

GE

Sensing & Inspection Technologies

Каталог
вихретоковых
датчиков и
принадлежностей



GE imagination at work

GE

Sensing & Inspection Technologies

Мировой
лидер в сфере
высокотехнологичных
решений для
инспекций, которые
обеспечивают
нашим клиентам
эффективность,
качество и
безопасность

Каталог вихретоковых датчиков и принадлежностей

В этом каталоге содержится стандартный ассортимент вихретоковых датчиков и принадлежностей GE. Для удобства использования он разделен на четыре раздела: стандартные поверхностные датчики, датчики для авиационной отрасли, датчики для специализированных инспекций и принадлежности.

Если вы не можете найти датчики или принадлежности, соответствующие потребностям вашей инспекции, обратитесь к местному авторизованному дилеру GE или посетите сайт GE Sensing & Inspection Technologies:
www.ge.com/inspectiontechnologies

Содержание:

Поверхностные датчики общего назначения



- Инспекция поверхностей: экранированные (абсолютные) датчики
- Инспекция поверхностей: неэкранированные (абсолютные) датчики

Применение в авиации



- Датчики для отверстий под крепеж и мини-привод
- Подповерхностная инспекция: низкочастотные датчики
- Инспекция турбинных лопаток
- Инспекции колес летательных аппаратов

Специализированное применение



- Инспекция сварных швов
- Инспекция внутреннего диаметра труб (абсолютные и дифференциальные датчики)
- Широкополосные (абсолютные) датчики
- Инспекция резьбы
- Сортировка металлов (абсолютные) датчики
- Измерение электропроводности
- Проходные датчики
- Дифференциальные сканирующие датчики

Принадлежности



- Контрольные образцы
- Балансировочные нагрузки
- Адаптеры
- Протекторы для наконечника датчиков
- Стартовые комплекты датчиков

Примечание. Величины, представленные в таблицах, приведены в метрической системе, а соответствующие значения в английской системе мер указаны в скобках, например: мм (дюймы). Иллюстрации приводятся только для справки и могут быть выполнены не в масштабе. Технические характеристики могут изменяться без уведомления.

Поверхностные датчики общего назначения

Инспекция поверхностей: экранированные датчики

Эти датчики используются для инспекции поверхностных дефектов.

Технические примечания:

- Датчики, для которых указана одна частота (центральная частота), могут работать в расширенном диапазоне в комбинации с приборами плоскости полных сопротивлений. Нормальный допустимый рабочий диапазон = от 1/3 центральной частоты до 3 центральных частот.
- Датчики, помеченные символами Fe, NFe или Fe/NFe, могут использоваться для любого подходящего проводящего материала в комбинации с прибором плоскости полных сопротивлений.
- Экранированные датчики для инспекции поверхностей с делриновыми корпусами имеют цветовые пометки для обозначения их центральной частоты:

Красный = 200 кГц

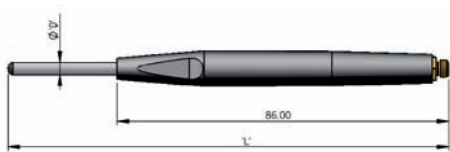
Желтый = 500 кГц

Синий = 2 МГц

Зеленый = 6 МГц

Прямой, делриновый корпус (абсолютный)

Каталожный №	Ø наконечника 'D'	Длина 'L'	Центральная частота	Материал
104P4	4,45	114 (4,5)	200 кГц	Fe/NFe
104P4F	3,30	114 (4,5)	200 кГц	Fe/NFe
105P4	4,45	114 (4,5)	500 кГц	Fe/NFe
105P4F	3,30	114 (4,5)	500 кГц	Fe/NFe
106P4	3,30	114 (4,5)	2 МГц	NFe
106P4F	2,34	114 (4,5)	2 МГц	NFe
107P4	2,34	114 (4,5)	6 МГц	NFe



Наконечник под 90°, делриновый корпус (абсолютный)

Каталожный №	Ø наконечника 'D'	Длина наконечника 'L'*	Длина 'L'	Центральная частота	Материал
308P24	4,45	6,4 (0,25)	114 (4,5)	200 кГц	Fe/NFe
309P24	4,45	6,4 (0,25)	114 (4,5)	500 кГц	Fe/NFe
309P34	4,45	12,7 (0,5)	114 (4,5)	500 кГц	Fe/NFe
310P14	3,30	2,7 (0,11)	114 (4,5)	2 МГц	NFe
310P34	3,30	12,7 (0,5)	114 (4,5)	2 МГц	NFe
310P24	3,30	6,4 (0,25)	114 (4,5)	2 МГц	NFe
310P14F	2,34	2,7 (0,11)	114 (4,5)	2 МГц	NFe
311P24	2,34	6,4 (0,25)	114 (4,5)	6 МГц	NFe

*Длина изогнутой части наконечника от 5 мм (0,19 дюйма) до 25 мм (0,98 дюйма) для всех датчиков.



