



Руководство пользователя портативного пульта дистанционного управления V3.0  
(Применимо к портативным моделям серий А и Н)



Добро пожаловать в мир пультов дистанционного управления KRANFER. Каждый наш продукт проходит строгие испытания перед выпуском с завода. Будьте уверены в его качестве.

Перед установкой и использованием данного изделия внимательно прочтите данное руководство и пересчитайте различные аксессуары и сопроводительные чертежи внутри упаковочной коробки, чтобы избежать неправильного напряжения во время установки и возгорания приемника.

Продукция KRANFER отличается стабильным и надежным качеством и прошла сертификацию CE EC и FCC. В настоящее время продукция KRANFER экспортируется во многие страны и регионы мира.



Пульт дистанционного управления KRANFER разработан и производится по немецким технологиям. Каждый комплект пульта дистанционного управления включает передатчик и приемник. Перед поставкой передатчик оснащается черной съёмной смарт-картой iKey, как показано на рисунке слева. На заводе смарт-карта iKey маркируется тем же серийным номером, что и приемник. Карта iKey и приемник KRANFER уже сопряжены; смарт-карту iKey можно вставить в ту же модель передатчика для управления сопряженным приемником на заводе. Она не связана с самим передатчиком, а только с смарт-картой iKey, вставленной в передатчик.

В соответствии с новыми национальными правилами для кранов 2024 года, пульт дистанционного управления KRANFER оснащён механическим ключом и стандартной кнопкой аварийной остановки с грибовидной головкой. Механический ключ скрытого типа.

## Параметры передатчика Модели: KRANFER- H21, H22, H31, H32, H41, H42, H51, H52, A31, A32, A41, A42



H21

(4 односкоростные кнопки)



H22

(4 двухскоростные кнопки)



H31

(8 односкоростных кнопок)



H32

(8 двухскоростных кнопок)



H41

(10 односкоростных кнопок)



H42

(10 двухскоростных кнопок)

### Размеры:

120\*60\*35 мм (4 кнопки)

180\*60\*35 мм (8 кнопок)

240\*60\*35 мм (12 кнопок)

**Кнопки:** 4/8/12 односкоростных/двухскоростных кнопок автоматического сброса

**Материал:** PA6 + 30% GF

**Вес:** 120–360 г

**Антенна:** Встроенная

**Запуск:** Поверните кнопку аварийной остановки, затем нажмите кнопку запуска на 2 секунды для запуска (Серия А: короткое нажатие, затем длительное нажатие кнопки запуска для запуска; см. прилагаемый чертеж)

**Выключатель аварийной остановки:** Грибовидный, соответствует EN13849-1

**Уровень защиты:** IP65

**Элементы управления:** 4, 8 или 12 двухскоростных кнопок автоматического сброса

**Обозначения кнопок:** Стрелки, текст, символы или настраиваемые

**Смарт-ключ:** KRANFER iKey (взаимозаменяемый между (пульты той же модели)

**Дальность управления:** ≥150 метров (испытано на открытой местности, передатчик и приёмник на высоте 1 метра над землёй)

**Диапазон рабочих температур:** от -25°C до +70°C

**Диапазон центральной частоты:** 433–434 МГц

**Светодиодный индикатор:** индикация работы/состояния батареи

**Срок службы клавиш:** ≥2 миллиона циклов

**Источник питания:**

Серия Н: 2 батарейки типа АА

Серия А: 3 батарейки типа АА

**Время непрерывной работы:** более 500 часов (при использовании двух оригинальных батареек типа АА Nanfu при комнатной температуре)

**Типичные области применения:** одно- и двухбалочные краны, европейские краны, наземные насосы, автомобильные насосы и другое оборудование;

**Автоматическое отключение питания (АРО):** стандартное время 30 минут



H51

(12 односторонних  
кнопки)



H52

(12 двухсторонних  
кнопки)



A31

(8 односторонних  
кнопок)



A32

(8 двухсторонних  
кнопок)



A41

(10 односторонних  
кнопок)



A42

(10 двухсторонних  
кнопок)

