

Type: 133 & 233

Gasdruk regelaars

Toepassing

De 133 en 233 regelaars zijn ontworpen voor huishoudelijk en industriële toepassing, zoals fabrieken, verwarminginstallaties en overige installaties waar een accurate drukregeling, gemakkelijke instelling en snelle reactietijd benodigd zijn. (branders, industriële ovens, boilers, enz.)

Omschrijving

De 133 en 233 regelaars zijn direct werkende, veerbelaste regelaars met geïntegreerde afslagveiligheid. Door een grote keuze aan zittingen maakt het een goede afstemming mogelijk met de verschillende capaciteiten en inlaat druk. Het toegepaste hefboom mechanisme zorgt voor een exacte uitgangsdruk en korte reactietijd bij variërende capaciteit. Het type 133 en de geflensde versie, type 233 zijn uitgevoerd met een ingebouwd filter element. (maaswijdte: 0,5 mm)

Technische Specificaties

Maximum toegestane inlaatdruk	8,0 (10) bar
Uitlaatdruk	10 – 700mbar
Nauwkeurigheid & sluitdruk	Tot AC5/ tot SG10
Bedrijf temperatuur Gas	-20°C tot +60°C
Omgevingstemperatuur	-30°C tot +60°C (behuizing)
Geschikt voor	Aardgas, propaan, butaan, lucht, stikstof en niet agressieve gassen
Veiligheid	Aangebouwd aan regelaar (Optioneel) - Opso: overdruk beveiliging - Upsc: onderdruk beveiliging
Optioneel	Veiligheidsmembraan Afblaas veiligheid

Aansluitingen

Doorlaat	DN25, DN40 en DN50
Afmetingen	Zie tabel pagina 3
Flenzen	PN16, ANSI 150
Draadaansluiting	G ¾", G1", G 1 ½" volgens ISO 228/1, Rp, NPT en BSPT

Materiaal

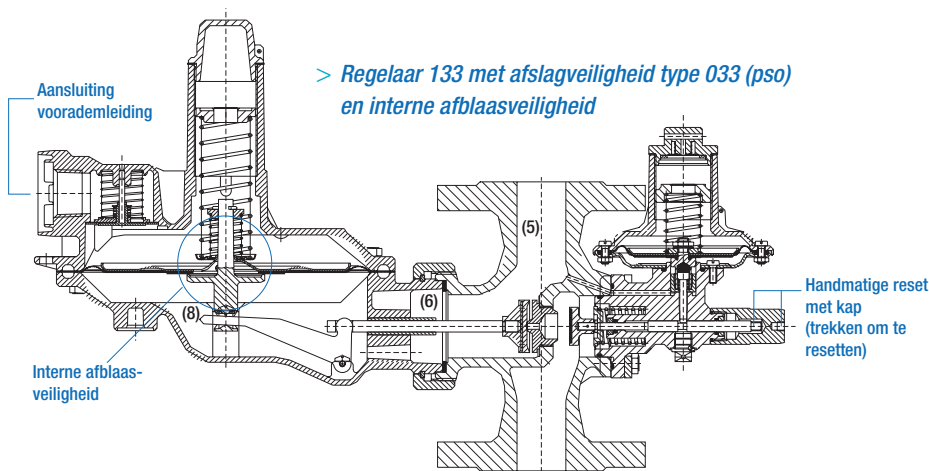
Huis	Nodulair gietijzer GGG40, DIN 1693
Regelunit	Gegoten aluminium GD-Al Si 12, DIN 1725
Afslagunit	Messing
Onderdelen	Messing /staal, zink gecoat
Afdichtingen	NBR rubber / Viton
Membraan	NBR rubber/ NBR rubber, verstevigd

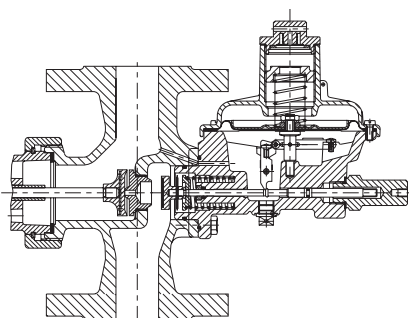


> Gasdrukregelaar 233

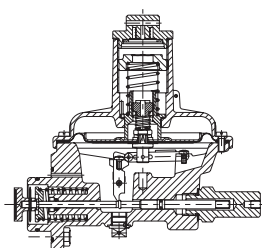
- > Breed toepassingsgebied, d.m.v. van verwisselbare zittingen
- > Kan in alle posities worden geïnstalleerd
- > Door modulaire opbouw kunnen er delen vervangen worden zonder het huis uit de leiding te demonteren
- > Goedgekeurd door DVGW

