

# Bray vlinderkleppen



## BRAY COMMERCIAL LEVERT EEN BREDE PRODUCTLIJN VAN VLINDERKLEPPEN EN KOGELAFSLUITERS VOOR DE HVAC MARKT

Vedotec levert de kogelkranen in combinatie met de Gruner actuators, zie hiervoor het betreffende hoofdstuk.

Van de serie wafer vlinderkleppen hebben wij het runner type voor de HVAC opgenomen. Bray Commercial is een van de grote spelers op het gebied van vlinderkleppen in diverse markten, zoals:

Gezondheidszorg  
Conferentie- en sportcentra  
Hotels

Datacenters  
Universiteiten  
Commercieel vastgoed

Overheidsgebouwen  
Transportsector  
Winkelcentra

## VLINDERKLEP

Serie BV10xxx wafer type

BVxx (Wafer)

BVxx (Lug)  
met  
handbediening

## Serie BV10xxx

De BV10xxx is een wafer type vlinderklep voor het afsluiten en controleren van waterstromen in HVAC toepassingen, zoals boilers, warmtepompen en change over systemen van verwarmen naar koelen.

Hij is speciaal ontwikkeld voor het toepassen bij:

- Koud- en heetwater applicaties
- Water met maximaal 50 % glycol
- Brak water (mengsel van zee- en zoetwater)

Het vlinderklephuis is voorzien van centreergaten en geschikt voor montage tussen flenzen. De behuizing is gecoat met polyester voor een excellente corrosiebestendigheid.

- Geoptimaliseerd zitting- en schijfontwerp voor hoge afsluitdruk
- Lage  $\Delta P$ , waardoor reductie op pompkosten
- Toegelaten voor gebruik bij drinkwater KTW
- Zeer lage onderhoudskosten
- Prima regelbare stromingskarakteristiek, zeer dichtbij equalprocentueel tot 70° van het klepblad

De BV10xxx kan zowel door elektrische actuatoren als met de hand worden bediend. De versies DN 250...DN 500 hebben voor de handbediening een wormkast.

## Technische specificatie

Type.....	wafer
Vloeistof .....	heet- en koud water, bronwater, zeewater en drinkwater
Max glycol concentratie .....	50%
Drukklass.....	PN 16
Afsluitdruk .....	1.000 bar DN 25...DN 40 en DN 400...DN 500 1.200 bar DN 50...DN 300
Temperatuurrange .....	-29...121 °C
Stromingssnelheid .....	vloeistof 4m/sec, aanbevolen (max 9m/sec) lucht 54m/sec
Lek.....	Gasdicht rate A (EN12266-1)
Pijpaansluiting.....	DN50...DN400 flens PN6/PN10/PN16 DN450...DN500 flens PN10/PN16 afmeting volgens ISO 7005-2 en EN 1092-2 normbowlengte volgens ISO 5752 EN558, serie 20 (DIN 3202 deel 3K1)
Bevestiging actuator.....	flens volgens ISO 5211
Opslagtemperatuur.....	-20...80 °C droog en stofvrij, niet blootstellen aan sterk zonlicht
Draaihoek.....	90 °
Basisontwerp .....	volgens EN 593 (DIN 3354)
Montagepositie .....	horizontaal en verticaal t.o.v. de klepas
Behuizing .....	ASTM A-126 klasse B $\approx$ GG25
As .....	ASTM A-582 type 416 $\approx$ 1.4405
Zitting.....	EPDM
Schijf.....	ASTM A-536 grade 65-42-12 $\approx$ GGG40 met nylon 11 coating
As pakking.....	Buna-N versterkt
As-doorvoer .....	polyacetal
Sluitring.....	gegalvaniseerd verenstaal
Asafsluiter .....	CrNiMo staal
Afstandering.....	CrNiMo staal

De artikelnummers en dergelijke vindt u op een van de volgende pagina's >>>>

## Kvs/flow karakteristiek

Deze tabel en karakteristiek tonen het stromingsvolume van een volledig geopende vlinderklep met watertemperaturen tussen de 5 en 30°C bij een  $\Delta p$  over de klep van 100 kPa (Kvs waarde) alsook

andere wisselende verschildrukken.

**Noot:** bij het configureren is de maximale flow van 4 m/s aanbevolen in verband met het stromingsgeluid.

DN (mm)	Kvs (m <sup>3</sup> /h)	Q (m <sup>3</sup> /h)	Q (m <sup>3</sup> /h)	Q (m <sup>3</sup> /h)	Q (m <sup>3</sup> /h)	Q (m <sup>3</sup> /h)
		$\Delta p=0.01$ kPa	kPa = 0.1	kPa = 1	kPa = 2	kPa = 3
25	52	0.52	1.64	5.2	7.36	9.01
32	72	0.72	2.28	7.2	10.2	12.8
40	126	1.26	1.26	12.6	17.8	21.8
50	124	1.24	3.9	12	17.5	21.5
65	243	2.43	7.7	24	34	42
80	397	4.0	13	40	56	69
100	723	7.2	23	72	102	125
125	1083	11	34	108	153	188
150	1591	16	50	159	225	276
200	2852	29	90	285	403	494
250	4670	47	148	467	660	809
300	6946	69	220	695	982	1203
350	9063	91	287	906	1282	1570
400	12044	120	381	1204	1703	2086
450	14804	148	468	1480	2094	2564
500	19212	192	608	1921	2717	3328

