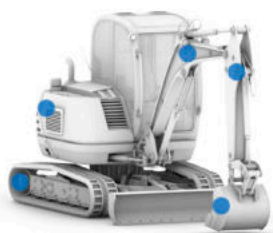


РЕШЕНИЯ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ ДОРОЖНО- СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

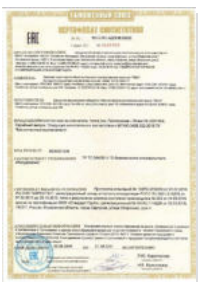


Автоматизация
Свобода
Творчество

СОДЕРЖАНИЕ:

Сертификаты	3
1. Измерение скорости и контроль оборотов вращающихся механизмов:	4
- гидромотора гусениц и колес тихоходной техники	
- коробки отбора мощности дорожно-строительной техники	
- гидронасоса дорожно-строительной техники	
- рабочих органов навесного оборудования	
1.1 Измерение скорости и контроль оборотов с максимальной частотой переключения 4000 Гц	5
1.2 Измерение скорости и контроль оборотов в условиях давления до 50 МПа с частотой переключения 2000 Гц	6
1.3 Измерение скорости и контроль оборотов с частотой переключения до 900 Гц	7
2. Контроль минимальной скорости вращения рабочих органов навесного оборудования	8
3. Контроль положения агрегатов и механизмов	10
3.1 Контроль положения рабочих органов навесного оборудования	11
3.2 Контроль положения:	
- транспортного положения стрелы автокрана и автобетононасоса	
- ограничителя высоты подъема крюка автокрана	
- ограничителя сматывания каната на грузовой лебедке	
- выдвижения стрелы автокрана	
- рычагов управления установками дорожно-строительной техники	12
4. Контроль углового положения механизмов	13
4.1 Измерение угла положения рабочего органа автогрейдера	14
4.2 Контроль горизонтального положения шасси автобетононасоса и автокрана	15
4.3 Измерение угла наклона стрелы автобетононасоса или автокрана	16
5. Контроль уровня технологических жидкостей	17
5.1 Контроль аварийного уровня масла в гидросистеме	18
5.2 Контроль уровня охлаждающей жидкости	20
5.3 Непрерывное измерение уровня масла в гидросистеме	21
5.4 Непрерывное измерение других жидкостей: воды, тосола, антифриза	22
О производителе	23

СЕРТИФИКАТЫ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № TC RU C-RU.АД06.В.00220

Сертификат соответствия бесконтактных выключателей типов IS, IV, CS, OV, OX, OS, OY, MS требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» выдан 02.08.2016 года



ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ (IS, IV, CS, OV, OX, OS, OY, MS)

Бесконтактные выключатели типов: IS, IV, CS, OV, OX, OS, OY, MS соответствуют требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»

1. ИЗМЕРЕНИЕ СКОРОСТИ И КОНТРОЛЬ ОБОРОТОВ ВРАЩАЮЩИХСЯ МЕХАНИЗМОВ:

- гидромотора гусениц и колес тихоходной техники;
- коробки отбора мощности дорожно-строительной техники;
- гидронасоса дорожно-строительной техники;
- рабочих органов навесного оборудования

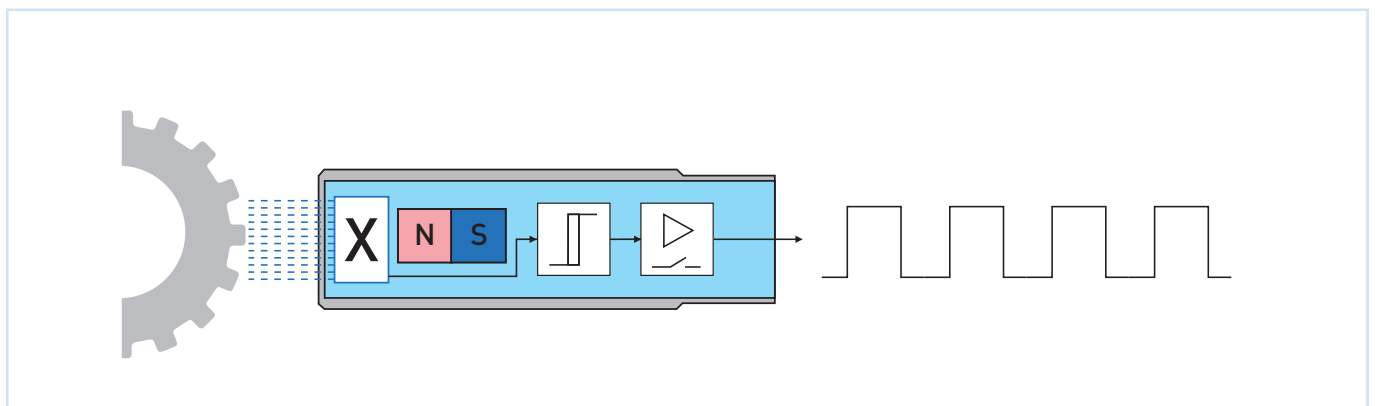


1.1 ИЗМЕРЕНИЕ СКОРОСТИ И КОНТРОЛЬ ОБОРОТОВ С МАКСИМАЛЬНОЙ ЧАСТОТОЙ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ 4000 ГЦ

Магниточувствительный датчик ВТИЮ.7073 на эффекте Холла



Размер гладкого корпуса, ДхДл	Ø 16x83 мм
Тип корпуса	Цилиндрический
Диапазон рабочих напряжений, Ураб.	6,5...30 В DC
Частота переключения, Fmax	4000 Гц
Присоединение / Подключение	Соединитель CS 7019 или CS 7019.1
Световая индикация	Нет
Материал корпуса	Д16Т
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP67 со стороны подключения, IP68 со стороны чувствительной поверхности
Кол-во проводов	4
Материал чувствительной поверхности	Д16Т
Напряжение высокого уровня выходного сигнала	6,5...30 В
Напряжение низкого уровня выходного сигнала	0...1,9 В
Номинально расстояние срабатывания	2 мм
Присоединение	Разъемно-штекерное
Рабочее расстояние срабатывания	1,4 мм
Рабочий ток (ток нагрузки), I3, I4, не более	1 мА
Собственный ток потребления, не более	6 мА
Структура выхода	PNP (открытый коллектор с защитным резистором 1,5 кОм)
Схема подключения	4-х проводный



