

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73

Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: rkh@nt-rt.ru | <http://regeltechnik.nt-rt.ru>

Универсальные датчики влажности **HYGRASGARD® KAVTF** с 6 выходными величинами служат для определения различных величин, связанных с влажностью. Измеряются относительная влажность и температура окружающего воздуха. На основе измеренных значений далее вычисляются различные величины. Устройства версий х-У оснащаются двумя выходами 0-10 В, устройства серии х-І оснащаются двумя выходами 4...20 мА. Выбор величин, подаваемых на выход, производится с помощью DIP-переключателей. Для выхода 1 можно выбрать относительную влажность (в %), абсолютную влажность (г/м³), соотношение компонентов смеси (г/кг), температуру точки росы (°C) или энтальпию (кДж/кг) (без учета атм. давления воздуха). На выход 2 подается температура окружающего воздуха (°C), причем можно выбрать один из четырех диапазонов измерения. В состоянии поставки на выход 1 подается относительная влажность (0...100 %), диапазон измерения температуры на выходе 2 — 0...+50°C. Разнообразие вариантов конфигурации позволяет решать различные задачи измерения и регулирования. Устройства следует использовать в воздухе, не содержащем вредных веществ и конденсата, без разрежения или избыточного давления вблизи чувствительного элемента. К областям их применения относятся медицинская техника, холодильная техника, системы кондиционирования, особо чистые и стерильные помещения. Датчики пригодны для установки в каналах.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока (±20 %); 15...36 В пост. тока (±10 %) для варианта U, 15...36 В пост. тока (±10 %), стабилизированное, макс. пульсация на выходе 0,5 В (от пика до пика), для варианта I (зависит от нагрузки)
Потребляемая мощность:	< 1 Вт при 24 В пост. тока; < 2 В·А при 24 В перем. тока
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью: ±1 % в год
Защита чувствительного элемента:	сменный пластиковый спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм (опционально — металлокерамический фильтр Ø 16 мм, L = 32 мм)
ВЛАЖНОСТЬ:	
Диапазон измерения влажности:	переключение между 8 измерительными диапазонами (см. таблицу) 0...100 % относительной влажности (стандарт)
Рабочий диапазон влажности:	10...95 % относительной влажности, без конденсата
Погрешность измерения влажности:	±3 % отн. вл. (40...60 %); при +20 °C, иначе ±5 % отн. вл. погрешности измерения прочих величин вычисляются из погрешностей измерения температуры и влажности
Выход 1, влажность:	0-10 В (см. таблицу) для варианта U 4...20 мА (см. таблицу) для варианта I
ТЕМПЕРАТУРА:	
Диапазон измерения температуры:	переключение между 4 измерительными диапазонами (см. таблицу) 0...+50 °C (стандарт); -20...+80 °C; -35...+75 °C; -35...+35 °C
Рабочий диапазон температур:	-35...+80 °C для сенсорики
Погрешность измерения температуры:	±0,5 К (0...+50 °C) при +20 °C, иначе ±1 К
Выход 2, температура:	0-10 В (см. таблицу) для варианта U 4...20 мА (см. таблицу) для варианта I
Температура окружающей среды:	при хранении: -35...+85 °C, при эксплуатации: -30...+70 °C, без конденсата
Эл. подключение:	4-проводное при варианте U 3-проводное при варианте I (трансмисмиттер) 0,14-1,5 мм², по винтовому зажимам на плате
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016) крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Защитная трубка:	PLEUROFORM™ , полиамид (PA6), Ø 20 мм, NL = 235 мм, блокировка от прокручивания (опционально по запросу из высококачественной стали , Ø 16 мм)
Монтаж / подключение:	при помощи фланца из пластика (содержится в комплекте поставки)
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529), только корпус!
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 108 / ЕС «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации измеренных температуры и влажности, а также выбираемых величин
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последний раздел

SF-K

с пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



SF-M

Металлокерамический фильтр (опция)



с защитной трубкой из высококачественной стали (опционально по запросу)

