

# Gasdruk regelaars

## Type: 133 & 233

- ▶ Ruime toepassing, door verwisselbare zittingen
- ▶ Kan in alle posities geïnstalleerd worden
- ▶ Door modulaire opbouw kunnen er delen vervangen worden zonder het huis uit de leiding te demonteren.
- ▶ Goedgekeurd door DVGW

### Toepassing

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

### Beschrijving

De 133 en 233 regelaars zijn direct werkende, veer gestuurde 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: 0,5mm).

### Technische Specificaties

Maximum toegestane inlaatdruk	8,0 bar
Uitlaatdruk	10 mbar- 0,7 bar
Nauwkeurigheid & sluitdruk	Tot AC5/ Tot SG10
Bedrijf temperatuur	Gas: -20°C tot +60°C
Geschikt voor	Aardgas, propaan, butaan, lucht, stikstof en niet agressieve gassen
Veiligheid	Aangebouwd aan regelaar (Optioneel) - Opso: overdruk beveiliging - Upso: onderdruk beveiliging
Optioneel	Veiligheidsmembraan Afblaas veiligheid

### Aansluitingen

Doorlaat	DN25, DN40, DN50
Afmetingen	Zie tabel pagina 3
Flenzen	PN16, ANSI 150
Draadaansluiting	G 3/4", G1", G 1 1/2"

### Materiaal

Huis	Nodulair gij GGG40, DIN 1693
Regelunit	Gegoten aluminium GD-AI Si 12, DIN1725
Afslagunit	Messing
Onderdelen	Messing /staal, zink gecoat
Afdichtingen	NBR rubber / Viton
Membraan	NBR rubber/ NBR rubber, verstevigd



