

PNEUMATIKKATUOTTEET



// SYMBOLIT



Sisähalkaisija



Minimiräjähdyspaine



Avainväli



Ulkohalkaisija



Työpaine



Paino



Minimitaivutussäde



Pituus



// **KOMPONENTIT**

// MINISYLINTERIT, ISO 6432.....	52	// VASTUS- JA VASTUSVASTAVENTTIILIT SYLINTERILLE	71
// MINISYLINTERIN KIINNIKKEET	54	// VASTUS- JA VASTUSVASTAVENTTIILIT, PUTKISTOASENTEISET	73
// MAGNEETTITUNNISTIMET	56	// PIKAPOISTOVENTTIILIT	76
// VAKIOSYLINTERIT, ISO 1555.....	57	// KOLMITIEVENTTIILIT RF (3/2).....	77
// VAKIOSYLINTERIN KIINNIKKEET	59	// HUOLTOLAITTEET	78
// VENTTIILIT	62	// HUOLTOLAITTEIDEN TARVIKKEET	82
// KELAT JA PISTOKKEET	69		

// MINISYLINTERIT, ISO 6432



Rakenne

Männänvarsi: Ruostumaton teräs AISI 304

Päädyt: Anodisoitu alumiini

Männän varrentiivisteet: Vakiona PU

Sylinteriputki: Ruostumaton teräs AISI 304

Mäntä: Messinki

Päätyvaimennustiivistys: NBR

1-toiminen: MSM- tyyppi magneetilla.

2-toimiset: MDM- tyyppi magneetilla, MDMA-tyyppi magneetilla ja päätyvaimennuksella.

Tekniset tiedot

Työpaine: 10 bar

Käyttölämpötila: -30°C – 80°C

Väliaine: Suodatettu paineilma, voitelulla tai ilman (jos sylinterille aloitetaan käyttämään voitelua, sitä ei tule lopettaa)

MSM saatavilla olevat mallit

Halkaisija	Standardi iskupituudet	Maksimi iskupituus	Voima 6 bar
mm	mm	mm	N
8	10, 25, 50	50	20
10		50	35
12		50	50
16		50	90
20		50	148
25		50	250

MDM / MDMA saatavilla olevat mallit

Halkaisija	Standardi iskupituudet	Maksimi iskupituus	Vaimennettu iskupituus
mm	mm	mm	mm
8	10, 25, 50, 80 100, 125, 160 200, 250, 320, 400, 500	200	-
10		200	-
12		320	-
16		1000	16
20		1000	17
25		1000	20

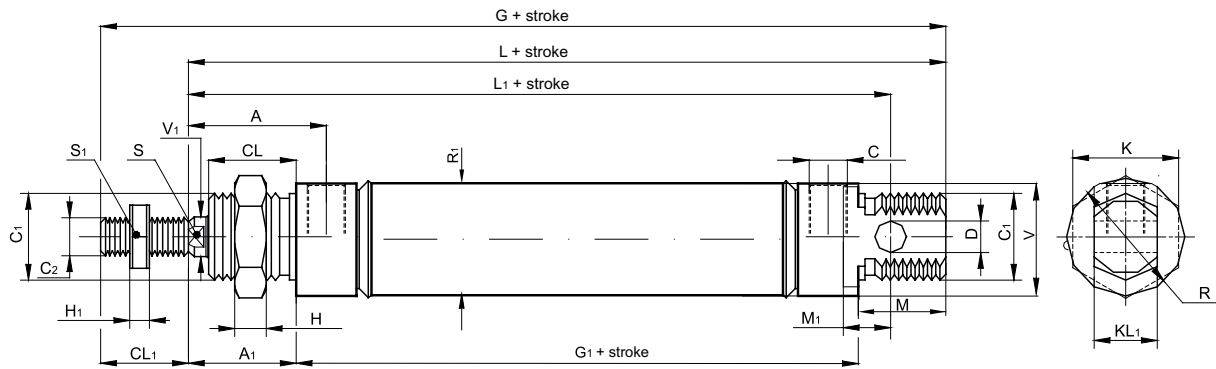
Dunlop Hiflex -valikoimassa olevat minisylinterit

Männän halkaisija (mm)	Iskun pituus (mm)								
	25	50	80	100	125	160	200	250	320
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	MDM/MSM	MDM/MSM	MDM	MDM	-	-	-	-	-
12	MDM/MSM	MDM/MSM	MDM	MDM	-	-	-	-	-
16	MDM/MSM	MDM/MSM	MDM	MDM	MDM	MDM	-	-	-
20	MDM/MSM	MDM/MSM	MDM	MDM	MDM	MDM	MDM	MDM/MDMA	MDM/MDMA
25	MDM/MSM	MDM/MSM	MDM	MDM	MDM	MDM	MDM	MDM/MDMA	MDM/MDMA

Tilausesimerkki **33-MDM0160100** (Minisylinteri 2-toim.16X100)

33=tuoteryhmä / MDM=sylinterisarja / 016=männän Ø / 0100=iskunpituus

Mittapiirros minisylinteri, 1-toiminen

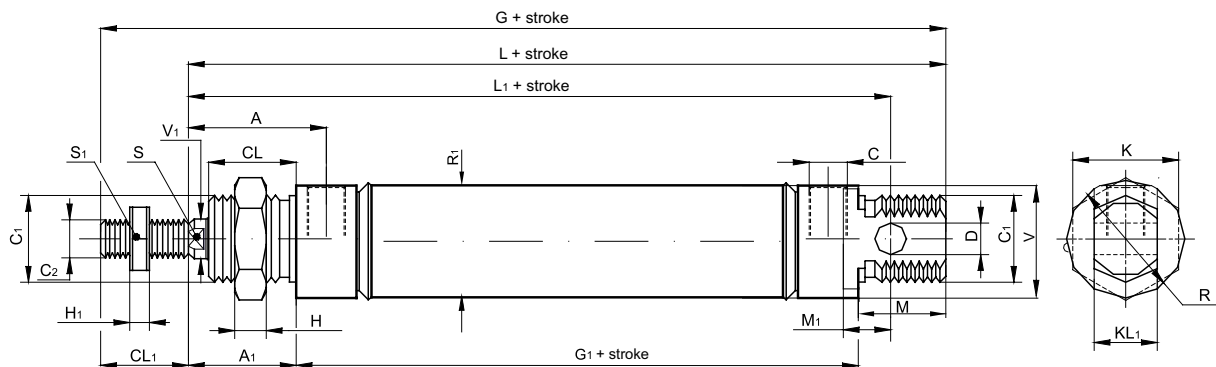
 Tyypit: **MS-MSM**


For stroke up to 50

Ø				↔																↔						
	C ₂	V ₁	C ₁	R	KL ₁	R ₁	V	D	CL ₁	L ₁	L	M	G ₁	A ₁	CL	A	M ₁	S	C	G	K	H	H ₁	S ₁		
mm				mm																mm						
8	M4	4	M12x1,25	16	8	9,27	15	4	12	64	74	12	46	16	12	21	6	/	M5	86	19	7	3	7		
10	M4	4	M12x1,25	16	8	11,27	15	4	12	64	74	12	46	16	12	21	6	/	M5	86	19	7	3	7		
12	M6	6	M16x1,5	21	12	13,27	18	6	16	75	88	16	48	22	16	27	9	5	M5	104	22	8	3,5	10		
16	M6	6	M16x1,5	21	12	17,27	19	6	16	82	96	16	58	22	16	27	9	5	M5	112	19	8	3,5	12		
20	M8	8	M22x1,5	30	16	21,27	28,5	8	20	95	105	22	59	24	18	31,5	12	7	1/8"	125	27	6	5	14		
25	M10x1,25	10	M22x1,5	30	16	26,5	28,5	8	22	104	114	22	64	28	20	36	12	9	1/8"	136	27	6	6	17		

 G, G₁, L ja L₁ -mittoihin lisätään sylinterin iskunpituus

Mittapiirros minisylinteri, 2-toiminen

 Tyypit: **MD-MDM**


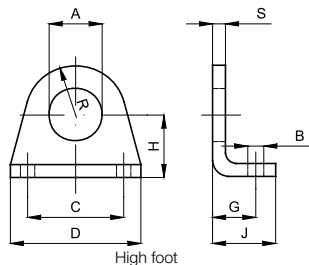
Ø				↔																↔						
	C ₂	V ₁	C ₁	R	KL ₁	R ₁	V	D	CL ₁	L ₁	L	M	G ₁	A ₁	CL	A	M ₁	S	C	G	K	H	H ₁	S ₁		
mm				mm																mm						
8	M4	4	M12x1,25	16	8	9,27	15	4	12	64	74	12	46	16	12	21	6	/	M5	86	19	7	3	7		
10	M4	4	M12x1,25	16	8	11,27	15	4	12	64	74	12	46	16	12	21	6	/	M5	86	19	7	3	7		
12	M6	6	M16x1,5	21	12	13,27	19	6	16	75	89	16	51	22	16	27	9	5	M5	105	19	8	3,5	12		
16	M6	6	M16x1,5	21	12	17,27	19	6	16	82	96	16	58	22	16	27	9	5	M5	112	19	8	3,5	12		
20	M8	8	M22x1,5	30	16	21,27	28,5	8	20	95	105	22	59	24	18	31,5	12	7	1/8"	125	27	6	5	14		
25	M10x1,25	10	M22x1,5	30	16	26,5	28,5	8	22	104	114	22	64	28	20	36	12	9	1/8"	136	27	6	6	17		

 G, G₁, L ja L₁ -mittoihin lisätään sylinterin iskunpituus

// MINISYLINTERIN KIINNIKKEET

// JALKAKIINNIKE

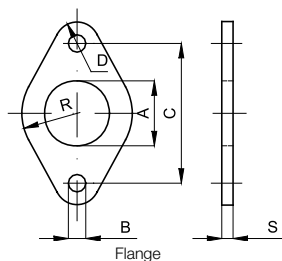
Tyyppi: **P**



Tuotenumero	Syl. Ø mm	↔										
		A	B	C	D	G	H	J	R	S		
		mm										
33-P8-10	8-10	12	4,5	25	35	11	16	16	10	3	20	
33-P12-16	12-16	16	5,5	32	42	14	20	20	12,5	4	40	
33-P20-25	20-25	22	6,5	40	54	17	25	25	20	5	90	

