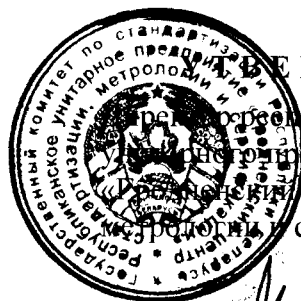


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
для Государственного реестра средств измерений



ПРЕЖДАЮ
Государственного республиканского
предприятия
«Республиканский центр стандартизации,
метрологии и сертификации»
Н.Н. Ковалев
« » августа 2015 г.

Датчики частоты вращения A5S	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ 03 03 579915
---	--

Выпускают по технической документации фирмы «Braun GmbH Industrie-Elektronik», Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики частоты вращения A5S (далее датчики A5S) предназначены для измерения частоты вращения валов различных агрегатов при наличии в их конструкции вращающихся профильных деталей из ферромагнитной стали (зубчатых колес, кулачков, валов с пазами или просверленными отверстиями).

Область применения – предприятия различных отраслей хозяйственной деятельности, применяющие системы контроля и автоматического управления технологическими процессами, управления генерирующими турбинными установками, преимущественно в электроэнергетике.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия датчиков A5S основан на эффекте Холла. Встроенный полупроводниковый чувствительный элемент преобразует вариации магнитного поля, возникающие при прохождении профиля зуба зубчатого колеса мимо измерительной поверхности датчика A5S в вариации напряжения, а интегрированная электроника преобразует их в импульсы тока прямоугольной формы. Частота импульсов равна частоте следования профилей зубьев, а их амплитуда постоянна во всем рабочем диапазоне частот.

Конструктивно датчики A5S выполнены в виде неразборного цилиндра с внешней резьбой, метрической или дюймовой, для проходного монтажа. Измерительный торец является гладким, на противоположном торце размещен разъем или кабель.

Внутри корпуса из нержавеющей и немагнитной стали установлена плата формирователя с чувствительным элементом и постоянным магнитом.

Датчик закрепляется вблизи зубчатого колеса агрегата. Расстояние от торца датчика до вершины зуба не более 4 мм.

Марка ферромагнитного материала зубчатого колеса не нормируется. Модуль колеса не менее 2. Толщина зубьев колеса не менее 5 мм.

Датчик реализует следующие функции:

- преобразование магнитного поля рассеивания колеса в токовый импульсный сигнал,
- стабилизацию напряжения питания и защиту от переплюсовки.





Для безопасного применения датчиков A5S во взрывоопасных зонах предусмотрена его комплектация разделительным каскадом D461, который выполнен в корпусе для крепления на DIN-рейку и соединяется с датчиком A5S с помощью искробезопасного экранированного кабеля.

Внешний вид разделительного каскада представлен на рисунке 1.

Разделительный каскад D461 имеет различные модификации, отличающиеся эксплуатационными параметрами.

Рис. 1. Внешний вид разделительного каскада D461.

Маркировка разделительного каскада D461:

D461.XXXX

Код типа разделительного каскада _____

Номер заводской разработки _____

Например: D461.11U1 – питание напряжением постоянного тока от 18 до 48 В.



Датчики A5S имеют 57 модификаций, которые отличаются параметрами внешней резьбы, длиной корпуса, наличием разъема или жестко присоединенного кабеля.

Внешний вид вариантов модификаций датчиков A5S представлен на рис. 2.

Модификации датчиков A5S идентифицируются их маркировкой, которая, как показано на рис. 3., заводским способом (лазерной гравировкой) наносится на шейку корпуса датчика и содержит следующую информацию:

Рис. 2. Внешний вид вариантов модификаций датчиков A5S.





Рис. 3. Маркировка модификаций датчиков А5S.



Конструкция датчиков А5S не требует пломбировки от несанкционированного доступа, местом расположения клейм-наклеек является неразрушаемая липкая лента на соединительном кабеле.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики датчиков А5S приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измеряемых частот входного сигнала, Гц	0,5 – 12000
опционально	0,5 – 25000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения частоты вращения, %	± 0,1
Рабочие условия эксплуатации:	
Температура, °С	от минус 40 до плюс 125
Электропитание	
Напряжение постоянного тока, В	от 5 до 30
Потребляемая мощность, Вт, не более	0,158
Степень защиты	IP67
Габаритные размеры	
Диаметр наружный (резьба метрическая)	M12, M14, M18, M22
Диаметр наружный (резьба дюймовая)	5/8UNF
Длина, мм	от 38 до 204
Масса , г, не более	200
Средний срок службы, лет	20

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус датчика А5S несмываемой краской и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.



КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Кол.	Примечание
Датчик A5S	1 шт	
Разделительный каскад D461	1 шт.	По отдельному заказу
Руководство по эксплуатации	1 экз	
Методика поверки	1 экз	При одновременной поставке в один адрес, но не менее 1 экз. в каждый транспортный ящик

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «Braun GmbH Industrie-Elektronik», Германия.
МРБ МП.2538 - 2015 «Датчики частоты вращения A5S. Методика поверки».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Датчики частоты вращения A5S» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем Описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в страну и в эксплуатации в соответствии с требованиями нормативной документации.

Датчики частоты вращения A5S соответствуют технической документации фирмы «Braun GmbH Industrie-Elektronik», Германия.

Межповерочный интервал – не более **12** месяцев.

Испытания проведены отделом метрологии республиканского унитарного предприятия «Гродненский центр стандартизации, метрологии и сертификации»

пр. Космонавтов, 56, 230003, г. Гродно,

факс (0152) 64 31 29, тел. (0152) 75 59 78,

эл. почта csms_grodno@tut.by,

аттестат аккредитации **BY/112 02.6.0.0004** от 24.10.2008 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Ф и р м а

«Braun GmbH Industrie-Elektronik»,
Германия

Адрес: Postfach 1106, D 71301 Waiblingen
Esslinger Str. 26, WN-Hegnach
Тел.: 07151/95 62 30 Факс.: 07151/95 62 50
эл. почта: info@braun-tacho.de
интернет: www.braun-tacho.de

ЗАЯВИТЕЛЬ

Ф и р м а

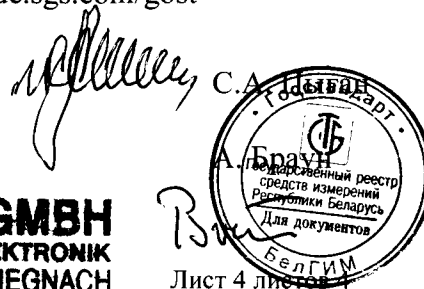
«SGS Germany GmbH»,
Германия

Адрес: Rödingsmarkt 16 D-20459 Hamburg
Tel.: +49 (0) 40 30101-506
Fax: +49 (0) 40 30101- 960
эл. почта: sgs_germany@sgs.com
интернет: www.de.sgs.com/gost

Главный метролог – начальник отдела метрологии

Представитель фирмы «Braun GmbH Industrie-Elektronik»

BRAUN GMBH
INDUSTRIE-ELEKTRONIK
D-71301 WAIBLINGEN-HEGNACH



Лист 4 из 4