

CANopen Draft Standard 406 (Encoder Profile)

CANopen-интерфейс

Основываясь на CAN (ISO/IEC 7498 и DIN ISO 11898) CANopen предоставляет замену Layer-7 для промышленных сетей CAN. Серийный протокол данных спецификации CAN определяется по принципу Изготовитель-Потребитель, в отличие от большинства других протоколов шин полей. Таким образом, выпадает целевая адресация обрабатываемых данных. Каждый участник шины сам принимает решение об обработке полученных данных.

Интерфейс CANopen микроимпульсного измерителя пути совместим с CANopen по стандарту CiA DS301 Rev. 3.0, с CAL и Layer 2 CAN-Network.

Характеристики CAN-BUS

- топология линий, через ретранслятор возможно устройство в виде звезды
- экономичный монтаж схемы через 2-проводную линию
- быстрое время реагирования, высокая надежность данных,
- беспотенциальная передача данных (RS485)
- 1 МБит/с при длинах < 25 м
- количество участников ограничивается протоколом до 127

CANopen предлагает высокую гибкость относительно параметрирования функциональности и обмена данными. Применение стандартного технического паспорта в форме файла EDS, делает возможным простое подключение измерителей пути к любым системам CANopen.

Объект обработки данных (PDO)

Измерители пути Micropulse отправляют значения в одном или двух PDO по 8 бит каждый. Можно отправить информацию о:

- текущем положении магнита с выборочным разрешением с шагом в 5 мкм
- текущей скорости магнита с выборочным разрешением с шагом в 0,1 мм/с
- текущем статусе 4-х свободно программируемых измерителей пути

Объект синхронизации (SYNC)

Служит пусковым устройством для синхронизации всех участников сети. При получении объекта SYNC, все измерители пути, активные на шине, сохраняют в памяти текущие данные о положении и скорости, а затем последовательно отправляют их на контроллер. Это обеспечивает синхронное во времени получение измеряемых данных.

Аварийный объект

Передаваемые сообщения аварийного объекта имеют высокий приоритет. Он служит для передачи ошибок, или может применяться, например, для высокоприоритетной передачи данных об изменении состояния кулачков.

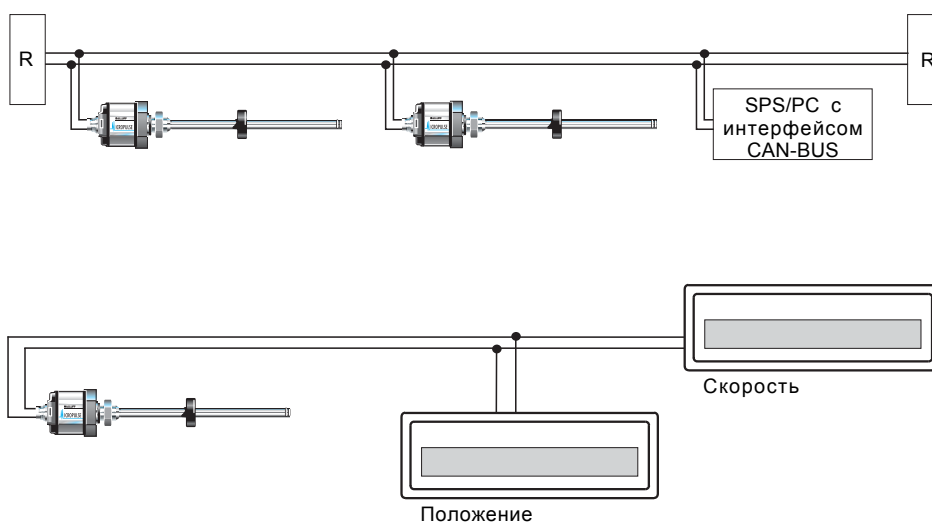
Объект сервисных данных (SDO)

Объекты сервисных данных передают параметры для конфигурации на измерители пути. Конфигурация измерителя пути может быть выполнена через контроллер на шине, или автономно при помощи BUS-Analyser/CANopen Tool. Конфигурация хранится в энергонезависимой памяти измерителя пути.



