

## HygroPalm



**Наименование по Госреестру СИ РФ:** Гигрометр Rotronic модификации HygroPalm

**Изготовитель:** Rotronic (Швейцария)

**Назначение:** Гигрометры предназначены для измерений равновесной влажности и температуры бумаги и картона.

**Область применения:** Производство бумаги и картона, полиграфические предприятия, входной контроль качества, контроль условий хранения.

**Общее описание:** Равновесная влажность бумаги и картона - это относительная влажность поверхностного воздушного слоя, которая создается над листом и характеризует количество воды, абсорбированной материалом, а также степень насыщения материала водой. Существует альтернативная количественная характеристика содержания воды в материале - массовая доля воды. Между массовой долей воды и равновесной влажностью существует строгая зависимость, называемая изотермой сорбции.

Измерение массовой доли воды, в отличие от равновесной влажности, сопряжено с рядом существенных трудностей, приводящих к удорожанию измерений и ухудшению точности. В частности, массовая доля воды зависит от конкретного вида материала, в то время как для измерения равновесной влажности любого материала может быть использован один и тот же прибор. Высушивание и последующее взвешивание бумаги или картона для определения массовой доли воды может вызвать возгорание образца. Применение инфракрасных анализаторов воды требует подготовки образцов и навески определенной массы, тем самым приводя к зависимости результата измерений от качества подготовки образцов, их укладки на весы, плотности прилегания слоев и т.д. применение штырьковых измерителей, имеющих 2 иглы для протыкания образца, относится к разрушающим методам контроля, к тому же результат измерений в значительной степени зависит от правильности указания свойств конкретного образца. Диэлькометрические анализаторы влажности бумаги также требуют знания свойств каждого конкретного анализируемого образца, при этом уступают в точности и воспроизводимости измерений.

В связи с этим, применение гигрометров с плоским щупом, измеряющих равновесную влажность, является наиболее простым и точным методом контроля влажности бумаги и картона.

Гигрометр состоит из ручного блока с дисплеем и клавишами управления и измерительного зонда влажности и температуры с плоским щупом. Плоский щуп помещается между листами таким образом, чтобы обеспечивалось плотное прилегание листа к щупу, ручной блок удерживается в руке. Спустя некоторое время, необходимое для выравнивания температуры зонда с температурой листа, на дисплее отображаются одновременно равновесная влажность и температура. О стабильности результата измерений информируют индикаторы стабилизации на дисплее. Питание от батареи 9В, либо от аккумулятора с возможностью зарядки от сетевого адаптера.

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35  
Астрахань +7 (8512) 99-46-80  
Барнаул +7 (3852) 37-96-76  
Белгород +7 (4722) 20-58-80  
Брянск +7 (4832) 32-17-25  
Владивосток +7 (4232) 49-26-85  
Волгоград +7 (8442) 45-94-42  
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75  
Ижевск +7 (3412) 20-90-75  
Казань +7 (843) 207-19-05  
Калуга +7 (4842) 33-35-03

Кемерово +7 (3842) 21-56-70  
Киров +7 (8332) 20-58-70  
Краснодар +7 (861) 238-86-59  
Красноярск +7 (391) 989-82-67  
Курск +7 (4712) 23-80-45  
Липецк +7 (4742) 20-01-75  
Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81  
Москва +7 (499) 404-24-72  
Мурманск +7 (8152) 65-52-70  
Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32  
Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65

Новосибирск +7 (383) 235-95-48  
Омск +7 (381) 299-16-70  
Орел +7 (4862) 22-23-86  
Оренбург +7 (3532) 48-64-35  
Пенза +7 (8412) 23-52-98  
Пермь +7 (342) 233-81-65  
Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65  
Рязань +7 (4912) 77-61-95  
Самара +7 (846) 219-28-25  
Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09  
Саратов +7 (845) 239-86-35

Сочи +7 (862) 279-22-65  
Ставрополь +7 (8652) 57-76-63  
Сургут +7 (3462) 77-96-35  
Тверь +7 (4822) 39-50-56  
Томск +7 (3822) 48-95-05  
Тула +7 (4872) 44-05-30  
Тюмень +7 (3452) 56-94-75  
Ульяновск +7 (8422) 42-51-95  
Уфа +7 (347) 258-82-65  
Хабаровск +7 (421) 292-95-69  
Челябинск +7 (351) 277-89-65  
Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: [rotronic.pro-solution.ru](http://rotronic.pro-solution.ru) | эл. почта: [rct@pro-solution.ru](mailto:rct@pro-solution.ru)  
телефон: 8 800 511 88 70

