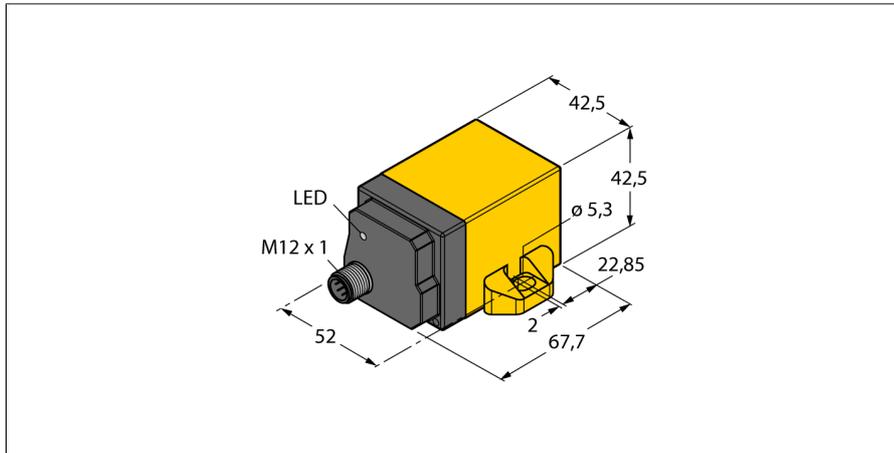


# Инклинометр

## Для электрических автомобильных систем

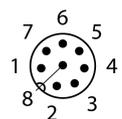
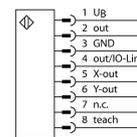
### B2N360-Q42-E2LIUPN8X2-H1181/S97



<b>Тип</b>	B2N360-Q42-E2LIUPN8X2-H1181/S97
<b>Идент. №</b>	1534117
<b>Разрешение</b>	16бит
Диапазон измерения	0...360 °
Диапазон измерений x-axis	0...360°
Диапазон измерений y-axis	0...360°
повторяемость (стабильность) позиционирования	≤ 0.07 % полн. шкалы
Отклонение от линейности	≤ в зависимости от настроек фильтра ≤ 0.3 % полной шкалы, применимо для рабочей зоны верхней или нижней полушеры
Температурный дрейф	≤ ± 0.015 %/K
Температура окружающей среды	-40...+85 °C В соответствии с сертификатом UL до +70 °C
<b>Рабочее напряжение</b>	7...30 В =
Остаточная пульсация	При использовании аналоговых выходов ≤ 10 % U <sub>н</sub>
Номинальный рабочий ток (DC)	≤ 150 мА
Испытательное напряжение изоляции	≤ 0.5 кВ
Защита от короткого замыкания	да
Защита от обрыва / обратной полярности	да/ Полный
Выходная функция	8-контакт., НО/НЗ контакт, PNP/NPN, аналоговый выход, IO-Link
выход по напряжению	0...10В
Токовый выход	0...20 мА Параметрирование через IO-Link, например, 4...20 мА
Сопrotивление нагрузки вольтового выхода	≥ 4.7 кОм
Сопrotивление нагрузки токового выхода	≤ 0.4 кОм
скорость выборки	500 Гц
Защита нагрузки-разгрузки (DIN ISO 7637-2)	Уровень опасности IV / Уровень 4
Потребление тока	< 60 мА при 24 В =
<b>Спецификация IO-Link</b>	IO-Link специально для версии 1.0
Parameterization	FDT/DTM
Frame type	2.2
<b>Конструкция</b>	Прямоугольный, Q42
Размеры	67.7 x 42.5 x 42.5 мм
Материал корпуса	Пластмасса, PA12-GF30
Электрическое подключение	Разъемы, M12 x 1
Вибростойкость	55 Гц (1 мм)
Ударопрочность	30 г (11 мс)
Степень защиты	IP68 / IP69K
Средняя наработка до отказа	159лет в соответствии с SN 29500-(Изд. 99) 40 °C
укомплектованное количество	1
<b>Индикатор рабочего напряжения</b>	светодиод, зел.
Индикация состояния переключения	светодиод, желтый

- Прямоугольный, пластиковый, PA12-GF30
- Индикация состояния с помощью светодиодов
- Изменение параметров функции фильтра для различных сфер применения
- Изменение параметров при помощи обучающего контакта
- Функция ускорения ± 2 g, программируемый диапазон измерения
- Для электрических систем автомобилей, 12 В и 24 В
- Увеличенная помехоустойчивость 30 В/м в соответствии с сертификатом типа e1
- Устойчивость к кондуктивным помехам в соответствии с DIN 7637-2 (SAE J 113-11)
- Расширенный температурный диапазон
- Высокая степень защиты IP68/IP69K
- 7 ... 30 В DC питания при использовании аналоговых выходов
- 10 ... 30 В DC питания при использовании дискретных выходов
- Настройка параметров функций выхода по току и напряжению
- Параметризация всех функций с помощью IO-Link/PACTware
- НЗ/НО программируемые функции, доступы версии NPN или PNP
- Значение процесса для осей x и y в 16-битной телеграмме IO-Link
- M12 x 1, вилка, 8-контактн.
- Кабельный соединитель адаптер RKC8.301T-1,5-RSC4T/TX320 для подключения IO-Link

#### Схема подключения



#### Принцип действия

The TURCK inclinometers incorporate a micromechanical pendulum, operating on the principle of MEMS technology (Mikro Elektro Mechanic Systems).

