

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://sika.nt-rt.ru/> || skx@nt-rt.ru

Ротаметры

Серия VS

Серия VS1

Серия VS3

Концевые выключатели



Принцип измерения

Ротаметры марки SIKA предназначены для определения объемного расхода жидкостей или газов и могут быть установлены в трубопроводы. **Ротаметр** состоит из конической измерительной трубки, внутри которой находится поплавков.

Принцип измерения основан на вертикальном перемещении поплавка в потоке рабочей среды. На поплавок действуют различные силы: лобовое сопротивление, выталкивающая сила, а также сила веса поплавка. Таким образом, при увеличении объемного расхода происходит подъем поплавка. Верхняя кромка поплавка показывает текущий расход на шкале.

В стандартном исполнении **ротаметры** имеют шкалу, градуированную по воде в л/час и шкалу, и шкалу, градуированную в процентах. Для работы с различными рабочими давлениями выпускаются ротаметры с дополнительной шкалой, градуированной по воздуху. Два регулируемых индикатора точек переключения облегчают контроль над расходом. В качестве дополнительных принадлежностей предлагаются **концевые выключатели**.

Достоинства

- Небьющиеся и коррозионностойкие
- Специальные клеющиеся шкалы для газообразных сред
- Радиально демонтируемые
- Номинальный диаметр (DN), диапазон измерения и материал нанесены на трубку
- Рейка для установки принадлежностей (концевых выключателей)
- Поплавки и ограничители из ПВДФ
- Диапазон измерений: 1,5 ... 60 000 л/ч
- Большой выбор номинальных диаметров

Серия VS

Технические характеристики

Серия	VS11...	VS12...	VS13...
		VS32...	VS33...
Точность	Класс 4 по VDE / DIN 3513 стр. 2		
Номинальное давление при 20 °C	PN 10		
Температура рабочей среды	0...60 °C	0...100 °C	0...40 °C
Материал			
Измерительная трубка	ПА	ПСУ	ПВХ
Поплавок	ПВДФ		
Уплотнительное кольцо	EPDM (этилен-пропилен монодиен)		

Погрешность измерений VS1... и VS3...										
Расход в %	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Суммарная погрешность от измеренного значения в %	13,00	8,00	6,33	5,50	5,00	4,67	4,43	4,25	4,11	4,00
Суммарная погрешность от ВПИ в %	1,3	1,6	1,9	2,2	2,5	2,9	3,1	3,4	3,7	4,0

Серия VS1

Диапазоны измерений по воде и потери давления

Модель	Номинальный диаметр	Диапазон измерения [л/ч, вода]	Потери давления [мбар]*
VS1 25 A... VS1 25 B...	DN 25	50...500 100...1000	22,84
VS1 32 C... VS1 32 E...	DN 32	150...1500 250...2500	22,84
VS1 40 D... VS1 40 F... VS1 40 G...	DN 40	200...2000 300...3000 600...6000	24,99
VS1 50 G... VS1 50 H... VS1 50 I...	DN 50	600...6000 1000...10000	24,99
		1500...15000	28,23
VS1 65 J... VS1 65 K... VS1 65 L...	DN 65	2000...20000 3000...30000	45,67
		8000...60000	47,24

Диапазоны измерений по воздуху

Диапазон давлений 0...4 бар

Модель	Номинальный диаметр	0 бар	1 бар	2 бар	3 бар	4 бар
--------	---------------------	-------	-------	-------	-------	-------

		норм. м³/ч	норм. м³/ ч	норм. м³/ ч	норм. м³/ ч	норм. м³/ ч
VS1 25 A... VS1 25 B...	DN 25	1,5...14 2,5...29	3...20 4...41	3...24 5...50	3...28 5...58	4...31 6...65
VS1 32 C... VS1 32 E...	DN 32	4...45 7...79	6...63 10...111	7...77 12...136	8...90 14...158	9...100 16...177
VS1 40 D... VS1 40 F... VS1 40 G...	DN 40	6...58 9...108 17...174	9...82 13...152 24...246	11...100 16...186 30...301	12...116 18...216 34...348	14...130 21...241 39...389
VS1 50 G... VS1 50 H... VS1 50 I...	DN 50	17...175 29...301 53...405	24...247 41...425 75...572	30...302 51...520 92...700	34...350 58...602 106...810	39...392 65...674 119...907
VS1 65 J... VS1 65 K...	DN 65	55...545 80...758	78...770 113...1072	96...942 139...1311	110...1090 160...1516	124...1220 180...1697

