

# Датчик OMP400 с оптической передачей сигнала для станков



[www.renishaw.ru/omp400](http://www.renishaw.ru/omp400)

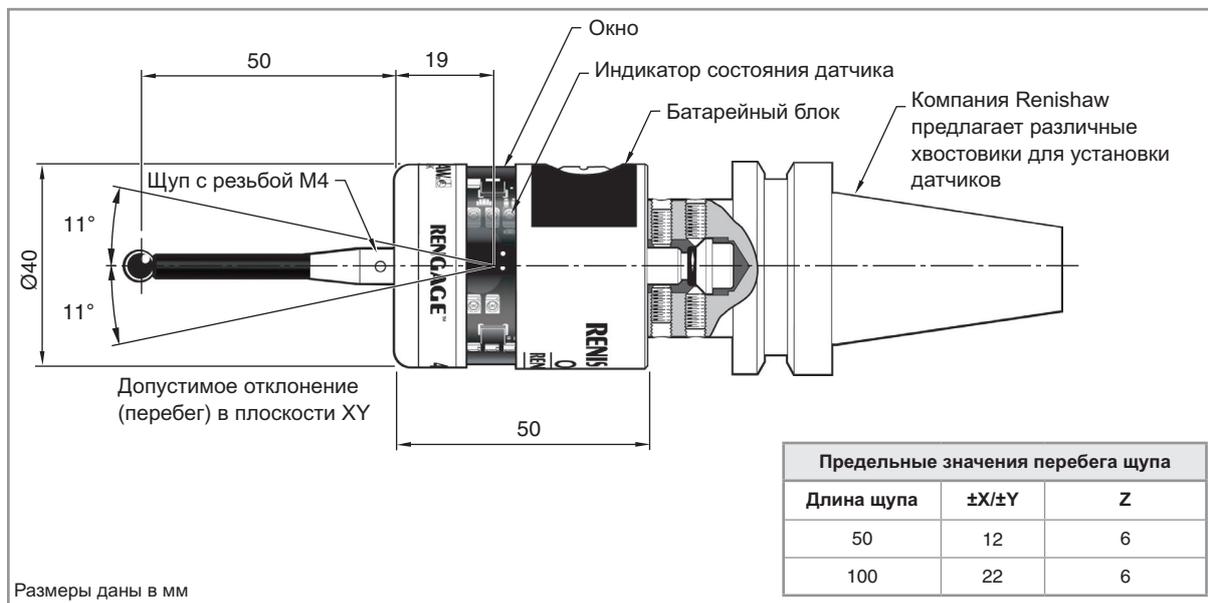
## Технические характеристики

Настройка оптической системы		Передача модулированного сигнала	Традиционный способ передачи сигнала
Основное назначение		Измерение размеров деталей и настройка на технологические операции на мало- и среднегабаритных обрабатывающих центрах и малогабаритных многоцелевых станках	
Способ передачи сигнала		Передача оптического сигнала инфракрасного диапазона в пределах 360°	
Совместимые интерфейсы		OMI-2, OMI-2T, OMI-2H, OMI-2C или OSI/OMM-2	OMI или OMM/MI 12
Рабочий диапазон		До 5 м	
Рекомендуемые щупы		Из углеродного волокна с высоким значением модуля Юнга, длиной от 50 до 200 мм	
Вес без хвостовика (с батарейками)		256 г	
Режимы включения/выключения		Оптическое включение → Оптическое включение →	Оптическое выключение Выключение по таймеру
Срок службы батареек (2 литий-тиониохлоридные батарейки ½ AA 3,6 В)	Продолжительность работы в режиме ожидания	Не более одного года, в зависимости от режима включения/выключения.	
	При непрерывном использовании	Не более 105 часов, в зависимости от режима включения/выключения	Не более 110 часов, в зависимости от режима включения/выключения
Направление измерений		±X, ±Y, +Z	
Односторонняя повторяемость		0,25 мкм (2σ) – для щупов длиной 50 мм (см. прим. 1) 0,35 мкм (2σ) – для щупов длиной 100 мм	
Лепестковый эффект 2D по X, Y		±0,25 мкм – для щупов длиной 50 мм (см. прим. 1) ±0,25 мкм – для щупов длиной 100 мм	
Лепестковый эффект 3D по X, Y, Z		±1,00 мкм – для щупов длиной 50 мм (см. прим. 1) ±1,75 мкм – для щупов длиной 100 мм	
Усилие срабатывания щупа (см. прим. 2 и 5) Плоскость XY (типичное минимальное значение) В направлении +Z (типичное минимальное значение)		0,06 Н, 6 гс  2,55 Н, 260 гс	
Усилие щупа при перебеге Плоскость XY (типичное минимальное значение) В направлении +Z (типичное минимальное значение)		1,04 Н, 106 гс (см. прим. 3)  5,50 Н, 561 гс (см. прим. 4)	
Минимальная скорость измерения		3 мм/мин с автосбросом	
Класс защиты		IPX8 (EN/IEC 60529)	
Рабочая температура		От +5 °C до +50 °C	