Изгиб 45°, делриновый корпус (абсолютный)

Каталожный №	Ø наконечника 'D'	Длина наконечника 'L'*	Длина 'L'	Центральная частота	Материал
204P4	4,45	19,5 (0,75)	114 (4,5)	200 кГц	NFe/Fe
205P4	4,45	19,5 (0,75)	114 (4,5)	500 кГц	NFe/Fe
206P4	3,30	19,5 (0,75)	114 (4,5)	2 МГц	NFe
206P4F	2,34	19,5 (0,75)	114 (4,5)	2 МГц	NFe
207P4	2,34	19,5 (0,75)	114 (4,5)	6 МГц	NFe



Изгиб 15° наконечник под 90°, делриновый корпус (абсолютный)

Каталожный №	Ø наконечника 'D'	Длина наконечника 'TL**'	Длина 'L'	Центральная частота	Материал
312P24	4,45	6,4 (0,25)	114 (4,5)	200 кГц	Fe/NFe
313P24	4,45	6,4 (0,25)	114 (4,5)	500 кГц	Fe/NFe
313P24F	3,30	6,4 (0,25)	114 (4,5)	500 кГц	Fe/NFe
314P24	3,30	6,4 (0,25)	114 (4,5)	2 МГц	NFe
315P24	2,34	6,4 (0,25)	114 (4,5)	6 МГц	NFe

* Длина внутренней части наконечника для всех датчиков лежит в диапазоне от 5 мм (0,19 дюйма) до 25 мм (0,98 дюйма).



Прямой, с металлическим корпусом (абсолютный)

Идеален для сканирования систем или областей с ограниченным доступом

Каталожный №	Ø наконечника 'D'	Длина 'L'	Центральная частота	Материал
100P3	4,45	76 (3)	200 кГц	Fe/NFe
101P3	4,45	76 (3)	500 кГц	Fe/NFe
102P1	3,30	38 (1,5)	2 МГц	NFe
102P3	3,30	76 (3)	2 МГц	NFe
103P3	2,34	76 (3)	6 МГц	NFe



Эти датчики снабжены корпусами из нержавеющей стали диаметром 25,4 мм (1 дюйм) x 6,4 мм (1/4 дюйма) для улучшения фиксации. Они аналогичны датчикам, описанным в предыдущих разделах, и существуют в модификациях с такими же центральными частотами и геометрией рабочей части.

Регулируемый медный стержень и делриновый корпус (абсолютный)

Каталожный №	Ø наконечника	Длина	Центральная частота	Материал
106P8C	3,30	203,2 (8,0)	2 МГц	NFe



Гибкий медный стержень делает этот датчик универсальным, позволяя ему изменять форму, огибая препятствия, и добираться до труднодоступных для инспекции областей.

Инспекция поверхностей: неэкранированные датчики

Прямой (абсолютный)

Каталожный №	Длина	Центральная частота	Материал
120P1A	100 (4)	200 кГц	Fe/NFe
121P1A	100 (4)	500 кГц	Fe/NFe
122P1A	100 (4)	2 МГц	NFe
123P1A	100 (4)	2 МГц	Fe



Угловой наконечник (абсолютный)

Каталожный №	Длина	Центральная частота*	Материал	Угол
350P1A	133 (5,2)	200 кГц	Fe/NFe	65°
351P1A	133 (5,2)	500 кГц	Fe/NFe	65°
352P1A	133 (5,2)	2 МГц	NFe	65°
353P1A	133 (5,2)	2 МГц	Fe	65°

* Все вышеуказанные типы датчиков имеются также в модификации 6 МГц, Fe.



Кабели для перечисленных выше датчиков:

Прибор	Каталожный №	Вид кабеля
Vector 22	29A001	BNC/Microdot
Locator 2/2s	39A002	7-конт. Lemo/ Microdot
Locator 3s, Phasec 2s/2d	40A001	12-конт. Lemo/ Microdot

Примечание. Все датчики, описанные в этом разделе, оснащены разъемами Microdot. Locator 3s, Phasec 2s/2d

Применение в авиации

Датчики для отверстий под крепеж

Эти датчики используются для инспекции внутренней поверхности отверстий под крепеж на наличие дефектов.

Динамический вращающийся металлический (дифференциальный трансформаторный)

Каталожный №	Рабочая длина	Частота	Диаметр отверстия*
615P012F035	35	200 кГц ... 2 МГц	4,76 (3/16)
615P016F035	35	200 кГц ... 2 МГц	6,35 (1/4)
615P020F035	35	200 кГц ... 2 МГц	7,94 (5/16)
615P024F035	35	200 кГц ... 2 МГц	9,53 (3/8)
615P028F035	35	200 кГц ... 2 МГц	11,11 (7/16)
615P032F035	35	200 кГц ... 2 МГц	12,70 (1/2)

* Датчики от 1,6 мм (1/16 дюйма) до 25,4 мм (1 дюйм) с посадочным диаметром 8 мм, соответствующим GE, Rohmann или Forster. Все датчики являются экранированными. Эти датчики предлагаются со стандартными рабочими длинами 35 мм и 65 мм; по запросу возможны также нестандартные рабочие длины.

Необходим мини-привод.



