

# Контрольно-измерительная аппаратура

## Элементы пневмологики

Тип	Присоединение	Диапазон давлений (МПа)	Примечание	Стр.
 <b>EVR1210</b> Логический клапан "ИЛИ" <b>EVR1220</b> клапан "ИЛИ"	G1/8 G1/4	0.05 ~ 1.0	Реализует логическую функцию "ИЛИ"	12
 <b>VR1210F</b> Логический клапан "ИЛИ" <b>VR1220F</b> клапан "ИЛИ" <b>VR1211F</b> Логический клапан "И"	∅3.2 ~ 10 ∅3.2 ~ 6	0.05 ~ 1.0	Реализует логическую функцию "ИЛИ" Реализует логическую функцию "И"	13
 <b>VR2110</b> Пневмоклапан выдержки времени	G1/8	0 ~ 1.0	Задержка пневмосигнала на 0.5 ~ 60 сек.	15
 <b>VR3100</b> Пневматический индикатор	Rc1/8 (внутр.)	0.1 ~ 0.8	Показывает наличие давления в пневмолинии	16
 <b>VR3110</b> Миниатюрный пневматический индикатор	R1/8 (нар.)	0.15 ~ 1.0	Показывает наличие давления в пневмолинии	16
 <b>VR51</b> Устройство двуручного включения	Искрозащищен. быстроразъем. соед. ∅6 мм	0.25 ~ 1.0	Рассогласование нажатия двух пусковых кнопок не более 0.5 с	17

## Реле и датчики давления

Тип	Присоединение	Диапазон давлений (МПа)	Примечание	Стр.
 <b>VR3200</b> Пневмоэлектрические реле <b>VR3201</b>	Rc1/8 (внутр.)	0.1 ~ 1.0	Релейный (Н.З. + Н.О.)	20
 <b>IS10</b> Реле давления	R1/8	0.1 ~ 0.4 0.1 ~ 0.6	Релейный (Н.О.)	21
 <b>GP46</b> Манометр с реле давления	R1/8, R1/4	0.1 ~ 0.8	Релейный (Н.З. + Н.О.)	22
 <b>IS3000</b> Реле давления	Rc1/4 (внутр.)	0.1 ~ 0.7	Релейный (Н.З. + Н.О.)	23
 <b>ISG</b> Реле давления общего назначения	R3/8	0.02 ~ 1.0 0.5 ~ 4.0	Релейный (1Н.З. + 1Н.О.) или 2 группы (Н.З. + Н.О.)	24
 <b>OPL550 / OPL650</b> Реле перепада давления	R3/8	0 ~ 0.3 0.01 ~ 0.5 0.02 ~ 0.7	Релейный (1Н.З. + 1Н.О.)	26
 <b>PS1000</b> Электронные реле давления/ <b>PS1100</b> вакуума	∅6	-0.1 ~ 0.45 -0.1 ~ 0.4	Дискретный (PNP/NPN) 2-х проводное подключение	27

