

ПАСПОРТ

Наименование:

Датчики электропроводности
жидкости серии **CombiLyz AF15**



Поставщик:
ООО "РусАвтоматизация"
г. Челябинск, ул. Гагарина, д. 5, оф. 507

РусАвтоматизация.РФ
8-800-775-09-57

Обозначение:

Описание:

Датчики электропроводности жидкости серии CombiLyz AF15 - это кондуктометрические датчики проводимости/концентрации жидких продуктов, а также их производных. Предназначен для анализа среды, дифференциации и разделения. Измеряет температуру, проводимость и концентрацию.

1. Принцип работы

В корпусе измерительного модуля находятся две катушки и отверстие для свободного прохождения среды через модуль. На одну из катушек (первичную) подается переменное напряжение, а с другой (вторичной) снимается наведенный сигнал. Этот сигнал находится в прямой зависимости от проводимости среды, о которой и судят по его величине. В близости от катушек расположен температурный датчик Pt100, показания которого используются электроникой для корректировки основного выходного сигнала. Электронный преобразователь на основе этих данных формирует стандартные выходные сигналы для проводимости и температуры, а также данные для отображения на дисплее.

2. Применение

Типовые области промышленного применения:

- пищевая индустрия (еда и напитки);
- фармацевтическая отрасль (кислоты, щелочи);
- водные системы, сточные воды, с/х и ЖКХ.

3. Технические характеристики

Эксплуатационные характеристики проводимости

Проводимость	14 выбираемых диапазонов
Минимальная измеряемая проводимость	50 мкСм/см
Диапазоны измерения (по выбору)	0...500 мкСм/см 0...1 мСм/см 0...2 мСм/см 0...3 мСм/см 0...5 мСм/см 0...10 мСм/см 0...20 мСм/см 0...30 мСм/см 0...50 мСм/см 0...100 мСм/см 0...200 мСм/см 0...300 мСм/см 0...500 мСм/см 0...1000 мСм/см
Макс. диапазон измерения	1000 мСм/см
Мин. диапазон измерения	500 мкСм/см
Макс. погрешн. измерения	$\pm 1.0\%$ FSR, от 0...1 мСм/см до 0...500 мСм/см $\pm 1.5\%$ FSR, 0...1000 мСм/см $\pm 1.5\%$ FSR, 0...500 мкСм/см
Стандартные условия для макс. погрешности изм.	Датчик вкл. передатчик при температуре окружающей среды 25°C
Контрольная температура	25°C, регулируемая
Повторяемость	$<0.5\%$ FSR, >1 мСм/см
Компенсированный темп. диапазон	-20...150 °C
Температурная компенсация	0.0...5.0% FSR/K, регулируется
Время отклика шага, T90	$\leq 2,0$ с
Время выборки	$\leq 0,4$ с

Эксплуатационные характеристики проводимости

Темп. дрейф (коэфф. изменения температуры процесса от 25°C) $\leq 0.1\%$ FSR/K

Темп. дрейф (коэфф. изменения температуры процесса от 25°C) (0...500 мкСм/см) $\leq 0.3\%$ FSR/K

Эксплуатационные характеристики концентрации

Концентрация Программируется с помощью FlexProgram

Заводские настройки носителя (доступны во FlexProgram)
0...25% по массе, HNO₃ (азотная кислота)
36...82% по массе, HNO₃ (азотная кислота)
0...12% по массе, NaOH (каустическая сода)
25...50% по массе, NaOH (каустическая сода)

СМИ, определяем. клиентом Определяется клиентом (таблица поиска по 30 точкам)

Эксплуатационные характеристики температуры

Температура Свободный программируемый диапазон

Диапазон измерения -20...150°C

Время термического отклика, T90 ≤ 15 с

Макс. погрешность измерения ± 1.5 К
0,3 К, 20...50°C

Стандартные условия для макс. погрешность изм. Датчик вкл. передатчик при температуре окружающей среды 25°C

Температурный коэффициент (коэффициент изменения температуры процесса от 25°C) $\leq 0.0625\%$ FSR/K, для выносного исполнения длиной 2,5 м
 $\leq 0.075\%$ FSR/K, для выносного исполнения длиной 5 м
 $\leq 0.1\%$ FSR/K, для выносного исполнения длиной 10 м

Условия процесса

Рабочая температура	-20...140°C 140...150°C, макс. t < 1 h
Технологическое давление	≤25 бар
Совместимость с SIP/CIP	<60 мин, при средней температуре до 150°C

Технологическое присоединение

Варианты подключения	G 1 А гигиенический
Длина погружения	См. раздел «Габаритные размеры»
Материал смачиваемых деталей	PEEK Natura
Шероховатость поверхности смачиваемых деталей	Ra ≤0,8 мкм

Условия окружающей среды

Диапазон рабочих температур	-30...80°C, с сенсорным экраном DFON -40...85°C, без сенсорного экрана DFON
Степень защиты (EN 60529)	IP67 IP69K, с соответствующим кабелем
Влажность	<98% относительной влажности
Напряжение изоляции	500 В AC
Вибрация (синусоидальная) (EN 60068-2-6)	1,0 мм (2 ... 13,2 Гц), 0,7 г (13,2 ... 100 Гц), 1 октава/мин.

Выходной сигнал

Проводимость/концентрация	4...20 мА 4...20 мА, + HART
Температура	4...20 мА
Реле	2 реле в комплекте с дисплеем
Текущий рейтинг	100 мА, макс.
Интерфейс	IO-Link 1.1 С модемом HART С FlexProgrammer 9701

HART-интерфейс

Свойства	Универсальные команды Стандартные команды Команды семейства устройств проводимости Команды, относящиеся к конкретным устройствам
----------	---

Протокол	Стандарт HCF, Rev.7
----------	---------------------

Интерфейс IO-Link

Версия IO-Link	1.1
----------------	-----

Профиль устройства	Интеллектуальный профиль датчика
--------------------	----------------------------------

Тип порта IO-Link	Класс А
-------------------	---------

Скорость	38,4 кбод (COM2)
----------	-------------------

Продолжительность цикла	≥8,4 мс
-------------------------	---------

Длина данных процесса	128 бит
-----------------------	---------

SIO-режим	Да
-----------	----

Данные процесса (циклические)	Состояние переключателя
	Сигнальный аналоговый выход 1
	Сигнальный аналоговый выход 2
	Температура агрегата
	Проводимость
	Концентрация
	Фактический диапазон измерений

Интерфейс IO-Link

Настраиваемые данные (ациклические)	Режим измерения
	Калибровка датчика
	Калибровка носителя
	Эталонная температура
	Параметры переключателя температурной компенсации

Двухканальной	Проводимость/концентрация
---------------	---------------------------

Двухканальный 2	Температура
-----------------	-------------

Двухканальный 3	Реле 1
-----------------	--------

Двухканальный 4	Реле 2
-----------------	--------

Корпус

Стиль	Гибкий корпус, Ø80 мм
	Настенная сплит-версия
	Трубная сплит-версия

Габаритный размер	См. раздел «Габаритные размеры»
-------------------	---------------------------------

Материал	AISI 304 (1.4301)
----------	-------------------

Кабель (AFI5)

Длина кабеля	10,0 м
	5,0 м
	2,5 м
Материал	ПОЛИУРЕТАН
Температура	-40...80°C
Мин. радиус изгиба	40 мм

Электрическое подключение

Разъем (доступен с левой стороны)	M12-A, 5-контактный, нержавеющая сталь
	M16x1,5, пластик
	M16x1,5, нержавеющая сталь
	M20x1,5, пластик
Разъем (доступен с правой стороны)	M20x1,5, нержавеющая сталь
	M16x1,5, пластик
	M16x1,5, нержавеющая сталь
	M20x1,5, пластик
	M20x1,5, нержавеющая сталь
	M12-A, 4-контактный, нержавеющая сталь, выход от 4 до 20 mA
	M12-A, 8-контактный, нержавеющая сталь, 4 ... 20 mA + релейный выход

Источник питания

Диапазон напряжения питания	15...35 В DC
	18...30 В DC, с IO-Link
Потребляемый ток (без нагрузки)	150 мА, макс.
Время включения	≤10 с, без сенсорного экрана DFON
	≤16 с, с сенсорным экраном DFON

Заводские настройки

HART	Активированный
IO-Link	Деактивированный
Режим вывода	Проводимость
Диапазон проводимости 1	0...200 мСм/см
Диапазон проводимости 2	0...20 мСм/см
Диапазон проводимости 3	0...2 мСм/см
Диапазон проводимости 4	0...500 мкСм/см
Температурный выход	0...150°C
Демпфирование выходного сигнала	0,00 сек

Заводские настройки

Диапазон температурной компенсации 1-4	2.00 % FSR/K
--	--------------

Нижний предел выходного сигнала	3,70 мА
---------------------------------	---------

Верхний предел выходного сигнала	21,00 мА
----------------------------------	----------

Соответствие требованиям и допуски

ЭМС	EN 61326-1 3-A (74-07)
-----	---------------------------

Гигиена	EHEDG EL Класс I Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США (FDA) (21 CFR 177.2415)
---------	---

Безопасность	cULus включен в список, E491206
--------------	---------------------------------

4. Информация для заказа

AFI	5	-	#	#	#	#	.	#	0
Продукт									
AFI									
Тип									
Сплит-версия									
5									
Корпус									
Настенное крепление									
A									
Монтаж на трубе DN38									
C									
Монтаж на трубе DN51									
D									
Монтаж на трубе DN64									
E									
Электрическое соединение									
Кабельный ввод 2xM16x1.5									
8									
1xM16x1.5+1xM20x1.5 кабельный ввод									
A									
Кабельный ввод 2xM20x1.5									
B									
1xM12-A, 5-контактный+1xM12-A, 4-контактный									
C									
1xM12-A, 5-контактный+1xM12-A, 8-контактный									
D									
Материал эл. соединения									
Пластик									
1									
Нержавеющая сталь, AISI304 (1.4301)									
3									
Длина кабеля (см)									
250									
1									
500									
2									
1000									
3									
Дисплей									
Без дисплея									
1									
С Дисплеем, с активированными реле									
4									
Безопасность									
Стандартная									
0									

Конфигурация

Нет конфигурации	0
Конфигурация диапазона	1
Конфигурация диапазона + дисплей вкл. 2 реле	3

Выход

2x4...20 мА, НАРТ 4

Версия

IO-Link 1

Технологическое соединение

Г 1 А гигиенический, РЕЕК, длина: 37 мм. (A04)	1
Г 1 А гигиенический, РЕЕК, длина: 83 мм. (A04)	2
Г 1 А гигиенический, РЕЕК, длина: 60 мм. (A04)	3

Разрешения

Стандартные разрешения	0
3-A / ЕНЕСГ	1

Сертификат калибровки

No 0

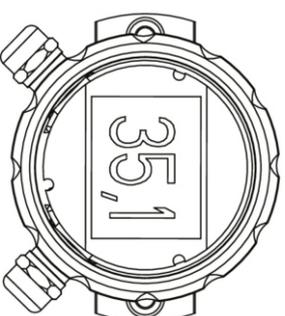
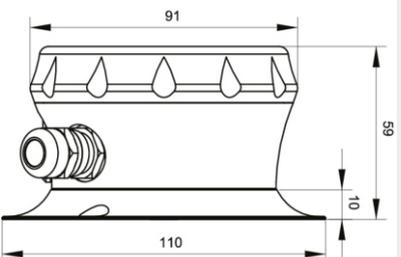
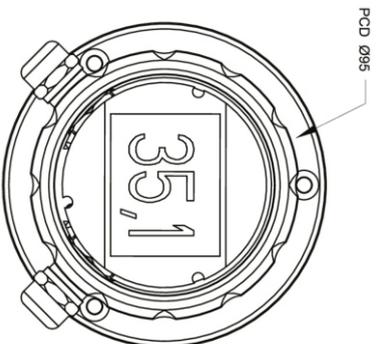
Сертификат калибровки, электропроводность (5 баллов) 1

Сертификат калибровки, температура (3 балла) 2

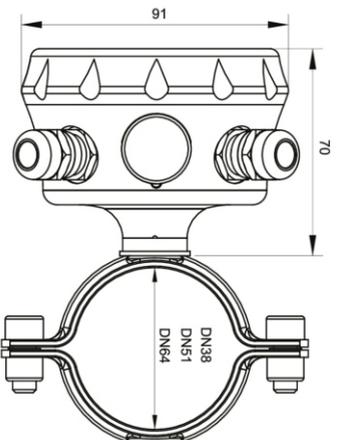
Сертификат калибровки, электропроводность (5 баллов) и темп. (3 балла) 3

5. Габаритные размеры

Корпус



Гибкий корпус, настенный монтаж, вид спереди Гибкий корпус, настенный монтаж, вид сбоку Гибкий корпус, монтаж на трубе, вид спереди



Гибкий корпус, монтаж на трубе, вид сбоку

Гарантийные обязательства:

Гарантийный срок - 12 месяцев с даты отгрузки.

М.П.

Паспорт на каждые 10 единиц товара в транспортной таре - 1 шт.

Дата отгрузки:

Серийный(-е) номер(а):

« ____ » _____ 20 ____ г.