Динамический вращающийся пластиковый (дифференциальный трансформаторный)

Каталожный №	Рабочая длина	Частота	Диаметр отверстия*
619P016F051	51	200 кГц ... 2 МГц	6,0-7,0 (1/4)
619P024F051	51	200 кГц ... 2 МГц	9,5-10,5 (1/4)
619P032F051	51	200 кГц ... 2 МГц	12,5-13,5 (1/2)

Чтобы узнать о дополнительных возможностях, ознакомьтесь с техническими спецификациями на нашем сайте или обратитесь к местному дилеру GE.

* Имеются датчики от 2,4 мм (3/16 дюйма) до 38 мм (1 1/2 дюйма). Датчики с диаметром более 4,4 мм (11/64 дюйма) имеют раздвоенный наконечник, чтобы подходить к номинальным размерам отверстий + 1 мм. Датчики с посадочным диаметром 8 мм соответствуют GE, Rohmann или Forster. Эти датчики предлагаются со стандартной рабочей длиной 51 мм; по запросу возможны также нестандартные рабочие длины.

Необходим мини-привод.



Чтобы получить информацию о дополнительных опциях, ознакомьтесь с системой кодирования.

Система кодирования для дополнительных опций

Английская система кодирования

Укажите номинальный диаметр датчика (отверстия) с шагом 1/64 дюйма.

Примечание. При изготовлении будут учитываться поправки на зазор между датчиком и отверстием.

615P

Металлический
вращающийся
датчик →

615P016F035

Рабочая длина

35 мм

← 65 мм

F = Ø в английских единицах

016F = Ø16/64 дюйма (Ø1/4 дюйма)

029F = Ø29/64 дюйма

Метрическая система кодирования

Укажите номинальный диаметр датчика (отверстия) в мм.

Примечание. Для учета зазора между датчиком и отверстием следует **вычесть 0,1 мм** из номинального диаметра отверстия.

615P

Металлический
вращающийся
датчик →

615P063M035

Рабочая длина

35 мм

← 65 мм

M = Ø в метрических единицах

063M = Ø 6,3 мм

115M = Ø 11,5 мм

Мини-привод

Мини-привод GE — это маленький, легкий привод для вращающегося датчика, использующего вихретоковый метод контроля. Он используется вместе с датчиками, указанными на стр. 8. Этот привод разработан для быстрой и точной инспекции отверстий под крепеж. Его размер позволяет проводить инспекции в ограниченном пространстве, а малый вес помогает избежать усталости в случае, если требуется проинспектировать большое количество отверстий. Мини-привод можно использовать для датчиков, предназначенных для фитингов Rohmann или Forster диаметром 8 мм.



Технические характеристики:

Масса: 150 г (5 унций)

Размеры: 82 x 22 x 36 мм

(3,2 x 0,9 x 1,4 дюйма)

Мини-привод — каталожный № 33A100

Кабели для мини-привода:

Прибор	Каталожный №	Вид кабеля
Locator 3s, Phasec 2s/2d	33A103	12-конт. Lemo/12-конт. Lemo

Примечание. Выводы адаптера позволяют использовать приводы Rohmann, Zetec и Staveley для приборов Phasec 2s и 2d.

Ручные датчики для отверстий под крепеж (абсолютные)

Эти датчики используются для инспекции внутренней поверхности отверстий под крепеж на наличие дефектов.

Каталожный №	Частота	Диаметр отверстия	Материал
504P12	2 МГц	4,5 (3/16)	NFe
501P16	200 кГц	6,4 (1/4)	Fe/NFe
504P16	2 МГц	6,4 (1/4)	NFe
504P20	2 МГц	7,5 (5/16)	NFe
504P24	2 МГц	9,5 (3/8)	NFe
504P32	2 МГц	12,7 (1/2)	NFe
504P40	2 МГц	15,5 (5/8)	NFe



Примечание. Имеются датчики от 3,2 мм (1/8 дюйма) до 38 мм (1 1/8 дюйма) для всех частот. Датчики с диаметром более 4,5 мм (3/16 дюйма) имеют раздвоенный наконечник, который подходит к следующим номинальным размерам отверстий:

- +1 мм (1/24 дюйма) для датчиков диаметром <7 мм (9/32 дюйма).
- +1,6 мм (1/16 дюйма) для датчиков диаметром >7 мм (9/32 дюйма).

Эти датчики предлагаются со стандартной рабочей длиной 76 мм; по запросу возможны также нестандартные рабочие длины.

Подповерхностная инспекция: низкочастотные датчики

Эти датчики используются для обнаружения подповерхностных дефектов.

Плоскостные датчики (трансформаторный)

Каталожный №	Частота	Диаметр	Высота	Корпус
700P07A	1 кГц ... 100 кГц	7 (0,28)	48 (1,89)	Сталь
700P11A	300 Гц ... 100 кГц	11 (0,44)	45 (1,77)	Делрин
700P16A	300 Гц ... 100 кГц	16 (0,62)	45 (1,77)	Делрин
700P24A	80 Гц ... 60 кГц	24 (0,93)	58 (2,28)	Делрин
700P32A	80 Гц ... 30 кГц	32 (1,25)	60 (2,36)	Делрин



Двухэлементные датчики скольжения (абсолютный — трансформаторный)

Эти датчики скользят вдоль рядов крепежных деталей с целью обнаружения трещин.

