerleitung (bauseits zu verlegen). Diese Ventile sind keine Absperrorgane, die einen dichten Ventilabschluss gewährleisten. Sie können in der Schließstellung nach DIN EN 60534-4 und/oder ANSI FCI 70-2 eine Leckrate entsprechend der Leckageklasse V optional IV aufweisen.

Standard

- » Komplett aus Edelstahl
- » Nicht steigende Stellschraube
- » Gehäuse-Schnellverschluss
- » Steuerleitungsanschluss
- » Entlasteter Kegel für eine vordruckunabhängige Hinterdruckregelung

Optionen

- » Manometeranschluss
- » Elektropneumatische Ansteuerung
- » Interne Steuerleitung
- » Reingasausführung mit speziellen Anschlüssen
- » Zwischenstück für Dampf bis 220 °C
- » Für toxische oder gefährliche Medien geschlossene Federhaube mit Leckleitungsanschluss (incl. Stellschraubenabdichtung). Montage mit Leckleitung, die evtl. austretendes Medium gefahrlos und drucklos abführt
- » Unterschiedliche Materialien für Membrane und Dichtungen, passend für Ihr Medium
- » Sonderanschlüsse: Aseptik-, ANSI- oder DIN-Flansche, NPT, Schweißenden, andere Anschlüsse auf Anfrage
- » Sonderausführungen auf Anfrage

Produkt



Abbildung ähnlich

Technische Spezifikation

K_{vs} -Werte [m ³ /h]							
Nennweite	G	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
	DN	15	20	25	32	40	50
K_{vs} -Wert	m ³ /h	5	7	8	22	22	22

Einstellbereiche [bar]			
0,02 - 0,12*	0,1 - 0,5	0,3 - 1,1	0,8 - 2,5
PN 16 - 40 / 1	PN 16 - 40 / 1	PN 16 - 40 / 2,5	PN 16 - 40 / 6

Einstellbereiche [bar]		
2 - 5	4 - 8	6 - 12
PN 16 - 40 / 10	PN 16 - 40 / 16	PN 16 - 40 / 16

Reduktionsverhältnis (max. p_1/p_2)		
Einstellbereich bar	Nennweite	
	G 1/2 - 1 DN 15 - 25	G 1 1/4 - 2 DN 32 - 50
0,02 - 0,12*	80	50
0,1 - 0,5	40	25
0,3 - 1,1	30	18
0,8 - 12	20	12

*Nur für Gase und Dampf empfohlen

Werkstoffe

Werkstoffe*		
Temperatur	130 °C	für Dampf 190 °C
Gehäuse, Federhaube, Innenteile, Schrauben	Edelstahl 1.4404 / 316L	Edelstahl 1.4404 / 316L
Feder	Edelstahl 1.4310 / 301	Edelstahl 1.4310 / 301
Ventildichtung	FEPM optional EPDM oder FKM	FEPM optional PTFE
Membrane	EPDM optional FKM	EPDM
Schutzfolie	PTFE Druckbereiche 0,8 - 12 bar mit FEPM-Weichdichtung: Standard andere Druckbereiche und Weichdichtungen: Option	

*Alle Werkstoffe gleich- oder höherwertig

Abmessungen und Gewichte

Abmessungen [mm]							
Einstellbereich [bar]	Maß	Nennweite					
		G 1/2 DN 15	G 3/4 DN 20	G 1 DN 25	G 1 1/4 DN 32	G 1 1/2 DN 40	G 2 DN 50
alle Bereiche	A*	85	91	85	130	145	185
	A _r	130	150	160	180	200	230
	B	76	76	76	80	80	80
0,02 - 0,12	C	300	300	300	300	300	300
	D	360	360	360	360	360	360
0,1 - 0,5	C	300	300	300	300	300	300
	D	264	264	264	264	264	264
0,3 - 1,1	C	300	300	300	300	300	300
	D	200	200	200	200	200	200
0,8 - 2,5	C	235	235	235	235	235	235
	D	138	138	138	138	138	138
2 - 5	C	235	235	235	235	235	235
	D	138	138	138	138	138	138
4 - 8	C	235	235	235	235	235	235
	D	138	138	138	138	138	138
6 - 12	C	235	235	235	235	235	235
	D	138	138	138	138	138	138

