

© 2015-2021 Renishaw plc. Все права защищены.

Запрещается копирование или воспроизведение данного документа целиком или частично, а также его перенос на какие-либо другие носители или перевод на другой язык каким бы то ни было образом без предварительного письменного разрешения компании Renishaw.

Публикация данного документа не освобождает от соблюдения патентных прав компании Renishaw plc.

Содержание

Перед началом работы	1.1
Перед началом работы	1.1
Гарантийные обязательства	1.1
Отказ от ответственности	1.1
Торговые марки	1.1
Изменения в конструкции оборудования	1.1
Станки с ЧПУ	1.2
Уход за интерфейсом	1.2
Патенты	1.2
Декларация о соответствии требованиям ЕС	1.3
Утилизация электрического и электронного оборудования	1.3
Регламент ЕС (REACH)	1.3
Правила техники безопасности	1.4
Основные сведения об OMI-2	2.1
Введение	2.1
Блок питания	2.1
Допустимые колебания напряжения питания	2.1
Визуальная диагностика OMI-2	2.2
Магнитная табличка	2.2
ИНДИКАТОР START (ПУСК) (желтый)	2.3
ИНДИКАТОР LOW BATTERY (НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ЗАРЯДА) (красный)	2.3
ИНДИКАТОР PROBE STATUS (СОСТОЯНИЕ ДАТЧИКА) (зеленый, красный)	2.3
ИНДИКАТОР ERROR (ОШИБКА) (красный, синий, желтый, фиолетовый)	2.3
ИНДИКАТОР SIGNAL CONDITION (СОСТОЯНИЕ СИГНАЛА) (красный, желтый, зеленый)	2.3
Входы OMI-2	2.4
Форма выходных сигналов OMI-2	2.6
Переключатели SW1 и SW2	2.8
Включение/выключение	2.9
Размеры OMI-2	2.10
Технические характеристики OMI-2	2.11

Установка системы	3.1
Монтажная скоба (опция)	3.1
Схема подключения (выходные группы)	3.2
Возможность совместного подключения датчика для измерения детали и датчика для настройки инструмента	3.3
Внешнее устройство звуковой сигнализации	3.3
Кабель OMI-2	3.4
Защита кабеля	3.4
Установка гибкого кабелепровода	3.4
Моменты затяжки резьбовых соединений, Н·м	3.5
Техническое обслуживание	4.1
Техническое обслуживание	4.1
Очистка окна	4.1
Снятие окна OMI-2	4.2
Установка окна OMI-2	4.2
Возможные неисправности и способы их устранения	5.1
Перечень комплектующих	6.1

Перед началом работы

Перед началом работы

Отказ от ответственности

НЕ СМОТЯ НА ТО, ЧТО ПЕРЕД ПУБЛИКАЦИЕЙ ЭТОГО ДОКУМЕНТА БЫЛИ ПРЕДПРИНЯТЫ СУЩЕСТВЕННЫЕ УСИЛИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ТОЧНОСТИ ЕГО СОДЕРЖАНИЯ, В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ, ИСКЛЮЧАЮТСЯ ЛЮБЫЕ ВЫТЕКАЮЩИЕ ИЗ ДАННОГО ТЕКСТА ГАРАНТИИ, УСЛОВИЯ, ОБЯЗАТЕЛЬСТВА И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ.

RENISHAW ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ВНОСИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ В НАСТОЯЩИЙ ДОКУМЕНТ, В ОБОРУДОВАНИЕ И / ИЛИ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, А ТАКЖЕ В УКАЗАННЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, БЕЗ УВЕДОМЛЕНИЯ О ТАКИХ ИЗМЕНЕНИЯХ.

Торговые марки

RENISHAW® и его графическое изображение датчика являются зарегистрированными товарными знаками Renishaw plc. Названия продуктов Renishaw, обозначения и слоган «apply innovation» являются торговыми марками Renishaw plc или ее дочерних компаний. Названия других брендов, продуктов или компаний являются товарными знаками соответствующих владельцев.

Гарантийные обязательства

Если вы и Renishaw не договорились и не подписали отдельное письменное соглашение, оборудование и / или программное обеспечение продаются в соответствии со стандартными Условиями и Положениями Renishaw, поставляемыми с таким оборудованием и / или программным обеспечением, или доступными по запросу в местном офисе Renishaw.

Компания Renishaw предоставляет гарантию на свое оборудование и программное обеспечение в течение ограниченного периода времени (как указано в Стандартных Условиях и Положениях) при условии, что они установлены и используются в точности так, как это определено в соответствующей документации Renishaw. Чтобы узнать полную информацию о предоставляемой гарантии Вам следует ознакомиться с этими Стандартными Условиями и Положениями.

Оборудование и / или программное обеспечение, приобретенное вами у стороннего поставщика, регулируется отдельными условиями, предоставляемыми с таким оборудованием и / или программным обеспечением. Для детализированной информации Вы должны проконсультироваться со своим сторонним поставщиком.

Изменения в конструкции оборудования

Компания Renishaw оставляет за собой право изменять спецификацию изделий без предварительного уведомления.

Станки с ЧПУ

Управление станками с ЧПУ должно осуществляться хорошо обученным персоналом в соответствии с инструкциями изготовителя станков.

Уход за интерфейсом

Содержите компоненты системы в чистоте, осуществляйте обслуживание системы аккуратно. Не размещайте наклейки с передней стороны OMI-2 и не перекрывайте его окно.

Патенты

Отсутствуют.

Декларация о соответствии требованиям ЕС



Компания Renishaw plc со всей ответственностью заявляет, что OMI-2 отвечает всем требованиям соответствующего законодательства Евросоюза.

С полным текстом заявления о соответствии требованиям ЕС можно ознакомиться на странице www.renishaw.ru/mtpdoc.

Утилизация электрического и электронного оборудования



Наличие данного символа на изделиях и (или) в сопроводительной документации компании Renishaw указывает на то, что данное изделие не может быть утилизировано вместе с обычными бытовыми отходами. Пользователь несет ответственность за сдачу данного изделия на соответствующий пункт сбора отработанного электрического и электронного оборудования (WEEE — waste electrical and electronic equipment) с целью его повторного использования или вторичной переработки. Правильная утилизация данного изделия позволяет сохранить ценные ресурсы и предотвратить отрицательное воздействие на окружающую среду. Для получения более подробной информации следует обращаться в местную службу по утилизации отходов или к дистрибьютору компании Renishaw.

Регламент ЕС (REACH)

Сведения, предусмотренные Ст. 33(1) Регламента (ЕС) № 1907/2006 (REACH) для изделий, содержащих особо опасные вещества (SVHC), приведены на веб-странице: www.renishaw.ru/REACH

Основные сведения об OMI-2

Введение

OMI-2 — совмещенный со станочным интерфейсом приемник оптического сигнала, предназначенный для установки в рабочей зоне станка.

OMI-2 работает в режиме передачи модулированного оптического сигнала и совместим со станочными датчиками, поддерживающими модулированный режим.

Блок питания

OMI-2 можно запитать от источника постоянного тока в устройстве ЧПУ станка с напряжением 12–30 В.

Максимальный ток, потребляемый OMI-2, составляет 100 мА в режиме передачи и 40 мА в режиме приема.

Заявленные значения соответствуют постоянному напряжению 24 В и подразумевают использование выходов с нормально разомкнутыми контактами.

ВНИМАНИЕ! Данное оборудование обеспечивает соответствие техническим характеристикам только при условии подключения нулевого провода источника питания к заземлению станка (нейтральной точке звезды).

Допустимые колебания напряжения питания

Изменения напряжения питания должны находиться в диапазоне от 12 до 30 Вольт.