Каталожный №	Частота
851P001	400 Гц ... 50 кГц



Примечание. Все датчики оснащены 4-конт. разъемом Lemo.

Кабели для перечисленных выше датчиков:

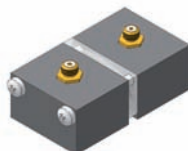
Прибор	Каталожный №	Вид кабеля
Locator 2/2s	39A005	7-конт. Lemo/4-конт. Lemo
Locator 3s, Phasec 2s/2d	33A130	12-конт. Lemo/4-конт. Lemo
Vector 22	45A005	16-конт. Lemo/4-конт. Lemo

Двухэлементный датчик скольжения (абсолютный — трансформаторный)

Этот датчик скользит вдоль ряда крепежных деталей с целью обнаружения трещин; он поставляется с шайбами на 1,5, 2,5 и 3,5 мм, что позволяет использовать его для крепежных деталей разных размеров.

Каталожный №	Частота
851P002	100 Гц ... 500 кГц

Примечание. Этот датчик оснащен 2 разъемами Microdot.



Кабели для указанного выше датчика:

Прибор	Каталожный №	Вид кабеля
Locator 2/2s	39A021	7-конт. Lemo/x2 Microdot
Locator 3s, Phasec 2s/2d	33A192	12-конт. Lemo/x2 Microdot

Низкочастотный кольцевой (тороидальный) датчик (абсолютный — отражение)

Эти датчики предназначены для обнаружения поверхностных и подповерхностных трещин вокруг отверстий под крепеж в летательных аппаратах, без снятия самих крепежных деталей. Благодаря своей высокой чувствительности они проникают через несколько слоев цветного металла.

Примечание. Этот датчик оснащен 4-конт. разъемом Lemo.



Для получения дополнительной информации и для ознакомления со всем диапазоном размеров обратитесь к местному авторизованному дилеру GE.

Кабели для указанного выше датчика:

Прибор	Каталожный №	Вид кабеля
Locator 2/2s	39A005	7-конт. Lemo/4-конт. Lemo
Locator 3s, Phasec 2s/2d	33A130	12-конт. Lemo/4-конт. Lemo
Vector 22	45A005	16-конт. Lemo/4-конт. Lemo

Инспекция турбинных лопаток

Компания GE разработала ряд специализированных датчиков для инспекции передней и задней кромок лопаток компрессора и турбины. Имеются датчики, пригодные как для газовых турбин, используемых в авиации, так и для турбин, используемых в энергетике. Ввиду наличия специфических требований по доступу к ротору и различий в профилях лопаток, эти типы датчиков, как правило, предназначены для конкретной турбины и ступени. Для получения информации о датчиках для конкретных двигателей обратитесь к авторизованному дилеру GE.

Инспекции колес летательных аппаратов

Ручные инспекции

GE предлагает широкий выбор датчиков для посадочной полки обода колеса летательных аппаратов. Каждый из этих датчиков соответствует контуру определенного типа колеса. Ввиду наличия большого числа различных типов колес летательных аппаратов, обратитесь к авторизованному дилеру GE для получения информации о доступных датчиках.

Автоматические инспекции (абсолютные)

Требования к инспекциям колес летательных аппаратов постоянно растут и становятся все более разнообразными. WheelScan 5 удовлетворяет всем этим требованиям. Он обладает удобным дизайном и содержит функцию самообучения. Он может хранить настройки прибора, записывать и хранить данные. Уникальная система зажимных приспособлений SLIC позволяет удерживать колеса летательного аппарата во время инспекции, устраняя необходимость в адаптерах для различных типов колес. Для получения дополнительной информации обратитесь к местному авторизованному дилеру GE.

Каталожный №	Частота	Диаметр
50PA16/100k	100 кГц	6,0 (1/4)
50PA16/200k	200 кГц	6,0 (1/4)
50PA16/500k	500 кГц	6,0 (1/4)
50PA16/1.5M	1,5 МГц	6,0 (1/4)
50PA24/200k	200 кГц	9,5 (3/8)
50PA24VI/200k*	200 кГц	9,5 (3/8)

*= с тонким центральным стержнем для инспекций колес большого диаметра.



Специализированное применение

Инспекция сварных швов

WeldScan (дифференциальный мостовой)

Датчики WeldScan являются экономичной альтернативой магнитопорошковой дефектоскопии для инспекций сварных швов изделий из ферромагнитных материалов. Имеются также датчики WeldScan для сварных швов на изделиях из неферромагнитных материалов.

