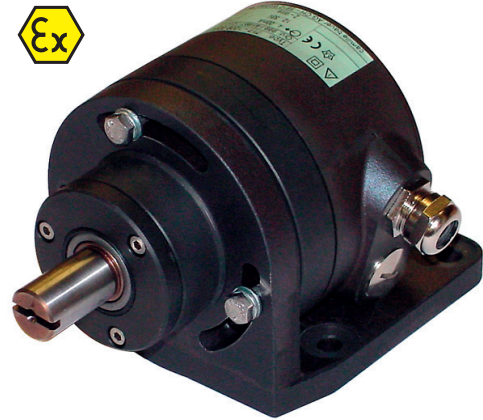


KINAX WT717

Программируемый датчик углового положения

Для промышленного применения в неблагоприятных условиях

KINAX WT717 - это надежный программируемый датчик углового положения, который особенно подходит для приложений в суровых условиях благодаря уникальному принципу емкостного измерения. Он бесконтактно определяет угловое положение вала и преобразует его в подаваемый постоянный ток, пропорциональный измеренному значению.



Выгода для ваших клиентов

НИЗКИЕ РАСХОДЫ В ТЕЧЕНИЕ СРОКА СЛУЖБЫ :

ПРОВЕРЕННОЕ ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО

- Принцип емкостного измерения
- Взрывозащита в соотв. АTEX и искробезопасность IECEx "ia" (газ)

БЕЗОПАСНЫЙ, БЕЗ ОБСЛУЖИВАНИЯ

- Аналоговый выходной сигнал 4 ... 20 мА при 2-проводном подключении
- Устойчивость к высоким механическим нагрузкам благодаря прочной конструкции и высококачественным материалам.
- Высокая устойчивость к магнитным полям.

ЛЕГКИЙ И БЫСТРЫЙ ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

- Отсутствие износа, низкие ежегодные расходы на техническое обслуживание.
- Диапазон измерения, направление вращения, характеристика и точка переключения можно параметризовать с помощью программного обеспечения для программирования
- Возможно моделирование измеренных значений уже во время установки.

Технические данные

General

Измеряемая величина: Угол поворота
 Принцип измерения: Емкостной метод

Измерительный вход

Диапазон измерения угла: от 0... ≥ 5 до 0... ≤ 350° (без редуктора)
 0... 1600 оборотов (с редуктором)
 Диаметр приводного вала: Ø 19 мм [0,748 дюйма], Ø 12 мм (0,472")
 Пусковой момент: макс. 0,25 Нм [35,402 дюйм-унций]
 Направление вращения: по или против часовой стрелки

Измерительный выход

Выходная переменная I_A: Постоянный ток, не зависящий от нагрузки, пропорционально входному углу
 Вариация нулевой точки: прил. ± 5%
 Вариация конечного значения: прил. + 5%
 Ограничение по току: I_A макс. 40 мА
 Стандартный ассортимент: 4 ... 20 мА, проводное подключение

Источник питания:

Стандарт (без взрывозащиты):

входное напряжение U_i: 12 ... 33 В

Внутренняя взрывозащита ia:

входное напряжение U_i: 12 ... 30 В DC

Макс. входной ток I_i: 160 мА

Макс. входная мощность P_i: 1 Вт

Макс. внутр. емкость C_i: 6,6 нФ

Макс. внутр. индуктивность L_i: незначительна

Остаточная пульсация выходного тока: 0,3 % р.р.
 Время отклика: < 5 мс
 Внешнее сопротивление: R_{ext.max.} [кΩ] = $\frac{H [В] - 12 В}{I_A [мА]}$
 (нагрузка)

0,3 % р.р.