Принцип работы магниточувствительного датчика

1.2 ИЗМЕРЕНИЕ СКОРОСТИ И КОНТРОЛЬ ОБОРОТОВ В УСЛОВИЯХ ДАВЛЕНИЯ ДО 50 МПА С ЧАСТОТОЙ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ 2000 ГЦ



Серия индуктивных датчиков ISB W

Параметр	Возможные варианты
Корпус	<ul style="list-style-type: none"> • Ø 8-16 мм • Ø 16-27 мм
Расстояние срабатывания	<ul style="list-style-type: none"> • <2 мм • ≥2 до 4 мм
Тип выходного сигнала	<ul style="list-style-type: none"> • NPN • PNP
Функция выходного сигнала	<ul style="list-style-type: none"> • ИЛИ Переключающий • НЗ Размыкающий • НО Замыкающий
Частота переключения, Fmax	<ul style="list-style-type: none"> • 1000 Гц • 1500 Гц • 2000 Гц
Присоединение	<ul style="list-style-type: none"> • Кабель • Разъемно-штекерное
Специальное назначения	<ul style="list-style-type: none"> • Морское исполнение
Со специальными электрическими параметрами	<ul style="list-style-type: none"> • Повышенная помехозащищенность
Максимальное давление	<ul style="list-style-type: none"> • 2.0 МПа (20 кг\см²) • 5.0 МПа (50 кг\см²) • 10 МПа (100 кг\см²) • 35 МПа (350 кг\см²) • 50 МПа (500 кг\см²)
Диапазон рабочих температур	<ul style="list-style-type: none"> • -45°С...+65°С • -25°С...+80°С

1.3 ИЗМЕРЕНИЕ СКОРОСТИ И КОНТРОЛЬ ОБОРОТОВ С ЧАСТОТОЙ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ДО 900 ГЦ



Индуктивные датчики серии ISBt в автотранспортном исполнении с максимальной частотой переключения 600 Гц, 850 Гц, 900 Гц и повышенной помехозащищенностью

Параметр	Возможные варианты
Расстояние срабатывания	<ul style="list-style-type: none"> • ≥ 2 до 4 мм • ≥ 4 до 8 мм
Тип выходного сигнала	<ul style="list-style-type: none"> • NPN • PNP
Функция выходного сигнала	<ul style="list-style-type: none"> • ИЛИ Переключающий • НЗ Размыкающий • НО Замыкающий
Частота переключения, Fmax	<ul style="list-style-type: none"> • 600 Гц • 900 Гц
Присоединение	<ul style="list-style-type: none"> • Кабель • Разъемно-штекерное
Диапазон рабочих температур	<ul style="list-style-type: none"> • -45°C...+65°C
Габариты, ДхШхДл	<ul style="list-style-type: none"> • M12x1x61 • M12x1x68,5 • M18x1x50 • M18x1x52,5 • M18x1x55 • M18x1x62 • M18x1x65 • M18x1x67 • M18x1x72,5 • M18x1x82

2. КОНТРОЛЬ МИНИМАЛЬНОЙ СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ РАБОЧИХ ОРГАНОВ НАВЕСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ



Датчики контроля минимальной скорости предназначены для контроля аварийного снижения скорости вращения или движения рабочих органов дорожно-строительной техники, такой как: древовал, корчеватель, кусторез, рыхлитель, дорожная фреза, бетоносмеситель.



Индуктивные датчики контроля минимальной скорости серии IV

Параметр	Возможные варианты
Расстояние срабатывания	<ul style="list-style-type: none"> • ≥ 10 до 17 мм • ≥ 17 до 60 мм
Способ установки в металл	<ul style="list-style-type: none"> • Встраиваемый • Невстраиваемый
Тип выходного сигнала	<ul style="list-style-type: none"> • NPN • PNP • опто-реле
Функция выходного сигнала	<ul style="list-style-type: none"> • ИЛИ Переключающий • НЗ Размыкающий • НО Замыкающий
Присоединение	<ul style="list-style-type: none"> • Кабель • Клеммы • Разъемно-штекерное
Диапазон рабочих температур	<ul style="list-style-type: none"> • $-60^{\circ}\text{C} \dots +65^{\circ}\text{C}$ • $-45^{\circ}\text{C} \dots +65^{\circ}\text{C}$ • $-25^{\circ}\text{C} \dots +75^{\circ}\text{C}$
Размер прямоугольного корпуса	• 80x80x40
Размер цилиндрического корпуса	<ul style="list-style-type: none"> • M30x1,5x100 • M30x1,5x112 • M30x1,5x114 • M30x1,5x87,5 • M30x1,5x91 • M30x1,5x97
Материал корпуса	<ul style="list-style-type: none"> • Алюминий Д16Т • Латунь ЛС59-1 • Полиамид
Питание	• DC

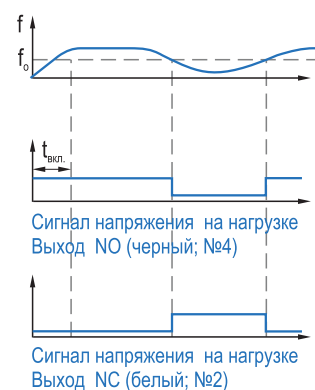
Принцип действия датчиков минимальной скорости

Датчик контроля минимальной скорости является бесконтактным индуктивным выключателем со встроенной схемой контроля частоты импульсов воздействия управляющего объекта на этот датчик.