> Regelaar 133 met afslagveiligheid type 033 (psv) en interne afblaasveiligheid

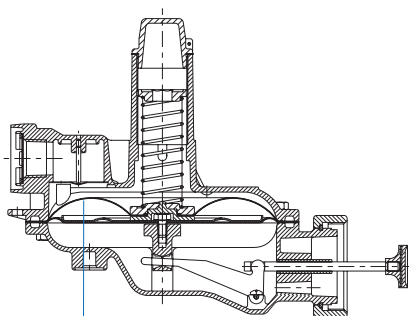




> Details afslagveiligheid type I (psu)



> Details afslagveiligheid type II (psu en psu)



ontwerp met
geïntegreerde
veiligheidsmembraan

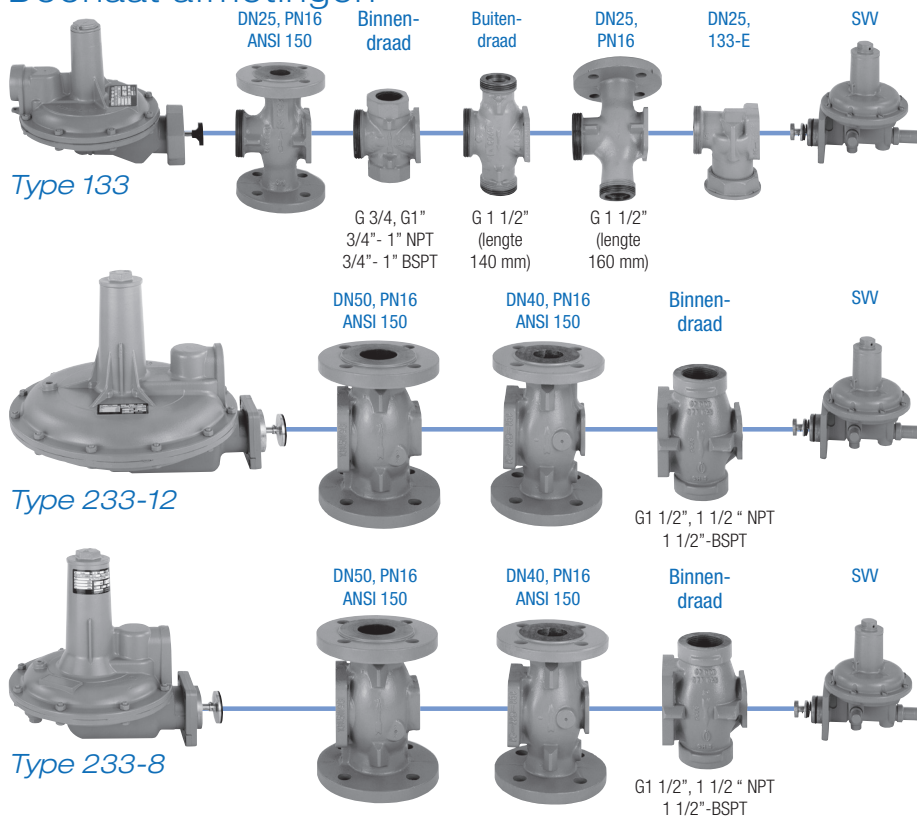
Doorlaat- en regeleenheid

Selecteren van de regeleenheid

Regelaar Type	Regelunit Type	Instel bereik (Wh)
133	-HP	8 - 210 mbar
	-12	140 - 420 mbar
233	-8	8 - 210 mbar
	-8HP	30 - 450 mbar
	-8HP	420 - 700 mbar

De type 133 en 233 regelaar zijn verschildruk regelaars. De ontwerpdruk van de regelaars is lager dan 8 bar, maar niet lager dan de maximumdruk welke kan optreden bij een storing.

Doorlaat afmetingen



Speciale opties

> **Gasgebrek beveiliging:** Deze beveiliging is beschikbaar voor de regelaar, type 133 en vervangt de UPSO veiligheid. Als de uitlaatdruk inzakt (ca. 50% van de ingestelde waarde), zal de gasgebrek beveiliging worden aangesproken en de klep dichtgaan. Dit zorgt ervoor dat de gasstroom onderbroken wordt. Via een lekkkanaal blijft er een verbinding bestaan met de uitlaatzijde. Wanneer er geen gasafname is zal de druk via dit lekkkanaal weer opgebouwd worden. Als de druk hoog genoeg is zal de klep weer open gaan. De uitlaatdruk kan onbedoeld inzakken, doordat de inlaatdruk inzakt of doordat de afname hoger is dan de maximale capaciteit van de regelaar.

De gasgebrekbeveiliging kan niet toegepast worden bij een inlaatdruk hoger dan 1 bar.

> **Veiligheidsmembraan:** Deze optie biedt bescherming bij een lekkage in het hoofdmembraan. Het veiligheidsmembraan beperkt de doorstroom naar de afblaas opening tot ca. 30 liter per uur. Als er een groot lek in het hoofdmembraan zit, zal de uitlaatdruk met 50% stijgen, hierdoor wordt de overdrukbeveiliging (OPSO) aangesproken.

Een veiligheidsmembraan kan niet toegepast worden bij een inlaatdruk hoger dan 1 bar.