▶ Drukregelaar 233

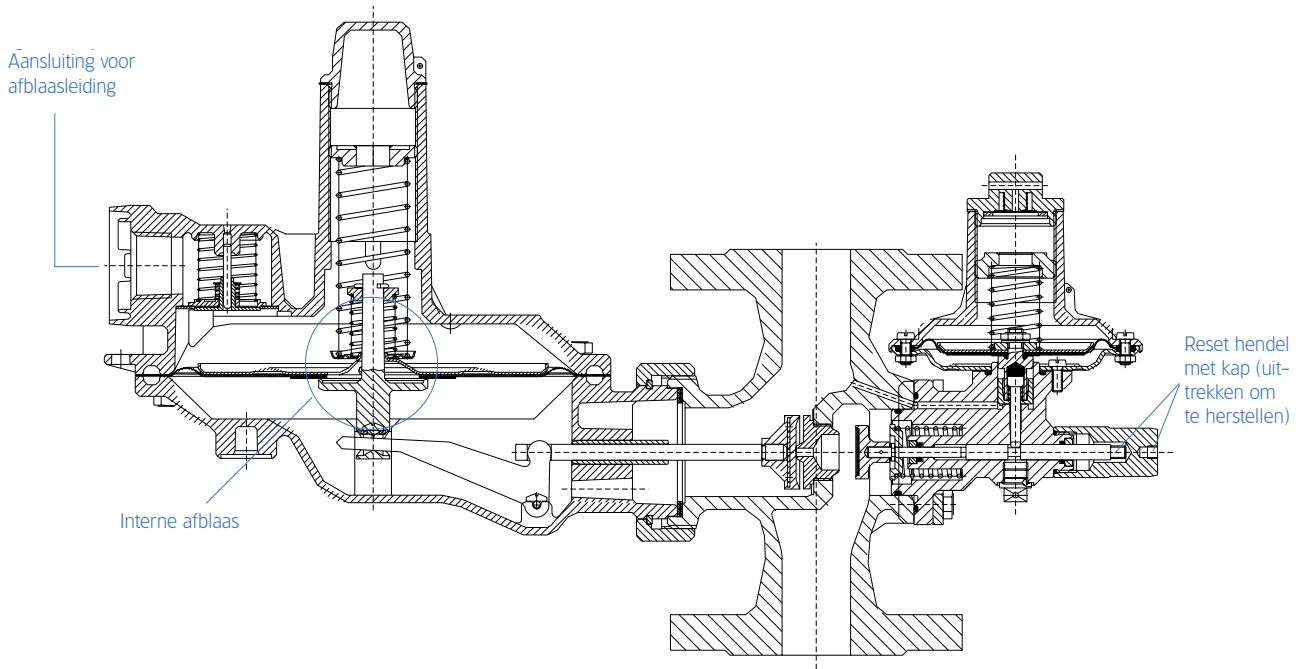


Fig.1: 133 regelaar met afslagveiligheid 033 en interne ontluuchtingsklep

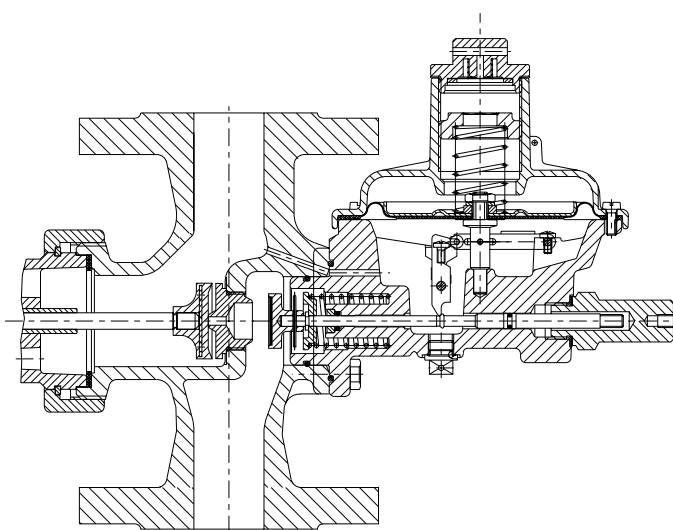


Fig.2: Afslagveiligheid type I

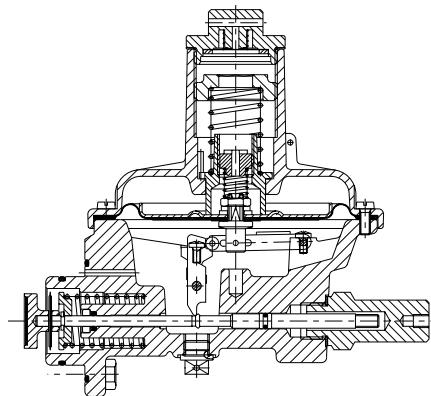


Fig.3: Afslagveiligheid type II

## Doorlaat en regeleenheid

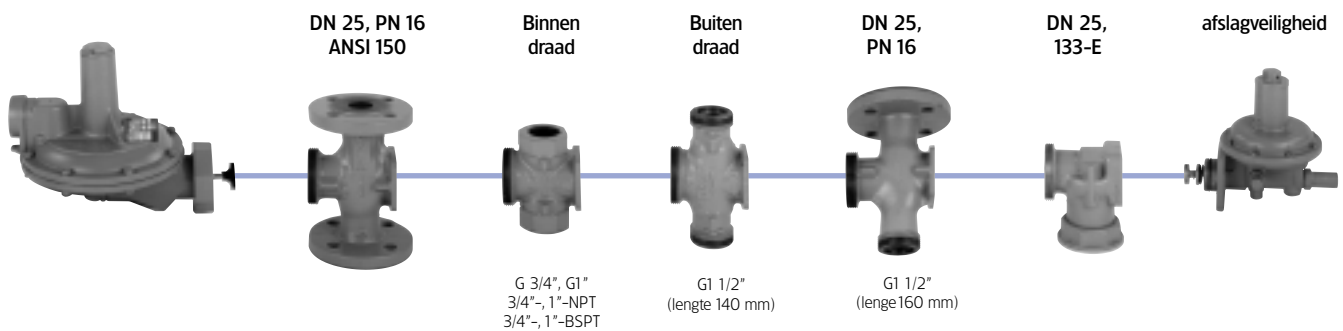
Selecteren van de regeleenheid

Regelaar Type	Type regelunit	Instel bereik (W <sub>h</sub> )
133		8 - 210 mbar
	-HP	140 - 420 mbar
233	-12	8 - 210 mbar
	-8	30 - 450 mbar
	-8HP	420 - 700 mbar