Прямой



Каталожный №	Частота	Диаметр	Разъем	Длина	Корпус
800P01MD1P	100 кГц	9,5	12-контактный Lemo	5,0 м	Прямой
800P01ND1P	100 кГц	9,5	7-контактный Lemo	5,0 м	Прямой
800P04MD1P	100 кГц	16	12-контактный Lemo	5,0 м	Прямой
800P04ND1P	100 кГц	16	7-контактный Lemo	5,0 м	Прямой
800P06MD1P	100 кГц	32	12-контактный Lemo	5,0 м	Прямой

Наконечник под 90°, прямой корпус



Каталожный №	Частота	Диаметр	Разъем	Длина	Корпус
801P01MD1P	100 кГц	9,5	12-контактный Lemo	5,0 м	90°, прямой
801P04MD1P	100 кГц	16	12-контактный Lemo	5,0 м	90°, прямой
801P06MD1P	100 кГц	32	12-контактный Lemo	5,0 м	90°, прямой

Наконечник под 90°, корпус изогнут под прямым углом



Каталожный №	Частота	Диаметр	Разъем	Длина	Корпус
802P01MD1P	100 кГц	9,5	12-контактный Lemo	5,0 м	90°, под прямым углом
802P04MD1P	100 кГц	16	12-контактный Lemo	5,0 м	90°, под прямым углом
802P06MD1P	100 кГц	32	12-контактный Lemo	5,0 м	90°, под прямым углом

Примечание. Имеются также водонепроницаемые датчики WeldScan.

Широкополосный датчик [датчик для инспекции слоя краски] (абсолютный)

Этот датчик используется для оценки толщины слоя краски перед проведением инспекции сварных швов.



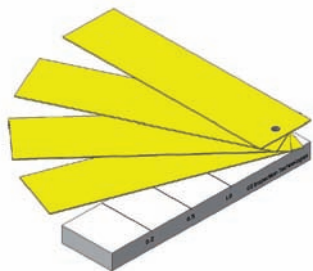
Каталожный №	Частота	Материал	Индуктивность
130P3	35 кГц ... 250 кГц	Fe/NFe	82 мкГн

Кабели для указанного выше датчика:

Прибор	Каталожный №	Вид кабеля
Vector 22	5A011	BNC/BNC
Locator 2/2s	39A002	7-контактный Lemo/BNC
Locator 3s, Phasec 2s/2d	40A002+5A011	Адаптер для 12-контактного Lemo/BNC-BNC
Locator 3s, Phasec 2s/2d	40A504	12-контактный Lemo/BNC

Контрольный образец WeldScan

Этот контрольный образец используется вместе с вышеуказанными датчиками для задания уровней чувствительности и калибровки инструмента перед проведением инспекций сварных швов.



Каталожный №	Разъемы	Материал	Пластиковые прокладки
31A008	0,5 мм/1,0 мм/2,0 мм	Fe	0,5 мм x4

Инспекция внутреннего диаметра труб (абсолютный и дифференциальный измерительный мост)

Имеется широкий спектр датчиков и кабелей для инспекции внутреннего диаметра труб, в том числе датчики с отсоединяемыми и встроенными кабелями.



Каталожный №	Диаметр	Тип датчика	Частота
IDP138L-18k	13,8	Отсоединяемый	18k

Пример кабеля:

Каталожный №	Длина	Кабель	Подключение
LMC-1P	10 м	Твердый двухтактный	12-контактный Lemo

Имеются кабели транспортной системы датчика со встроенным концевым упором. Имеются кабели и датчики с функцией переключения между абсолютным и дифференциальным режимом и BNC-разъемом балансирования нагрузки для работы в абсолютном режиме. В случае особых требований к датчикам для инспекции внутреннего диаметра обратитесь к местному авторизованному дилеру GE.

Широкополосный (абсолютный) датчик

Эти датчики предназначены для интенсивного промышленного использования вместе с приборами плоскости полных сопротивлений. Они используют встроенные оценки толщины слоя краски перед проведением инспекции сварных швов и измерением глубины трещин.



Каталожный №	Частота	Материал	Индуктивность
130P1	500 кГц ... 4 МГц	Fe/NFe	5,6 мкГн
130P2	150 кГц ... 1 МГц	Fe/NFe	22 мкГн
130P3	35 кГц ... 250 кГц	Fe/NFe	82 мкГн
130P4	7 кГц ... 60 кГц	Fe/NFe	390 мкГн
130P5	2 кГц ... 15 кГц	Fe/NFe	1500 мкГн

Примечание. Все такие датчики имеют длину 100 мм (4 дюйма).

Кабели для перечисленных выше датчиков:

Прибор	Каталожный №	Вид кабеля
Vector 22	5A011	BNC/BNC
Locator 2/2s	39A002	7-контактный Lemo/BNC
Locator 3s, Phasec 2s/2d	40A002 + 5A011	Адаптер для 12-контактного Lemo/ BNC-BNC
Locator 3s, Phasec 2s/2d	40A504	12-контактный Lemo/BNC

Инспекция резьбы

Предлагаются два типа датчиков для инспекции внешней (винты) и внутренней (гайки) резьбы. Каждый датчик имеет заостренный наконечник, который входит во впадину профиля резьбы для обнаружения в ней трещин. Такие датчики могут также использоваться для инспекции шлицевых валов.