< 5 мс

$$R_{ext.max.} [k\Omega] = \frac{H [В] - 12 В}{I_A [мА]}$$

H = Источник питания

I_A = Конечное значение выходного сигнала

Погрешность

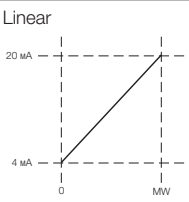
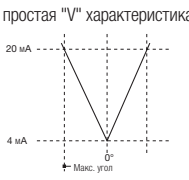
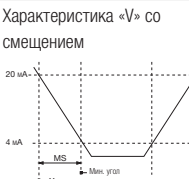

Базовая погрешность: 0,5% с линейной характеристикой
 Корректировки

0,5% с линейной характеристикой
 Версия 350 ° диапазон измерения > 50... 350 ° характеристика линейная
 Версия 50 ° диапазон измерения ≥ 10... 50 ° характеристика линейная

KINAX WT717

Программируемый датчик углового положения

Дополнительные ошибки (совокупные):

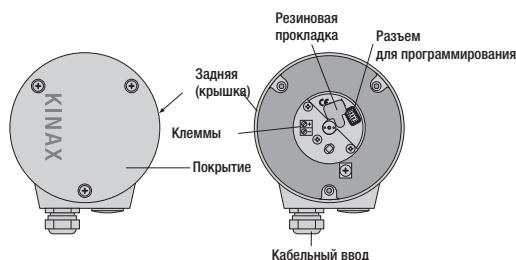
Характеристика	Значение	Дополнительная ошибка
	Запрограммирован Макс. угол = MW Мин. угол = 0° $[f_{Add}] = \%$	Версия устройства 350°: $f_{Add} = \left(\frac{0.18^\circ}{MW} \times 100 - 0.05 \right)$ Версия устройства 50°: $f_{Add} = \left(\frac{0.05^\circ}{MW} \times 100 - 0.05 \right)$ бывший. при MW = 180°: $f = f_{Add} + f_{Abs} = 0.05\% + 0.5\% = 0.55\%$
	Запрограммирован Макс. угол = MW Мин. угол = 0° $[f_{Add}] = \%$	Версия устройства 350°: $f_{Add} = \left(\frac{0.18^\circ}{MW} \times 100 \right)$ Версия устройства 50°: $f_{Add} = \left(\frac{0.05^\circ}{MW} \times 100 \right)$
	MS = (макс. угол) - (мин. угол) Макс. угол = ± конеч. угол Мин. угол = > 0° $[f_{Add}] = \%$	Версия устройства 350°: $f_{Add} = \left(\frac{0.25^\circ}{MS} \times 100 \right)$ Версия устройства 50°: $f_{Add} = \left(\frac{0.09^\circ}{MS} \times 100 \right)$
	MS = (Макс. угол) - (мин. угол) $[f_{Add}] = \%$	Версия устройства 350°: $f_{Add} = \left(\frac{0.25^\circ}{MS} \times 100 \right)$ Версия устройства 50°: $f_{Add} = \left(\frac{0.09^\circ}{MS} \times 100 \right)$

Воспроизводимость: < 0.2 %
 Влияние температуры на выходного тока (-40... +70 °C): ± 0.2 % / 10 K
 [-40 ... +158 °F]

Данные по установке

Корпус: Сталь (отделка QPQ) стандарт, высококачественная сталь 1.4462 морская вода
 Задняя часть (крышка): Алюминий (Силафонт)
 Монтажное положение: Любое
 Подключения: Металлический резьбовой кабельный ввод

На задней крышке расположены 2 винтовых зажима и разъем для программирования. Винтовые клеммы допускают измерения сечением до 1,5 мм² и доступны после снятия крышки.



Допустимая статическая нагрузка на вал:

Максимум. 1000 Н (радиальное)
 Максимум. 500 Н (осевое)

В случае вибрации нагрузка на вал должна быть как можно меньше, чтобы обеспечить оптимальный срок службы подшипника.

Влияние люфта подшипника
 Масса:

± 0.1 %
 Прибл. 2,9 кг (без доп. оборудования)
 Прибл. 3,9 кг (с доп. снаряжением)
 каждые 0,5 кг для опоры или фланца

Стандарты

Паразитное излучение: EN 61000-6-3
 Невосприимчивость: EN 61000-6-2
 Испытательное напряжение: 750 В DC, 50 Гц, 1 мин.
 Все соединения против корпуса

Допустимо

Синфазное напряжение: 100 В AC, 50 Гц
 Макс. импульсное напряжение: 1 кВ, 1,2 / 50 мкс, 0,5 Вт, CAT II
 Степень защиты корпуса: IP 66 в соотв. согласно EN 60 529

