Мы его измеряем.

Преобразователи влажности для критически важных систем кондиционирования воздуха testo 6651

Оптимальная концепция согласования за счет согласованности всей сигнальной цепочки, включая Аналоговый баланс

Ethernet, релейные и аналоговые выходы обеспечивают оптимальную интеграцию в отдельные системы автоматизации

Самоконтроль и раннее предупреждение гарантируют высокую готовность оборудования

Расчет и вывод значений относительной и абсолютной влажности и точки росы Программное обеспечение P2A для параметризации, сопоставления и анализа экономит время и средства при вводе в эксплуатацию и обслуживании Дисплей с многоязычным меню управления Высококачественный пластиковый корпус

Не все проблемы измерения в области кондиционирования воздуха можно решить с помощью "простых" климатических преобразователей. testo 6651 справляется с особыми задачами. В

В сочетании с семейством датчиков testo 660x testo 6651 становится лучшим выбором в сложных системах кондиционирования воздуха, а также во многих других областях применения.

www.testo.de

Технические характеристики testo 6651

Измеряемые величины

Диапазон измерения	relative Feuchte %rF / %RH , °Ctd,
влажности единицы	°Ftd, g/m³ 0 ... 100 %rF
измерения	
температуры Единицы	Температура в °C / °F
измерения диапазон	Зависит от датчика (Testo 660x)

Входы и выходы

Количество аналоговых выходов	2 канала
Начальный тип	0/4 ... 20 mA (2-Draht/4-Draht) 0 ... 1/5/10
Тактовая частота измерения	V (4-Draht) 1/s
Гальваническая развязка	гальваническое разделение выходных каналов (2 -проводных и 4-проводных), разделение источника питания на выходы
Разрешение	(4-проводные) 12 бит 0/4 ... 20
Точность аналоговых выходов	мА / ±0,03 мА 0 ... 1 В / ±1,5 мВ 0 ... 5 В / ±7,5 мВ 0 ... 10 В / ±15 мВ 500 Ом при 24 В переменного
Максимальная нагрузка	тока/постоянного тока

Другие выходы	
Ethernet	Дополнительно: Модуль может быть установлен в качестве промежуточного слоя Дополнительно: 4 реле
Реле	(бесплатное назначение для измерительных каналов или в качестве сигнализации общего назначения с Меню управления / Программное обеспечение P2A), до 250 В переменного/ постоянного тока / 3 А (доводчик / NO или доводчик / ЧПУ) мини-DIN
Другие выходы	для программного обеспечения для параметрирования Testo P2A

Обеспечение	
Источник питания	2-Draht: 24 VDC ±10 % 4-Draht: 20 ... 30
Потребляемая мощность	VAC/DC max. 300 mA

Общие технические характеристики

Тип конструкции	Пластмасса
Материал	122 x 162 x 77 мм (без щупа) 0,675 кг (без щупа, без модуля Ethernet)
Размер Вес	
Display	
Display	Дополнительно: 2-строчный ЖК-дисплей с простой текстовой строкой и индикатором состояния реле
Работа с разрешением	0,1%rF / 0,01 °C/°F / 0,1 °C_{Td}/ °F_{Td}/ 1 г / м³
Параметризация	Четыре кнопки управления для подключения к дисплею / Программное обеспечение P2A
Монтаж	
Кабельный фитинг	Стандарт: PG Резьбовое соединение Опционально: M16 или M16 соответственно. Разъем M20 M или опционально: разъем NPT 1/2 разъем
Соединение щупа Другой	Цифровое разъемное соединение
уровень защиты ЭМС	IP65
	2004/108/EC

Операционные операции

Без дисплея	Температура использования (со встроенным реле)	-40 ... +60°C
	Рабочая температура Температура хранения Рабочая	-40 ... +70 °C / -40 ... +158 °F
	температура Температура хранения Температура	-40 ... +80 °C / -40 ... +176 °F
с дисплеем		0 ... +50 °C / +32 ... +122°F
		-40 ... +80°C/ -40 ... +176°F
	хранения Измеряемая среда	Воздух, азот

Технические характеристики Серия датчиков testo 660x

	testo 6601	testo 6602	testo 6603	testo 6604	testo 6605
Тип	Стена	Канал	Канал	Кабель	Кабель
Область применения	Комнатный датчик кондиционирования воздуха Настенный	Канальный монтаж датчика кондиционирования воздуха	Технологический датчик кондиционирования воздуха Канальный монтаж для более высоких технологических температур	Датчик климата с кабелем	Технологический щуп из нержавеющей стали с кабелем для более высоких температур процесса