Внутренний (абсолютный)

Каталожный №	Частота	Материал	Длина
822P1B	2 МГц	NFe	131 (5,2)
819P1B	200 кГц	Fe	131 (5,2)
821P1B	500 кГц	Fe	131 (5,2)



Внешний (абсолютный)

Каталожный №	Частота	Материал	Длина
820P1A	500 кГц	NFe	100 (4)
822P1A	2 МГц	NFe	100 (4)
819P1A	200 кГц	Fe	100 (4)
821P1A	500 кГц	Fe	100 (4)
823P1A	2 МГц	Fe	100 (4)

Примечание. Все датчики оснащены разъемом Microdot



Кабели для перечисленных выше датчиков:

Прибор	Каталожный №	Вид кабеля
Vector 22	29A011	BNC/Microdot
Locator 2s	39A002	7-конт. Lemo/ Microdot
Locator 3s, Phasec 2s/2d	40A001	12-конт. Lemo/ Microdot

Примечание. Имеются седловые и шуповые датчики, которые соответствуют точному профилю внешней (седловые датчики) или внутренней (шуповые датчики) резьбы. Для получения дополнительной информации обратитесь к местному авторизованному дилеру GE.

Сортировка металлов (абсолютные)

В этих датчиках реализован метод для общей сортировки металлов. Они содержат подпружиненный сердечник, помещенный в блок в виде двойной буквы «V», что обеспечивает постоянное перпендикулярное давление как на плоские, так и на изогнутые поверхности.

Каталожный №	Частота	Материал
809P1	2 МГц	NFe
809P1	500 кГц	Fe
809P1	200 кГц	Fe/NFe



Примечание. Все датчики оснащены разъемом Microdot

Кабели для перечисленных выше датчиков:

Прибор	Каталожный №	Вид кабеля
Vector 22	29A011	BNC/Microdot
Locator 2s	39A002	7-конт. Lemo/ Microdot
Locator 3s, Phasec 2s/2d	40A001	12-конт. Lemo/ Microdot

Измерение электропроводности

Измерение электропроводности является точным и повторяемым методом для проверки неферромагнитных металлов и сплавов на идентичность, класс и состояние материала.

Каталожный №	Частота	Диаметр
47P001	60 кГц ... 500 кГц	12,7 (1/2)
47P002	500 кГц	8,0 (5/16)



Кабели для перечисленных выше датчиков для измерения электропроводности:

Прибор	Каталожный №	Вид кабеля
AutoSigma 3000	47A001	5-конт. Lemo/5-конт. Lemo
Locator 2s	39A170	7-конт. Lemo/5-конт. Lemo
Locator 3s, Phasec 2s/2d	33A170	12-конт. Lemo/5-конт. Lemo

Контрольные образцы для измерения электропроводности

Предлагается широкий спектр различных контрольных образцов для измерения электропроводности, а также калибровочные сертификаты для обеспечения точности инспекции.



Каталожный №	% IACS	МСм/м	Материал
47A012	2	1,2	Нержавеющая сталь — 303S
47A015	24	14	Латунь — LM5681
47A017	34	20	Алюминий — 7075 — TF
47A019	47	27	Алюминий — 6082 — TF
47A022	100	58	Медь
47A023	9 и 58	5 и 34	Двойной контрольный образец

Имеются держатели для образцов 3 (каталожный № 47A025) и 5 (каталожный № 47A010), в которые можно помещать контрольные образцы для измерения электропроводности и двойной контрольный образец.



Держатели 47A010 для образцов для измерения электропроводности

Примечание. Чтобы получить информацию обо всем спектре доступных контрольных образцов для измерения электропроводности, обратитесь к местному авторизованному дилеру GE.

Проходные катушки

Недорогие проходные катушки (абсолютный — дифференциальный трансформаторный)

GE предлагает спектр экономичных проходных катушек (использующих как абсолютный, так и дифференциальный режимы). Они идеально подходят для инспекции малых сегментов труб, проволоки или стержней. Их основным назначением является дефектоскопия поверхности и сортировка металлов. Для получения дополнительной информации обратитесь к местному авторизованному дилеру GE.

При необходимости можно заказать другие диаметры и частоты.



Каталожный №	Тип	Частота	Диаметр отверстия
840P050G1	Абсолютный	5 кГц ... 50 кГц	5,00 (0,196)
841P050G1	Дифференциальный	5 кГц ... 50 кГц	5,00 (0,196)

Кабели для перечисленных выше датчиков:

Прибор	Каталожный №	Вид кабеля
Locator 2/2s	39A008	7-контактный Lemo/x2 BNC-разъема
Locator 3s, Phasec 2s/2d	33A120	7-контактный Lemo/x2 BNC-разъема
Используется вместе с кабелями 5A011 x2 BNC — BNC		

Проходные датчики Galaxy (дифференциальный трансформаторный)

GE предлагает экономически выгодный и универсальный спектр проходных датчиков, которые можно использовать для оперативной и автономной высокоскоростной инспекции труб, проволоки, стержней и т. п. Проходные датчики в рамках одного диапазона размеров можно за считанные секунды заменить, отслеживая изменения в изготовленной продукции. Для получения дополнительной информации обратитесь к местному авторизованному дилеру GE.



Прибор	Каталожный №	Вид кабеля
Locator 3s, Phasec 2s/2d	GALPJL5	12-конт. Lemo/4-конт. Lemo
Vector 22	GALPJM5	16-конт. Lemo/4-конт. Lemo

Дифференциальные сканирующие датчики

GE предлагает спектр дифференциальных датчиков, которые предназначены для инспекции вращения корпусов подшипников, элементов рулевого управления, осей, втулок, автомобильных клапанов, стержней, труб и т. п.