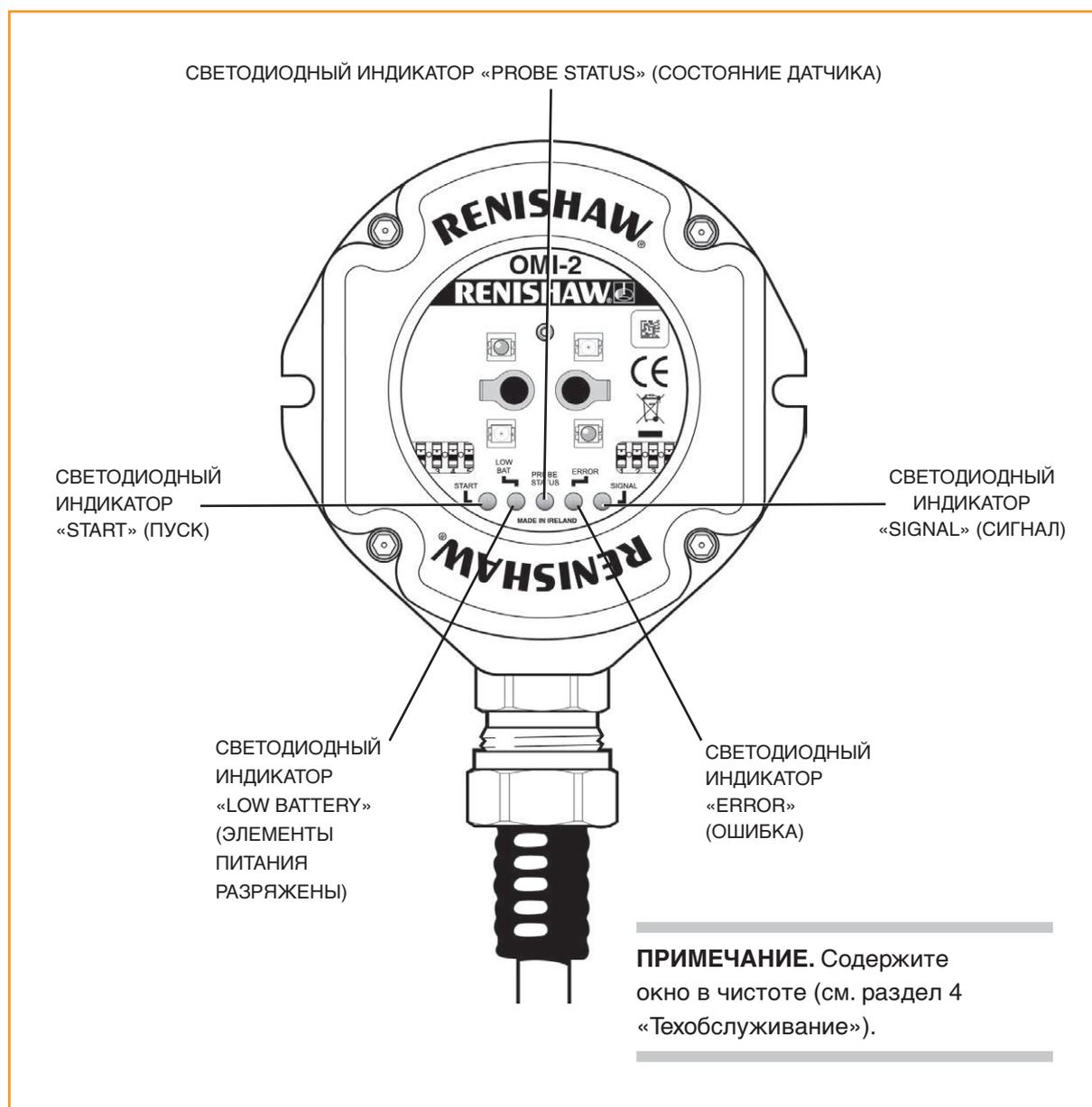
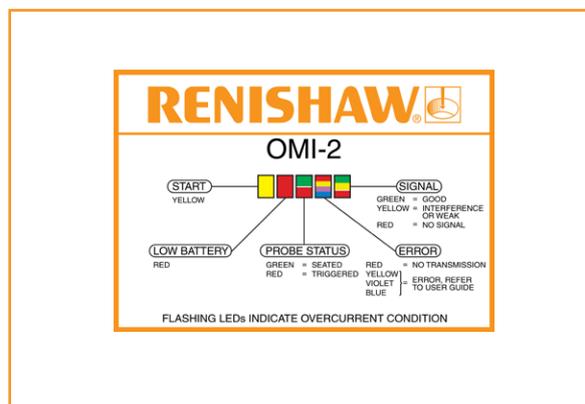
Визуальная диагностика OMI-2 Магнитная табличка

Светодиодные индикаторы обеспечивают визуальный контроль состояния системы.

Индицируемые состояния:

- ПУСКОВОЙ СИГНАЛ;
- НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ЗАРЯДА;
- СОСТОЯНИЕ ДАТЧИКА;
- ERROR (ОШИБКА);
- СОСТОЯНИЕ СИГНАЛА.

На магнитной табличке содержится информация о состоянии индикатора OMI-2. Табличка может быть размещена на любой плоской металлической поверхности станка.



ИНДИКАТОР START (ПУСК) (желтый)

Загорается при передаче датчику сигнала запуска.

При подаче системой ЧПУ станка ПУСКОВОГО сигнала этот индикатор однократно мигает, а в состоянии ожидания сигнала датчика в режиме автозапуска системы он мигает с интервалом в 1 с.

Желтый

– Интерференция:
Слишком низкий уровень сигнала, полученного от датчика, или наличие интерференции.

Фиолетовый

– Качественная связь:
Интерференция или низкий уровень сигнала от датчика привели к задержке срабатывания.

ИНДИКАТОР LOW BATTERY (НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ЗАРЯДА) (красный)

Индикатор загорается при падении напряжения батарей активированного датчика ниже заданного уровня.

При свечении этого индикатора как можно быстрее замените батареи в датчике.

ПРИМЕЧАНИЕ. В случае включения индикатора ERROR (ОШИБКА) из-за пропадания сигнала от датчика в синем или желтом состоянии, а также из-за возникновения фиолетового состояния текущая индикация сохраняется в течение часа или до активации запуска со станка.

ИНДИКАТОР PROBE STATUS (СОСТОЯНИЕ ДАТЧИКА) (зеленый, красный)

Этот двухцветный индикатор загорается при подаче питания на OMI-2.

Зеленый – Датчик готов к измерениям.

Красный – Сработал датчик или произошла ошибка.

Цвет этого индикатора изменяется в момент изменения состояния датчика.

ИНДИКАТОР SIGNAL CONDITION (СОСТОЯНИЕ СИГНАЛА) (красный, желтый, зеленый)

Этот трехцветный индикатор загорается при подаче питания на OMI-2 и обозначает следующее:

Красный – Отсутствие связи:
Отсутствует сигнал от датчика.

Желтый – Интерференция:
Слишком низкий уровень сигнала, полученного от датчика, или наличие интерференции.

Зеленый – Качественная связь:
Хорошее качество сигнала, полученного от датчика.

ИНДИКАТОР ERROR (ОШИБКА) (красный, синий, желтый, фиолетовый)

Обозначает ошибку передачи сигнала, например возникновение препятствия на пути оптического луча, выход датчика за пределы рабочего диапазона, выключение датчика или разряд батарей.

Красный – Отсутствие связи:
Отсутствует сигнал от датчика.

Синий – Обнаружено несколько датчиков:
Принят второй модулированный сигнал.

Входы OMI-2

Вход запуска со станка:

Вход запуска со станка можно настроить на работу с уровнем или импульсным сигналом.

Уровневый	10–30 В (2,4 мА при 24 В) При активном входе датчик включен.
Импульсный	от 12 В до 30 В (10 мА при 24 В) Переключение состояний датчика: вкл./выкл. Минимальная длительность импульса составляет 10 мс.

Провода цепи запуска со станка:

Белый = Плюсовой

Коричневый = Минусовой

Выходы OMI-2

OMI-2 выдает выходные сигналы 5 типов:

- Состояние датчика 1 (SSR)
- Состояние датчика 2a (сигнал, управляемый отдельным напряжением 5 В)
- Состояние датчика 2b (сигнал, управляемый напряжением питания)
- Ошибка (SSR)
- Низкий уровень заряда (SSR)

Все выходы можно инвертировать переключателями SW1 и SW2 (см. параграф «Переключатели SW1 и SW2» на стр. 2.6).

Состояние датчика 1, ошибка, низкий уровень заряда (ТТР):

- Сопротивление во включенном состоянии Не более 50 Ом
- Напряжение нагрузки не более 40 В
- Ток нагрузки не более 100 мА

Время переключения

- Из разомкнутого состояния в замкнутое Не более 100 мкс
- Из замкнутого состояния в разомкнутое Не более 25 мкс

Состояние датчика 2a (сигнал, управляемый отдельным напряжением 5 В):

- Ток нагрузки не более 50 мА

Выходное напряжение

- Источник = Не менее 4,5 В при 10 мА
= Не менее 2,4 В при 50 мА
- Просадка = Не более 0,4 В при 10 мА
= Не более 1,3 В при 50 мА

Время переключения

- С низкого на высокое = Не более 20 мкс
- С высокого на низкое = Не более 10 мкс

Состояние датчика 2b (сигнал, управляемый напряжением питания):

- Ток нагрузки = не более 50 мА

Выходное напряжение

- Источник (источник питания — выходное напряжение)
= Не менее 2,6 В при 10 мА
= Не менее 3,5 В при 50 мА
- Просадка = Не более 2,0 В при 10 мА
= Не более 2,9 В при 50 мА

Время переключения

- С низкого на высокое = Не более 10 мкс
- С высокого на низкое = Не более 10 мкс

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ:

Напряжение питания

Обеспечить разницу не более 30 В:

- между нулевым проводом и экраном;
- между проводом питания 12–30 В и экраном;
- между проводом питания 12–30 В и нулевым проводом.