Условия окружающей среды

Климатические параметры: Стандартные (NEX):
 Температура -25 ... +70 °C
 [-13 ... +158 °F]
 Относ. влажность ≤ 90 % без конденсации

Версия с улучш-ми климат. параметрами
 Температура -40 .. +70 °C
 [-40...158 °F]
 Среднегодовая относ. влажность ≤ 95 %

Версия Ex

Макс. эфф-ть	Класс температуры		
	T1	T5	T4
1000 мВт	40 °C [104 °F]	55 °C [131 °F]	75 °C [167 °F]
900 мВт	44 °C [111 °F]	59 °C [138.2 °F]	75 °C [167 °F]
800 мВт	49 °C [120.2 °F]	64 °C [147.2 °F]	75 °C [167 °F]
700 мВт	54 °C [129.2 °F]	69 °C [156.2 °F]	75 °C [167 °F]
660 мВт	56 °C [132.8 °F]	71 °C [159.8 °F]	75 °C [167 °F]

Допустимая вибрация: (без доп. редуктора):

0... 200 Гц,
 10 г непрерывно, 15 г в течение 2 ч
 200... 500 Гц,
 5 г непрерывно, 10 г в течение 2 часов

Устойчивость к ударам:

3 × 50 г каждые 10 импульсов по всем осям

Температура транспортировки и хранения:

-40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F]

KINAX WT717

Программируемый датчик углового положения

Работа в потенциально взрывоопасных средах:

Взрывобезопасность: Маркировка: Ex ia IIC T6 Gb
 Стандарты: ATEX:
 EN 60079-0:2012
 EN 60079-11:2012

 Тип защиты: ia
 Класс температуры: T6, T5, T4
 Группа по EN 60079-00:2012: II

Габаритный чертёж

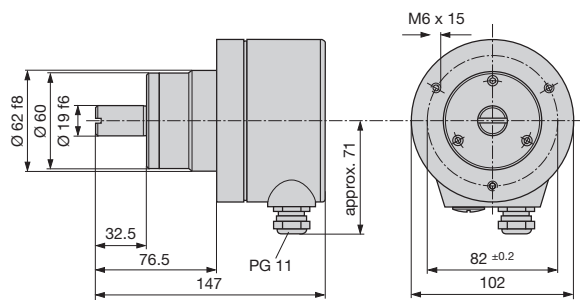


Fig 1. KINAX WT717.

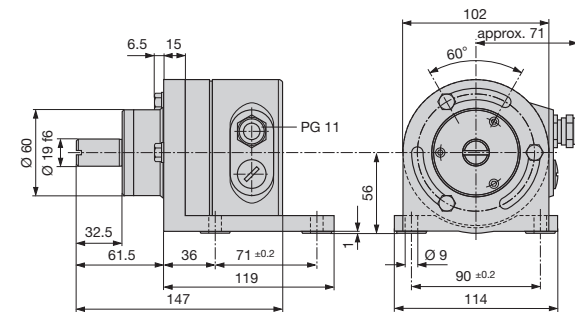


Fig 2. KINAX WT717 с опорой.

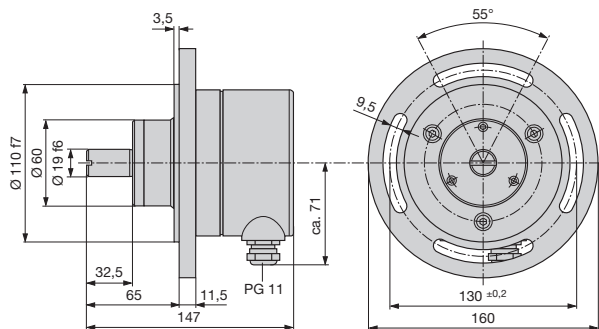


Fig 3. KINAX WT717 с фланцем.

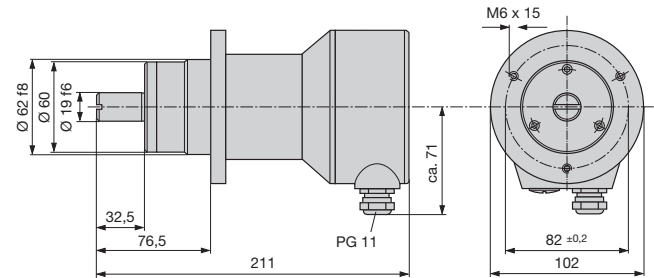


Fig 4. KINAX WT717 с дополнительным редуктором.