Каталожный № 5P501/502/503



Каталожный № 5P495/469



Каталожный №	Частота	Тип	Размер наконечника	Длина
*5P469	400 кГц ... 3 МГц	Мостовой — экранированный (незаземленный)	Ø 5 (0,19)	100 (4)
*5P495	400 кГц ... 3 МГц	Мостовой — экранированный (незаземленный)	Ø 4 (0,16)	100 (4)
**5P501	200 кГц ... 3 МГц	Трансформаторный — неэкранированный	Ø 2,5 (0,09)	91 (3,6)
**5P503	200 кГц ... 3 МГц	Трансформаторный — неэкранированный	Ø 4,7 (0,18)	91 (3,6)
**5P502	200 кГц ... 3 МГц	Трансформаторный — неэкранированный	2,5 x 4,7 (0,09 x 0,18)	91 (3,6)

Все датчики оснащены 4-контактным разъемом Lemo.

***Кабели для перечисленных выше дифференциальных датчиков:**

Прибор	Каталожный №	Вид кабеля
Locator 2/2s	39A004	7-конт. Lemo/4-конт. Lemo
Locator 3s, Phasec 2s/2d	33A132	12-конт. Lemo/4-конт. Lemo
Vector 22	45A004	16-конт. Lemo/4-конт. Lemo

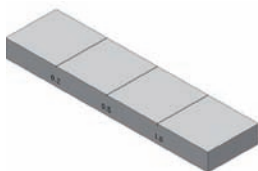
****Кабели для перечисленных выше дифференциальных трансформаторных датчиков:**

Прибор	Каталожный №	Вид кабеля
Locator 2/2s	39A005	7-конт. Lemo/4-конт. Lemo
Locator 3s, Phasec 2s/2d	33A130	12-конт. Lemo/4-конт. Lemo
Vector 22	45A005	16-конт. Lemo/4-конт. Lemo

Принадлежности

Контрольные образцы

GE предлагает спектр контрольных образцов, позволяющих корректировать уровни чувствительности во время калибровки.



Каталожный №	Описание	Материал	Глубина паза
29A028	Ферромагнетики	EN1A	0,2/0,5/1,0 мм
29A029	Алюминий	7075-T6	0,2/0,5/1,0 мм
29A032	Титан	Ti6Al4V	0,2/0,5/1,0 мм
29A049	Нержавеющая сталь	304	0,2/0,5/1,0 мм

Примечание. Чтобы получить информацию обо всем спектре контрольных образцов, обратитесь к местному авторизованному дилеру GE.

Балансировочные нагрузки

Балансировочные нагрузки необходимы для использования абсолютных датчиков вместе с приборами, применяющими вихретоковый метод контроля.

Каталожный №	Индуктивность	Центральная частота*
5A084	1,3 мкГн	6 МГц
5A083	8,2 мкГн	2 МГц
5A058	47 мкГн	150 кГц
5A089	120 мкГн	70 кГц
5A001	5,6 мкГн	1,5 МГц
5A003	82 мкГн	100 кГц
5A104	390 мкГн	20 кГц



*= импедансный мост на 50 Ом.

Примечание. Чтобы получить информацию обо всем спектре индуктивных балансировочных нагрузок, обратитесь к местному авторизованному дилеру GE.

Адаптеры

Чтобы подключать датчики к различным типам приборов GE, можно использовать следующие адаптеры.

Каталожный №	Описание	Тип адаптера
40A002	Для подключения абсолютных датчиков Locator к Locator 3s, Phasec 2s/2d	12-контактный Lemo — BNC
40A003	Для подключения датчиков Locator 2/2s к Locator 3s, Phasec 2s/2d	12-конт. Lemo — 7-конт. Lemo
45A101	Для подключения датчиков Phasec 2d и мини-привода к Vector 22	16-конт. Lemo — 12-конт. Lemo

Имеются адаптеры для использования датчиков Rohmann, Forster, Zetec и Nortec вместе с приборами GE, применяющими вихретоковый метод контроля. За информацией обратитесь к местному авторизованному дилеру GE.

Протекторы для наконечника датчика

Лента, используемая для защиты наконечников датчиков от износа.

Каталожный №	Описание
29A031	Профилированная липкая лента Teflon для защиты наконечников датчика от износа (упаковки по 30 штук)
50A020	Лента шириной 7 мм и длиной 1 м для защиты наконечников датчиков WheelScan

Стартовые комплекты датчиков

GE предлагает широкий спектр стартовых комплектов, помогающих выбирать датчики и принадлежности для различных задач инспекции.