Для защиты OMI-2 и его кабеля на выходе из шкафа управления станка рекомендуется установить предохранители.

Подключение экрана

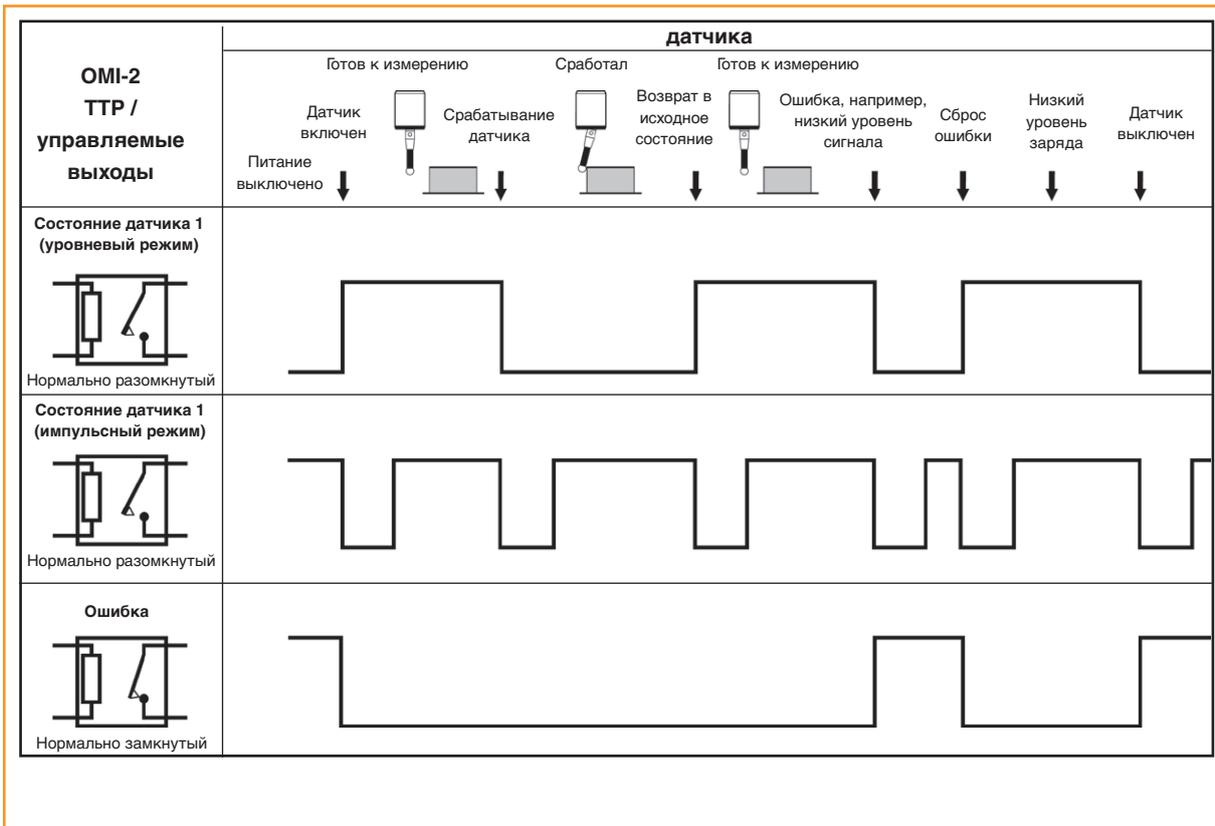
Обеспечьте надежный контакт с заземлением станка (нейтральной точкой звезды).

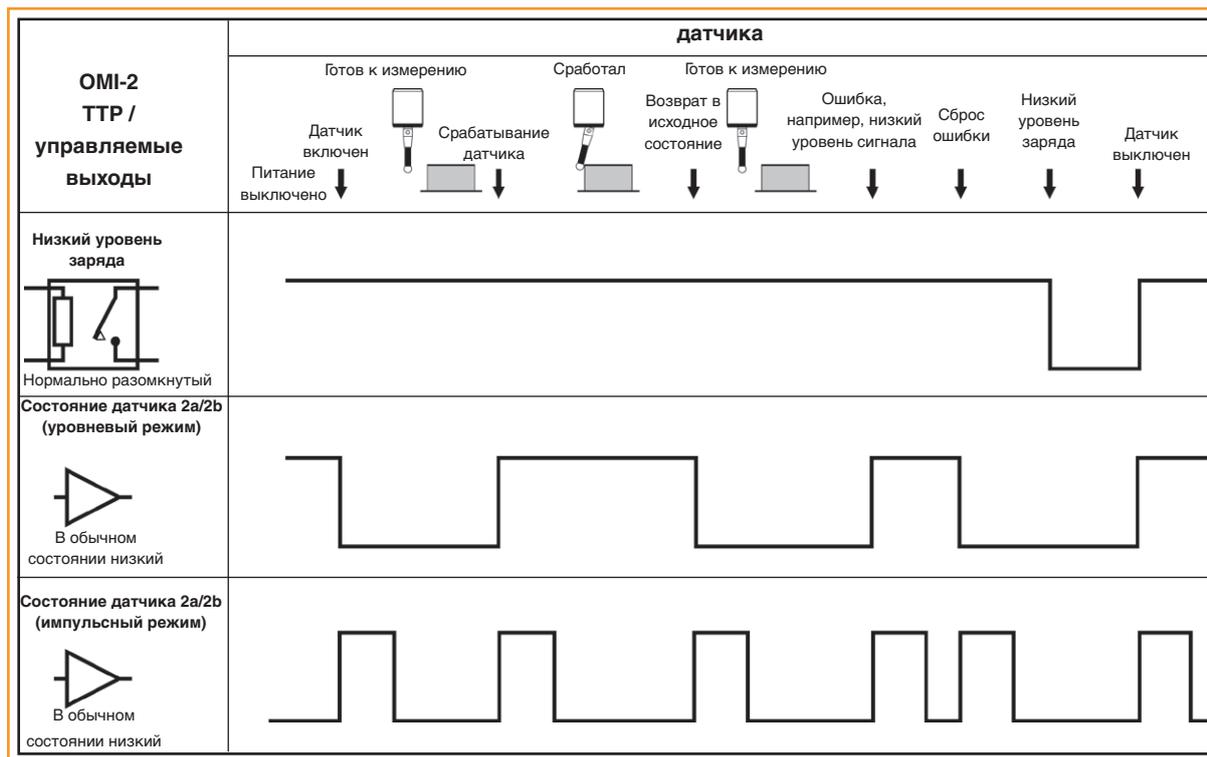
Выход

Убедитесь в том, что выходные токи OMI-2 не превышают заданные требования по току.

Форма выходных сигналов OMI-2

ПРИМЕЧАНИЕ. Выходы можно инвертировать переключателями SW1 и SW2 (см. параграф «Переключатели SW1 и SW2» на стр. 2.6).



