



СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя
Федерального государственного учреждения
"Всероссийский институт метрологии им. Д.И.Менделеева"

В.С.Александров

01 " 08 2008 г.

<p>рН-метры – анализаторы воды серий Н1 981ХХ, Н1 982ХХ, Н1 8314Х, Н1 902Х, Н1 912Х</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>14300-08</u> Взамен № <u>14300-03</u></p>
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы "Hanna Instruments", Германия

Назначение и область применения

рН-метры - анализаторы воды серий Н1 981ХХ, Н1 982ХХ, Н1 8314Х, Н1 902Х, Н1 912Х предназначены для измерения рН, окислительно-восстановительного потенциала (редокс-потенциала), удельной электрической проводимости и температуры воды и водных растворов.

Область применения: экологический контроль, предприятия разных отраслей промышленности.

Описание

Анализаторы выполнены по модульному принципу и состоят из измерительного преобразователя и комбинированного датчика, обеспечивающего измерение параметров водной среды. Анализаторы серии Н1 982ХХ в отличие от серии Н1 981ХХ выполнены во влагозащищенном корпусе; анализаторы серии Н1 912Х в отличие от серии Н1 902Х имеют большой экран, на котором отображаются «подсказки» при градуировке.

Конкретные модификации анализаторов каждой серии и их особенности приведены в таблице 1.

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды от 0 до 50 °С;
- относительная влажность воздуха не более 80 % при температуре 35°С.

Средний срок службы – 5 лет.

Таблица 1.

Серия	Модификации	Особенности градуировки	Наличие термо-компенсации	Функция диагностики электрода / принтер
HI 981XX	HI 98103	2-точечная, ручная	-	-
	HI 98108	2-точечная, ручная	+	-
	HI 98111	2-точечная, ручная	+	-
	HI 98112	2-точечная, ручная	+	-
	HI 98113	2-точечная, ручная	+	-
	HI 98120	нет	-	-
	HI 98121	2-точечная, автоматическая	+	-
	HI 98127	2-точечная, автоматическая	+	-
	HI 98128	2-точечная, автоматическая	+	-
	HI 98129	автоматическая, 2-точечная, по рН 1-точечная по проводимости	+	-
	HI 98130	автоматическая, 2-точечная, по рН 1-точечная по проводимости	+	-
HI 982XX	HI 98201	нет	-	-
	HI 98202	1-точечная, ручная	-	-
	HI 98203	1-точечная, ручная	-	-
	HI 98230	2-точечная, автоматическая	+	+/+
	HI 98240	2-точечная, автоматическая	+	+/+
HI 8314X	HI 8314	2-точечная, ручная	+	-
	HI 83140	2-точечная, ручная	+	+/-
	HI 83141	2-точечная, ручная	+	-
HI 902X	HI 9024	2-точечная, автоматическая	+	-
	HI 9025	2-точечная, автоматическая	+	-
HI 912X	HI 9124	2-точечная, автоматическая	+	-
	HI 9125	2-точечная, автоматическая	+	-
	HI 9126	2-точечная, автоматическая	+	+/-

Название модели и/или ее цифровое обозначение указывается на передней или задней панели прибора.

Приборы имеют жидкокристаллический дисплей, функциональные клавиши и встроенный микропроцессор для обработки и хранения измерительной информации.

Анализаторы комплектуются различными приспособлениями и блоками в зависимости от назначения прибора.

Основные технические характеристики

Диапазоны измерений и пределы допускаемых погрешностей основных и дополнительных измерительных каналов представлены в таблицах 2,3; габаритные размеры, масса и параметры электрического питания для разных модификаций представлены в таблице 4.