## Реле и датчики давления

Тип	Присоединение	Диапазон давлений (МПа)	Примечание	Стр.
<b>PSE510</b> Выносной датчик давления для сж. воздуха	R1/8 (внутр. M5) M5 (нар.), Ø6	0 ~ 1.0 МПа -101 ~ 0 кПа 0 ~ 100 кПа	Аналоговый (1 ~ 5 В)	29
<b>PSE530</b> Датчик давления	M5	0 ~ 1.0 МПа 0 ~ -101 кПа 0 ~ 101 кПа -101 ~ 101 кПа	Аналоговый (1 ~ 5 В)	30
<b>PSE540</b> Датчик давления	M3, M5 R1/8 Ø4, Ø6	0 ~ -101 кПа -100 ~ 100 кПа 0 ~ 1.0 МПа	Аналоговый (1 ~ 5 В)	32
<b>PSE550</b> Датчик перепада давлений	Ø4.8 (под трубку Ø4 внутр.)	0 ~ 2.0 кПа (0~500 Па; 0~1.0 кПа 0~5.0 кПа - по запросу)	Аналоговый (1 ~ 5 В / 4 ~ 20 мА)	33
<b>PSE560</b> Датчик давления для различных сред	Наружн. R1/8, R1/4; внутр. Rc1/8	0 ~ 1.0 МПа 0 ~ -101 кПа -100 ~ 100кПа 0 ~ 500 кПа	Аналоговый (1 ~ 5 В / 4 ~ 20 мА)	35
<b>PSE200</b> Многоканальный контроллер для датчиков давления			Дискретный (PNP/NPN)	39
<b>PSE300</b> Контроллер для датчиков давления			2 дискретных (PNP/NPN) выхода плюс аналоговый (1 ~ 5 В / 4 ~ 20 мА)	
<b>GS40</b> Миниатюрный датчик давления	M5 (внутр.) R1/8, R1/4	0 ~ 0.98	Дискретный NPN	
<b>ZSE10(F) ISE10</b> Компактные датчики вакуума/давления с цифр. индикацией	M5 (внутр.) R1/8	0 ~ -101 кПа -100 ~ 100 кПа -0.1 ~ 1 МПа	Два дискретных (PNP/NPN) или дискретный+аналоговый (1 ~ 5 В / 0.6 ~ 5 В)	52
<b>ZSE30A(F) ISE30A</b> Прецизионные датчики вакуума/давления с 2-цвет. цифр. индикацией	R1/8 (внутр. M5) Ø4, Ø6 мм Ø5/32", Ø1/4"	0 ~ -101 кПа -100 ~ 100 кПа -0.1 ~ 1 МПа	Дискретный (PNP/NPN) плюс аналоговый (0.6 ~ 5 В / 2.4 ~ 20 мА) или 2 дискрет. (PNP/NPN)	61
<b>ZSE40A(F) ISE40A</b> Прецизионные датчики вакуума/давления с 2-цвет. цифр. индикацией	R1/8 (внутр. M5) G1/8, M5 Ø4, Ø6 мм	0 ~ -101.3 кПа -100 ~ 100 кПа -0.1 ~ 1 МПа	2 дискретных (PNP/NPN) плюс аналоговый (1 ~ 5 В / 0.6 ~ 5 В или 4 ~ 20 мА / 2.4 ~ 20 мА)	73
<b>ISE70/75H</b> Реле давления с цифровой индикацией	G1/4	0 ~ 1.0 МПа 0 ~ 10 МПа 0 ~ 15 МПа	Дискретный (PNP/NPN)	

Компания SMC сохраняет за собой право на внесение технических и размерных изменений

– информация по запросу

CD – информация на CD

# Контрольно-измерительная аппаратура

## Реле и датчики давления

Тип	Присоединение	Диапазон давлений (МПа)	Примечание	Стр.
 <b>ZSE80/ISE80</b> Датчики вакуума/давления с 2-цвет. цифр. индикацией для различн. сред	R1/4 (внутр. M5), NPT1/4(внутр. M5), G1/4 (внутр. M5), Rc1/8, URJ1/4, TSJ1/4	0 ~ -101 кПа -100 ~ 100 кПа -0.1 ~ 1 МПа -0.1 ~ 2 МПа	2 дискретных (PNP/NPN) плюс аналоговый (0.6 ~ 5 В / 2.4 ~ 20 мА)	75
 <b>ISA2</b> Датчик противодействия бесконтактного типа	Rc1/8 (внутр.) G1/8 - по запросу	30 ~ 200 кПа 50 ~ 200 кПа	Дискретный (PNP/NPN) Предназначен для: проверки наличия и положения объекта, правильности зазоров, наличия отверстий и т.д.	85
 <b>PPA</b> Переносной манометр	M5 (внутр.)	-101 ~ 10 кПа -10 ~ 100 кПа -0.1 ~ 1.0 МПа	Дисплей с подсветкой	93

