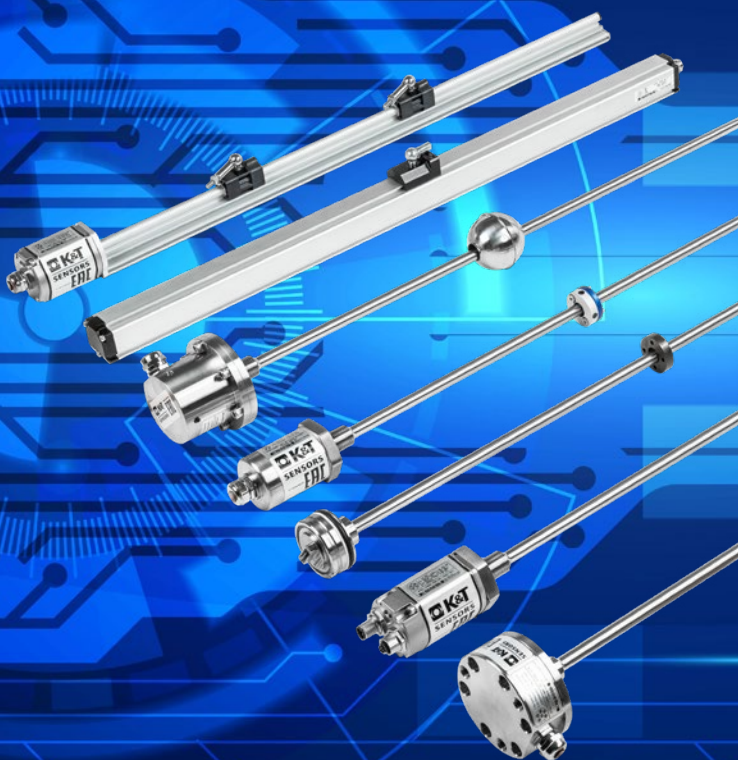


KTSL

магнитострикционные
преобразователи
линейного
перемещения



Содержание

0 компании	4
Серия B1	6
Серия B1 (опция EXT1)	7
Серия P (опция EXT1)	8
Серия P (опция EXT2)	9
Серия P (опция EXT3)	10
Серия P (опция EXT4)	11
Серия E1	12
Серия S (опция EXT)	13
Серия S (опция EXT1)	14
Серия S (опция EXT2)	15
Серия K	16
Серия K1	17
Серия M1	18
Серия M2	19
Серия F (опция EXT)	20
Серия R (опция EXT)	21
Серия T	22
Серия T (оция EXT)	23
Серия B2	
Структура кода заказа	25

0 компании



Компания «КТ Сенсорс» образована в июле 2022 года на базе ООО «БАЛЛУФФ» — дочерней компании корпорации BALLUFF.

Дружный сплоченный коллектив «КТ Сенсорс» имеет опыт работы с 1999 года, большая его часть — дипломированные инженеры, есть кандидаты наук. Для организации поддержки пользователей продукции BALLUFF «КТ Сенсорс» выкупила склад ООО «Баллуфф», сохранила возможности поставки оригинальной продукции ушедшего с рынка производителя и получила эксклюзивное право на гарантийную, сервисную и техническую поддержку продукции BALLUFF на территории России.

В части магнитострикционных преобразователей линейных перемещений «КТ Сенсорс», зарегистрировав собственный бренд K&T Sensors, вышла на прямое сотрудничество с восходящим мировым лидером из Китайской Народной Республики в части магнитострикции — технической группой Чжэнзянского университета и вывела на российский рынок магнитострикционные преобразователи линейных перемещений марки KTS�.

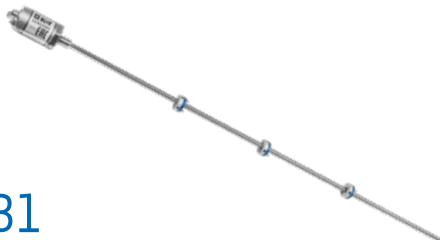
В технической группе Чжэнзянского университета на сегодня работает 165 человек, 21 человек имеет степень магистра и выше, 60 человек — звание инженера и выше. На рынок выведено более 60 моделей магнитострикционных преобразователей. Годовой объем производства составляет 30000 преобразователей. Группой зарегистрировано 53 изобретения, 36 утилит, 11 программных разработок, 3 национальных отраслевых стандарта.