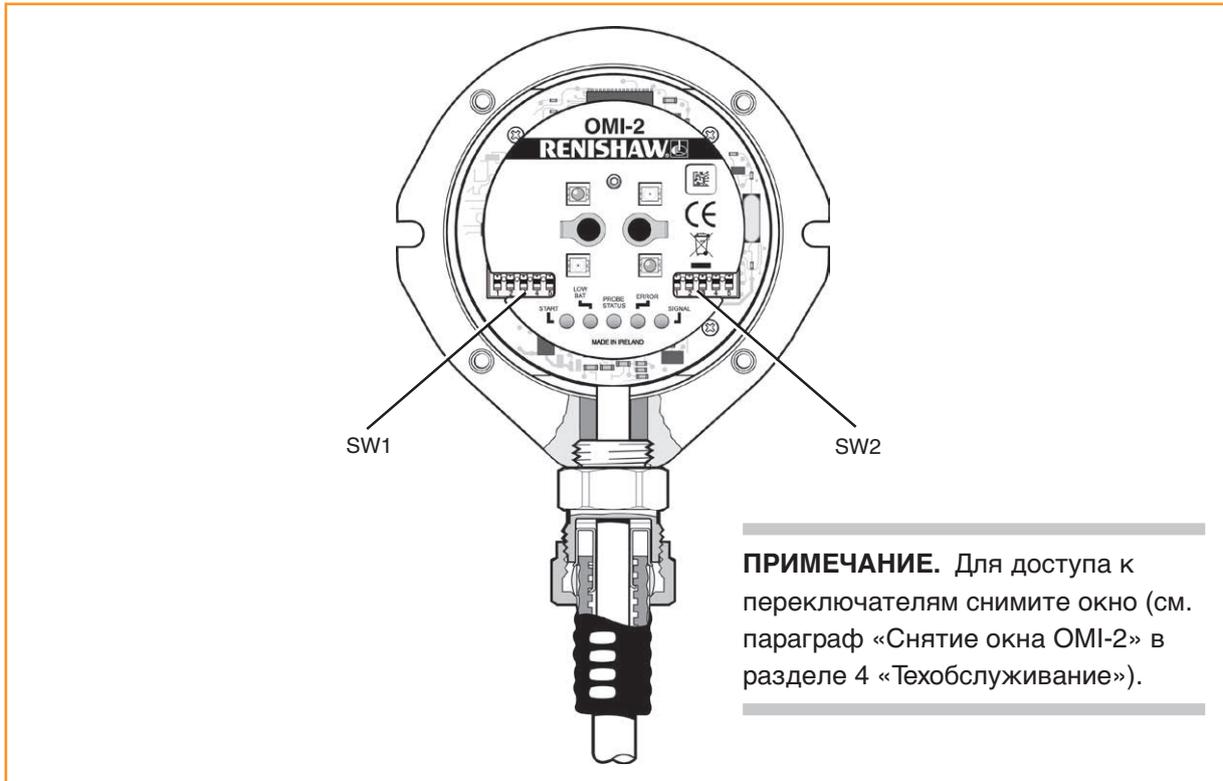


Задержка сигнала

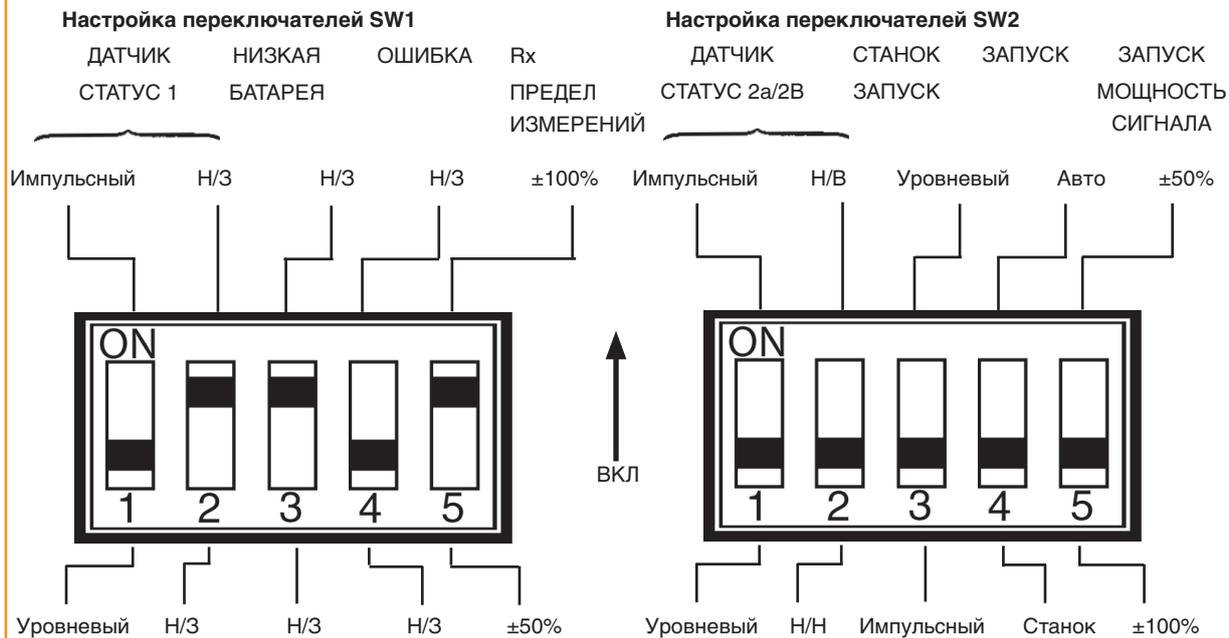
- 1. Задержка в цепи передачи сигнала** С момента срабатывания датчика до изменения состояния выхода — не более 1,3 мс.
- 2. Задержка при запуске** С момента подачи пускового сигнала до передачи надежного сигнала — не более 410 мс для кинематических датчиков и не более 1 с для тензодатчиков.

ПРИМЕЧАНИЕ. Длительность выходных импульсов составляет 40 мс ± 1 мс.

Переключатели SW1 и SW2



ПРИМЕЧАНИЕ. Для доступа к переключателям снимите окно (см. параграф «Снятие окна OMI-2» в разделе 4 «Техобслуживание»).



Заводские настройки показаны для:

- A-5191-0049
- A-5191-0050

Сокращения:

- **H/P** = нормально разомкнутый
- **H/З** = нормально замкнутый
- **H/В** = нормально высокий
- **H/Н** = нормально низкий

ВНИМАНИЕ! Соблюдайте осторожность при использовании сигнала ошибки или ТТР датчика в нормально разомкнутом состоянии, поскольку неисправность проводки может повлечь за собой пропуск аварийной ситуации, что может привести к небезопасному состоянию.

Включение/выключение

Способ включения/выключения

В качестве способа включения/выключения OMI-2 используется оптическое включение/выключение или автозапуск.

Оптическое включение/выключение возможно со всеми шпиндельными датчиками Renishaw серии OMP и с оптическим датчиком для наладки инструмента (OTS). Кроме того, OMI-2 допускает использование таймера и выключателя на оправке, а также включение/выключение вращением.

Автоматический запуск

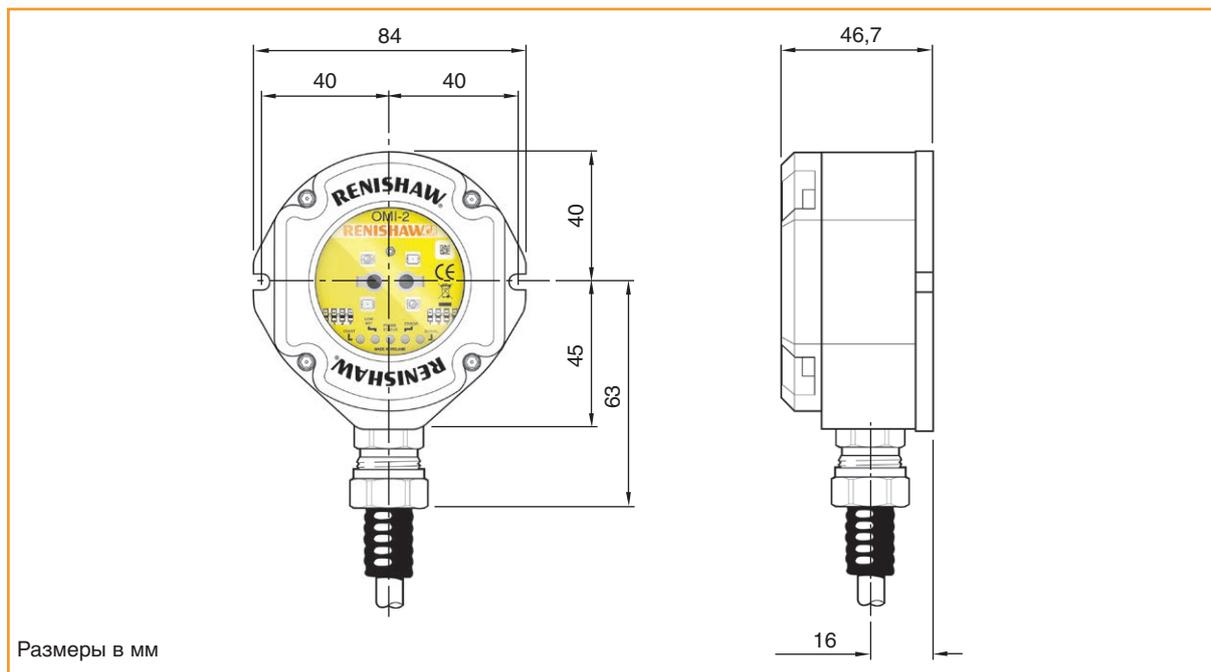
При выборе автозапуска система посылает с интервалом в 1 с пусковой сигнал. Такой режим следует использовать только при отсутствии выхода в системе ЧПУ станка. Убедитесь в невозможности получения этого сигнала датчиками, находящимися в устройстве смены инструмента, на столе станка (например, OTS) или на других станках. Не рекомендуется использовать автозапуск с OTS.