Измеряемые величины

Диапазон измерения					
влажности***	0 ... 100%РФ				
Погрешность измерения*	±(1,7 + 0,007 * Мж.) %rF (0 ... 90 %rF) / ±(1,9 + 0,007 * Мж.) %rF (90 ... 100 %rF) +0,02%rF на Кельвин в зависимости от температуры процесса и электроники (при отклонении от 25 ° C / 77 ° F)				
(+25 °C)** Выбираемые	%rF; %RH; °Ctd/°Ftd				
единицы измерения	лучше ±0,2%радиочастотный				
Датчик воспроизводимости	Testo-датчик влажности емкостный; подключен	Testo-датчик влажности емкостный; подключен	тестовый датчик влажности емкостный; подключен	Testo-датчик влажности емкостный; подключен	датчик влажности Testo емкостный; припаянный
Время отклика (без	t90 max. 10 sec.				
защитного фильтра)					
Выбор температуры единицы	°C/°F -30				
измерения Датчик	-20 ... +70 °C/ -4 ... +158 °F		... +120°C/ -22 ... +248°F	-20 ... +70 °C/ -4 ... +158 °F	-30 ... +120 ° C/ -22 ... +248 ° F
Погрешность измерения * (при +25 ° C / +77 ° F)	±0,15 ° C / 0,27 ° F (класс Pt1000 A)				Pt1000 класса AA

Общие технические характеристики

	Пластик ABS				Нержавеющая сталь
Штекер для	Пальто FEP				
трубки-зонда	пластик ABS				
Размер щупа	12 мм				
(диаметр) Размер					
щупа (длина	70/200 мм	280 мм		140/280 мм	200/500 мм
трубки щупа)					
Длина кабеля	-	специально для варианта канала		1 / 2 м	1 / 2 / 5 м

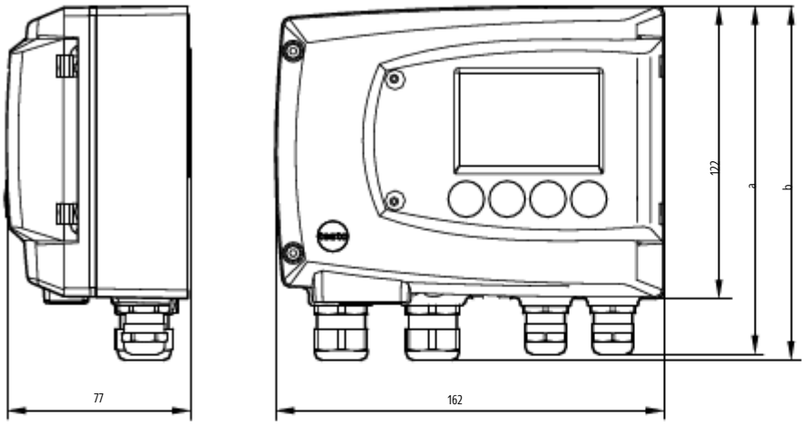
Операционные операции

Прочность на сжатие	без	Избыточное давление 1 бар (наконечник зонда)		PN 10 (наконечник зонда) PN 1 (конец зонда)

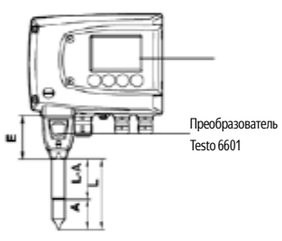
* Применяются другие требования к точности настенного датчика длиной 70 мм в сочетании с выходом питания (P07): Работа: 2 канала при 12 мА, без подсветки дисплея, выключено реле, дополнительная погрешность измерения при +25 °C (+77°F) по вышеуказанным показаниям, влажность ± 2,5%rF **Определение погрешность измерения измерительного преобразователя определяется GUM (Руководство по выражению неопределенности в измерениях): при определении погрешности измерения учитывается точность измерительного прибора (гистерезис, линейность, воспроизводимость), вклад неопределенности испытательной площадки, а также неопределенность места согласования / заводской калибровки. Это включает в себя базовое значение коэффициента расширения k = 2, обычно используемое в измерительной технике, что соответствует уровню достоверности 95%.

***Для непрерывного использования при высокой влажности (>80%rF при ≤30 °C для >12 ч, >60%rF при >30 °C для >12 часов) пожалуйста, свяжитесь с нами через www.testo.com .

