

СОГЛАСОВАНО

Приложение к свидетельству
№ 38621/ об утверждении типа
средств измерений



Руководитель ГЦИ СИ,
Генеральный директор
ФНТЦ "ИНВЕРСИЯ"

Б.С. Пункевич

2008 г.

Кондуктометры Conex DIS-C	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>38621-08</u> Взамен N _____
---------------------------	---

Выпускаются по технической документации фирмы изготовителя «Grundfos Water Treatment GmbH», Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Кондуктометры Conex DIS-C предназначены для непрерывного измерения удельной электрической проводимости водных растворов.

Кондуктометры могут применяться в химической, нефтехимической, пищевой, фармацевтической и других отраслях промышленности, в энергетике, в экологическом мониторинге, водоподготовке, на станциях очистки вод.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия кондуктометров Conex DIS-C при измерении электрической проводимости основан на измерении электрического сопротивления растворов электролитов и преобразования его в значение удельной электрической проводимости, а также в унифицированный электрический сигнал.

Конструктивно кондуктометры состоят из первичного измерительного преобразователя (зонда) и электронного блока (вторичного преобразователя). Электронные блоки комплектуют различными типами измерительных зондов, которые включают в себя двухэлектродный преобразователь электрической проводимости и преобразователь температуры.

Значение удельной электрической проводимости и значение температуры измеряемой среды выводятся на дисплей вторичного измерительного преобразователя или в виде аналогового и/или цифрового сигнала передается в персональный компьютер, контроллер, устройство индикации, регистрации.

В кондуктометрах предусмотрена аварийная сигнализация о выходе значений удельной электрической проводимости за установленные пределы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений УЭП, См/м:	
зонд 96609150	$1 \cdot 10^{-6} - 2 \cdot 10^{-4}$
	$2 \cdot 10^{-6} - 2 \cdot 10^{-3}$
	$2 \cdot 10^{-5} - 2 \cdot 10^{-2}$
зонд 96609151	$1 \cdot 10^{-4} - 2 \cdot 10^{-1}$
зонд 96609152	$5 \cdot 10^{-3} - 2$
зонд 96609154	$1 \cdot 10^{-6} - 2 \cdot 10^{-4}$
	$2 \cdot 10^{-6} - 2 \cdot 10^{-3}$
	$2 \cdot 10^{-5} - 2 \cdot 10^{-2}$
зонд 96609155	$1 \cdot 10^{-4} - 2 \cdot 10^{-1}$
зонд 96609156	$5 \cdot 10^{-3} - 2$
зонд 96609157	$1 \cdot 10^{-4} - 2 \cdot 10^{-1}$
	$5 \cdot 10^{-3} - 2$
	$1 \cdot 10^{-2} - 20$
	$5 \cdot 10^{-2} - 200$
Диапазон измерений температуры, °С:	0 до +135
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности результатов измерений, %	
зонд 96609150 в диапазоне $1 \cdot 10^{-6} - 2 \cdot 10^{-2}$ См/м	±5
зонд 96609151 в диапазоне $1 \cdot 10^{-4} - 2 \cdot 10^{-1}$ См/м	±5
зонд 96609152 в диапазоне $5 \cdot 10^{-3} - 2$ См/м	±5
зонд 96609154 в диапазоне $1 \cdot 10^{-6} - 2 \cdot 10^{-2}$ См/м	±5
зонд 96609155 в диапазоне $1 \cdot 10^{-4} - 2 \cdot 10^{-1}$ См/м	±5
зонд 96609156 в диапазоне $5 \cdot 10^{-3} - 2$ См/м	±5
зонд 96609157 в диапазоне $1 \cdot 10^{-4} - 200$ См/м	±5
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры, °С	±0,5
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды от нормальной на 10 °С, в долях основной погрешности	±0,5
Габаритные размеры, без зондов (Д x Ш x В), мм	165 x 82,5 x 160
Масса, без зондов, кг	1
Условия применения:	
Температура измеряемой среды для зондов, °С	
зонд 96609150	0 ... + 135
зонд 96609151	0 ... + 135
зонд 96609152	0 ... + 135
зонд 96609154	0 ... + 135