**Размеры:** 120 x 60 x 35 мм (для моделей с 4 кнопками)

180 x 60 x 35 мм (для моделей с 8 кнопками)

240 x 60 x 35 мм (для моделей с 12 кнопками)

**Кнопки:** 4/8/12 кнопок мгновенного действия (односторонние или двухсторонние)

**Материал:** полиамид 6 (PA6) + 30% стекловолокна

**Вес:** 120–360 г

**Антенна:** встроенная

**Способ запуска:** отпустите кнопку аварийной остановки, затем нажмите кнопку запуска и удерживайте ее в течение 2 секунд для включения. (Для моделей серии А сначала коротко нажмите, а затем удерживайте кнопку запуска, чтобы включить устройство. См. чертежи внутри коробки.)

**Аварийный выключатель:** грибовидной формы, соответствует стандарту EN13849-1

**Уровень защиты:** IP65

**Элементы управления:** 4, 8 или 12 двухсторонних кнопок с самосбросом

**Маркировка кнопок:** стрелки, текст, символы или настраиваемая пользователем

**Смарт-ключ:** DCH iKey (ключи пультов дистанционного управления одного типа являются универсальными)

**Дальность управления:** ≥150 метров (испытано на открытой местности с передатчиком и приёмником на высоте 1 метра над землёй)

**Диапазон рабочих температур:** от -25°C до +70°C

**Диапазон центральных частот:** 433–434 МГц

**Светодиодный индикатор:** для индикации работы и состояния аккумулятора

**Ресурс кнопок:** ≥2 миллионов нажатий

**Источник питания:** Н-серия: 2 батарейки АА

**Серия А:** 3 батарейки типа АА

**Время непрерывной работы:** более 500 часов (при использовании 2 оригинальных



батареек типа AA NANFU при комнатной температуре)

**Типичные области применения:** одно- и двухбалочные краны, краны европейского типа, наземные насосы, насосы, установленные на автомобилях, и другое оборудование

**АРО (автоматическое отключение):** стандартная конфигурация с 30-минутным временем работы

## Параметры приёмника серии R

Модель: KRANFER-R10; KRANFER-R15; KRANFER-R20



**Коммутационные выходы:** 10-, 15- или 20-канальные реле

**Выходной интерфейс:** Прочные разъёмы и дополнительные кабели

**Размеры:** 220 × 120 × 75 мм

**Вес:** 1000 г

**Материал корпуса:** Инженерный пластик

**Степень защиты:** IP65

**Диапазон температур:** от -25°C до +70°C

**Диапазон частот:** 433–434 МГц

**Ток реле:** 10 A/250 В переменного тока

**Срок службы реле:** Более 5 миллионов циклов

**Светодиодный индикатор:** Рабочее состояние/РЧ-сигнал

**Антенна:** Внешняя (стандартная мягкая антенна; требуются другие антенны)

**Материал корпуса/Степень защиты:** Инженерный пластик/IP65

**Ток реле:** 10 A/250 В переменного тока

## Совместимые передатчики:

H21 (четыре кнопки, одна скорость)

H22 (четыре кнопки, две скорости)

H31, A31 (восемь кнопок, одна скорость)

H32, A32 (восемь кнопок, две скорости)

H41, A41 (десять кнопок, одна скорость)

H42, A42 (десять кнопок, две скорости)

H51 (двенадцать кнопок, одна скорость)

H52 (двенадцать кнопок, две скорости)

## Дополнительный источник питания:

9–36 В постоянного тока

30–420 В переменного тока



### III. Установка пульта дистанционного управления

#### Подготовка к установке

1. Проверьте внешний вид и комплектацию: проверьте наличие повреждений или трещин на передатчике и приемнике, а также чувствительность кнопок передатчика. Также сверьте комплектацию с контрольным списком, чтобы убедиться в наличии всех комплектующих, которые обычно включают батарейки, руководства по эксплуатации, сертификаты соответствия, смарт-ключи, механические ключи, сопроводительные чертежи и антенны.
2. Проверьте сопряжение передатчика и приемника: проверьте, совпадает ли серийный номер передатчика с серийным номером приемника, а также серийный номер смарт-ключа с серийным номером передатчика. Если серийные номера совпадают, сопряжение выполнено правильно.
3. Проверьте, совместимо ли напряжение питания с приемником: ознакомьтесь с прилагаемой схемой или найдите маркировку на корпусе приемника. Для некоторых изделий допустимое напряжение указано непосредственно на корпусе.
4. Отключите питание: Перед установкой обязательно отключите все источники питания, подключенные к передатчику и управляемому оборудованию. Работа с напряжением строго запрещена во избежание поражения электрическим током.