> **Externe stuurleidingen:** Regelaars, type 133 en 233 zijn voorzien van een interne stuurleiding. Dit zorgt voor het optimaal functioneren van de regelaar. Echter externe stuurleidingen worden aangeraden bij een ingangsdruk hoger dan 4 bar. De interne stuurleidingen zal dan worden afgeblind.

Afblaas instelling:

Met de standaard afblaasveer zal deze op 30 mbar boven de uitgangsdruk afblazen, met een nauwkeurigheid van 10%.

Afslagveiligheid

Selecteren van de svv

Type	Max. druk	Functie	Bereik	Who	Whu
033	Verschil druk	OPSO	40 mbar to 0.45 bar	-	-
I	Verschil druk	OPSO	20 mbar to 1.0 bar	-	-
II	Verschil druk	OPSO & UPSO	20 mbar to 1.0 bar	8 to 50 mbar	-

Opmerking : De OPSO en UPSO worden separaat ingesteld.

Brand beveiliging:

Elke afslagveiligheid is voorzien van een temperatuur "zekering".

Deze zorgt ervoor dat de klep van de beveiliging dicht gaat bij een hoge temperatuur (tussen 180 en 200°C).

DVGW aanbeveling m.b.t. veiligheid:

De regelaars type 133 & 233 zijn gekeurd door de Duitse DVGW. Deze keuring is gerelateerd aan de Duitse regelgeving en condities voor veiligheid en gas installaties.

- > Inlaatdruk onder de 6 bar
- > OPSO en UPSO afslagveiligheden zijn benodigd wanneer de inlaatdruk boven de 5 bar komt.

Bereik uitlaatdruk

Regelaar

Type regelaar	Veer code	Veer kleur	Veer bereik
133 met gasgebrek beveiliging	955-200-08	rood	9 - 15 mbar
	955-200-09	blauw	14 - 20 mbar
	955-201-06	zilver	18 - 26 mbar
	955-202-98	geel	24 - 40 mbar
	955-200-11	oranje	38 - 53 mbar
133	955-200-08	rood	8 - 16 mbar
	955-200-09	blauw	12 - 20 mbar
	955-200-10	groen	15 - 35 mbar
	955-200-11	oranje	30 - 70 mbar
	955-200-12	zwart-wit	50 - 140 mbar
	955-200-83	zilver	100 - 210 mbar
133 HP	955-200-84	zwart	140 - 420 mbar
233-12	955-200-13	rood	8 - 16 mbar
	955-200-14	blauw	12 - 20 mbar
	955-200-15	groen	15 - 35 mbar
	955-200-16	oranje	30 - 70 mbar
	955-200-17	zwart	70 - 140 mbar
233-8	955-200-18	metaal/blank	100 - 210 mbar
	955-200-15	groen	30 - 70 mbar
	955-200-16	oranje	70 - 140 mbar
	955-200-17	zwart	140 - 300 mbar
	955-200-18	metaal/blank	210 - 450 mbar
233-8 HP	955-200-69	zilver+metaal/blank duo veer	420 - 700 mbar
	955-200-18		

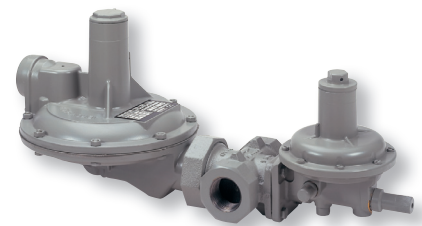
Afslagveiligheid

SSV 033

Overdruk beveiliging (OPSO)	Veer code	Veer kleur	Veer bereik
SSV 033	955-200-22	rood	40 - 70 mbar
	955-200-23	blauw	50 - 150 mbar
	955-200-24	groen	140 - 450 mbar

SSV I - SSV II

Overdruk afslagveiligheid (OPSO)	Veer code	Veer kleur	Veer bereik
SSV I and II	955-200-22	rood	20 - 60 mbar
	955-200-23	blauw	50 - 120 mbar
	955-200-24	groen	100 - 400 mbar
	955-200-52	bruin	300 - 600 mbar
	955-202-42	zilver	400 - 1000 mbar
Onderdruk afslagveiligheid(UPSO)	Veer code	Veer kleur	Veer bereik
SSV II	955-200-32	rood	8 - 50 mbar



> Gasdrukregelaar 133

Regelklasse (AC), sluitklasse (SG) en statische/dynamische sluitzone (SZ) :

- > 8 - 20 mbar: AC 20 / SG 30
 - > 20 - 50 mbar: AC 10 / SG 20
 - > 50 - 700 mbar: AC 5 / SG 10
- De typische sluitzone is SZ 5.

Nauwkeurigheid klasse (AG):

- > OPSO: AG 10
- > Minimaal verschil tussen instelling van de regelaar en afslagveiligheid (ΔP_w): OPSO dient 20 mbar hoger ingesteld te worden dan de regelaar.

