



Датчик контроля колебаний тип HE103

MADE IN
GERMANY



Proc. Cont. Eq.
for Ord. Loc.
Proc. Cont. Eq.
for Haz. Loc.



- Скорость колебаний (мм/с, rms)
- ATEX / IECEx / EACEx зона 1 / 2 / 21 / 22
- Аналоговый токовый выход: 4...20 mA
- Диапазон частот: 10 Гц... 1000 Гц
1 Гц... 1000 Гц
- Увеличенное время усреднения T = 60 сек.

Дата изготовления: _____

Обозначение типа: _____

Серийный №: _____

Руководство по эксплуатации

Датчик контроля колебаний Тип HE103

Стандартное исполнение и исполнения ATEX / IECEx / IECEx /
EACEx

Издание: 2021-06-14

Внимание!

Перед использованием изделия внимательно прочитайте руководство по эксплуатации и усвойте содержащуюся в нем информацию!

Все права защищены, в том числе права на перевод.
Оставляем за собой право на внесение изменений.

По всем вопросам обращайтесь по адресу:

HAUBER-Elektronik GmbH
Fabrikstraße 6
D-72622 Nürtingen
Germany

Тел.: +49 (0) 7022 / 21750-0
Факс: +49 (0) 7022 / 21750-50
info@hauber-elektronik.de
www.hauber-elektronik.de

1 Содержание

1	Содержание	3
2	Информация о безопасности	4
3	Область действия руководства по эксплуатации	4
4	Датчик контроля колебаний, тип HE103.....	5
5	Применение по назначению.....	5
6	Комплект поставки	5
7	Документация и сертификаты.....	5
8	Передача ответственности при эксплуатации во взрывоопасных зонах.....	5
9	Области применения и образцы заводских табличек	6
10	Условия для безопасной эксплуатации во взрывоопасных средах	7
10.1	HE103.01 (тип взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка»)	7
11	Технические данные	8
11.1	Общие данные	8
11.2	Электрические характеристики.....	8
11.3	Допустимые диапазоны рабочей температуры.....	9
11.4	Рабочий диапазон датчика контроля колебаний	10
11.5	Типовая частотная характеристика.....	11
11.6	Механические характеристики.....	12
11.7	Размеры корпуса.....	12
12	Подключения	14
13	Монтаж и демонтаж	15
13.1	Общие указания	15
13.2	Крепление датчика контроля колебаний к монтажной поверхности	15
14	Электромонтаж и ввод в эксплуатацию	16
14.1	Общие указания	16
14.2	Схема соединений	16
15	Техническое обслуживание и ремонт	18
15.1	Общие указания	18
15.2	Таблица неисправностей	18
16	Транспортировка, хранение и утилизация.....	19
17	Предлагаемая дополнительная оснастка.....	19
18	Код изделия для типа HE103	20
19	Декларация соответствия нормам ЕС	21

2 Информация о безопасности

2.1 Общие сведения

Указания по технике безопасности служат для защиты людей и оборудования от ущерба и опасностей, возникающих при использовании не по назначению, неправильной эксплуатацией или при ином ненадлежащем обращении с датчиками, в частности, при их эксплуатации во взрывоопасных зонах. Поэтому внимательно прочитайте руководство по эксплуатации перед началом выполнения работ с изделием или его эксплуатацией. Руководство по эксплуатации должно всегда храниться в месте, доступном для обслуживающего персонала.

Перед пуском в эксплуатацию или выполнением других работ с изделием проверьте наличие всей необходимой документации. Если была передана не вся документация или требуются дополнительные экземпляры, то их можно заказать также на других языках.

Конструкция изделия соответствует современному уровню развития техники. Тем не менее, нельзя исключить, что при ненадлежащем обращении, применении не по назначению или при эксплуатации и техническом обслуживании лицами, не обладающими достаточной квалификацией, изделие может являться источником опасностей для людей, машин и другого оборудования.

Каждый сотрудник эксплуатирующей организации, занимающийся установкой, обслуживанием и эксплуатацией изделия, должен прочитать руководство по эксплуатации и усвоить содержащуюся в нем информацию.

Монтаж, демонтаж, подключение и ремонт изделия разрешается выполнять только прошедшим инструктаж, в достаточной степени обученным и аттестованным сотрудникам.

2.2 Применяемые условные обозначения



Этот знак указывает на опасность взрыва.



Этот знак указывает на опасность поражения электрическим током.



Этот знак указывает на информацию, которая не является важной для обеспечения безопасности.

3 Область действия руководства по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации датчика контроля колебаний типа HE103 действует для следующих вариантов исполнения:
стандартное исполнение / исполнения ATEX / IECEx / EACEx

Функциональные возможности исполнений идентичны. Исполнения ATEX / IECEx / EACEx дополнительно имеют сертификаты и маркировку, разрешающие применение во взрывоопасной среде. Дополнительная информация представлена в главе "Области применения и образцы заводских табличек" на странице 6.

