

Аналоговый выход по напряжению

Выходное напряжение прямо пропорционально положению магнита вдоль волновода. Наиболее важным параметром для аналоговых выходов является скорость обновления и колебание выходного сигнала. Многие измерители пути, существующие на рынке, достигают указанных величин выходных колебаний только посредством низкочастотной фильтрации. Это всегда влечет за собой нежелательную задержку выходного сигнала во времени. Измерители пути Micropulse достигают специфицированного качества сигнала без низкочастотных фильтров, используя вместо них улучшенные схемные решения. Это обеспечивает быстрое время обновления с низким уровнем колебаний и помех на выходном сигнале. Измерители пути Micropulse оснащены двумя выходами: одним нарастающим и одним убывающим. Имеющиеся исполнения включают:
 0...10 В (10...0 В) и
 -10...10 В (10...-10 В)

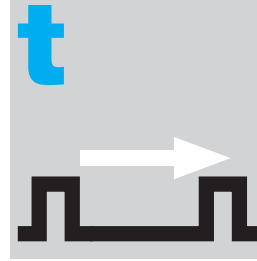
См. технические данные на стр. P.5



Аналоговый выход по току

Выходной ток прямо пропорционален положению магнита вдоль волновода. Аналоговые токовые интерфейсы 0...20 мА и 4...20 мА являются стандартом во многочисленных областях применения и в различных отраслях. Токвые интерфейсы гораздо менее чувствительны к индуцированному напряжению помех, чем аналоговые интерфейсы напряжения. Резистор на 500 Ом может быть использован для простого преобразования сигнала 0...20 мА в напряжение 0...10 В. Интерфейс на 4...20 мА позволяет легко отслеживать обрыв кабеля, так как даже в нулевой точке диапазона измерения должен идти ток в 4 мА. Измерители пути Micropulse с токовым выходом представлены в исполнении с нарастающим и убывающим сигналами.

См. технические данные на стр. P.5



Импульсный интерфейс

Время между сигналами запроса и ответа прямо пропорционально положению магнита вдоль волновода. Эти импульсы передаются через дифференциальные усилители RS 485/422 интерфейсов, обеспечивающих надежную передачу сигнала на расстояния до 500 м. Значительное преимущество этих интерфейсов заключается в цифровой передаче сигналов без помех с простым и экономичным интерфейсом. Интерфейсы с тристабильными выходами позволяют объединить несколько измерителей пути. Возможна поставка соответствующих плат управления.

См. технические данные на стр. P.7

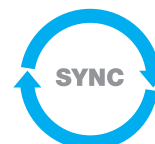


Синхронно-последовательный интерфейс SSI

Сигнал о положении магнита вдоль волновода посылается на контроллер последовательно в кодовой группе данных. Измерители пути с SSI-интерфейсом подключаются непосредственно к контроллеру или карте управления осью с SSI-интерфейсом. Передача данных от измерителя на контроллер синхронизируется с циклом (тактом) контроллера. В зависимости от требуемого разрешения существуют измерители пути со словами данных 16, 24 или 25 бит.

Максимальная нелинейность измерителей пути с SSI-интерфейсом в ± 30 мкм на всей длине, частота опроса макс. 2,5 кГц и разрешение в 1 мкм делают измерители пути с SSI-интерфейсом идеальными сенсорами обратной связи для работы в самых тяжелых условиях.

См. технические данные на стр. P.9



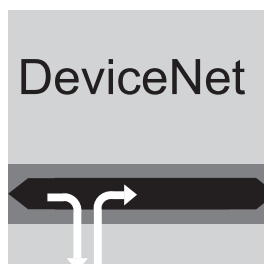
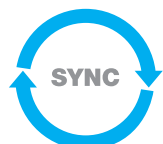


CANopen

Информация о положении магнита вдоль волновода отправляется на контроллер через шину CAN-BUS в виде так называемых **Объектов Обработки Данных (PDO)**. Интерфейс CANopen измерителя пути совместим с CANopen по стандарту CiA DS301 Rev. 3.0, с CAL и Layer 2 CAN-Network.

CANopen обеспечивает большую гибкость благодаря большому количеству конфигурационных опций для измерителя пути. Разрешение можно запрограммировать на 5, 10, 20 или 100 мкм в соответствии с применением. Вы также можете выбирать, должны ли на контроллер посылаться только значение положения или также и скорости; циклично или по требованию. Кроме того: до четырех программируемых точек могут быть активизированы по длине. Всякий раз, когда будут достигаться эти точки, аварийные сообщения высокого приоритета будут отправляться на контроллер.

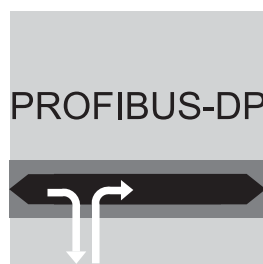
См. технические данные на стр. P.11



DeviceNet

DeviceNet представляет собой сетевой шинный протокол, который позволяет осуществлять связь между простыми сенсорами/исполнительными элементами сети, а также между контроллерами с запоминающими устройствами (ЗУ). Измерители пути передают на контроллер данные об абсолютном положении и скорости, по 4 байта, с максимальным временем цикла в 1 мс. Параметры связи, как и объекты, которыми располагают измерители пути, могут задаваться через электронные базы данных прибора (файл EDS).

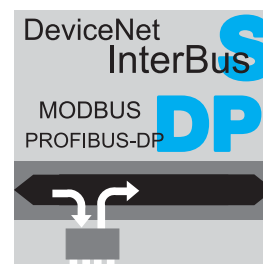
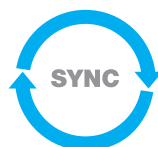
См. технические данные на стр. P.13



PROFIBUS-DP

Информация о положении и скорости измерителя пути передается на контроллер с помощью **Блоков Обработки Данных** через PROFIBUS-DP. Измеритель пути работает в соответствии с EN 50170 и поддерживает PROFIBUS-DP Encoder Profile, а также режим работы с несколькими магнитами. Параметры измерителя пути могут быть установлены через файл GSD. Разрешение положения может быть настроено с шагом в 5 мкм, а разрешение скорости -- с интервалом в 0,1 мм/сек. Для каждого магнита может быть установлена рабочая область и нулевая точка.

См. технические данные на стр. P.15



Шинные интерфейсы WAGO/Phoenix Contact

Соединение через модули WAGO и Phoenix Contact предоставляет собой прекрасный вариант соединения измерителей пути с различными шинными системами. В этом случае появляется возможность передать информацию о пути от нескольких измерителей через шинный интерфейс на контроллер. Разрешение и нулевая точка измерителя пути с импульсным интерфейсом можно запрограммировать через соответствующий шинный интерфейс. Получение других технических характеристик и заказ шинных интерфейсов осуществляется через фирмы WAGO и Phoenix Contact

См. технические данные на стр. BTA.4