Nauwkeurigheid klasse (AG):

- > OPSO: • 20 - 400 mbar: AG 10
• 0.4 - 1 bar: AG 5
- > UPSO: • 8 - 20 mbar: AG 30
• 20 - 50 mbar: AG 10
- > Minimaal instel verschil tussen de regelaar en de veiligheid (ΔP_w):
• 14 mbar t.o.v. de UPSO
• 20 mbar t.o.v. de OPSO

De capaciteiten welke **dik** gedrukt zijn, voldoen niet aan de opgegeven nauwkeurigheid.

Het is niet toegestaan de orifice te gebruiken als in de tabel een ■ geplaatst is.

Standaard condities zijn:

- Absolute druk 1.013 bar
- Temperatuur van 15°C

Correctiefactor bij andere gasen dan aardgas:

De capaciteiten zijn opgegeven voor een gas met een dichtheid van 0,6. Om de capaciteit te bepalen van de regelaar bij gasen met een andere dichtheid, zal de capaciteit welke aangegeven is in de tabel vermenigvuldigd of gedeeld worden met de correctie factoren uit de tabel. De tabel hieronder geeft de correctie factor voor een aantal bekende gassoorten.

Gas soort	Relatieve Dichtheid	Correctie factor
Lucht	1.00	0.77
Butaan	2.01	0.55
Koolstof dioxide	1.52	0.63
Koolstof monoxide	0.97	0.79
Aardgas	0.60	1.00
Stikstof	0.97	0.79
Propan	1.53	0.63
Propan-lucht mengsel	1.20	0.71

Voor gasen die niet in bovenstaande kolom vermeld staan, dient de correctie factor berekend te worden. De relatieve dichtheid (d) dient ingevuld te worden in onderstaande formule.

$$\text{Correctie factor} = \sqrt{\frac{0.6}{d}}$$

Capaciteit

Regelaar type 133, DN25

Uitlaat Druk instelling	Inlaat Druk (bar)	Capaciteit bij standaard condities (m³/h)					
		zitting					
		12.5 mm (1/2")	10 mm (3/8")	8 mm (5/16")	6.3 mm (1/4")	4.7 mm (3/16")	3 mm (1/8")
20 mbar	0.1	24	17	16	9	■	■
	0.3	40	36	29	22	12	6
	0.5	48	46	40	30	17	8
	1.0	61	56	53	41	25	12
	1.5	■	63	61	56	33	14
	2.0	■	64	63	57	38	18
	3.0	■	■	■	59	51	24
	4.0	■	■	■	64	52	31
	5.0	■	■	■	■	53	35
	6.0	■	■	■	■	54	40
50 mbar	8.0	■	■	■	■	60	50
	0.1	14	13	11	■	■	■
	0.3	31	29	22	16	12	4
	0.5	44	42	37	24	15	8
	1.0	58	52	46	40	24	11
	1.5	■	59	57	54	30	14
	2.0	■	61	60	56	35	16
	3.0	■	■	■	60	48	22
	4.0	■	■	■	65	53	27
	5.0	■	■	■	■	54	30
100 mbar	6.0	■	■	■	■	56	36
	8.0	■	■	■	■	66	50
	0.2	22	18	14	12	8	3
	0.3	33	28	18	16	11	4
	0.5	50	35	28	24	12	8
	1.0	60	52	48	39	23	12
	1.5	■	58	56	52	29	13
	2.0	■	60	59	55	34	16
	3.0	■	■	■	60	48	21
	4.0	■	■	■	63	52	25
140 mbar	5.0	■	■	■	■	60	31
	6.0	■	■	■	■	65	35
	8.0	■	■	■	■	70	50
	0.1	■	■	■	■	■	■
	0.3	18	15	12	10	7	3
	0.5	25	21	17	14	10	6
	1.0	44	36	29	22	17	10
	1.5	■	46	38	28	24	13
	2.0	■	53	43	35	29	16
	3.0	■	■	56	47	39	22
300 mbar	4.0	■	■	■	59	49	26
	5.0	■	■	■	■	55	31
	6.0	■	■	■	■	65	35
	8.0	■	■	■	■	79	46
	0.5	18	15	11	8	6	■
	1.0	35	29	23	16	13	9
	1.5	■	38	33	25	18	12
	2.0	■	46	40	33	25	15
	3.0	■	■	53	43	38	21
	4.0	■	■	66	51	46	26
400 mbar	5.0	■	■	■	■	55	31
	6.0	■	■	■	■	65	35
	8.0	■	■	■	■	79	42
	0.7	26	22	17	12	10	6
	1.0	33	28	21	17	12	8
	1.5	■	37	31	26	16	10
	2.0	■	44	38	31	23	12
	3.0	■	■	50	41	36	18
	4.0	■	■	64	49	44	24
	5.0	■	■	■	■	53	29
	6.0	■	■	■	■	63	33
	8.0	■	■	■	■	77	40