4 Датчик контроля колебаний, тип HE103

Датчик контроля колебаний типа HE103 используется для измерения и контроля абсолютной вибрации подшипников на машинах в соответствии со стандартом DIN ISO 10816.

Основные отличительные особенности:

- Принцип действия: двухпроводная система.
- Измеряемый параметр: действующее значение (rms) скорости колебаний в мм/с согласно DIN ISO 2954.
- RMS времени усреднения составляет 60 с.
- Аналоговый токовый выход: помехоустойчивый сигнал постоянного тока 4...20 мА, пропорциональный диапазону измерений датчика контроля колебаний.
- Обрыв провода датчика определяется прибором обработки результатов измерений: величина сигнала постоянного тока < 3,5 мА.

5 Применение по назначению

Датчик типа HE103 предназначен только для измерения механических колебаний на машинах и механических установках. Допускается использование изделия только в соответствии со спецификациями, приведёнными в техническом паспорте. **Основные области применения:** Мониторинг охлаждающей башни, вентиляторы, воздуходувки и аналогичные осциллирующие механические устройства.

6 Комплект поставки

В комплект всех вариантов исполнения входят:

- Датчик контроля колебаний
- Руководство по эксплуатации

7 Документация и сертификаты

следующие документы и сертификаты для типа HE103 можно посмотреть и скачать на сайте www.hauber-elektronik.de:

- Свидетельство об испытании типового образца на соответствие стандартам ЕС и взрывобезопасности по ATEX, №: PTZ 16 ATEX 0029 X вер. 3
- Сертификат соответствия IECEx, №: PTZ 18.0009 X вер. 2
- Сертификат соответствия UL, №: E507077-20191126
- Сертификат EACEx RU C-DE.HA65.B.00053/19
- Декларация EAC




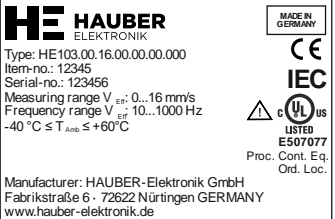
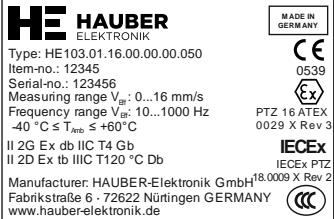
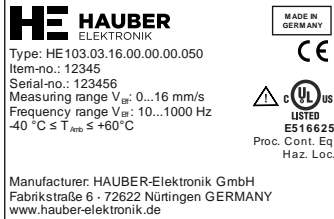
8 Передача ответственности при эксплуатации во взрывоопасных зонах

Ответственность за надлежащее исполнение электрических соединений в соответствии с требованиями директив по взрывозащите и правильному вводу в эксплуатацию несет только владелец оборудования.

Если оборудование монтирует субподрядчик по поручению владельца, то его можно вводить в эксплуатацию только после того, как субподрядчик предоставит свидетельство, подтверждающее технически правильное и квалифицированное выполнение монтажа в соответствии с действующими требованиями.

Эксплуатирующая организация должна сообщить в компетентный надзорный орган о первом вводе в эксплуатацию взрывозащищенного оборудования или его частей, а также о повторном вводе в эксплуатацию после существенных изменений или после выполнения работ по техническому обслуживанию.

9 Области применения и образцы заводских табличек

	HE103.00	HE103.01	HE103.03
Вариант исполнения	Standard CE / IEC / EAC UL Proc. Cont. Eq. Ord. Loc.	ATEX / IECEx / EACEx Взрывонепроницаемая оболочка Ex db Защита оболочкой Ex tb	UL Proc. Cont. Eq. Haz. Loc. Division 2
Область применения	Невзрывоопасные среды	Взрывоопасные среды зон 1 и 21 2 и 22	Взрывоопасные среды согласно UL Division 2
Маркировка	 E507077 Оборудование для управления технологическими процессами в невзрывоопасных зонах	 II 2G Ex db IIC T4 Gb II 2D Ex tb IIIC T120 °C Db -40 °C ≤ T _{Amb} ≤ +60°C PTZ 16 ATEX 0029 X Rev 3 IECEx Ex db IIC T4 Gb Ex tb IIIC T120 °C Db -40 °C ≤ T _{Amb} ≤ +60°C IECEx PTZ 18.0009 X Rev 2 EAC Ex 1Ex db IIC T4 X Ex tb IIIC T120 °C X -40 °C ≤ T _{Amb} ≤ +60°C № TP TC 012/2011	 Class I, Division 2, Groups A, B, C and D, T4 Class II, Division 2, Groups F and G, T4 E516625 Оборудование для управления технологическими процессами в опасных зонах
Заводская табличка	 тип: HE103.00.16.00.00.00.000 Серийный №: 123456 Диапазоны измерений V _{из} : 0...16 мм/с Диапазон частот V _{из} : 10...1000 Гц -40 °C ≤ T _{Amb} ≤ +60°C производитель: HAUBER-Elektronik GmbH Fabrikstraße 6 · 72622 Nürtingen Германия www.hauber-elektronik.de	 тип: HE103.01.16.00.00.00.050 Серийный №: 123456 Диапазоны измерений V _{из} : 0...16 мм/с Диапазон частот V _{из} : 10...1000 Гц -40 °C ≤ T _{Amb} ≤ +60°C 1Ex db IIC T4 X Ex tb IIIC T120 °C Xb производитель: HAUBER-Elektronik GmbH Fabrikstraße 6 · 72622 Nürtingen Германия www.hauber-elektronik.de	 тип: HE103.03.16.00.00.00.050 Серийный №: 123456 Диапазоны измерений V _{из} : 0...16 мм/с Диапазон частот V _{из} : 10...1000 Гц -40 °C ≤ T _{Amb} ≤ +60°C производитель: HAUBER-Elektronik GmbH Fabrikstraße 6 · 72622 Nürtingen Германия www.hauber-elektronik.de