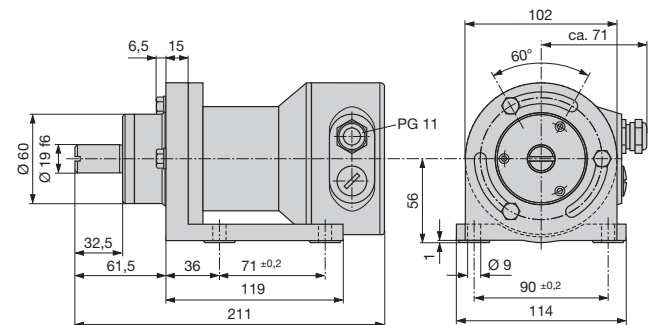


Fig 5. KINAX WT717 с дополнительным редуктором и опорой.

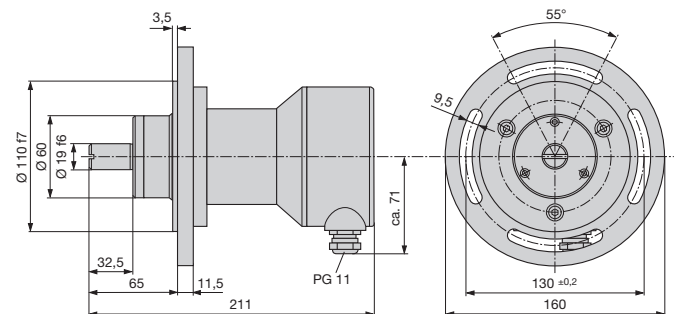


Fig 6. KINAX WT717 с дополнительным редуктором и фланцем.

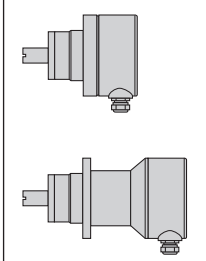
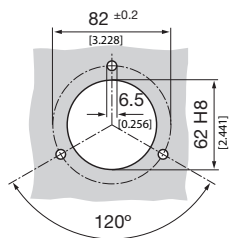
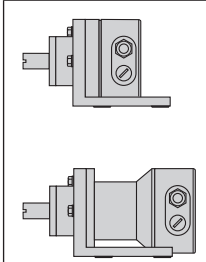
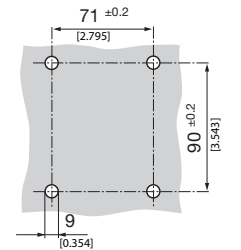
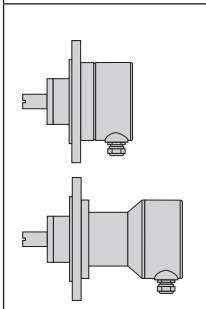
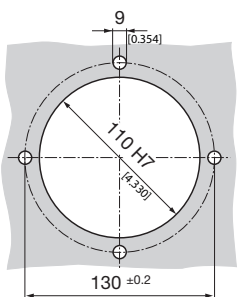
Монтаж

Шесть версий датчика различаются по своей механической конструкции. Два из них предназначены для установки непосредственно на измеряемом устройстве. Остальные оснащены монтажным кронштейном или фланцем. Три винта М6 необходимы для версий «напрямую» и четыре гайки и болта М8 для этих версий «с кронштейном» или «с фланцем». Винты, соответственно гайки и болты не входят в комплект, так как требуемая длина зависит от толщины монтажной поверхности.