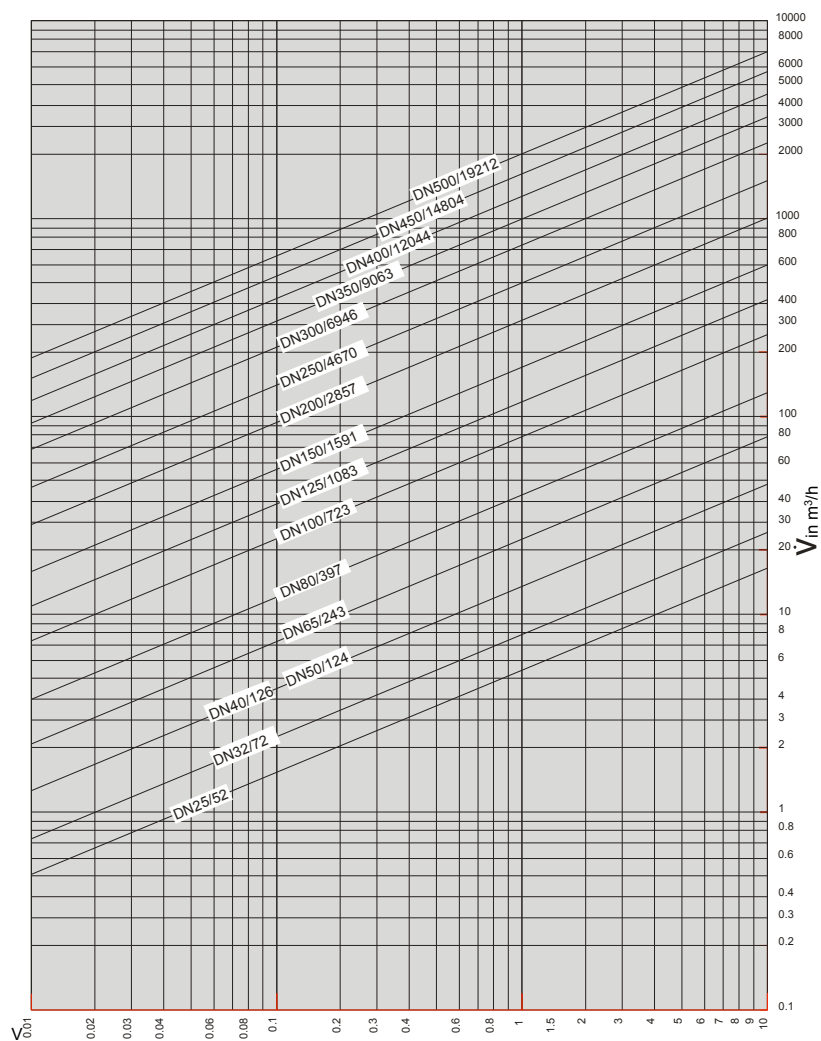


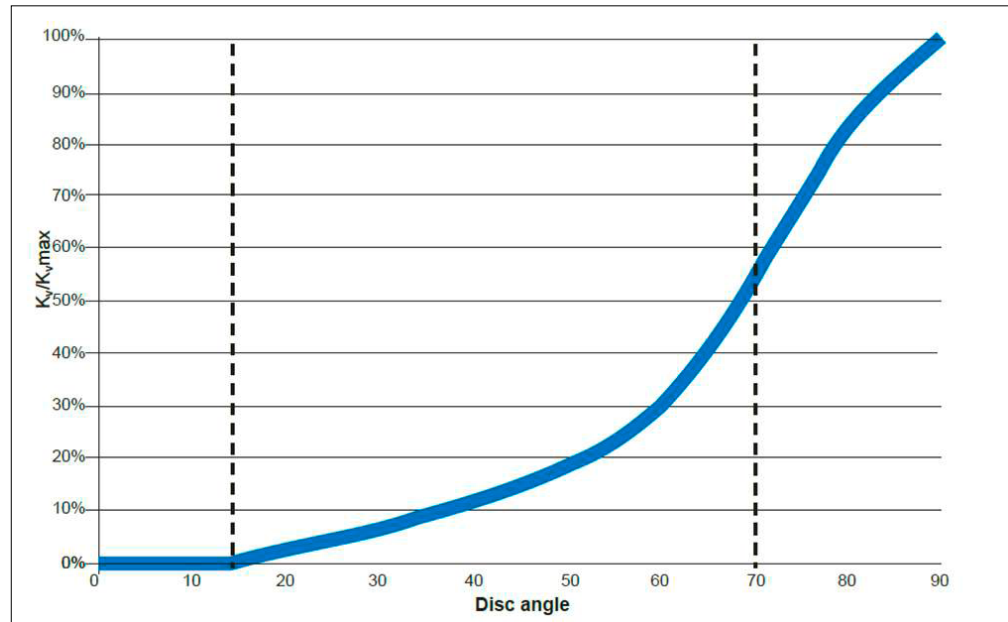
Fig. 2 Pressure drop  $\Delta p$  in kPa

## VLINDERKLEP

Serie BV10xxx karakteristieken

## Flow curve BV10xxx

Wafer type vlinderklep, de karakteristiek is een gemodificeerde equiprocentuele stromingskarakteristiek volgens VDI 2176. Bij een hoek van 70° is de Kv waarde 55...60 % van de Kvs waarde. Aanbevolen regelbereik tot en met 70 %.



## Proportionele stromingstabellen

De Kv waarde stelt de waterstroming voor in m³/h bij een temperatuur tussen 5 en 30 °C en een drukverlies van 1 bar (100 kPa) bij de corresponderende openingshoek. Neem in acht dat de aanbevolen stromingssnelheid 4 m/sec is.