Примененные стандарты

Перечень стандартов, включая их выходные данные, приведены в свидетельстве об испытаниях типового образца датчика контроля колебаний на соответствие стандартам ЕС.

10 Условия для безопасной эксплуатации во взрывоопасных средах

Для безопасной эксплуатации во взрывоопасных средах необходимо соблюдать следующие условия.

10.1 HE103.01 (тип взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка»)

Электрические характеристики

		мин.	тип.	макс.
Электропитание	U_n	10 В=	24 В=	30 В=
Потребляемый ток	I_n	4 мА	4 ... 20 мА	25 мА

Таб. 1: Электрические характеристики HE103.01

11 Технические данные

11.1 Общие данные



Каждый датчик имеет один из указанных диапазонов измерений и частоты. Другие диапазоны по запросу.

Указывайте в запросе диапазоны измерений и частот.

Диапазоны измерений:	0 ... 8 мм/с (только для диапазона частоты > 10 Гц) 0 ... 16 мм/с 0 ... 32 мм/с 0 ... 64 мм/с
Точность измерения:	±10 % (согласно DIN ISO 2954)
Чувствительность к поперечным колебаниям:	< 5 %
Диапазон частоты:	10 Гц...1000 Гц (стандартное исполнение) 1 Гц...1000 Гц
Точка калибровки	159,2 Гц и 90 % амплитуды диапазона измерений
Максимальное ускорение	±16,5 g
Срок службы	10 лет
Среднее время безотказной работы	399 лет

Таб. 2: Общие данные

11.2 Электрические характеристики

Выходной сигнал:	4–20 мА (пропорционально диапазону измерения)
Электропитание:	10–30 В =
Потребление тока (макс.):	25 мА
Полное сопротивление нагрузки/нагрузка (макс.):	500 Ом
Предохранитель *	30 В =, 3А, среднеинерционный
* Для эксплуатации датчика в соответствии с условиями сертификата безопасности UL питающая линия должна быть защищена предохранителем, отвечающим требованиям сертификата UL.	

Таб. 3: Электрические характеристики

11.3 Допустимые диапазоны рабочей температуры

Исполнение	Температура окружающей среды (T_A)	Температура измерительной головки (в зоне крепления)
стандартное исполнение	-40 °C ... +60 °C	-40 °C ... +125 °C
ATEX / IECEx / EAC Взрывонепроницаемая оболочка Ex d Защита оболочкой Ex tb	-40 °C ... +60 °C	-40 °C ... +125 °C

Таб. 4: Допустимые диапазоны рабочей температуры

11.4 Рабочий диапазон датчика контроля колебаний

Рабочая область не зависит от диапазона измерений. Она может определяться по максимальному ускорению, которое составляет 16,5 g на всех частотах. Максимально измеряемая скорость колебаний рассчитывается по формуле

$$v_{max} = \int a_{max}$$

Формула для синусоидальных колебаний:

$$v_{max} = \frac{a_{max}}{2\pi f}$$

Рис. 1: показан рабочий диапазон датчика контроля колебаний, который ограничен максимально измеряемой скоростью колебаний в мм/с в зависимости от частоты в Гц.