Время запуска

В штатном режиме время запуска модулированного датчика (по данным сигнала ошибки OMI-2) не превышает 410 мс для кинематических датчиков и 1 с для тензодатчиков.

При выключении и повторном включении датчика примите во внимание интервал в 1 с между пусковыми сигналами со станка.

Размеры OMI-2



Технические характеристики OMI-2

Применение		OMI-2 обрабатывает сигналы, поступающие от RENGAGE™ или стандартных датчиков, и преобразует их в выходные сигналы станка, передаваемые впоследствии в систему ЧПУ.
Способ передачи сигнала		Передача оптического (модулированного) сигнала инфракрасного диапазона
Количество датчиков на систему		Один
Совместимые датчики		OMP40-2, OMP40M, OLP40, OMP60, OMP60M, OMP400, OMP600 и OTS
Рабочий диапазон		До 6 м
Масса		OMI-2 в комплекте с кабелем длиной 8 м = 926 г OMI-2 в комплекте с кабелем длиной 15 м = 1457 г
Напряжение питания		12–30 В пост. тока (см. параграф «Схема подключения» в разделе 3 «Установка системы»)
Потребляемый ток		Передача сигнала: не более 100 мА Прием сигнала: не более 40 мА ПРИМЕЧАНИЕ. При 24 В пост. тока и с нормально разомкнутыми контактами всех выходов.
Настраиваемые входные данные М-кода		Импульсный или уровневый
Выход		Состояние датчика 1, низкий уровень заряда, ошибка Выходы неполярных электронных реле (SSR), каждый из которых можно установить в нормально-разомкнутое либо в нормально-замкнутое состояние. Состояние датчика 2a Выходной сигнал, управляемый отдельным напряжением 5 В, инвертируемый. Состояние датчика 2b Выходной сигнал, управляемый напряжением питания, инвертируемый.
Защита входа/выхода		Защита питания обеспечивается автоматическим предохранителем. Выходы защищены схемой защиты от перегрузок по току.
Кабель (для подключения к ЧПУ станка)	Характеристики	13-жильный экранированный кабель Ø 7,5 мм, каждая жила 18 × 0,1 мм
	Длина	8 м, 15 м
Диагностические индикаторы		Запуск, низкий уровень заряда батареи, состояние датчика, ошибка и состояние сигнала.
Крепление		Монтаж заподлицо или установка с определенной ориентацией на дополнительном кронштейне (поставляется отдельно).
Окружающая среда	Степень защиты IP	IPX8, BS EN 60529:1992+A2:2013 (IEC 60529:1989+A1:1999+A2:2013)
	Степень защиты IK	IK03 (BS EN IEC 62262:2002) [для окна из стекла]
	Температура хранения	от –25 до +70 °С
	Рабочая температура	От +5 °С до +55 °С

Эта страница преднамеренно оставлена пустой.

Установка системы

3.1

Монтажная скоба (опция)

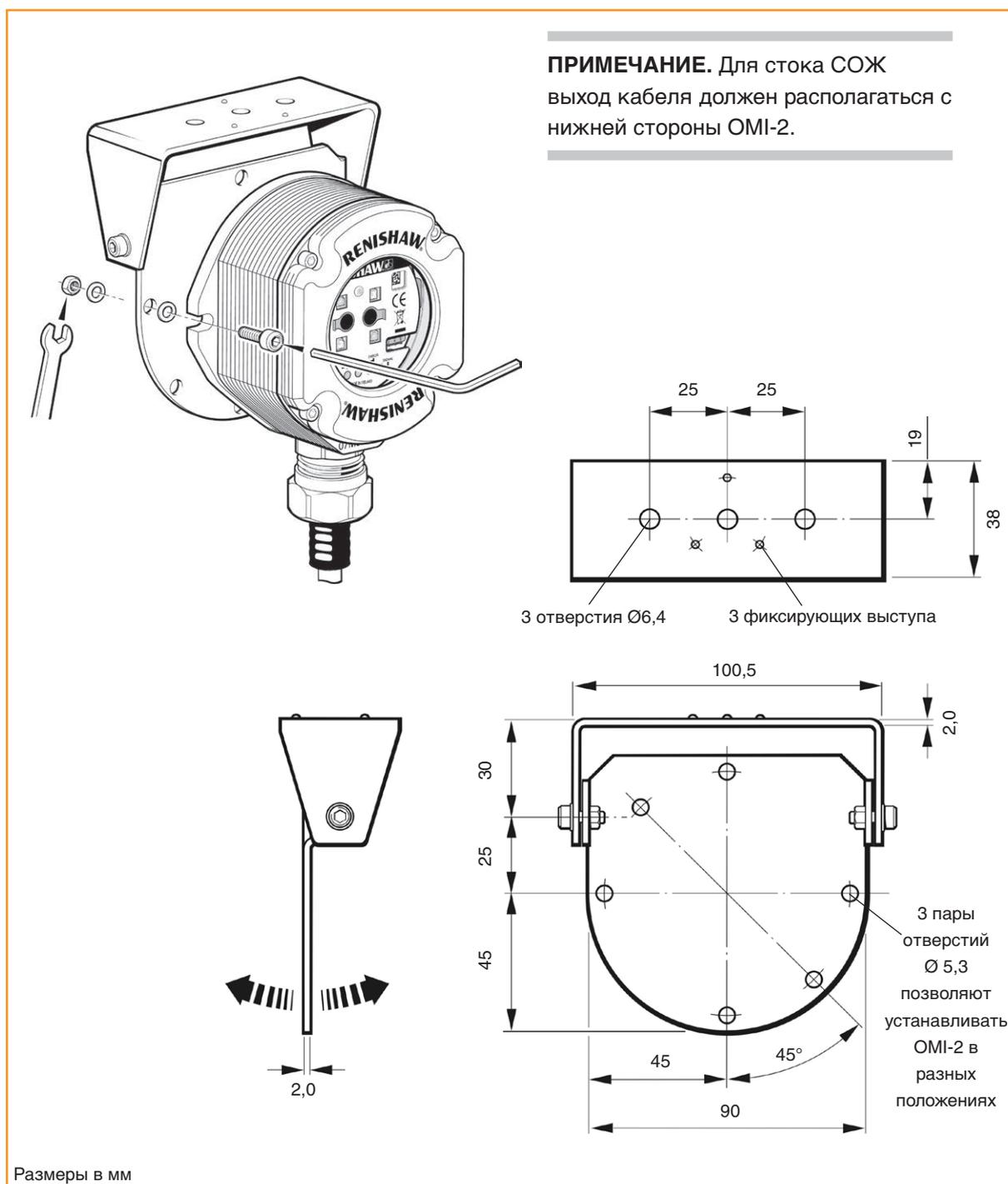
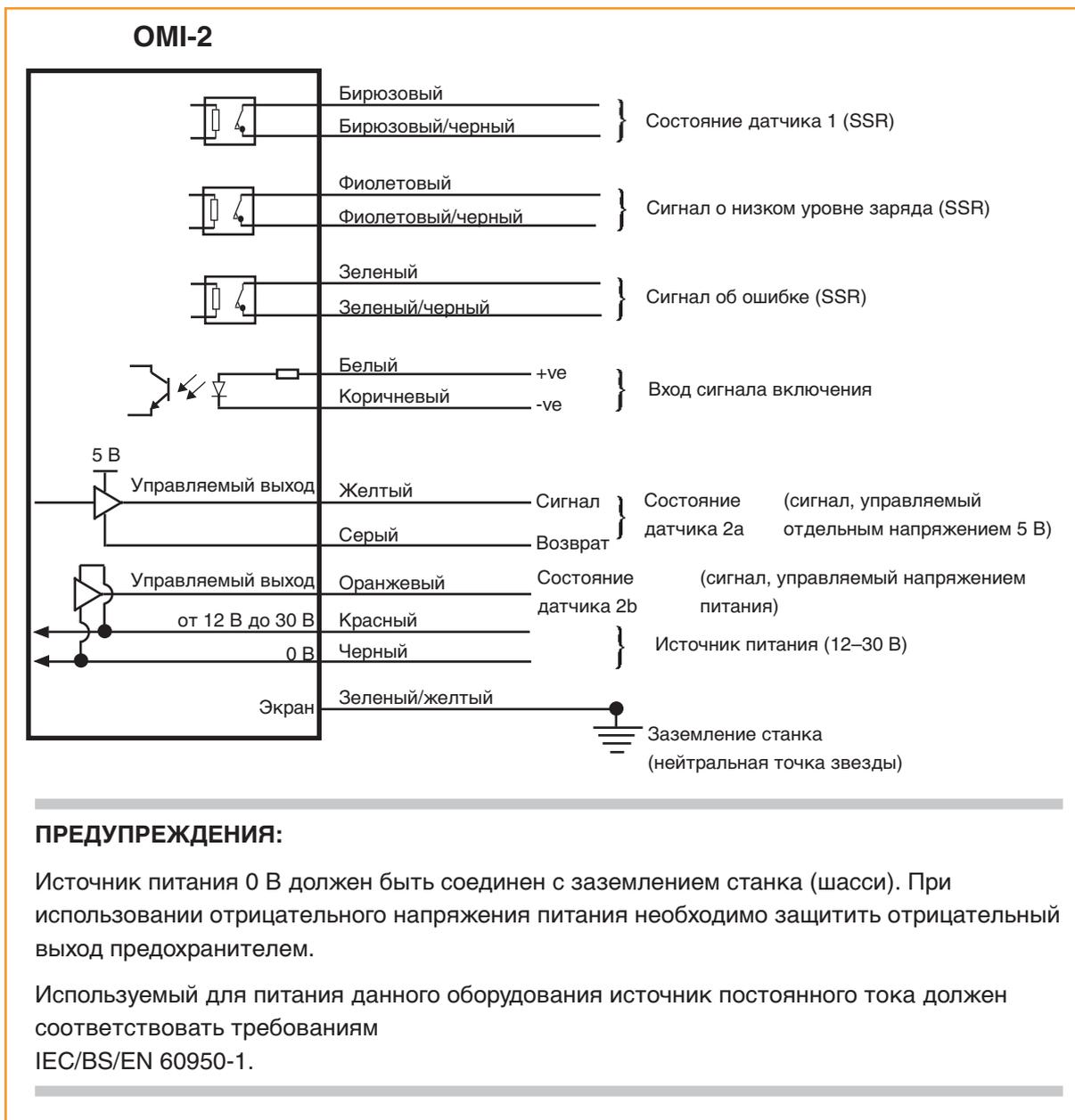


