

SEVC-D(Corus)

Электронный корректор объема газа

- ▶ Электронный корректор объема газа по температуре, давлению, коэффициенту сжимаемости (Т, РТ, РТЗ)
- ▶ Большой объем базы данных
- ▶ Коэффициент сжимаемости вычисляется по формулам AGANX19, S-GERG, AGA 8 и Таблице коэффициентов (Z)
- ▶ Локальный и дистанционный обмен данными через порт RS232, RS485(опция) или оптическую головку
- ▶ Корректор сертифицирован в соответствии с ДСТУ EN12405
- ▶ Высокая точность измерений во всем диапазоне температур и давлений
- ▶ Соответствует требованиям АТЕХ к эксплуатации в опасных условиях
- ▶ Энергопитание от батареи или внешнего источника
- ▶ Индикация данных на графическом дисплее
- ▶ Возможность загрузки нового ПО, при выходе новых версий
- ▶ Дополнительный внутренний разъем для плат расширения (внутреннего PSTN модема, интерфейс RS485)

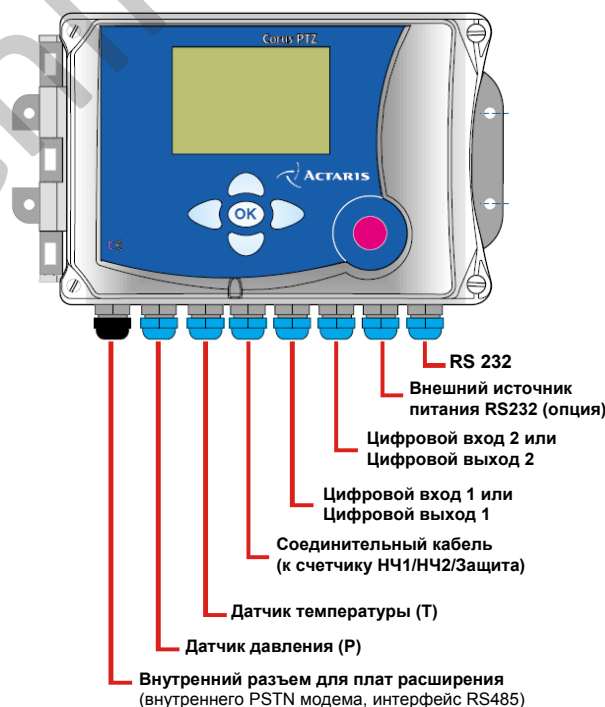


▶ CORUS PTZ

Назначение прибора

CORUS – это электронный корректор объема газа для коммерческих и промышленных потребителей. Корректор предназначен для автоматического приведения измеренного объема газа по ГОСТ 5542-87 к нормальным условиям в зависимости от давления, температуры и коэффициента сжимаемости газа. CORUS может применяться как корректор по Т и Р для крупных потребителей так и как корректор только по Т(без датчика Р). Корректор выполняет следующие функции:

- ▶ Вычисление скорректированного объема
- ▶ Вычисление коэффициента коррекции
- ▶ Вычисление коэффициента сжимаемости (доступно несколько формул на выбор)
- ▶ Сохранение измеренных и вычисленных значений в базе данных
- ▶ Программное обеспечение: WinCor, входящее в комплект поставки и дополнительное ПО CorHost обеспечивают вывод отчетов по установленной в Украине форме(досчет до Qmin и т.д.)
- ▶ Ретрансляцию импульсов



- ▶ Разъемы входных и выходных импульсов

Описание

Объем, измеренный счетчиком, приводится к стандартным условиям по формуле:

$$V_b = \frac{P_m T_b Z_b}{P_b T_m Z_m} V_m$$

Условные обозначения

- ▶ V_m – нескорректированное значение объема по счетчику
- ▶ V_b – Объем, приведенный к стандартным условиям
- ▶ T_m – температура газа в рабочих условиях
- ▶ T_b – стандартная температура
- ▶ P_m – давление газа в рабочих условиях
- ▶ P_b – стандартное давление
- ▶ Z_m – коэффициент сжимаемости газа в рабочих условиях
- ▶ Z_b – коэффициент сжимаемости газа в стандартных условиях

CORUS монтируется на стену или рядом со счетчиком, степень защиты корпуса - IP65.

Пьезо-резистивный датчик Р и 4-х проводной РТ1000 датчик Т обеспечивают высокую точность измерений во всём рабочем диапазоне. В корректоре применяется новейшая микроэлектроника: компоненты поверхностного монтажа (SMD) печатных плат, флэш-память, позволяющая обновлять версию встроенного ПО.