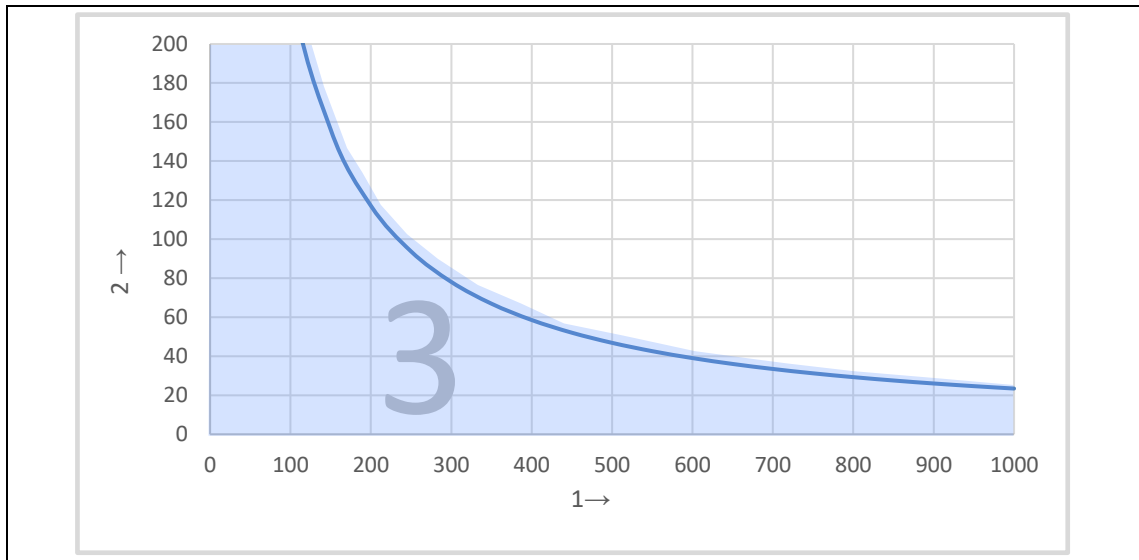


Рис. 1: Диаграмма рабочего диапазона

- 1 Частота [Гц]
- 2 Скорость колебаний [мм/с]
- 3 Рабочий диапазон датчика контроля колебаний

Примеры показаний:

Частота (Гц)	Максимальная измеряемая скорость колебаний (мм/с)
250	103
400	64
1000	25

Таб. 5: Примеры показаний, рабочий диапазон

11.5 Типовая частотная характеристика

10 Гц...1000 Гц (стандартное исполнение)

Частотная характеристика записывается с помощью эталонного датчика.

- 4 Гц. . . 1200 Гц датчик ускорения

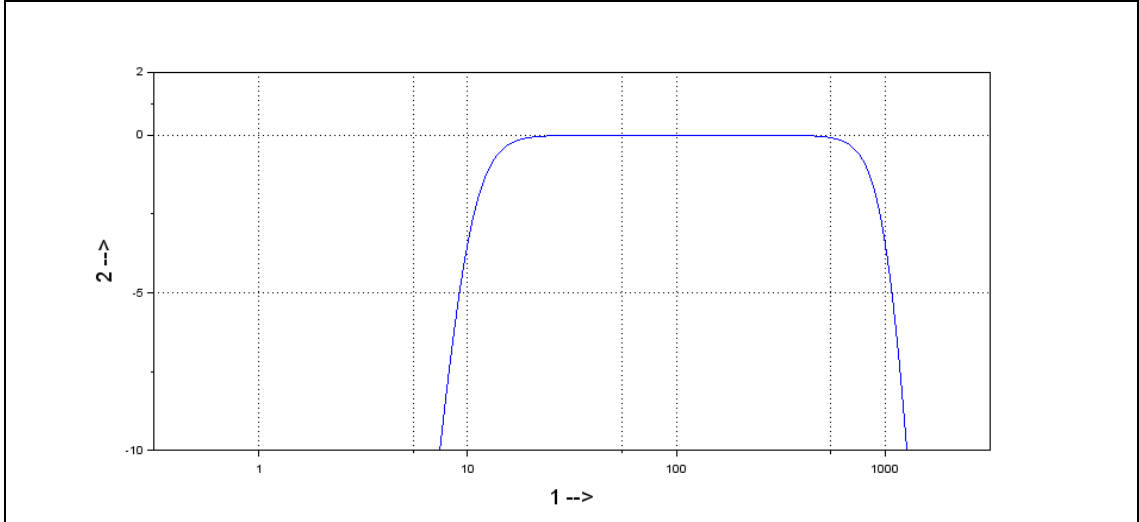


Рис. 2: Типовая частотная характеристика 10 Гц...1000 Гц.

- 1 Частота [Гц]
- 2 Усиление [дБ]

1 Гц...1000 Гц

Частотная характеристика записывается с помощью двух эталонных датчиков.