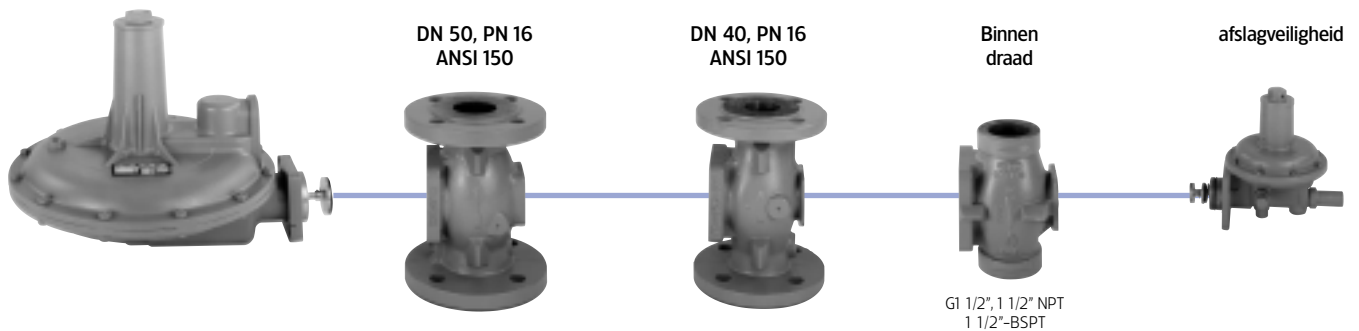
De 133 en 233 regelaar zijn verschilddruk regelaars. De ontwerp druk van de regelaars is lager dan 8 bar, maar niet lager dan de maximum druk welke kan optreden bij een storing.

Doorlaat afmetingen

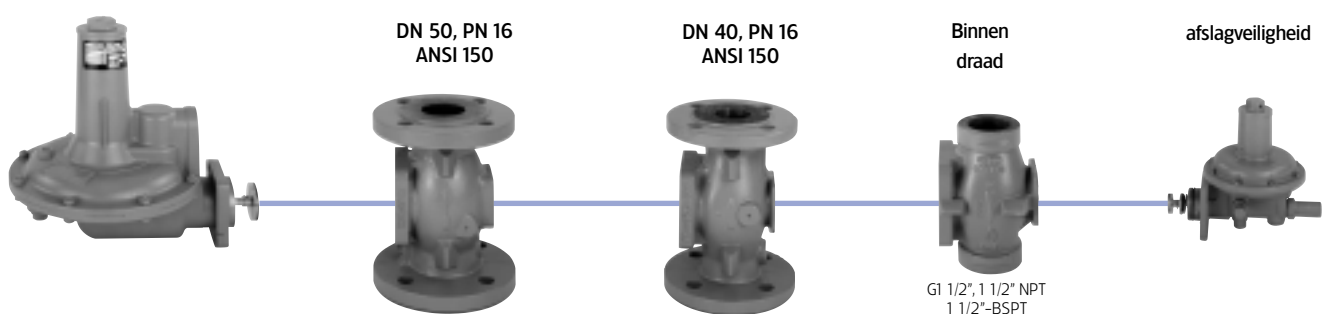
### Type 133

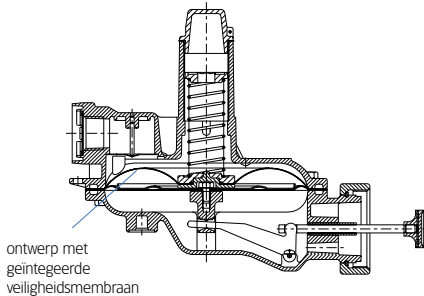


### Type 233-12



### Type 233-8





ontwerp met geïntegreerde veiligheidsmembraan

## Speciale opties

► **Gasgebrek beveiliging:** Deze beveiliging is beschikbaar voor de regelaar, type 133-77(0) en vervangt de UPSO veiligheid. Als de uitlaatdruk inzakt (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 scheur of een lek in het hoofdmembraan. Het veiligheidsmembraan beperkt de doorstroom naar de afblaas opening tot een 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 stuurleiding zal

## Afblaas instelling:

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

## Selecteren van de afslagveiligheid

Type	Max. druk	Functie	Bereik	
			$W_{ho}$	$W_{hu}$
033	Verschil druk	OPSO (overdruk)	40 mbar to 0.45 bar	-
I	Verschil druk	OPSO (overdruk)	20 mbar to 1.0 bar	-
II	Verschil druk	OPSO (overdruk) & UPSO (onderdruk)	20 mbar to 1.0 bar	8 to 50 mbar

Opmerking : De OPSO en UPSO worden separaat ingesteld.