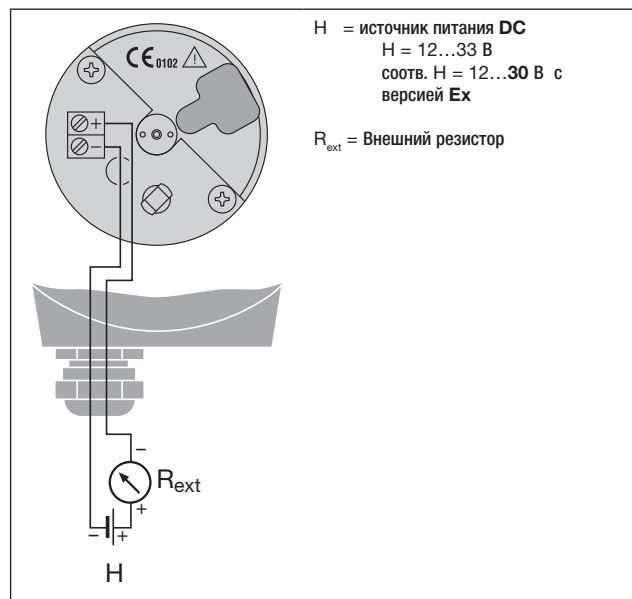
Взаимосвязь между тремя типами монтажа или, точнее, соответствующими схемами вырезов и различными версиями преобразователя, можно увидеть в таблице на странице 4.

KINAX WT717

Программируемый датчик углового положения

Версия датчика	Схемы сверления и вырезов для установки преобразователей...	
	... напрямую	
	... с кронштейном	
	... с фланцем	

Электрические соединения



Программирование

Для программирования датчика требуются ПК, кабель для программирования ПК 610, а также дополнительный кабель и программное обеспечение для настройки 2W2. (Подробную информацию о кабеле для программирования и программном обеспечении можно найти в отдельном техническом паспорте: PK 610 Le).

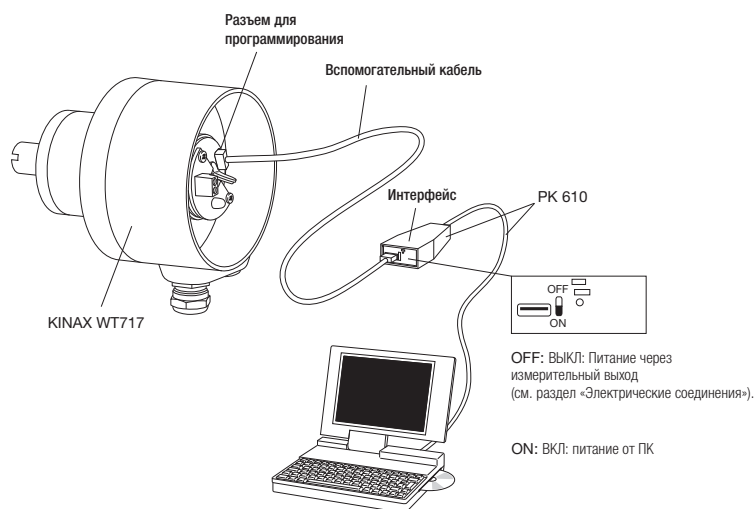


Рис. 7. Пример настройки для программирования KINAX WT 717 без источника питания. В этом случае переключатель на интерфейсе должен быть установлен в положение «ON».

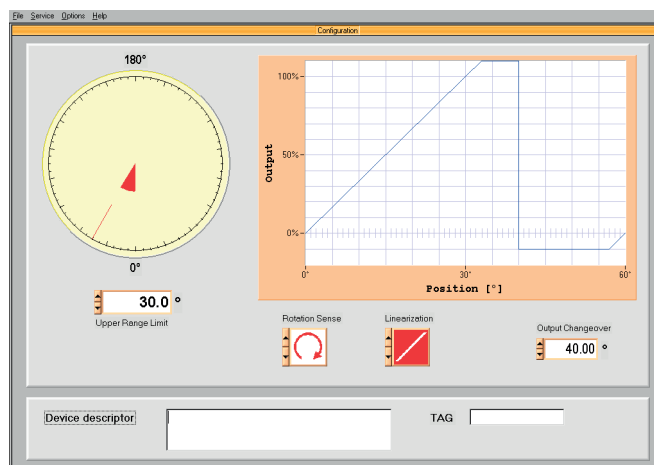


Рис. 8. Пример снимка с экрана программного обеспечения для программирования с управлением через меню.