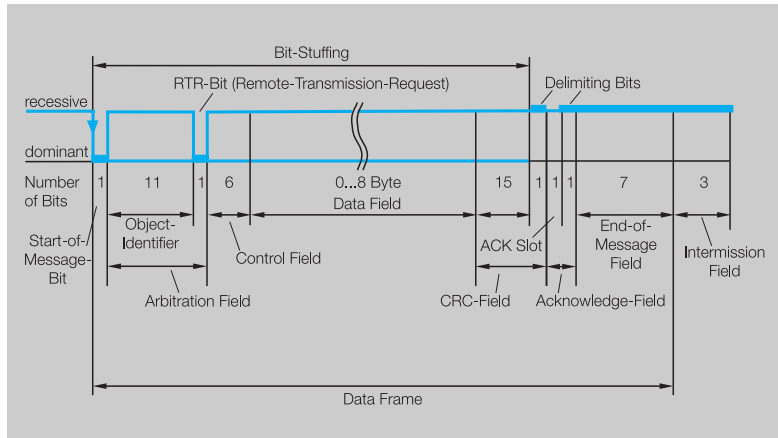
ciA 199911-301v30/11-009

Организация системы CANopen



Простая система CANopen с одновременной индикацией скорости и положения.

Серия	BTL5 стержневой
Выходной сигнал	CANopen
Интерфейс измерителя пути	H
Интерфейс пользователя	CANopen



Код заказа	BTL5-H1 -M -B-S 92
CANopen-интерфейс	без потенциала
Повторяемость	±1 цифра
Разрешение системы	с шагом в 5 мкм
возможна конфигурация	Скорость с шагом 0,1 мм/с
Гистерезис	≤ 1 Digit
Частота опроса	f _{STANDARD} = 1 кГц
Макс. нелинейность	±30 мкм при разрешении 5 мкм
Температурный коэффициент всей системы	(6 мкм +5 ppm x L)°C
Напряжение питания	24 В DC ±20 %
Потребление тока	≤ 100 мА
Рабочая температура	-40...+85 °C
Температура хранения	-40...+100 °C

Длина кабеля [м] по CiA DS301	< 25	< 50	< 100	< 250	< 500	< 1000	< 1250	< 2500
Скорость передачи в бодах [кБод] по CiA DS301	1000	800	500	250	125	100	50	20/10

Назначение контактов	Контакт	Цвет	
Сигналы контроллера	1	WH	CAN_GND
и сигналы данных	2	BN	+24 В
	3	BU	0 V (GND)
	4	GY	CAN_HIGH
	5	GN	CAN_LOW

Сигнал на контроллер отправляется через интерфейс CAN-open и кабель длиной до 2500 м со скоростью передачи в бодах, зависящую от длины. Высокая степень защиты соединения от помех достигается благодаря использованию дифференциальных усилителей и схемы контроля данных, выполненную в протоколе данных.

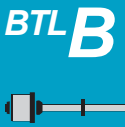
⌋ В коде заказа указывайте код для конфигурации ПО, скорости передачи в бодах, длину хода. Исполнение с кабелем на заказ.

Пример заказа:

BTL5-H1 -M -B-S 92

	Конфигурация ПО	Скорость передачи в бодах	Стандартные длины хода [мм]
⌋ Объем поставки – измеритель пути – руководство пользователя – руководство по конфигурации и подключению CAN	1	1 x положение и 1 x скорость	0 1 Мбод
	2	2 x положение и 2 x скорость	1 800 кбод
			2 500 кбод
	3	4 x положение	3 250 кбод
			4 125 кбод
	5		5 100 кбод
			6 50 кбод
			7 20 кбод
8 10 кбод			
0025, 0050, 0075, 0100,			
0125, 0150, 0175, 0200,			
0225, 0250, 0275, 0300,			
0325, 0350, 0375, 0400,			
0425, 0450, 0475, 0500,			
0550, 0600, 0650, 0700,			
0750, 0800, 0850, 0900,			
0950, 1000, 1100, 1200,			
1300, 1400, 1500, 1600,			
1700, 1800, 1900, 2000,			
2250, 2500, 2750, 3000,			
3250, 3500, 3750, 3850,			
4000 или с шагом 5 мм на заказ.			

Просьба заказывать отдельно:
магниты со стр. **B.14**
поплавки со стр. **B.15**
разъемы со стр. **BKS.4**
крепёжная гайка M18x1,5:
код заказа BTL-A-FK01-E-M18x1,5



Общие данные
Аналоговый интерфейс
Цифровой импульсный интерфейс
SSD-интерфейс
CANopen-интерфейс
PROFIBUS-DP-интерфейс
Магниты и поплавки
Руководство по установке
Специальные исполнения



стр. **BKS.3**