Regelaar type 133-E, DN 25

Uitlaat Druk instelling	Inlaat Druk (bar)	Capaciteit bij standaard condities (m³/h) zitting					
		12.5 mm (1/2")	10 mm (3/8")	8 mm (5/16")	6.3 mm (1/4")	4.7 mm (3/16")	3 mm (1/8")
20 mbar	0.1	16	15	12	11	7	3
	0.3	27	26	18	14	12	6
	0.5	32	28	19	17	15	8
	1.0	38	37	20	20	19	11
50 mbar	0.1	■	■	■	■	■	■
	0.3	20	16	12	10	7	5
	0.5	24	20	14	12	10	6
	1.0	29	26	17	16	14	10
100 mbar	0.1	■	■	■	■	■	■
	0.3	21	18	12	10	9	4
	0.5	28	23	16	12	10	6
	1.0	40	38	23	19	16	10

Regelaar type 133, DN 25 met gasgebrek beveiliging

Uitlaat Druk instelling	Inlaat Druk (bar)	Capaciteit bij standaard condities (m³/h) zitting	
		12.5 mm	10 mm
20 mbar	0.1 bar	13	
	0.3 bar	20	
	0.5 bar	25	
	1.0 bar	32	
50 mbar	0.15 bar	14	
	0.3 bar	22	
	0.5 bar	27	
	1.0 bar	34	

De capaciteiten welke **dik** gedrukt zijn, voldoen niet aan de opgegeven nauwkeurigheid.

Het is niet toegestaan de orifice te gebruiken als in de tabel een ■ geplaatst is.

Regelaar type 233-12, DN 40

Uitlaat Druk instelling	Inlaat Druk (bar)	Capaciteit bij standaard condities (m³/h) zitting en hoek van de klepzitting				
		25 mm (1") 30°	20 mm (3/4") 10°	12.5 mm (1/2") 10°	10 mm (3/8") 10°	6.3 mm (1/4") 10°
20 mbar	0.1	75	58	40	24	12
	0.3	142	114	82	48	23
	0.5	188	149	110	64	32
	1.0	250	208	158	98	47
	1.5	280	241	195	125	57
	2.0	■	260	215	147	68
	3.0	■	300	266	190	92
	4.0	■	310	300	210	113
	5.0	■	■	300	210	113
	6.0	■	■	300	250	130
50 mbar	8.0	■	■	■	250	160
	0.1	51	43	26	20	■
	0.3	125	95	62	43	21
	0.5	169	130	88	58	29
	1.0	250	190	140	95	46
	1.5	286	228	180	120	57
	2.0	■	254	210	140	68
	3.0	■	295	250	190	90
	4.0	■	315	280	220	110
	5.0	■	■	300	230	122
100 mbar	6.0	■	■	300	250	130
	8.0	■	■	■	250	160
	0.2	73	52	38	25	15
	0.3	110	81	54	36	20
	0.5	160	119	79	53	30
	1.0	237	183	136	90	44
	1.5	266	221	168	119	57
	2.0	■	258	204	142	65
	3.0	■	290	248	191	87
	4.0	■	319	277	230	109
200 mbar	5.0	■	■	300	240	124
	6.0	■	■	300	250	130
	8.0	■	■	■	250	160
	0.4	140	107	70	45	22
	0.5	175	134	90	56	27
	1.0	304	224	156	98	43
	1.5	355	272	207	127	57
	2.0	■	291	230	142	64
	3.0	■	350	287	190	86
	4.0	■	376	310	230	110
	5.0	■	■	320	250	125
	6.0	■	■	330	260	130
	8.0	■	■	■	260	160

Regelaar type 233-8, DN 40

Uitlaat Druk instelling	Inlaat Druk (bar)	Capaciteit bij standaard condities (m³/h) zitting en hoek van de klepzitting				
		25 mm (1") 30°	20 mm (3/4") 10°	12.5 mm (1/2") 10°	10 mm (3/8") 10°	6.3 mm (1/4") 10°
50 mbar	0.2	75	56	30	19	14
	0.3	105	78	47	30	18
	0.5	142	115	68	46	26
	1.0	235	189	132	90	46
	1.5	262	223	166	118	55
	2.0	■	255	200	147	68
	3.0	■	■	243	190	90
	4.0	■	■	278	232	112
	5.0	■	■	293	254	126
	6.0	■	■	304	270	138
100 mbar	8.0	■	■	■	■	170
	0.3	93	73	41	26	18
	0.5	136	106	65	42	26
	1.0	220	170	114	79	41
	1.5	261	205	149	102	55
	2.0	■	236	180	126	66
	3.0	■	■	231	186	87
	4.0	■	■	263	225	109
	5.0	■	■	285	248	128
	6.0	■	■	300	275	146
200 mbar	8.0	■	■	■	■	178
	0.4	124	96	63	42	23
	0.5	148	118	79	52	27
	1.0	260	198	127	90	46
	1.5	298	252	152	117	58
	2.0	■	296	190	143	70
	3.0	■	■	266	197	89
	4.0	■	■	300	240	112
	5.0	■	■	312	256	131
	6.0	■	■	324	279	146
400 mbar	8.0	■	■	■	■	178
	0.7	152	126	86	61	32
	1.0	220	175	118	80	46
	1.5	277	214	142	107	54
	2.0	■	256	172	130	66
	3.0	■	■	223	167	86
	4.0	■	■	241	176	108
	5.0	■	■	266	206	127
	6.0	■	■	281	217	142
	8.0	■	■	■	■	172

De capaciteiten welke **dik** gedrukt zijn, voldoen niet aan de opgegeven nauwkeurigheid.