Таблица 2 Основные метрологические характеристики моделей рН-метров

Модификация	Диапазон измерений и пределы допускаемой абсолютной погрешности измерительных каналов					
	Измерительный канал рН		Измерительный канал температуры, °С		Измерительный канал окс-ред потенциала, мВ	
НН 98103	от 1 до 12	±0,2	-	-	-	-
НН 98108	от 1 до 12	±0,1	-	-	-	-
НН 98111	от 1 до 12	±0,05	-	-	-	-
НН 98112	от 1 до 12	±0,05	-	-	-	-
НН 98113	от 1 до 12	±0,05	от 0 до 70	±1	-	-
НН 98120					от -999 до +999	± 3
НН 98121	от 1 до 12	±0,1	от 0 до 70	±1	от -999 до +999	± 3
НН 98127	от 1 до 12	±0,2	от 0 до 60	±1	-	-
НН 98128	от 1 до 12	±0,1	от 0 до 60	±1	-	-
НН 98129	от 1 до 12	±0,1	от 0 до 60	±1	-	-
НН 98130	от 1 до 12	±0,1	от 0 до 60	±1	-	-
НН 98201		-	-	-	от - 999 до + 999	±7
НН 98230	от 1 до 12	±0,05	от 10 до 120	±1	-	-
НН 98240	от 1 до 12	±0,05	от 10 до 120	±1	от - 1999 до +1999	±3
НН 83140	от 1 до 12	±0,05	от 0 до 100	±1	от - 1999 до +1999	±3
НН 83141	от 1 до 12	±0,05				
НН 8314	от 1 до 12	±0,05				
НН 9024	от 1 до 12	±0,05	от 0 до 100	±1	-	
НН 9025	от 1 до 12	±0,05	от 0 до 100	±1	от - 1999 до +1999	±3
НН 9124	от 1 до 12	±0,05	от 20 до 120	±1		
НН 9125	от 1 до 12	±0,05	от 20 до 120	±1	от - 1999 до +1999	±3
НН 9126	от 1 до 12	±0,05	от 20 до 120	±1	от - 1999 до +1999	±3

Измерительные каналы удельной электрической проводимости/солесодержания/содержания Na⁺ (pNa):

Таблица 3

Модификация	Диапазон измерений и пределы допускаемой абсолютной (приведенной) погрешности					
	УЭП, мкСм/см		Солесодержание, мг/л		pNa	
НІ 98129	от 0 до 1999	± 5 %	от 0 до 2000	± 5 %	-	-
НІ 98130	от 0 до 1999	± 5 %	от 0 до 10000	± 5 %	-	-
НІ 98202	-	-	-	-	от 0 до 3	±0,2
НІ 98203	-	-	-	-	от 0 до 1	±0,05
НІ 98204	от 0 до 1999	± 5 %	-	-	-	-

Таблица 4 Основные технические характеристики моделей рН-метров

Модификация	Габаритные размеры, масса, параметры источников питания		
	Габаритные размеры, мм	Масса, г	Параметры источника питания, В
HI 98103	66 x 50 x 25	70	2 x 1,4
HI 98108	150 x 30 x 24	85	4 x 1,4
HI 98111	194 x 29 x 15	400 (с футляром)	3 x 1,4
HI 98112	265 x 29 x 15	400 (с футляром)	3 x 1,4
HI 98113	265 x 29 x 15	400 (с футляром)	3 x 1,4
HI 98120	163 x 40 x 26	100	4 x 1,5
HI 98121	163 x 40 x 26	100	4 x 1,5
HI 98127	163 x 40 x 26	85	4 x 1,5
HI 98128	163 x 40 x 26	85	4 x 1,5
HI 98129	163 x 40 x 26	85	4 x 1,5
HI 98130	163 x 40 x 26	85	4 x 1,5
HI 98201	150 x 30 x 24	85	4 x 1,4
HI 98202	150 x 30 x 24	85	4 x 1,4
HI 98203	150 x 30 x 24	85	4 x 1,4
HI 98204	190 x 85 x 85	260	3 x 1,4
HI 98230	220 x 82 x 66	500	4 x 1,5
HI 98240	220 x 82 x 66	500	4 x 1,5
HI 8314	185 x 82 x 45	570	1 x 9
HI 83140	185 x 82 x 45	570	1 x 9
HI 83141	185 x 82 x 45	570	1 x 9
HI 9024	196 x 80 x 60	425	4 x 1,5
HI 9025	196 x 80 x 60	425	4 x 1,5
HI 9124	192 x 72 x 36	525	4 x 1,2
HI 9125	192 x 72 x 36	525	4 x 1,2
HI 9126	192 x 72 x 36	525	4 x 1,2