Техническая группа Чжэзянского университета на сегодня занимает 20% Китайского рынка в части магнитострикционных преобразователей наравне с основными лидерами — компаниями Balluff [25%] и MTS [35%], и продолжает увеличивать свою долю.

Вобрав в себя всё лучшее от лидера китайского рынка, включая высокие характеристики, надежность, качество исполнения, уровень технологий, широкий ассортимент, поставляемые на российский рынок приборы под маркой KTS� полностью адаптированы под российского потребителя — они сертифицированы, обеспечены документацией на русском языке, технической, гарантийной и сервисной поддержкой клиентов. Компания «КТ Сенсорс» ведет тесное сотрудничество с разработчиками оборудования и поставляет на российский рынок не только традиционный ассортимент их продукции, но и специально разрабатываемые под российского потребителя модели. Особое внимание уделяется поставке приборов на замену ушедших с рынка преобразователей фирм BALLUFF (BTL, Micropulse) и MTS (Temposonic). Команда «КТ Сенсорс» сохранила всю документацию, по которой есть возможность во всех тонкостях поднять параметры и размеры требуемых исходных приборов и подобрать точную замену из линейки KTS� так, что при замене не потребуются никаких доработок и перепрограммирования.

«КТ Сенсорс» имеет сеть региональных представителей и тесно взаимодействует со специалистами предприятий, знает их нужды и предлагает соответствующие задачам технические решения. На особо сложные задачи или условия применения предлагает образцы для опытной эксплуатации.

Серия B1



Магнитоотриксционные датчики линейных перемещений серии B1 представляют собой базовую версию стержневого исполнения для широкого спектра прикладных задач. Серию отличают высокая надежность, совершенные характеристики и широкий диапазон аналоговых и цифровых интерфейсов. Преобразователи с цифровыми интерфейсами могут работать в режиме измерения положения нескольких объектов (до 9 шт.) одновременно. Электронный блок и волновод могут быть заменены без демонтажа датчика.

Область применения: хорошо подходит для ответственных применений и сложных задач, где требуется или возможна установка стержневого исполнения. Наиболее широко используются для измерения уровня жидкостей и для контроля положений гидроцилиндров.

Верхний предел измерений: от 25 до 5500 мм

Количество магнитов-маркеров: 1...9

Нелинейность (погрешность) [% от ВПИ]: 0,01

Разрешение: 0,001 мм

Напряжение питания: 20...28 В пост. тока

Интерфейсы: аналоговый ток/напряжение, SSI, Profibus, Profinet, CanOpen, Ethercat, Start/Stop

Диапазон рабочих температур: -40...+85 °C



Серия B1 (опция EXT1)



Магнитоотриксционные датчики линейных перемещений серии B1 с опцией EXT1 представляют собой бюджетную версию серии B1 (стержневое исполнение). Здесь не представлены тот спектр цифровых сигналов, что у серии B1. Датчики имеют менее совершенные точностные характеристики для аналоговых сигналов, однако на этой серии может быть реализован протокол связи MODBUS.

Область применения: контроль уровня жидкостей или положений гидроцилиндров, в задачах, где нет высоких требований точности, или для решений на протоколе MODBUS.

Верхний предел измерений: от 25 до 3500 мм

Нелинейность (погрешность) [% от ВПИ]: 0,05 (аналог), 0,01 (MODBUS)

Разрешение: 0,01 мм

Напряжение питания: 20...28 В пост. тока

Интерфейсы: аналоговый ток/напряжение, MODBUS

Диапазон рабочих температур: -40...+75 °C





Серия Р (опция EXT1)

Магнитоотриксционные датчики линейных перемещений в профильном исполнении (серия Р) отличаются тем, что волновод и электронный блок преобразователя интегрированы внутрь общего компактного профиля прямоугольного сечения. Серия Р с опцией EXT1 является наиболее совершенной по своим характеристикам версией преобразователей KTSL в серии Р, датчики могут быть заказаны не только с аналоговыми, но и с цифровыми сигналами.

Область применения: компактные решения, где ограничено пространство как для волновода, так и для электроники.

Профиль: 38,5 мм (В) × 35 мм (Ш)

Верхний предел измерений: от 25 до 5000 мм

Нелинейность (погрешность) (% от ВПИ): 0,02

Разрешение: 0,005 мм

Напряжение питания: 20...28 В пост. тока

Интерфейсы: аналоговый ток/напряжение, SSI, Profibus, Profinet

Диапазон рабочих температур: -40...+85 °C



Серия Р (опция EXT2)

Магнитоотриксционные датчики линейных перемещений серии Р с опцией EXT2, являются логичным продолжением профильной серии Р. Опцию EXT2 отличает более плоский профиль. Датчики опции EXT2 имеют менее высокую точность по сравнению с опцией EXT1 и не могут быть выполнены с цифровыми выходными сигналами.