Het is niet toegestaan de orifice te gebruiken als in de tabel een ■ geplaatst is.

Standaard condities zijn:

- Absolute druk 1.013 bar
- Temperatuur van 15°C

Correctiefactor bij andere gasen dan aardgas:

De capaciteiten zijn opgegeven voor een gas met een dichtheid van 0,6. Om de capaciteit te bepalen van de regelaar bij gasen met een andere dichtheid, zal de capaciteit welke aangegeven is in de tabel vermenigvuldigd of gedeeld worden met de correctie factoren uit de tabel. De tabel hieronder geeft de correctie factor voor een aantal bekende gassoorten.

Gas soort	Relatieve Dichtheid	Correctie factor
Lucht	1.00	0.77
Butaan	2.01	0.55
Koolstof dioxide	1.52	0.63
Koolstof monoxide	0.97	0.79
Aardgas	0.60	1.00
Stikstof	0.97	0.79
Propan	1.53	0.63
Propan-lucht mengsel	1.20	0.71

Voor gasen die niet in bovenstaande kolom vermeld staan, dient de correctie factor berekend te worden. De relatieve dichtheid (d) dient ingevuld te worden in onderstaande formule.

$$\text{Correctie factor} = \sqrt{\frac{0.6}{d}}$$

Capaciteit

Regelaar Type 233-12, DN 50

Uitlaat Druk instelling	Inlaat Druk (bar)	Capaciteit in standaard condities (m³/h) zitting en hoek van de klepzitting					
		25 mm (1") 30°	20 mm (3/4") 30°	20 mm (3/4") 10°	12.5 mm (1/2") 10°	10 mm (3/8") 10°	6.3 mm (1/4") 10°
20 mbar	0.1	97	74	66	41	25	12
	0.3	214	180	142	79	50	23
	0.5	288	250	187	119	69	30
	1.0	385	360	267	182	106	46
	1.5	425	400	292	230	128	57
	2.0	■	410	317	255	153	68
	3.0	■	■	362	324	205	86
	4.0	■	■	394	340	240	105
	5.0	■	■	■	350	264	118
	6.0	■	■	■	362	288	130
50 mbar	8.0	■	■	■	■	305	150
	0.1	66	52	45	31	20	■
	0.3	165	130	110	65	43	22
	0.5	245	200	157	97	60	29
	1.0	387	320	240	163	98	45
	1.5	421	390	287	219	127	55
	2.0	■	410	317	255	152	66
	3.0	■	■	365	312	205	89
	4.0	■	■	394	340	240	110
	5.0	■	■	■	350	264	123
100 mbar	6.0	■	■	■	362	288	214
	8.0	■	■	■	■	305	160
	0.2	95	65	60	40	30	14
	0.3	160	117	105	65	44	21
	0.5	241	178	155	97	62	29
	1.0	380	307	260	162	98	45
	1.5	446	379	326	216	126	57
	2.0	■	410	376	255	153	69
	3.0	■	■	420	320	205	91
	4.0	■	■	430	375	240	110
200 mbar	5.0	■	■	■	390	270	125
	6.0	■	■	■	405	300	140
	8.0	■	■	■	■	310	160
	0.4	165	125	110	70	45	25
	0.5	204	150	133	83	55	30
	1.0	320	248	221	149	97	45
	1.5	371	310	267	198	126	57
	2.0	■	360	305	230	152	71
	3.0	■	■	360	200	205	91
	4.0	■	■	400	320	240	110
	5.0	■	■	■	330	265	125
	6.0	■	■	■	350	300	140
	8.0	■	■	■	■	310	16

Regelaar Type 233-8, DN 50

50 mbar	0.2	75	60	48	34	22	14
	0.3	122	83	71	52	33	20
	0.5	187	148	117	74	49	28
	1.0	321	266	208	151	104	45
	1.5	352	320	240	190	129	55
	2.0	■	370	270	231	155	66
	3.0	■	■	■	300	208	94
	4.0	■	■	■	340	236	117
	5.0	■	■	■	349	259	130
	6.0	■	■	■	358	281	141
100 mbar	8.0	■	■	■	■	■	168
	0.3	94	78	75	45	28	20
	0.5	137	116	108	70	42	28
	1.0	293	241	189	122	83	46
	2.0	342	401	270	208	134	66
	3.0	■	■	■	281	189	92
	4.0	■	■	■	317	237	113
	5.0	■	■	■	340	251	131
	6.0	■	■	■	356	270	146
	8.0	■	■	■	■	■	172
	10.0	■	■	■	■	■	198*