## Temperatuur beveiliging: (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 keuringsinstantie DVGW. De 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 4 bar komt.



► Druk regelaar type: 133

## Bereik uitlaatdruk

### Regelaar

Type regelaar	Veer code	Veer kleur	Veer bereik
<b>133-770</b> met gasgebrek beveiliging	955-200-08	rood	9 - 15 mbar
	955-200-09	blauw	14 - 20 mbar
<b>DN25</b>	955-201-06	zilver	18 - 26 mbar
	955-202-98	geel	24 - 40 mbar
	955-200-11	oranje	38 - 53 mbar
<b>133</b>	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
<b>133 HP</b>	955-200-84	zwart	140 - 420 mbar
<b>233-12</b>	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
	955-200-18	metaal/blank	100 - 210 mbar
<b>233-8</b>	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
<b>233-8 HP</b>	955-200-69	zilver+metaal/blank duo veer	420 - 700 mbar
	955-200-18		

Regelklasse (AC), sluitgroep (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**

## Bereik uitlaatdruk (vervolg)

Afslag veiligheid

### SSV 033

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

**Nauwkeurigheid klasse (AG):**

- ▶ OPSO: AG 10
- ▶ Minimaal verschil tussen instelling van de regelaar en afslagveiligheid ( $\Delta P_w$ ): OPSO dient 20 mbar hoger ingesteld te worden dan de regelaar.

### SSV I en II

SSV I en II	Veer code	Veer kleur	Veer bereik
<b>Overdruk afslagveiligheid (OPSO)</b>			
	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

SSV II	Veer code	Veerkleur	Veer bereik
<b>Onderdruk afslagveiligheid(UPSO)</b>			
	955-200-32	rood	8 – 50 mbar

**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 ( $\Delta P_w$ ):
  - 14 mbar t.o.v. de UPSO
  - 20 mbar t.o.v. de OPSO

## Capaciteit

### Regelaar Type 133, DN 25

Uitlaat Druk	Inlaat Druk (bar)	Capaciteit bij standaard condities ( m <sup>3</sup> /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 bar	24	17	16	9	■	■
	0.3 bar	40	36	29	22	12	6
	0.5 bar	48	46	40	30	17	8
	1.0 bar	61	56	53	41	25	12
	1.5 bar	■	63	61	56	33	14
	2.0 bar	■	<b>64</b>	<b>63</b>	57	38	18
	3.0 bar	■	■	■	59	51	24
	4.0 bar	■	■	■	<b>64</b>	52	31
	5.0 bar	■	■	■	■	53	35
	6.0 bar	■	■	■	■	<b>54</b>	40
8.0 bar	■	■	■	■	<b>60</b>	<b>50</b>	
50 mbar	0.1 bar	14	13	11	■	■	■
	0.3 bar	31	29	22	16	12	4
	0.5 bar	44	42	37	24	15	8
	1.0 bar	58	52	46	40	24	11
	1.5 bar	■	59	57	54	30	14
	2.0 bar	■	<b>61</b>	<b>60</b>	56	35	16
	3.0 bar	■	■	■	60	48	22
	4.0 bar	■	■	■	<b>65</b>	53	27
	5.0 bar	■	■	■	■	54	30
	6.0 bar	■	■	■	■	<b>56</b>	36
8.0 bar	■	■	■	■	<b>66</b>	<b>50</b>	
100 mbar	0.2 bar	22	18	14	12	8	3
	0.3 bar	33	28	18	16	11	4
	0.5 bar	50	35	28	24	12	8
	1.0 bar	60	52	48	39	23	12
	1.5 bar	■	58	56	52	29	13
	2.0 bar	■	<b>60</b>	<b>59</b>	55	34	16
	3.0 bar	■	■	■	60	48	21
	4.0 bar	■	■	■	<b>63</b>	52	25
	5.0 bar	■	■	■	■	60	31
	6.0 bar	■	■	■	■	65	35
8.0 bar	■	■	■	■	<b>70</b>	50	
140 mbar	0.1 bar	■	■	■	■	■	■
	0.3 bar	18	15	12	10	7	3
	0.5 bar	25	21	17	14	10	6
	1.0 bar	44	36	29	22	17	10
	1.5 bar	■	46	38	28	24	13
	2.0 bar	■	<b>53</b>	43	35	29	16
	3.0 bar	■	■	<b>56</b>	47	39	22
	4.0 bar	■	■	■	<b>59</b>	49	26
	5.0 bar	■	■	■	■	55	31
	6.0 bar	■	■	■	■	65	35
8.0 bar	■	■	■	■	<b>79</b>	46	