// LAIPPAKIINNIKE

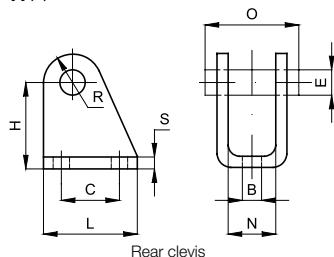
Tyyppi: **F**



Tuotenumero	Syl. Ø mm	↔						
		A	B	C	R	D	S	
		mm						
33-F8-10	8-10	12	4,5	30	11	5	3	12
33-F12-16	12-16	16	5,5	40	15	6	4	26
33-F20-25	20-25	22	6,6	50	20	8	5	50

// HAARUKKANIVEL

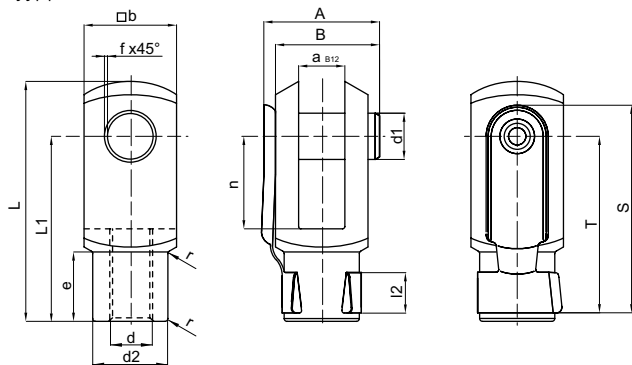
Tyyppi: **CF**



Tuotenumero	Syl. Ø mm	↔									
		B	E	C	H	L	N	O	R	S	
		mm									
33-CF8-10	8-10	4,5	4	12,5	24	20	8,1	17	5	2,5	20
33-CF12-16	12-16	5,5	6	15	27	25	12,1	23	7	3	36
33-CF20-25	20-25	6,6	8	20	30	32	16,1	29,5	10	4	78

// HAARUKKAKIINNIKE

Tyyppi: **FFISO**

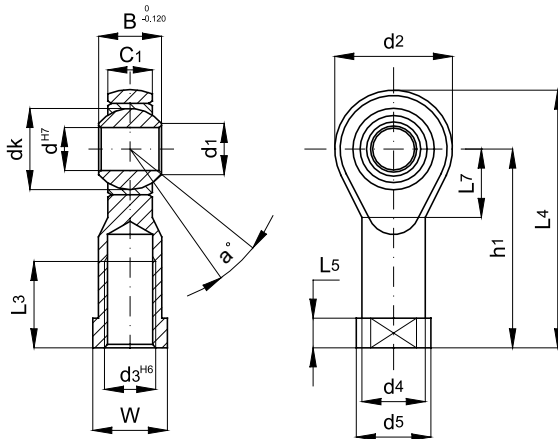


Tuotenumero	Syl. Ø mm								
		d	a	A	S	B	b	d1	
			mm						
33-4FFISO	8-10	M4x0,7	4	11	19	9	8	4	
33-6FFISO	12-16	M6x1	6	16	28	14	12	6	
33-8FFISO	20	M8x1,25	8	22	37	19	16	8	
33-10FFISO	25-32	M10x1,25	10	26	46	23	20	10	

Tuotenumero	↔									
	T	L ₂	d ₂	e	f	L	L ₁	n	r	
	mm									
33-4FFISO	15	5	8	6	0,5	21	16	8	0,5	7
33-6FFISO	23	6	10	9	0,5	31	24	12	0,5	19
33-8FFISO	31	8	14	12	0,5	42	32	16	0,5	47
33-10FFISO	39	10	18	15	0,5	52	40	20	0,5	89

Luettelossa olevat mitat saattavat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.

// PALLONIVELKIINNIKE

 Tyypit: **RF..SE**


Tuotenumero	Syl. ISO Ø mm								
		↔				↔			
		d	d3	B	C1	d1	d2	d4	d5
		mm				mm			
33-RF4SE	8-10	5	M4	8	6	7,7	18	9	11
33-RF6SE	12-16	6	M6	9	6,75	8,9	20	10	13
33-RF8SE	20	8	M8	12	9	10,4	24	12,50	16
33-RF10SE	25-32	10	M10x1,25	14	10,50	12,9	28	15	19

Tuotenumero								Kuor- mitus (daN)	a°	g
	↔									
	dk	h1	L3	L4	L5	L7	W			
	mm									
33-RF4SE	11,112	27	10	36	4	10	9	600	13	19
33-RF6SE	12,700	30	12	40	5	11	11	700	13	26
33-RF8SE	15,875	36	16	48	5	13	14	1200	14	46
33-RF10SE	19,050	43	20	57	6,5	15	17	1400	13	75

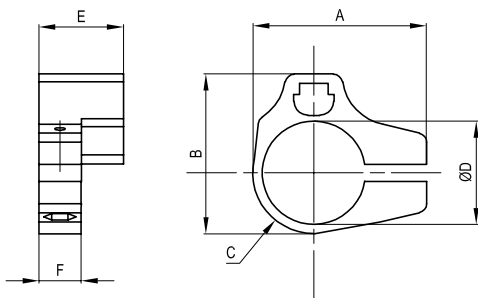
// MÄNNÄNVARREN JA RUNGON MUTTERIT



UNI 5589

Tuotenumero	Koko	Sylinterille
33-D6X1	Mutteri M6X1	6432 (12/16)
33-D8X125	Mutteri M8x1.25	6432 (20)
33-D10X125	Mutteri M10X1.25	6432 (25) / 15552 (32)
33-D12X125	Mutteri M12X1.25	6432 (8/10) / 15552 (40)
33-D16X15	Mutteri M16X1.5	6432 (12/16) / 15552 (50/63)

// MAGNEETTITUNNISTIMIEN KIINNIKKEET MINISYLINTEREILLE



Tuotenumero						
	↔					
	A	B	C	Ø D	E	F
	mm					
33-AFM8	21,4	18,9	6,45	9,3	18	9
33-AFM10	23,4	20,9	7,45	11,3	18	9
33-AFM12	25,4	22,9	8,45	13,3	18	9
33-AFM16	29,4	26,9	10,45	17,3	18	9
33-AFM20	33,4	30,9	12,45	21,3	18	9
33-AFM25	38,4	35,9	14,95	26,3	18	9

// MAGNEETTITUNNISTIMET



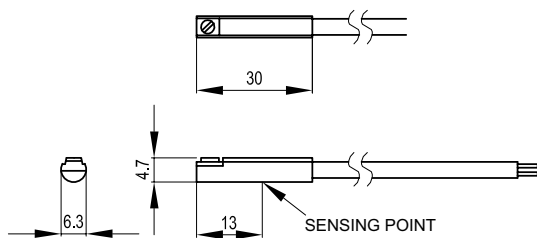
Tekniset tiedot

33-AVSV1C525

Jännite: 5-240 V (AC/DC)
KytKentä: NO
Virta: 100mA max
Teho: 10W
Jännitehäviö: 3V max
LED-väri: punainen
Kaapeli: Ø 3,3 mm, pituus 2,5m
Käyttölämpötila: -10°C – 70°C
Suojaus: IEC 529 IP67

33-ASV7N225

Jännite: 10-30 VDC
KytKentä: NO, puolijohde
Virta: 100mA max
Teho: 3W max
Jännitehäviö: 2V max
LED-väri: keltainen
Kaapeli: Ø 3,3 mm, pituus 2,5m
Käyttölämpötila: -10°C – 70°C
Suojaus: IEC 529 IP67



Tuotenumero	Toiminto	Symboli
33-ASV1C525	Tunnistin Reed N.O.	
33-ASV7N225	Tunnistin Hall N.O.	

Luettelossa olevat mitat saattavat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.

// VAKIOSYLINTERIT, ISO 15552



Rakenne (2-toimiset)

1. Sylinteriputki: Anodisoitu alumiini
 2. Päädyt: Alumiinivalu, maalattu
 3. Sylinterivarsi: Kromattu teräs C45
 4. Mäntä: Alumiinivalu
 5. Holkki: Sintrattu pronssi
 6. Liukurengas: Delrin
 7. Varrentiiviste: Polyuretaani
- Muut tiivisteet: NBR/PU

AMA- tyyppi magneetilla ja päätyvaimennuksella.

Tekniset tiedot

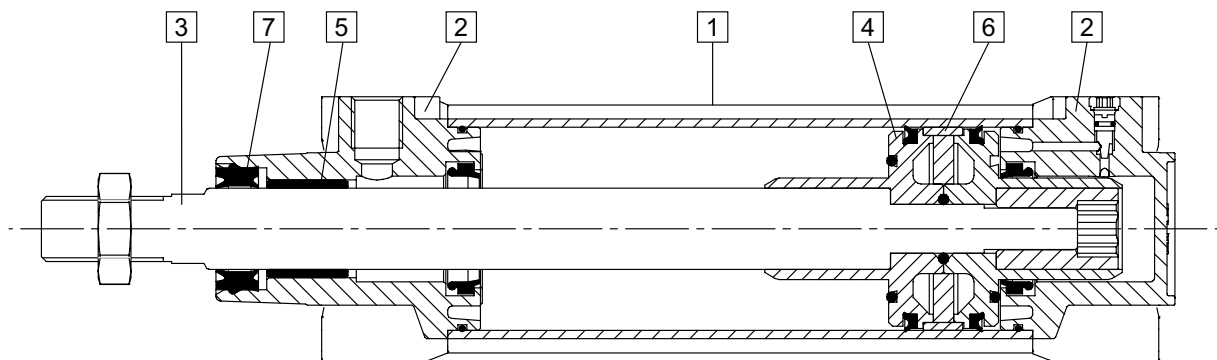
Työpaine: 10 bar

Käyttölämpötila: -20°C – 80°C

Väliaine: Suodatettu paineilma, voitelulla tai ilman (jos sylinterille aloitetaan käyttämään voitelua, sitä ei tule lopettaa)

Halkaisijat: 32/40/50/63/80/100/125 mm

Iskunpituudet: 10 - 2500 mm



Halkaisija	32	40	50	63	80	100	125
Vaimennuspituus (mm)	20	22	25	25	35	35	35
Porttikoko	1/8"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"
Varren kierre	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5		M20x1,5		M27x2
	Nollaisku (g)	470	690	1145	1483	2381	5284
	Lisäpaino /10mm isku (g)	21	29	44	47	69	119