Управляющим объектом могут быть зубья шестерен, лопасти, металлические выступы. Вращающийся объект, который необходимо контролировать, воздействует на чувствительную поверхность датчика, либо соединенный с ним металлический объект с частотой, пропорциональной частоте вращения. Схема контроля сравнивает частоту воздействия с установленной пороговой частотой. При снижении частоты воздействия ниже установленной датчик отключает нагрузку, подключенную к нормально разомкнутому контакту (НО), и включает нагрузку, подключенную к нормально замкнутому контакту (НЗ). Необходимое значение минимальной частоты устанавливается с помощью подстроечного резистора.

Датчик обеспечивает задержку при первоначальном включении, необходимую для разгона механизма после подачи питания и достижения заданной частоты следования импульсов воздействия. Величина задержки либо постоянная и равна $t_{\text{вкл.}}=9 \pm 2\text{с}$, либо настраивается подстроечным резистором в диапазоне 5...30с.

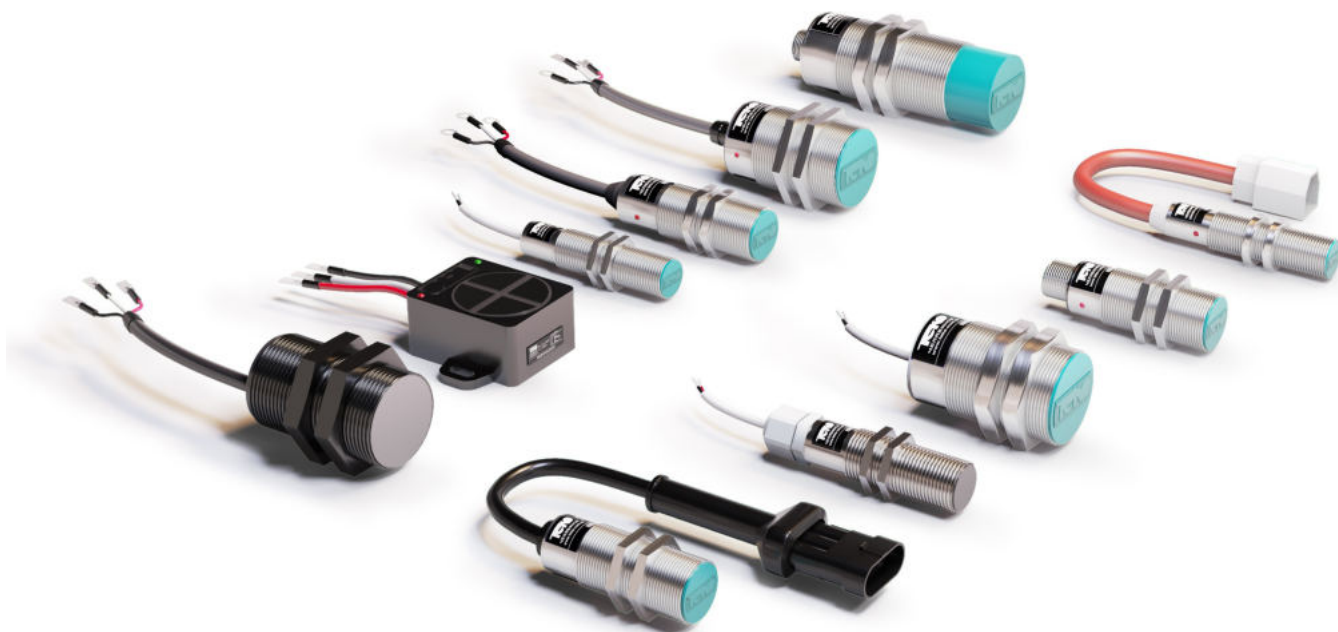
DC



3. КОНТРОЛЬ ПОЛОЖЕНИЯ АГРЕГАТОВ И МЕХАНИЗМОВ



3.1 КОНТРОЛЬ ПОЛОЖЕНИЯ РАБОЧИХ ОРГАНОВ НАВЕСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ



Индуктивные датчики в автотранспортном исполнении

Параметр	Возможные варианты	Параметр	Возможные варианты
Расстояние срабатывания	<ul style="list-style-type: none"> • ≥ 2 до 4 мм • ≥ 4 до 8 мм • ≥ 8 до 10 мм • ≥ 10 до 17 мм • ≥ 17 до 60 мм 	Для жестких условий окружающей среды	<ul style="list-style-type: none"> • Датчики высокой степени герметичности IP68; • Для работы в условиях повышенной вибрации;
Способ установки в металл	<ul style="list-style-type: none"> • Встраиваемый • Невстраиваемый 	Со специальными электрическими параметрами	<ul style="list-style-type: none"> • Повышенной помехозащитности; • С открытым коллектором
Тип выходного сигнала	<ul style="list-style-type: none"> • NPN • PNP 	Диапазон рабочих температур	<ul style="list-style-type: none"> • -60°C...+65°C • -45°C...+65°C • -45°C...+90°C • -25°C...+75°C • -15°C...+105°C
Функция выходного сигнала	<ul style="list-style-type: none"> • ИЛИ Переключающий • НЗ Размыкающий • НО Замыкающий 	Размер прямоугольного корпуса	<ul style="list-style-type: none"> • 55x47x22 • 60x60x40
Частота переключения, Fmax	<ul style="list-style-type: none"> • 100 Гц • 250 Гц • 300 Гц • 600 Гц • 850 Гц • 900 Гц 	Размер цилиндрического корпуса	<ul style="list-style-type: none"> • M12x1 • M16x1 • M18x1 • M30x1,5
Присоединение	<ul style="list-style-type: none"> • Кабель • Разъемно-штекерное 	Материал корпуса/гаек	<ul style="list-style-type: none"> • Д16Т • ЛС59-1 • Полиамид • Технамид • Технамид/Д16Т

3.2 КОНТРОЛЬ ПОЛОЖЕНИЯ АГРЕГАТОВ И МЕХАНИЗМОВ:

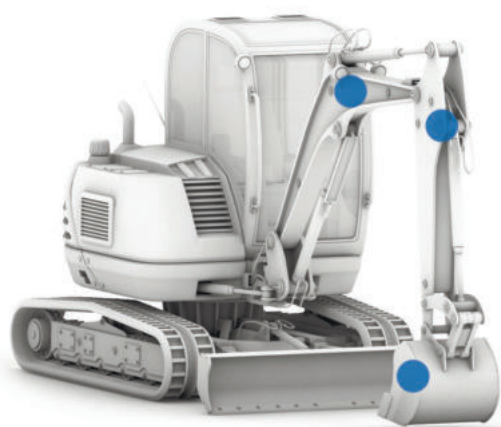
- транспортного положения стрелы автокрана и автобетононасоса
- ограничителя высоты подъема крюка автокрана
- ограничителя сматывания каната на грузовой лебедке
- выдвижения стрелы автокрана
- рычагов управления установками дорожно-строительной техники



Индуктивные датчики в автотранспортном исполнении с расширенным температурным диапазоном, диаметром до 50 мм и расстоянием срабатывания до 10 мм

Параметр	Возможные варианты
Расстояние срабатывания	<ul style="list-style-type: none"> • ≥ 4 до 8 мм • ≥ 8 до 10 мм
Тип выходного сигнала	<ul style="list-style-type: none"> • NPN • PNP
Функция выходного сигнала	<ul style="list-style-type: none"> • ИЛИ Переключающий • НЗ Размыкающий • НО Замыкающий
Частота переключения, Fmax	<ul style="list-style-type: none"> • 300 Гц • 600 Гц
Присоединение	<ul style="list-style-type: none"> • Кабель • Разъемно-штекерное
Для жестких условий окружающей среды	<ul style="list-style-type: none"> • Датчики высокой степени герметичности IP68 • Для работы в условиях повышенной вибрации
Со специальными электрическими параметрами	<ul style="list-style-type: none"> • Повышенной помехозащищенности • С открытым коллектором
Диапазон рабочих температур	<ul style="list-style-type: none"> • -45°C...+65°C • -25°C...+75°C
Размер цилиндрического корпуса	<ul style="list-style-type: none"> • M18

4. КОНТРОЛЬ УГЛОВОГО ПОЛОЖЕНИЯ МЕХАНИЗМОВ



В дорожно-строительной технике датчики угла наклона (инклинометры) могут применяться для контроля положения стрелы автокрана, отвала снегоуборочной машины, ковша экскаватора.

Основу датчиков составляет двухосевой акселерометр, созданный по технологии MEMS (микроэлектромеханическая система). Выходной сигнал инклинометров — ток (NI I82P-4P12-P-C) или напряжение (NU I82P-4P12-T-C), пропорциональные углу наклона. Углом отклонения по любой из осей -90° ... 0° ... $+90^{\circ}$ соответствуют токи на выходах 4мА...12мА...20мА или напряжение 0,5В...2,5В...4,5В.

Датчики угла наклона просты в установке. Корпус датчиков разработан для крепления на наружной поверхности устройств и механизмов, имеет степень защиты от внешних факторов IP67 и способен выдерживать значительные вибрационные нагрузки. Инклинометры работоспособны в широком температурном диапазоне от -40°C до $+55^{\circ}\text{C}$, что позволяет применять его как в условиях крайнего севера, так и в южных широтах.

4.1 ИЗМЕРЕНИЕ УГЛА ПОЛОЖЕНИЯ РАБОЧЕГО ОРГАНА АВТОГРЕЙДЕРА



Для измерения угла положения рабочего органа автогрейдера подходят инклинометры с аналоговым выходным сигналом и диапазоном измерения угла до $\pm 30^{\circ}$ и до $\pm 90^{\circ}$. Этим требованиям соответствуют модификации инклинометра: [NI I82P-4P12-P-C](#), [NU I82P-4P12-T-C](#) и [NI I82P-4P12-P-33-C](#)

Модель	NI I82P-4P12-P-C	NU I82P-4P12-T-C	NI I82P-4P12-P-33-C
Формат, мм	55x48x22	55x48x22	55x48x22
Напряжение питания, Ураб.	10...32 В DC	10...32 В DC	10...32 В DC
Сечение провода для подключения	4x0,25 мм ²	4x0,25 мм ²	4x0,25 мм ²
Количество осей измерения угла наклона	2	2	2
Диапазон измерения угла наклона по каждой оси, относительно гравитационной вертикали	$\pm 90^{\circ}$	$\pm 90^{\circ}$	$\pm 30^{\circ}$
Выходной ток по каждой оси, мА., при отклонении, ($^{\circ}$)	4 (-90°)...12 (0°)...20 (90°)	-	4 (-30°)...12 (0°)...20 (30°)
Выходное напряжение по каждой оси, относительно плоскости гравитационной вертикали	-	От 0,5В (-90°)...2,5В (0°)...4,5В (90°)	-
Максимальное сопротивление нагрузки, Ом	(Ураб.-5)/0,02	-	(Ураб.-5)/0,02
Погрешность измерения угла наклона	$\pm 0,3^{\circ}$	$\pm 0,3^{\circ}$	$\pm 0,3^{\circ}$
Материал корпуса	Пластик	Пластик	Пластик
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP67	IP67	IP67
Защита от переплюсовки	Есть	Есть	Есть
Защита от короткого замыкания	-	Есть	-
Порог срабатывания	$\pm 90^{\circ}$	$\pm 90^{\circ}$	$\pm 30^{\circ}$
Диапазон рабочих температур	-40°C ... $+55^{\circ}\text{C}$	-40°C ... $+55^{\circ}\text{C}$	-40°C ... $+55^{\circ}\text{C}$
Тип выходного ключа	Аналоговый 4 ... 20 мА	Аналоговый 0,5 ... 4,5 В	Аналоговый 4 ... 20 мА

