

**DeviceNet**

DeviceNet является открытым, независимым от производителя стандартом полевой шины в области автоматизации, служащим для связи контроллеров с программным управлением с такими интеллектуальными устройствами как, датчики, контактные кнопки, модули ввода-вывода, простые интерфейсы с оператором и привода через один единственный кабель. DeviceNet является прикладным протоколом (OSI Schicht 7), который основывается на Controller Area Network (CAN). Он обеспечивает высокую надежность для притязательных применений с большим количеством модулей ввода/вывода. Скорость передачи зависит от типа и длины кабеля и составляет от 125 кБит/с до 500 кБит/с.

**Master**

DeviceNet работает в режиме мультимастер, т.е. несколько участников DeviceNet могут одновременно запрашивать текущее положение. Передача

данных регулируется приоритетом сообщения. У DeviceNet есть идентификатор сообщений. Передаваемое сообщение может одновременно получаться всеми участниками (транслирование). Посредством фильтра сообщений участник получает только те сообщения, которые касаются его. Критерием такого отбора является идентификатор, передаваемый с каждым сообщением.

**EDS**

DeviceNet позволяет задавать параметры функциональности и обмена данными. Использование стандартного паспорта (данных) в виде файла EDS позволяет осуществлять надежное соединение измерителей пути Micropulse с любыми системами DeviceNet.

**Характеристики DeviceNet**

- линейная топология
- экономичный монтаж через 2-провод. линию
- быстрое время реагирования, высокая

- надежность данных посредством CRC контроля,
- расстояние Хемминга 6
- передача данных без потенциала (RS485)
- 125 кбит/с при длине кабеля < 500 м
- 250 кбит/с при длине кабеля < 250 м
- 500 кбит/с при длине кабеля < 100 м
- количество станций ограничивается протоколом до 64

**Position Sensor Object**

Интерфейс DeviceNet измерителя пути совместим с библиотекой общего перечня объектов CIP "Position Sensor Object".

Измеритель пути передает свои данные в инстанции Position Sensor Objects в виде значения 32 бит.

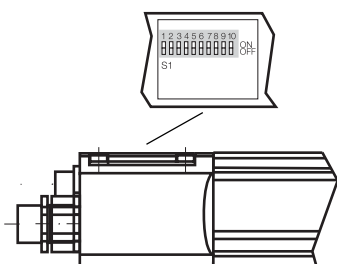
- Можно отправить информацию о:
- текущем положении магнита с разрешением с шагом в 5000 нм
  - текущей скорости магнита с разрешением с шагом в нм/с
  - текущем статусе 4-х свободно программируемых точек на магнит

**Синхронизация**

Активация измерения осуществляется с помощью строб-команды бита ввода/вывода мастера. Каждому узлу сети в этом сообщении назначается один бит. При получении этого бита соответствующий измеритель пути сохраняет свои текущие данные о положении и скорости, которые затем можно опросить через контроллер.

**FMM**

Измеритель пути может работать в режиме работы с 4 магнитами, причем он сам распознает, какие магниты являются активными, т.е. если в диапазоне изменения находятся только 2 магнита, то для первых двух позиций будет выдаваться действительное значение, а для позиций 3 и 4 будет выдаваться определенное значение ошибки.



Положение переключателей DIP S1



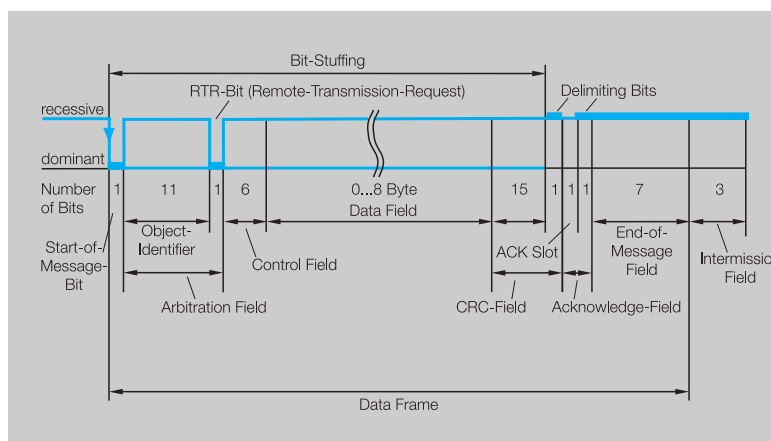
**Настройка адреса устройства через DIP-выключатели**

**Работа с несколькими магнитами**

Минимальное расстояние между магнитами должно составлять 65 мм.

Серия
Выходной сигнал
Интерфейс измерителя пути
Интерфейс пользователя

<b>BTL5 профильный</b>
DeviceNet
<b>D</b>
DeviceNet



Код заказа Исполнение с разъемом S93

**BTL5-D1 -M -P-S 93**

Версия
Интерфейс
Повторяемость
Разрешение системы
возможна конфигурация
Гистерезис
Частота опроса
Макс. нелинейность
Температурный коэффициент всей системы
Скорость движения магнита
Напряжение питания
Потребление тока
Рабочая температура
Температура хранения

Encoder Profil
без потенциала
±1 цифра
с шагом 5 мкм
с шагом в 0,1 мм/сек
≤ 1 цифра
$f_{STANDARD} = 1 \text{ кГц}$
±30 мкм при разрешении в 5 мкм
(6 мкм + 5 ppm x L)/°C
любая
20...28 В DC
≤ 100 мА
-40...+85 °C
-40...+100 °C

Предоставление адресов
Длина кабеля [м]
Скорость передачи в бодах [кБит/сек]

механические выключатели или Device-Net		
100	250	500
500	250	125

Назначение контактов
Сигналы управления и сигналы данных
Напряжение питания и экран

	S 93	5-контактный	S 93	3-контактный
CAN GND		1		
n.c.		2		
n.c.		3		
CAN HIGH		4		
CAN LOW		5		
+24 В				1
GND				3
Экран				4

↳ Указывать в коде заказа коды для конфигурации ПО и длины хода!

Пример заказа:  
**BTL5-D1 -M -P-S93**

- В поставку входит:
- ↳ – измеритель пути
  - крепежный зажим с изоляционными втулками и винтами
  - руководство пользователя

Заказывать отдельно:  
Магниты со стр. P.16  
Разъемы со стр. BKS.4

Конфигурация ПО	Скорость передачи в бодах	Стандартные длины хода [мм]
1 Магнит	2 500 кБод	0050, 0100, 0130, 0150, 0175,
	3 250 кБод	0200, 0225, 0250, 0300, 0350,
	4 125 кБод	0360, 0400, 0450, 0500, 0550,
		0600, 0650, 0700, 0750, 0800,
		0850, 0900, 0950, 1000, 1100,
		1200, 1250, 1300, 1400, 1500,
		1600, 1700, 1750, 1800, 1900,
		2000, 2250, 2500, 2750, 3000,
		3250, 3500, 3550, 3750, 4000

**BTL P**

- Общие данные
- Аналоговый интерфейс
  - Цифровой импульсный интерфейс
  - SSI-интерфейс
  - CANopen-интерфейс
  - DeviceNet-интерфейс**
  - PROFIBUS-DP-интерфейс
  - Свободные магниты
  - Закрепленные магниты, штанги

**BKS**



Стр. BKS.6