Kv waarde voor kleppen DN 25...DN 440

Openingshoek	DN 25 m³/h	DN 25	DN 32 m³/h	DN 32	DN 40 m³/h	DN 40
0	0	0%	0	0%	0	0%
10	0.006	0.01%	0.12	0.17%	0.22	0.17%
20	0.84	2%	0.85	1%	1.5	1%
30	2.3	4%	2.89	4%	5.1	4%
40	4.8	9%	6.24	9%	11	9%
50	9.5	18%	12.5	17%	22	17%
60	15	29%	24.4	34%	43	34%
70	31	60%	42.5	59%	75	59%
80	48	92%	63.5	88%	112	88%
90	52	100%	72	100%	126	100%

**Proportionele stromingstabellen (vervolg)**

Kv waarde voor kleppen DN 50...DN 80

Openingshoek	DN 50 m³/h	DN 50	DN 65 m³/h	DN 65	DN 80 m³/h	DN 80
0	0	0%	0	0%	0	0%
10	0.9	0.7%	1.3	0.5%	1.7	0.4%
20	6	5%	10	4%	13	3%
30	14	11%	21	9%	30	8%
40	23	19%	37	15%	53	13%
50	37	30%	58	24%	83	21%
60	53	43%	92	38%	123	31%
70	72	58%	140	58%	230	58%
80	98	79%	192	79%	313	79%
90	124	100%	243	100%	397	100%

Kv waarde voor kleppen DN 100...DN 150

Openingshoek	DN 100 m³/h	DN 100	DN 125 m³/h	DN 125	DN 150 m³/h	DN 150
0	0	0%	0	0%	0	0%
10	2.6	0.36%	4.3	0.4%	5.2	0.33%
20	23	3%	37	3%	48	3%
30	53	7%	84	8%	111	7%
40	94	13%	146	13%	194	12%
50	147	20%	231	21%	304	19%
60	236	33%	368	34%	488	31%
70	427	59%	667	62%	882	55%
80	603	83%	986	91%	1326	83%
90	723	100%	1083	100%	1591	100%

Kv waarde voor kleppen DN 200...DN 300

Openingshoek	DN 200 m³/h	DN 200	DN 250 m³/h	DN 250	DN 300 m³/h	DN 300
0	0	0%	0	0%	0	0%
10	10.3	0.36%	16.3	0.35%	23.3	0.34%
20	88	3%	139	3%	202	3%
30	207	7%	329	7%	477	7%
40	362	13%	574	12%	864	12%
50	585	21%	925	20%	1371	20%
60	876	31%	1471	31%	2204	32%
70	1601	56%	2535	54%	3778	54%
80	2444	86%	3892	83%	5789	83%
90	2852	100%	4670	100%	6946	100%

Kv waarde voor kleppen DN 350...DN 500

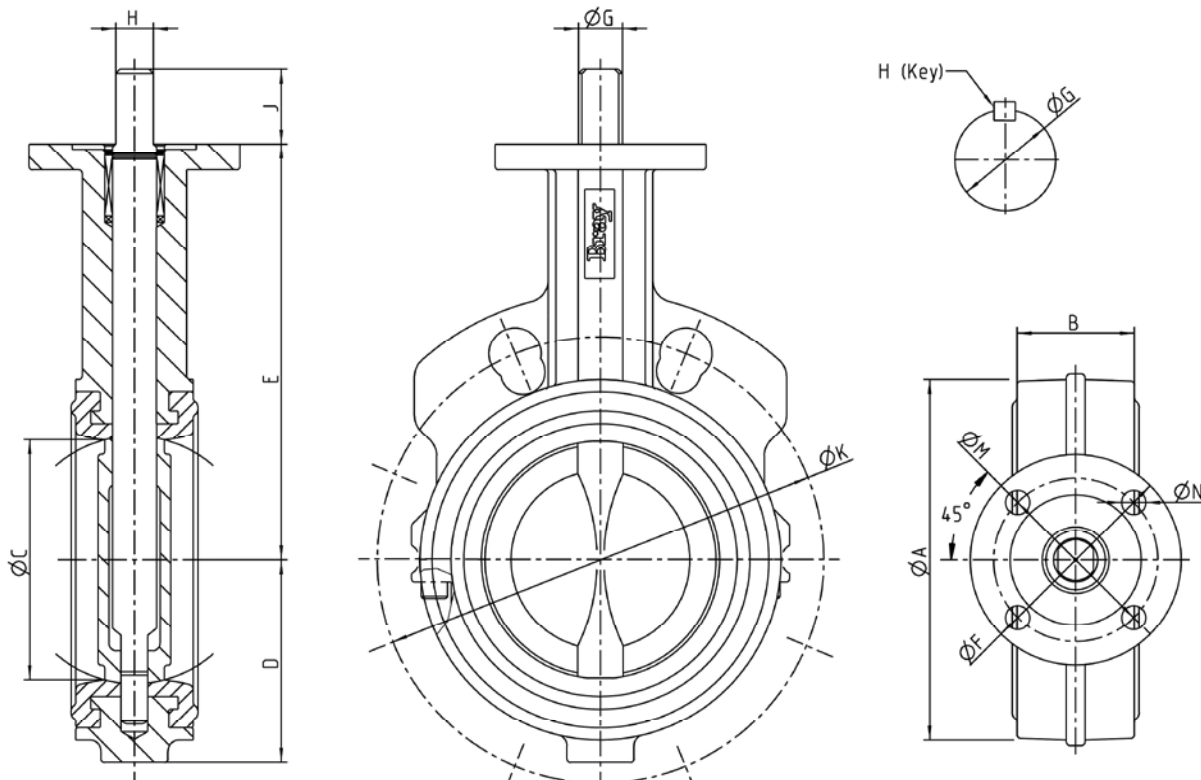
Openingshoek	DN 350 m³/h	DN 350	DN 400 m³/h	DN 400	DN 450 m³/h	DN 450	DN 500 m³/h	DN 500
0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
10	29.2	0.32%	38.7	0.32%	49.9	0.34%	61.9	0.32%
20	257	3%	341	3%	436	3%	544	3%
30	650	7%	861	7%	1102	7%	1372	7%
40	1135	13%	1504	12%	1924	13%	2326	12%
50	1848	20%	2448	20%	3133	21%	3901	20%
60	2910	32%	3855	32%	4933	33%	6144	32%
70	5108	56%	6766	56%	8656	58%	10780	56%
80	7632	84%	10115	84%	12467	84%	16178	84%
90	9063	100%	12044	100%	14804	100%	19212	100%