Схема подключения (выходные группы)



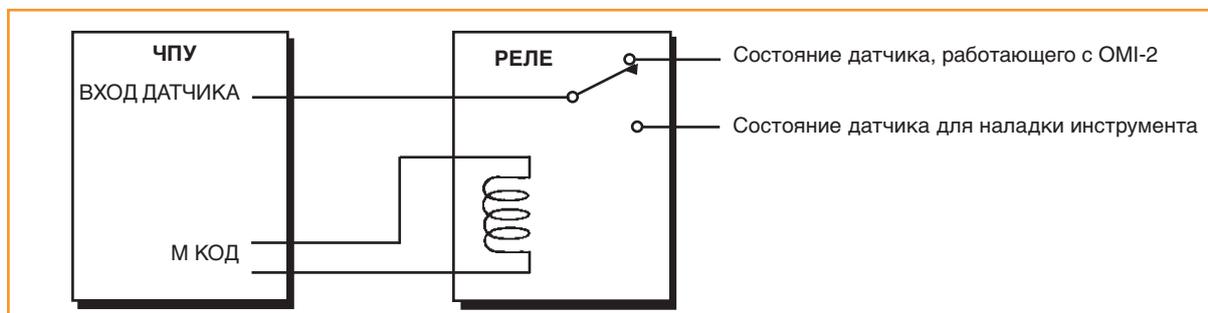
Возможность совместного подключения датчика для измерения детали и датчика для настройки инструмента

В случае совместного использования OMI-2 с датчиком наладки инструмента при наличии на устройстве ЧПУ станка единственного входа для датчика можно переключать датчики внешним реле при помощи M-кода.

Внешнее устройство звуковой сигнализации

Любой выход состояния датчика можно использовать в импульсном режиме для управления внешним устройством звуковой сигнализации (см. параграф «Выходы OMI-2» на стр. 2.4).

ПРИМЕЧАНИЕ. При контроле системой ЧПУ обоих управляемых выходов использование устройства звуковой сигнализации невозможно.



Кабель OMI-2

Концевая заделка кабеля

Наконечник следует обжать вокруг каждой жилы кабеля, чтобы обеспечить надежное подключение к терминалам.

Стандартные варианты кабеля

Длина стандартных кабелей с полиуретановой изоляцией для OMI-2 составляет 8 и 15 м.

Для заказа кабеля другой длины обратитесь в компанию Renishaw.

Технические характеристики кабеля

13-жильный экранированный кабель Ø 7,5 мм, каждая жила 18 × 0,1 мм.

Защита кабеля

Кабельный сальник защищает OMI-2 от проникновения СОЖ и грязи. Для защиты кабеля OMI-2 от механических повреждений можно использовать гибкий защитный рукав.

Рекомендуется использовать гибкий защитный рукав Anamet™ Sealtite HFX (5/16 дюйма) из полиуретана.

Имеется в наличии комплект защитного рукава (см. раздел 6 «Перечень комплектующих»).

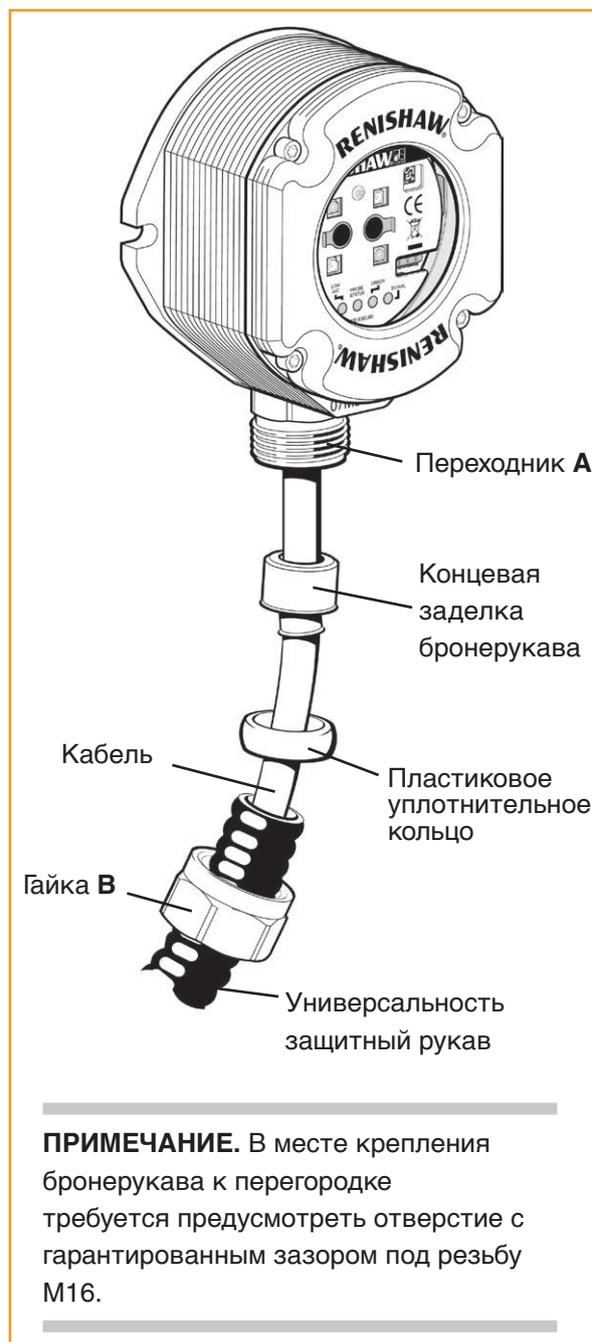
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ:

Пренебрежение надлежащей защитой кабеля может привести к отказу системы из-за повреждения кабеля или проникновения СОЖ по жилам кабеля в OMI-2.

Повреждение, вызванное недостаточной защитой кабеля, является поводом для аннулирования гарантийных обязательств.

Затягивая или ослабляя гайку **В** на защитном рукаве, следите за тем, чтобы крутящий момент воздействовал только на детали **А** и **В**.

