

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «31» октября 2022 г. № 2723

Регистрационный № 87230-22

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерений HOMMEL-ETAMIC CFM3010

Назначение средства измерений

Система измерений HOMMEL-ETAMIC CFM3010 (далее по тексту – система) предназначена для измерений линейных размеров (диаметров) деталей вращения типа валов, в том числе коленчатых и кулачковых валов.

Описание средства измерений

Принцип действия системы основан на сканировании поверхности детали измерительным контактным элементом и преобразовании регистрируемых при этом изменений размеров как радиальных, так и аксиальных, в пропорциональные изменения электрического сигнала.

Система состоит из механической части, представляющей собой измерительную систему и электрошкаф с системой охлаждения, с персональным компьютером с периферийными устройствами (монитор, клавиатура, панель управления).

Рама измерительной системы из стальной трубы служит для крепления плиты из камня твердых пород, измерительных узлов и ограждений. На вертикально расположенной твердокаменной плите с Т-образным пазом установлены нижний и верхний упоры и измерительная каретка. Ось Z, закрепленная на плите и выровненная по Т-образному пазу, оснащена ЧПУ-регулированием и стеклянной шкалой. Вдоль оси Z выполняется вертикальное позиционирование измерительной каретки.

Ось X, закрепленная на ползуне оси Z, оснащена ЧПУ-регулированием и стеклянной шкалой и выполняет горизонтальное позиционирование контактных радиальной и аксиальной измерительных систем.

Измеряемая деталь устанавливается на поворотный стол в нужной позиции измерения по оси С, которая оснащена инкрементной измерительной системой.

Измерительная каретка (ось Z) образует вместе с установленной радиальной/аксиальной измерительной системами (ось X) функциональный узел. Измерительные системы позволяют выполнять свободное позиционирование с помощью приводной каретки, перемещающейся на аэростатических подшипниках в стабильной линейной направляющей по всей длине детали (ось Z).

К системе измерений HOMMEL-ETAMIC CFM3010 данного типа относится система измерений HOMMEL-ETAMIC CFM3010 с заводским номером № 10054340.

Пломбирование системы не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на прибор не предусмотрено. Заводской номер в виде цифрового обозначения нанесен методом гравировки на табличку (Рисунок 2), закрепленную на задней панели рамы системы.



Рисунок 1 – Общий вид системы измерений HOMMEL-ETAMIC CFM3010 с расположением осей измерения

JENOPTIK		JENOPTIK Industrial Metrology Germany GmbH	
		Alte Tuttlinger Str. 20 D-78056 V5-Schwenningen	
Type of machine Maschinen-Typ	CFM 3010	Weight Gewicht	2500 kg
Customer no. Kunden-Nr.	XXXXXXXXXX	Built Baujahr	2014
Machine no. Maschinen-Nr.	10054340	CE 14	
Order no. Auftrags-Nr.	XXXXXXXXXX		

Рисунок 2 – Табличка с заводским номером системы измерений HOMMEL-ETAMIC CFM3010

Программное обеспечение

Система измерений HOMMEL-ETAMIC CFM3010 имеет в своем составе программное обеспечение (ПО), осуществляющее измерительные функции, функции расчета параметров и функции управления.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения (ПО)

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	TURBO SHAFT
Номер версии (идентификационный номер) ПО	v.1.10.0.11
Цифровой идентификатор ПО	-

За метрологически значимое принимается все ПО. При работе с системой пользователь не имеет возможности влиять на процесс расчета и не может изменять полученные в ходе измерений данные. Защитой ПО является пароль и право доступа каждого пользователя в программе управления TURBO SHAFT. Уровень защиты программного обеспечения приборов «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики системы

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений диаметра, мкм (номинальное значение диаметра 48 мм)*	±5
---	----

* - при температуре окружающего воздуха от плюс 18 °С до плюс 22 °С и относительной влажности воздуха не более 80%

Таблица 3 – Технические характеристики системы

Диапазон показаний диаметров, мм	От 0 до 300
Диапазон показаний длин, мм	От 0 до 1250
Диапазон перемещений по оси X, мм	От 0 до 210
Разрешение по оси X, мкм	0,02
Диапазон перемещений по оси Z, мм	от 0 до 1250
Разрешение по оси Z, мкм	0,1
Масса, кг, не более	2500
Допускаемая масса детали, кг, не более	150
Измерительное усилие, Н	1, 2, 3, 4
Скорость перемещения вдоль оси Z, мм/с	От 5 до 150
Измерительные шкалы по осям X, Z, поворотного стола	Инкрементальная стеклянная
Габаритные размеры, мм, не более	
- длина	1240
- высота	2500
- ширина -	1360
Электропитание	
-напряжение, В	От 225 до 240
-частота, Гц	50

Таблица 4 Условия эксплуатации

- рабочая область значений температур, °С	От +10 до +35
- относительная влажность, %, не более	80

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским методом

Комплектность средства измерений

Таблица 5– Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Комплектность
Измерительная системы	НОММЕЛ-ЕТАМИС CFM3010	1 шт.
Электрошкаф с ПК, монитором, мышью, клавиатурой, панелью управления, кондиционером		1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 компл.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 5.9 «Выполнение измерения» Руководства по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

Техническая документация фирмы изготовителя.

Правообладатель

JENOPTIK Industrial Metrology, GmbH, Германия

Адрес: Alte Tuttlinger Straße 20 D-78056 Villingen-Schwenningen

Тел.: +49 7720-602 - 0, Факс: +49 7720-602–123, E-mail: info-de.im@jenoptik.com

Web-сайт: www.jenoptik.com/metrology

Изготовитель

JENOPTIK Industrial Metrology, GmbH, Германия

Адрес: Alte Tuttlinger Straße 20 D-78056 Villingen-Schwenningen

Тел.: +49 7720-602 - 0, Факс: +49 7720-602–123, E-mail: info-de.im@jenoptik.com

Web-сайт: www.jenoptik.com/metrology

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

ИНН 9729315781

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 495 437-55-77, факс: +7 495 437-56-66

Web-сайт: www.vniims.ru; E-mail: office@vniims.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