- 1 Гц. . . 10 Гц лазерный датчик
- 10 Гц. . . 1200 Гц датчик ускорения

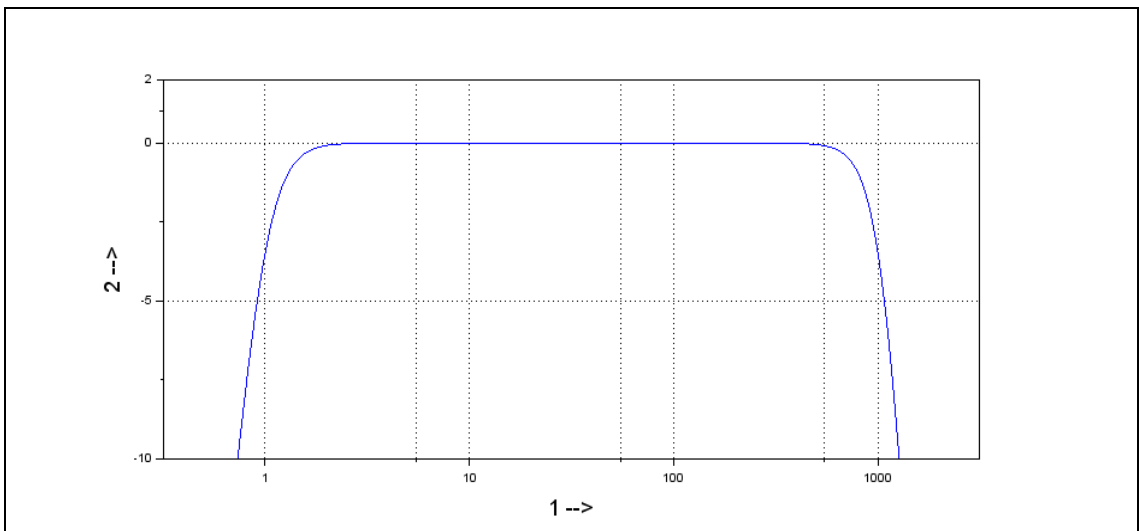


Рис. 3: Типовая частотная характеристика 1 Гц...1000 Гц.

- 1 Частота [Гц]
- 2 Усиление [дБ]

11.6 Механические характеристики



Выбор других материалов и креплений приведен в главе "Код изделия для типа HE103" на странице 20.

Материал корпуса:	нержавеющая сталь V2A, материал №: 1.4305 (стандартное исполнение)
Крепление:	Шестигранник под ключ 24 мм, резьба M8 x 8 мм шаг: 1,25 мм (стандартное исполнение)
Монтаж:	вертикальный или горизонтальный
Направление измерения:	вдоль оси крепления
Датчик момента затяжки	8 Нм
Макс. момент затяжки накидной гайки M12 на штекерном разъеме	0,4 Нм
Вес:	ок. 200 г
Степень защиты:	IP 66/67 (в подключенном состоянии)

Таб. 6: Механические характеристики

11.7 Размеры корпуса

11.7.1 Исполнение: стандартное исполнение

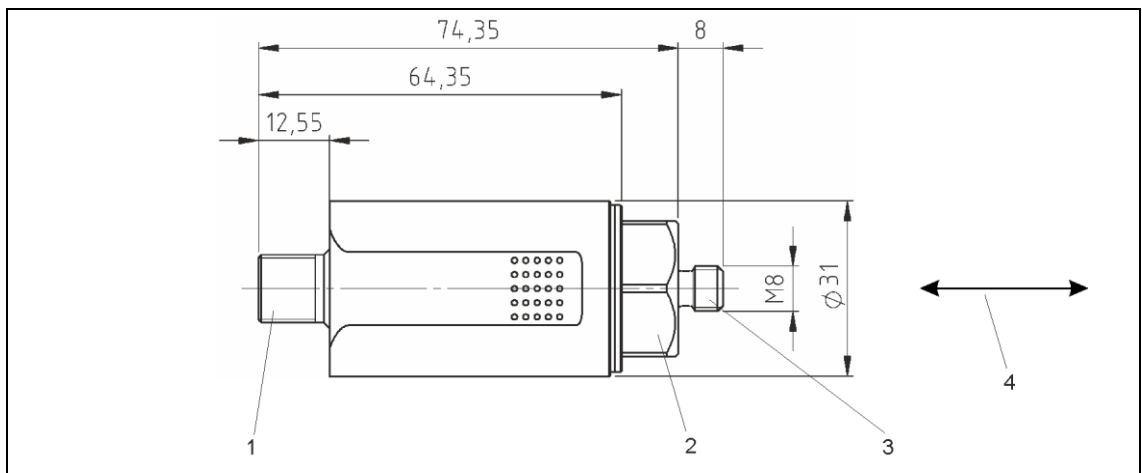


Рис. 4: Корпус со штекерным разъёмом M12

Все размеры в мм

- 1 Штекерный разъём M12
- 2 Шестигранник под ключ 24
- 3 Крепление
- 4 Направление измерения = ось крепления