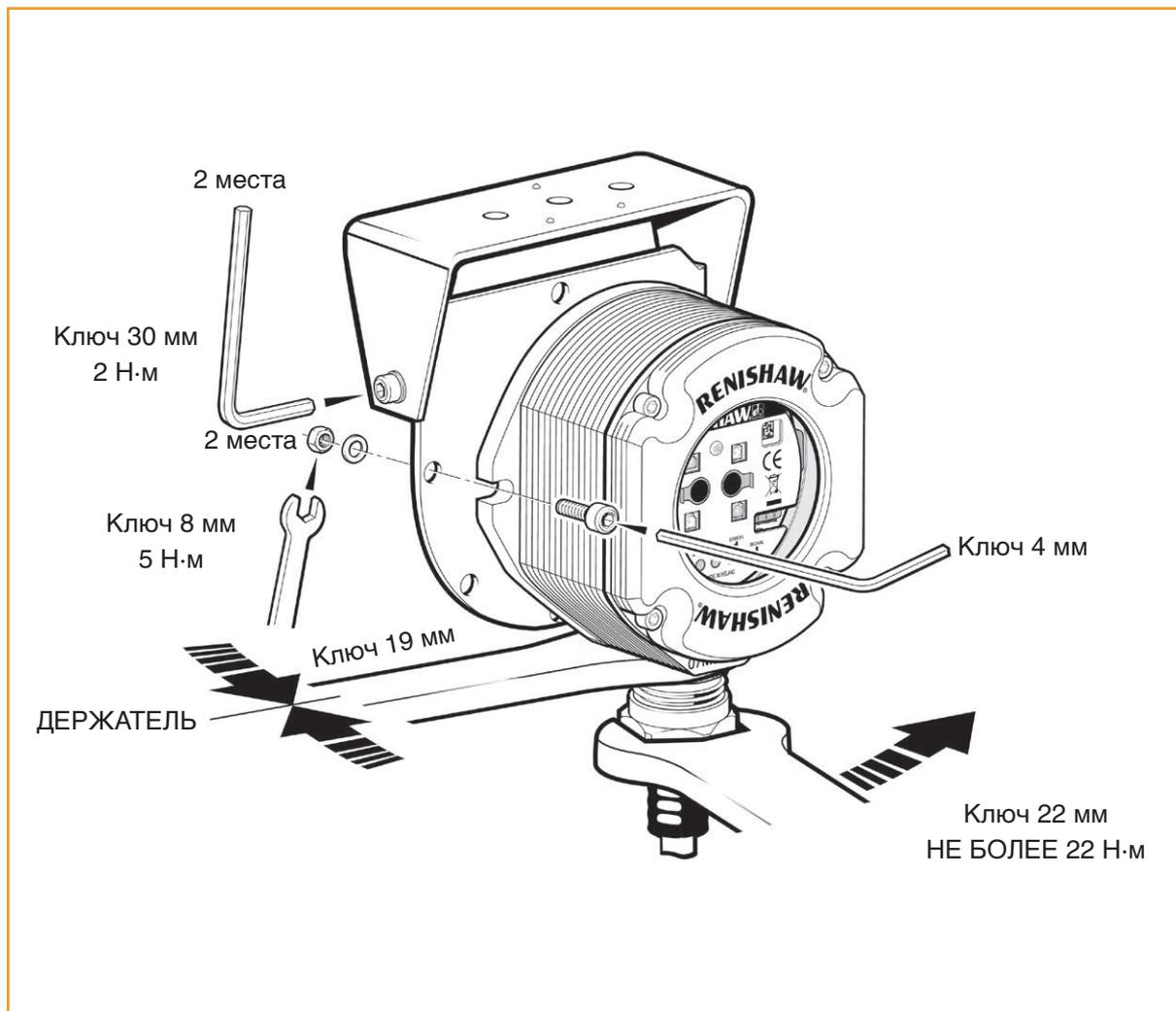
Установка гибкого кабелепровода



ПРИМЕЧАНИЕ. В месте крепления бронерукава к перегородке требуется предусмотреть отверстие с гарантированным зазором под резьбу M16.

1. Наденьте гайку **В** и пластиковое уплотнительное кольцо на бронерукав.
2. Навинтите на конец бронерукава концевую прокладку.
3. Вставьте защитный рукав в переходник **А** и затяните гайку **В**.

Моменты затяжки резьбовых соединений, Н·м



Эта страница преднамеренно оставлена пустой.

Техническое обслуживание

4.1

Техническое обслуживание

Приведенный в настоящем руководстве порядок техобслуживания позволяет самостоятельно проводить такие работы.

Дальнейший демонтаж и ремонт оборудования компании Renishaw относится к узкоспециализированным работам, которые должны выполняться только в уполномоченном сервисном центре компании Renishaw.

Оборудование, требующее гарантийного ремонта, переборки или обслуживания, подлежит возврату поставщику.

Очистка окна

Протрите окно чистой ветошью, чтобы удалить налет, образовавшийся в процессе механообработки. Для обеспечения оптимальных характеристик передачи сигнала необходимо выполнять эту операцию регулярно.



ВНИМАНИЕ! Окно OMI-2 изготовлено из стекла. Если стекло разбито, обращаться с осторожностью во избежание травмы.

Снятие окна OMI-2

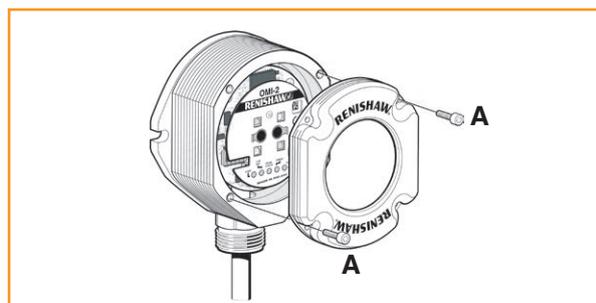
Для настройки переключателей или установки запчастей не обязательно снимать OMI-2 со станка.

Для настройки переключателей можно снять окно и установить его на место в соответствии с приведенным ниже описанием.

Чтобы снять окно OMI-2



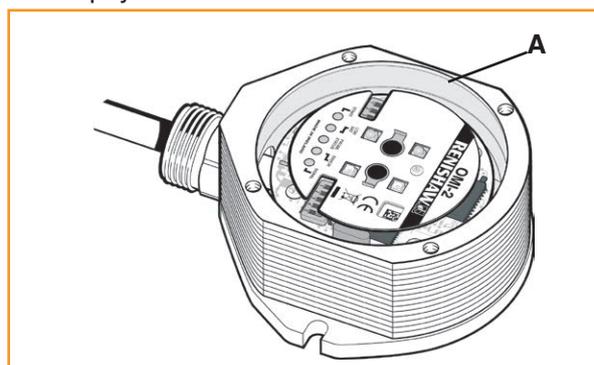
1. Протрите OMI-2 во избежание проникновения в него грязи.
2. С помощью шестигранного торцевого ключа размером 2,5 мм выкрутите из крышки четыре винта, два из которых короткие и два – длинные. Два отверстия **A** крышки имеют резьбу, два отверстия **B** – гладкие.
3. Окно плотно прилегает к корпусу OMI-2 и снимается при помощи двух длинных винтов, завернутых в резьбовые отверстия **A**.



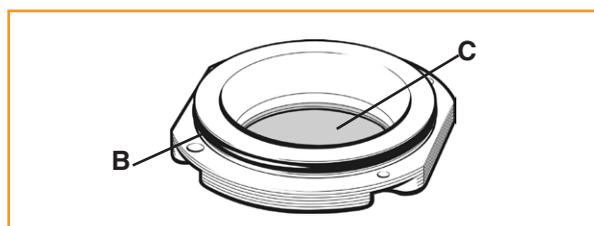
Поочередно заворачивайте винты на несколько оборотов для равномерного извлечения окна. Отодвинув окно от корпуса, снимите окно и винты полностью.

Установка окна OMI-2

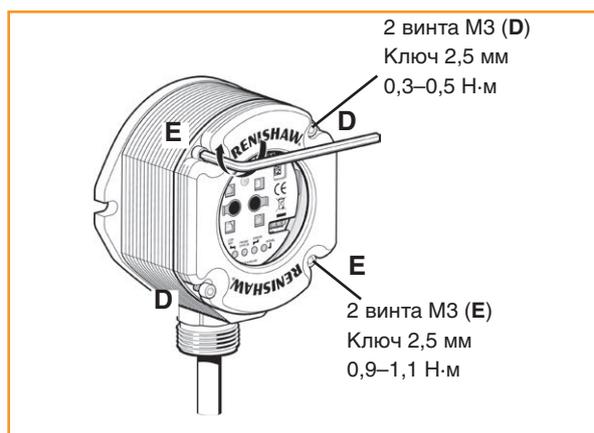
1. Перед установкой окна убедитесь в целостности винтов и отсутствии царапин, способных нарушить герметичность.
2. Убедитесь в чистоте посадочной поверхности уплотнительного кольца **A** в корпусе OMI-2.



3. Убедитесь в чистоте уплотнительного кольца **B** и окна **C**.