Диапазон давлений 5...8 бар

Модель	Номинальный диаметр	5 бар	6 бар	7 бар	8 бар
		норм. м³/ ч	норм. м³/ ч	норм. м³/ ч	норм. м³/ ч
VS1 25 A... VS1 25 B...	DN 25	4...34 7...71	5...37 7...76	5...39 8...82	4,5...42 7,5...87
VS1 32 C... VS1 32 E...	DN 32	10...110 18...193	11...119 19...209	12...127 20...223	12...135 21...237
VS1 40 D...	DN 40	15...142 23...264	16...153 24...286	17...164 26...305	18...174 27...324

VS1 40 F... VS1 40 G...		42...426	45...461	49...492	51...522
VS1 50 G... VS1 50 H... VS1 50 I...	DN 50	42...428 72...737 130...992	45...463 77...797 141...1073	49...495 83...851 150...1146	51...525 87...903 159...1215
VS1 65 J... VS1 65 K...	DN 65	135...1335 197...1857	146...1444 212...2008	156...1542 227...2145	165...1635 240...2274

Размеры

Серия VS1...

G	DN	dm	L	z	Lm	dü
1½"	25	32	335	341	385	60
2"	32	40	335	341	393	72
2¼"	40	50	335	341	403	83
2¾"	50	63	335	341	417	103
3½"	65	75	335	341	429	122

Код заказа

Серия VS1...

Пример заказа	VS11	25A	11	W0
Материал трубки				
ПА Trogamid ПСУ ПВХ	VS11 VS12 VS13			

Номинальный диаметр и диапазон измерений л/ч по воде	
DN 25 50...500 100...1000	25A 25B
DN 32 150...1500 250...2500	32C 32E
DN 40 200...2000 300...3000 600...6000	40D 40F 40G
DN 50 600...6000 1000...10000 1500...15000	50G 50H 50I
DN 65 2000...20000 3000...30000 8000...60000	65J 65K 65L
Поплавок	
Стандартный С магнитом (для использования с концевыми выключателями)	11 21
Шкала	
По воде л/ч и %	W0
По воздуху, 0 бар	00
По воздуху, 1 бар	10
По воздуху, 2 бар	20
По воздуху, 3 бар	30
По воздуху, 4 бар	40
По воздуху, 5 бар	50
По воздуху, 6 бар	60
По воздуху, 7 бар	70
По воздуху, 8 бар	80

Серия VS3

Диапазоны измерений по воде и потери давления

Модель	Номинальный диаметр	Диапазон измерения [л/ч, вода]	Потери давления [мбар]*
VS3 10 P... VS3 10 Q... VS3 10 R... VS3 10 T...	DN 10	1,5...15 2,5...25 5...50 10...100	4,51
VS3 15 S... VS3 15 U... VS3 15 V...	DN 15	8...80 15...150 20...200	4,38
VS3 25 U... VS3 25 W... VS3 25 A... VS3 25 B...	DN 25	15...150 30...300 50...500 100...1000	8,12

Диапазоны измерений по воздуху

Диапазон давлений 0...5 бар

Модель	Номинальный диаметр	0 бар	1 бар	2 бар	3 бар	4 бар	5 бар
		норм. м ³ /ч	норм. м ³ /ч	норм. м ³ /ч	норм. м ³ /ч	норм. м ³ /ч	норм. м ³ /ч
VS3 10 P... VS3 10 Q... VS3 10 R... VS3 10 T...	DN 10	0,01...0,55 0,2...0,95 0,5...1,9 0,8...3,0	0,15...0,80 0,25...1,3 0,7...2,7 1,0...4,2	0,17...0,9 0,3...1,6 0,8...3,4 1,2...5,4	0,20...1,1 0,4...1,9 1,0...3,8 1,4...6,4	0,25...1,20 0,4...2,1 1,2...4,2 1,6...7,0	0,25...1,3 0,5...2,4 1,2...4,6 1,6...7,4
VS3 15	DN 15	0,6...2,8	0,8...4	1,0...5,0	1,2...5,6	1,4...6,4	1,4...7,0

