

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
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
Иркутск (395)279-98-46
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
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Россия (495)268-04-70
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
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
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
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://vsa.nt-rt.ru/> || vg@nt-rt.ru

Преобразователи влажности измерительные MM70	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>34541-04</u> Взамен № _____
---	--

Выпускается по технической документации фирмы "Vaisala Oy", Финляндия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи влажности измерительные MM70 предназначены для измерения влажности и температуры масла.

Область применения: непрерывный контроль в системах смазки и гидравлики.

ОПИСАНИЕ

В состав преобразователей влажности измерительных MM70 входит электронный блок с подключенным к нему при помощи кабеля зондом. В головной части зонда расположен платиновый сенсор сопротивления Pt100 и сенсор Vaisala HUMICAP® последнего поколения, выполненный по специальной емкостной полимерной технологии для проведения измерений в жидких углеводородах и обеспечивает долговременную стабильность, коррозионную стойкость. Сенсоры мало чувствительны к типу масла и его возрасту, температурным изменениям.

Преобразователь MM70 выполняет измерения в различных минеральных маслах с представлением результатов в единицах активности воды (a_w). Специальный термин "активность воды" непосредственно указывает, имеется ли риск формирования свободной воды в анализируемой среде. Данный параметр связан с относительной влажностью воздуха над поверхностью масла как: $\varphi = a_w \cdot 100$ (%).

Электронный блок прибора имеет встроенный микропроцессор, обеспечивающий работу всего прибора. На лицевой панели расположен графический дисплей с обратной подсветкой.

Встроенный контроллер обеспечивает формирование стандартного выходного аналогового сигнала 0...1 В и цифровой интерфейс RS232 для передачи информации на персональный компьютер.

Конструктивно электронный блок выполнен в пластмассовом корпусе с жидкокристаллическим дисплеем. Зонд имеет стальной корпус с фильтром из нержавеющей стали и предусматривает непосредственную установку в технологическую систему с возможностью настройки глубины погружения.

Основные технические характеристики

Параметр	Значение
Диапазон измерений активности воды в масле	от 0 до 1
Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности канала активности воды при: специальной градуировке от 0 до 0,9 свыше 0,9 до 1,0 стандартной градуировке от 0 до 0,9 свыше 0,9 до 1,0	$\pm 0,01$ $\pm 0,02$ $\pm 0,02$ $\pm 0,03$
Диапазон измерений температуры масла, °С	от минус 40 до 100
Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности по каналу температуры, °С	$\pm 0,2$
Дополнительная погрешность канала температуры, обусловленная изменением температуры, °С/°С, не более	$\pm 0,005$
Выходной сигнал:	0 – 1 В RS232
Габаритные размеры, не более, мм электронный блок: длина ширина высота зонд: диаметр длина: датчик рукоятка	43 72,5 115 13,5 340 190
Масса, не более, кг электронный блок зонд	0,4 0,506
Длина соединительного кабеля, м	1,9
Напряжение питания, В	6
Потребляемая мощность, Вт	0,15
Срок службы, лет	6
Время непрерывной работы, ч	48
Давление технологической среды, МПа	0 ... 2
Скорость потока технологической среды, м/с	не более 1
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С электронный блок зонд диапазон атмосферного давления, кПа диапазон относительной влажности, %	от -10 до 40 от -40 до 60 от 84 до 106,7 от 0 до 95

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист технического паспорта прибора типографским способом и на прибор в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки определяется заказом и отражается в спецификации.

Основной комплект включает:

- преобразователь влажности;
- методика поверки.
- паспорт

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей влажности измерительных ММ70 проводится в соответствии с Методикой поверки №МП-242-0415-2006 "Преобразователи влажности измерительные ММ70. Методика поверки", разработанной и утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 16.11.2006 г.

Основные средства поверки: эталонные генераторы влажности "Родник-2" по 5К2.844.067ТУ, имеющие предел основной абсолютной погрешности $\pm 0,5$ % и эталонные платиновые термометры 2-го разряда для диапазона температур от минус 259,35 до 100 °С по ГОСТ Р 51233-98, имеющие предел основной абсолютной погрешности $\pm 0,05$ °С.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.558-93 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.

2. Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей влажности измерительных ММ70 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
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
Иркутск (395)279-98-46
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
Киргизия (996)312-96-26-47

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
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Россия (495)268-04-70
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
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
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
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://vsa.nt-rt.ru/> || vg@nt-rt.ru