Технические чертежи



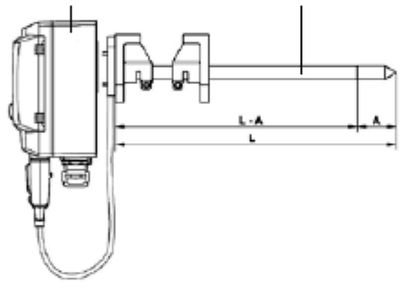
Преобразователь
тесто 6651



Преобразователь
Testo 6601

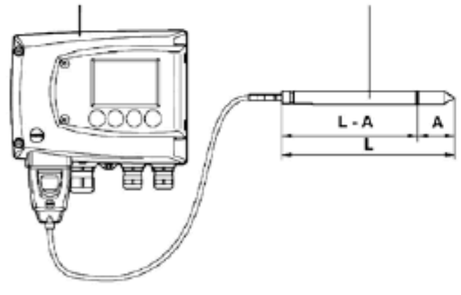
Преобразователь
тесто 6651

Датчик канала
testo 6602/6603



Преобразователь
тесто 6651

Кабельный датчик
testo 6604/6605



L = Длина зонда

L-A = Длина зонда - Длина защитного колпачка A = 35 мм

Заполняемость портов

Схема подключения
2-Проводная технология (4 ...20 мА)

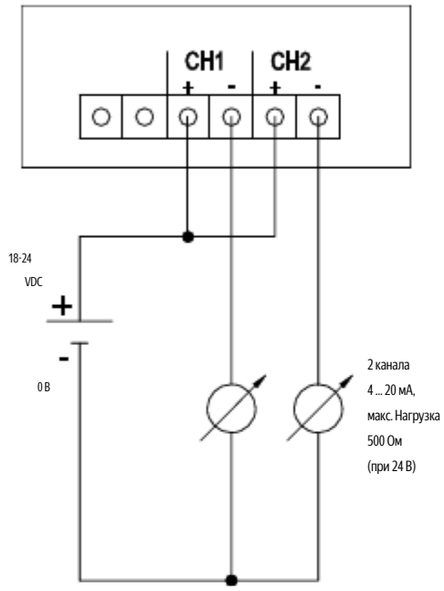
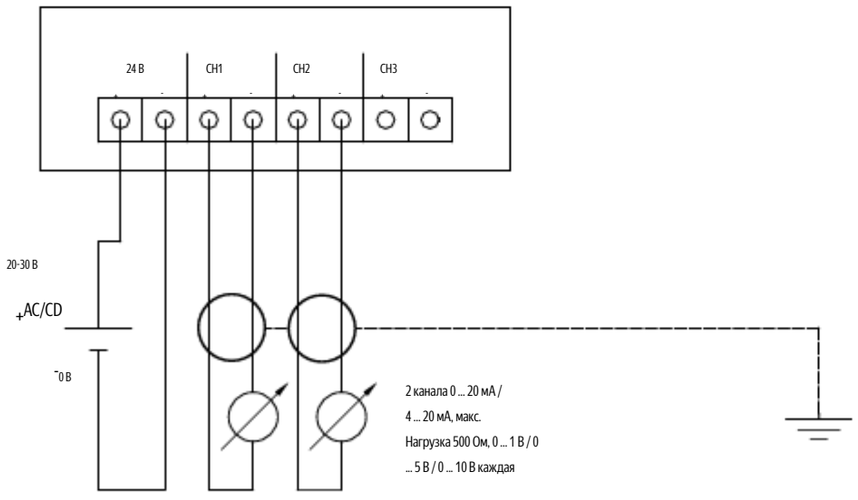


Схема подключения 4-проводная технология
(0...20 мА/4...20 мА/0 ... 1 В/0... 5 В/0...10 В)



Варианты / Пример заказа

Для testo 6651 могут быть указаны следующие параметры:

Bxx аналоговый выход /
питание Cxx дисплей /
язык меню Dxx Кабельный
ввод Exx Ethernet Fxx Блок
влажности/температуры
Канал 1
Блок измерения влажности / температуры Gxx
Kanal 2
Hxx Relais

Аналоговый выход Bxx/источник питания B01 4
... 20 мА (2 провода, 24 В постоянного тока), не
möglich mit Relais oder Ethernet-Modul
B02 0 ... 1 V (4-Draht, 24 VAC/DC)
B03 0 ... 5 V (4-Draht, 24 VAC/DC)
B04 0 ... 10 V (4-Draht, 24 VAC/DC)
B05 0 ... 20 mA (4-Draht, 24 VAC/DC)
B06 4 ... 20 mA (4-Draht, 24 VAC/DC)

Cxx дисплей / язык меню
C00 без дисплея / без меню управления C02
с дисплеем и меню управления / Английский
C03 с дисплеем и меню управления / Русский
C04 с дисплеем и меню управления / Французский
C05 с дисплеем и меню управления / Испанский
C06 с дисплеем и меню управления / Итальянский
C07 с дисплеем и меню управления Меню управления
/ Японский C08 с дисплеем и меню управления
/ Шведский C02-C08: простой текстовый язык.
Меню управления доступно только с дисплеем.