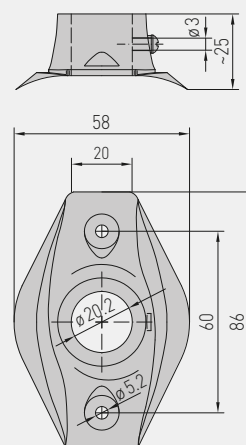
MFT-20-K

Присоединительный фланец из пластика



Габаритный чертёж

MFT-20-K

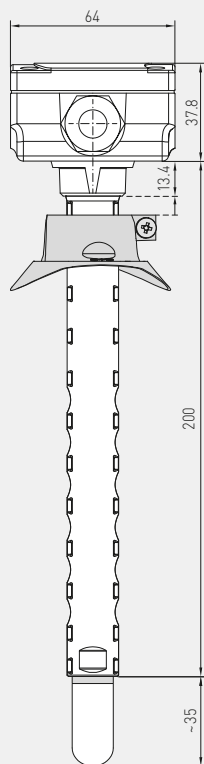


Наружный канальный датчик влажности ($\pm 3\%$ отн. влажн.) вкл. соединительный фланец, для измерения соотношения компонентов смеси, отн./абс. влажности, точки росы, энтальпии (переключаемые) и температуры, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

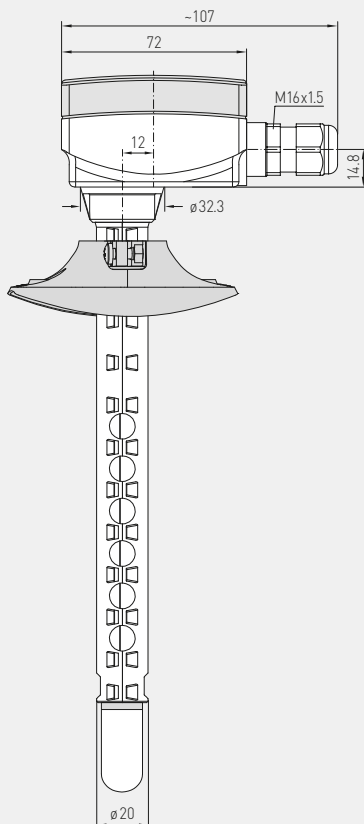
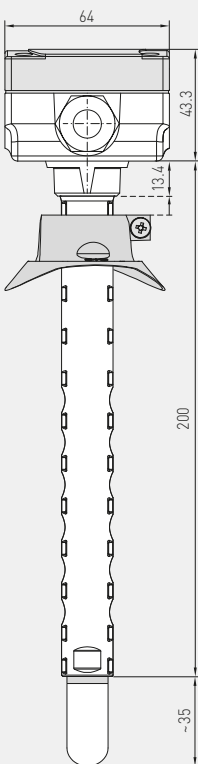
Габаритный чертеж

KAVTF

без дисплея



с дисплеем



KAVTF

с пластиковым
спеченным фильтром
(стандартное исполнение)

Таблица значений
температурыДиап. темп.: $-35...+75\text{ }^{\circ}\text{C}$

$^{\circ}\text{C}$	U_A В	I_A мА
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Таблица значений
температурыДиап. темп.: $-35...+35\text{ }^{\circ}\text{C}$

$^{\circ}\text{C}$	U_A В	I_A мА
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Таблица значений
температурыДиап. темп.: $0...+50\text{ }^{\circ}\text{C}$

$^{\circ}\text{C}$	U_A В	I_A мА
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