11.7.2 **Исполнение: ATEX / IECEx / EACEx Ex d**

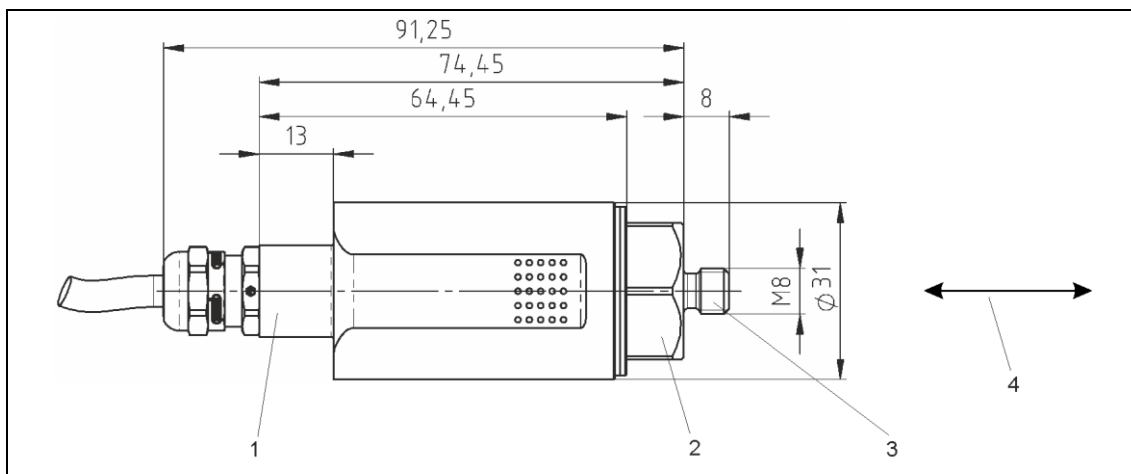


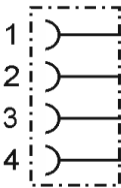
Рис. 5: Корпус с неотсоединяемым проводом

Все размеры в мм

- 1 Кабельный ввод для неотсоединяемого провода
- 2 Шестигранник под ключ 24
- 3 Крепление
- 4 Направление измерения = ось крепления

12 Подключения

Исполнение:	стандартное исполнение
Штекерный разъём M12, 4 контакта	
	<p>Контакт 1: 10...30 В =</p> <p>Контакт 2: NC</p> <p>Контакт 3: 4...20 мА</p> <p>Контакт 4: NC</p> <p>NC: не подключен</p>

Исполнение:	ATEX / IECEx / EACEx взрывонепроницаемая оболочка Ex d	
	ATEX / IECEx / EACEx защита оболочкой Ex tb	
Неотсоединяемый провод		
	<p>1 — коричневый</p> <p>2 — белый</p> <p>3 — синий</p> <p>4 — черный</p>	<p>Контакт 1: 10...30 В =</p> <p>Контакт 2: NC</p> <p>Контакт 3: 4...20 мА</p> <p>Контакт 4: NC</p> <p>NC: не подключен</p>
<p><i>Провод с полиуретановой защитной оболочкой, Ø 6,5 мм, 4-жильный, 0,34 мм²</i></p>		



Система работает по двухпроводному принципу.
Т.е. общее функционирование (электропитание и сигнал тока) осуществляется через 2 провода (контакт 1 и контакт 3).

Для предотвращения емкостной паразитной связи контакты 2 и 4 должны оставаться **открытыми и незащитными!**

13 Монтаж и демонтаж

13.1 Общие указания

Работы по монтажу и демонтажу датчика контроля колебаний разрешается выполнять только аттестованным специалистам, которые знают правила техники безопасности при работе с электрическим оборудованием!



Корпус датчика контроля колебаний должен быть заземлён через крепление к монтажной поверхности на массу машины или отдельным защитным проводом (РЕ)!

13.2 Крепление датчика контроля колебаний к монтажной поверхности

13.2.1 Условия

- Чистая и ровная монтажная поверхность, то есть без краски, ржавчины и др.
- Поверхность измерительной головки датчика контроля колебаний должна ровно прилегать к монтажной поверхности.

13.2.2 Инструмент

- Гаечный ключ, размер 24

13.2.3 Последовательность действий и указания по их выполнению

- Гаечным ключом вверните с силовым замыканием датчик контроля колебаний в резьбовое отверстие монтажной поверхности. Момент затяжки 8 Нм.
- Момент затяжки накидной гайки M12 штекерного соединения не должен превышать 0,4 Нм



Для получения точных измерений датчик контроля колебаний должен быть закреплён с силовым замыканием на монтажной поверхности!



Не допускается использование вспомогательных приспособлений для крепления! В случае невозможности соблюдения этого условия такие приспособления должны иметь максимально жёсткую конструкцию!



Петли заземления или массы относятся к наиболее частым проблемам при измерениях с чувствительной сенсорной техникой. Они возникают из-за нежелательной разности потенциалов в электрической цепи между датчиком и блоком обработки результатов измерений. В качестве контрмеры мы рекомендуем нашу стандартную концепцию заземления или, в зависимости от применения, нашу Альтернативная концепция заземления



Следите за тем, чтобы соединение на землю было электрически надёжным.

14 Электромонтаж и ввод в эксплуатацию

14.1 Общие указания

Электромонтаж и ввод датчика контроля колебаний в эксплуатацию разрешается выполнять только аттестованным специалистам, которые знают правила техники безопасности при работе с электрическим оборудованием!



