

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «12» декабря 2022 г. № 3142

Регистрационный № 87513-22

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики воздушного зазора AGT-530 3G

Назначение средства измерений

Датчики воздушного зазора AGT-530 3G (далее – датчики) предназначены для измерений относительной вибрации (виброперемещение ротора относительно статора), а также измерений воздушного зазора между ротором и статором в электродвигателях и генераторах.

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков основан на зависимости электрической емкости конденсатора, образованного поверхностью чувствительного элемента и поверхностью контролируемого объекта, от расстояния между ними. Изменение расстояния в процессе перемещения контролируемого объекта приводит к пропорциональному изменению выходного напряжения. Измерение виброперемещения происходит без механического контакта чувствительного элемента с контролируемым объектом.

Датчики воздушного зазора AGT-530 3G являются преобразователями параметрического типа и могут работать, начиная с частоты, равной нулю (постоянный входной сигнал) до 1000 Гц.

Датчики воздушного зазора AGT-530 3G состоят из чувствительного элемента (преобразователя) с кабелем, демодулятора и осциллятора с кабелем.

Датчики воздушного зазора AGT-530 3G имеют маркировку AGS-525 M4. Заводские номера наносятся на кабель преобразователей, методом наклейки на специальную площадку, защищенную от внешнего воздействия прозрачной термоусадочной трубкой. Заводские номера наносятся в виде цифро-буквенного обозначения, состоящего из комбинации букв латинского алфавита и арабских цифр.

Демодуляторы предназначены для питания преобразователей и формирования измеренного выходного сигнала. Демодуляторы имеют маркировку AGD-530 M3. Заводские номера наносятся на корпус демодуляторов, методом наклейки. Заводские номера наносятся в виде цифро-буквенного обозначения, состоящего из комбинации букв латинского алфавита и арабских цифр.

Осцилляторы выпускаются в нескольких модификациях AGO-208 M3, AGO-222 M3, AGO-228 M3 и AGO-235 M3, отличающиеся между собой длиной кабеля. Заводские номера наносятся на корпус осцилляторов, методом наклейки. Заводские номера наносятся в виде цифро-буквенного обозначения, состоящего из комбинации букв латинского алфавита и арабских цифр.

Пломбирование датчиков не предусмотрено. Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Общий вид датчиков воздушного зазора AGT-530 3G представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид датчиков воздушного зазора AGT-530 3G

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики датчиков воздушного зазора AGT-530 3G

Наименование характеристики	Значение
Номинальное значение коэффициента преобразования, мА/мм	0,64
Пределы допускаемого отклонения действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения, %	±10
Диапазон измерений воздушного зазора, мм	от 5 до 30
Нелинейность амплитудной характеристики при измерении воздушного зазора, %: - в диапазоне измерений от 11 до 29 мм - в диапазоне измерений от 5 до 30 мм	±10 ±15
Диапазон выходного тока, мА	от 4 до 20
Диапазон измерений размаха виброперемещения, мкм	от 100 до 12000
Диапазон рабочих частот, Гц	от 0,1 до 400
Нелинейность амплитудной характеристики на базовой частоте 20 Гц при измерении размаха виброперемещения, %, не более	±5
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики относительно базовой частоты 20 Гц при измерении размаха виброперемещения, дБ, не более	±3
Нормальные условия измерений: - температура окружающей среды, °С	от +15 до +25
Пределы допускаемого отклонения коэффициента преобразования от номинального значения, вызванные изменением температуры окружающей среды от нормальных условий измерений в диапазоне рабочих температур, %/°С	±0,03

Таблица 2 - Основные технические характеристики датчиков воздушного зазора AGT-530 3G

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: напряжение питания постоянного тока, В	от + 22 до +26
Условия эксплуатации: диапазон рабочих температур, °С - для преобразователей - для демодуляторов	от -15 до +125 от -15 до +85
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более: - преобразователей (без кабеля) - демодуляторов - осцилляторов (без кабеля)	264×38×4 170×63×40 120×25
Длина кабеля с осциллятором, м, не более	28
Масса, кг, не более - преобразователей (с кабелем) - демодуляторов - осцилляторов (с кабелем)	0,1 0,5 1,5

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Датчики воздушного зазора AGT-530 3G составе: - преобразователь - демодулятор - осциллятор с кабелем	1 шт. 1 шт. 1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации раздел 9 «Информация по применению».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2018 г. № 2772 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений виброперемещения, виброскорости, виброускорения и углового ускорения»;

Техническая документация фирмы MC-monitoring SA, Швейцария.

Правообладатель

MC-monitoring SA, Швейцария
Адрес: Rte André Piller 19, 1762 Givisiez, Швейцария
Телефон: +41 (0)58 411 54 00
Web-сайт: www.mc-monitoring.com

Изготовитель

MC-monitoring SA, Швейцария
Адрес: Rte André Piller 19, 1762 Givisiez, Швейцария
Телефон: +41 (0)58 411 54 00
Web-сайт: www.mc-monitoring.com

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Тел./факс: +7 (495)437-55-77 / 437-56-66
E-mail: office@vniims.ru
Web-сайт: www.vniims.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