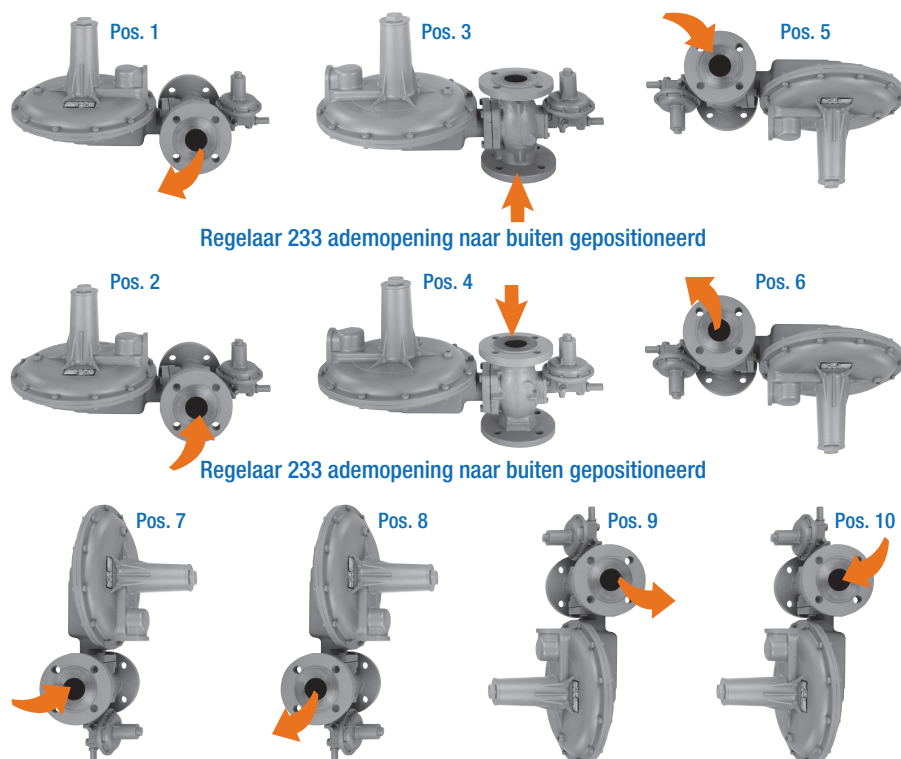
Regelaar Type 233-8, DN 50

Uitlaat Druk instelling	Inlaat Druk (bar)	Capaciteit in standaard condities (m³/h) zitting en hoek van de klepzitting					
		25 mm (1") 30°	20 mm (3/4") 30°	20 mm (3/4") 10°	12.5 mm (1/2") 10°	10 mm (3/8") 10°	6.3 mm (1/4") 10°
200 mbar	0.4	115	95	88	55	38	22
	0.5	154	120	116	69	48	27
	1.0	293	241	198	127	93	45
	1.5	363	343	252	181	121	57
	2.0	■	414	296	228	147	69
	3.0	■	■	■	304	199	95
	4.0	■	■	■	350	231	117
	5.0	■	■	■	378	262	139
	6.0	■	■	■	392	284	150
	8.0	■	■	■	■	■	181
400 mbar	10.0	■	■	■	■	■	205*
	0.7	160	123	110	81	62	29
	1.0	221	165	153	113	82	40
	1.5	294	216	191	142	110	54
	2.0	■	274	231	170	128	66
	3.0	■	■	■	226	167	91
	4.0	■	■	■	252	200	112
	5.0	■	■	■	278	232	133
	6.0	■	■	■	295	255	150
	8.0	■	■	■	■	■	183
	10.0	■	■	■	■	■	208*

De capaciteiten welke **dik** gedrukt zijn, voldoen niet aan de opgegeven nauwkeurigheid.

Het is niet toegestaan de orifice te gebruiken als in de tabel een ■ geplaatst is.

Montage positie



Bij de bestelling opgeven welke gewenste uitvoering benodigd is. Indien niet anders aangegeven, worden de regelaars standaard geleverd voor normale omstandigheden (positie 2):

- Regelaar 133-met ventilatie opening naar buiten gericht
- Regelaar 233-met ventilatie opening naar binnen gericht

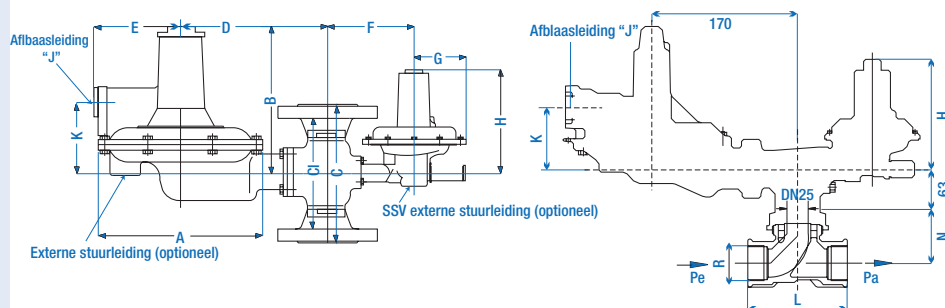
Pos.3 en Pos.4 zijn niet leverbaar in DN 50 geflensde uitvoering voor de 233, als de 033 SSV is gemonteerd.