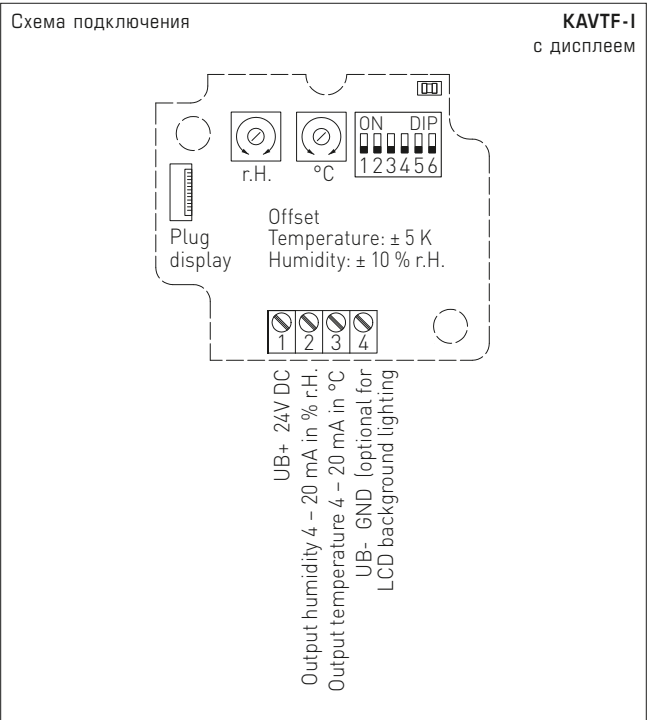
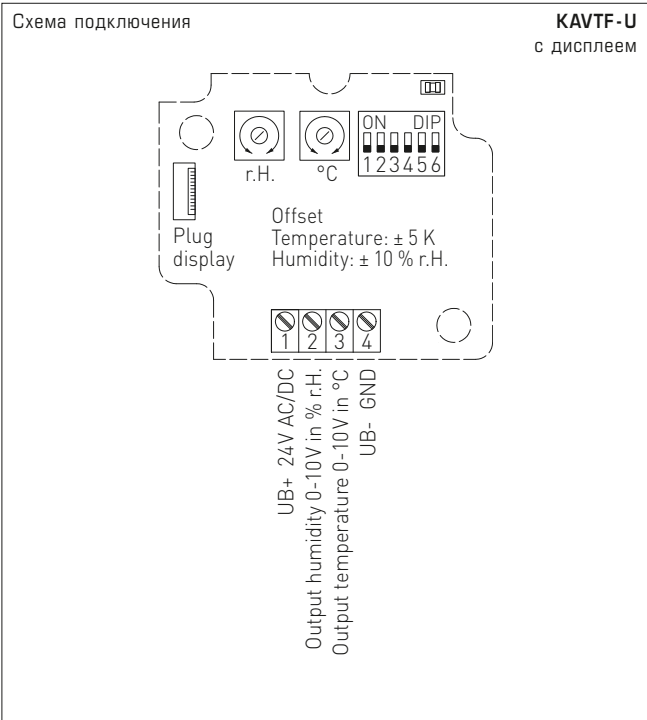
Таблица значений
температурыДиап. темп.: $0...+80\text{ }^{\circ}\text{C}$

$^{\circ}\text{C}$	U_A В	I_A мА
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

Таблица значений
влажностиДиап. вл.: $0...100\%$ отн. вл.

% отн. вл.	U_A В	I_A мА
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Наружный канальный датчик влажности ($\pm 3\%$ отн. влажн.) вкл. присоединительный фланец, для измерения соотношения компонентов смеси, отн./абс. влажности, точки росы, энтальпии (переключаемые) и температуры, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Диапазоны изм. температуры (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2
0...+50 °C (стандартный)	OFF	OFF
-20...+80 °C	ON	OFF
-35...+75 °C	OFF	ON
-35...+35 °C	ON	ON

Переключаемые диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 3	DIP 4	DIP 5
r.H.: 0...100 % (стандартный)	OFF	OFF	OFF
MV: 0...50 г / кг	ON	OFF	OFF
MV: 0...80 г / кг	OFF	ON	OFF
a.F.: 0...50 г / м³	OFF	OFF	ON
a.F.: 0...80 г / м³	ON	ON	OFF
TP: 0...+50 °C	ON	OFF	ON
TP: -20...+80 °C	OFF	ON	ON
ENT.: 0...85 кДж / кг	ON	ON	ON

Возможные параметры:

(r.H.) = относительная влажность в %
(MV) = соотношение компонентов смеси в г / кг
(a.F.) = абсолютная влажность в г / м³
(TP) = точка росы в °C
(ENT.) = энтальпия в кДж / кг