Ввод кабеля Dxx
D01 Кабельный ввод M16 (реле:
M20) D02 Кабельный ввод NPT
½" D03 Кабельный контакт через
Разъем M для подключения сигнала и
источника питания (для
дополнительных реле: ввод кабеля M20)

Exx Ethernet
E00 без модуля Ethernet
E01 с модулем Ethernet

Feuchte-/Temperatur-Einheit
Kanal 1* Fxx F01 %rF / min / max
F02 °C / min / max
F03 °F / min / max
F04 °C_{Td} / min / max
F05 °F_{Td} / min / max
F08 g/m³

Feuchte-/Temperatur-Einheit
Kanal 2* Gxx G01 %rF / min / max
G02 °C / min / max
G03 °F / min / max
G04 °C_{Td} / min / max
G05 °F_{Td} / мин / макс
Hxx реле
H00 без реле*** H01 4 релейных
выхода, предельное значение-
Слежение***
H02 4 релейных выхода, предельные значения канал 1 +
Коллективная тревога***

Пример заказа

Код заказа на преобразователь testo
6651 со следующими опциями:
- 4 ... 20 мА (2 провода) - Ввод
кабеля M16/M20 - Заводская конфигурация
Канал 1: -%rF с минимальным
масштабированием 0%, макс.
100 %
- Заводская конфигурация Канал 2:
- ° C с минимальным
масштабированием -10 °C/-14 ° F, - максимум +70 °
C/+158 °F * - без реле

0555 6651 A01 B01 C03 D01
E00 F01 0 100 G02 -10 70 H00

* Стандартное масштабирование будет предоставлено,
если не указаны значения "min" и "max".
** Разъем M12, 5-контактный разъем и розетка
доступны в качестве аксессуаров. *** не с кодом
"B01". Настройка параметров реле при вводе
в эксплуатацию с помощью меню управления
(дисплей) или программного обеспечения P2A

Варианты / Пример заказа

Для датчика testo 660x могут быть указаны следующие параметры:

Вариант щупа Lxx
Mxx Защитный колпачок
Длина щупа Nxx

Длина зонда Pxx / длина мм

Lxx Fühlervariante

L01 Щуп 6601 (настенный вариант)
L02 Датчик 6602 (канальный вариант -20 ... 70°C)
L03 Датчик 6603 (канальный вариант -30 ... 120°C)
L04 Датчик 6604 (кабельный вариант -20 ... 70 °C)
L05 Датчик 6605 (кабельный вариант -30 ... 120 °C)

Защитный колпачок Mxx

Защитный колпачок M01 из нержавеющей стали
M02 Защитный колпачок из проволочной сетки
M03 Защитный колпачок из ПТФЭ M04 Защитный
металлический колпачок с открытым верхом
Защитный пластиковый колпачок M05 из АБС-пластика, открытый

Длина щупа Nxx / длина N00 мм

без кабеля (для зонда 6601)

N01 Длина щупа 1 м (для зонда 6604/6605)
N02 Длина щупа 2 м (для зонда 6604/6605)
N05 Длина щупа 5 м (только для зонда 6605)
N10 Длина щупа 10 м (для зонда 6604/6605)
N23 Длина щупа 0,6 м, специально для
Варианты каналов (для зондов 6602/6603)

Pxx Длина зонда / длина мм P07

Длина зонда 70 мм (только для L01) P14
Длина зонда 140 мм (только для L04)

Длина зонда P20 200 мм (только для L01, L05)
Длина зонда P28 280 мм (не для L01, L05)
Длина зонда P50 500 мм (только для L05)

Пример заказа

Код заказа для testo
6602 со следующими опциями:
- Датчик каналов

(Достаточно -20 ... +70 °
C /-4 ... 158 ° F) - Длина
зонда из спеченного фильтра из
нержавеющей стали 280 мм

0555 6600 L02 M01 N23 P28

Официальный партнер Testo SE & Co. KGaA в Казахстане
ТОО «AZIA-TEST LLP»
020000, г. Кокшетау, ул. Б. Ашимова, 223
www.azia-test.com • info@azia-test.com

Мы его измеряем.

0980 8235/ru/10K/2015

Возможны изменения, в том числе технического характера.

Testo AG
Тесто-Штрассе 1, 79853 Ленцкирх
Телефон +49 7653 681-700
Факс +49 7653 681-701
vertrieb@testo.de

Сервисный центр
Ленцкирх Колумбан-Кайзер-Штрассе, 17, 79853 Горячая линия для бизнеса в Ленцкирхе: 07653-681-600
Klima-Hotline: 07653-681-610
Rauchgas-Hotline: 07653-681-620
Software-Hotline: 07653-681-630

www.testo.де