## Реле и датчики расхода

Тип	Присоединение	Диапазон расходов (л/мин)	Примечание	Стр.
 <b>EIFW5</b> Реле расхода (мембранный тип)	G3/8 G1/2, G3/4	1 ~ 10; 10 ~ 20 20 ~ 50	Релейный (Н.З. + Н.О.) или (1Н.З. + 1Н.О.)	94
 <b>EIF3</b> Реле расхода (лопаточный тип)	Rc3/4 Rc1	14 ~ 60; 20 ~ 1500 36 ~ 2600	Релейный (Н.З. + Н.О.)	98
 <b>PFMV5</b> Миниатюрный датчик расхода	M5	0 ~ 0.5; 0 ~ 1.0; 0 ~ 3.0; -0.5 ~ 0.5; -1.0 ~ 1.0; -3.0 ~ 3.0	Нелинейный, аналоговый выход (1 ~ 5 В, 1 кОм)	101
 <b>PFMV3</b> Контроллер для датчика расхода			2 дискретных выхода NPN или PNP. + аналоговый выход (1 ~ 5 В / 4 ~ 20 мА)	106
 <b>PFM7</b> Датчик расхода газа с цифровой индикацией	G1/8 ~ G1/4, ø4, ø6, ø8	0.2 ~ 10; 0.5 ~ 25; 1 ~ 50; 2 ~ 100	Дискретный (PNP/NPN) плюс аналоговый выход (1 ~ 5 В / 4 ~ 20 мА), встроенный пневмодроссель	109
 <b>PFM5</b> Датчик расхода газа с выносным контроллером	G1/8 ~ G1/4, Rc1/8~Rc1/4, ø6 ~ ø8	0.2~10, 0.5~25, 1~50, 2 ~ 100 (воздух, N, Ar) 0.2~5, 0.5~12.5, 1~25, 2 ~ 50 (CO <sub>2</sub> )	Аналоговый выход (1 ~ 5 В / 4 ~ 20 мА)	121

## Реле и датчики расхода

Тип	Присоединение	Диапазон расходов (л/мин)	Примечание	Стр.
 <b>PFM3</b> Выносной контроллер для датчиков расхода			2 дискретных выхода NPN или PNP. Импульсный выход (для накопл. расхода) NPN или PNP. Аналоговый выход (1 ~ 5 В / 4 ~ 20 мА)	123
 <b>PF2A7</b> Датчик расхода воздуха с цифровой индикацией	G1/8, G1/4 G3/8, G1/2	1 ~ 10; 5 ~ 50 10 ~ 100; 20 ~ 200 50 ~ 500	2 дискретных (PNP/NPN) либо импульсный выход	127
 <b>PF2A5</b> Датчик расхода воздуха	G1/8, G1/4 G3/8, G1/2	1 ~ 10; 5 ~ 50 10 ~ 100; 20 ~ 200 50 ~ 500	Выход на контроллер плюс аналоговый (1 ~ 5 В / 4 ~ 20 мА)	130
 <b>PF2A300</b> Контроллер для датчика расхода воздуха			2 выхода (PNP/NPN)	134
 <b>PF2A200</b> Многоканальный контроллер для датчиков расхода воздуха			4 дискретных или импульсных NPN или PNP выхода	136
 <b>PF2A_H</b> Датчик расхода воздуха для пневм. магистралей	G1 G1 1/2 G2	150 ~ 3000 300 ~ 6000 600 ~ 12000	Дискретный (PNP/NPN) плюс аналоговый выход (1 ~ 5 В / 4 ~ 20 мА)	139
 <b>PF3W7</b> Датчик расхода жидкости с 3-цветн. цифр. индикацией	G3/8; G1/2 G3/4; G1 25A	0.5 ~ 4; 2 ~ 16; 5 ~ 40; 10 ~ 100	2 дискр. (PNP/NPN), либо дискр.+анал. (1~5В / 4~20мА) встроенный датчик темп-ры, встроенный дроссель	141
 <b>PF3W5</b> Датчик расхода жидкости	G3/8; G1/2 G3/4; G1 25A	0.5 ~ 4; 2 ~ 16; 5 ~ 40; 10 ~ 100	Анал. выход (1~5В / 4~20мА) встроенный датчик темп-ры, встроенный дроссель	141
 <b>PF3W300</b> Контроллер для датчика расхода PF3W5			2 дискр. (PNP/NPN) или 2 анал. (1~5В/4~20мА) или дискр.+анал. или дискр.+внеш. вход	151
 <b>PF2W200</b> Многоканальный контроллер для датчиков расхода жидкости			4 дискретных или импульсных NPN или PNP выхода	154
 <b>PF2D5</b> Датчик расхода Для различных сред	G3/8; G1/2 G3/4	0.4 ~ 4; 1.8 ~ 20; 4 ~ 40	Выход на контроллер, аналоговый выход (1 ~ 5 В / 4 ~ 20 мА)	155
 <b>PF2D300</b> Контроллер для датчика расхода PF2D5			2 выхода (PNP/NPN),	159
 <b>PF2D200</b> Многоканальный контроллер для датчиков расхода различных сред			4 дискретных или импульсных NPN или PNP выхода	161