Таблица 5. Перечень электродов и датчиков к разделу «Комплектность»

Обозначение	Описание
HI 1270	Сменный электрод для HI98103
HI 73108	Сменный электрод для HI98108
HI 1280	Сменный электрод для HI98111
HI 1290	Сменный электрод для HI98113
HI 1295	Сменный электрод для HI98113
HI 73120	Сменный редокс электрод для HI98120, HI98121
HI 73127	Сменный pH-электрод для HI 98121, HI 98127, HI 98128, HI 98129 and HI 98130
HI 73201	Сменный редокс электрод для HI98201
HI 73203	Сменный редокс электрод для HI98201 и HI 98203
HI 710034	Бумага для встроенного принтера для моделей HI 98230, HI 98240
HI 710035	Чернила для встроенного принтера для моделей HI 98230, HI 98240
HI 92000	ПО для сбора данных с приборов HI 98230, HI 98240 и
HI 9200/9	ИК-передатчик для связи с ПК, разъем для последовательного порта
HI 76405	Держатель электрода
HI 7669 AW	Термодатчик для приборов серии HI8314X
HI 7669 /2W	Термодатчик для приборов серии HI902X, HI912X
HI 710044	Индуктивное зарядное устройство для HI912X
HI 73128P	Приспособление для замены электрода в моделях HI 98120, HI 98121, HI 98127, 98128, HI 98129, HI 98130, HI 98311, HI 98312.
HI 73126	Отвертка для калибровки приборов серии HI8314X
HI 7004	Буферный раствор pH 4,01
HI 7006	Буферный раствор pH 6,86
HI 7007	Буферный раствор pH 7,01
HI 7009	Буферный раствор pH 9,18
HI 7010	Буферный раствор pH 10,01
HI 7021	Буферный раствор ОВП 240 мВ
HI 7011	Буферный раствор ОВП 470 мВ
HI 10X3	pH электрод для приборов серий HI8314X, HI902X, HI912X
HI 1131	pH электроды для приборов серий HI8314X, HI902X, HI912X
HI 114X	pH электрод для приборов серий HI8314X, HI902X, HI912X
HI 1230	pH электрод для приборов серий HI8314X, HI902X, HI912X
HI 133X	pH электроды для приборов серий HI8314X, HI902X, HI912X
FC 100	ХАССП pH электрод для приборов серий HI8314X, HI902X, HI912X
FC 2X0	ХАССП pH электроды для приборов серий HI8314X, HI902X, HI912X
HI 1048	pH электрод для приборов серий HI8314X, HI902X, HI912X
HI 1289	pH электрод для приборов серий HI8314X, HI902X, HI912X
HI 3131	Редокс электрод для приборов серий HI8314X, HI902X, HI912X
HI 3230	Редокс электрод для приборов серий HI8314X, HI902X, HI912X

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта прибора.

Комплектность

1. Измерительный преобразователь
2. Комплект электродов и датчиков (согласно табл.5)
3. Паспорт
4. Дополнительные принадлежности и аксессуары поставляются по специальному заказу. Перечень дополнительных принадлежностей приведен в Таблице 5.

Поверка

Поверка анализаторов производится в соответствии с Рекомендацией Р 50.2.036-2004 «ГСИ. рН-метры и иономеры. Методика поверки»; ГОСТ 8.354-85 «ГСИ. Анализаторы жидкости кондуктометрические. Методы и средства поверки».

Основные средства поверки: рабочие эталоны рН 2-го разряда, термометр с ценой деления 0,01 °С, кондуктометр лабораторный КЛ-4, контрольные растворы, воспроизводящие шкалу значений окислительно-восстановительных потенциалов по ГОСТ 8.450-81.

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 8.120-99 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений рН».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Заключение

Тип рН-метров - анализаторов воды серий НІ 981XX, НІ 982XX, НІ 8314X, НІ 902X, НІ 912X утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при ввозе в Россию и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: фирма "Hanna Instruments", Германия.

ул. Д. Звезда, 14, Южный Рп; д.б; тел (07) 7452296

Генеральный директор
ООО "ЭкоИнструмент"



В.С.Апостолов