4. Вставьте в отверстия окна **D** два коротких винта и затяните их.



5. Установите окно с уплотнительным кольцом в корпус OMI-2.

ПРИМЕЧАНИЕ. Уплотнительное кольцо необходимо слегка смазать смазкой.

6. Вставьте в отверстия **E** длинные винты и затяните их, поочередно поворачивая на несколько оборотов для равномерной посадки окна. Возможно небольшое сопротивление из-за сжатия воздуха внутри корпуса.

Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность	Причина	Способ устранения неисправности
<p>Датчик не включается в режиме оптического запуска или не выключается в режиме оптического останова.</p>	<p>Ошибка установки / сбой программы ЧПУ.</p>	<p>Исправить M-код, программу ЧПУ и (или) отремонтировать проводку.</p>
	<p>Датчик за пределами диапазона запуска.</p>	<p>Внести изменения в программу ЧПУ для перемещения датчика в пределы диапазона запуска от OMI-2 и проверить правильность выбора соответствующего диапазона запуска.</p>
	<p>Перекрытие сигнального луча.</p>	<p>Протереть окно OMI-2 и удалить препятствия.</p>
	<p>Несовместимость датчика / настроек передачи сигнала от датчика.</p>	<p>Заменить датчик или изменить настройку на модулированный ДАТЧИК1.</p>
	<p>Неправильная настройка запуска со станка.</p>	<p>Перенастроить переключатель запуска со станка SW2.</p>
	<p>Элементы питания разряжены.</p>	<p>Заменить батареи в датчике.</p>
	<p>Оптические помехи, блокирующие пусковой сигнал.</p>	<p>Выполнить визуальную диагностику OMI-2. Порядок визуальной диагностики описан в параграфе «Визуальная диагностика OMI-2» на стр. 2.2.</p> <p>Устранить источник помех или переместить OMI-2 так, чтобы посторонний свет не попадал в окна OMI-2 и датчика.</p>

Неисправность	Причина	Способ устранения неисправности
<p>Датчик останавливается в середине цикла.</p> <p>или</p> <p>Во время цикла измерения возникает непредвиденная ошибка.</p> <p>или</p> <p>Во время цикла измерения происходит неожиданное срабатывание датчика.</p>	Перекрытие сигнального луча.	Удалить препятствие.
	Оптические помехи.	Устранить источник помех или переместить OMI-2 так, чтобы посторонний свет не попадал в его окно.
	Периодический отказ проводки.	Отремонтировать проводку.
	Датчик вышел за пределы дальности приема.	Внести изменения в программу ЧПУ для перемещения датчика в пределы дальности приема сигнала от OMI-2 и проверить правильность выбора соответствующей дальности приема.
	Датчик в режиме выключения по таймеру не сработал в течение заданного времени.	Увеличить значение времени выключения по таймеру или внести изменения в программу контактных измерений.
	Датчик не сработал в течение более 90 мин.	Перезапустить датчик и убедиться в отсутствии его простоя в течение 90 мин.

Неисправность	Причина	Способ устранения неисправности
<p>Датчик включается, но индикатор ошибки OMI-2 не гаснет.</p>	<p>Посторонний свет попадает прямо в окно OMI-2.</p>	<p>Выполнить визуальную диагностику OMI-2. Порядок визуальной диагностики описан в параграфе «Визуальная диагностика OMI-2» на стр. 2.2.</p> <p>Устранить источник помех или переместить OMI-2 так, чтобы посторонний свет не попадал в его окно.</p>
	<p>Датчик находится за пределами рабочего диапазона.</p>	<p>Проверить индикатор состояния сигнала.</p> <p>Внести изменения в программу ЧПУ для перемещения датчика в пределы дальности приема сигнала от OMI-2 и проверить правильность выбора соответствующей дальности приема.</p>
	<p>Датчик срабатывает при переводе OMI-2 в режим запуска со станка уровнем сигналом.</p>	<p>Переустановить датчик.</p>
	<p>Прием сигнала от датчика на соседнем станке.</p>	<p>Перевести соседний датчик в режим пониженной мощности оптического сигнала или установить дальность приема OMI-2 на 50 % (если это приемлемо).</p>
	<p>Ошибка установки / сбой программы ЧПУ.</p>	<p>Проверить проводку и программу ЧПУ.</p>

Неисправность	Причина	Способ устранения неисправности
Датчик сигнализирует о низком уровне заряда, а ЧПУ станка — нет.	Ошибка установки / сбой программы ЧПУ.	Отремонтировать проводку ТТР низкого уровня заряда и (или) исправить программу ЧПУ.
ЧПУ станка не реагирует на срабатывание датчика или его готовность к измерениям.	Датчик не включен.	Попытаться включить датчик.
	Датчик находится вне рабочего диапазона.	Внести изменения в программу ЧПУ для перемещения датчика в пределы дальности приема сигнала.
	Ошибка установки / сбой программы ЧПУ.	Отремонтировать проводку выхода состояния датчика и исправить программу ЧПУ.
	Прием сигнала от датчика на соседнем станке.	Перевести соседний датчик в режим пониженной мощности оптического сигнала или установить дальность приема OMI-2 на 50 % (если это приемлемо).
OMI-2 не реагирует на срабатывание датчика.	На OMP400 или OMP600 установлен режим 3-секундной задержки включения.	Перенастроить OMP400 или OMP600 на стандартную задержку включения.
	Датчик находится за пределами рабочего диапазона.	Свериться с диаграммами направленности.
	Перекрытие сигнального луча.	Осмотреть окна датчика и OMI-2 на предмет наличия загрязнений, удалить препятствия.
	Датчик настроен на традиционную передачу сигнала.	Перенастроить на передачу модулированного сигнала.
Индикаторы низкого уровня заряда, состояния датчика и ошибки мигают красным цветом.	Возникла перегрузка выхода.	Отключить питание системы и устранить причину неисправности. При включении системы произойдет сброс OMI-2. При наличии других неисправностей обратиться в местное представительство Renishaw, предварительно проверив установку.

Перечень комплектующих

6.1

Позиция	Артикул	Описание
ОМI-2 в комплекте	A-5191-0049	ОМI-2 с кабелем длиной 8 м, магнитной табличкой, набором инструментов и кратким руководством.
ОМI-2 в комплекте	A-5191-0050	ОМI-2 с кабелем длиной 15 м, магнитной табличкой, набором инструментов и кратким руководством.
Монтажная скоба	A-2033-0830	Монтажная скоба.
Защитный рукав в комплекте	A-4113-0306	Полиуретановый защитный рукав длиной 1 м в комплекте с проходным разъемом (резьба М16).
Комплект для замены окна	A-5191-0019	В комплекте: окно в сборе с уплотнительным кольцом; 3 винта М3 × 14 из нержавеющей стали; 3 винта М3 × 5 из нержавеющей стали; и шестигранный торцовый ключ 2,5 мм.
Набор инструментов	A-5191-0300	В комплекте: шестигранный торцовый ключ 2,5 мм, шестигранный торцовый ключ 4 мм, 14 наконечников, 2 винта М5, 2 шайбы М5 и 2 гайки М5.
Документация Можно загрузить с нашего веб-сайта www.renishaw.ru .		
ОМI-2	H-5191-8500	Краткое руководство для быстрой настройки оптического станочного интерфейса ОМI-2.
ОМР40-2	H-4071-8500	Краткое руководство для быстрой настройки оптического станочного датчика ОМР40-2.
ОЛР40	H-5625-8500	Краткое руководство для быстрой настройки оптического датчика для токарных станков ОЛР40.
ОМР400	A-5069-8500	Краткое руководство для быстрой настройки оптического станочного датчика ОМР400 (в т. ч. компакт-диск с руководством по установке).
ОМР60	A-4038-8501	Краткое руководство для быстрой настройки оптического станочного датчика ОМР60 (в т. ч. компакт-диск с руководством по установке).
ОМР600	H-5180-8500	Краткое руководство для быстрой настройки оптического станочного датчика ОМР600.
ОТС	H-5401-8500	Краткое руководство для быстрой настройки оптического датчика для наладки инструмента ОТС.

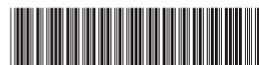
ПРИМЕЧАНИЕ. Серийный номер модуля ОМI-2 указан с нижней стороны корпуса.

ООО Renishaw
ул.Кантемировская 58,
115477 Москва,
Россия

T +7 495 231 1677
F +7 495 231 1678
E russia@renishaw.com
www.renishaw.ru

RENISHAW 
apply innovation™

**Адреса офисов Renishaw по
всему миру указаны на сайте
www.renishaw.ru/contact**



H - 5191 - 8514 - 03