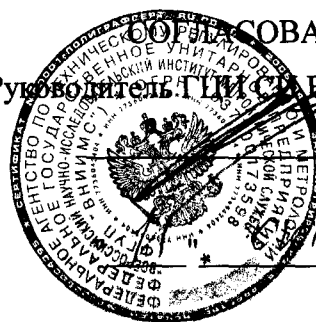


Подлежит публикации в
открытой печати

Одобрено
Руководителем ГИИ СВНИИМС

В.Н.Яншин

М.П.



2006 г.

Кондуктометры CLM153, CLM223, CLM223F, CLM253, CLM431, CLD431, CLD132, CLD133, CLD134, CLD633 с датчиками CLS12, CLS13, CLS15, CLS16, CLS19, CLS21, CLS30, CLS50, CLS52, CLS54	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>28381-06</u> Взамен № <u>28381-04</u>
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы-изготовителя "Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Кондуктометры CLM153, CLM223, CLM223F, CLM253, CLM431, CLD431, CLD132, CLD133, CLD134, CLD633 с датчиками CLS12, CLS13, CLS15, CLS16, CLS19, CLS21, CLS30, CLS50, CLS52, CLS54, предназначены для непрерывного измерения удельной электрической проводимости.

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

ОПИСАНИЕ

Принцип действия приборов 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 (сенсора) и электронного блока (вторичного преобразователя). Электронные блоки комплектуют различными типами сенсоров, которые включают в себя двухэлектродный преобразователь электрической проводимости и преобразователь температуры.

Значение удельной электрической проводимости с учетом термокомпенсации 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..

Кондуктометры выпускаются из производства настроенными на измерение водных растворов хлористого натрия. Для измерения удельной электрической проводимости других жидкостей приборы настраивают по поверочным растворам измеряемых веществ.

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

Сенсоры CLS15, CLS16, CLS21, CLS50, CLS54 имеют взрывозащищенное исполнение и предназначены для работы в опасных средах.

Кондуктометры имеют взрывозащиту с маркировкой ExiaIICT4, ExibIICT4.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений, См/м:	
- датчик CLS12	$4 \cdot 10^{-6} \dots 2 \cdot 10^{-3}$ $1 \cdot 10^{-5} \dots 2 \cdot 10^{-2}$
- датчик CLS15	$4 \cdot 10^{-6} \dots 2 \cdot 10^{-3}$ $1 \cdot 10^{-5} \dots 2 \cdot 10^{-2}$
- датчик CLS16	$4 \cdot 10^{-6} \dots 5 \cdot 10^{-2}$
- датчик CLS19	$4 \cdot 10^{-6} \dots 2 \cdot 10^{-3}$ $1 \cdot 10^{-5} \dots 2 \cdot 10^{-2}$
- датчик CLS21	$1 \cdot 10^{-3} \dots 2$
- датчик CLS30	$1 \cdot 10^{-3} \dots 20$
- датчик CLS50	$1 \cdot 10^{-2} \dots 200$
- датчик CLS52	$1 \cdot 10^{-2} \dots 200$
- датчик CLS54	$1 \cdot 10^{-2} \dots 200$
Пределы допустимой основной приведенной погрешности результатов измерений, %	
- датчик CLS12 в диапазоне ($4 \cdot 10^{-6} \dots 1 \cdot 10^{-4}$) См/м	± 2
- датчик CLS15 в диапазоне ($4 \cdot 10^{-6} \dots 1 \cdot 10^{-4}$) См/м	± 2
- датчик CLS16 в диапазоне ($4 \cdot 10^{-6} \dots 1 \cdot 10^{-4}$) См/м	± 2
- датчик CLS19 в диапазоне ($4 \cdot 10^{-6} \dots 1 \cdot 10^{-4}$) См/м	± 2
- CLD133, CLD633	± 2
Пределы допустимой основной относительной погрешности результатов измерений, %	
- датчик CLS12 в диапазоне ($1 \cdot 10^{-4} \dots 2 \cdot 10^{-2}$) См/м	± 2
- датчик CLS15 в диапазоне ($1 \cdot 10^{-4} \dots 2 \cdot 10^{-2}$) См/м	± 2
- датчик CLS16 в диапазоне ($1 \cdot 10^{-4} \dots 5 \cdot 10^{-2}$) См/м	± 2
- датчик CLS19 в диапазоне ($1 \cdot 10^{-4} \dots 2 \cdot 10^{-2}$) См/м	± 2
- датчик CLS21 в диапазоне ($1 \cdot 10^{-4} \dots 2$) См/м	± 2
- датчик CLS30 в диапазоне ($1 \cdot 10^{-3} \dots 20$) См/м	± 2
- датчик CLS50 в диапазоне ($1 \cdot 10^{-2} \dots 200$) См/м	± 2
- датчик CLS52 в диапазоне ($1 \cdot 10^{-2} \dots 200$) См/м	± 2
- датчик CLS54 в диапазоне ($1 \cdot 10^{-2} \dots 200$) См/м	± 2
Пределы допускаемых значений дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей среды на каждые 10°C в долях основной погрешности	$\pm 0,5$
Габаритные размеры (без датчика), мм, не более	
- CLM153	167×247×247
- CLM223, CLM223F, CLM253	96×96×145
- CLM431, CLD431, CLD132	227×104×137
- CLD133, CLD633	186×113
- CLD134	225×142×109
Масса (без датчика), кг, не более	
- CLM153	6
- CLM223, CLM223F, CLM253	2,3
- CLM 31, CLD431	1,25

