

Modus

Modus — это преобразователь объема газа типа 1 со встроенным регистратором данных и модемом GSM / GPRS. Он имеет канал преобразования PTZ, через который регистрируются импульсы от измерителя объема, давление и температура газа. Коэффициент сжимаемости Z и коэффициент преобразования C рассчитываются в эталонных термодинамических условиях. Также рассчитывается теплота сгорания Hs.

MODUS сертифицирован для установки в среде с потенциально взрывоопасной атмосферой в соответствии с типом защиты:

Ex II 1 G Ex ia IIA T3 Ga Tamb = -25°C ÷ +60 °C

Устройство соответствует стандартам EN60079-0 и EN60079-11 для использования при температуре окружающей среды от -25 °C до + 60 °C в соответствии с сертификатом проверки типа EC. T VIT 21ATEX 034 ИКС.

Modus is a type 1 gas volume converter, with integrated data-logger and GSM / GPRS modem. It has a PTZ conversion channel through which the impulses from the volume meter, the pressure and the temperature of the gas are acquired and the compressibility factor Z and the conversion coefficient C are calculated at the reference thermodynamic conditions. The heat of combustion Hs is also calculated.

MODUS has been certified for installation in environments with a potentially explosive atmosphere according to the type of protection:

Ex II 1 G Ex ia IIA T3 Ga Tamb = -25°C ÷ +60 °C

The device complies with EN60079-0 and EN60079-11 standards for use at ambient temperatures between -25 °C and + 60 °C according to the EU-type examination certificate T VIT 21ATEX 034 X.



Технические характеристики

Механический	MIN	TIP	MAX
Материал корпуса	Bayer Bayblend Fr3000		
Размеры корпуса (L X H X P)	200 x 150 x 36 мм		
Датчик давления - установленные размеры (L X H X P)	38 x 27 x 27 мм		
Датчик давления - высота (L)	50 мм		
Датчик давления - присоединение к процессу	¼ "Gas Конический с наружной резьбой		
Датчик температуры - размеры термоэлемента (L X D)	6 x 50 мм		
Датчик температуры - высота (L)	50 мм		
Защита IP	66		
Среда	MIN	TIP	MAX
Диапазон рабочих температур окружающей среды	- 25 °C		+ 60 °C
Диапазон рабочих температур газа по формуле AGA8-DC92	- 25 °C		+ 60 °C
Диапазон рабочих температур газа по формуле SGERG88	- 20 °C		+ 60 °C
Диапазон рабочих температур газа по формуле AGA-NX19	- 25 °C		+ 60 °C
Классы окружающей среды	M2 / E2		
Электрический	MIN	TIP	MAX
Номинальное напряжение LE8-BP, HP6-BP, HP7- BP	3,6 В		
Емкость LE8-BP	19 Ач		
Емкость HP6-BP	17 Ач		
Емкость HP7-BP	19 Ач		
Датчики давления	MIN	TIP	MAX
Рабочий диапазон датчика давления (bar)	0,8		1.5
	0,8		2
	0,8		10
	1		20
	6		80
Датчики температуры			
Тип	Pt1000 класс A IEC / EN 60751		
Импульсные входы	MIN	TIP	MAX
Имеется в наличии			
Тип цифровых входов	Контакт		
Частота			
Электрические характеристики	См.: Инструкции по технике безопасности Nr. 09 от 10 декабря 2013 г.		
Импульсные выходы	MIN	TIP	MAX
Тип цифровых выходов	Открытый коллектор		
Имеется в наличии	4		
Электрические характеристики	См.: Инструкции по технике безопасности Nr. 09 от 10 декабря 2013 г.		
Местный оптический интерфейс			
Скорость, биты данных, четность, стоповые биты	9600,8, п, 1		
Коммуникация			
Протокол	CTR согласно с UNI TS 11291-3		
Векторы коммуникации	GSM данные, GSM SMS, GPRS		
Канал передачи данных	Звонок в центр по расписанию; конфигурация; загрузка недостающих данных, архивирование, согласование даты / времени.		
Обновление прошивки	Через локальный порт или удаленно. Проверить CRC32		
Функциональный			
Расчет сжимаемости	UNI EN ISO 12213-2 (AGA8-DC92)		
Расчет коэффициента конверсии	UNI EN ISO 12213-3 (SGERG-88) AGA NX-19 UNI EN 12405-1 (AGA7)		
Расчет энергии	UNI EN 12405-2		
Расчет высшей теплотворной способности	UNI EN ISO 6976: 2008		

Technical specifications

Mechanical	MIN	TIP	MAX
Casing material		Bayer Bayblend Fr3000	
Casing Dimensions (L X H X P)		200 x 150 x 36 mm	
Pressure transducer - installed dimensions (L X H X P)		38 x 27 x 27 mm	
Pressure transducer - Headroom (L)		50 mm	
Pressure transducer - process connection		1/4 "Gas Conical Male	
Temperature transducer - thermal element dimensions (L X D)		6 x 50 mm	
Temperature transducer - Headroom(L)		50 mm	
IP protection		66	
Environment	MIN	TIP	MAX
Ambient operating temperature range	- 25 ° C		+ 60 ° C
Operating gas temperature range with formula AGA8-DC92	- 25 ° C		+ 60 ° C
Operating gas temperature range with SGERG88 formula	- 20 ° C		+ 60 ° C
Operating gas temperature range with formula AGA-NX19	- 25 ° C		+ 60 ° C
Environmental classes		M2 / E2	
Electrical	MIN	TIP	MAX
Nominal voltage LE8-BP, HP6-BP, HP7-BP		3,6 B	
LE8-BP capacity		19 A4	
HP6-BP capacity		17 A4	
HP7-BP capacity		19 A4	
Pressure transducers	MIN	TIP	MAX
	0,8		1,5
	0,8		2
Pressure transducer working range (bar)	0,8		10
	1		20
	6		80
Temperature transducers			
Type		Pt1000 class A IEC / EN 60751	
Impulsive inputs	MIN	TIP	MAX
Available			
Digital Inputs Type		Contact	
Frequency			
Electrical characteristics		See: Safety instructions Nr. 09 of 10 December 2013	
Digital outputs	MIN	TIP	MAX
Digital Outputs Type		Open collector	
Available			4
Electrical characteristics		See: Safety instructions Nr. 09 of 10 December 2013	
Local optical interface			
Speed, data bits, parity, stop bits		9600,8, n, 1	
Communication			
Protocol		CTR secondo UNI TS 11291-3	
Communication vectors		GSM data, GSM SMS, GPRS	
Data link		Scheduled Call to the centre; configuration; missing data download,archive, date / time alignment.	
Firmware update		Via local port or remotely. Check CRC32	
Functional			
Calculation of compressibility		UNI EN ISO 12213-2 (AGA8-DC92)	
Calculation of conversion coefficient		UNI EN ISO 12213-3 (SGERG-88) AGA NX-19 UNI EN 12405-1 (AGA7)	
Energy calculation		UNI EN 12405-2	
Calculation of higher calorific value		UNI EN ISO 6976: 2008	