The pendulum basically consists of two 'plate' electrodes arranged in parallel with a dielectric placed in the middle. When the sensor is inclined, the dielectric in the middle

## Инклинометр

### Для электрических автомобильных систем

#### B2N360-Q42-E2LIUPN8X2-H1181/S97

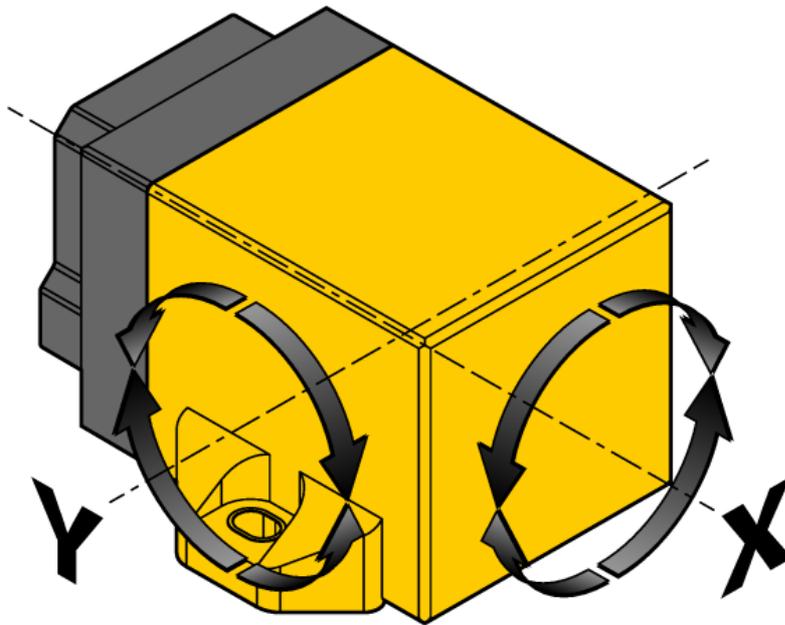
moves, causing the capacitance ratio between both electrodes to change.

The downstream electronics evaluates this change in capacitance and generates a corresponding output signal.

12 V Bordnetz						
Impuls	1	2a	3a	3b	4	5
Schärfegrad	III	III	III	III	III	IV
Ausfallkriterium	C	A	A	A	C	C

24 V Bordnetz						
Impuls	1	2a	3a	3b	4	5
Schärfegrad	III	III	III	III	III	IV
Ausfallkriterium	C	A	A	A	A	C

## Инклинометр Для электрических автомобильных систем B2N360-Q42-E2LIUPN8X2-H1181/S97



Датчик доступен для отображения любой угловой величины по 2 осям. На чертеже представлено значение соответствующей осей наклона X или Y. Параметризация устройств осуществляется посредством IO-Link (измерительный диапазон, коррекция нуля, окно переключения, настройки фильтрации) и настраивается под конкретное применение. Различные аналоговые и цифровые значения выхода обеспечивают наивысшую гибкость с точки зрения интеграции процессов. 4 ... 20 мА, 0 ... 10 В, PNP/NPN гистерезис NC или NO программируемый, 2 x 16 бит (телеграмма IO-Link)