# Контрольно-измерительная аппаратура

## Устройства для регулирования давления и расхода

Тип	Присоединение	Диапазон расходов (норм. л/мин)	Диапазон регулиров. давл. (МПа)	Вход / Выход	Стр.
 ARP Прецизионный регулятор давления прямого действия	G1/8 ~ G1/2	300 ~ 800	0.005 ~ 0.4 0.005 ~ 0.2 0.008 ~ 0.6		163
 IR1000-3000 Прецизионный регулятор давления	G1/8 ~ G1/2	200 ~ 5000	0.005~0.2 / 0.4 / 0.8 (0.005 ~ 0.1 - по запросу) 0.01~0.2 / 0.4 / 0.8 (0.01~0.1 - по запросу)		167
 VEX Прецизионный регулятор давления	M5 ~ G2	280 ~ 37000	0.01 ~ 0.7 0.05 ~ 0.7		171
 T45 Преобразователь перемещение/ давление	Rc 1/4		0 ~ 0.4 0 ~ 0.6	Линейное преобразование перемещения в давление сжатого воздуха	176
 ITV0000 Компактный электро-пневматический преобразователь	∅4 ∅6	до 3.5 (вх. давл 0.2МПа) до 6.0 (вх. давл 0.6МПа) до 2.0 (вх. давл -0.101МПа)	0.001 ~ 0.1 0.001 ~ 0.5 0.001 ~ 0.9 -1 ~ -100 кПа	Входы: 0 ~ 5; 0 ~ 10 В; 4 ~ 20; 0 ~ 20 мА Выход - аналоговый (1 ~ 5 В)	177
 ITV1000-3000 Электро-пневматический преобразователь	G1/8 ~ G1/2	80 ~ 3500	0.005 ~ 0.1 0.005 ~ 0.5 0.005 ~ 0.9 -1.3 ~ -80 кПа (исполнение для вакуума)	Входы: аналоговый (0~5; 0~10 В; 4~20, 0~20 мА), цифровой (2 бит/4 бит/10 бит) Выходы: дискретный (PNP/NPN), аналоговый (1 ~ 5 В / 4 ~ 20 мА)	183
 EIT1000/2000/4000 Электро-пневматический преобразователь	G1/8, G3/8, G1/4, G1/2	40 ~ 5000	0.005 ~ 0.1 0.005 ~ 0.5 0.005 ~ 0.9	Входы: 0 ~ 10 В; 4 ~ 20 мА	193
 IT600 Электро-пневматический преобразователь	Rc1/4 (вх., вых.), Rc1/8 (манометры)		0.02 ~ 0.1 (при 0.14 ~ 0.2 на входе) 0.04 ~ 0.2 (при 0.24 ~ 0.7 на входе)	Вх. сигнал 4 ~ 20 мА DC (235 Ом)	<b>CD</b>

## Устройства для регулирования давления и расхода

Тип	Присоединение	Диапазон расходов (норм. л/мин)	Диапазон регулиров. давл. (МПа)	Вход / Выход	Стр.
 <b>VY1</b> Электро-пневматический преобразователь	M5, Rc1/8~ Rc2	7 ~ 37000	0.005 ~ 0.88	Входы: 0 ~ 5; 0 ~ 10 В; 4 ~ 20; 0 ~ 20 мА	197
 <b>VER</b> 2-линейный пропорциональный пневмораспределитель (по давлению)	G1/4 ~ G3/4	200 ~ 1200	0.05 ~ 0.65 0.1 ~ 0.9 0.005 ~ 0.15	Вход: 0 ~ 1 А	210
 <b>PVQ</b> Компактный пропорциональный клапан с электроуправлением	M5, G 1/8	0 ~ 5; 0 ~ 6; 0 ~ 75; 0 ~ 100	0 ~ 0.35; 0 ~ 1.0	Вход: 0 ~ 330 мА, 4~20 мА; 0~10 В	214
 <b>VEF</b> 2, 3-линейный пропорциональный пневмораспределитель (по расходу)	G1/4 ~ G3/4	150 ~ 2700	Сечение 0 ~ 25 мм <sup>2</sup> (3л) 0 ~ 45 мм <sup>2</sup> (2л)	Вход: 0 ~ 1 А	222
 <b>VEA</b> Усилитель для управления VER / VEP / VEF				Вход: 0 ~ 5 В Выход: 0 ~ 1 А	226