KINAX WT717

Программируемый датчик углового положения

Таблица 2: Спецификация и информация для заказа

Описание	* Код блокировки	Запрет на код блокировки	Артикул
KINAX WT 717	Код заказа 717 - xxxx xxxx xxxx x		717 –
Функции. Выбор			
1. Версия датчика			
Стандартная			1
Ex ia IIC T6, CENELEC / ATEX, искробезопасный измерительный выход	K		2
Версия, устойчивая к морской воде	L	M	3
Версия, устойчивая к морской воде с дополнительным оборудованием	M		4
Ex ia IIC, CENELEC/ATEX, версия, устойчивая к морской воде	LK	M	5
2. Диапазон механических углов			
Диапазон углов до 50 °			1
Диапазон углов > 50 до 350 °			2
3. Направление вращения (с учетом приводного вала)			
Направление вращения по часовой стрелке	D		0
Направление вращения против часовой стрелки	E		1
Для характеристики «V»	F	M	2
Строки 1 и 2: невозможно для преобразователей с базовой конфигурацией.			
4. Диапазон измерения			
Базовая конфигурация, запрограммированная	G	EF	0
[° угол], от 0 до конечного значения / точки переключения:		F	9
Конечное значение от ≥ 10 до 50 ° с диапазоном углов ≥ 50 °, от > 50 до 350 ° с диапазоном углов > 350 °			
Точка переключения > Конечное значение, макс. 60° с диапазоном углов ≥ 50 °, > Конечное значение, макс. 360° с диапазоном углов > 350 ° ≥ 105% конечного значения с нелинейной характеристикой (строки с 1 по 4 в элементе 5)			
«V» характеристика [угол ± °], мин. / макс. :		DE	Z
Мин. значение: > 0			
Макс. значение: ≥ 25 with angle range ≥ 50°, Диапазон (макс. значение - мин. значение) ≥ 5 °; > От> 25 до 175 с диапазоном углов > 350 °, Диапазон ≥ 25 ° симметрично относительно центральной линии, например [± угол], мин. / Макс. : 15/120 соответствуют: от - 120 до - от 15 до угла от 0 до 15 до 120 ° (ввод) от + 20 до 4 до <4 до 4 до +20 mA (выход)			
5. Характеристика выходной переменной			
Линейная характеристика			0
Функция X в степени 1/2		FG	1
Функция X в степени 3/2		FG	2
Функция X в степени 5/2		FG	3
Индивидуально		FG	4
(по запросу): укажите алгоритм или фиксированные точки (23 значения с шагом 5% от - 5% до 105% диапазона измерения, выход непрерывно регулируется - от 10 до 110%)			
Строки с 1 по 4: невозможно с V-образной характеристикой.			

KINAX WT717

Программируемый датчик углового положения

Описание	* Код блокировки	Запрет на код блокировки	Артикул
KINAX WT 717	Код заказа 717 - xxxx xxxx xxxx x		717 –
Функции, Выбор			
6. Сертификат испытаний			
Без сертификата испытаний			0
Сертификат испытаний на немецком			D
Сертификат испытаний на английском			E
7. Маркировка нулевого положения системы			
Нулевое положение системы не отмечено			0
Отмечено нулевое положение системы		G	1
8. Климатические условия			
Стандартные климатические условия			0
Улучшенные климатические условия			1
9. Способ монтажа			
Монтаж без опоры / фланца			0
С опорой (установлена)			1
С фланцем (установлен)			2
10. Морская версия			
Без			0
11. Виброустойчивость			
Стандартная виброустойчивость			0
Повышенная виброустойчивость	H	M	M
12. Дополнительный редуктор от 2:1 до 144:1			
Без дополнительного редуктора			0
Преобразование 2 : 1	J	FHKL	1
Преобразование 4 : 1	J	FHKL	2
Преобразование 5 : 1	J	FHKL	3
Преобразование 6 : 1	J	FHKL	4
Преобразование 8 : 1	J	FHKL	5
Преобразование 10 : 1	J	FHKL	A
Преобразование 12 : 1	J	FHKL	B
Преобразование 12,5 : 1	J	FHKL	C
Преобразование 15 : 1	J	FHKL	D
Преобразование 16 : 1	J	FHKL	E
Преобразование 20 : 1	J	FHKL	F
Преобразование 22 : 1	J	FHKL	G
Преобразование 24 : 1	J	FHKL	H
Преобразование 25 : 1	J	FHKL	J
Преобразование 30 : 1	J	FHKL	K
Преобразование 32 : 1	J	FHKL	L
Преобразование 36 : 1	J	FHKL	M