#### Процесс установки

1. Установка батарей в передатчик
  - (1) Проверьте тип батареи: Выберите подходящую модель батареи в соответствии с параметрами передатчика.
  - (2) Откройте батарейный отсек: Снимите кожаный чехол передатчика и откройте крышку батарейного отсека с помощью инструмента.
  - (3) Правильная установка батареи: Обратите внимание на напряжение батареи и полярность положительного и отрицательного полюсов. Правильно установите батарею в батарейный отсек и убедитесь, что она и электроды находятся в хорошем контакте.
  - (4) Установите передатчик на место: Закройте и затяните крышку батарейного отсека, чтобы предотвратить ослабление крепления батареи, а затем наденьте кожаный чехол.
2. Определите место установки приёмника.
  - (1) Учитывайте зону покрытия: Выберите место, где сигнал приёмника будет эффективно охватывать управляемые устройства. Оставьте достаточно свободного пространства (зазор) и не размещайте предметы вокруг, которые могут блокировать или мешать прохождению сигнала.
  - (2) Удобство эксплуатации и обслуживания: Место установки должно быть легко доступно операторам для ежедневного осмотра, обслуживания и устранения неисправностей. Избегайте установки в узких, труднодоступных местах.
  - (3) Устойчивая опора: Убедитесь, что место установки достаточно прочное и устойчивое, чтобы выдерживать вес приёмника и вибрацию при нормальной работе.
3. Зафиксируйте положение приёмника
  - (1) Закрепите болтами: используйте подходящие болты для фиксации приёмника в выбранном положении. Не перетягивайте болты, чтобы не повредить корпус приёмника.



#### 4. Установка антенны

(1) Установка антенны: Подключите антенну к приёмнику через интерфейс и убедитесь в надёжности соединения.

(2) Отрегулируйте положение и угол наклона антенны: Отрегулируйте положение и угол наклона антенны в соответствии с фактической ситуацией, чтобы избежать блокировки антенны препятствиями для оптимизации передачи сигнала.

#### 5. Подключение

(1) Подготовка инструментов: Подготовьте подходящие отвёртки, инструменты для зачистки проводов и другие инструменты.

(2) Ознакомьтесь со схемой подключения (рисунок): Строго следуйте схеме подключения на рисунке, чтобы подключить провода и убедиться, что каждый кабель подключен к правильному интерфейсу. К общим соединениям относятся провода питания, провода выходного сигнала и т. д.

(3) Надёжное подключение: После подключения кабеля к соответствующему интерфейсу затяните винты отвёрткой, чтобы убедиться в надёжности подключения и избежать ослабления, которое может привести к прерыванию сигнала или выходу из строя оборудования.

(4) Изоляция: Изолируйте провода, например, обмотав их изоляционной лентой, чтобы предотвратить короткое замыкание или утечку тока.

#### 6. Проверка после установки

(1) Проверьте правильность подключения: ещё раз проверьте все соединения, чтобы убедиться в отсутствии неправильного подключения, отсутствующих контактов или короткого замыкания.

(2) Проверьте неподвижные части: проверьте, надёжно ли закреплены приёмник, антенна и другие неподвижные части.

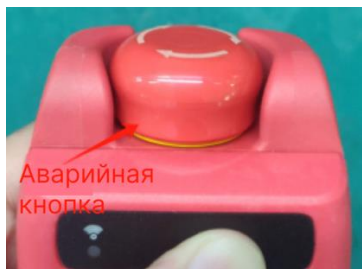
(3) Проверка включения: включите питание приёмника и проверьте, горит ли индикатор на приёмнике и указывает ли он на рабочее состояние. Если индикатор горит ненормально, немедленно отключите питание и определите причину.