## Устройства для позиционирования исполнительных механизмов

Тип	Присоед.	Примечание	Стр.
 <b>EIW200</b> Прецизионный фильтр/регулятор	G1/4	Фильтр 5 мкм Диапазоны регулир. давления: 0.02 ~ 0.2 МПа; 0.02 ~ 0.3 МПа; 0.02 ~ 0.5 МПа	228
 <b>EIL100</b> Усилитель пневматического сигнала	G1/4, G3/8	Увеличивает расход управляющего воздуха, сохраняя заданный уровень управляющего пневмосигнала. Макс. давление 0.7 МПа	229
 <b>EIL200</b> Клапан блокировки	G1/4	Блокирует пневмолинию при сбое пневмопитания. Давление 0.1 ~ 0.7 МПа	230
 <b>IP200</b> Пневмоцилиндр с позиционером	G1/4	Ход 25 ~ 300 мм Входной сигнал 0.02 ~ 0.1 МПа	

## Контрольно-измерительная аппаратура

### Устройства для позиционирования исполнительных механизмов

Тип	Присоед.	Примечание	Стр.
 <b>IP5000/5100</b> Пневматический позиционер	Rc1/4	Ход 10 ~ 85 мм (линейный тип) и 60° ~ 100° (поворотный тип) Вход 0.02 ~ 0.1 МПа	231
 <b>IP8000/8100</b> Электропневматический позиционер	Rc1/4	Ход 10 ~ 85 мм (линейный тип) и 60° ~ 100° (поворотный тип) Вход 4 ~ 20 мА	234
 <b>IP8001/8101</b> "SMART" – Электропневматический позиционер	Rc1/4	Ход 10 ~ 85 мм (линейный тип) и 60° ~ 100° (поворотный тип) Вход 4 ~ 20 мА HART интерфейс	237

### Нейтрализаторы статического электричества

Тип	Присоединение	Диапазоны	Примечание	Стр.
 <b>IZS31</b> Высоковольтный нейтрализатор статического электричества	Наружный диаметр трубок – 4 мм	Ионный баланс: ±30 В	Источник ионов: коронный разряд. Режимы разряда: - с обратной связью DC; - импульсный DC; - DC	241
 <b>IZN10</b> Нейтрализатор статического электричества соплового типа	Наружный диаметр трубок – 6 мм / 1/4"	Ионный баланс: ±10 В	Источник ионов: коронный разряд. Тип разряда: высокочастотный AC	252
 <b>IZN10</b> Переносной датчик электростатического заряда		Измерения: ±20 кВ	Оптимальное расстояние до заряженного объекта 50 мм	262

### Системы термоконтроля

Тип	Тип охл. / нагр.	Диапазон регулирования (°C)	Хладо / теплопроизводительность (Вт)	Точность (°C)	Стр.
 <b>HEB</b> Прецизионный термостабилизированный резервуар	Термоэлектрический	10 ~ 60	140 (водяное охлаждение)	±0.01	
 <b>HEC</b> Прецизионный термоэлектрический регулятор	Термоэлектрический	10 ~ 60	200, 600, 1200	±0.01...0.05	265

## Системы термоконтроля

Тип	Тип охл. / нагр.	Диапазон регулирования (°C)	Хладо / тепло-производительность (Вт)	Точность (°C)	Стр.
 <b>HED</b> Регулятор темп-ры химически активных охлаждающих жидкостей	Термоэлектрический	10 ~ 60	300, 500, 750	±0.1	
 <b>HRS</b> Стабилизатор температуры рефрижераторного типа	рефрижераторный	5 ~ 40	1100, 1700, 2100, 4700	±0.1	274
 <b>HRZ</b> Широкодиапазонный стабилизатор температуры	Рефрижераторный	-20 ~ +40 20 ~ 90 -20 ~ +90	1000, 2000, 4000, 8000, 10000 ~ 15000	±0.1	
 <b>HRW</b> Мощный стабилизатор температуры	Охлаждение – водяной. Нагрев – ТЭН	20 ~ 90	2000, 8000, 15000, 30000	±0.3	

## Программируемые логические контроллеры

Тип	Кол. входов	Кол. выходов	Вход-Выход	Стр.
 <b>PneuAlpha2</b> Программируемый логический контроллер	8 15	6 9	Входы: Аналоговые (0 ~ 10 В, 9 бит) Дискретные (24 V DC / 220 V AC) Выходы: Реле / Транзисторы, Аналоговые (0 ~ 10 В / 0 ~ 20 мА, 12 бит)	278