CORUS является ключевым звеном в гибкой системе, настраиваемой под требования заказчика и позволяющей производить:

- ▶ учет данных потребления, давления, температуры в обширной базе данных
- ▶ программирование настроек локально с клавиатуры
- ▶ удаленный опрос корректора через PSTN или GSM модем.

Технические характеристики



▶ CORUS PTZ и счетчик DELTA



▶ CORUS PTZ и счетчик TZ/FLUXI

Комплект поставки (опции)

- ▶ Специализированное ПО (Winlog и/или Corhost)
- ▶ Гильза для датчика T
- ▶ 3-х ходовые краны для датчика P
- ▶ Оптическая головка для локальной связи
- ▶ Искрозащитный барьер с соединительными кабелями
- ▶ Внешний блок питания со встроенным барьером искрозащиты
- ▶ Преобразователь для выхода 4/20 мА
- ▶ Различные типы модемов

▶ Сертификация

- Метрологическая: по стандарту ДСТУ EN12405 и MID
- ATEX: сертифицирован как прибор 1 категории для эксплуатации в опасных зонах (зона 0)
- маркировка искробезопасности по классу iaIICT4 без внутреннего модема
- маркировка искробезопасности по классу iaIIBT3 с внутренним модемом
- Маркировка электромагнитной защищенности CE: соответствует нормативам 89/336/CE (EMC) и 94/9/CE (ATEX)

▶ Датчик температуры

- Платиновый зонд PT 1000 (1000 Ом при 0° C)
- Класс точности - класс A по стандарту EN60751
- Корпус: цилиндрический (Ø 6 мм) из нержавеющей стали, для установки в гильзе
- Длина кабеля: 2,5 м или 0,8 м

▶ Датчик давления

- Датчик абсолютного давления с температурной компенсацией
- Кремниевый пьезорезистивный
- Кратковременное допустимое давление - 150% от Pmax
- 2 измерительных диапазона: от -0,9 до 10 бар абсолютного давления; от -7,2 до 80 бар абсолютного давления
- Резьба: внешняя G 1/4" BSP (трубная)
- Типичная погрешность: 0,15%

▶ Импульсный вход по объему

- Сухой контакт, пассивный НЧ (геркон)
- Максимальная частота 2 Гц
- Программируемые значения цены входного импульса (0,01, 0,1, 1, 10, 100)
- Вход второго НЧ когерентного импульса для контроля дребезга герконов
- Импульсный вход по нарушению защиты

▶ Коэффициент сжимаемости

- Основные формулы:
 - S-GERG
 - AGA8
 - AGANX19
 - AGANX19 модифицированный
 - Таблица Z

▶ Точность

Согласно стандарту ДСТУ EN 12405, общая точность вычисления скорректированного объема не хуже $\pm 0.5\%$ в полном диапазоне температур и давлений.

▶ Дисплей и клавишная консоль

- Графический дисплей
- Отображение всех метрологических данных и внештатных состояний
- Русско-язычный интерфейс
- Интуитивно понятные пиктограммы (см. стр. 3)
- Представление графиков изменения P, T, Z, C, Qm, Qb
- 5-кнопочная консоль
- Программирование основных параметров с консоли
- Вывод всей базы данных на дисплей

▶ Цифровые импульсные входы (с состояниями Вкл./Выкл.)

- Активация с помощью программного обеспечения
- Программирование состояний «нормально разомкнутого» и «нормально замкнутого»
- Подвод любого сигнала с состояниями Вкл./Выкл. (дверной контакт, положение предохранительного клапана регулятора, сигнализатор загазованности)

▶ Цифровые импульсные выходы:

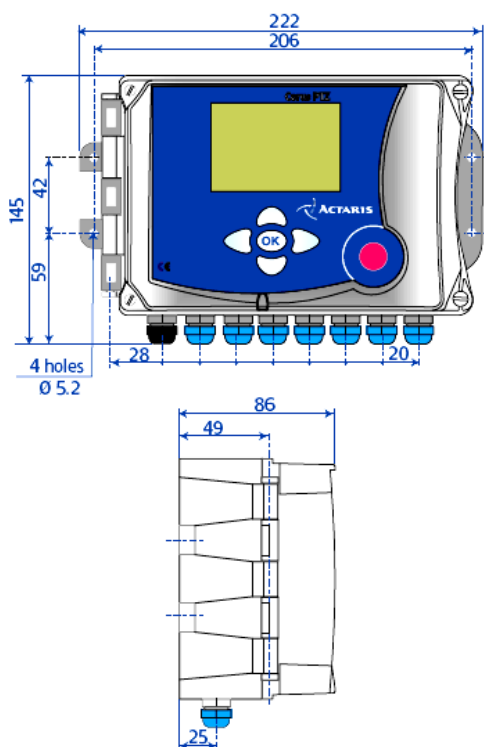
- 2 цифровых изолированных выхода, программирующиеся как:
- передача импульса нескорректированного объема
 - передача импульса скорректированного объема
 - передача импульса при возникновении аварийной ситуации
 - выход 4/20 мА (через внешний преобразователь)