(4) Обнаружение сигнала: включите передатчик, используйте его для обнаружения сигнала, нажимайте кнопки на передатчике и наблюдайте, реагирует ли управляемое устройство нормально. Если устройство не реагирует или реагирует ненормально, необходимо проверить передачу сигнала. Возможно, потребуется отрегулировать положение и угол наклона антенны или проверить сопряжение пульта дистанционного управления и приёмника.

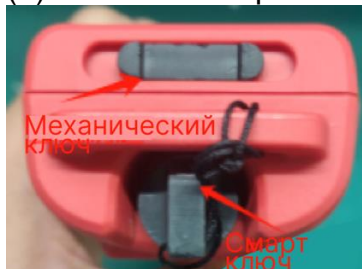
## IV. Использование пульта дистанционного управления

### 1. Как включить пульт дистанционного управления

(1) Включите аварийную остановку.



(2) Вставьте смарт-ключ и включите механический ключ.



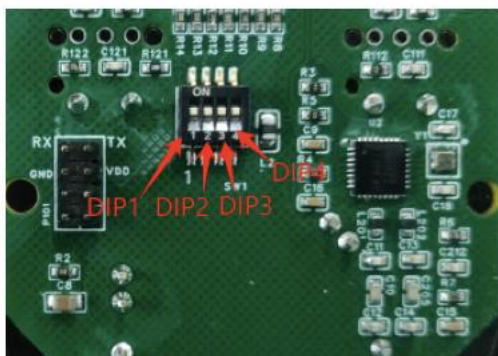
(3) Нажмите и удерживайте кнопку запуска в течение двух секунд.

## 2. Как выключить

(1) Нажмите кнопку аварийной остановки и выключите механический ключ.

(2) Дождитесь автоматического выключения (при условии, что пульт дистанционного управления настроен на автоматическое выключение).

## 3. Измените настройки автоматического выключения и скорость передачи данных.



(1) Изменить автоматическое выключение

Тип кнопки:	Изменение настроек автоматического выключения
8 кнопок	переведите DIP4 в положение «ВКЛ»
10 кнопок	переведите DIP4 в положение «ВКЛ»
12 кнопок	одновременно переведите DIP2 и DIP4 в положение «ВКЛ»

*Примечание: Для успешного внесения изменений необходимо сначала выключить устройство, затем включить DIP-переключатель, а затем включить устройство.*

(2) Настройка скорости передачи данных



Тип кнопки:	Установите скорость передачи данных 19200 бод.	Установите скорость передачи данных 9600 бод.
8 кнопок	Переведите DIP3 в положение «ВКЛ».	Переведите DIP3 в положение «ВЫКЛ».
10 кнопок	Переведите DIP3 в положение «ВКЛ».	Переведите DIP3 в положение «ВЫКЛ».
12 кнопок	Переведите DIP3 в положение «ВКЛ».	Переведите DIP3 в положение «ВЫКЛ».

*Примечание: Для успешного переключения устройства сначала выключите его, переведите DIP-переключатель в положение «ВЫКЛ».*

#### 4. Как определить успешное соединение

- (1) Когда передатчик и приемник включены, индикатор сигнала передатчика мигает зеленым.
- (2) При работе передатчика реле приемника активируется (втягивается).

## V. Инструкции по технике безопасности

Компания KRANFER поставляет один комплект передатчиков для каждого комплекта приёмников. Частоты и коды адресов установлены соответствующим образом. Если клиент приобретает два передатчика для управления одним приёмником одновременно, два оператора могут управлять одним устройством одновременно, что может привести к выходу оборудования из строя или возникновению непредсказуемых ситуаций. Последствия несет клиент.