Область применения: компактные решения с жесткими условиями по высоте профиля датчика.

Профиль: 27 мм (В) × 36 мм (Ш)

Верхний предел измерений: от 25 до 6000 мм

Нелинейность (погрешность) (% от ВПИ): 0,03

Разрешение: 0,01 мм

Напряжение питания: 20...28 В пост. тока

Интерфейсы: аналоговый ток/напряжение

Диапазон рабочих температур: -40...+85 °C



Серия Р (опция EXT3)



Магнитоотрикссионные датчики линейных перемещений серии Р с опцией EXT3, являются логичным продолжением профильной серии Р. Опцию EXT3 отличает более узкий профиль. Датчики опции EXT3 имеют менее высокую точность по сравнению с опцией EXT1 и не могут быть выполнены с цифровыми выходными сигналами, однако имеют возможность определять положение одновременно двух деталей.

Область применения: компактные решения с жесткими условиями по ширине профиля датчика, задачи с 2 магнитами.

Профиль: 30 мм (В) × 30 мм (Ш)

Количество магнитов-маркеров: 1, 2

Верхний предел измерений: от 25 до 3000 мм

Нелинейность (погрешность) (% от ВПИ): 0,05

Разрешение: 0,01 мм

Напряжение питания: 20...28 В пост. тока

Интерфейсы: аналоговый напряжение

Диапазон рабочих температур: -40...+75 °C



Серия Р (опция EXT4)



Преобразователи линейного перемещения серии Р с опцией EXT4 представляют собой магнитоотрикссионные преобразователи в интегральном штоковом исполнении, когда позиционный магнит интегрирован внутри преобразователя, а передача положения объекта происходит через шток.

Преобразователь прекрасно подходит для замены традиционных резистивных линейных преобразователей, при этом имеет стандартные выходные аналоговые сигналы по току и напряжению и может быть подключен по цифровому интерфейсу CANopen.

Область применения: машиностроение, авиастроение, судостроение, подъемные механизмы

Профиль: 31,5 мм (В) × 30 мм (Ш)

Верхний предел измерений: от 50 до 1000 мм

Нелинейность (погрешность) (% от ВПИ): 0,05

Разрешение: 0,1 мм

Напряжение питания: 20...28 В пост. тока

Интерфейсы: аналоговый ток/напряжение, CANopen

Диапазон рабочих температур: -40...+75 °C



Серия E1



Магнитоотриксционные датчики линейных перемещений серии E1 представляют собой адаптацию самой совершенной версии стержневого исполнения — серии B1 под задачи для профильных исполнений. Датчики серии E1 имеют точно такую же электронику и конструкцию, как у серии B1 за исключением того, что волновод интегрирован в профиль, который может крепиться на плоские поверхности. Имеют широкий спектр вариантов выходных интерфейсов, включая аналоговые (ток, напряжение) и цифровые (SSI, Start/Stop, Profinet, ProfiBUS-DP, CANopen, EtherCAT).

Преобразователи с некоторыми цифровыми интерфейсами могут работать в режиме измерения положения нескольких объектов (до 9 шт.)

Область применения: металлообрабатывающие центры, металлопрокатные станы, вулканизация шин, симуляторы, лесозаготовка, прессовое оборудование, энергетика.

Верхний предел измерений: от 25 до 5500 мм

Нелинейность (погрешность) [% от ВПИ]: 0,01

Разрешение: 0,001 мм

Напряжение питания: 20...28 В пост. тока

Интерфейсы: аналоговый ток/напряжение, SSI, Profibus, Profinet, CanOpen, Ethercat, Start/Stop

Диапазон рабочих температур: -40...+85 °C



Серия S (опция EXT)



Преобразователь линейных перемещений KTSL серии S выполнен в герметичном корпусе из нержавеющей стали, обеспечивающем степень защиты IP67. Преобразователь серии S может быть изготовлен в искробезопасном ExiIIBT4Ga и во взрывозащищенном ExdIIBT5Gb исполнении. Преобразователи KTSL с опцией EXT имеют расширенный ряд интерфейсов выходного сигнала (аналоговый, SSI, CANopen), расширенный температурный диапазон окружающей среды (-40...+85 °C).

Область применения: регулирующие и отсекающие клапаны, клапаны с гидравлическим приводом, гидравлические прессы, затворы и шлюзы, строительная техника, работа во взрывоопасных зонах, литейное производство.

Верхний предел измерений: от 25 до 5500 мм

Нелинейность (погрешность) [% от ВПИ]: 0,01

Разрешение: 0,001 мм

Напряжение питания: 20...28 В пост. тока

Интерфейсы: аналоговый ток/напряжение, SSI, Start/Stop

Маркировка взрывозащиты: ExdIIBT6

Диапазон рабочих температур: -40...+85 °C





Серия S (опция EXT1)

Преобразователь линейных перемещений KTSL серии S выполнен в герметичном корпусе из нержавеющей стали, обеспечивающем степень защиты IP67. Преобразователи KTSL с опцией EXT1 могут работать при температурах до 105 °C

Область применения: измерение уровня, в том числе в агрессивных средах, пищевая промышленность, фармацевтическая промышленность, строительная техника

Верхний предел измерений: от 25 до 5500 мм

Нелинейность (погрешность) (% от ВПИ): 0,01

Разрешение: 0,001 мм

Напряжение питания: 20...28 В пост. тока

Интерфейсы: аналоговый ток/напряжение, SSI, CanOpen, Start/Stop

Диапазон рабочих температур: -40...+105 °C



Серия S (опция EXT2)

Преобразователь линейных перемещений KTSL серии S выполнен в герметичном корпусе из нержавеющей стали, обеспечивающем степень защиты IP67. Преобразователи KTSL с опцией EXT2 представляют собой бюджетную версию серии S, есть варианты исполнений с интерфейсами SSI и MODBUS.

Область применения: измерение уровня, в том числе в агрессивных средах, пищевая промышленность, фармацевтическая промышленность, строительная техника.

Верхний предел измерений: от 25 до 5500 мм

Нелинейность (погрешность) (% от ВПИ): 0,02 (аналоговый выход); 0,01 (SSI, MODBUS)

Разрешение: 0,005 мм

Напряжение питания: 20...28 В пост. тока

Интерфейсы: аналоговый ток/напряжение, SSI, MODBUS

Диапазон рабочих температур: -40...+75 °C (аналог, MODBUS); -40...+85 °C (SSI)



Серия К



Магнитоотрикссионные преобразователи линейных перемещений KTSL серии К выпускаются в стержневом исполнении и имеют компактный размер электронного блока с фланцевым подсоединением.

Область применения: клапаны с гидравлическим приводом, гидравлические прессы, затворы и шлюзы, строительная техника, сельскохозяйственная техника, литейное производство.

Верхний предел измерений: от 30 до 5000 мм

Нелинейность (погрешность) (% от ВПИ): 0,05

Разрешение: 0,005 мм

Напряжение питания: 15...24 В пост. тока

Интерфейсы: аналоговый ток/напряжение, RS485/Modbus RTU

Диапазон рабочих температур: -20...+55 °C



Серия K1



Магнитоотрикссионные преобразователи линейных перемещений KTSL серии К выпускаются в стержневом исполнении и имеют компактный размер электронного блока в таблеточном виде. Помимо формы корпуса серия K1 по сравнению с серией К имеет улучшенные технические характеристики и более широкий спектр температур и вариантов цифровых сигналов — SSI, CANopen.

Область применения: клапаны с гидравлическим приводом, гидравлические прессы, затворы и шлюзы, строительная техника, сельскохозяйственная техника, литейное производство.

Верхний предел измерений: от 25 до 5500 мм

Нелинейность (погрешность) (% от ВПИ): 0,01

Разрешение: 0,001 мм

Напряжение питания: 20...28 В пост. тока

Интерфейсы: аналоговый ток/напряжение, SSI, CANopen

Диапазон рабочих температур: -40...+85 °C



Серия M1



Магнитоотриксционные преобразователи линейных перемещений KTSL серии M1 выпускаются в стержневом исполнении и имеют компактный герметичный цилиндрический корпус электронного блока.

Область применения: предназначены для встраивания внутрь гидроцилиндров вместе с электронным блоком.

Верхний предел измерений: от 50 до 2500 мм

Нелинейность (погрешность) (% от ВПИ): 0,1

Разрешение: 0,1 мм

Напряжение питания: 9...32 В пост. тока

Интерфейсы: аналоговый ток/напряжение, CanOpen

Диапазон рабочих температур: -40...+105 °C



Серия M2



Магнитоотриксционные преобразователи линейных перемещений KTSL серии M2 выпускаются в стержневом исполнении и имеют компактный герметичный корпус электронного блока в формате под гаечный ключ.

Область применения: предназначены для встраивания внутрь гидроцилиндров вместе с электронным блоком.

Верхний предел измерений: от 50 до 2500 мм

Нелинейность (погрешность) (% от ВПИ): 0,04

Разрешение: 0,1 мм

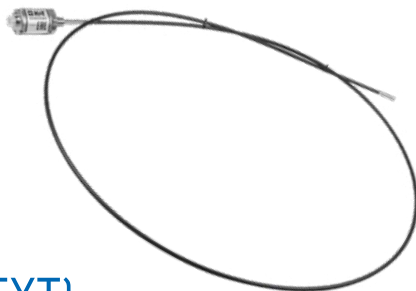
Напряжение питания: 9...32 В пост. тока

Интерфейсы: аналоговый ток/напряжение, CanOpen

Диапазон рабочих температур: -40...+105 °C



Серия F (опция EXT)



Магнитоотриксционные датчики линейных перемещений серии F с опцией EXT являются продолжением версии стержневого исполнения В1, имеют такие же электронику, конструкцию за исключением того, что волновод заключен не в жесткую, а гибкую трубку, благодаря чему становится возможным легко транспортировать датчики, рассчитанные на измерение больших линейных перемещений (до 23 метров), а также измерять линейные перемещения со сложной геометрий.

Область применения: измерение уровня жидкостей, линейных перемещений на большие расстояния, со сложной геометрий.

Верхний предел измерений: от 500 до 23000 мм

Нелинейность (погрешность) (% от ВПИ): 0,01

Разрешение: 0,001 мм

Напряжение питания: 20...28 В пост. тока

Интерфейсы: аналоговый ток/напряжение, SSI, Profibus, Profinet, CanOpen, Ethercat, Start/Stop

Диапазон рабочих температур: -40...+85 °C



Серия R (опция EXT)



Магнитоотриксционные датчики линейных перемещений серии R с опцией EXT являются продолжением версии стержневого исполнения В1, имеют такие же электронику, конструкцию за исключением того, что электронный блок отделен от измерительного элемента и может быть установлен на расстоянии. Это позволяет сделать непосредственно устанавливаемый в месте измерения элемент совсем компактным, а также — расширить диапазон рабочих температур до +125 °C.

Область применения: высокотемпературные задачи по измерению линейных перемещений, задачи со стесненными пространственными ограничениями по размещению измерительного элемента.

Верхний предел измерений: от 25 до 5500 мм

Нелинейность (погрешность) (% от ВПИ): 0,01

Разрешение: 0,001 мм

Напряжение питания: 20...28 В пост. тока

Интерфейсы: аналоговый ток/напряжение, SSI, Profibus, Profinet, CanOpen, Ethercat, Start/Stop

Диапазон рабочих температур: -40...+125 °C (сенсор);
-40...+85 °C (электронный блок)



Серия Т



Магнитоотриксционные датчики линейных перемещений KTSL серии Т имеют корпус из нержавеющей стали с полным покрытием из PTFE, что обуславливает исключительную коррозионную стойкость преобразователя. Благодаря этому возможно использовать их как в условиях возможного попадания на корпус кислот и иных агрессивных сред, так и для непосредственного измерения уровня в баках с подобными жидкостями. Поплавки и кольцевые магниты серии Т также изготавливаются с покрытием из PTFE.

Область применения: измерение уровня в пищевой, химической, фармацевтической отраслях промышленности.

Верхний предел измерений: от 30 до 5000 мм

Нелинейность (погрешность) (% от ВПИ): 0,05

Разрешение: 0,005 мм

Напряжение питания: 15...24 В пост. тока

Интерфейсы: аналоговый ток/напряжение, RS485/Modbus RTU

Диапазон рабочих температур: -20...+55 °C

Серия Т (опция EXT)



Преобразователь линейных перемещений KTSL серии Т с опцией EXT имеет корпус из полипропилена с покрытием PFA деталей, контактирующих с рабочей средой. Преобразователи серии Т с опцией EXT имеют более широкий температурный диапазон рабочих температур и окружающей температуры (-40...+75 °C) по сравнению с базовым исполнением серии Т, а также реализовано фланцевое исполнение, что позволяет применять его широко в пищевой промышленности.

Область применения: измерение уровня в пищевой, химической, фармацевтической отраслях промышленности.

Верхний предел измерений: от 50 до 2500 мм

Нелинейность (погрешность) (% от ВПИ): 0,05

Разрешение: 0,01 мм

Напряжение питания: 20...28 В пост. тока

Интерфейсы: аналоговый ток/напряжение

Диапазон рабочих температур: -40...+75 °C



Серия В2



Преобразователи линейного перемещения серии В2 представляют собой магнитострикционные датчики в стержневом исполнении для измерения уровня жидкости в резервуаре. Дополнительно к измерению уровня они могут измерять давление, температуру и определять местоположение по GPS. Показания прибора отображаются на экране, в совокупности записываются в память прибора и пакетным образом передаются на внешние устройства по каналу мобильной связи 4G/3G/2G или по Wi-Fi. Преобразователь не требует внешнего питания. Внешний мониторинг может быть осуществлен с телефона или планшета через мобильное приложение либо через облако данных с специализированным ПО.

Область применения: транспорт жидких сред, требующих специального режима перевозки, управление парком мобильных резервуаров, ж / д и автоцистерн, технологический учет нефтепродуктов, химических и др. жидких сред

Верхний предел измерений: от 300 до 1800 мм

Нелинейность (погрешность) [% от ВПИ]: 1,0

Разрешение: 0,005 мм

Напряжение питания: Автономный

Интерфейсы: Wi-Fi, 4G/2G/3G

Диапазон рабочих температур: -40...+85 °C



Структура кода заказа

KTSL	-L	xxxx	-xxx	-xx	-xxxx	-xx	x	/xxxx
1		2	3	4	5	6	7	8

- 1 Тип: KTSL — датчик марки K&T Sensors для измерения линейных перемещений
- 2 Номинальная длина измерения, мм
- 3 Вариант выходного сигнала:

Аналоговые сигналы		Цифровые сигналы	
Код	Сигнал	Код	Сигнал
A01	4...20 мА	P0x	Profinet; x – кол-во магнитов [1...9]
A02	20...4 мА	T0x	Profibus; x – кол-во магнитов [1...9]
A11	0...20 мА	M00	Start/Stop
A12	20...0 мА	E0x	Ethercat; x-кол-во магнитов [1...9]
V01	0...10 В	Cxx	CANopen; xx – скорость/разрешение
V02	10...0 В	Sxx	SSI асинхр.; xx – формат данных/разрешение
V11	0...5 В	SxxB	SSI синхр.; xx – формат данных/разрешение
V12	5...0 В	MBX	RS485/Modbus, X – скорость: 0 – RTU, 1 – 19200bps, 4 – 4800bps, 5 – 38400bps, 6 – 57600bps, 7 – 11520bps, 9 – 9600bps
V21	-10...10 В		
V22	10...-10 В		
V31	0,5...4,5 В		
V32	4,5...0,5 В		
V33	0,25...4,75 В	W4G	WiFi + 2G/3G/4G
V34	4,75...0,25 В		
V41	два магнита 0...10 В и 0...10 В		
V42	два магнита 0...10 В и 10...0 В		
V43	два магнита 10...0 В и 10...0 В		
V44	два магнита 10...0 В и 0...0 В		

CANopen			
Скорость		Разрешение	
1	1000 кбит/с	1	100 мкм
2	800 кбит/с	2	50 мкм
3	500 кбит/с	3	20 мкм
4	250 кбит/с	4	10 мкм
5	125 кбит/с	5	5 мкм
6	100 кбит/с	6	2 мкм
7	50 кбит/с	7	1 мкм
8	20 кбит/с		

SSI			
Формат данных		Разрешение	
1	Двоичный, 24 бита, восходящий	1	100 мкм
2	Двоичный, 25 бит, восходящий	2	50 мкм
3	Двоичный, 26 бит, восходящий	3	20 мкм
4	Код Грея, 24 бита, восходящий	4	10 мкм
5	Код Грея, 25 бит, восходящий	5	5 мкм
6	Код Грея, 26 бит, восходящий	6	2 мкм
7	Двоичный, 24 бита, нисходящий	7	1 мкм
8	Двоичный, 25 бит, нисходящий	8	40 мкм
9	Двоичный, 26 бит, нисходящий	9	0,5 мкм
A	Код Грея, 24 бита, нисходящий		
B	Код Грея, 25 бит, нисходящий		
C	Код Грея, 26 бит, нисходящий		

- 4 Серия
- 5 Вариант электрического подключения:

Код	Описание
CAxx	PVC кабель с разделкой 4 жилы, раб. темп. -40...+75 °C, xx – длина в метрах (для CanOpen интерфейса)
CHxx	PUR кабель с разделкой, темп. -20...+90 °C, xx – длина кабеля в метрах (для аналогового, SSI и Start/Stop интерфейсов)
CUxx	PVC кабель с разделкой, темп. -20...+105 °C, xx – длина в метрах (для аналогового, SSI и Start/Stop интерфейсов)
CWxx	Кабель PUR с разделкой, темп. -40...+85 °C, xx – длина в метрах
RUxx	Радиальный выход, PVC кабель с разделкой, темп. -20...+105 °C, xx – длина в метрах (для аналогового, SSI и Start/Stop интерфейсов)
RHxx	Радиальный выход, PUR кабель с разделкой, темп. -20...+90 °C, xx – длина кабеля в метрах (для аналогового, SSI и Start/Stop интерфейсов)
S004	Разъем M12 штекер, 4-пин
S005	Разъем M12 штекер, 5-пин
S006	Разъем M16 штекер, 6-пин
S007	Разъем M16 штекер, 7-пин
S008	Разъем M16 штекер, 8-пин
S009	Разъем M12 штекер, 8-пин
PD56	4-пин, 1×M8 гнездо, питание + 2×M12 штекер, данные (применяется для Profinet, EtherCAT)
PD53	4-пин, 1×M8 штекер, питание + 5-пин, 2×M12 штекер/гнездо, данные (применяется для Profibus)
PD60	6-пин, 1×M16 штекер (применяется для Start/Stop, CANopen)
PD52	5-пин, 2×M12 штекер/гнездо (применяется для CANopen)
PD63	6-пин, 2×M16 штекер/гнездо (применяется для Profibus DP)
DAxx	Одиночный кабель для Profinet, Profibus, EtherCAT, xx – длина в метрах
DBxx	Двойной кабель для Profinet, Profibus, EtherCAT, xx – длина в метрах
PAxx	3-жильный кабель с разъемом M12 IP69K (штекер), 4-пин (1-3-2); xx – длина см.
PTxx	3-жильный кабель с разделкой на конце; xx – длина в см.
PCxx	4-жильный кабель с разъемом M12 IP69K (штекер), 5-пин (2-3-4-5); xx – длина см. (применяется для CANopen)
DMxx	4-жильный кабель с разделкой на конце; xx – длина в см. (применяется для CANopen)
SMxx	Кабель с авиационным разъемом по GB11918-2014, IP67, M18, 5-пин (гнездо); xx – длина в метрах
HM04	Прямоугольный разъем по DIN3650-A/ISO4400, 4-пин (штекер)

6 Тип технологического подсоединения:

Код	Описание
S0	Без фланца
S1	M18×1,5 стержень 10 мм
S2	M20×1,5 стержень 10 мм
S3	3/4 — 16UNF-3AS006
S4	Посадочное место $\varnothing$ 18H6 L=25 мм + фланцевое соединение
S5	M18×1,5 стержень 10 мм, 6-гранный фланец SW46
S6	M18×1,5 стержень 10 мм, фланец 27
S7	$\varnothing$ 14,7, фланец 27
S8	$\varnothing$ 24H6
F1	Фланцевое подсоединение + резьба M18×1,5
F2	Фланцевое соединение + посадочное место $\varnothing$ 18H6 L=25 мм
F3	Фланец $\varnothing$ 62,5 под гигиеническое соединение
F4	Фланцевое соединение + посадочное место $\varnothing$ 18H6 L=21,5 мм
F5	Фланцевое соединение DN32 PN40
F6	Фланцевое соединение DN40 PN16
F7	Фланцевое соединение DN50 PN16
P0	Профиль 35 мм [ш] × 35 мм [в]
P1	Профиль 35 мм [ш] × 38,5 мм [в]
P2	Профиль 36 мм [ш] × 27 мм [в]
P3	Профиль 30 мм [ш] × 30 мм [в]
PS	Стержневой + профильный (серия E, E1)

7 Вариант мертвых зон:

Код	Описание	Код	Описание
0	50,8 + 63,5 мм	B	61 + 94 мм
1	30 + 60 мм	C	115 + 73 мм
2	28 + 66 мм	D	35 + 70 мм
3	40 + 60 мм	E	55 + 60 мм
4	72,5 + 72,5 мм	F	27,5 + 36 мм
5	73 + 73 мм	G	70 + 55 мм
6	30 + 36,5 мм	H	60 + 60 мм
7	30 + 63,5 мм	I	40 + 63,5 мм
8	55 + 95 мм	K	25 + 120 мм
9	50,8 + 107 мм	L	21 + 63,5 мм
A	29 + 59 мм	M	85 + 73 мм
		N	30 + 64 мм

8 Опция (модификация, специальная функция или исполнение, указывается только при наличии):

Код	Описание
EXT	Модификация EXT
EXT1	Модификация EXT1
EXT2	Модификация EXT2
EXT3	Модификация EXT3
ExA	Искробезопасное исполнение (для применения во взрывоопасных зонах)
ExB	Исполнение корпуса в варианте «Взрывонепроницаемая оболочка» (для применения во взрывоопасных зонах)
RF	Раздельное исполнение R — компактный сенсор, преобразователь в плоском исполнении, длина кабеля между сенсором и преобразователем 1 м
RP	Раздельное исполнение R — сенсор в стандартном корпусе, преобразователь в профильном корпусе 30×30 мм, длина кабеля между сенсором и преобразователем 1 м
R0...R9	R — Раздельное исполнение R(EXT), X — вариант длины кабеля между сенсором и преобразователем: 1 — 170 мм, 2 — 230 мм, 3 — 250 мм, 4 — 350 мм, 5 — 400 мм, 6 — 600 мм, 7 — 1 м, 8 — 1,5 м, 9 — 2 м, 0 — 3 м



В связи с ликвидацией ООО «Баллуфф», являющегося дочерней российской компанией международной корпорации BALLUFF GmbH, между ООО «Баллуфф» и ООО «КТ Сенсорс» заключено соглашение о передаче гарантийных обязательств от ООО «БАЛЛУФФ» к ООО «КТ Сенсорс» на всю продукцию BALLUFF, поставленную через ООО «Баллуфф» на российский рынок. Корпорация BALLUFF позиционирует ООО «КТ Сенсорс» как своего эксклюзивного технического партнера на территории Российской Федерации. ООО «КТ Сенсорс» оказывает техническую и сервисную поддержку и продолжает работу по всем направлениям и проектам, по которым работала компания ООО «Баллуфф».

Кроме того, поскольку корпорация BALLUFF официально прекратила поставки своей продукции на территорию Российской Федерации, ООО «КТ Сенсорс» специально разработала серии и модели, которые являются практически полным аналогом популярных моделей магнито-стрикционных преобразователей BTL компании BALLUFF. Для стержневых исполнений, где есть трудности с заменой магнитов в гидравлических цилиндрах в полевых условиях, ООО «КТ Сенсорс» предлагает преобразователи, калиброванные под магниты магнито-стрикционных преобразователей BTL компании BALLUFF, а также поставляет полные аналоги таких магнитов.

Вам лишь достаточно при заказе указать, что вам необходимо заказать преобразователь под замену BTL компании BALLUFF, и наши специалисты подберут для вас полноценную замену из семейства KTSL так, что вам не придется беспокоиться о доработке посадочного места, замене магнитов, кабельных разъёмов и схем подключения.

Таблица соответствия преобразователей:

Balluff BTL	K&T Sensors KTSL
BTL5 серия B	KTSL серия B1
BTL7 серия B	KTSL серия B1
BTL5 серия P	KTSL серия P, опция EXT1
BTL7 серия P	KTSL серия P, опция EXT1
BTL6 серия PF	KTSL серия P, опция EXT2
BTL7 серия K	KTSL серия K1
BTL6 серия E	KTSL серия M1
BTL7 серия Z-DEX	KTSL серия S, опция EXT
BTL7 серия J-DEX	KTSL серия S, опция EXT
BTL7 серия CE	KTSL серия S, опция EXT1
BTL7 серия WB	KTSL серия S, опция EXT1
BTL7 серии HB	KTSL серия S, опция EXT1
BTL7 серия ZE	KTSL серия S, опция EXT1
BTL7 серия ZF	KTSL серия S, опция EXT1

Спектр продукции K&T Sensors покрывает также и аналоги других производителей магнито-стрикционных преобразователей, прекративших работу на российском рынке. Для получения деталей, пожалуйста, обращайтесь к специалистам ООО «КТ Сенсорс».



ООО «КТ СЕНСОРС»

115419 Москва,

ул. Орджоникидзе, д. 11, стр. 44

Тел.: +7 800 301 87 26

E-mail: kts@kt-sensors.ru

www.kt-sensors.ru