KINAX WT717

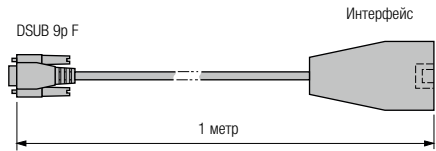
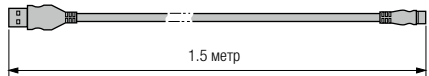
Программируемый датчик углового положения

Описание	* Код блокировки	Запрет на код блокировки	Артикул
KINAX WT 717	Код заказа 717 - xxxx xxxx xxxx x		717 –
Функции, Выбор			
12. Дополнительный редуктор от 2:1 до 144:1 (продолжение)			
Преобразование 40 : 1	J	FHKL	N
Преобразование 50 : 1	J	FHKL	O
Преобразование 60 : 1	J	FHKL	P
Преобразование 64 : 1	J	FHKL	Q
Преобразование 72 : 1	J	FHKL	R
Преобразование 75 : 1	J	FHKL	S
Преобразование 80 : 1	J	FHKL	T
Преобразование 100 : 1	J	FHKL	U
Преобразование 120 : 1	J	FHKL	V
Преобразование 144 : 1	J	FHKL	W
13. Дополнительный редуктор 150:1 to 1600:1			
Без дополнительного редуктора			0
Преобразование 150 : 1		FHJKL	1
Преобразование 160 : 1		FHJKL	2
Преобразование 180 : 1		FHJKL	3
Преобразование 200 : 1		FHJKL	4
Преобразование 240 : 1		FHJKL	A
Преобразование 250 : 1		FHJKL	B
Преобразование 300 : 1		FHJKL	C
Преобразование 330 : 1		FHJKL	D
Преобразование 360 : 1		FHJKL	E
Преобразование 375 : 1		FHJKL	F
Преобразование 400 : 1		FHJKL	G
Преобразование 450 : 1		FHJKL	H
Преобразование 480 : 1		FHJKL	J
Преобразование 500 : 1		FHJKL	K
Преобразование 550 : 1		FHJKL	L
Преобразование 600 : 1		FHJKL	M
Преобразование 660 : 1		FHJKL	N
Преобразование 720 : 1		FHJKL	O
Преобразование 750 : 1		FHJKL	P
Преобразование 800 : 1		FHJKL	Q
Преобразование 880 : 1		FHJKL	R
Преобразование 900 : 1		FHJKL	S
Преобразование 1000 : 1		FHJKL	T
Преобразование 1024 : 1		FHJKL	U
Преобразование 1200 : 1		FHJKL	V
Преобразование 1600 : 1		FHJKL	W

KINAX WT717

Программируемый датчик углового положения

Принадлежности

Описание	Артикул
Кабель программирования PK 610 	137 887
Вспомогательный кабель 	141 440
Программное обеспечение для настройки 2W2 Windows 95 или выше на компакт-диске на немецком и английском языках (скачать бесплатно с http://www.camillebauer.com) Кроме того, компакт-диск содержит все программы настройки, доступные в настоящее время для продуктов Camille Bauer.	146 557
Монтажная опора	997 182
Монтажный фланец	997 190
Различные сильфонные муфты	xxx xxx
Различные винтовые и поперечно-шлицевые муфты	xxx xxx
Различная муфта с пружинной шайбой	xxx xxx


Комплект поставки

- 1 Датчик углового положения KINAX WT717 (согласно заказа)
- 1 Инструкции по эксплуатации
- 1 Сертификат типовых испытаний, только с допуском ATEX

В нашем ассортименте КИПиА вы найдете блоки питания для KINAX WT717.

SINEAX B812 1-канальный блок питания	SINEAX B811 1-канальный блок питания
	

Соответствие

Стандарт	Идентификация
 Взрывозащита по ATEX	Ex II 2G Ex ia IIC T6 Gb



GMC-I Messtechnik GmbH
 Südwestpark 15
 D-90449 Nuremberg • Germany

Phone: +49 911 8602-111
 Fax: +49 911 8602-777
 e-mail:
export@gossenmetrawatt.com
www.gossenmetrawatt.com
www.gmc-instruments.ru