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

**Correctie factor van toepassing bij andere gassen dan natuurlijk aardgas:**

De capaciteiten zijn opgegeven voor een gas met een dichtheid van 0,6.

Om capaciteit te bepalen van de regelaar bij gassen met 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 correctiefactor 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
Propaan	1.53	0.63
Propaan-lucht mengsel	1.20	0.71

Voor de gassen welke niet hierboven staan vermeld, zal de correctie factor bekend dienen 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, DN 25

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

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

Uitlaat Druk instelling	Inlaat Druk (bar)	Capaciteit bij standaard condities (m <sup>3</sup> /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")
300 mbar	0.5	18	15	11	8	6	■
	1.0	35	29	23	16	13	9
	1.5	■	38	33	25	18	12
	2.0	■	<b>46</b>	40	33	25	15
	3.0	■	■	53	43	38	21
	4.0	■	■	<b>66</b>	<b>51</b>	46	26
	5.0	■	■	■	■	55	31
	6.0	■	■	■	■	65	35
	8.0	■	■	■	■	<b>79</b>	42
400 mbar	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	■	<b>44</b>	38	31	23	12
	3.0	■	■	50	41	36	18
	4.0	■	■	<b>64</b>	<b>49</b>	44	24
	5.0	■	■	■	■	53	29
	6.0	■	■	■	■	63	33
	8.0	■	■	■	■	<b>77</b>	40



## Capaciteit

### Regelaar Type 133-E, DN 25

Uitlaat Druk	Inlaat Druk (bar)	Capaciteit bij standaard condities(m <sup>3</sup> /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 bar	16	15	12	11	7	3
	0.3 bar	27	26	18	14	12	6
	0.5 bar	32	28	19	17	15	8
	1.0 bar	38	37	20	20	19	11
50 mbar	0.1 bar	■	■	■	■	■	■
	0.3 bar	20	16	12	10	7	5
	0.5 bar	24	20	14	12	10	6
	1.0 bar	29	26	17	16	14	10
100 mbar	0.1 bar	■	■	■	■	■	■
	0.3 bar	21	18	12	10	9	4
	0.5 bar	28	23	16	12	10	6
	1.0 bar	40	38	23	19	16	10

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

### Regelaar Type 133, DN 25 met gasgebrek beveiliging

uitlaat Druk	Inlaat Druk	Capaciteit bij standaard condities (m <sup>3</sup> /h)
		zitting Ø 12,5 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

## Capaciteit

### Regelaar Type 233-12, DN 40

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

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

Uitlaat Druk	Inlaat Druk (bar)	Capaciteit bij standaard condities ( m <sup>3</sup> /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	<b>280</b>	241	195	125	57
	2.0	■	260	215	147	68
	3.0	■	300	266	190	92
	4.0	■	<b>310</b>	300	210	113
	5.0	■	■	300	210	113
	6.0	■	■	300	250	130
8.0	■	■	■	<b>250</b>	160	
50 mbar	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	<b>286</b>	228	180	120	57
	2.0	■	254	210	140	68
	3.0	■	295	250	190	90
	4.0	■	<b>315</b>	280	220	110
	5.0	■	■	300	230	122
	6.0	■	■	300	250	130
8.0	■	■	■	<b>250</b>	160	
100 mbar	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	<b>266</b>	221	168	119	57
	2.0	■	258	204	142	65
	3.0	■	290	248	191	87
	4.0	■	<b>319</b>	277	230	109
	5.0	■	■	300	240	124
	6.0	■	■	300	250	130
8.0	■	■	■	<b>250</b>	160	
200 mbar	0.4	140	107	70	45	22
	0.5	175	134	90	56	27
	1.0	304	224	156	98	43
	1.5	<b>355</b>	272	207	127	57
	2.0	■	291	230	142	64
	3.0	■	350	287	190	86
	4.0	■	<b>376</b>	310	230	110
	5.0	■	■	320	250	125
	6.0	■	■	330	260	130
	8.0	■	■	■	<b>260</b>	160