# Инклинометр

## Для электрических автомобильных систем

### B2N360-Q42-E2LIUPN8X2-H1181/S97

#### Обучающие указания

Параметры	Вход обучения	Светодиод
Сдвиг нулевой точки (см. примечания)	соедините Пин 3 (GND) и Пин 8 на 5 с	Светодиод состояния (желт.) мигает, после 1 с пост., после 3 с мигает, после 5 с горит постоянно.
Начало диапазона измерения, ось X (см. примечания)	Соедините Пин 1 (U <sub>a</sub> ) и Пин 8 на 1 с.	Светодиод статуса (зеленый) мигает, после 1 сек. постоянно
Конец диапазона измерения, ось X (см. примечания)	соедините Пин 1 (U <sub>a</sub> ) и Пин 8 на 3 с.	Светодиод состояния (зел.) мигает, после 1 с пост., после 3 с мигает
Начало диапазона измерения, ось Y (см. примечания)	Соедините Пин 3 (GND) и Пин 8 на 1 с	Светодиод статуса (желт.) мигает, после 1 сек. постоянно
Конец диапазона измерения, ось Y (см. примечания)	соедините Пин 3 (GND) и Пин 8 на 3 с	Светодиод состояния (желт.) мигает, после 1 с пост., после 3 с мигает
<b>Режим установки Угол</b>	Соедините Пин 1 (U <sub>a</sub> ) и Пин 8 на 10 с. Вы должны выбрать и установить соответствующий вход в течении 10 с или устройство автоматически выйдет из данного режима.	Светодиод статуса (зеленый) мигает, после 10 сек. постоянно
-10° ... +10°	Соедините Пин 3 (GND) и Пин 8 кратковременно	Желтый светодиод мигает один раз
-45° ... +45°	Соедините Пин 3 (GND) и Пин 8 2 раза кратковременно	Желтый светодиод мигает дважды
-60° ... +60°	Соедините Пин 3 (GND) и Пин 8 три раза кратковременно	Желтый светодиод мигает трижды
-85° ... +85°	соедините Пин 3 (GND) и Пин 8 четыре раза кратковременно	Желтый светодиод мигает четырежды
<b>Режим установки Функция</b>	Соедините Пин 1 (U <sub>a</sub> ) и Пин 8 на 10 с. Вы должны выбрать и установить соответствующий вход в течении 10 с или устройство автоматически выйдет из данного режима.	Светодиод статуса (зеленый) горит постоянно, после 10 с мигает
Режим 1 "верхняя полусфера", настройки по умолчанию	Соедините Пин 1 (U <sub>a</sub> ) и Пин 8 кратковременно	Зеленый светодиод мигает один раз
Режим 2 "Нижняя полусфера"	Соедините Пин 1 (U <sub>a</sub> ) и Пин 8 дважды кратковременно	Зеленый светодиод мигает дважды
Режим 3, 2 x 360°	Соедините Пин 1 (U <sub>a</sub> ) и Пин 8 трижды кратковременно	Зеленый светодиод мигает трижды
Режим 4, X: 0...360°, Y: выкл	Соедините Пин 1 (U <sub>a</sub> ) и Пин 8 четырежды кратковременно	Зеленый светодиод мигает четырежды
Режим 5, Y: 0...360°, X: выкл	Соедините Пин 1 (U <sub>a</sub> ) и Пин 8 пять раз кратковременно	Зеленый светодиод мигает пять раз
<b>Режим настройки фильтра</b>	Соедините Пин 3 (GND) и Пин 8 на 10 с. Вы должны выбрать и установить соответствующий вход в течении 10 с или устройство автоматически выйдет из данного режима.	Светодиод статуса (желтый) горит постоянно, после 10 с мигает
Настройки по умолчанию, 24 Гц	Соедините Пин 3 (GND) и Пин 8 кратковременно	Желтый светодиод мигает один раз
15 Гц	Соедините Пин 3 (GND) и Пин 8 2 раза кратковременно	Желтый светодиод мигает дважды
Наиболее эффективные настройки фильтра	Соедините Пин 3 (GND) и Пин 8 три раза кратковременно	Желтый светодиод мигает трижды
Настройки по умолчанию:	Соедините Пин 3 (GND) и Пин 1 (UB) и Пин 8 на 15 с	Светодиод мигает быстро после 15 с

#### Примечание:

Пожалуйста учтите что при изменении нулевой точки вы также меняете начальную и конечную точку диапазона измерения соответственно. Кроме того, невозможно сдвинуть нулевую точку в режим "верхней полусферы" и "нижней полусферы", так как это может быть причиной частичного превышения диапазона измерения определенной области 0°...±90° или 90°... 270°.

Это также необходимо соблюдать при настройке начальной и конечной точки.

# Инклинометр Для электрических автомобильных систем B2N360-Q42-E2LIUPN8X2-H1181/S97

## Аксессуары

Наименование	Идент. №		Чертеж с размерами
USB-2-IOL-0002	6825482	Мастер соединения входа/выхода с интегрированным портом USB	
SDPX-IOL4-0001	6825480	4-канальный компактный IO-Link мастер IP67 для подключения к PROFIBUS-DP шине	
TX3-Q20L60	6967118	Обучающий адаптер для датчиков с 8-конт. разъемом	
RKC8.301T-1.5-RSC4T/ TXL320	6625002	Адаптер для подключения датчика к блоку параметризации USB-2-IOL-0002; розетка M12, прямая, 8-пин - вилка M12, прямая, 3-пин; длина кабеля: 1.5 м; материал оболочки: ПУР, цвет оболочки: черный, допуск cULus, соответствие RoHS, класс защиты IP67	