- Прим. 1. Проверка эксплуатационных характеристик выполнялась при стандартной скорости 240 мм/мин. В зависимости от требований конкретной задачи может выбираться более высокая скорость.
- Прим. 2. Усилие срабатывания – это усилие, оказываемое щупом на измеряемый объект в момент срабатывания датчика. В некоторых случаях величина этого усилия является критическим фактором. Максимальное прилагаемое усилие достигается после точки срабатывания, т. е. при перебеге. Значение усилия зависит от соответствующих переменных факторов, включая скорость измерения и величину замедления перемещения на станке. Датчики с технологией **RENGAGE™** работают при сверхмалых усилиях срабатывания.
- Прим. 3. Усилие при перебеге щупа в плоскости XY возникает на расстоянии 70 мкм от точки срабатывания и увеличивается на 0,1 Н/мм (10 гс/мм) до тех пор, пока не произойдет останов станка (в направлении с большим усилием срабатывания и при использовании щупа из углеродного волокна).
- Прим. 4. Усилие при перебеге щупа в направлении +Z возникает на расстоянии 10-11 мкм от точки срабатывания и увеличивается на 1,2 Н/мм (122 гс/мм) до тех пор, пока не произойдет останов станка.
- Прим. 5. Это заводские настройки; ручная регулировка не предусмотрена.

Для получения более подробных сведений, включая информацию об оптимальных способах применения и о поддержке, следует обращаться в компанию Renishaw или посетить веб-страницу [www.renishaw.ru/omp400](http://www.renishaw.ru/omp400)

## Размеры датчика OMP400



## Диаграммы направленности датчика OMP400

Датчики OMP400 осуществляют прием и передачу сигналов в диапазонах, показанных ниже, в пределах 360° вокруг вертикальной оси датчика..