Защитите удлинительный (если имеется) и соединительный провода от электрической паразитной связи и механических повреждений! При этом обязательно соблюдайте местные нормы и правила!

14.2 Схема соединений

Петли заземления или массы относятся к наиболее частым проблемам при измерениях с чувствительной сенсорной техникой. Они возникают из-за нежелательной разности потенциалов в электрической цепи между датчиком и блоком обработки результатов измерений.



Следите за тем, чтобы соединение на землю было электрически надёжным.

14.2.1 Стандартная концепция заземления

При стандартной концепции заземления экран провода датчика не подсоединяется к корпусу датчика. Корпус датчика обладает таким же потенциалом, как и заземление машины.

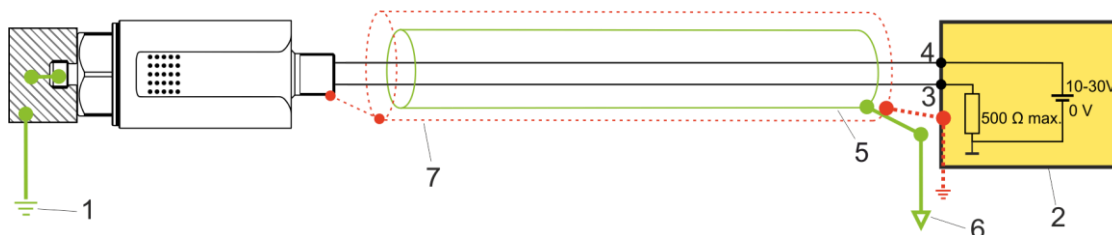


Рис. 6: Стандартная концепция заземления

- 1 Заземление машины
- 2 Блок обработки результатов измерений: измерительный прибор, система управления и т. п.
- 3 Синий — сигнал тока 4...20 мА
- 4 Коричневый — 10...30 В =
- 5 Экран провода
- 6 Потенциал земли блока обработки результатов измерений

14.2.2 Альтернативная концепция заземления

При альтернативной концепции заземления экран провода датчика подсоединяется к корпусу датчика. Корпус датчика отделён от земли машины адаптером защиты от электромагнитных воздействий (EMV) (красный). При альтернативной концепции заземления электрически надёжное соединение на землю обеспечивается только в исполнении со штекерным соединением M12. Для исполнений с неотсоединяемым проводом нельзя использовать альтернативную концепцию заземления.

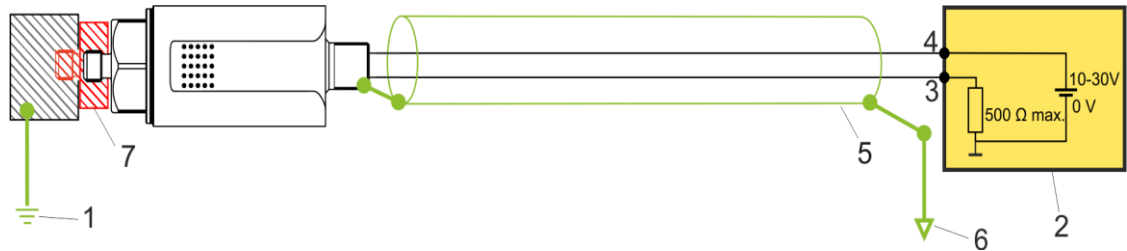


Рис. 7: Альтернативная концепция заземления

- 1 Заземление машины
- 2 Блок обработки результатов измерений: измерительный прибор, система управления и т. п.
- 3 Синий — сигнал тока 4...20 мА
- 4 Коричневый — 10...30 В =
- 5 Экран провода
- 6 Потенциал земли блока обработки результатов измерений
- 7 Адаптер EVM (арт. Hauber № 10473)



Укажите в запросе, если вы выбрали альтернативную концепцию заземления. Тогда мы предложим вам соответствующий провод датчика и адаптер EMV.

15 Техническое обслуживание и ремонт

15.1 Общие указания



Ремонтные работы и чистку датчика контроля колебаний разрешается выполнять только аттестованным специалистам, которые знают правила техники безопасности при работе с электрическим оборудованием!



Сразу же заменяйте неисправные соединительные провода!
Неисправный датчик контроля колебаний нужно заменять полностью!



Датчик контроля колебаний типа HE103 не требует технического обслуживания!

15.2 Таблица неисправностей

Неисправность	Причина	Способ устранения
Отсутствует измеренная величина (4–20 мА)	Отсутствует напряжение питания	Проверить источник напряжения и/или питающую линию
	Повреждение соединительного провода	Заменить соединительный провод
	Неисправный предохранитель	Заменить предохранитель
	Неправильная полярность подключения	Подключить с правильной полярностью
Неправильное измеренное значение	Датчик контроля колебаний не смонтирован с силовым замыканием	Смонтировать датчик контроля колебаний с силовым замыканием
	Датчик контроля колебаний установлен в неправильном месте	Установить датчик контроля колебаний в правильном месте
Проблемы с электромагнитной совместимостью		Дополнительная информация представлена в главе "Альтернативная концепция заземления" на странице 17.