Сервис Индикация и вывод данных (настраиваемые)	DIP 6
Индикация °C и % отн. вл., вывод установленных измеряемых значений при помощи DIP-переключателей 1-5 (сервисный режим для настройки °C и % отн. вл.)	ON
Индикация и вывод установленных измеряемых значений при помощи DIP-переключателей 1-5	OFF

KAVTF с пластиковым спеченным фильтром SF-K (стандартное исполнение)



KAVTF с металлокерамическим фильтром SF-M (опция)



Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73

Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04

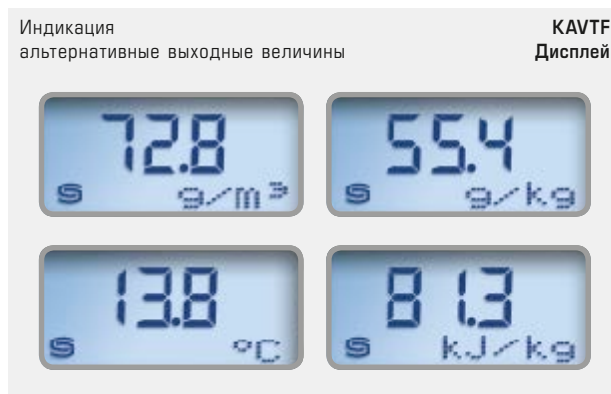
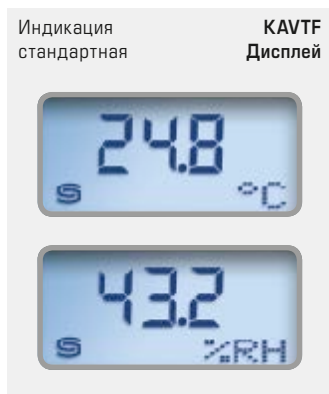
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: rkh@nt-rt.ru | <http://regeltechnik.nt-rt.ru>



По умолчанию на дисплее попеременно отображаются **измеренная температура** и **измеренная влажность** (относительная влажность).

При этом в первой строке будет показано значение, а во второй — соответствующая единица измерения:

Температура в °C

Относительная влажность в %

Улучшенная считываемость благодаря фоновой подсветке.

Посредством **DIP-переключателей** вместо стандартная индикация можно настроить индикацию **альтернативной выходной величины**.

Абсолютная влажность в г/м³

Точка росы в °C

Соотношение компонентов в смеси г/кг

Энтальпия в кДж/кг

В **сервисном режиме** одновременно отображаются (попеременно в первой и второй строке) **измеренная температура** и **измеренная влажность** (относительная влажность).



KAVTF
с дисплеем

HYGRASGARD® KAVTF — Наружный канальный датчик влажности (± 3 %)

Тип / WG01	Диапазон измерения влажность (переключаемый)	температура (переключаемый)	Выход влажность	Дисплей температура	Арт. №
KAVTF-I					Вариант I
KAVTF-I	0 ... 100% отн. вл. (стандартный)	0 ... +50 °C (стандартный)	4...20 мА	4...20 мА	1201-3162-6000-029
	0 ... 50 г/кг (MR)	-20 ... +80 °C			
	0 ... 80 г/кг (MR)	-35 ... +75 °C			
	0 ... 50 г/м³ (A.H.)	-35 ... +35 °C			
	0 ... 80 г/м³ (A.H.)				
	0 ... +50 °C (TP)				
	-20 ... +80 °C (TP)				
	0 ... 85 кДж/кг (ENT.)				
KAVTF-I_DISPLAY	(8х см. выше)	(4 х см. выше)	4...20 мА	4...20 мА	■ 1201-3162-6200-029
KAVTF-U					Вариант U
KAVTF-U	(8х см. выше)	(4 х см. выше)	0-10 В	0-10 В	1201-3161-6000-029
KAVTF-U_DISPLAY	(8х см. выше)	(4 х см. выше)	0-10 В	0-10 В	■ 1201-3161-6200-029
Дополнительная плата: другие нестандартные диапазоны в качестве опции					
Принадлежности					
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали (VA 1.4404)				7000-0050-2200-100