## VLINDERKLEP

Serie BV10xxx afmetingen vlinderklep

Afmetingen



Flens afmetingen (gemonteerde flens volgens EN 1092-2)

DN maat	Actuator aansluitflens ISO 5211			A	B	C	D	E	J	G	H*	LK	Bolt	LK	Bolt	LK	Bolt
				(mm)						(mm)		PN 6		PN 10		PN 16	
	F	M	N														
25	65	50	4x7	60	30	32	42	90	25	10	8	75	4xM10	85	4xM12	85	4xM12
32	65	50	4x7	70	32	47	53	105	25	10	8	90	4xM12	100	4xM16	100	4xM16
40	65	50	4x7	80	32	47	55	105	25	10	8	100	4xM12	110	4xM16	110	4xM16
50	90	70	4x10	94	43	51	56	140	32	14	10	110	4xM12	125	4xM16	125	4xM16
65	90	70	4x10	106	46	64	63	152	32	14	10	130	4xM12	145	4xM16	145	4xM16
80	90	70	4x10	124	46	76	71	159	32	14	10	150	4xM16	160	8xM16	160	8xM16
100	90	70	4x10	154	52	102	87	178	32	16	11	170	4xM16	180	8xM16	180	8xM16
125	90	70	4x10	181	56	127	102	190	32	19	13	200	8xM16	210	8xM16	210	8xM16
150	90	70	4x10	206	56	146	115	203	32	19	13	225	8xM16	240	8xM20	240	8xM20
200	150	125	4x14	267	60	197	146	241	32	22	16	280	8xM16	295	8xM20	295	12xM20
250	150	125	4x14	324	68	248	181	273	51	30	22	335	12xM16	350	12xM20	355	12xM24
300	150	125	4x14	378	78	298	206	311	51	30	22	395	12xM20	400	12xM20	410	12xM24
350	150	125	4x14	433	78	337	238	346	51	35	10x10	445	12xM20	460	16xM20	470	16xM24
400	150	125	4x14	488	102	387	273	375	51	35	10x10	495	16xM20	515	16xM24	525	16xM27
450	210	165	4x21	536	114	438	305	406	64	50	12x10	-	-	565	20xM24	585	20xM27
500	210	165	4x21	591	127	489	356	438	64	50	12x10	-	-	620	20xM24	650	20xM30

\*DN 350...DN 500 = "key" afmeting



Uitvoering vlinderklep tussen flenzen gemonteerd (wafer)							
Maat	Kv	Typenummer	Max $\Delta P$ (kPa)	Actuator torque NM	Handbediening	Productgroep	Artikelnr.
DN 25	52	BV10025	1000	aanvraag*	hefboom	7500	75001000
DN 32	72	BV10032	1000	aanvraag*	hefboom	7500	75001010
DN 40	126	BV10040	1000	aanvraag*	hefboom	7500	75001020
DN 50	124	BV10050	1200	68	hefboom	7500	75001030
DN 65	243	BV10065	1200	68	hefboom	7500	75001040
DN 80	397	BV10080	1200	68	hefboom	7500	75001050
DN 100	723	BV10100	1200	68	hefboom	7500	75001060
DN 125	1083	BV10125	1200	68	hefboom	7500	75001070
DN 150	1591	BV10150	1200	68	hefboom	7500	75001080
DN 200	2852	BV10200	1200	226	hefboom	7500	75001090
DN 250	4670	BV10250	1200	735	wormkast	7500	75001100
DN 300	6946	BV10300	1200	735	wormkast	7500	75001110
DN 350	9063	BV10350	1000	735	wormkast	7500	75001120
DN 400	12044	BV10400	1000	1470	wormkast	7500	75001130
DN 450	14804	BV10450	1000	1470	wormkast	7500	75001140
DN 500	19212	BV10500	1000	2034	wormkast	7500	75001150

Actuator, hefboom en wormkast voor de BV10xxx zie verder op.



Uitvoering vlinderklep geflensd							
Maat	Kv	Typenummer	Max $\Delta P$ (kPa)	Actuator torque NM	Handbediening	Productgroep	Artikelnr.
DN 25	52	BL10025	1000	aanvraag*	hefboom	7500	75001890
DN 32	72	BL10032	1000	aanvraag*	hefboom	7500	75001900
DN 40	126	BL10040	1000	aanvraag*	hefboom	7500	75001910
DN 50	124	BL10050	1200	68	hefboom	7500	75001920
DN 65	243	BL10065	1200	68	hefboom	7500	75001390
DN 80	397	BL10080	1200	68	hefboom	7500	75001400
DN 100	723	BL10100	1200	68	hefboom	7500	75001950
DN 125	1083	BL10125	1200	68	hefboom	7500	75001970
DN 150	1591	BL10150	1200	68	hefboom	7500	75001990
DN 200	2852	BL10200	1200	226	hefboom	7500	75002010
DN 250	4670	BL10250	1200	735	wormkast	7500	75002030
DN 300	6946	BL10300	1200	735	wormkast	7500	75002050
DN 350	9063	BL10350	1000	735	wormkast	7500	75002070
DN 400	12044	BL10400	1000	1470	wormkast	7500	75002090
DN 450	14804	BL10450	1000	1470	wormkast	7500	75002110
DN 500	19212	BL10500	1000	2034	wormkast	7500	75002130

Actuator, hefboom en wormkast voor de BV10xxx zie verder op.