▶ Аварийные ситуации

CORUS фиксирует следующие аварийные ситуации:

- Температура (мин., макс., неисправность датчика)
- Давление (мин., макс., неисправность датчика)
- Коэффициент коррекции (мин., макс.)
- Нескорректированный и скорректированный расход (мин., макс.)
- Когерентности импульсов
- Превышение установленного потребления за выбранный период
- Нарушение защиты (цепь НЧ датчика)
- Вход/выход 1 и 2 с состояниями Вкл./Выкл.
- Обрыв в цепи питания от внешнего источника

Габаритные размеры



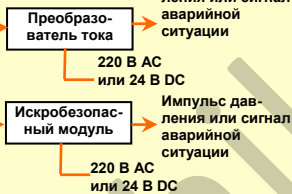
Опасная зона

Безопасная зона



$L \leq 20 \text{ м}$

$L \leq 20 \text{ м}$



- ▶ Разводка выходных импульсов

Опасная зона

Безопасная зона



$L \leq 10 \text{ м}$

$L \leq 10 \text{ м}$



* P, T, Qm или Qb

- ▶ Конфигурация выходов 4/20 мА

Основные характеристики

Погрешность вычисления коэффициента коррекции	Типичная погрешность < 0,3% Максимальная погрешность < 0,5 %.
Диапазон коррекции	Давление: от 0,9 бар до 80 бар – Температура по формуле Z
Энергопитание	От батареи или внешнего источника (через искробезопасный блок питания)
Срок службы батареи	5 лет (от батарей) при нормальных условиях эксплуатации
Рабочий диапазон температур (окружающая среда)	от минус 30° С до +60° С
Корпус	материал – поликарбонат, степень защиты IP65
Импульсный вход по объему	Низкочастотный вход (2 Гц макс.). Геркон Второй вход для контроля работоспособности герконов
Датчик температуры	РТ1000 класс А; 4-х проводной (мостовая схема)
Рабочий диапазон датчиков давления	от 0,9 до 10 бар и от 7.2 до 80 бар
Тип датчика давления	Пьезо-резистивный с температурной компенсацией
Выходы	2 выхода, которые можно сконфигурировать как импульсные, сигнал аварийной ситуации или выход 4/20 мА (с использованием внешнего преобразователя)
Пользовательский интерфейс	Графический дисплей + 5-кнопочная консоль
Обмен данными	Через оптический последовательный порт и порт RS232
Длина кабелей (P, T, LF)	2,5 м или 0,8 м
Оptionальные платы:	Внутренний "Ex" модем PSTN (V22bis), Плата с двумя независимыми портами RS485.

База данных

В корректоре CORUS ведется 6 журналов:

- ▶ Почасовой журнал: данные за последние 1440 часов (2 месяца)
- ▶ Посуточный журнал: данные за последние 125 дней (4 месяца)
- ▶ Помесячный журнал: данные за последние 24 месяца
- ▶ Журнал за произвольный период:
 - от 3100 до 5900 записей
 - программируемый интервал от 1 до 60 мин.
- ▶ Журнал событий: последние 800 событий (циклический)
- ▶ Журнал изменений параметров: последние 200 записей (циклический)

Энергопитание

От батареи или внешнего источника

- ▶ Батарея:
 - литиевая 19 Ач искробезопасное исполнение
 - предусмотрена бесперебойная работа корректора при замене батарей во взрывоопасных зонах
 - номинальный срок службы 5 лет в стандартных условиях
- ▶ Питание от внешнего источника:
 - необходим внешний источник питания напряжением от 6 до 12 В DC
 - В случае обрыва цепи питания от внешнего источника прибор автоматически переключается на питание от внутренней батареи (19 Ач.)

При оформлении заказа указывать:

- Рабочий диапазон датчика давления
- Формула вычисления коэффициента сжимаемости (по умолчанию AGANX19)
- Тип НЧ кабеля
- Тип энергопитания - от батареи или внешнего источника
- Длина соединительных кабелей
- Язык пользовательского интерфейса (по умолчанию: русский)
- Дополнительные принадлежности