Таб. 7: Таблица неисправностей

16 Транспортировка, хранение и утилизация

При транспортировке датчик должен быть защищен от неблагоприятных воздействий окружающей среды и механических повреждений соответствующей упаковкой.

Запрещено хранить датчик при температуре окружающей среды, выходящей за пределы допустимой рабочей температуры.

Изделие содержит электронные компоненты и подлежит утилизации в соответствии с местными нормами и законами.

17 Предлагаемая дополнительная оснастка

	стандартное	ATEX / IECEx Ex d, tb
Предлагаемая дополнительная оснастка		
Заводское свидетельство калибровки, № арт.: 10419	x	x
Анализаторы типа 652, 656	x	x
Ручной измерительный прибор, тип HE400	x	
Магнитная опора, № арт.: 10054	x	
Различные переходники, например, M8 -> M10	x	x
Сборный ответный штекер	x	x
Соединительный провод, втулка M12, 4 контакта, 0,34 мм ² , длина 2м, 5м, 10м или по запросу	x	
Резиновая защитная трубка без логотипа HE - № арт.: 11027; с логотипом HE - № арт.: 10986	x	x
Металлический защитный шланг	x	x
Адаптер EMV, № арт.: 10473	x	



При использовании НА ОТКРЫТОМ ВОЗДУХЕ или под ВОДЯНЫМИ БРЫЗГАМИ для дополнительной защиты на датчик контроля колебаний должна быть надета резиновая защитная трубка.



Резиновая защитная трубка

18 Код изделия для типа HE103

HE100.	00.	16.	01.	00.	00.	000
--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Серия HE

103 = трансмиттер 4...20 мА ~ мм/с rms, Время усреднения 60 с

ATEX / IECEx / EACEx

00 = без взрывозащиты ATEX / IECEx
 01 = ATEX / IECEx / EACEx Ex d и Ex tb (зона 1 / 2 / 21 / 22)
 03 = UL Proc. Cont. Eq. Haz. Loc. Division 2

Диапазоны измерений

8 = 8 мм/с rms (доступно только при диапазоне частот >=10 Гц)
 16 = 16 мм/с rms (стандартное исполнение)
 32 = 32 мм/с rms
 64 = 64 мм/с rms
 128 = 128 мм/с rms

Диапазон частот

00 = 10 ... 1000 Гц (стандартное исполнение)
 01 = 1 ... 1000 Гц

Материал корпуса

00 = 1.4305 (V2A) (стандартное исполнение)
 01 = 1.4404 (V4A)
 02 = 1.4462 дуплексная нержавеющая сталь

Резьба крепления корпуса (стандартное исполнение)

00 = M8 x 8 мм; шаг 1,25 мм

Встроенный штекерный разъём

000 = штекерный разъём M12 (стандартное исполнение)
 020 = неотсоединяемый провод 2 м
 050 = неотсоединяемый провод 5 м
 100 = неотсоединяемый провод 10 м



Нужной конфигурации нет в списке? Свяжитесь с нами, мы сможем найти для вас индивидуальное решение.

19 Декларация соответствия нормам ЕС

Декларация соответствия

HAUBER-Elektronik GmbH
 Fabrikstraße 6
 D-72622 Nürtingen-Zizishausen

под свою исключительную ответственность заявляет, что перечисленные ниже изделия, на которые распространяется настоящая декларация, соответствуют основным требованиям по технике безопасности и охране здоровья в соответствии с перечисленными ниже директивами и стандартами.

Серии продуктов

HE100, HE101, HE102, HE103

Нанесенная маркировка CE

CE 0539

Директивы и стандарты



Директива ЕС	Стандарты
2014/30/EU	EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-3:2007 + A1:2011
2014/34/EU	EN 60079-0:2019 EN 60079-1:2014 EN 60079-11:2012 EN 60079-31:2014

Приложение АТЕХ



UL International Demko A/S в качестве **нотифицированного органа № 0539** в соответствии с Директивой Совета Европейского сообщества от 26 февраля 2014 года (2014/34/EU) удостоверяет, что производитель имеет систему обеспечения качества производства, соответствующую **Приложению IV** к данной Директиве.

Маркировка и сертификаты

HE100.01 / HE101.01 / HE102.01 / HE103.01

Маркировка	Сертификат
 II 2 G Ex db IIC T4 Gb  II 2 D Ex tb IIIC T120 °C Db	PTZ 16 ATEX 0029 X вер. 3

HE100.02

Маркировка	Сертификат
 II 2 G Ex ib IIC T4 Gb  II 2 D Ex ib IIIC T125 °C Db	PTZ 16 ATEX 0029 X вер. 3

Подпись

Нюртинген (Nürtingen), 15.04.2021 г.

Место и дата



Тобиас Бронкаль (Tobias Bronkal), владелец-распорядитель