# VLINDERKLEP

Accessoires handlifter, wormkast en actuator

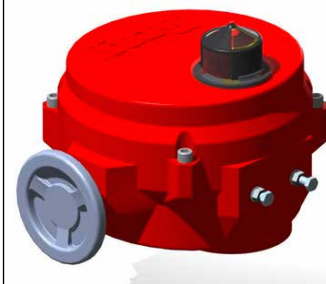
Wormkast BV00XG



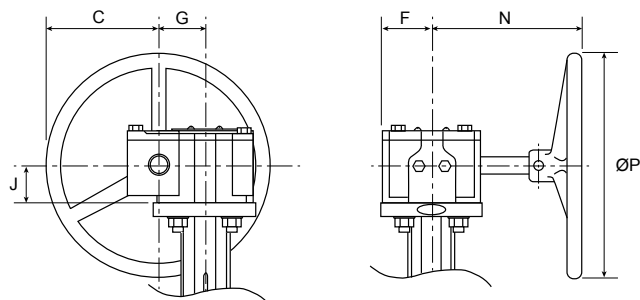
Handlifter BV00XM



Actuator S70MXXX

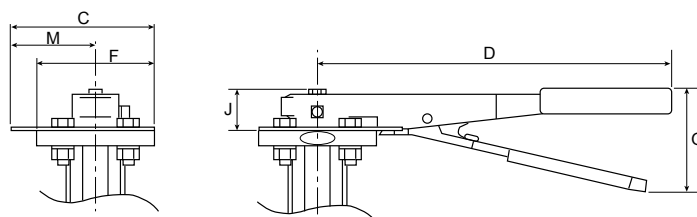


## Afmetingen wormkast



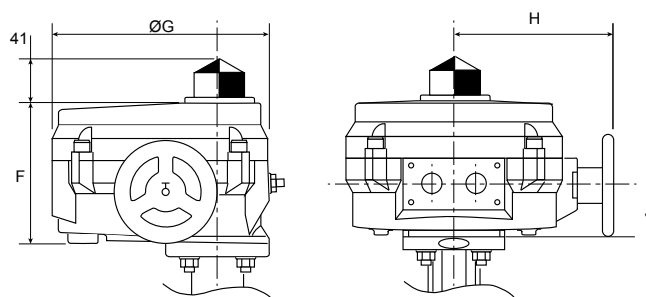
Type	DN maat	Overzetting	C	F	G	J	N	P	Product-groep	Artikel-nummer
			(mm)							
BV001G	50...100	20:1	102	45	41	37	13	203	7500	75001160
BV002G	200	30:1	102	75	67	32	190	203	7500	75001170
BV003G	250,300	30:1	102	75	67	32	190	305	7500	75001180
BV004G	350, 400	50:1	152	75	79	43	303	305	7500	75001190
BV005G	450, 500	80:1	152	105	116	60	379	305	7500	75001200

## Afmetingen handlifter voor DN 25... DN 300 met blokkering



Type	DN maat	C	D	E	J	F	G	M	Product-groep	Artikel-nummer
		(mm)								
BV001M	25,32,40	65	196	90	25	65	60	32	7500	75001210
BV002M	50,65,80	110	270	140	32	90	80	65	7500	75001220
BV003M	100	110	270	178	32	90	80	65	7500	75001230
BV004M	125,150	110	270	203	32	90	80	65	7500	75001240
BV005M	200	169	298	241	32	150	80	94	7500	75001250
BV006M	250,300	169	298	241	51	150	80	94	7500	75001260

## Afmetingen actuator



Type	F	G	H	J	S	T	R	U	Montageflens
(mm)									
S70M 006	130	191	142	48	-	-	89	-	F07
S70M 020	165	257	198	64	-	-	203	-	F07/F12
S70M 050	183	307	241	74	-	-	305	-	F12/F16
S70M 065	183	307	241	74	-	-	305	-	F12/F16
S70M 130	317	307	241	206	155	323	305	203	F12/F16
S70M 180	317	307	241	206	155	323	305	203	F12/F16



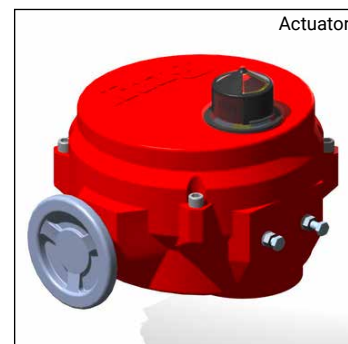
## S70Mxxx

De S70M serie actuatoren zijn de zware uitvoering elektrische actuatoren om de BV10XXX vlinderkleppen aan te drijven. Deze serie bestaat uit zes verschillende uitvoeringen van 68 tot 2034 Nm. Dit garandeert dat elke vlinderklep zo efficiënt en betrouwbaar mogelijk kan worden geopend en gesloten. De actuatoren worden geleverd in de uitvoering met 2-puntsturing (On/Off), 3-punts floating sturing en modulerend 0...10 V en 4...20 mA.

### Voordelen:

- handwiel voor manuele bediening is standaard
- Instelbare begin- eindpunt schakelaar

- 2 additionele hulpcontacten
- terminal aansluiting
- directe montage zonder hulpstukken
- optische positieweergave
- toepasbaar voor buitenmontage en industrie (IP65)
- weinig onderhoud noodzakelijk
- zelfregulerende verwarming om condensatie-opbouw in de actuator te voorkomen
- modulerende uitvoeringen zijn voorzien van:
  - Instelbare positioneringssnelheid 60...360 sec
  - Controlesignaal voor precieze positionering
  - 0...10 V terugkoppeling