зонд 96609155	0 ... + 135	
зонд 96609156	0 ... + 135	
зонд 96609157	0 ... + 90	
Давление измеряемой среды для зондов, МПа		
зонд 96609150	1,6 (при t=25 °С)	
зонд 96609151	1,6 (при t=25 °С)	
зонд 96609152	1,6 (при t=25 °С)	
зонд 96609154	1,6 (при t=25 °С)	
зонд 96609155	1,6 (при t=25 °С)	
зонд 96609156	1,6 (при t=25 °С)	
зонд 96609157	0,6 (при t=20 °С)	
Напряжение переменного тока, В	220 В +10/-15 %, 50 +/- 1 Гц	
Потребляемая мощность, ВА	10	
Класс защиты контроллера (по DIN)	IP 65	
Температура окружающей среды, °С	0 ... + 50	
Температура хранения зондов, °С	10 ... + 30	
Температура хранения контроллера, °С	- 20 ... + 65	
Влажность воздуха, %	0 макс. 90 при 40 °С (неконденсирующаяся)	
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7 кПа	
Срок службы зондов, мес.	12	
Срок службы контроллера, лет	10	
Электроника	управляемый микропроцессор	
Дисплей	ЖК, буквенно-цифровой, высокого разрешения с фоновой подсветкой	
Сигнальные выходы	1 аналоговый выход, 0(4)-20 мА, макс. 500 Ом	для измеряемых значений или для непрерывно действующего контроля
	3 релейных выхода (безпотенциальных), 250 В, 6 А макс. 550 ВА	2 реле контроля 1 сигнальное/аварийное реле
Сигнальные входы		стоп-сигнал контроллера
		значение параметра температуры
		контроль отсутствия пробы воды
Материал корпуса	ABS пластик, химически стойкий	
Наработка на отказ (усредненная), ч	10000	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на лицевую панель прибора методом штемпелевания.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Кондуктометр Conex DIS-C с измерительными зондами 96609150, 96609151, 96609152, 96609154, 96609155, 96609156, 96609157 (по заказу).

Комплект вспомогательных устройств (по заказу), в который могут входить:

Проточные держатели 96627404, 96627408, 96627409, 96627430;

Кабели измерительные 96611925, 96611928, 96611929, 96611940, 96611941, 96611942;

Другие комплектующие, рекомендуемые руководством по эксплуатации.

Руководство по эксплуатации.

Методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверку прибора проводят в соответствии с документом «Кондуктометры Conex DIS-C. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ОАО ФНТЦ «ИНВЕРСИЯ» в июле 2008 г.

Основные средства поверки:

1. Кондуктометр лабораторный типа КЛ-4 ИМПУЛЬС 5Ж2.840.047 ТО
2. Контрольные растворы. Рабочие эталоны УЭП ГОСТ 22171-90
3. Термометр ртутный типа ТЛ-4 ГОСТ 28498-90
4. Термостат жидкостный
5. Вода дистиллированная ГОСТ 6709-72

Межповерочный интервал составляет 1год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия.

ГОСТ 13350-78 Анализаторы жидкости кондуктометрические ГСП. Общие технические условия.

ГОСТ 22729-84 Анализаторы жидкостей ГСП. Общие технические условия.

ГОСТ 8.457-2000 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений удельной электрической проводимости жидкостей.

Техническая документация фирмы изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип кондуктометров Conex DIS-C утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Фирма «Grundfos Water Treatment GmbH», Германия, Reetzstraße 85, D-76327 Pfinztal (Söllingen)

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В РОССИИ: ООО «Грундфос», 109544, г. Москва, ул. Школьная, д. 39-40, тел. +7 (495) 737 30 00

Главный метролог
ОАО ФНТЦ «Инверсия»

Менеджер по развитию бизнеса
ООО «Грундфос»



[Handwritten signature]
Н.В.Ильина

[Handwritten signature]
С.В. Келып