S... VS3 15 U... VS3 15 V...		1,4...5,6 1,5...7,0	2...8 2...10	2...10 3...13	3...12 3...15	3...13 4...17	3...14 4...18
VS3 25 U... VS3 25 W... VS3 25 A... VS3 25 B...	DN 25	1,0...6,5 1,5...11 3...18 6...30	1...9 2...15 4...25 8...44	1,5...11 2,5...18 5...30 10...54	2...13 3...22 5...35 12...62	2...14,5 3...24 6...40 12...70	2...16 4...26 6...44 15...75

Диапазон давлений 6...10 бар

Модель	Номинальный диаметр	6 бар	7 бар	8 бар	9 бар	10 бар
		норм. м ³ /ч	норм. м ³ /ч	норм. м ³ /ч	норм. м ³ /ч	норм. м ³ /ч
VS3 10 P... VS3 10 Q... VS3 10 R... VS3 10 T...	DN 10	0,26...1,45 0,5...2,5 1,2...5,0 2,0...8,0	0,30...1,5 0,5...2,7 1,4...5,4 2,0...8,8	0,3...1,6 0,6...2,9 1,4...5,8 2,0...9,0	0,3...1,7 0,6...3,0 1,6...6,0 2,0...10	0,35...1,8 0,6...3,2 1,6...6,4 2...10
VS3 15 S... VS3 15 U... VS3 15 V...	DN 15	1,5...7,5 3,5...15 4...20	1,5...8,0 3,5...16,5 5...21	1,5...8,5 4...17 5...23	2,0...9,0 4...18 5...23	2,0...9,5 4...19 5...25
VS3 25 U... VS3 25 W... VS3 25 A... VS3 25 B...	DN 25	2...17 4...28 8...48 15...80	2,5...18 4...30 8...50 15...85	2,5...19,5 4...33 8...54 20...90	3...20 5...34 8...56 20...95	3...21 5...35 10...60 20...100

Размеры

Серия VS3...

G	DN	dm	L	z	Lm	dü

3/4"	10	16	165	171	199	35
1"	15	20	185	191	223	43
1 1/2"	25	32	200	206	250	60

Код заказа

Серия VS3...

Пример заказа	VS32	10P	11	W0
Материал трубки				
ПСУ ПВХ	VS32 VS33			
Номинальный диаметр и диапазон измерений л/ч по воде				
DN 10 1,5...15 2,5...25 5...50 10...100 DN 15 8...80 15...150 20...200 DN 25 15...150 30...300 50...500 100...1000		10P 10Q 10R 10T 15S 15U 15V 25U 25W 25A 25B		
Поплавок				
Стандартный С магнитом (для использования с концевыми выключателями)			11 21	
Шкала				
По воде л/ч и %				W0
По воздуху, 0 бар				00
По воздуху, 1 бар				10
По воздуху, 2 бар				20
По воздуху, 3 бар				30
По воздуху, 4 бар				40
По воздуху, 5 бар				50
По воздуху, 6 бар				60
По воздуху, 7 бар				70
По воздуху, 8 бар				80
По воздуху, 9 бар				90
По воздуху, 10 бар				Z0

Концевые выключатели

Практическое применение

Концевые выключатели VSK1 и VSK2 предназначены для внешнего контроля за предельными расходами на ротаметрах марки SICA. Для крепления концевых выключателей на ротаметре предусмотрена направляющая рейка. Концевые выключатели можно установить на любую точку переключения на соответствующей шкале.

Обращаем Ваше внимание, что при установке концевых выключателей на уже имеющиеся ротаметры необходимо заменить обычный поплавков поплавком с магнитом.

Описание работы

Магнит, установленный в поплавков, замыкает или размыкает геркон, заключенный в концевой выключатель. Переключение осуществляется по бистабильной схеме. Это означает, что режим переключения сохраняется, даже если поплавков с магнитом находится на некотором расстоянии от контакта.

Технические характеристики	
Напряжение переключения	Макс. 230 В перем./ пост. тока
Мощность переключения	Макс. 10 Вт / 12 В·А
Ток переключения	Макс. 0,5 А
Переходное сопротивление	200 м Ω
Сопротивление изоляции	1011 Ω
Температура окружающей среды	0 ... 55 °С
Степень защиты	IP65 по DIN 40050
Гистерезис переключения	1 - 2 мм хода поплавка

Режимы переключения и коды заказа

Концевые выключатели	Поплавков		Код заказа
	Ниже	Выше	
Концевой выключатель мин. уровня			VSK1
Концевой выключатель макс. уровня			VSK1

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://sika.nt-rt.ru/> || skx@nt-rt.ru