

Преобразователь контроля коррозии CET5000 Серии SmartCET с многопараметрическим выходом - CET5000 M

34-SC-03-02
12/05

Спецификация и Руководство
по выбору модели

Обзор

Многопараметрический преобразователь SmartCET обеспечивает обнаружение общей коррозии и местной коррозии (точечной) и передачу информации в режиме реального времени в существующую распределенную систему управления или систему обработки данных процесса через выход 4-20 мА или по протоколу HART.

Модель CET5000M обеспечивает 4 выходных параметра которые отображают скорость общей коррозии, индикацию местной (точечной) коррозии, В-значения и четвертая переменная для обеспечения диагностики механизма коррозии. Преобразователь подсоединяется к процессу через комбинацию специфических

Назначение

Инструмент SmartCET обеспечивает точное измерение скорости коррозии и местной коррозии за счет использования современных алгоритмов и методов анализа данных. SmartCET совершает семиминутный измерительный цикл и выполняет автоматические измерения электрохимического шума вместе со стандартным методом линейной поляризации сопротивления. Эти методы обеспечивают измерение скорости коррозии и местной (точечной) коррозии.

Для увеличения точности применяется анализ нелинейных искажений, то есть вычисляемое В-значение базирующееся на фактическом режиме работы. Базовое В-значение хранится в преобразователе и может быть изменено. SmartCET подсоединяется к различным комбинациям зондов и электродов, которые включают: врезной зонд с тремя пальчиковыми электродами, врезной зонд с утопленными за подлещо электродами, фланцевый зонд с погружными электродами и проточные кольцевые электроды с фланцевым монтажом.

Возможности

- Контроль коррозии в режиме реального времени.
- Двухпроводный выход 4-20 мА с HART
- Многопараметрический выход
- Рабочее давление до 102 Бар
- Стандартное соединение 3/4" NPT для врезного зонда
- Пользовательская конфигурация

Корпус преобразователя
Модель:
CET5000M

Дополнительный кабель (опция) для выносного монтажа



(6 or 12 feet length)
(Длина 6 или 12 футов)

Probe Зонд (См. Руководство по установке проб, стр.3)

Electrode Электрод (См. Руководство по материалам электрода, стр.3)

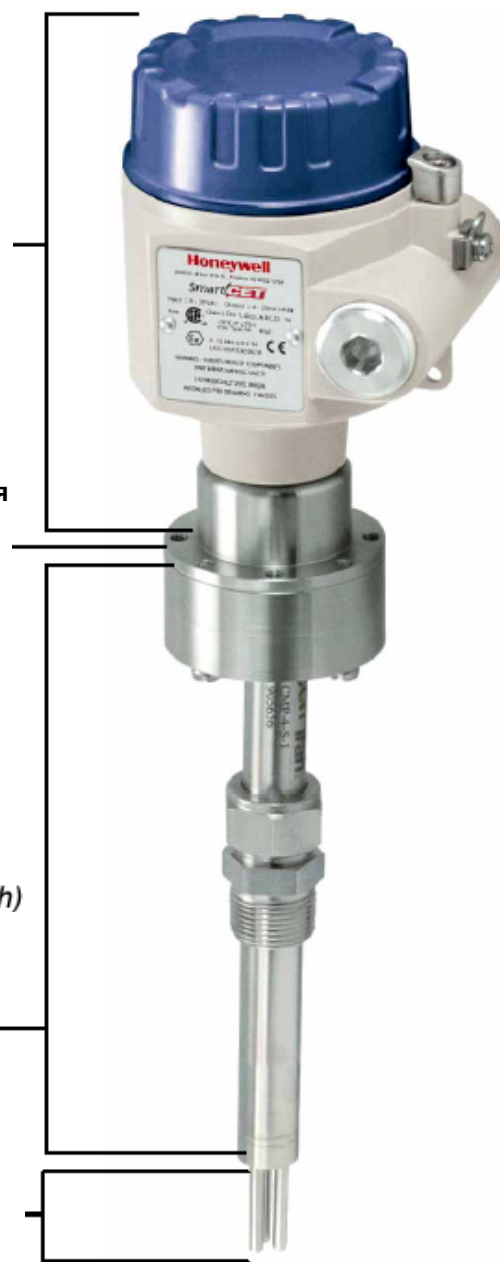


Рис. 1—Датчик контроля коррозии

Технические данные

| Общие характеристики | |
|---|---|
| Выход сигнал: | 4-20 мА (двухпроводный) с HART |
| Источник питания: | 9-30 В пост.тока |
| Номинальное рабочее напряжение: | 9 В пост.тока |
| Максимальная нагрузка при источнике питания 24 В пост.тока: | 680 Ом с сигнализацией 750 Ом без сигнализации |
| Линейность: | 0.0015% не линейный |
| Разрешение: | 17 бит |
| В-значение (по умолчанию): | 25.6 мВ |
| Условия хранения и эксплуатации | |
| Рабочая температура: | От - 40 до +70 °С |
| Температура хранения: | От - 40 до +85 °С |
| Рабочие характеристики | |
| Температура процесса (Макс.) Зонд из нержавеющей стали 316 <i>Прямой монтаж:</i> <i>Выносной монтаж:</i> <i>Стекланн-Эпоксидный зонд</i> | Доступны пользовательские зонды с более высокими характеристиками 121 °С 260 °С пиковая 65 °С |
| Давление процесса (Макс.): | 245 Бар для извлекаемого зонда из нержавеющей стали с двойным уплотнением 102 Бар для выдвижного зонда из нержавеющей стали с двойным уплотнением 7 Бар для стекланны-эпоксидного зонда |
| Уплотнительное кольцо: | Viton (Viton это зарегистрированная торговая марка DuPont Dow Elastomers) |
| Физические характеристики | |
| Защита: | NEMA 4x |
| Материал корпуса: | Алюминий |
| Технологическое соединение: | 3/4 "NPT (для врезных зондов) |
| Электрическое соединение: | 3/4 "NPT |
| Монтажный зажим: | Допускается до 1.5 мм – 14 AWG |
| Монтаж: | Зонд устанавливается непосредственно на технологический трубопровод, преобразователь может устанавливаться непосредственно на зонд или удаленно |
| Вес: | 500 грамм |
| Сертификаты соответствия | |
| Электрическая классификация: | <ul style="list-style-type: none"> • CSA (США и Канада) Класс 1 Div 2, Группы А, В, С, D • CSA Искробезопасность Класс I, II, III; Div 1 Группы А, В, С, D, E, F, G • CE • ATEX |

Руководство по выбору модели

Ключевой Номер

М – Преобразователь SmartCET с одиночным выходом 4-20 мА и дополнительными переменными отображенными в HART

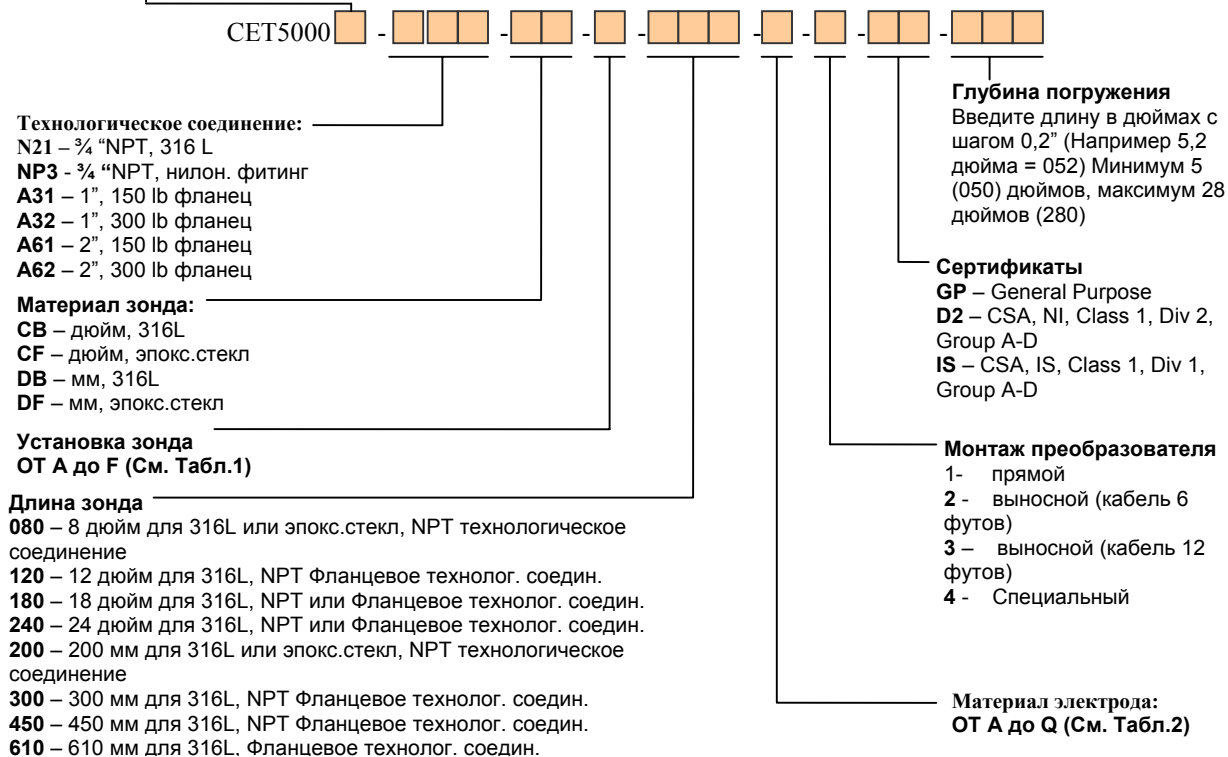


Таблица 1 – Проводник по монтажу зонда

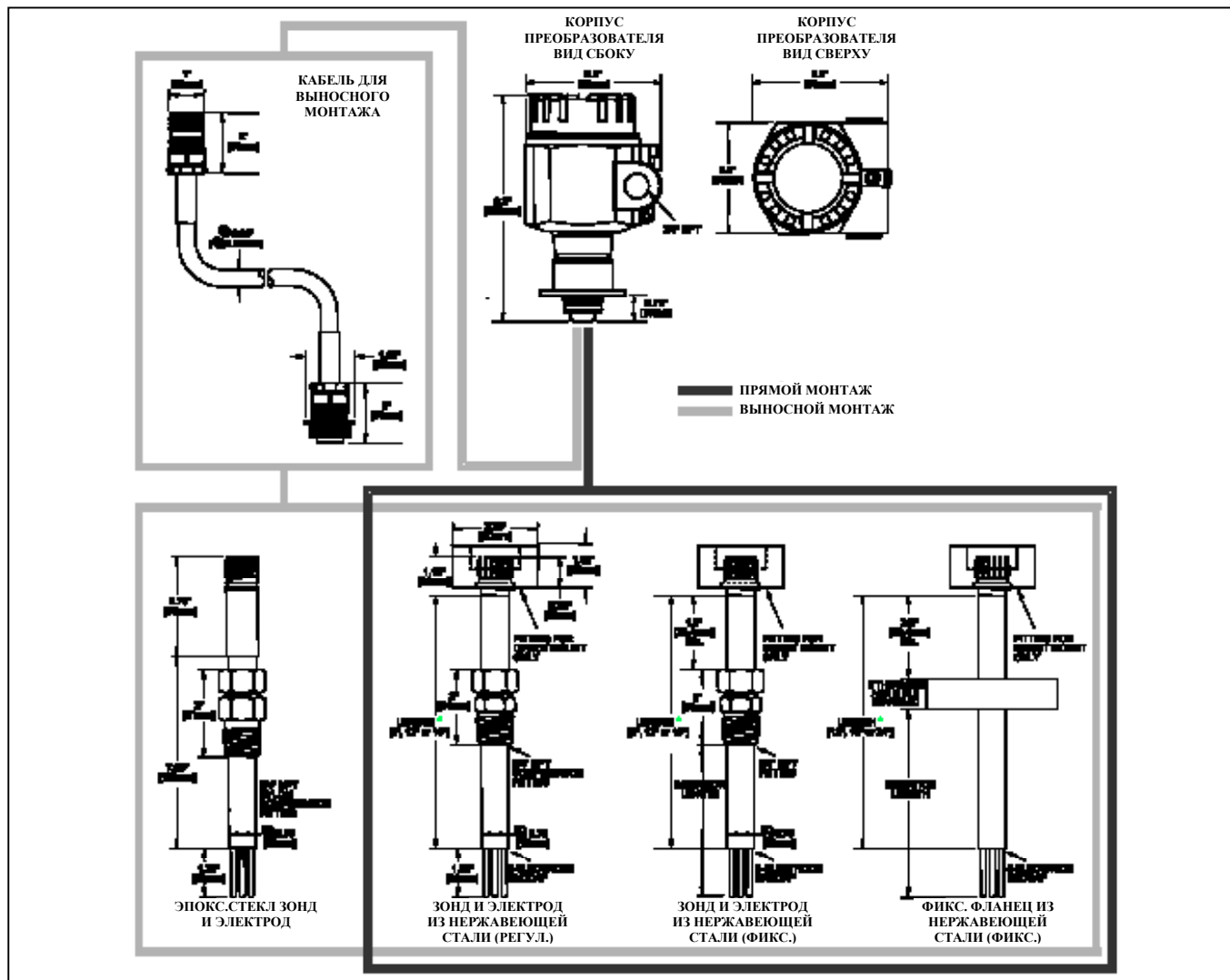
| Ключ | Тип зонда | Монтаж | Технологическое соединение | Материал Тела Зонда |
|------|--------------|----------|----------------------------|---------------------|
| A | Стандартный | Прямой | Фиксированное | Нержавеющая сталь |
| B | Стандартный | Выносной | Фиксированное | Нержавеющая сталь |
| C | Стандартный | Прямой | Регулируемое | Нержавеющая сталь |
| D | Стандартный | Выносной | Регулируемое | Нержавеющая сталь |
| E | Выдвижной | Выносной | Регулируемое | Нержавеющая сталь |
| F | Специальный* | | | |

* - проконсультируйтесь с производителем

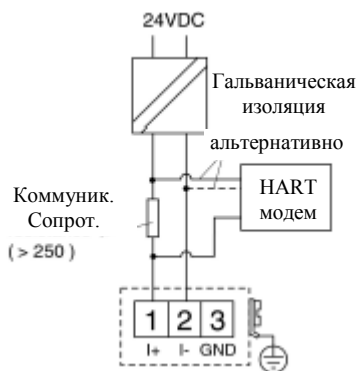
Таблица 2 – Проводник по материалу электрода

| Ключ | UMS# | Материал электрода | Ключ | UMS# | Материал электрода |
|------|--------|--------------------------------|------|--------|-------------------------|
| A | G10180 | 1018 Углеродистая сталь | J | C11000 | CDA 110ETP 99.9 Cu |
| B | K03005 | A53 Grade B Углеродистая сталь | K | C70610 | CDA706 90-10 Cu-Ni |
| C | S30400 | AISI 304 | L | C68700 | CDA687(AI Латунь) |
| D | S30403 | AISI 304L | M | C44300 | CDA443 (ARS AD. Латунь) |
| E | S31600 | AISI316– уточните с заводом | N | A91100 | Алюминий 1100 |
| F | S31603 | AISI316L | O | A92024 | Алюминий 2024 |
| G | N08020 | Carpenter 20 Cb3 | P | R50400 | Титан GR2 |
| H | N04400 | Монель 400 | Q | N10276 | Хастелой C-276 |
| I | C71500 | CDA 715 (Cu/Ni 70/30) | | | |

Размеры корпуса



2-х проводное соединение с HART (пост.ток) 4-20 мА с HART



Конфигурация

Считывание показаний: 7.2 минут (фиксировано)
Настройка и масштабирование могут быть выполнены при помощи HART калибратора. Таблица (приведенная ниже) содержит информацию по масштабированию.

Общая коррозия

Максимальный диапазон (по умолчанию): 10 мм/год
Установка нуля и диапазона доступны через HART калибратор

Местная коррозия (точечная)

Диапазон (по умолчанию): 0.001 – 1.0
Нижняя точечная коррозия: 0.001 – 0.01
Средняя точечная коррозия: 0.01 – 1
Верхняя точечная коррозия: 0.1 – 1.0

В-значение

Нижнее: 0.01<
Среднее: 0.01 – 0.06 В
Верхнее: > 0.06

Индикатор механизма коррозии:

Нижнее: 0.001<
Среднее: От 0.001 – 0.1 мкАс/см²
Верхнее: > 0.01

Honeywell