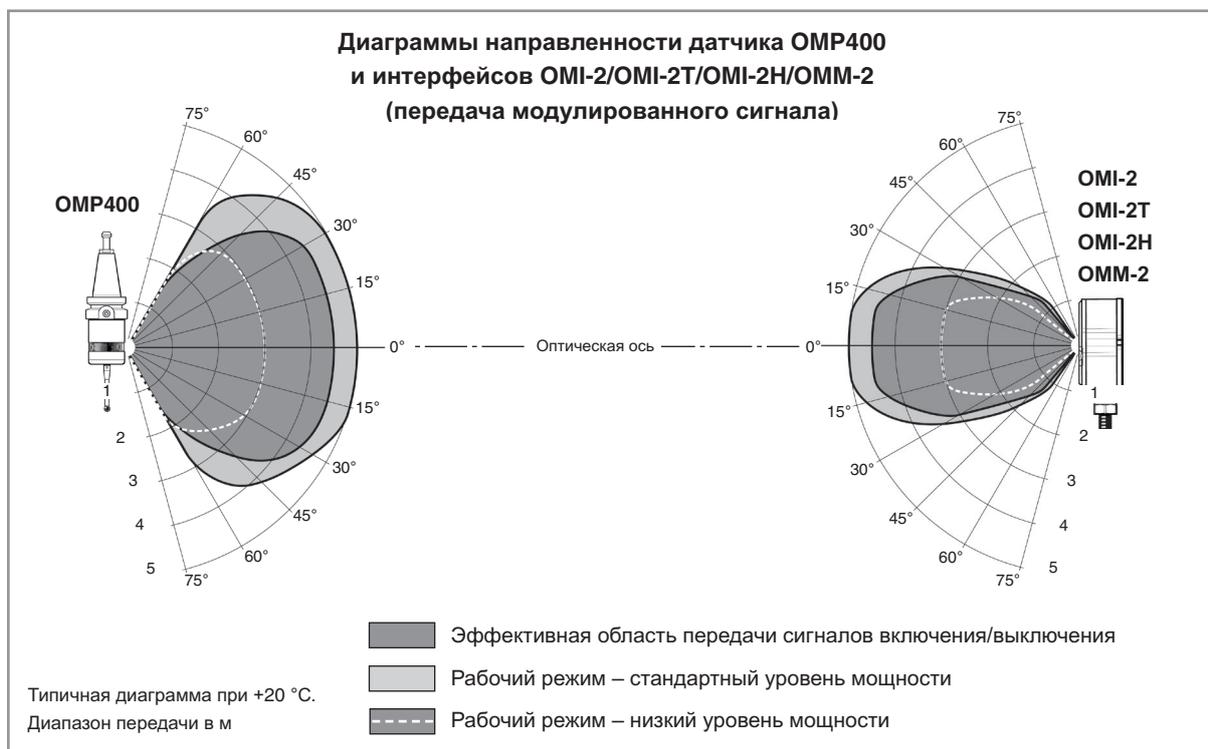
Датчик и приемник следует размещать на станке таким образом, чтобы поддерживать оптимальное перекрытие их диапазонов излучения при движении датчика вдоль всей длины осей перемещения станка.

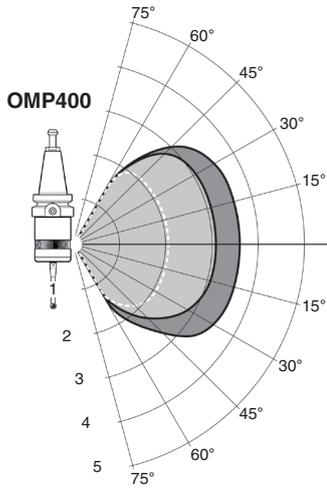
Датчик OMP400 и оптические приемники могут не находиться точно на оптической оси, однако

необходимо, чтобы их диаграммы направленности всегда перекрывались и оставались в поле зрения друг друга (т.е. между ними все время поддерживалась линия прямой видимости).

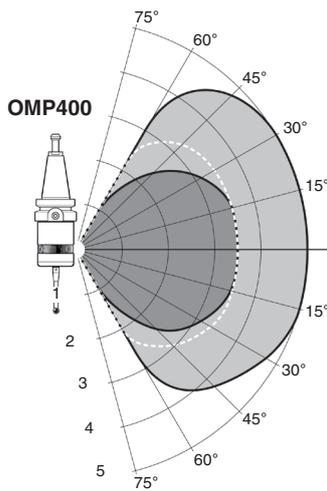
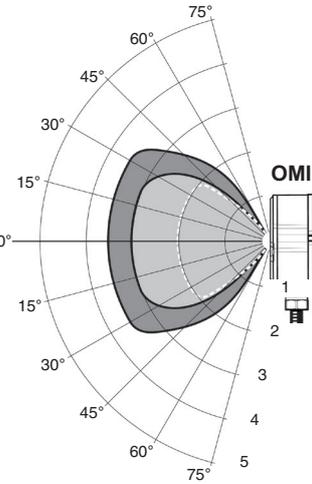
Наличие отражающих поверхностей внутри рабочего объема станка может приводить к расширению диапазона передачи сигнала.

Скопление остатков СОЖ на поверхности приемника отрицательно влияет на рабочий диапазон системы. В связи с этим, во избежание нарушения связи, необходимо регулярно выполнять чистку этих элементов.