## Технические характеристики HygroPalm

<b>Характеристика</b>	<b>Значение</b>
Диапазон измерений	0...100 % / -40...85 °C
Пределы допускаемой абсолютной погрешности	± 1.0 % ± 0.1 °C
Условия эксплуатации ручного блока	0...100 % -10...60 °C
Количество входов зондов	1
Питание	Батарея 9В/аккумулятор 9В
Запись данных	память на 2000 результатов измерений
Потребляемый ток	4 мА
Сенсор влажности	Hygromer IN-1
Сенсор температуры	PT100 1/3 DIN Class B
Время отклика t63	менее 15 сек.
Максимальная скорость обдува	3 м/с
Вычисляемые единицы влажности	все единицы влажности
Калибровка/настройка	многоточечная
Воспроизводимость	менее 0.02 % / 0.01 °C
Время инициализации	менее 3 сек.
Время замера	2 сек.
Дисплей	Графический дисплей, настраиваемый пользователем
Подсветка	с подсветкой
Индикаторы стабилизации	отображаются на дисплее
Индикатор разряда батареи	индикатор разряда батареи на дисплее
Программное обеспечение	ROTRONIC HW4 версии 4.2 и выше
Сервисный интерфейс	UART (разъём типа mini-USB)
Материал корпуса	пластик ABS
Класс IP	IP40
Класс огнезащиты	соответствует UL94-HB
Соответствие FDA/GAMP	соответствует FDA 21 CFR Part 11, GAMP

# Комплектация

Фиксированные комплектации:

Комплектация	Код заказа	Описание	Кол-во, шт.
Минимальная	HP22-A HC2-HS28	Измерительный блок гигрометра Зонд влажности и температуры бумаги и картона	1 1

Коды заказа основных блоков и зондов:

Код заказа	Описание
HP22-A	Измерительный блок гигрометра
HC2-HS28	Зонд влажности и температуры бумаги и картона, длина щупа 280 мм
HC2-HS42	Зонд влажности и температуры бумаги и картона, длина щупа 420 мм

Коды заказа удлинительных кабелей для зондов влажности и температуры:

Код заказа	Описание
E2-01A	Удлинительный кабель 1 метр
E2-02A	Удлинительный кабель 2 метра
E2-05A	Удлинительный кабель 5 метров

Коды заказа дата-кабелей:

Код заказа	Описание
AC0003	Кабель подключения к USB-порту компьютера
AC2001	Кабель подключения к промышленным датчикам HF3, HF4, HF7

Коды заказа дополнительных аксессуаров и программного обеспечения:

Код заказа	Описание
HP-Holster	Кожаный чехол
DESK-HP	Настольная подставка
HW4-E-V3-Code	Диск с программным обеспечением и лицензионный ключ

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35	Кемерово +7 (3842) 21-56-70	Новосибирск +7 (383) 235-95-48	Сочи +7 (862) 279-22-65
Астрахань +7 (8512) 99-46-80	Киров +7 (8332) 20-58-70	Омск +7 (381) 299-16-70	Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Барнаул +7 (3852) 37-96-76	Краснодар +7 (861) 238-86-59	Орел +7 (4862) 22-23-86	Сургут +7 (3462) 77-96-35
Белгород +7 (4722) 20-58-80	Красноярск +7 (391) 989-82-67	Оренбург +7 (3532) 48-64-35	Тверь +7 (4822) 39-50-56
Брянск +7 (4832) 32-17-25	Курск +7 (4712) 23-80-45	Пенза +7 (8412) 23-52-98	Томск +7 (3822) 48-95-05
Владивосток +7 (4232) 49-26-85	Липецк +7 (4742) 20-01-75	Пермь +7 (342) 233-81-65	Тула +7 (4872) 44-05-30
Волгоград +7 (8442) 45-94-42	Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81	Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65	Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75	Москва +7 (499) 404-24-72	Рязань +7 (4912) 77-61-95	Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Ижевск +7 (3412) 20-90-75	Мурманск +7 (8152) 65-52-70	Самара +7 (846) 219-28-25	Уфа +7 (347) 258-82-65
Казань +7 (843) 207-19-05	Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32	Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09	Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Калуга +7 (4842) 33-35-03	Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65	Саратов +7 (845) 239-86-35	Челябинск +7 (351) 277-89-65
			Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: [rotronic.pro-solution.ru](http://rotronic.pro-solution.ru) | эл. почта: [rct@pro-solution.ru](mailto:rct@pro-solution.ru)  
телефон: 8 800 511 88 70