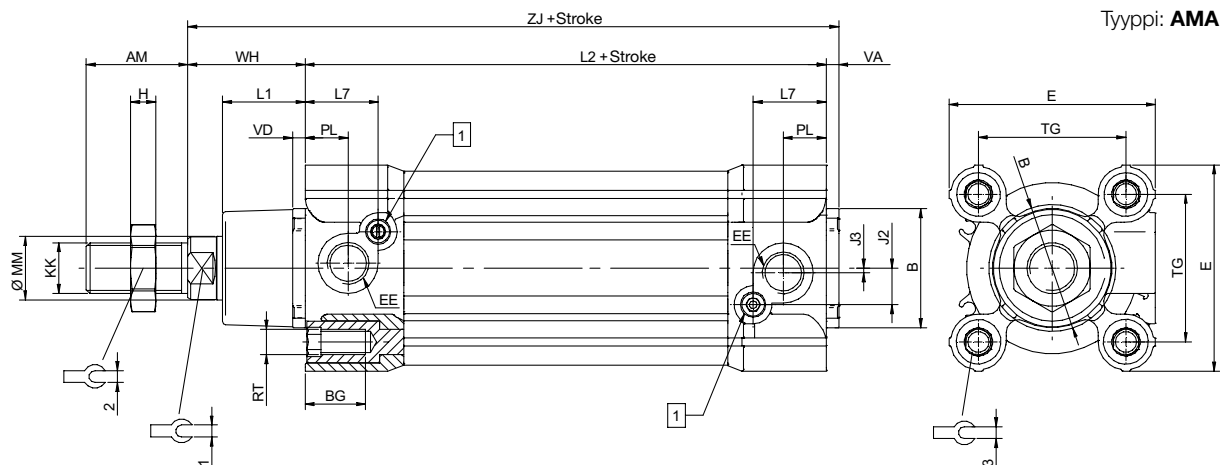
Dunlop Hiflex -valikoimassa olevat vakiosylinterit

Männän halkaisija (mm)	Iskun pituus (mm)															
	25	50	60	80	100	125	150	160	200	250	300	320	350	400	450	500
32	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
40	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
50	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
63	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
80	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
100	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
125		x		x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x

Tilausesimerkki **33-AMA0630100** (Vakiosylinteri 63/100)

33=tuoteryhmä / AMA=sylinterisarja / 063=männän Ø / 0100=iskunpituus

Mittapiirros vakiosylinteri



Tyyppi: **AMA**

Ø	↔	B	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
mm	mm	Ø d11	BG	E	EE	J2	J3	KK	L1	L2	H
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
32	22	30	15	47	1/8"	7	3,5	M10x1,25	20	94	6
40	24	35	15	52	1/4"	7,5	4	M12x1,25	22	105	7
50	32	40	16	65	1/4"	11,5	1,5	M16x1,5	26	106	8
63	32	45	16	75	3/8"	13,5	1	M16x1,5	25	121	8
80	40	45	17	95	3/8"	13	1	M20x1,5	32	128	9
100	40	55	17	115	1/2"	15	6	M20x1,5	38	138	9
125	54	60	21	140	1/2"	17	8	M27x2	40	160	12

Ø	↔	MM	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
mm	mm	Ø f7	PL	RT	TG	VA	VD	WH	ZJ	1	2	3
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
32	19,4	12	8,5	M6	32,5	4	4	26	124	10	17	6
40	23	16	10	M6	38	4	4	30	139	13	19	6
50	23	20	13,5	M8	46,5	4	4	37	147	17	24	8
63	23	20	15	M8	56,5	4	4	37	162	17	24	8
80	30	25	21	M10	72	4	4	46	178	22	30	10
100	30,5	25	24	M10	89	4	4	51	193	22	30	10
125	27,5	32	23	M12	110	5	5	65	230	27	41	12

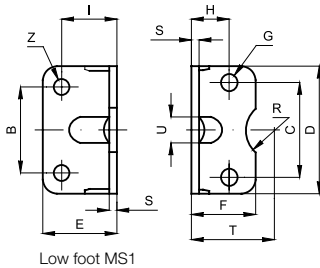
// TIIVISTESARJAT SYLINTEREILLE

Ø	PU	Viton
mm	mm	mm
32	33-AMA-AMT-32	33-AMAV-32
40	33-AMA-AMT-40	33-AMAV-40
50	33-AMA-AMT-50	33-AMAV-50
63	33-AMA-AMT-63	33-AMAV-63
80	33-AMA-AMT-80	33-AMAV-80
100	33-AMA-AMT-100	33-AMAV-100
125	33-AMA-AMT-125	33-AMAV-125

Luettelossa olevat mitat saattavat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.

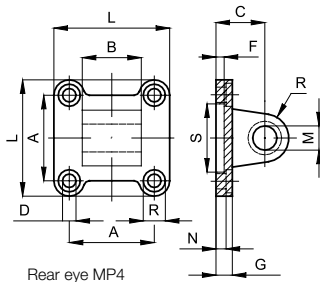
// VAKIOSYLINTERIN KIINNIKKEET

// JALKAKIINNIKE (SIS. 2 KPL KIINNIKE + 4 KPL RUUVI)

 Tyypit: **PB**


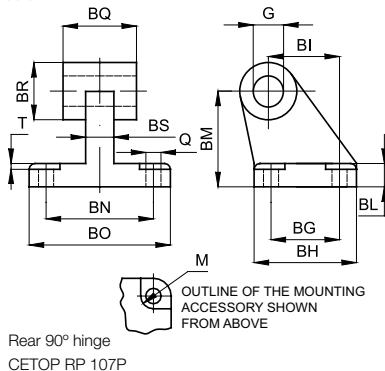
Tuotenumero	Syl. Ø mm	↔														
		C	B	D	E	F	G	H	I	S	T	R	U	Z		
		mm														
33-PBV32	32	32,5	32	45	35	30	7	15,75	24	4	32	15	11	7	66	
33-PBV40	40	38	36	52	36	30	7	17	28	4	36	17,5	15	9	78	
33-PBV50	50	46,5	45	65	47	36	9	21,75	32	5	45	20	16	9	168	
33-PBV63	63	56,5	50	75	45	35	9	21,75	32	5	50	22,5	18	9	190	
33-PBV80	80	72	63	95	55	47	11	27	41	6	63	22,5	17	12	382	
33-PBV100	100	89	75	115	57	53	11	26,5	41	6	71	27,5	24	14	452	
33-PBV125	125	110	90	140	70	70	14	35	45	8	90	30	-	16	1090	

// NIVELKORVAKE (SIS. 1 KPL KORVAKE + 4 KPL RUUVI)

 Tyypit: **CM**


Tuotenumero	Syl. Ø mm	↔													
		A	L	D	R	N	G	S	F	C	M	T	B		
		mm													
33-CMV32	32	32,5	45	6,6	11	5,5	9	30	5	22	10	10	26	-0,2 -0,6	54
33-CMV40	40	38	52	6,6	11	5,5	9	35	5	25	12	12	28		76
33-CMV50	50	46,5	65	9	15	6,5	11	40	5	27	12	12	32		124
33-CMV63	63	56,5	75	9	15	6,5	11	45	5	32	16	16	40		212
33-CMV80	80	72	95	11	18	10	14	45	5	36	16	16	50	-0,5 -1,2	420
33-CMV100	100	89	115	11	18	10	14	55	5	41	20	20	60		666
33-CMV125	125	110	140	14	20	10	20	60	7	50	25	25	70		1264

// KULMAKIINNIKE (SIS. 1 KPL KIINNIKE + 4 KPL RUUVI)

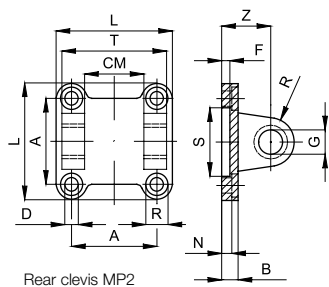
 Tyypit: **ASV**


Tuotenumero	Syl. Ø mm	↔						
		Q	M	BG	BH	BI	BL	BM
		mm						
33-ASVV32	32	6,6	11	18	31	21	8	32
33-ASVV40	40	6,6	11	22	35	24	10	36
33-ASVV50	50	9	15	30	45	33	12	45
33-ASVV63	63	9	15	35	50	37	14	50
33-ASVV80	80	11	18	40	60	47	14	63
33-ASVV100	100	11	18	50	70	55	17	71
33-ASVV125	125	14	20	60	90	70	20	90

Tuotenumero	↔								
	BN	BO	BS	BR	G	T	BQ		
	mm								
33-ASVV32	38	51	10	20	10	1,6	26	-0,2 -0,6	56
33-ASVV40	41	54	15	22	12	1,6	28		139
33-ASVV50	50	65	16	26	12	1,6	32		142
33-ASVV63	52	67	16	30	16	1,6	40		200
33-ASVV80	66	86	20	30	16	2,5	50		312
33-ASVV100	76	96	20	38	20	2,5	60	-0,5 -1,2	656
33-ASVV125	94	124	30	45	25	3,2	70		826

// NIVELKORVAKE + TAPPI (SIS. 1 KPL KORVAKE + 1KPL TAPPI + 4KPL RUUVI)

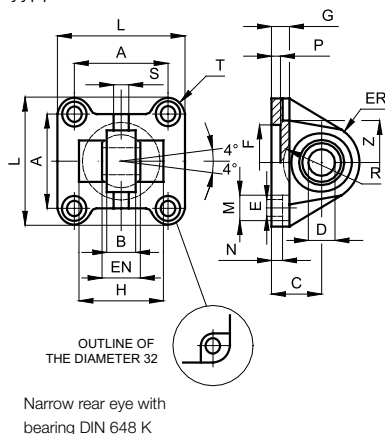
Tyyppi: CF



Tuotenumero	Syl. Ø mm	↔														
		A	L	D	R	N	B	S	F	Z	G	M	CM	T		
		mm														
33-CFSV32	32	32,5	45	6,6	11	5,5	9	30	5	22	10	10	26	45	48	
33-CFSV40	40	38	52	6,6	11	5,5	9	35	5	25	12	12	28	52	75	
33-CFSV50	50	46,5	65	9	15	6,5	11	40	5	27	12	12	32	60	124	
33-CFSV63	63	56,5	75	9	15	6,5	11	45	5	32	16	16	40	70	192	
33-CFSV80	80	72	95	11	18	10	14	45	5	36	16	16	50	90	380	
33-CFSV100	100	89	115	11	18	10	14	55	5	41	20	20	60	110	620	
33-CFSV125	125	110	140	14	20	10	20	60	7	50	25	25	70	130	1180	

// PALLONIVELKIINNIKE (SIS. 1 KPL KIINNIKE + 4 KPL RUUVI)

