

Применение

Для измерения плотности газа SF₆ и наблюдения за его утечкой в высоковольтных и средневольтных распределительных устройствах (GIS) на закрытых емкостях с газом SF₆, расположенных внутри помещений или на наружных установках.

Значения температуры и давления, возникающие в процессе работы в газонаполненных трансформаторах и в автоматических выключателях, постоянно фиксируются, и на основании модели газа разрабатывается скомпенсированная изохора изменения давления, вызванного колебаниями температур. Т. о., выдается постоянный нормированный сигнал плотности газа (+20 °C). Благодаря своей особо прочной цельной металлоконструкции DIGPTMvSF6 обладает высокой перегрузочной способностью, устойчивостью к разрушению, высокой EMV-(электромагнитной) прочностью (на данный момент двойной от нормального уровня), высокой степенью защиты IP.

Конструкция

- пьезорезистивный сенсор абсолютного давления сварен с мембраной из нержавеющей стали
- конструкция, представленная герметически прочно сваренным трансмиттером абсолютного давления, позволяет проводить контроль за плотностью газа независимо от колебаний атмосферного давления и перепада высот
- расположенный внутри чувствительный элемент PT 1000 подает наряду с сигналом давления точный температурный сигнал. С помощью этих данных осуществляется расчет плотности газа SF₆ при температуре +20 °C на основании регрессивного полинома 3-ей степени
- микропроцессор CMOS RISC:
 - рассчитывает нормированную плотность газа при +20 °C,
 - выдает аналоговый выходной сигнал 4...20 мА,
 - осуществляет постоянный опрос статуса, сигнализирует аварийное состояние по NAMUR,
 - оптимальные функции

Стандартное исполнение

Присоединение к процессу

G ½ В, нерж. сталь 1.4571, герметичная сварка с находящейся внутри измерительной ячейкой (утечка <10-9 мбар л/сек.)

Измерительная ячейка / сенсор

пьезорезистивная
измерительная ячейка: нерж. сталь 1.4435
находящаяся внутри
мембрана: нерж. сталь 1.4435

Корпус

нержавеющая сталь 1.4571,
сварен с присоединением к процессу

Диапазоны измерения

0...60 г/л плотность газа ($\pm 0.8,87$ бар абс. давления газа)
SF₆ при +20 °C

или 0...10 бар абс. давления газа ($\pm 0.68,9$ г/л плотность газа)
SF₆ при +20 °C

Компенсация возможна только для газообразного состояния!

Устойчивость к разрушению

>100 бар



Электрические характеристики

схема подключения

выходной сигнал: 4...20 мА (двухпроводная схема подключения) пропорционально давлению газа или плотности газа SF₆ при +20 °C

электрическое

присоединение: угловой мини-штекер M16 x 0,75; четырех- или шестиполюсный, из массивного металла, экранированный

нагрузка на выходе: RL < (UB-8V) / 0,023A; макс. 680 Ом при 24VDC

источник питания: +12 до +24VDC ($\pm 25\%$); имеется защита от обратной полярности

Точность измерения

$\leq 0,5\%$ в диапазоне рабочих температур (включая нелинейность, гистерезис и неповторяемость)

Допустимые температуры

транспортировки и хранения: -40 °C до +85 °C
рабочая температура: -40 °C до +60 °C

Рекомендуемая базовая температура

+20 °C

Долговременная стабильность нуля и диапазона

$\leq 0,3\%$ от конечного значения диапазона измерения / в год (при рекомендуемых базовых условиях эксплуатации)

Рабочее положение / расположение штуцера

произвольное

Степень защиты корпуса (EN 60529/ IEC 529)

IP 67

CE - конформность

IEC 61 326-1: 2006

EN 61 326-2-3: 2006

EMV - (электромагнитная) прочность

RL2004/108/EG/2004/108/EC

IEC 61000-4-5: ± 1 kB

IEC 61000-4-2: 8kB

IEC 61000-4-6: 10 В

IEC 61000-4-3: 10В/м

NE 21: 2007

IEC 61000-4-4: ± 4 кВ

GL VI часть 7 глава 2: 2003



Vertrieb und Export Süd, West, Nord

ARMATURENBAU GmbH

Manometerstraße 5 • D-46487 Wesel - Ginderich
Tel.: +49 (0) 28 03/ 91 30-0 • Fax: +49 (0) 28 03/ 10 35
armaturenbau.com • mail@armaturenbau.com

Tochterfirma, Vertrieb und Export Ost

MANOTHERM Beierfeld GmbH

Am Gewerbepark 9 • D-08344 Grünhain-Beierfeld
Tel.: +49 (0) 37 74/ 58-0 • Fax: +49 (0) 37 74/ 58-545
manotherm.com • mail@manotherm.com

9891

01/13

Специальные исполнения, принадлежности, форма корпуса, размеры и вес

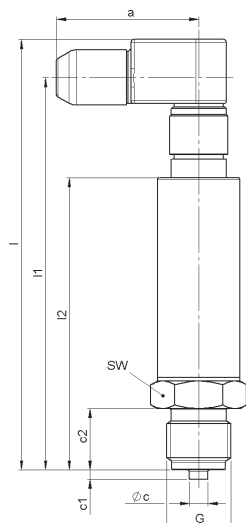
Опции

- другие присоединения к процессу - по запросу
- другие диапазоны измерения - по запросу
- другие диапазоны рабочей температуры - по запросу
- с кабелем 1,5 м (IP 68)
- возможность комбинации с прибором контроля плотности газа SF₆, сборка с манометром
- программные фильтры нижних частот
- релейный выход с уставками, настроенными при выпуске прибора из производства:
2 независимых PNP-транзистора с NC-функцией; как датчик граничных сигналов размыкающий, замыкающий, с экраном или инвертированным экраном; для омической, емкостной и индуктивной нагрузки на каждые 0,2А; защита от короткого замыкания; падение напряжения (при I_{max}=0,2А) ≤ 2V
- цифровая коммуникация посредством RS-485 для администрирования трансмиттера с целью:
 - установки функций, точек и гистерезиса переключения,
 - установки программных фильтров нижних частот либо смещения характеристики преобразователя,
 - определения адреса пользователя на компьютерной шине RS-485,
 - преобразования выходного сигнала (ток),
 - показания цифрового значения измеряемой величины

Принадлежности

- USB/RS-485 - коробка с присоединением к USB-присоединению компьютера с трансмиттером
- Software персонального компьютера

Форма корпуса



Размеры (мм) и вес (кг)

a	b	c	c1	c2	G	L	L1	L2	SW	вес (прибл.)
46	20	Ø 6	3	20	G ½	140	128	95	27	0,300