## Technische specificatie

Uitvoering	2-punts, 3-punts floating	0...10 V / 4...20 mA modulerend
Controle signaal in	nominale spanning	0(2)...10 V, 0...5 V, 4...20 mA
Terugmelding positie	geen	0(2)...10 V, 0...5 V, 4...20 mA
Minimale responstijd	200 msec	geen
Posities	nvt	tot 200 posities mogelijk
Impedantie	nvt	0(2)...10 V, 0...5 V >10 MΩ, 4...20 mA, 200 Ω
Inschakelduur	S2 25 %	100 %
Elektrische aansluiting schroef	0,35...4mm <sup>2</sup>	0,35...4 mm <sup>2</sup> , controlesignaal 0,25...2,5mm <sup>2</sup>
Frequentie	50/60Hz	
Beschermklasse	IP65	
Bedrijfstemperatuur	-29...65 °C	
Opslagtemperatuur	-40...65 °C	
Luchtvochtigheid	tot 95 %, niet condenserend	
Geluidsniveau	70 dB(A) maximaal	
Keuren	machinerichtlijn 2006/42/EC, 98/37EC; EMC 2004/108/EC; laagspanning 2006/95/EC, overige op aanvraag	

Actuator	Kracht (Nm)	Flens	Actuator aandrijfpasstuk	Kabelwartel aansluiting	Gewicht (kg)	As bus adapter	Productgr. adapter	Artikelnr. adapter
S70Mxx60	68	F07	Ø 19mm,    13mm	2 x M20 * 1,5	6	DN50 - 80 = S70MA1	7500	75001270
						DN100 = S70MB1	7500	75001280
						DN125 + 150 = direct	-	
S70Mxx200	226	F07, F12	Ø 30mm,    22mm	2 x M25 * 1,5	13	DN200 = S70MD1	7500	75001290
						DN250 = direct	-	
S70Mxx500	565	F12, F16	Ø 50mm, 12 x 10	2 x M25 * 1,5	22	DN250 + 300 = S70ME2	7500	75001300
						DN350 - 450 = S70MF1	7500	75001310
S70Mxx651	735	F12, F16	Ø 50mm, 12 x 10	2 x M25 * 1,5	22	DN250 + 300 = S70ME2	7500	75001300
						DN350 - 500 = S70MF1	7500	75001310
S70Mx1306	1470	F12, F16	Ø 50mm, 12 x 10	2 x M25 * 1,5	54	DN400 = S70MF1	7500	75001310
						DN450 = direct	-	
S70Mx1806	2034	F12, F16	Ø 50mm, 12 x 10	2 x M25 * 1,5	54	DN500 = direct	-	

Sturing	Typenummer	Kracht (Nm)	Aansluitspanning (VAC)	Vermogen				Looptijd 90° (sec)	Geschikt voor klep DN	Productgroep	Artikelnummer
				Rust	Actief	Verwarming	Bedrading				
3-weg en open/dicht	S70M240060H	68	24	5 W	43 W	5 W	48 VA	60	50 - 150	7500	75001320
	S70M240200H	226	24	5 W	48 W	5 W	53 VA	60	200	7500	75001330
	S70M240500H	565	24	5 W	69 W	5 W	77 VA	60	250 - 300	7500	75001340
0(2)-10VDC modulerend	S70M240060SVH	68	24	7 W	45 W	5 W	50 VA	60	50 - 150	7500	75001350
	S70M240200SVH	226	24	7 W	50 W	5 W	55 VA	60	200	7500	75001360
	S70M240500SVH	565	24	7 W	71 W	5 W	79 VA	60	250 - 300	7500	75001370
3-weg en open/dicht	S70M2300061H	68	230	5 W	140 W	5 W	155 VA	36	50-150	7500	75001380
	S70M2300201H	226	230	5 W	108 W	5 W	120 VA	36	200	7500	75001390
	S70M2300651H	735	230	5 W	232 W	5 W	258 VA	36	250 - 300	7500	75001400
	S70M2301306H	1470	230	5 W	275 W	5 W	305 VA	132	400 - 450	7500	75001410
	S70M2301806H	2034	230	5 W	315 W	5 W	350 VA	132	500	7500	75001420

## ACTUATOR VOOR VLINDERKLEP

RAxxx V zonder veerteruggang 20 Nm tot 60 Nm



## RA actuatoren voor Bray vlinderkleppen

De RA actuatoren zijn speciaal ontwikkeld voor de Bray vlinderkleppen van 20 - 60 Nm. Ze bieden veel voordelen, zoals het exact regelen van de flow,

complete opening van 0 tot 100%. De speciaal ontwikkelde montageconstructie zorgt ervoor dat er een minimaal ruimtebeslag is.

## Technische specificatie

Aansluitspanning: ..... 24 VAC / DC of 230 VAC / DC, verder zie tabel  
 Opgenomen vermogen motor: ..... zie tabel  
 Opgenomen vermogen standby: ..... zie tabel  
 Vermogen voor bedrading: ..... zie tabel  
 Lengte kabel: ..... 1 m (analoog 4 x 0,75 mm<sup>2</sup> en 2/3-punts 3 x 0,75 mm<sup>2</sup>)  
 Aansluiting: ..... klemblok  
 Stuursignaal: ..... 0(2)-10 VDC / Ri >100 kΩ, 0(4)-20 mA / Rext = 500 Ω  
 Kracht: ..... zie tabel  
 Gesynchroniseerde snelheid: ..... ± 5 %  
 Draairichting: ..... middels schakelaar  
 Manuele bediening: ..... aandrijving is door een drukknop los te koppelen, zelfreset  
 Rotatiehoek: ..... 0° tot maximaal 95°  
 Hoeklimitatie: ..... met mechanische eindstops, minimaal 20°  
 Looptijd motor: ..... < 150 s/90°  
 Geluidsniveau: ..... < 45 dB(A)  
 Hulpcontact: ..... zie tabel 2 x SPDT (Ag) 5 (2,5 A), 250 VAC / 0...95°  
 Lengte kabel hulpcontact: ..... 1 m 6 x 0,75 mm<sup>2</sup>  
 Koppeling: ..... 20 en 40 Nm: klem Ø 9 - 18 mm / Ø 9 - 26 mm, 80 Nm: klem Ø 14 mm  
 Positie-indicator: ..... met een mechanische aanwijzing  
 Levensduur: ..... 20 en 40 Nm > 60.000 rotaties, 60 Nm 40.000 rotaties (0° - 95° - 0°)  
 ..... 20 en 40 Nm > 1.000.000 deelrotaties, 60 Nm > 40.000 deelrotaties (max. ± 5°)  
 Beschermingsklasse: ..... III (EN 60730)  
 Beschermingsgraad: ..... IP 54 in alle montagerichtingen  
 EMC: ..... CE (2004/108/EU)  
 LVD: ..... CE (2010/65/EU)  
 RoHS: ..... CE (2011/65/EU)  
 Werkmethode: ..... Type 1 (EN 60730-1)  
 Testspanning: ..... 24 V; 0,8 kV (EN60730-1), 230 V; 4 kV (EN60730-1)  
 Omgevingstemperatuur bedrijf: ..... -30...50 °C  
 Opslagtemperatuur: ..... -30...80 °C  
 Luchtvochtigheid: ..... 5...95 % r.H., niet condenserende lucht (EN 60730-1)  
 Onderhoud: ..... onderhoudsvrij  
 Afmeting: ..... 193 x 96 x 60 mm  
 Gewicht: ..... ca. 1.700 g  
 Montageset ..... zie tabel volgende pagina  
 Aansluitschema's ..... zie [www.vedotec.nl](http://www.vedotec.nl)