Tyyppi: CMS

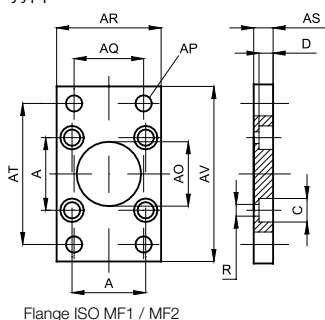


Tuotenumero	Syl. Ø mm										
		A	B	C	D	EN	ER	F	G	E	
		mm									
33-CMSV32	32	32,5	10,5	22	10	14	16	30	9	6,6	
33-CMSV40	40	38	12	25	12	16	19	35	9	6,6	
33-CMSV50	50	46,5	15	27	16	21	21	40	11	9	
33-CMSV63	63	56,5	15	32	16	21	24	45	11	9	
33-CMSV80	80	72	18	36	20	25	28,5	45	14	11	
33-CMSV100	100	89	18	41	20	25	30	55	14	11	
33-CMSV125	125	110	25	50	30	37	40	60	20	13,5	

Tuotenumero	↔									
	L	M	N	P	H	R	S	Z	T	
	mm									g
33-CMSV32	45	11	5,5	5	-	-	4	32,5	6,25	62
33-CMSV40	52	11	5,5	5	-	-	6	39	7	100
33-CMSV50	65	15	6,5	5	51	18	8	47	9,25	180
33-CMSV63	75	15	6,5	5	-	-	8	52	9,25	244
33-CMSV80	95	18	10	5	72	24	10	67	11,5	476
33-CMSV100	115	18	10	5	-	-	10	77	13	646
33-CMSV125	140	20	10	7	-	-	13	98	15	1410

// LAIPPAKIINNIKE (SIS. 1 KPL KIINNIKE + 4 KPL RUUVI)

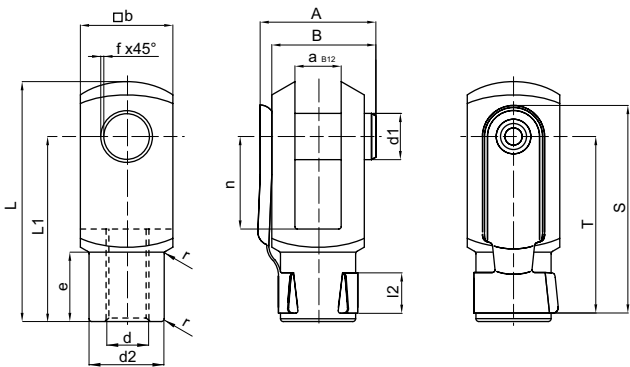
Tyyppi: FL



Tuotenumero	Syl. Ø mm	↔											
		A	AP Ø	AO	R	AS	AR	AQ	AT	AV	C	D	
		mm											g
33-FLV32	32	32,5	7	30	6,5	10	45	32	64	80	10,5	6,5	190
33-FLV40	40	38	9	35	6,5	10	52	36	72	90	10,5	6,5	246
33-FLV50	50	46,5	9	40	8,5	12	65	45	90	110	13,5	8,5	478
33-FLV63	63	56,5	9	45	8,5	12	75	50	100	120	13,5	8,5	622
33-FLV80	80	72	12	45	10,5	16	95	63	126	150	16,5	10,5	1430
33-FLV100	100	89	14	55	10,5	16	115	75	150	170	16,5	10,5	1986
33-FLV125	125	110	16	60	13,5	20	140	90	180	205	20	12,5	3750

Luettelossa olevat mitat saattavat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.

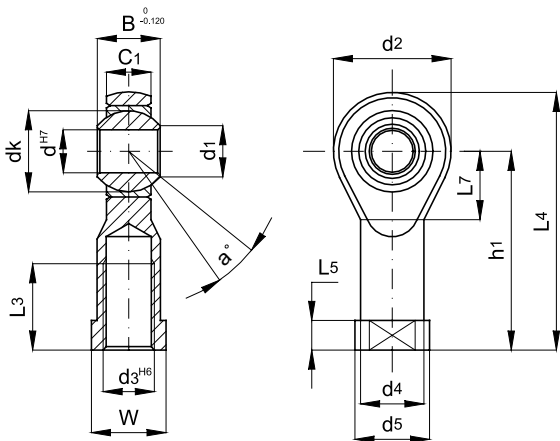
// HAARUKKAKIINNIKE



Tuotenumero	Syl. Ø mm							
		d	a	A	S	B	b	d ₁
33-10FFISO	25-32	M10x1,25	10	26	46	23	20	10
33-12FFISO	40	M12x1,25	12	32	55	28	24	12
33-16FFISO	50-63	M16x1,5	16	40	72	36	32	16
33-20FFISO	80-100	M20x1,5	20	48	88	44	40	20
33-27FFISO	125	M27x2	30	-	-	-	55	30

Tuotenumero										
	T	L ₂	d ₂	e	f	L	L ₁	n		r
	mm									mm
33-10FFISO	39	10	18	15	0,5	52	40	20	0,5	89
33-12FFISO	47	12	20	18	0,5	62	48	24	0,5	153
33-16FFISO	62	14	26	24	1	83	64	32	1	320
33-20FFISO	72	16	34	30	1	105	80	40	1	680
33-27FFISO	-	-	48	38	1	148	110	54	1	1810

// PALLONIVELKIINNIKE



Tuotenumero	Syl. ISO Ø mm								
		d	d ₃	B	C ₁	d ₁	d ₂	d ₄	d ₅
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
33-RF10SE	25-32	10	M10x1,25	14	10,50	12,9	28	15	19
33-RF12SE	40	12	M12x1,25	16	12	15,4	32	17,50	22
33-RF16SE	50-63	16	M16x1,5	21	15	19,3	42	22	27
33-RF20SE	80-100	20	M20x1,5	25	18	24,3	50	27,50	34
33-RF30SE	125	30	M27x2	37	25	34,8	70	40	50

Tuotenumero								Kuor- mitus (daN)	a°	
	dk	h ₁	L ₃	L ₄	L ₅	L ₇	W			
	mm									g
33-RF10SE	19,050	43	20	57	6,5	15	17	1400	13	75
33-RF12SE	22,225	50	22	66	6,5	17	19	1900	13	112
33-RF16SE	28,575	64	28	85	8	23	22	4800	15	220
33-RF20SE	34,925	77	33	102	10	27	30	5200	14	406
33-RF30SE	50,800	110	51	145	15	36	41	10800	17	1120

// MÄNNÄNVARREN MUTTERIT



UNI 5589

Tuotenumero	
33-D10X125	
33-D12X125	
33-D16X15	
33-D20X15	
33-D27X2	

// VENTTIILIT

// MINIVENTTIILIT



Rakenne

- 1. Runko:** Asetaaliharts
- 2. Tiivisteet:** Nitrili (NBR)

Tekniset tiedot

Väliaine: Suodatettu paineilma, voitelulla tai ilman (jos aloitetaan käyttämään voitelua, sitä ei tule lopettaa)

Painealue: 0 - 8 bar

Käyttölämpötila: -20°C – 80°C

Käyttövoima: 5N

Virtaus: 60NI/min

Liitännät: 4mm pistoliitin

Asennus: Kiinnitys rungon kiinnityspisteistä. Asennusasento vapaa.

Tuotenumero	Toiminto	Symboli
33-AC104132A	Tappi 3/2 NO	

// POLJINVENTTIILIT



Rakenne

- 1. Runko:** Iskunkestävä asetaaliharts
- 2. Venttiilin runko:** Anodisoitu alumiini
- 3. Venttiilin sisäosat:** Messinki, Ruostumaton teräs, tiivisteet nitrili (NBR)

Tekniset tiedot

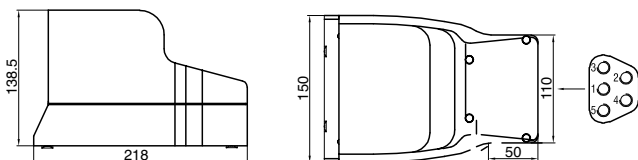
Väliaine: Suodatettu paineilma, voitelulla tai ilman (jos aloitetaan käyttämään voitelua, sitä ei tule lopettaa)

Painealue: 2.5 - 8 bar

Käyttölämpötila: -20°C – 80°C

Kuristus: 6.5 mm

Virtaus: 1000NI/min



Tuotenumero	Toiminto	Symboli
33-AVP250	5/2 1-asento turvalaitteella	
33-AVP251	5/2 2-asentoa turvalaitteella	

Luettelossa olevat mitat saattavat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.

// MEKAANISESTI OHJATUT VENTTIILIT



Rakenne

- 1. Venttiilirunko:** Alumiini, maalattu
- 2. Päädyt:** Muovi
- 3. Tiivisteet:** Nitrili (NBR)

Tekniset tiedot

Väliaine: Suodatettu paineilma, voitelulla tai ilman (jos aloitetaan käyttämään voitelua, sitä ei tule lopettaa)

Työpaine: 0-8bar

Käyttölämpötila: -20°C – 80°C

Kuristus: 6 mm

Virtaus: 900NI/min

Asennus: Kiinnitys rungon kiinnityspisteistä. Asennusasento vapaa.

Tuotenumero	Toiminto	Symboli
33-AC118132C	Tappi 3/2 1/8 NC	
33-AC1181520	Tappi 5/2 1/8	
33-AC218132C	Rulla 3/2 1/8 NC	
33-AC2181520	Rulla 5/2 1/8	
33-AC318132C	Vipurulla 3/2 1/8 NC	
33-AC3181520	Vipurulla 5/2 1/8	

// A1-SARJAN VENTTIILIT (PUTKISTO- JA LAATTA-ASENNUS)



Rakenne

- 1. Venttiilirunko:** Anodisoitu alumiini
- 2. Päädyt:** Delrin 500
- 3. Kara:** Kova-anodisoitu alumiini
- 4. Välilevyt:** Fortron 1140 L4
- 5. Tiivisteet:** HNBR

Tekniset tiedot

Väliaine: Suodatettu paineilma, voitelulla tai ilman (jos aloitetaan käyttämään voitelua, sitä ei tule lopettaa)

Työpaine: Jousipalautteiset 1,5-10 bar / Bi-stabiilit 1-10bar

Käyttölämpötila: -10°C – 60°C

Kuristus: 1/8" = 6,5mm, 1/4" = 8mm

Virtaus: 1/8" = 650NI/min, 1/4" = 1100 NI/min (6 bar paine ja 1 bar paine-ero)

Minimi ohjauspaine: 1,5 bar

Asennusasento: Vapaa

Manuaalinen ohjauksen ohitus: Bistabiilit versiot

TYYPPIKODAAUS

Käsiohjausventtiilit

1	-	2	-	3	-	4	-	5	-	6
TR		Sarja		Tyyppi		Koko		Toiminto/ohjaus, MA-tyyppi		Käyttö
33		A1		MA = käsi		1 = 1/8" 2 = 1/4"		30 = 3/2 norm. kiinni, jousi pal. 32 = 3/2 kaksiasent. 50 = 5/2 jousipal. 51 = 5/2 kaksiasent. 70 = 5/3 keskias. sulj., jousi 71 = 5/3 keskias. auki, jousi 72 = 5/3 keskias. paine, jousi 73 = 5/3 keskias. sulj., 3-as 74 = 5/3 keskias. auki, 3-as 75 = 5/3 keskias. paine, 3-as		LL = vipu 90° LT = vipu aksiaali TT = veto-paino

Sähköventtiilit

1	-	2	-	3	-	4	-	5
TR		Sarja		Tyyppi		Koko		Toiminto/ohjaus, E- ja K-tyypit
33		A1		E = sähkö K = sähkö&ulk. ilma		1 = 1/8" 2 = 1/4" 4 = 1/2"		30 = 3/2 norm. kiinni (NC) 31 = 3/2 norm. auki (NO) 32 = solenoidi/solenoidi 50 = 5/2 solenoidi / jousi 51 = 5/2 solenoidi / solenoidi 70 = 5/3 keskias. sulj 71 = 5/3 keskias. auki 72 = 5/3 keskias. paine

Paineilmaohjatut venttiilit

1	-	2	-	3	-	4	-	5
TR		Sarja		Tyyppi		Koko		Toiminto/ohjaus, P-tyyppi
33		A1		P = ilma		1 = 1/8" 2 = 1/4" 4 = 1/2"		30 = 3/2 NC 31 = 3/2 NO 32 = 3/2 ilma/ilma 33 = 3/2 ilma/ilma differentiaali

Luettelossa olevat mitat saattavat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.

Käsiohjatut venttiilit A1MA-SARJA, 1/8", 1/4" - 3/2, 5/2, 5/3

Tuotenumero 1/8"	Tuotenumero 1/4"	Toiminto	Symboli
33-A1MA130LL	33-A1MA230LL	Vipu 90° / jousi 3/2 NC	
33-A1MA132LL	33-A1MA232LL	Vipu 90° / lukitus 3/2	
33-A1MA132LT	-	Vipu / lukitus 3/2	
33-A1MA150LL	33-A1MA250LL	Vipu 90° / jousi 5/2	
33-A1MA150TT	-	Veto-paino 5/2	
33-A1MA151LL	33-A1MA251LL	Vipu 90° / lukitus 5/2	
33-A1MA151LT	-	Vipu / lukitus 5/2	
33-A1MA151TT	-	Veto-paino / lukitus 5/2	
33-A1MA170LL	33-A1MA270LL	Vipu 90° 5/3 CC	
33-A1MA171LL	33-A1MA271LL	Vipu 90° / jousik. 5/3 OC	
33-A1MA171LT	-	Vipu / jousik. 5/3 OC	
33-A1MA173LL	33-A1MA273LL	Vipu 90° / lukitus 5/3 CC	
33-A1MA174LL	33-A1MA274LL	Vipu 90° / lukitus 5/3 OC	

Sähköohjatut venttiilit A1E/K-sarja, 1/8", 1/4", 1/2" - 3/2, 5/2, 5/3

Tuotenumero 1/8"	Tuotenumero 1/4"	Tuotenumero 1/2"	Toiminto	Symboli
33-A1E130	33-A1E230	33-A1E430	Sähkö/jousi 3/2 NC	
33-A1E131	33-A1E231	-	Sähkö/jousi 3/2 NO	
33-A1E132	33-A1E232	-	Sähkö/sähkö 3/2	
33-A1E150	33-A1E250	33-A1E450	Sähkö/jousi 5/2	
33-A1E151	33-A1E251	33-A1E451	Sähkö/sähkö 5/2	
33-A1E170	33-A1E270	-	Sähkö/sähkö jousik. 5/3 mon. CC	
33-A1E171	33-A1E271	-	Sähkö/sähkö jousik. 5/3 mon. OC	
33-A1E172	-	-	Sähkö/sähkö jousik. 5/3 mon. PC	
33-A1K150	33-A1K250	-	Sähkö/jousi 5/2 ulk. ohjaus	
33-A1K270	-	-	Sähkö/sähkö 5/3 ulk. ohjaus CC	

Luettelossa olevat mitat saattavat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.

Paineilmaohjatut venttiilit A1P-sarja, 1/8", 1/4", 1/2" - 3/2, 5/2, 5/3

Tuotenumero 1/8"	Tuotenumero 1/4"	Tuotenumero 1/2"	Toiminto	Symboli
33-A1P130	33-A1P230	33-A1P430	Paine/jousi 3/2 NC	
33-A1P132	-	-	Paine/paine 3/2	
33-A1P150	33-A1P250	-	Paine/jousi 5/2	
33-A1P151	33-A1P251	-	Paine/paine 5/2	
33-A1P171	-	-	Paine/paine jousik. 5/3 OC	

// AEN-SARJAN VENTTIILIT, 2/2 NORMAALISTI KIINNI

Kalvoventtiilit nesteille ja paineilmalle



Rakenne

- 1. Venttiilirunko:** Messinki
- 2. Tiivisteet:** Nitrili (NBR)
- 3. Sisäosat:** Ruostumaton teräs

Tekniset tiedot

Väliaine: Nesteet ja suodatettu paineilma, voitelulla tai ilman (jos aloitetaan käyttämään voitelua, sitä ei tule lopettaa)

Työpaine: 25 bar

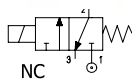
Viskositeetti: max 25cSt

Käyttölämpötila: -10°C – 90°C

Tuotenumero	Liitännä	Kuristus	Virtaus	Paine-ero
		mm	m³/h	bar
33-AEN22014	1/4"	10	1,5	0,15-15
33-AEN22038	3/8"	12	2	0,15-15
33-AEN22012	1/2"	12	2,2	0,15-15
33-AEN22034	3/4"	18	5,2	0,15-13
33-AEN22100	1"	24	10,2	0,15-10

Kelat (**33-ASA33...**) ja pistokkeet (**33-A12209...**) tilataan erikseen.

// 3/2 NC 1/8 SUORATOIMINEN VENTTIILI



Tekniset tiedot

Työpaine: 10 bar

Käyttölämpötila: -10°C – 55°C

Väliaine: Paineilma ja nesteet (max 25cSt)

Rungon materiaali: Messinki

Tiivisteet: NBR

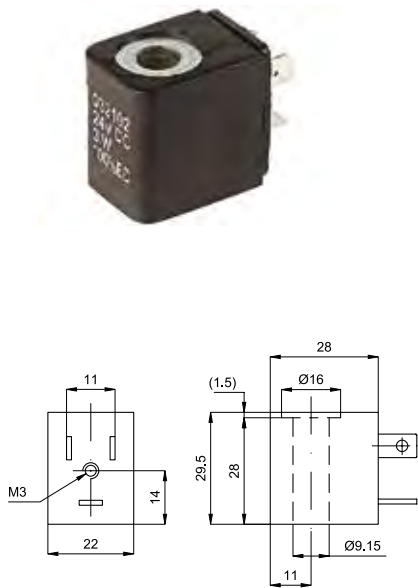
Tuotenumero	Liitäntä	Kuristus	Virtaus	Paine-ero
		mm	m3/h	bar
33-E304AB15	1/8"	1,5	0,06	10

Kelat (**33-ASA33...**) ja pistokkeet (**33-A12209...**) tilataan erikseen.

Luettelossa olevat mitat saattavat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.

// KELAT JA PISTOKKEET

// KELAT A1-VENTTIILEILLE

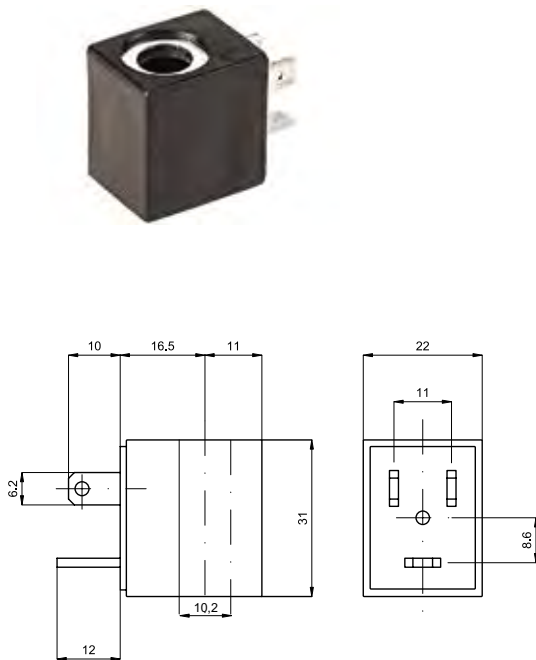


Tekniset tiedot

Jännitetoleranssi: ±10%
Taajuustoleranssi: ±5% (AC)
Teho: 3W (DC) / 4,2 VA (AC)
Jännitteet: 12 ja 24 V (DC) / 12, 24, 48, 110 ja 230 V (50/60 Hz AC)
Käyttöjakso: 100% ED
Suojaus: IP65 (pistoke kiinnitettynä)
Käyttölämpötila: -20°C – 50°C
Vasteaika: 10ms

Tuotenumero	Jännite
33-ASA1201200	12VDC
33-ASA1202400	24VDC
33-ASA1202450	24VAC
33-ASA1211050	110VAC
33-ASA1222050	230VAC

// KELAT AEN22-VENTTIILEILLE



Tekniset tiedot

Jännitetoleranssi: ±10% DC / -10%- +15% AC
Taajuustoleranssi: ±5% (AC)
Teho: 6,5W (DC) / 8 VA (AC)
Jännitteet: 12 ja 24 V (DC) / 12, 24, 48, 110 ja 230 V (50/60 Hz AC)
Käyttöjakso: 100% ED
Suojaus: IP65 (pistoke kiinnitettynä)
Käyttölämpötila: -20°C – 50°C
Vasteaika: 10ms

Tuotenumero	Jännite
33-ASA3301200	12VDC
33-ASA3302400	24VDC
33-ASA3323050	230VAC

// PISTOKKEET ASA-KELOILLE



Tekniset tiedot

Kontaktin pituus: 11mm

Nimellisjännite: max 300V (DC) / 250C (AC)

Nimellisvirta: 10 A

Maksivirta kontaktipinnoilla: 16A

Kontaktin vastus: ≤ 4 m Ohm

Johtimen pinta-ala: 1,5mm² maksimi

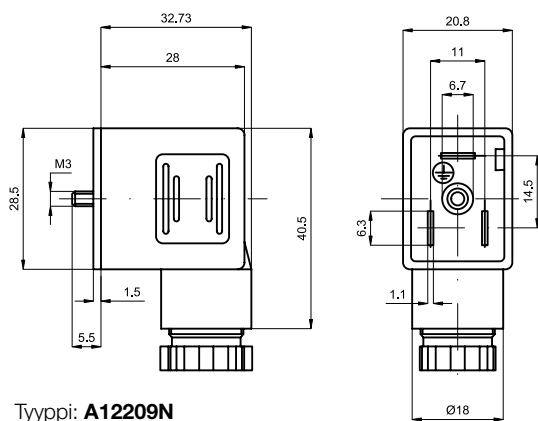
Pistokkeen läpivienti: Pg 09

Suojausluokka: IP 65 EN 60529

Eristysluokka: VDE 0110 - 1/89

Käyttölämpötila: -40°C – 90°C

Kontaktien määrä: 2 napaa + maa



Tyypit: **A12209N**
A12209T

Tuotenumero	Kuvaus
33-A12209N	Standardi, musta
33-A12209TC230V	Läpinäkyvä, LED, 230V (AC/DC)
33-A12209TC24V	Läpinäkyvä, LED, 24V (AC/DC)

Luettelossa olevat mitat saattavat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.