### Предупреждение

**Приёмник содержит компоненты высокого напряжения. Перед открытием убедитесь, что питание приёмника отключено.**

- ▲ В случае чрезвычайной ситуации или отказа крана или другого управляемого оборудования немедленно нажмите аварийный выключатель на передатчике, чтобы перейти в безопасное состояние.
- ▲ Не используйте на оборудовании конвейера.
- ▲ Не модифицируйте, не удаляйте и не обходите цепь безопасности в беспроводной системе;
- ▲ Не вносите никаких изменений в схему аварийного останова беспроводной системы дистанционного управления.
- ▲ Запрещается использовать беспроводную систему дистанционного управления во взрывоопасных зонах. Не используйте два или более передатчиков одновременно для управления одним и тем же устройством.
- ▲ Не используйте одну и ту же частоту на одной и той же производственной территории (или в радиусе 300 метров) во избежание взаимных помех.
- ▲ Запрещается использование на устройстве передатчика.



- ▲ Запрещается модификация, удаление и обход цепей безопасности в беспроводных системах; запрещается модификация любой части всей цепи аварийной остановки беспроводной системы дистанционного управления.
- ▲ Запрещается использовать беспроводную систему дистанционного управления во взрывоопасных зонах.
- ▲ Не используйте два или более передатчиков одновременно для управления одним и тем же устройством.
- ▲ Не используйте одну и ту же частоту (или в радиусе 300 метров) на одной и той же производственной территории во избежание взаимных помех.

## VI. Распространенные неисправности и методы их устранения

Вид неисправности	Возможные причины	Решения или корректирующие действия
Передатчик не отвечает.	Отсутствует питание или недостаточно питания.	Проверьте уровень заряда батареи и замените батарею передатчика.
Передатчик продолжает мигать красным.	Аварийная остановка без поворота.	Аварийная остановка после поворота.
Передатчик мигает зеленым, но приемник не работает.	Неисправность модуля питания приёмника	Проверьте, правильно ли поступает питание на приёмник.
	Неисправность радиочастотного модуля приемника	Модуль приемника RF
	Каналы связи приемника и передатчика не совпадают	Проверьте соответствие номеров приемника и передатчика.
	Антенна передатчика повреждена	Заменить антенну передатчика
	Антенна приемника повреждена	Заменить антенну приемника
Некоторые кнопки не работают	Кабель приемника ослаблен	Проверьте, не отсоединен ли кабель приемника.
	Повреждение кнопки	Заменить кнопку
	Повреждение реле	Заменить реле
После запуска индикатор мигает зеленым, а затем продолжает мигать красным.	Поврежден радиочастотный модуль передатчика.	Замените беспроводной радиочастотный модуль передатчика или материнскую плату.



После нормального запуска передатчика кран автоматически выключится.	Возникают помехи на одной и той же частоте	Замените смарт-чип и отрегулируйте частоту.
--	--	---

## VII. Техническое обслуживание и уход

1. Регулярно протирайте корпус пульта дистанционного управления чистой мягкой влажной тканью. Избегайте использования органических растворителей во избежание повреждения поверхности.
2. Проверьте целостность антенны пульта дистанционного управления. Если она погнута или повреждена, немедленно замените её для обеспечения стабильной передачи сигнала.
3. Если пульт дистанционного управления не используется в течение длительного времени, извлеките из него батарейки (для моделей с питанием от батареек) и храните их в сухом, хорошо проветриваемом помещении, чтобы избежать попадания влаги и плесени.
4. Периодически (рекомендуется каждые 3–6 месяцев) проводите проверку работоспособности пульта дистанционного управления, чтобы убедиться в правильной работе всех кнопок, индикаторов и других функций. При обнаружении каких-либо проблем немедленно отремонтируйте или замените пульт дистанционного управления.

## VIII. Техническая поддержка и послепродажное обслуживание

Если у вас возникнут какие-либо проблемы с использованием этой серии портативных пультов дистанционного управления или потребуются техническая поддержка,

пожалуйста, свяжитесь с компанией KRANFER

Название компании: ООО «КРАНФЕР»

Адрес: 194292 г. Санкт-Петербург, 1-й Верхний пер, д.12 литера В, п.214

Тел.: 8 800 777-56-49

Веб-сайт: <https://kranfer.ru>