## Capaciteit

### Regelaar Type 233-8, DN 40

uitlaat Druk	Inlaat Druk (bar)	Capaciteit bij standaard condities( in m <sup>3</sup> /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	<b>262</b>	223	166	118	55
	2.0	■	255	200	147	68
	3.0	■	■	243	190	90
	4.0	■	■	278	232	112
	5.0	■	■	<b>293</b>	254	126
	6.0	■	■	<b>304</b>	270	138
100 mbar	0.3	93	73	41	26	18
	0.5	136	106	65	42	26
	1.0	220	170	114	79	41
	1.5	<b>261</b>	205	149	102	55
	2.0	■	236	180	126	66
	3.0	■	■	231	186	87
	4.0	■	■	263	225	109
	5.0	■	■	<b>285</b>	248	128
	6.0	■	■	<b>300</b>	275	146
	8.0	■	■	■	■	<b>178</b>
200 mbar	0.4	124	96	63	42	23
	0.5	148	118	79	52	27
	1.0	260	198	127	90	46
	1.5	<b>298</b>	252	152	117	58
	2.0	■	296	190	143	70
	3.0	■	■	266	197	89
	4.0	■	■	300	240	112
	5.0	■	■	<b>312</b>	256	131
	6.0	■	■	<b>324</b>	279	146
	8.0	■	■	■	■	<b>178</b>
400 mbar	0.7	152	126	86	61	32
	1.0	220	175	118	80	46
	1.5	<b>277</b>	214	142	107	54
	2.0	■	256	172	130	66
	3.0	■	■	223	167	86
	4.0	■	■	241	176	108
	5.0	■	■	<b>266</b>	206	127
	6.0	■	■	<b>281</b>	217	142
8.0	■	■	■	■	<b>172</b>	

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

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

## Capaciteit

### Regelaar Type 233-12, DN 50

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

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

Uitlaat Druk	Inlaat Druk (bar)	Capaciteit in standaard condities (m <sup>3</sup> /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	<b>425</b>	400	292	230	128	57
	2.0	■	410	317	255	153	68
	3.0	■	■	362	324	205	86
	4.0	■	■	<b>394</b>	340	240	105
	5.0	■	■	■	<b>350</b>	264	118
	6.0	■	■	■	<b>362</b>	288	130
50 mbar	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	<b>421</b>	390	287	219	127	55
	2.0	■	410	317	255	152	66
	3.0	■	■	365	312	205	89
	4.0	■	■	<b>394</b>	340	240	110
	5.0	■	■	■	<b>350</b>	264	123
	6.0	■	■	■	<b>362</b>	288	214
100 mbar	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	<b>446</b>	379	326	216	126	57
	2.0	■	410	376	255	153	69
	3.0	■	■	420	320	205	91
	4.0	■	■	<b>430</b>	375	240	110
	5.0	■	■	■	<b>390</b>	270	125
	6.0	■	■	■	<b>405</b>	300	140
200 mbar	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	<b>371</b>	310	267	198	126	57
	2.0	■	360	305	230	152	71
	3.0	■	■	360	200	205	91
	4.0	■	■	<b>400</b>	320	240	110
	5.0	■	■	■	<b>330</b>	265	125
	6.0	■	■	■	<b>350</b>	300	140
	8.0	■	■	■	■	<b>310</b>	160

## Capaciteit

### Regelaar Type 233-8, DN 50

Uitlaat Druk	Inlaat Druk (bar)	Capaciteit in standaard condities (m <sup>3</sup> /h )					
		zitting en hoek van de klepzitting					
		25 mm (1")	20 mm (3/4")	20 mm (3/4")	12.5 mm (1/2")	10 mm (3/8")	6.3 mm (1/4")
		30°	30°	10°	10°	10°	10°
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	<b>352</b>	320	240	190	129	55
	2.0	■	370	270	231	155	66
	3.0	■	■	■	300	208	94
	4.0	■	■	■	340	236	117
	5.0	■	■	■	<b>349</b>	259	130
	6.0	■	■	■	<b>358</b>	281	141
8.0	■	■	■	■	■	<b>168</b>	
100 mbar	0.3	94	78	75	45	28	20
	0.5	137	116	108	70	42	28
	1.0	<b>293</b>	241	189	122	83	46
	2.0	<b>342</b>	401	270	208	134	66
	3.0	■	■	■	281	189	92
	4.0	■	■	■	317	237	113
	5.0	■	■	■	<b>340</b>	251	131
	6.0	■	■	■	<b>356</b>	270	146
8.0	■	■	■	■	■	<b>172</b>	
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	<b>363</b>	343	252	181	121	57
	2.0	■	414	296	228	147	69
	3.0	■	■	■	304	199	95
	4.0	■	■	■	350	231	117
	5.0	■	■	■	<b>378</b>	262	139
	6.0	■	■	■	<b>392</b>	284	150
	8.0	■	■	■	■	■	<b>181</b>
400 mbar	0.7	160	123	110	81	62	29
	1.0	221	165	153	113	82	40
	1.5	<b>294</b>	216	191	142	110	54
	2.0	■	274	231	170	128	66
	3.0	■	■	■	226	167	91
	4.0	■	■	■	252	200	112
	5.0	■	■	■	<b>278</b>	232	133
	6.0	■	■	■	<b>295</b>	255	150
8.0	■	■	■	■	■	<b>183</b>	

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

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

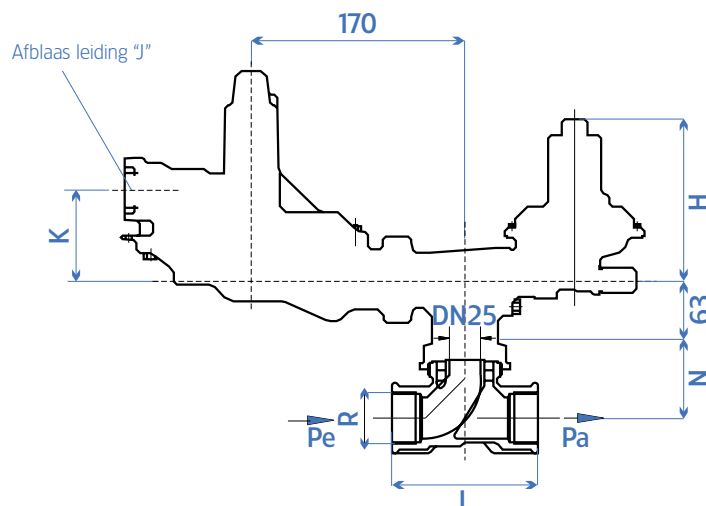
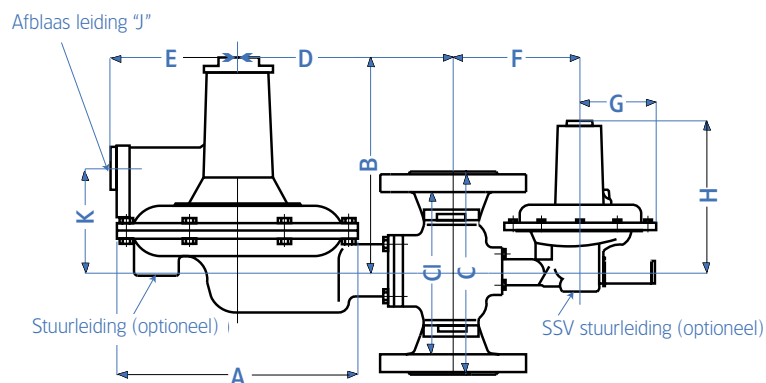
## Afmetingen (mm)

Model	Draad	Flens	A	B	C'	C	D	E	F	G	H	J	K	Gewicht in kg		
Type	afmeting												Afblaas aansluiting		(Ca)	
	(1)	(2)											(1)	(2)	(1)	(2)
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	
233-12	•	DN 50	350	250	•	200	265	155	115	75	120	Rp 1	110	•	16	
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	

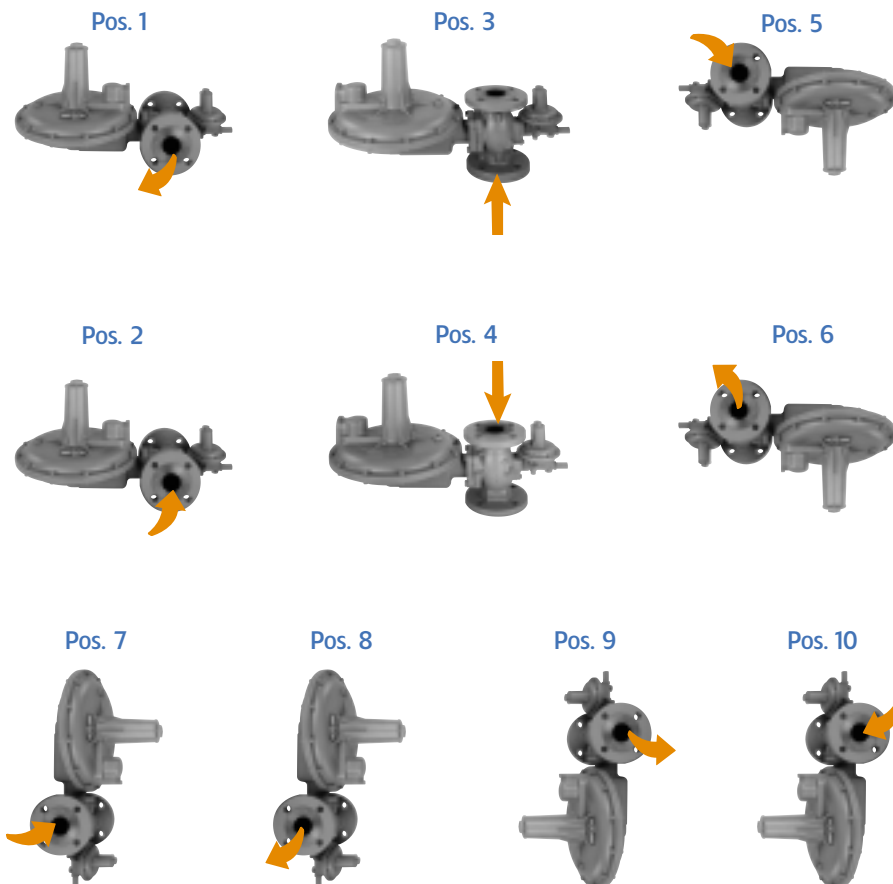
Afmeting, Type 133-E		
R	L	N
Rp 1	110	41
Rp 1 1/2"	140	50

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

- Op de regelaar: Ermeto 12,
- Op de SSV: Ermeto 8.



## Montage positie



Houdt bij bestelling rekening met de gewenste uitvoering. Indien niet anders aangegeven, worden de regelaars standaard geleverd voor normale omstandigheden (positie 2):

- Regelaar 133-met uitwendige ventilatie opening,
- Regelaar 233-inwendige ventilatie opening.

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°) tov 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: Actaris 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 met buiten met de navolgende 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 zodat vuil of vocht niet kunnen 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.

## Type aansluiting

XX-	XX-	XXX-	XXX-	Varianten
133				Type
233				
	E			Monopijp uitvoering (alleen 133)
		HP		Afmeting klephuis (zie pag. 3)
		8		
		8HP		
		12		
			4	Max. inlaat druk
			6	
			8	
				31 Zonder veiligheid
				32 SRV
				34 Gas lek bescherming*
				36 Gas lek bescherming* en SRV
				<b>Met type I of II SSV</b>
				61 OPSO
				62 OPSO en SRV
				64 OPSO en UPSO
				66 OPSO, UPSO en SRV
				630 OPSO en veiligheid membraan
				650 OPSO, UPSO en veiligheid membraan
				<b>Met type 033 SSV</b>
				71 OPSO
				72 OPSO en SRV
				77 OPSO, gas lek bescherming* en SRV
				730 OPSO en veiligheids membraan
				770 OPSO, gas lek bescherming* en veiligh. membraan

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

\*Alleen verkrijgbaar bij de 133 regelaar

### Order informatie:

- Regelaar type code
- Afmeting van het huis met aansluiting
- Minimale en maximale inlaat druk
- Range van de uitlaatdruk
- Instelling van de uitlaatdruk
- Instelling OPSO\*
- Instelling UPSO\*

\* (indien gevraagd)