// VASTUS- JA VASTUSVASTAVENTTIILIT SYLINTERILLE

Vastus- ja vastusvastaventtiiliä käytetään sylinterin nopeuden säätöön. Suositeltavaa on säätää sylinteristä poistuvaa virtausta.



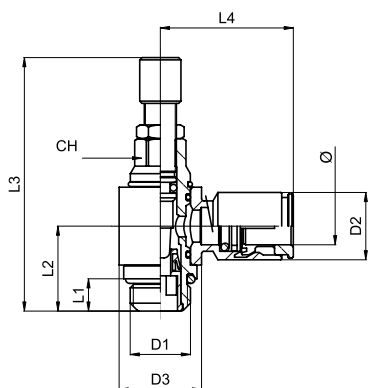
Tekniset tiedot

Väliaine: Suodatettu paineilma, voitelulla tai ilman

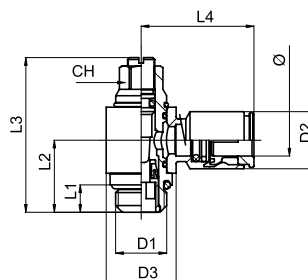
Käyttöpaine: 0,5 - 10bar

Käyttölämpötila: -10°C – 60°C

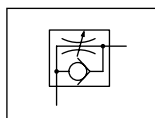
V41-malli



V18-malli

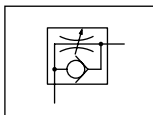


Vastusvastaventtiili sylinterille, säätönuppi



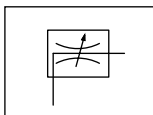
Tuotenumero										
	Ø	D1	D2	D3	L1	L2	L3 max	L4		
	mm		mm						mm	g
33-V4104M5C	4	M5	10	10	4	11,5	39	24	6	15
33-V410418C	4	1/8"	10	14	5	15	50	24	9	37
33-V410618C	6	1/8"	13	14	5	15	50	26	9	41
33-V410614C	6	1/4"	13	18	6,5	18	58	28	10	63
33-V410818C	8	1/8"	15	14	5	15	50	28	9	45
33-V410814C	8	1/4"	15	18	6,5	18	58	28	10	62
33-V411014C	10	1/4"	18	18	6,5	18	58	32	10	93

Vastusvastaventtiili sylinterille, säätö ruuvimeisselillä



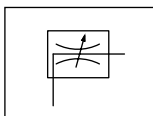
Tuotenumero										
	Ø	D1	D2	D3	L1	L2	L3 max	L4	CH	
	mm		mm						mm	g
33-V1804M5C	4	M5	10	10	4	11,5	28	24	6	13
33-V180418C	4	1/8"	10	14	5	15	36	24	9	31
33-V180618C	6	1/8"	13	14	5	15	36	26	9	35
33-V180614C	6	1/4"	13	18	6,5	18	42	28	10	57
33-V180818C	8	1/8"	15	14	5	15	36	28	9	39
33-V180814C	8	1/4"	15	18	6,5	18	42	28	10	56
33-V181014C	10	1/4"	18	18	6,5	18	42	32	10	87
33-V181038C	10	3/8"	16	22	9	22	50	28	14	86

Vastusventtiili, kaksisuuntainen, säätönuppi



Tuotenumero										
	Ø	D1	D2	D3	L1	L2	L3 max	L4	CH	
	mm		mm						mm	g
33-V410418B	4	M5	10	10	4	11,5	39	24	6	15
33-V4104M5B	4	1/8"	10	14	5	15	50	24	9	37
33-V410618B	6	1/8"	13	14	5	15	50	26	9	41
33-V410614B	6	1/4"	13	18	6,5	18	58	28	10	63
33-V410818B	8	1/8"	15	14	5	15	50	28	9	45
33-V410814B	8	1/4"	15	18	6,5	18	58	28	10	62
33-V411014B	10	1/4"	18	18	6,5	18	58	32	10	93

Vastusventtiili, kaksisuuntainen, säätö ruuvimeisselillä



Tuotenumero										
	Ø	D1	D2	D3	L1	L2	L3 max	L4	CH	
	mm		mm						mm	g
33-V1804M5B	4	M5	10	10	4	11,5	28	24	6	13
33-V180418B	4	1/8"	10	14	5	15	36	24	9	31
33-V180618B	6	1/8"	13	14	5	15	36	26	9	35
33-V180614B	6	1/4"	13	18	6,5	18	42	28	10	57
33-V180818B	8	1/8"	15	14	5	15	36	28	9	39
33-V180814B	8	1/4"	15	18	6,5	18	42	28	10	56
33-V181014B	10	1/4"	18	18	6,5	18	42	32	10	87

Luettelossa olevat mitat saattavat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.

// VASTUS- JA VASTUSVASTAVENTTIILIT, PUTKISTOASENTEISET



Tekniset tiedot

Väliaine: Suodatettu paineilma, voitelulla tai ilman

Käyttöpaine: 2 - 10bar (V52, V53), 0.5-10 bar (V54)

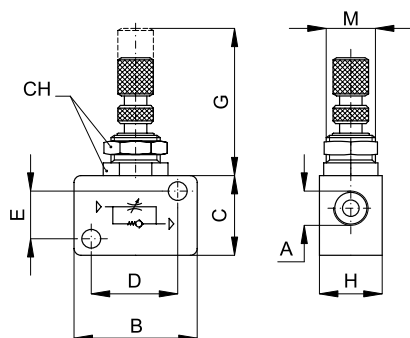
Käyttölämpötila: 0°C – 60°C

Rungon materiaali: Anodioitu alumiini (V52, V53), Rilsan (V54)

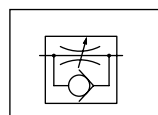
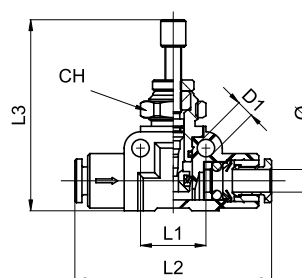
Tiivisteet: NBR

Virtaustaulukko (NI/min, 6bar)										
V52				V53				V54		
1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	04	06	08
450	600	1100	1400	210	300	500	500	140	250	400

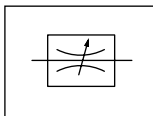
V52/V53



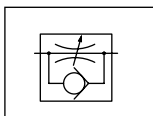
V54



Tuotenumero										
									M	H
	A	B	C	H	D	E	F	G		
	mm									mm
33-V521818	1/8"	32	22	17	23	13	4,5	35	M12	15
33-V521414	1/4"	40	32	22	30	22	4,5	35	M12	15
33-V523838	3/8"	56	42	27	43	27	6,5	43	M18	24
33-V521212	1/2"	56	42	27	43	27	6,5	43	M18	24



Tuotenumero		↔								↔
	A	B	C	H	D	E	F	G	M	H
		mm								mm
33-V531818	1/8"	32	22	17	23	13	4,5	35	M12	15
33-V531414	1/4"	40	32	22	30	22	4,5	35	M12	15
33-V533838	3/8"	56	42	27	43	27	6,5	43	M18	24
33-V531212	1/2"	56	42	27	43	27	6,5	43	M18	24



Tuotenumero	↔					CH	g
	Ø	D1	L1	L2	L3 max		
	mm	mm				mm	g
33-V540404	4	3,2	12	36	35	11	14
33-V540606	6	3,2	15	45	45	14	-
33-V540808	8	3,2	15	45	45	14	-

Luettelossa olevat mitat saattavat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.

// VAIHTOVASTAVENTTIILIT



Tekniset tiedot

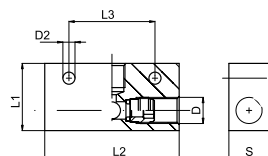
Työpaine: 1-10 bar

Käyttölämpötila: -20°C – 70°C

Väliaine: Suodatettu paineilma, voitelulla tai ilman

Rungon materiaali: Nikkelipinnoitettu messinki

Kalvon materiaali: Polyeteeri

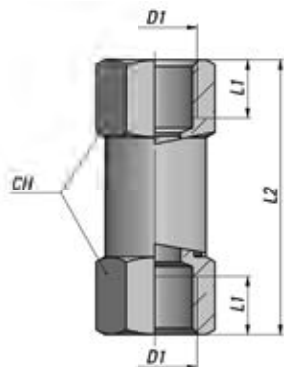


Tuotenumero	Liitäntä (D)					
		D1	L1	L2	L3	S
		mm	mm			mm
33-V601818	1/8"	4,5	25	50	32	15
33-V601414	1/4"	5,5	30	52	35	25

75

KOMPONENTIT

// VASTAVENTTIILIT SARJA VNR



Tekniset tiedot

Työpaine: 1-10 bar

Avautumispaine: 0,2 bar

Käyttölämpötila: -20°C – 70°C

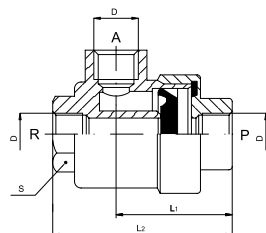
Väliaine: Suodatettu paineilma, voitelulla tai ilman

Rungon materiaali: Nikkelipinnoitettu messinki

Kalvon materiaali: Polyeteeri

Tuotenumero	Liitäntä (D)				Virtaus
		L1	L2		
		mm		mm	
33-VNR1/1	1/8"	8	36,5	26	650
33-VRN1/2	1/4"	9	41	38	1250

// PIKAPOISTOVENTTIILIT

**Tekniset tiedot****Työpaine:** 1-10 bar**Käyttölämpötila:** -20°C – 70°C**Väliaine:** Suodatettu paineilma, voitelulla tai ilman**Rungon materiaali:** Nikkelipinnoitettu messinki**Kalvon materiaali:** Polyeteeri

Tuotenumero	Liitäntä (D)	Virtaus P->A	Virtaus A->R	↔		S
				L1	L2	
		NI/min (6bar)	NI/min (6bar)	mm		mm
33-VSR-02	1/8"	1170	1400	30	46	14
33-VSR-04	1/4"	3200	3300	35	53	17
33-VSR-06	3/8"	3600	3780	37	57	21
33-VSR-08	1/2"	5900	7500	45	73	26

Luettelossa olevat mitat saattavat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.

// KOLMITIEVENTTIILIT RF (3/2)



- 3/2 luistiventtiiliä käytetään tavallisesti verkoston on-off-venttiilinä. Kun luisti vedetään taakse, venttiilin ohjaama verkosto tyhjenee; kun luisti vedetään eteen, verkosto täyttyy paineilmalla.
- Runko kromattua messinkiä
- Luisti eloksoitua alumiinia
- Tiivisteet NBR

Tekniset tiedot

Työpaine: 0-16 bar

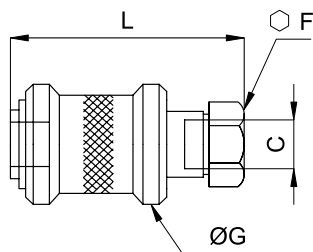
Käyttölämpötila: -10 – +80°C

Väliaine: Suodatettu paineilma voitelulla tai ilman.

Rungon materiaali: Niklattu messinki

Luistin materiaali: Anodisoitu alumiini

Tiivisteet: NBR

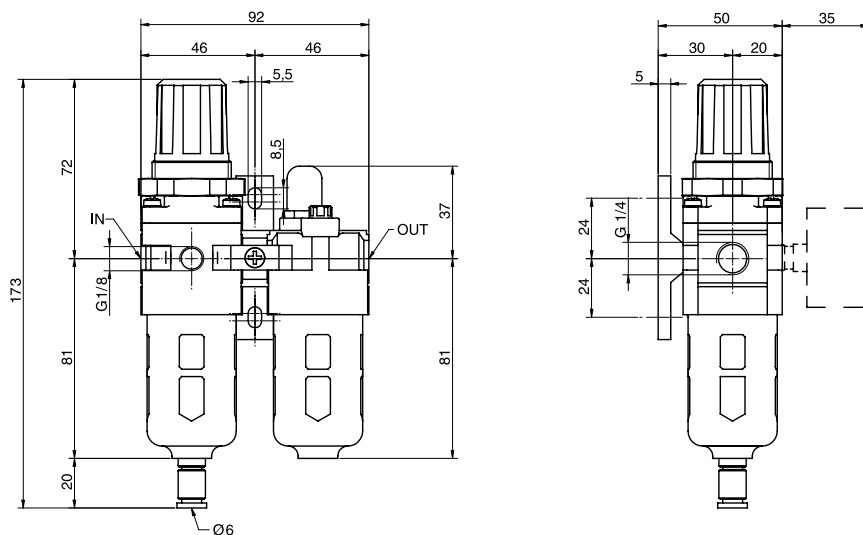


Tuotenumero					Virtaus NI/min
	C	F	ØG	L	
		mm	mm	mm	
33-V260012	1/2"	27	40	80	2200
33-V260014	1/4"	19	30	58	1100
33-V260018	1/8"	14	25	48	700
33-V260038	3/8"	22	35	68	1500

// HUOLTOLAITTEET

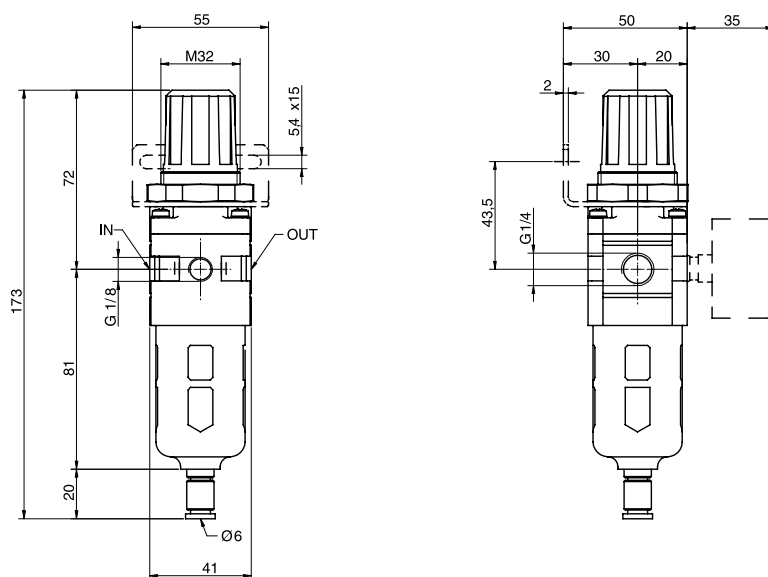
**Tekniset tiedot****Väliaine:** Paineilma**Käyttöpaine:** max 10bar**Säätöalue:** 0.5 - 8.5 bar**Käyttölämpötila:** 0°C – 60°C**Rungon materiaali:** Anodisoitu alumiini**Tiivistet:** NBR

Tuotenumero	Kuvaus	Virtaus (l/min)	
33-A14FRRL	Suodatin-säädin + voitelulaite 1/4"	500	25µm
33-A14FRR	Suodatin-säädin 1/4"	715	25µm
33-A14F	Suodatin 1/4"	750	25µm
33-A14R	Säädin 1/4"	550	-
33-A14L	Voitelulaite 1/4"	800	25cm³
33-A12FRRL	Suodatin-säädin + voitelulaite 1/2"	3000	25µm
33-A12FRR	Suodatin-säädin 1/2"	4000	25µm
33-A12F	Suodatin 1/2"	4000	25µm
33-A12R	Säädin 1/2"	6000	-
33-A12L	Voitelulaite 1/2"	5000	130cm³

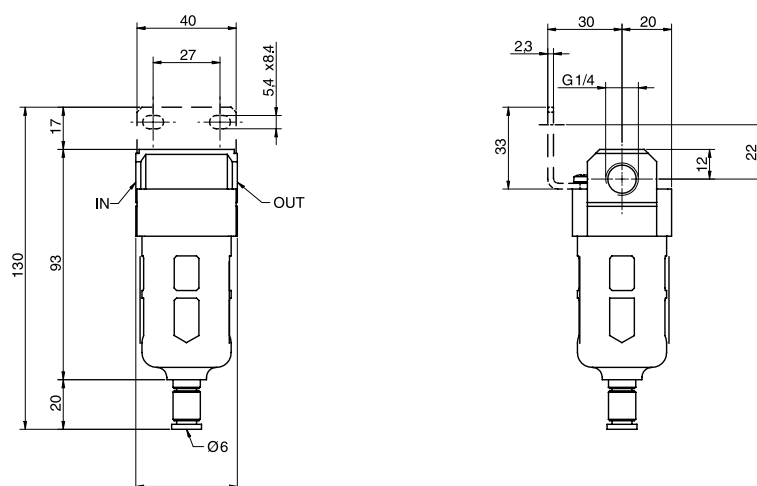
33-A14FRRL

Luettelossa olevat mitat saattavat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.

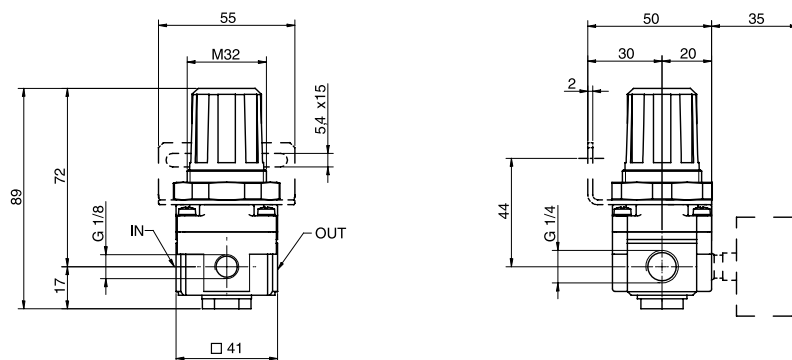
33-A14FRR



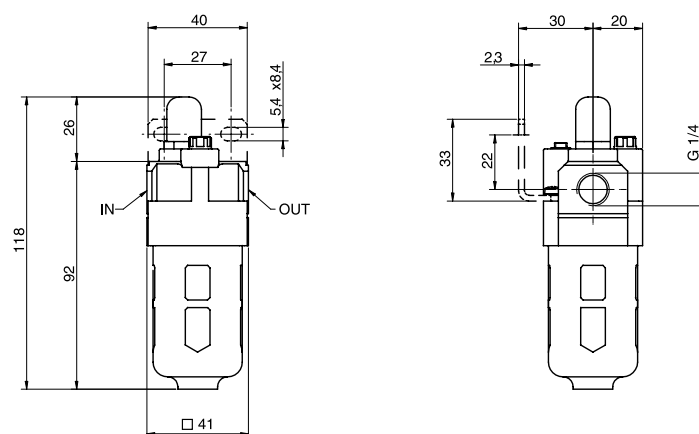
33-A14F



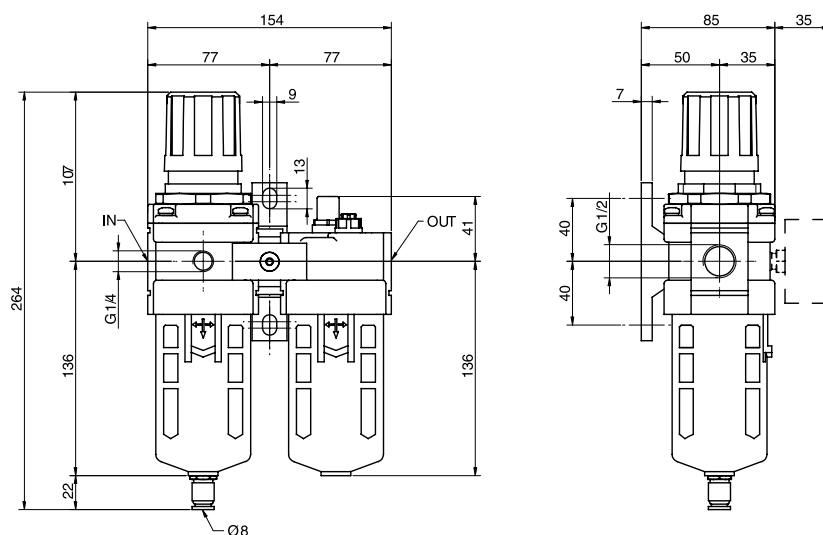
33-A14R



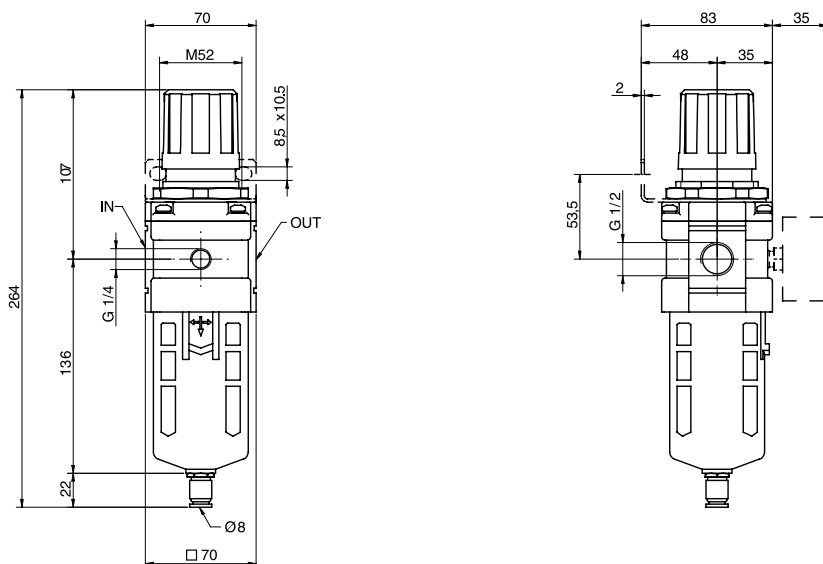
33-A14L



33-A12FRRL

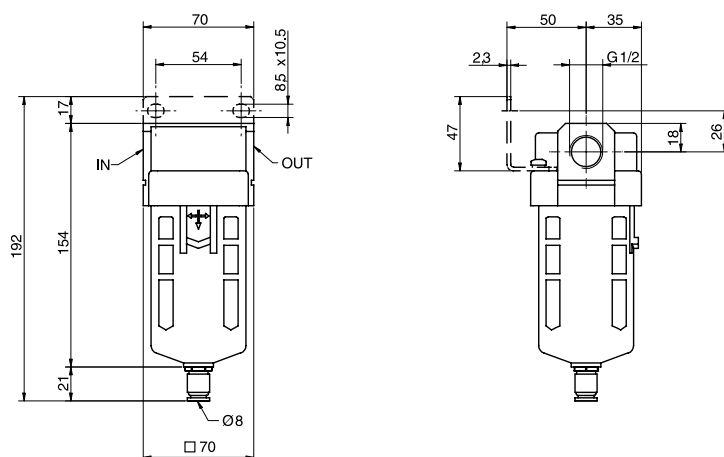


33-A12FRR

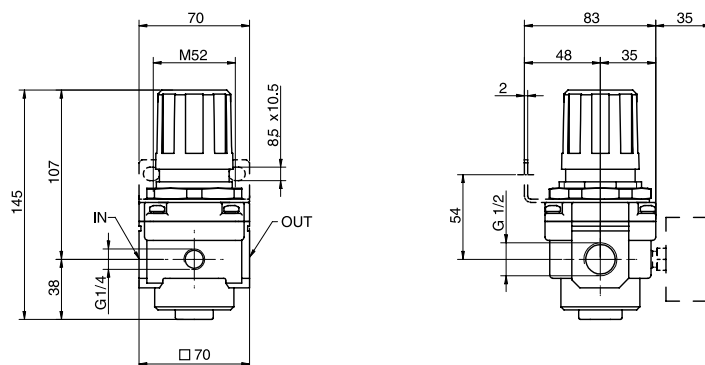


Luettelossa olevat mitat saattavat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.

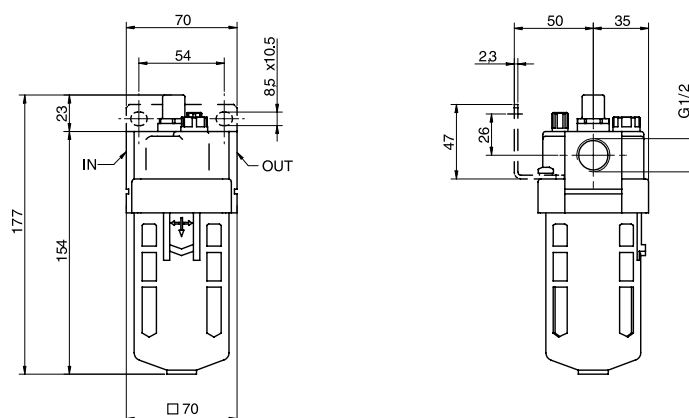
33-A12F



33-A12R

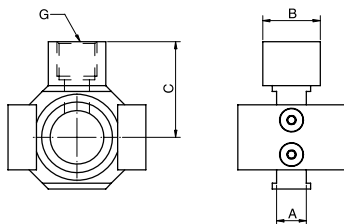


33-A12L



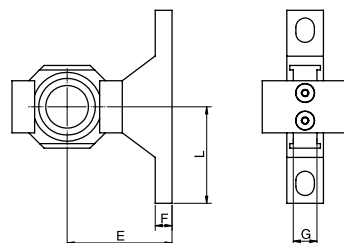
// HUOLTOLAITTEIDEN TARVIKKEET

// VÄLIULOSOTTO



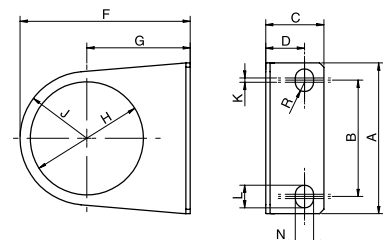
Tuotenumero	Koko	↔			
		A	B	C	G
		mm			
33-DT14	1/4"	10	19	29	1/4"
33-DT12	1/2"	14	24	39	3/8"

// T-KANNATIN



Tuotenumero	Koko	↔			
		E	F	L	G
		mm			
33-DST14	1/4"	30	5	33	10
33-DST12	1/2"	50	7	50	14

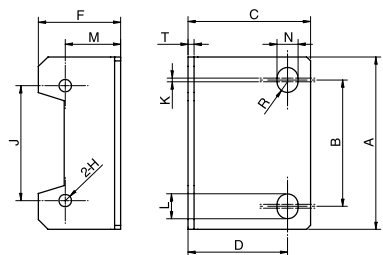
// SÄÄTIMEN KANNATIN



Tuotenumero	Koko	↔				
		A	B	C	D	F
		mm				
33-SR14	1/4"	55	34	25	19	50
33-SR12	1/2"-1"	70	54	27	18	79,2

Tuotenumero	↔						
	G	H	J	K	L	N	R
	mm						
33-SR14	30	33,5	20	1	15	5,4	2,7
33-SR12	49,2	52,5	30	2	10,5	8,5	4,25

// SÄÄTIMEN KANNATIN



Tuotenumero							
	Koko	A	B	C	D	F	ΦH
		mm					
33-SFL14	1/4"	40	27	33	27	18	4,5
33-SFL12	1/2"	70	54	47	38	31,5	5,5

Tuotenumero	↔						
	J	K	L	M	N	R	T
	mm						
33-SFL14	26	3	8,4	14	5,4	2,7	2,3
33-SFL12	47	2	10,5	20	8,5	4,25	2,3

// DUNLOP HIFLEX SUOMESSA JA VIROSSA

DUNLOP HIFLEX HÄMEENLINNA

Luukkaankatu 2 B, 13110 Hämeenlinna
puh. 020 762 5740

DUNLOP HIFLEX IMATRA

Sauramonkuja 2, 55800 Imatra
puh. 020 762 5750

DUNLOP HIFLEX JOENSUU

Telitie 1 C, 80100 Joensuu
puh. 020 762 5760

DUNLOP HIFLEX JYVÄSKYLÄ

Vasarakatu 26, 40320 Jyväskylä
puh. 020 762 5770

DUNLOP HIFLEX KOTKA

Kyyhkylänkuja 2, 48600 Kotka
puh. 020 762 5780

DUNLOP HIFLEX KOUVOLA

Korjalankatu 1, 45130 Kouvola
puh. 020 762 5790

DUNLOP HIFLEX LAHTI

Vipusenkatu 2, 15230 Lahti
puh. 020 762 5840

DUNLOP HIFLEX MIKKELI

Yrittäjänkatu 17, 50130 Mikkeli
puh. 020 762 5850

DUNLOP HIFLEX PIRKKALA

– Keskusvarasto / Myymälä
Jasperintie 320, 33960 Pirkkala
puh. 020 762 5700

DUNLOP HIFLEX PORI

Ojantie 30, 28130 PORI
puh. 020 762 5880

DUNLOP HIFLEX ROVANIEMI

Ahjotie 27, 96320 Rovaniemi
puh. 020 762 5890

DUNLOP HIFLEX TURKU

Orikedonkatu 11, 20380 Turku
puh. 020 762 5800

DUNLOP HIFLEX VANTAA / Petikko

Tiilenpolttajankuja 4, 01720 Vantaa
puh. 020 762 5660
24h päivystys puh. 020 762 5656



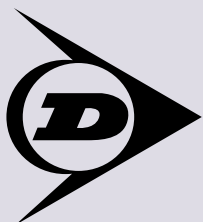
MYYMÄLÄT VIROSSA:

DUNLOP HIFLEX TALLINNA

Läike tee 32/1, Peetri alevik, Rae vald
EE-11415 Tallinn
puh. +372 605 4900

DUNLOP HIFLEX TARTTO

Sepa 15C, EE-50113 Tartu
puh. +372 734 1301



Dunlop Hilflex Oy

Jasperintie 320

33960 Pirkkala (Finland)

Tel +358 20 762 5600 – Fax +358 20 762 5603

info@dunlophiflex.fi – www.dunlophiflex.fi