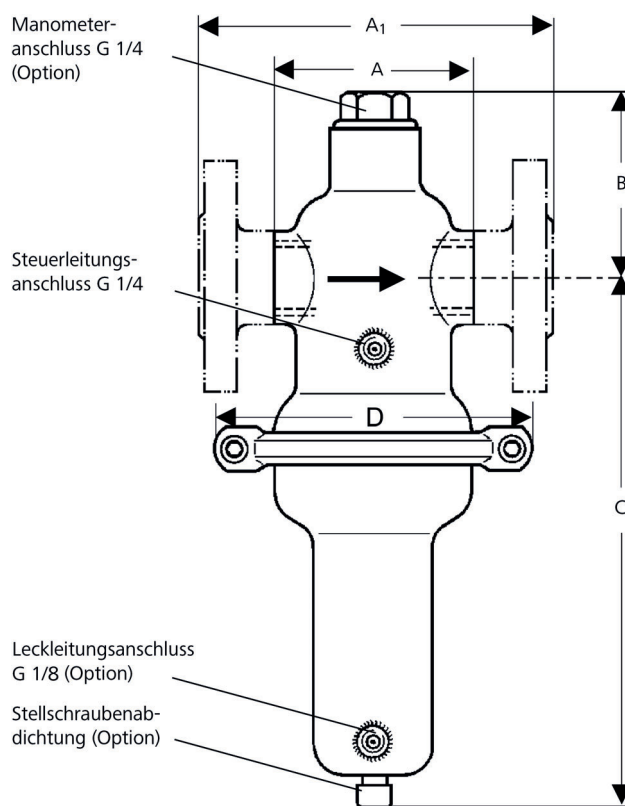
*Baulängentoleranzen gemäß DIN EN 558

Gewichte [kg]						
Einstellbereich [bar]	Nennweite G					
	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
0,02 - 0,12	13,5	13,5	13,5	14,4	14,4	14,4
0,1 - 0,5	7,1	7,1	7,1	8	8	8
0,3 - 1,1	6,1	6,1	6,1	7	7	7
0,8 - 12	3,1	3,1	3,1	4	4	4

Gewichte [kg]						
Einstellbereich [bar]	Nennweite DN					
	15	20	25	32	40	50
0,02 - 0,12	15,3	15,3	15,3	18,4	18,4	18,4
0,1 - 0,5	8,9	8,9	8,9	12	12	12
0,3 - 1,1	7,9	7,9	7,9	11	11	11
0,8 - 12	4,9	4,9	4,9	8	8	8

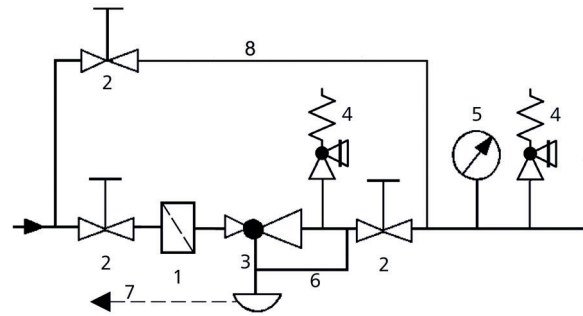
Zolltarifnummer

84811019



Einbauschema

- | | |
|----------------------|-----------------|
| 1 Schmutzfänger | 5 Manometer |
| 2 Absperrventile | 6 Steuerleitung |
| 3 Druckminderventil | 7 Leckleitung |
| 4 Sicherheitsventile | |
- Steuerleitungsanschluss 10 - 20 mal DN hinter dem Ventil



Caractéristiques techniques

Raccord DN	15 - 50
Raccord G	1/2 - 2
Pression nominale PN	16 - 40
Pression en amont	jusqu'à 40 bar
Pression en aval	0,02 - 12 bar
Valeur K_{vs}	5 - 22 m ³ /h
Température	190 °C
Fluide	Fluide - liquides, gaz et vapeur

*RT = -10 °C à + 50 °C.

Description

Les détendeurs automoteurs sont des vannes de régulation simples, offrant une régulation précise ainsi qu'une installation et une maintenance faciles. Ils régulent la pression en aval de la vanne sans unité de commande pneumatique ni électrique.

Le détendeur DM 652 est un régulateur proportionnel équilibré à ressort avec décharge et à commande par diaphragme pour une utilisation universelle. Cette vanne est fabriquée en acier spécial embouti présentant une excellente résistance à la corrosion. Le cône de la vanne est équipé d'une garniture souple.

Le module du ressort - comportant cloche de ressort, ressort, vis de réglage, diaphragme et pièces internes - est seulement relié au corps de vanne par un collier profilé et 2 vis. Le diaphragme ou le module de ressort complet peut être remplacé très facilement pour une autre plage de réglage, sans outils spéciaux. Cela s'applique également aux interventions de maintenance.

Sur l'unité de commande, la pression en aval à régler est en équilibre avec la force du ressort de la vanne (valeur de consigne). Si la pression en aval dépasse la valeur réglée sur la vis de réglage, le cône de la vanne est déplacé vers le siège pour réduire le débit. Lorsque la pression en aval chute, l'orifice de régulation de la vanne augmente. Lorsque la tuyauterie est hors pression, la vanne est ouverte. Pour augmenter la pression en aval, tourner la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre.

Les vannes ne fonctionnent qu'avec une ligne d'impulsion (posée par l'exploitant).

Ces vannes ne sont pas des robinets d'arrêt qui assurent une fermeture étanche des vannes. En position de fermeture, elles peuvent présenter un taux de fuite correspondant aux classes de fuites III ou V, optionnel IV selon DIN EN 60534-4 et/ou ANSI FCI 70-2.

Standard

- » Complètement en acier fin
- » Vis de réglage sans prise dans le corps
- » Fermeture rapide du corps
- » Raccord de ligne d'impulse
- » Bouchon équilibré pour le contrôle de la contre-pression indépendamment de la pression en amont

Options

- » Raccord de manomètre
- » Commande pneumatique
- » Ligne interne de commande
- » Version pour gaz purifié avec des raccords spéciaux
- » Pièce intermédiaire pour vapeur jusqu'à 220 °C
- » Pour les fluides toxiques ou dangereux, cloche de ressort fermée avec raccord pour tuyau de fuite (y compris joint d'étanchéité au niveau de la vis de réglage). Montage avec tuyau de fuite pour évacuer le fluide, qui pourrait s'échapper, sans danger et hors pression Installation avec conduite de fuite, qui peut retirer sans pression et en toute sécurité tout fluide qui s'échappe
- » Différents matériaux pour les diaphragmes et les joints, en fonction de votre fluide
- » Raccords spéciaux: brides aseptiques, ANSI ou JIS, embouts soudés, autres raccords sur demande
- » Versions spéciales sur demande

Produit



Figure similaire

Spécifications techniques

Valeurs K_{vs} [m³/h]

diamètre nominal	G	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
DN	15	20	25	32	40	50	
Valeur K_{vs}	m ³ /h	5	7	8	22	22	22

plage de réglage [bar]

0,02 - 0,12*	0,1 - 0,5	0,3 - 1,1	0,8 - 2,5
PN 16 - 40 / 1	PN 16 - 40 / 1	PN 16 - 40 / 2,5	PN 16 - 40 / 6

plage de réglage [bar]

2 - 5	4 - 8	6 - 12
PN 16 - 40 / 10	PN 16 - 40 / 16	PN 16 - 40 / 16

Rapport de réduction (max. P_1/p_2)

plage de réglage bar	diamètre nominal	
	G 1/2 - 1	G 1 1/4 - 2
	DN 15 - 25	DN 32 - 50
0,02 - 0,12*	80	50
0,1 - 0,5	40	25
0,3 - 1,1	30	18
0,8 - 12	20	12

*recommandé uniquement pour les gaz et vapeurs

Matériaux

Matériaux *		
Température	130 °C	Pour vapeur 190 °C
Corps, cloche de ressort, pièces internes, vis	acier inoxydable 1.4404 / 316L	acier inoxydable 1.4404 / 316L
Ressort	acier inoxydable 1.4310 / 301	acier inoxydable 1.4310 / 301
Joint de vanne	FEPM optionnel EPDM enFKM	FEPM optionnel PTFE
Membrane	EPDM optionnel FKM	EPDM
feuille de protection en PTFE	PTFE Plages de pression 0,8 - 12 bar avec garniture souple en FEPM: Standard D'autres plages de pression et garnitures souples: option	

*Tous les matériaux de qualité égale ou supérieure

Dimensions et poids

Dimensions [mm]								
Plage de réglage [bar]	cote	diamètre nominal						
		G 1/2 DN 15	G 3/4 DN 20	G 1 DN 25	G 1 1/4 DN 32	G 1 1/2 DN 40	G 2 DN 50	
toutes les plages	A*	85	91	85	130	145	185	
	A*/ A ₁ *	130	150	160	180	200	230	
	B	76	76	76	80	80	80	
0,02 - 0,12	C	300	300	300	300	300	300	
	D	360	360	360	360	360	360	
0,1 - 0,5	C	300	300	300	300	300	300	
	D	264	264	264	264	264	264	
0,3 - 1,1	C	300	300	300	300	300	300	
	D	200	200	200	200	200	200	
0,8 - 2,5	C	235	235	235	235	235	235	
	D	138	138	138	138	138	138	
2 - 5	C	235	235	235	235	235	235	
	D	138	138	138	138	138	138	
4 - 8	C	235	235	235	235	235	235	
	D	138	138	138	138	138	138	
6 - 12	C	235	235	235	235	235	235	
	D	138	138	138	138	138	138	

*Tolérances de longueur selon DIN EN 558

Poids [kg]							
plage de réglage [bar]	diamètre nominal G						
	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	
0,02 - 0,12	13,5	13,5	13,5	14,4	14,4	14,4	
0,1 - 0,5	7,1	7,1	7,1	8	8	8	
0,3 - 1,1	6,1	6,1	6,1	7	7	7	
0,8 - 12	3,1	3,1	3,1	4	4	4	

Poids [kg]							
plage de réglage [bar]	diamètre nominal DN						
	15	20	25	32	40	50	
0,02 - 0,12	15,3	15,3	15,3	18,4	18,4	18,4	
0,1 - 0,5	8,9	8,9	8,9	12	12	12	
0,3 - 1,1	7,9	7,9	7,9	11	11	11	
0,8 - 12	4,9	4,9	4,9	8	8	8	

Numéro de tarif douanier

84811019

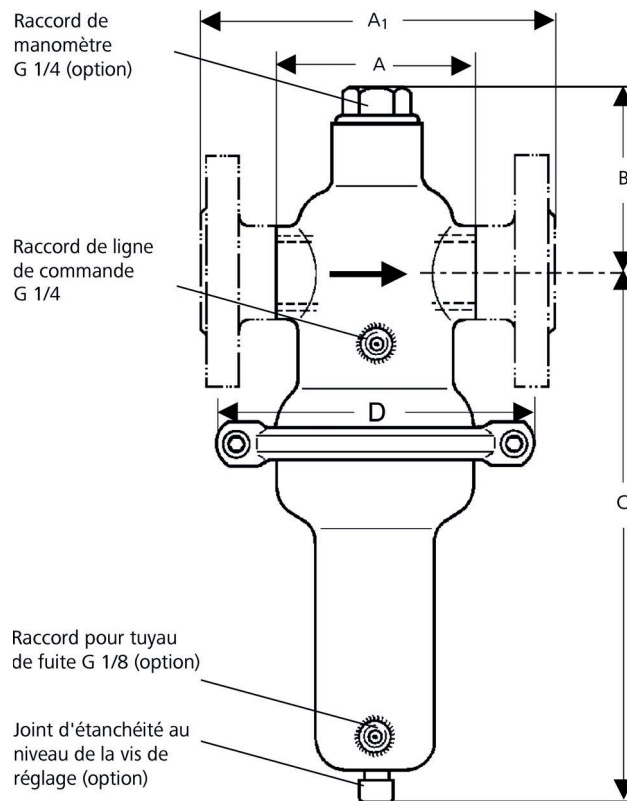


Schéma de montage

- | | |
|--------------------------|---------------------|
| 1 Collecteur d'impuretés | 5 Manomètre |
| 2 Vannes d'arrêt | 6 Ligne de commande |
| 3 Détendeur | 7 Tuyau de fuite |
| 4 Soupape de sécurité | |

Raccord de ligne de commande 10 à 20 fois DN en aval de la vanne