Typenummer	Kracht	Hulp-contact	Stuursignaal	Terugmeld-signaal, max 5 A	Vermogen	Vermogen standby	Vermogen aansluiting	Spanning VAC/DC	Product-groep	Artikel-nummer
RA02420N30	20 Nm	Nee	0(2)-10V / 0(4)-20mA	0(2)...10 VDC	3,0 W	1,5 W	4,5 VA	19...29	7500	75001640
RA02420N31	20 Nm	2 x W	0(2)-10V / 0(4)-20mA	0(2)...10 VDC	3,0 W	1,5 W	4,5 VA	19...29	7500	75001670
RA02420N20	20 Nm	Nee	2/3-punts		3,0 W	1,5 W	4,5 VA	19...29	7500	75001580
RA02420N21	20 Nm	2 x W	2/3-punts		3,0 W	1,5 W	4,5 VA	19...29	7500	75001610
RA23020N20	20 Nm	Nee	2/3-punts		3,0 W	1,5 W	7,0 VA	85...265	7500	75001700
RA23020N21	20 Nm	2 x W	2/3-punts		3,0 W	1,5 W	7,0 VA	85...265	7500	75001730
RA02440N30	40 Nm	Nee	0(2)-10V / 0(4)-20mA	0(2)...10 VDC	7,0 W	2,0 W	9,0 VA	19...29	7500	75001650
RA02440N31	40 Nm	1 x W	0(2)-10V / 0(4)-20mA	0(2)...10 VDC	7,0 W	2,0 W	9,0 VA	19...29	7500	75001680
RA02440N20	40 Nm	Nee	2/3-punts		7,0 W	2,0 W	9,0 VA	19...29	7500	75001590
RA02440N21	40 Nm	1 x W	2/3-punts		7,0 W	2,0 W	9,0 VA	19...29	7500	75001620
RA23040N20	40 Nm	Nee	2/3-punts		5,5 W	1,5 W	10,0 VA	85...265	7500	75001710
RA23040N21	40 Nm	1 x W	2/3-punts		5,5 W	1,5 W	10,0 VA	85...265	7500	75001740
RA02460N30	60 Nm	Nee	0(2)-10V / 0(4)-20mA	0(2)...10 VDC	7,0 W	2,0 W	9,0 VA	19...29	7500	75001660
RA02460N31	60 Nm	1 x W	0(2)-10V / 0(4)-20mA	0(2)...10 VDC	7,0 W	2,0 W	9,0 VA	19...29	7500	75001690
RA02460N20	60 Nm	Nee	2/3-punts		7,0 W	2,0 W	9,0 VA	19...29	7500	75001600
RA02460N21	60 Nm	1 x W	2/3-punts		7,0 W	2,0 W	9,0 VA	19...29	7500	75001630
RA23060N20	60 Nm	Nee	2/3-punts		5,5 W	1,5 W	10,0 VA	85...265	7500	75001720
RA23060N21	60 Nm	1 x W	2/3-punts		5,5 W	1,5 W	10,0 VA	85...265	7500	75001750

### RA actuatoren met veerteruggang voor Bray vlinderkleppen

De RA actuatoren met veerteruggang zijn speciaal ontwikkeld voor de Bray vlinderkleppen van 20 - 60 Nm. Ze bieden veel voordelen, zoals het exact regelen van de flow, complete opening van 0 tot

100%. De speciaal ontwikkelde montageconstructie zorgt ervoor dat er een minimaal ruimtebeslag is.