4.2 КОНТРОЛЬ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ПОЛОЖЕНИЯ ШАССИ АВТОБЕТОНОНАСОСА И АВТОКРАНА



Для измерения угла наклона стрелы автокрана или автобетононасоса применимы модификации инклиномера с аналоговым выходным сигналом, двумя осями измерения с диапазоном $\pm 30^\circ$. Этим требованиям соответствует датчик **NI I82P-4P12-P-33-C**

Модель	NI I82P-4P12-P-33-C
Формат, мм	55x48x22
Напряжение питания, Ураб.	10...32 В DC
Сечение провода для подключения	4x0,25 мм ²
Количество осей измерения угла наклона	2
Диапазон измерения угла наклона по каждой оси, относительно гравитационной вертикали	$\pm 30^\circ$
Выходной ток по каждой оси, мА., при отклонении, [°]	4 (-30°)...12 (0°)...20 (30°)
Выходное напряжение по каждой оси, относительно плоскости гравитационной вертикали	$\pm 30^\circ$
Максимальное сопротивление нагрузки, Ом	(Ураб.-5)/0,02
Погрешность измерения угла наклона	$\pm 0,3^\circ$
Материал корпуса	Пластик
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP67
Защита от переплюсовки	Есть
Защита от короткого замыкания	-
Порог срабатывания	$\pm 30^\circ$
Диапазон рабочих температур	-40°C...+55°C
Тип выходного ключа	Аналоговый 4 ... 20 мА

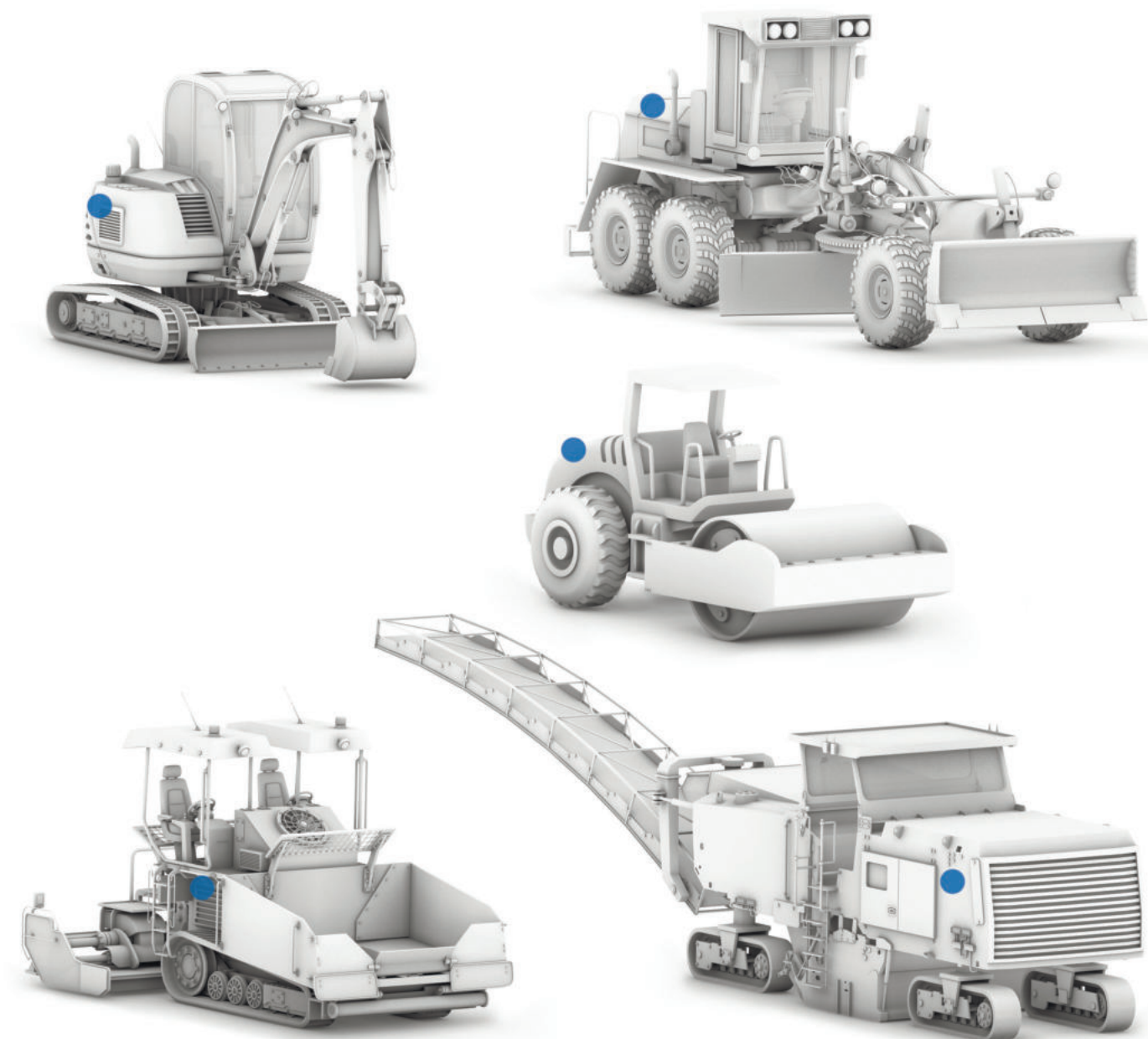
4.3 ИЗМЕРЕНИЕ УГЛА НАКЛОНА СТРЕЛЫ АВТОБЕТОНОНАСОСА ИЛИ АВТОКРАНА



Для контроля горизонтального положения шасси автобетононасоса и автокрана, а также аварийного отключения систем управления дорожно-строительной техникой используются датчики угла наклона с диапазоном угла наклона по каждой оси до $\pm 90^\circ$. Перечисленными характеристиками обладают датчики: **NI I82P-4P12-P-C** и **NU I82P-41P12-T-C**.

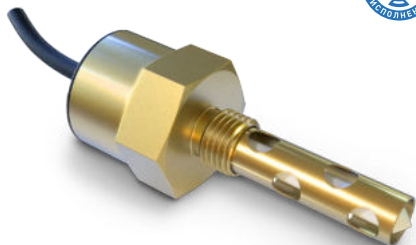
Модель	NI I82P-4P12-P-C	NU I82P-41P12-T-C
Формат, мм	55x48x22	55x48x22
Напряжение питания, Ураб.	10...32 В DC	10...32 В DC
Сечение провода для подключения	4x0,25 мм ²	4x0,25 мм ²
Количество осей измерения угла наклона	2	2
Диапазон измерения угла наклона по каждой оси, относительно гравитационной вертикали	$\pm 90^\circ$	$\pm 90^\circ$
Выходной ток по каждой оси, мА., при отклонении, (°)	4 [-90°]...12 [0°]...20 [90°]	-
Выходное напряжение по каждой оси, относительно плоскости гравитационной вертикали	-	от 0,5В [-90°]...2,5В [0°]...4,5В [90°]
Максимальное сопротивление нагрузки, Ом	(Ураб.-5)/0,02	-
Погрешность измерения угла наклона	$\pm 0,3^\circ$	$\pm 0,3^\circ$
Материал корпуса	Пластик	Пластик
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP67	IP67
Защита от переплюсовки	Есть	Есть
Защита от короткого замыкания	-	Есть
Порог срабатывания	$\pm 90^\circ$	$\pm 90^\circ$
Диапазон рабочих температур	-40°С...+55°С	-40°С...+55°С
Тип выходного ключа	Аналоговый 4 ... 20 мА	Аналоговый 0,5 ... 4,5 В

5. КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЕЙ



5.1 КОНТРОЛЬ АВАРИЙНОГО УРОВНЯ МАСЛА В ГИДРОСИСТЕМЕ

Емкостный датчик ВТИЮ.3221
автотранспортного исполнения с кабелем 2м
и расширенным температурным диапазоном



Емкостный датчик ВТИЮ.3241
автотранспортного исполнения с разъемом
и расширенным температурным диапазоном

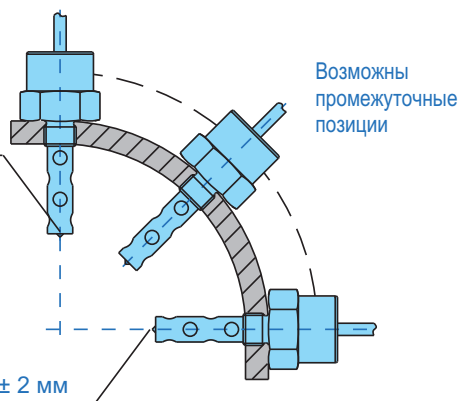


Крепежная резьба	M14x1,5
Контролируемая жидкость	Моторное масло
Тип контакта	Нормально замкнутый (NC)
Структура выхода	NPN (общий «+»)
Номинальное напряжение питания, U ном.	12 В / 24 В DC
Диапазон рабочих напряжений питания, U раб.	9...32 В DC
Заводская настройка уровня срабатывания на контролируемую жидкость:	
- при вертикальном размещении чувствительным элементом вниз, Н R 1	18 ± 5 мм
- при горизонтальном размещении, Н R	0 ± 2 мм
Гистерезис, не более	10 мм
Задержка срабатывания	5 с
Коэффициент пульсаций питающего напряжения	< 15 %
Рабочий ток, I раб.	< 1 А
Падение напряжения при I раб.	< 0,5 В
Ток потребления, не более	15 мА
Защита от неправильного подключения питания	Есть
Защита от короткого замыкания нагрузки	Есть
Материал корпуса	ЛС-59
Материал чувствительного элемента	ЛС-59 / POM
Диапазон температур контролируемой жидкости (Зона 1)	-40°C...+120°C
Диапазон температур окружающей среды (Зона 2)	-40°C...+105°C
Рекомендуемый соединитель для подключения	CS 7019 (прямой), CS 7019.1 (угловой)
Давление со стороны чувствительного элемента	< 1 МПа (10 атм.)
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP68
Присоединение	Кабель 4x0,25мм ; L= 2 м или разъем вилка ISO 15170 (DIN 72575)

Допустимые рабочие положения

Уровень срабатывания на рабочую жидкость при вертикальном размещении чувствительным элементом вниз, Н R1 = 18 ± 5 мм

Уровень срабатывания при горизонтальном положении HR = 0 ± 2 мм



Емкостный датчик CSNt WC42B8-31P-20-LZS4-2C автотранспортного исполнения с расширенным температурным диапазоном



Размер корпуса, мм	(M20x1,5)x99
Тип корпуса	Цилиндрический резьбовой
Корпус	G3/4
Способ установки в металл	Невстраиваемый
Диапазон рабочих напряжений, Uраб.	10...30 В DC
Падение напряжения при Iраб, Ud (1)	≤2,5 В
Тип контакта / Структура выхода	PNP Замыкающий
Присоединение / Подключение	Соединитель S19, S20
Световая индикация	Есть
Комплексная защита	Есть
Материал корпуса	Латунь LC59-1
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP68 - со стороны чувствительной поверхности, IP65 - остальное
Гистерезис	3...15%
Для жестких условий окружающей среды	Для работы при высоком давлении
Коэффициент пульсаций питающего напряжения	≤15%
Максимальное давление со стороны чувств. поверхности	2 МПа (20 кг/см ²)
Материал чувствительной поверхности	Полимер ("ПОМ-С")
Номинальный зазор	20 мм
Присоединение	Разъемно-штекерное
Диапазон рабочих температур	-45°C...+65°C
Рабочий зазор	0...5 мм
Рабочий ток, Iраб.	≤200 мА
Специальное назначение	Автотранспортное исполнение
Схема подключения	3х проводной

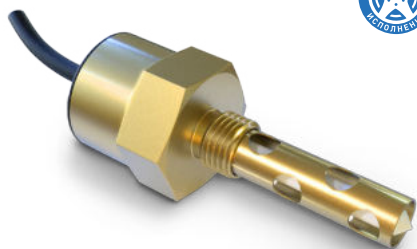
Емкостный датчик CSNt WC46B8-31P-8-LZS4-2C автотранспортного исполнения с расширенным температурным диапазоном



Размер корпуса, мм	G3/4-Bx82
Тип корпуса	Цилиндрический резьбовой
Корпус	G3/4
Способ установки в металл	Невстраиваемый
Диапазон рабочих напряжений, Uраб.	10...30 В DC
Падение напряжения при Iраб, Ud (1)	≤2,5 В
Тип контакта / Структура выхода	PNP Замыкающий
Присоединение / Подключение	Соединитель S19, S20
Световая индикация	Есть
Комплексная защита	Есть
Материал корпуса	Латунь LC59-1
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP68 - чувствительная поверхность, IP65 - остальное
Гистерезис	3...15%
Для жестких условий окружающей среды	Для работы при высоком давлении
Коэффициент пульсаций питающего напряжения	≤15%
Максимальное давление со стороны чувств. поверхности	2 МПа (20 кг/см ²)
Материал чувствительной поверхности	Полимер ("ПОМ-С")
Номинальный зазор	8 мм
Присоединение	Разъемно-штекерное
Диапазон рабочих температур	-45°C...+65°C
Рабочий зазор	0...4 мм
Рабочий ток, Iраб.	≤250 мА
Специальное назначение	Автотранспортное исполнение
Схема подключения	3х проводной

5.2 КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

Емкостный датчик ВТИЮ.3221-01 автотранспортного исполнения с кабелем и расширенным температурным диапазоном



Емкостный датчик ВТИЮ.3241-01 автотранспортного исполнения с разъемом и расширенным температурным диапазоном

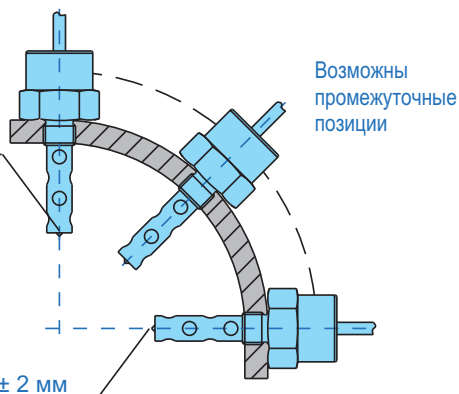


Крепежная резьба	M14x1,5
Контролируемая жидкость	Охлаждающая жидкость (вода, антифриз)
Тип контакта	Нормально замкнутый (NC)
Структура выхода	NPN (общий «+»)
Номинальное напряжение питания, U ном.	12 В / 24 В DC
Диапазон рабочих напряжений питания, U раб.	9...32 В DC
Заводская настройка уровня срабатывания на контролируемую жидкость:	
- при вертикальном размещении чувствительным элементом вниз, Н R 1	18 ± 5 мм
- при горизонтальном размещении, Н R	0 ± 2 мм
Гистерезис, не более	10 мм
Задержка срабатывания	5 с
Коэффициент пульсаций питающего напряжения	< 15 %
Рабочий ток, I раб.	< 1 А
Падение напряжения при I раб.	< 0,5 В
Ток потребления, не более	15 мА
Защита от неправильного подключения питания	Есть
Защита от короткого замыкания нагрузки	Есть
Материал корпуса	ЛС-59
Материал чувствительного элемента	ЛС-59 / POM
Диапазон температур контролируемой жидкости (Зона 1)	-40°С...+120°С
Диапазон температур окружающей среды (Зона 2)	-40°С...+105°С
Рекомендуемый соединитель для подключения	CS 7019 (прямой), CS 7019.1 (угловой)
Давление со стороны чувствительного элемента	< 1 МПа (10 атм.)
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP68
Присоединение	Кабель 4x0,25мм ; L= 2 м или разъем вилка ISO 15170 (DIN 72575)

Допустимые рабочие положения

Уровень срабатывания на рабочую жидкость при вертикальном размещении чувствительным элементом вниз, Н R1 = 18 ± 5 мм

Уровень срабатывания при горизонтальном положении Н R = 0 ± 2 мм



Возможны промежуточные позиции

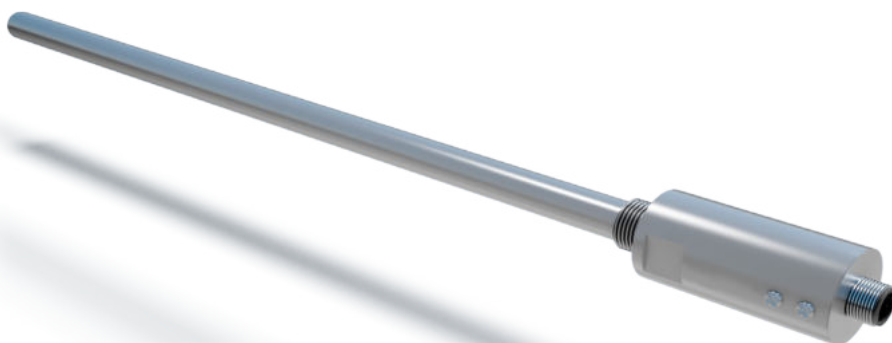
5.3 НЕПРЕРЫВНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ УРОВНЯ МАСЛА В ГИДРОСИСТЕМЕ

Емкостные датчики уровня:

CSA EC49A8-32P-250U-PR18,

CSA EC49A8-32P-500U-PR18,

CSA EC49A8-32P-1400U-PR18



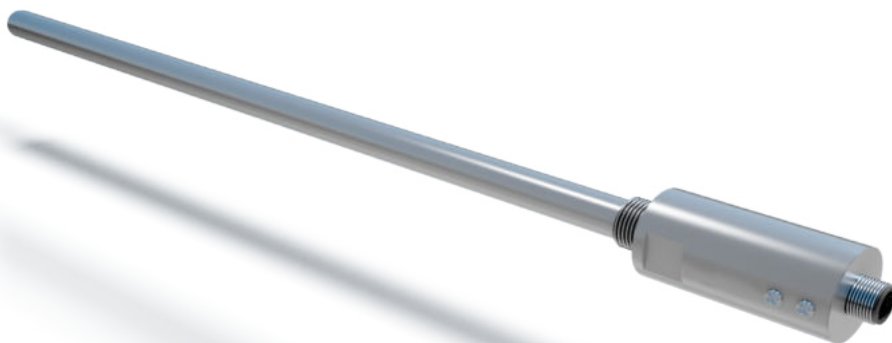
Размер корпуса, мм	G3/4x608,5
Тип корпуса	Цилиндрический
Корпус	G3/4
Диапазон рабочих напряжений, Ураб.	19...30 В DC
Номинальное напряжение питания, Уном.	24 В DC
Присоединение / Подключение	Вилка 2РМДТ18Б4
Материал корпуса	Д16Т
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP68 - со стороны чувствительной поверхности; IP67 - прочее
Защита от короткого замыкания нагрузки	Есть
Защита от обратной полярности	Есть
Измерение	Аналоговое (непрерывное)
Измеряемая среда	Охлаждающая жидкость, вода
Индикация срабатывания	Нет
Кол-во проводов	3
Коэффициент пульсаций питающего напряжения	≤15%
Материал чувствительной поверхности	Д16Т
Величина контролируемого уровня L, мм	От 250 до 1400 мм (также возможна другая величина по индивидуальной заявке)
Погрешность, не более	+/- 3%
Присоединение	Разъемно-штекерное
Диапазон рабочих температур	0°C...+105°C
Регулировка чувствительности	Есть
Сопротивление нагрузки	Rн ≤ 300 Ом
Схема подключения	3х проводный
Тип выхода	Аналоговый

5.4 НЕПРЕРЫВНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ ДРУГИХ ЖИДКОСТЕЙ: ВОДЫ, ТОСОЛА, АНТИФРИЗА

Емкостные датчики уровня:

CSA EC49A8-32P-500-PR18,

CSA EC49A8-32P-1050-PR18



Установочная резьба	G 3/4 - В
Формат (диаметр, длина), мм	46x608,5
Рабочий ток (ток нагрузки), I раб., мА	4...20
Длина измерительной части, L , мм	500
Пределы измерения: минимальный Lmin / максимальный Lmax	200 / 450
Ток потребления, не более, I потр., мА	15
Номинальное напряжение питания, U , DC , В	24±20%
Диапазон рабочих напряжений, Uраб, DC , В	19...30
Номинальное сопротивление нагрузки, R н , Ом	0...300
Рабочая жидкость	Вода
Диапазон рабочих температур	0°С...+105°С
Диапазон предельных температур	0°С...+105°С
Точность показаний датчика, %	±3
Схема подключения	Трехпроводная
Структура выхода	Токовый, относительно плюса источника питания
Независимая регулировка верхнего и нижнего уровня	Есть
Регулировка нижнего уровня, мм	125
Регулировка верхнего уровня, мм	125
Материал корпуса, электродов (покрытие)	Д16Т (Анодное окисление)
Величина контролируемого уровня, L	От 250 до 1050 мм (также возможна другая величина по индивидуальной заявке)
Наличие защиты от короткого замыкания нагрузки	Есть
Наличие защиты от обратной полярности	Есть
Наличие индикации срабатывания	Нет
Присоединение	Вилка 2РМДТ18Б4
Давление рабочей жидкости со стороны чувствительной поверхности, МПа	0,15
Степень защиты по ГОСТ 14254-96:	IP67 - со стороны подключения, IP68 - со стороны чувствительной поверхности
Коэффициент пульсаций питающего напряжения	≤ 15%
Масса, не более	0,7

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ «ТЕКО»



КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

- постоянное расширение ассортимента
- разработки по индивидуальным техническим заданиям
- аналоги импортной продукции



ПРОИЗВОДСТВО В ЧЕЛЯБИНСКЕ

- серийное производство
- партионное производство
- возможность изготовления опытных образцов



СКЛАД ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ

- 500+ наименований в наличии
- отгрузка от двух дней



БЕСПЛАТНЫЕ online-КОНСУЛЬТАЦИИ

- помощь технических специалистов в подборе решений и продукции



20 000+ КЛИЕНТОВ доверяют нам уже 30 лет

- проверенное качество
- гарантия 2 года



7 500+ ДАТЧИКОВ

- широкий выбор отраслевых решений

100% РОССИЙСКАЯ КОМПАНИЯ

Опыт работы на рынке с 1989 года

КОНСАЛТИНГ-ЦЕНТР

Бесплатные online и телефонные консультации технических специалистов по вопросам автоматизации производства, подбора аналогов импортных датчиков, эксплуатации продукции «ТЕКО».

БОЛЕЕ 1 500 КОНСУЛЬТАЦИЙ ЕЖЕМЕСЯЧНО

1 500
консультаций



50% до 30 минут

60% до 1 часа

25% до 15 минут

СКЛАД ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ



В НАЛИЧИИ
самые востребованные датчики всегда готовы к отгрузке

ОТГРУЗКА ЗА 2 ДНЯ
при заказе готовых изделий со склада



РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА

Сеть официальных сертифицированных дилеров АО НПК «ТЕКО» включает в себя 14 компаний в 7 регионах России, а также в Беларуси, Казахстане и Украине.

Подробную информацию о дилерах смотрите на нашем сайте www.teko-com.ru в разделе «Контакты».

- домашний регион - филиал - официальные дилеры - доставка продукции по всей России и СНГ





АДРЕС

454018,
г. Челябинск,
ул. Кислицина, 100



КОНТАКТЫ

8 (800) 333-70-75
+7 (351) 240-84-83
sale@teko-com.ru



БОЛЬШЕ РЕШЕНИЙ

 teko-com.ru
 facebook.com/TEKO.com.ru
 twitter.com/datchiki
 vk.com/teko_com_ru
 ok.ru/npkteko
 youtube.com/user/tekocom