- CLD132, CLD134	2,5
Условия применения:	
– температура анализируемой среды для датчиков, °С:	
- CLS12	0...160
- CLS15	0...130
- CLS16	0...120
- CLS19	0...60
- CLS21	0...150
- CLS30	0...90
- CLS50	-20...180
- CLS52	-5...125
- CLS54	-20...160
- CLD133	0...100
- CLD633	0... 70
– давление анализируемой среды для датчиков, МПа, не более	
- CLS12	4,0 (при t=100 °С)
- CLS15	1,2 (при t=20 °С)
- CLS16	1,2 (при t=20 °С)
- CLS19	0,6 (при t=20 °С)
- CLS21	1,6 (при t=20 °С)
- CLS30	1,6 (при t=20 °С)
- CLS50	2,0
- CLS52	1,6 (при t=90 °С)
- CLS54	1,2 (при t=20 °С) 0,8 (при t=125 °С)
- CLD133	0,6 (при 100 °С)
- CLD633	0,6 (при 70 °С)
– напряжение переменного тока, В	
- CLM153	100/230
- CLM223	100/115/230
- CLM223F	100/115/230
- CLM253	100/115/230
- CLM 431	12...30 постоянного тока
- CLD431	12...30 постоянного тока
- CLD132	100/115/230
- CLD133, CLD633	24 постоянного тока
- CLD134	100/115/230
– потребляемая мощность, Вт, не более	
- CLM153	10
- CLM223	7,5
- CLM223F	7,5
- CLM253	7,5
- CLM431	0,66
- CLD431	0,66
- CLD132	7,5
- CLD133, CLD633	5,0
- CLD134	7,5
– относительная влажность, %	5...95 (без конденсации)

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Кондуктометр (CLM153, CLM223, CLM223F, CLM253, CLM 431, CLD431, CLD132, CLD133, CLD633, CLD633, CLD134 с датчиками CLS12, CLS13, CLS15, CLS16, CLS19, CLS21, CLS30, CLS50, CLS52, CLS54 – по заказу).

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

Арматура сенсоров CLA111/140/751/752,

Устройства промывки: CYR10, CLR30,

Кабели измерительные СΥК71, CLK5, СРК9, ОМК,

Коробка соединительная VS, VBM, SXX,

Растворы калибровочные CLY11,

Калибровочный комплект ConCA1,

Компакт-диск с программным обеспечением.

Другие комплектующие, рекомендованные руководством по эксплуатации и техническим описанием.

Руководство по эксплуатации.

Методика поверки.

ПОВЕРКА

Кондуктометры CLM153, CLM223, CLM223F, CLM253, CLM431, CLD431, CLD132, CLD133, CLD134 с датчиками CLS12, CLS13, CLS15, CLS16, CLS19, CLS21, CLS30, CLS50, CLS52, CLS54 поверяют в соответствии с документом "Инструкция. Кондуктометры CLM153, CLM223, CLM223F, CLM253, CLM431, CLD431, CLD132, CLD133, CLD134, CLD633, с датчиками CLS12, CLS13, CLS15, CLS16, CLS19, CLS21, CLS30, CLS50, CLS52, CLS54. Методика поверки", разработанным и утвержденным ВНИИМС в сентябре 2006 г.

При поверке применяют эталонные растворы (водные растворы NaCl) удельной электрической проводимости 2-ого разряда с относительной погрешностью не более 1%, катушки сопротивления или магазины сопротивлений кл. 0.5 с номинальными значениями сопротивлений.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22729–84 "Анализаторы состава и свойств жидкостей. ГСП. Общие технические условия".

ГОСТ 13350–78 "Анализаторы жидкости кондуктометрические ГСП. Общие технические условия".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип кондуктометров CLM153, CLM223, CLM223F, CLM253, CLM431, CLD132, CLD133, CLD134, CLD633 с датчиками CLS12, CLS13, CLS15, CLS16, CLS19, CLS21, CLS30, CLS50, CLS52, CLS54 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Выдано свидетельство о взрывозащищенности электрооборудования № 01.124.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG", Германия
Dieselstrasse, 24, D-70839 Gerlingen

АДРЕС В РОССИИ: 107076, Россия, Москва, ул. Электрозаводская, д.33, стр.2
т. 783-2850, ф. 783-2855
e-mail: info@ru.endress.com

Начальник сектора ФГУП "ВНИИМС"



О.Л.Рутенберг

Инженер отдела ФГУП "ВНИИМС"



П.В.Тихонов

Представитель фирмы



Е.Н. Золотарева