Каталожный №	Описание
ASP1L2	Стартовый комплект для инспекции сварных швов для Locator 2s включает:
	800P01NB1P Датчик для инспекции сварных швов, прямой, 100 кГц, Ø9,5 мм
	800P04NB1P Датчик для инспекции сварных швов, прямой, 100 кГц, Ø16 мм
	130P3 Широкополосный датчик, 35 кГц ... 250 кГц
	31A008 Контрольный образец, Fe
	39A002 Кабель, 7-контактный Lemo/BNC
	29A031 Протекторы для наконечника датчика
5A043V1 Кейс с жестким корпусом с рельефными вкладышами	
ASP1P2	Стартовый комплект для инспекции сварных швов для датчиков Locator 3s, Phasec 2s/2d включает:
	800P01MB1P Датчик для инспекции сварных швов, прямой, 100 кГц, Ø9,5 мм
	800P04MB1P Датчик для инспекции сварных швов, прямой, 100 кГц, Ø16 мм
	130P3 Широкополосный датчик, 35 кГц ... 250 кГц
	31A008 Контрольный образец, Fe (EN1A)
	5A011 Кабель, BNC/BNC
	40A002 Адаптер, 12-контактный Lemo/BNC
29A031 Протекторы для наконечника датчика	
5A043V1 Кейс с жестким корпусом с рельефными вкладышами	
ASP2L2	Комплект для дефектоскопии поверхности для Locator 2s включает:
	121P1A Незэранированный поверхностный датчик, 500 кГц, прямой
	106P4 Экранированный поверхностный датчик, 2 МГц, прямой
	313P24 Экранированный поверхностный датчик, 500 кГц, наконечник под 90°, изгиб 15°
	314P24 Экранированный поверхностный датчик, 2 МГц, наконечник под 90°, изгиб 15°
	352P1A Незэранированный ножевой датчик, 2 МГц, наконечник под 65°
	39A001 Кабель, 7-контактный Lemo/Microdot
	29A028 Контрольный образец, Fe (EN1A)
	29A029 Контрольный образец, NFe (алюминиевый сплав)
	29A031 Протекторы для наконечника датчика
	5A043V2 Кейс с жестким корпусом с рельефными вкладышами
29A044 Рулон для датчика	
ASP2P2	Комплект для дефектоскопии поверхности для Locator 3s, Phasec 2s/2d включает:
	121P1A Незэранированный поверхностный датчик, 500 кГц, прямой
	106P4 Экранированный поверхностный датчик, 2 МГц, прямой
	313P24 Экранированный поверхностный датчик, 500 кГц, наконечник под 90°, изгиб 15°
	314P24 Экранированный поверхностный датчик, 2 МГц, наконечник под 90°, изгиб 15°
	352P1A Незэранированный ножевой датчик, 2 МГц, наконечник под 65°
	40A001 Кабель, 12-контактный Lemo/Microdot
	29A028 Контрольный образец, Fe (EN1A)
	29A029 Контрольный образец, NFe (алюминиевый сплав)
	29A031 Протекторы для наконечника датчика
	5A043V2 Кейс с жестким корпусом с рельефными вкладышами
29A044 Рулонная кассета для хранения датчиков	
ASP3L2	Комплект для измерения электропроводности для Locator 2s включает:
	47P001 Датчик для измерения электропроводности, 500 кГц
	33A136 Двойной контрольный образец для измерений электропроводности, 8,9% и 57,5% IACS
	39A170 Кабель, 7-контактный Lemo/5-контактный Lemo для измерений электропроводности
5A043V3 Кейс с жестким корпусом с рельефными вкладышами	
ASP3P2	Комплект для измерения электропроводности для Locator 3s, Phasec 2s/2d включает:
	47P001 Датчик для измерения электропроводности, 500 кГц
	33A136 Двойной контрольный образец для измерений электропроводности, 8,9% и 57,5% IACS
	33A170 Кабель, 12-контактный Lemo/5-контактный Lemo для измерений электропроводности
5A043V3 Кейс с жестким корпусом с рельефными вкладышами	

Контактная информация

GE Sensing & Inspection Technologies

50 Industrial Park Road
Lewistown, PA 17044
USA (США)
+1 717 242 0327

GE Sensing & Inspection Technologies

Robert Bosch Strasse 3
50354 Huerth
Germany (Германия)
+49 2233 6010

GE Sensing & Inspection Technologies

5F, Hongcao Building
421 Hongcao Road
Shanghai 200233
China (Китай)
+86 800 820 1876 (звонок по Китаю бесплатный)
+86 21 3414 4620 (доб. 6029)

GE Sensing & Inspection Technologies

Medie Corp Bldg.8 2-4-14 Kichijoji-honcho,
Musashino-shi, Tokyo 180-0004
Japan (Япония)
+81 422 67 7067
+81 422 67 7068

GE Sensing & Inspection Technologies

892 Charter Avenue
Canley, Coventry, CV4 8AF
UK (Великобритания)
+44 845 601 5771

GE Sensing & Inspection Technologies

Россия, Москва
ул. Электrozаводская, 27, корп. 8, 5-й этаж
+7 495 937 1111



GE Sensing & Inspection Technologies:
производительность в решениях для дефектоскопии
GE Sensing & Inspection Technologies предлагает высокотехнологичные решения для дефектоскопии, обеспечивающие производительность, качество и безопасность. Мы разрабатываем, производим и обслуживаем оборудование и системы для ультразвуковой, радиографической дефектоскопии, дистанционного визуального контроля и вихретокового контроля. Мы предлагаем специализированные решения, которые помогут повысить производительность в аэрокосмической, энергетической, нефтедобывающей, автомобильной и металлургической отраслях.

Для получения дополнительной информации посетите сайт www.ge.com/inspectiontechnologies.