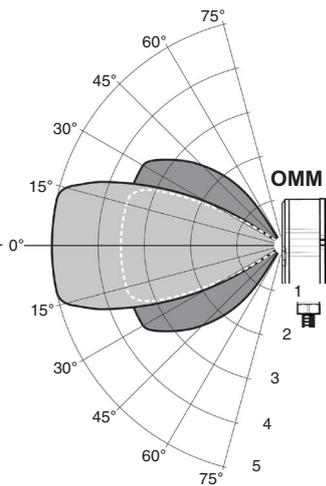




**Диаграммы направленности датчика OMP400 с интерфейсом OMI (традиционная система передачи оптического сигнала)**



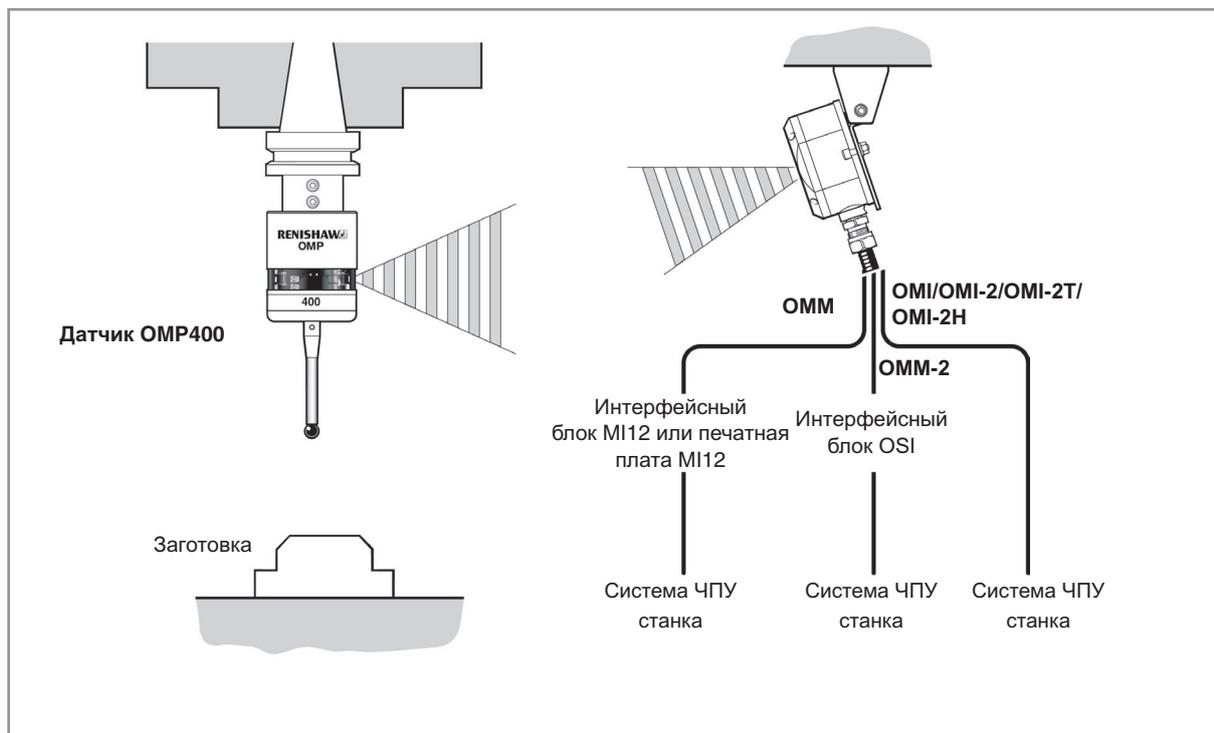
**Диаграммы направленности датчика OMP400 с интерфейсом OMM (традиционная система передачи оптического сигнала)**



Типичная диаграмма при +20 °С.  
Диапазон передачи в м

-  Эффективная область передачи сигналов включения/выключения
-  Рабочий режим – стандартный уровень мощности
-  Рабочий режим – низкий уровень мощности

## Типичная система с датчиком с оптической передачей сигнала



## Запасные части и дополнительные принадлежности

Предлагается полный спектр запчастей и дополнительных принадлежностей. Для получения полного списка следует обращаться в компанию Renishaw.

**Адреса офисов Renishaw по всему миру  
указаны на странице [www.renishaw.ru/contact](http://www.renishaw.ru/contact)  
главного веб-сайта Renishaw.**