Installatie

- > Membraan huis kan in iedere positie (360 °) t.o.v. het huis gemonteerd worden.
- > Voor buiten installatie, plaats de ventilatie opening zodanig dat regen, sneeuw, vocht of andere deeltjes niet in de opening kunnen komen. Opmerking: Itron adviseert om de ventilatie opening te allen tijde aan de onderzijde van de regelaar te positioneren. Verder moet de ventilatie opening afgewend zijn van dakranden van gebouwen, deuropeningen, luchtinlaten of boven een eventueel sneeuw niveau. De ademopening moet periodiek gecontroleerd worden.
- > Voor binneninstallatie moet de kortste lengte naar buiten worden gebracht, hou rekening met de volgende diameters:
 - Tot 3 meter DN 20
 - Tot 5 meter DN 25
 - Boven de 5 meter tenminste DN 40.
 Het einde van de uitlaat pijp moet afgeschermd worden zodat vuil of vocht niet kan binnendringen.
- > De Duitse DVGW staat geen pijpwerk toe bij een binnen installatie, bij een regelaar met een veiligheidsmembraan welke niet boven de 1 bar komt.

Afmetingen (mm)

Model Type	Draad afmeting (1)	Flens (2)	A	B	C'	C	D	E	F	G	H	J Afblaas aansluiting	K	Gewicht in kg (Ca)	
133-	3/4"1"	DN 25	190	155	100	160	170	100	100	75	120	Rp 3/4	74	4	6
233-12	1"1/2	DN 40	350	250	150	200	265	155	115	75	120	Rp 1	110	11	15
233-8	1"1/2	DN 40	260	250	150	200	220	125	115	75	120	Rp 1	105	9	13
233-8	•	DN 50	260	250	•	200	220	125	115	75	120	Rp 1	105	•	14



Type aansluiting

XX- 133 233	XX-	XXX-	XXX-	Varianten Type
E				Monopijp uitvoering (alleen 133)
	HP 8 8HP 12			Afmeting klephuis (zie pag. 2)
		4 5 6 8 (10)		Max. inlaat druk
			31 32 34 36	Zonder veiligheid SRV Gas lek bescherming* Gas lek bescherming* en SRV
				Met type I of II SSV
			61 62 64 66 630 650	OPSO OPSO and SRV OPSO and UPSO OPSO, UPSO and SRV OPSO en veiligheid membraan OPSO, UPSO en veiligheid membraan
				Met type 033 SSV
			71 72 77 730 770	OPSO OPSO en SRV OPSO, gas lek bescherming* en SRV OPSO en veiligheids membraan OPSO, gas lek bescherming* en veiligh. membraan

Voorbeeld keuze:
133-4-62 DN 25 of
233-8-41-61, DN 40

* Alleen verkrijgbaar bij de 133 regelaar

Afmeting, Type 133-E

R	L	N
Rp 1	110	41
Rp 1"1/2	140	50

Bij toepassing van externe stuurleidingen (optioneel), wordt de regelaar voorzien van de volgende koppelingen:

- Op de regelaar: Ermeto 12,
- Op de SSV: Ermeto 6.

Order informatie:

- Regelaar type code
 - Afmeting van het huis met aansluiting
 - Minimale en maximale inlaatdruk
 - Range van de uitlaatdruk
 - Instelling van de uitlaatdruk
 - Instelling OPSO*
 - Instelling UPSO*
- * (indien gevraagd)

Over Itron Inc.

Itron Inc. is een toonaangevende technologie leverancier aan de globale energie- en waterindustrie. Ons bedrijf is de marktleider in meten, meetdata collectie en software oplossingen, met bijna 8.000 utilities wereldwijd die vertrouwen op onze technologie om de levering en het gebruik van energie en water te optimaliseren. Ons portfolio omvat elektriciteit, gas en water meters, data collectie en communicatie systemen, inclusief automated meter reading (AMR), advanced metering infrastructure (AMI), meter data management en gerelateerde software toepassingen, alsmede project management, installatie en consulting services. Voor meer informatie, start hier: www.itron.com

Voor meer informatie, neem contact op met uw lokale verkoop organisatie.

Itron

Itron Nederland BV

Postbus 42
3300 AA Dordrecht
Nederland
Tel: +31 (0)78 654 54 54
Fax: +31 (0)78 618 24 85
www.itron.com