### Technische specificatie

Aansluitspanning: ..... 24 VAC / DC of 230 VAC / DC, verder zie tabel  
 Opgenomen vermogen motor: ..... zie tabel  
 Opgenomen vermogen standby: ..... zie tabel  
 Vermogen voor bedrading: ..... zie tabel  
 Lengte kabel ..... 1 m (analoog 4 x 0,75 mm<sup>2</sup> en 2-punts 2 x 0,75 mm<sup>2</sup>)  
 Aansluiting: ..... klemblok  
 Stuursignaal ..... 0(2)-10 VDC / Ri >100 kΩ, 0(4)-20 mA / Rext = 500 Ω  
 Kracht: ..... zie tabel  
 Gesynchroniseerde snelheid: ..... ± 5 %  
 Draairichting: ..... middels schakelaar  
 Manuele bediening: ..... aandrijving is door een drukknop los te koppelen, zelfreset  
 Rotatiehoek: ..... 0° tot maximaal 95°  
 Hoeklimitatie: ..... met mechanische eindstops, minimaal 20°  
 Looptijd motor: ..... < 150 s/90°, 2-puntsuitvoering < 75 s/90°  
 Looptijd veer ..... < 20 s voor 90°  
 Geluidsniveau motor: ..... < 45 dB(A)  
 Geluidsniveau veer: ..... < 65 dB(A)  
 Hulpcontact: ..... zie tabel 2 x SPDT (Ag) 5 (2,5 A), 250 VAC / 0...95°  
 Lengte kabel hulpcontact ..... 1 m 6 x 0,75 mm<sup>2</sup>  
 Koppeling: ..... klem Ø 9 - 18 mm / Ø 9 - 26 mm  
 Positie-indicator: ..... met een mechanische aanwijzing  
 Levensduur: ..... > 60.000 rotaties (0° - 95° - 0°)  
 1.000.000 deelrotaties (max. ± 5°)  
 Beschermingsklasse: ..... III (EN 60730)  
 Beschermingsgraad: ..... IP 54 in alle montagerichtingen  
 EMC: ..... CE (2004/108/EU)  
 LVD: ..... CE (20106/95/EU)  
 RoHS: ..... CE (2011/65/EU)  
 Werkmethode: ..... Type 1 (EN 60730-1)  
 Testspanning: ..... 24 V; 0,8 kV (EN60730-1), 230 V; 4 kV (EN60730-1)  
 Omgevingstemperatuur bedrijf: ..... -30...50 °C  
 Opslagtemperatuur: ..... -30...80 °C  
 Luchtvochtigheid: ..... 5...95 % r.H., niet condenserende lucht (EN 60730-1)  
 Onderhoud: ..... onderhoudsvrij  
 Afmeting: ..... 193 x 96 x 70 mm  
 Gewicht: ..... ca. 2.400 g  
 Montageset ..... zie tabel onder  
 Aansluitschema's ..... zie [www.vedotec.nl](http://www.vedotec.nl)

Typenummer	Kracht	Hulpcontact	Stuursignaal	Terugmeldsignaal, max 5 A	Vermogen	Vermogen standby	Vermogen aansluiting	Spanning VAC/DC	Productgroep	Artikelnummer
RA02420S30	20 Nm	Nee	0(2)-10V / 0(4)-20mA	0(2)...10 VDC	5,0 W	2,0 W	8,0 VA	19...29	7500	75001770
RA02420S31	20 Nm	2 x W	0(2)-10V / 0(4)-20mA	0(2)...10 VDC	5,0 W	2,0 W	8,0 VA	19...29	7500	75001800
RA02420S20	20 Nm	Nee	2-punts		5,0 W	2,0 W	7,0 VA	19...29	7500	75002150
RA02420S21	20 Nm	2 x W	2-punts		5,0 W	2,0 W	7,0 VA	19...29	7500	75002160
RA23020S20	20 Nm	Nee	2-punts		5,5 W	1,5 W	11,5 VA	85...265	7500	75002170
RA23020S21	20 Nm	2 x W	2-punts		5,5 W	1,5 W	11,5 VA	85...265	7500	75002180

Monategset om de actuator aan de vlinderklep te monteren, zie verdere informatie op [www.vedotec.nl](http://www.vedotec.nl)

Type	Past op	Productgroep	Artikelnummer
BVNSR1G	DN 25 tot DN 40	7500	75001530
BVNSR2G	DN 50 tot DN 80	7500	75001540
BVNSR3G	DN 100	7500	75001550
BVNSR4G	DN 125 tot DN 150	7500	75001560
BVNSR5G	DN 200	7500	75001570

# ACTUATOR VOOR VLINDERKLEP

## RAxxx V selectietabel

Actuator model		RA02420N20												RA02440N20		RA02460N20		RA02420N30		RA02440N30		RA02460N30		RA23020N20		RA23040N20		RA23060N20		RA23020S10		RA02420S10		RA02420S30	
Actuator model with 2 aux. switch		RA02420N21												RA02440N21		RA02460N21		RA02420N31		RA02440N31		RA02460N31		RA23020N21		RA23040N21		RA23060N21		RA23020S11		RA02420S11		RA02420S31	
Torque		20 Nm												40 Nm		60 Nm		20 Nm		40 Nm		60 Nm		20 Nm		40 Nm		60 Nm		20 Nm		20 Nm			
Voltage		24 V AC/DC												24 V AC/DC		24 V AC/DC		24 V AC/DC		24 V AC/DC		24 V AC/DC		24 V AC/DC		24 V AC/DC		24 V AC/DC		24 V AC/DC					
On/Off, floating, Proportional Q(2)...10V		On/Off, floating												On/Off, floating		Proportional Q(2)...10V		On/Off, floating		On/Off, floating		On/Off		On/Off		On/Off		On/Off		proportional Q(2)...10V					
Running time		150 s												150 s		150 s		150 s		150 s		150 s		150 s		150 s		150 s		150 s					
Butterfly valve model		Size		Max. Δp		Linkage model																													
BV10025	25	10 bar	BVNSR1G	✓	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓				
BV10032	32	10 bar	BVNSR1G	✓	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓				
BV10040	40	10 bar	BVNSR1G	✓	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓				
BV10050	50	12 bar	BVNSR2G	✓	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓				
BV10065	65	12 bar	BVNSR2G	✓	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓				
BV10080	80	12 bar	BVNSR2G	✓	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓				
BV11100	100	3.5 bar	BVNSR3G	✓	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓				
BV10100	100	12 bar	BVNSR3G	✓	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓				
BV11125	125	3.5 bar	BVNSR4G	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓				
BV10125	125	12 bar	BVNSR4G	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓				
BV11150	150	3.5 bar	BVNSR4G	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓				
BV10150	150	12 bar	BVNSR4G	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓				
BV11200	200	3.5 bar	BVNSR5G	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓				