

**KUKA**



**Роботы KUKA**

**средней грузоподъемности**

# KUKA



## **KUKA – ВАШ НАДЕЖНЫЙ ПАРТНЕР.**

Качество «Сделано в Германии», креативность и максимальная ориентация на требования заказчика – руководствуясь этими критериями, компания KUKA уже многие десятилетия разрабатывает совершенные технологии, направленные на глубокую оптимизацию технологических процессов. В свое время наша компания была пионером в области робототехники, сегодня же она является ее инновационным лидером. Наша миссия – упрощение самых сложных задач, связанных с автоматизацией, с помощью перспективных решений. Чего бы вы ни добивались и какую бы задачу ни ставили – с KUKA возможно практически все. Причем в любых отраслях, благодаря тесному сотрудничеству с опытными системными партнерами KUKA. Мы делаем все возможное, чтобы ваши идеи воплощались в реальность. Наши технологии – ваш успех.

Созданы для будущего.

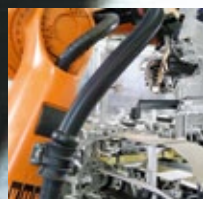
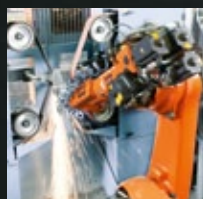
Роботы KUKA средней

грузоподъемности от 30 кг до 60 кг.

Роботы KUKA средней грузоподъемности выполняют широкий круг сложных задач в рамках систем автоматизации.

Благодаря узкой кисти, жесткой конструкции манипулятора и компактным монтажным поверхностям они являются достаточно универсальными. Даже под воздействием высоких технологических усилий они сохраняют высочайшую точность. Это делает их незаменимыми для таких привязанных к траектории работ, как фрезерование, сверление, резка водной струей, лазерная сварка и другие виды обработки лазером.

Они манипулируют деталями, полируют и собирают, загружают и разгружают, а также уверенно справляются с такими сложными задачами, как измерение обтекания в аэродинамической трубе. Установленные на потолок или на полу, в виде консольных роботов или привязанных к траектории порталных роботов – их всегда отличает надежность, функциональное разнообразие, точность и оптимальная производительность.



Узнайте больше о роботах KUKA средней грузоподъемности и отсканируйте данный QR-код с помощью смартфона.

# Движущая сила эффективных решений в области автоматизации.

## Обзор продукции

Робот	KR 30-3
	KR 60-3, KR 60 L45-3, KR 60 L30-3
	KR 30 L16-2
Система управления	KR C4
Пульт управления	KUKA smartPAD

ТОЧНОСТЬ ТРАЕКТОРИИ [+]

[+] 99,9 % ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ГОТОВНОСТЬ

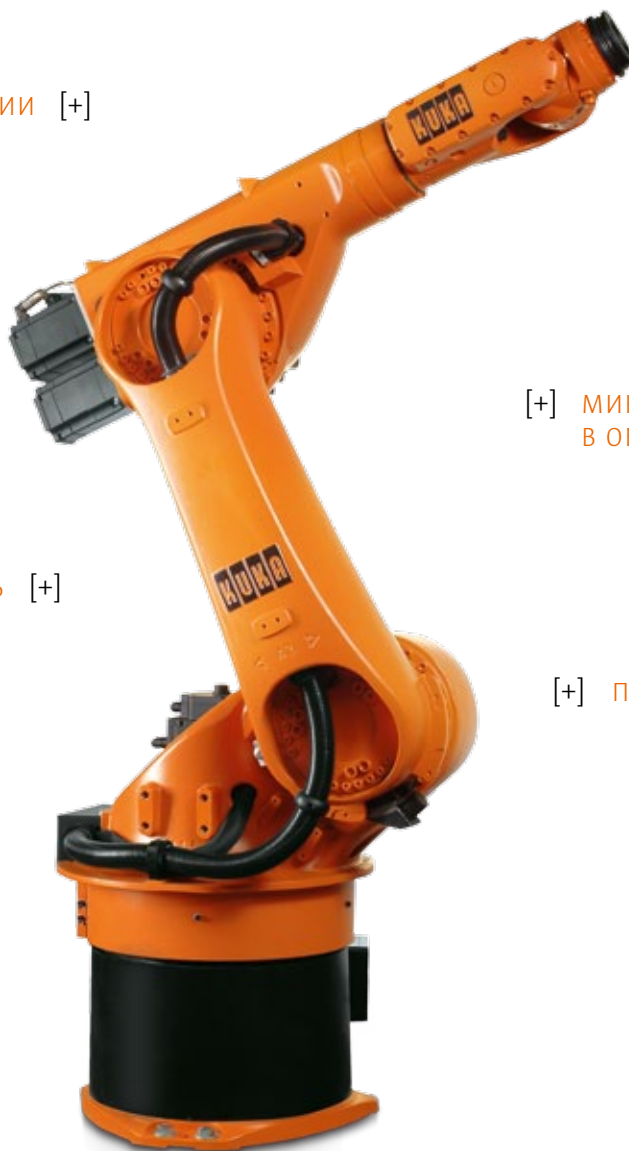
[+] МИНИМАЛЬНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ В ОБСЛУЖИВАНИИ

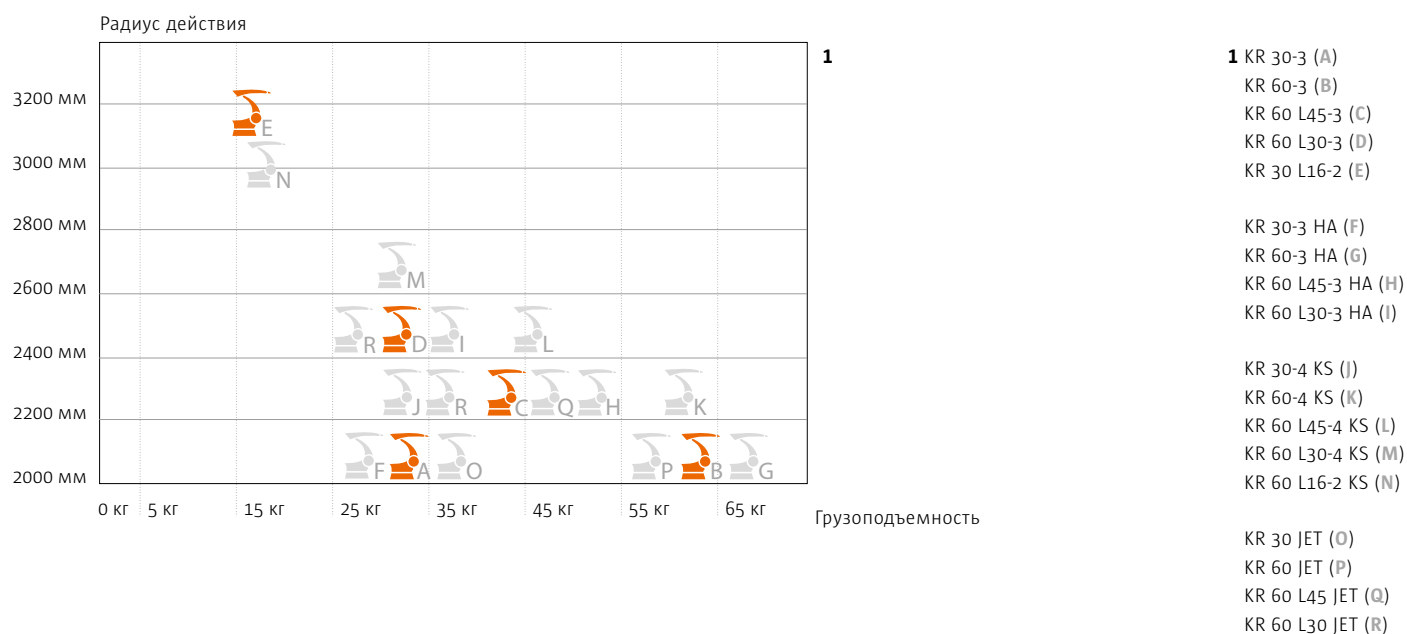
ГИБКОСТЬ [+]

[+] ПРОЧНОСТЬ

ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО [+]

[+] ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОСТРАНСТВА





### Преимущества и функции

**НИЗКИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ЗАТРАТЫ.** Роботы KUKA имеют самые большие межсервисные интервалы на рынке. Они достигают 20 000 часов работы, обеспечивая максимальную производительность.

**ПРОЧНОСТЬ.** Разработанная с учетом долговечности конструкция прослужит долго даже под самыми высокими нагрузками.

**ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО.** Чтобы вложенные инвестиции оправдывали себя, KUKA уделяет особое внимание качеству – каждой детали, каждого редуктора и каждой оси.

**99,9 % ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ГОТОВНОСТЬ.** Роботы KUKA средней грузоподъемности обеспечивают неизменную точность планирования и калькуляции.

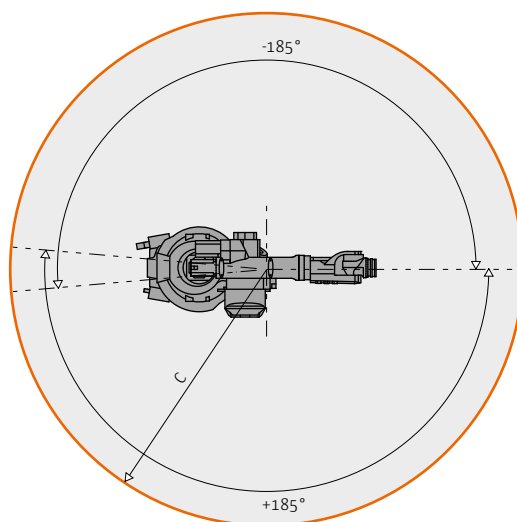
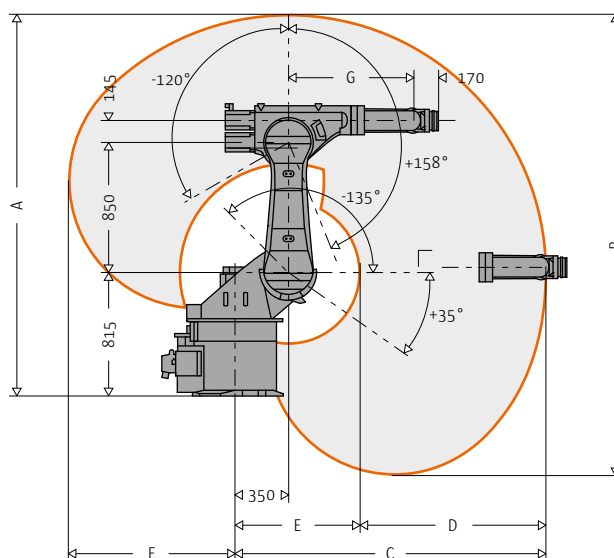
**ТОЧНОСТЬ ТРАЕКТОРИИ.** Непревзойденная точность, например при роботизированной сварке, является стандартом для роботов KUKA. И это при высочайшей воспроизводимости и оптимизированном времени циклов.

**ГИБКОСТЬ.** Функциональное разнообразие KUKA снимает все ограничения по применимости. Кроме того, возможна дополнительная адаптация, например удлинение манипулятора.

**ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОСТРАНСТВА.** Узкий контур оставляет достаточно свободного места даже в стесненных помещениях. При этом роботы KUKA охватывают большое рабочее пространство.

# KR 30-3

Рабочая зона <sup>1)</sup>	Размеры A	Размеры B	Размеры C	Размеры D	Размеры E	Размеры F	Размеры G	Объем
KR 30-3	2498 мм	3003 мм	2033 мм	1218 мм	815 мм	1084 мм	820 мм	27,2 м <sup>3</sup>



Данные о свойствах и применении изделия не являются гарантией определенных характеристик, а служат только в информативных целях. Решающее значение при определении объема поставки и услуг имеет информация в договоре. Технические характеристики и изображения не имеют обязательной силы в отношении поставок. Возможны изменения.

<sup>1)</sup> Относительно точки пересечения осей 4/5.

## Характеристики и преимущества

**НАДЕЖНОСТЬ ПЛАНИРОВАНИЯ.** Благодаря широкому разнообразию вариантов, для каждого применения найдется соответствующий робот.

**ТОЧНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ.** Минимальные выступающие контуры делают возможным эффективное автономное программирование.

**ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСИЛИЙ.** Высокая жесткость благодаря FEM-оптимизированной структуре компенсирует технологические усилия.

**КОМПАКТНОСТЬ.** Малая площадь установки допускает применение даже при узких компоновках ячеек.

**БЫСТРОТА И ТОЧНОСТЬ.** Идеально подходящие друг к другу двигатели и редукторы обеспечивают высокую производительность, а также оптимальный темп и точность.



### KR 30-3

Радиус действия, макс.	2033 мм
Номин. грузоподъемность	30 кг
Номин. дополнительная нагрузка на манипулятор/балансир/карусель	35 кг/-/-
Макс. грузоподъемность	65 кг
Повторяемость позиционирования	±0,06 мм
Количество осей	6
Монтажное положение	на полу, потолок
Исполнение	CR, F
Площадь установки робота	850 мм x 950 мм
Вес (без системы управления), пригл.	665

### Данные по осям/

Скорость при ном.

Зона перемещения грузоподъемности 30 кг

Ось 1 (A1)	+/-185°	140°/с
Ось 2 (A2)	+35°/-135°	126°/с
Ось 3 (A3)	+158°/-120°	140°/с
Ось 4 (A4)	+/-350°	260°/с
Ось 5 (A5)	+/-119°	245°/с
Ось 6 (A6)	+/-350°	322°/с

### Условия эксплуатации

Температура окружающей среды от +10 °C до +55 °C

### Класс защиты

Класс защиты робота IP 65  
 Класс защиты центральной руки IP 65  
 Класс защиты центральной руки для литейного производства IP 67



Система управления

KR C4



Пульт управления

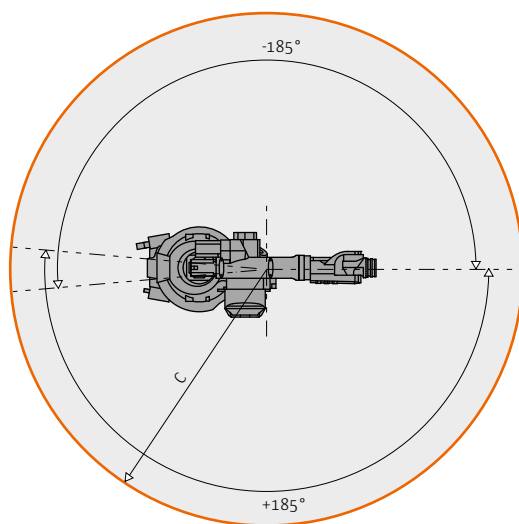
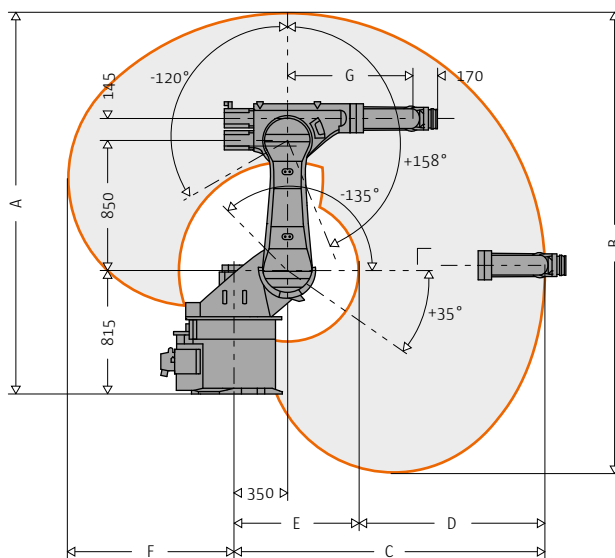
KUKA smartPAD

CR Исполнение для чистых помещений

F Исполнение для зон с высокой степенью загрязнения и высокими температурами

# KR 60-3

Рабочая зона <sup>1)</sup>	Размеры A	Размеры B	Размеры C	Размеры D	Размеры E	Размеры F	Размеры G	Объем
KR 60-3	2498 мм	3003 мм	2033 мм	1218 мм	815 мм	1084 мм	820 мм	27,2 м <sup>3</sup>
KR 60 L45-3	2695 мм	3398 мм	2230 мм	1362 мм	865 мм	1283 мм	1020 мм	36,9 м <sup>3</sup>
KR 60 L30-3	2984 мм	3795 мм	2429 мм	1446 мм	983 мм	1480 мм	1220 мм	47,8 м <sup>3</sup>



Данные о свойствах и применении изделия не являются гарантией определенных характеристик, а служат только в информативных целях. Решающее значение при определении объема поставки и услуг имеет информация в договоре. Технические характеристики и изображения не имеют обязательной силы в отношении поставок. Возможны изменения.

<sup>1)</sup> Относительно точки пересечения осей 4/5.



## Характеристики и преимущества

**НАДЕЖНОСТЬ ПЛАНИРОВАНИЯ.** Благодаря широкому разнообразию вариантов для каждого применения найдется соответствующий робот.

**ТОЧНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ.** Минимальные выступающие контуры делают возможным эффективное автономное программирование.

**ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСИЛИЙ.** Высокая жесткость благодаря FEM-оптимизированной структуре компенсирует технологические усилия.

**КОМПАКТНОСТЬ.** Малая площадь установки допускает применение даже при узких компоновках ячеек.

**БЫСТРОТА И ТОЧНОСТЬ.** Идеально подходящие друг к другу двигатели и редукторы обеспечивают высокую производительность, а также оптимальный темп и точность.



	KR 60-3	KR 60 L45-3	KR 60 L30-3
Радиус действия, макс.	2033 мм	2230 мм	2429 мм
Номин. грузоподъемность	60 кг	45 кг	30 кг
Номин. дополн. нагр. на манипулятор/балансир/карусель	35 кг/-/-	35 кг/-/-	35 кг/-/-
Макс. общая грузоподъемность	95 кг	80 кг	65 кг
Повторяемость позиционирования	±0,06 мм	±0,06 мм	±0,06 мм
Количество осей	6	6	6
Монтажное положение	на полу, потолке	на полу, потолке	на полу, потолке
Исполнение	CR, F	CR, F	CR, F
Площадь установки робота	850 мм x 950 мм	850 мм x 950 мм	850 мм x 950 мм
Вес (без системы управления), прибл.	665 кг	671 кг	679 кг

Данные по осям/ Зона перемещения	Скорость при ном. грузоподъемности 60 кг	Скорость при ном. грузоподъемности 45 кг	Скорость при ном. грузоподъемности 30 кг
Ось 1 (A1)	+/-185°	128°/с	128°/с
Ось 2 (A2)	-35°/-135°	102°/с	102°/с
Ось 3 (A3)	+158°/-120°	128°/с	128°/с
Ось 4 (A4)	+/-350°	260°/с	260°/с
Ось 5 (A5)	+/-119°	245°/с	245°/с
Ось 6 (A6)	+/-350°	322°/с	322°/с

### Условия эксплуатации

Температура окружающей среды от +10 °C до +55 °C

### Класс защиты

Класс защиты робота IP 65  
 Класс защиты центральной руки IP 65  
 Класс защиты центральной руки для литейного производства IP 67



Система управления

KR C4



Пульт управления

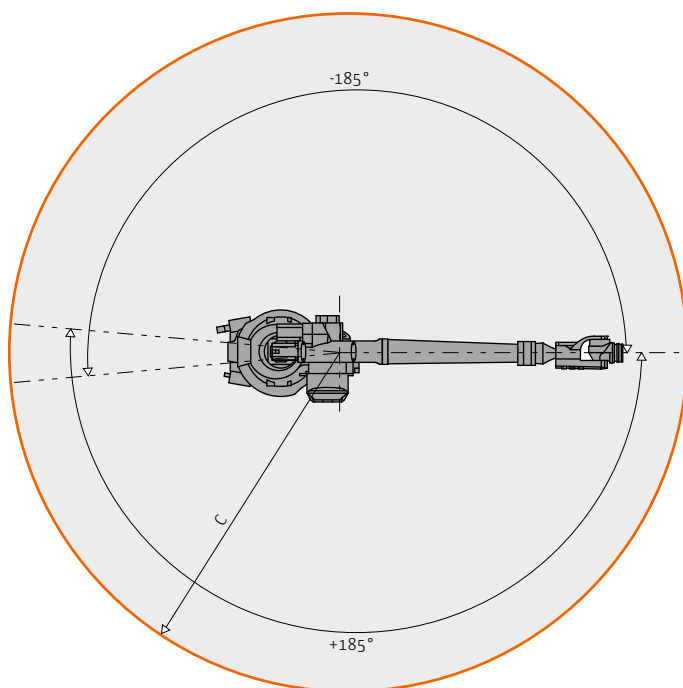
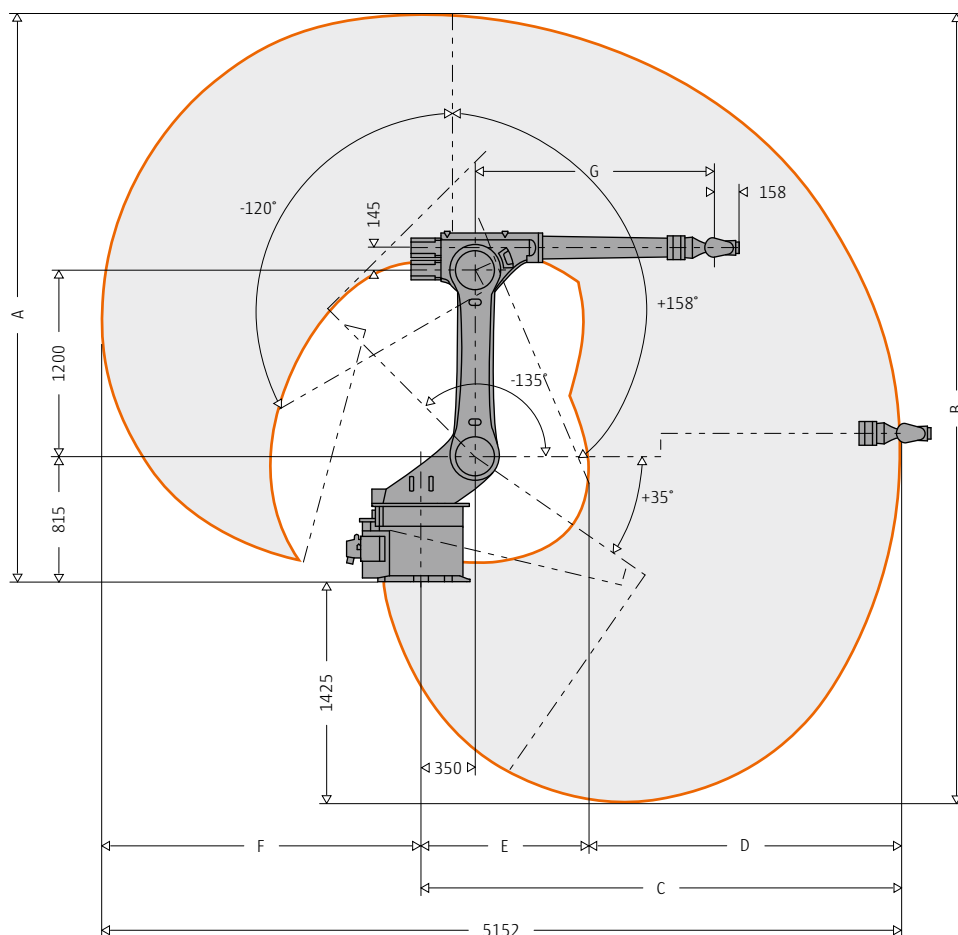
KUKA smartPAD

**CR** Исполнение для чистых помещений

**F** Исполнение для зон с высокой степенью загрязнения и высокими температурами

# KR 30 L16-2

Рабочая зона <sup>1)</sup>	Размеры A	Размеры B	Размеры C	Размеры D	Размеры E	Размеры F	Размеры G	Объем
KR 30 L16-2	3567 мм	4992 мм	3102 мм	2017 мм	1058 мм	2050 мм	1545	104,5 м <sup>3</sup>



Данные о свойствах и применении изделия не являются гарантией определенных характеристик, а служат только в информативных целях. Решающее значение при определении объема поставки и услуг имеет информация в договоре. Технические характеристики и изображения не имеют обязательной силы в отношении поставок. Возможны изменения.

<sup>1)</sup> Относительно точки пересечения осей 4/5.

## Характеристики и преимущества

**ШИРОКИЙ РАДИУС ДЕЙСТВИЯ.** Очень большое рабочее пространство благодаря длинному манипулятору и балансиру многократно расширяет производственные возможности.

**ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОСТРАНСТВА.** Оптимальная работа, даже в тесных ячейках, благодаря узкой конструкции робота – идеальное решение для работ по склеиванию и герметизации.

**ИНДИВИДУАЛЬНОСТЬ.** Выбор напольной или потолочной версии гарантирует оптимальное применение в индивидуальной системе.

**ДОЛГОВЕЧНОСТЬ.** Проверенные стандартные компоненты первоклассного качества от KUKA являются синонимом надежности и долговечности.



### KR 30 L16-2

Радиус действия, макс.	3102 мм
Номин. грузоподъемность	16 кг
Номин. дополнительная нагрузка на манипулятор/баланси́р/карусель	35 кг/-/-
Макс. грузоподъемность	51 кг
Повторяемость позиционирования	±0,07 мм
Количество осей	6
Монтажное положение	на полу, потолке
Исполнение	<b>F</b>
Площадь установки робота	850 мм x 950 мм
Вес (без системы управления), при́бл.	700 кг

### Данные по осям/

Зона перемещения	Скорость при ном. грузоподъемности 16 кг
Ось 1 (A1) — +/-185°	100°/с
Ось 2 (A2) — +35°/-135°	80°/с
Ось 3 (A3) — +158°/-120°	80°/с
Ось 4 (A4) — +/-350°	230°/с
Ось 5 (A5) — +/-130°	165°/с
Ось 6 (A6) — +/-350°	249°/с

### Условия эксплуатации

Температура окружающей среды — от +10 °C до +55 °C

### Класс защиты

Класс защиты робота — IP 65  
 Класс защиты центральной руки — IP 65  
 Класс защиты центральной руки для литейного производства — IP 67



Система управления

KR C4



Пульт управления

KUKA smartPAD

# Высокоточные роботы.

## Обзор продукции

Робот	KR 30-3 HA
	KR 60-3 HA, KR 60 L45-3 HA, KR 60 L30-3 HA
Система управления	KR C4
Пульт управления	KUKA smartPAD

99,9% ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ  
ГОТОВНОСТЬ [+]

[+] ТОЧНОСТЬ ТРАЕКТОРИИ

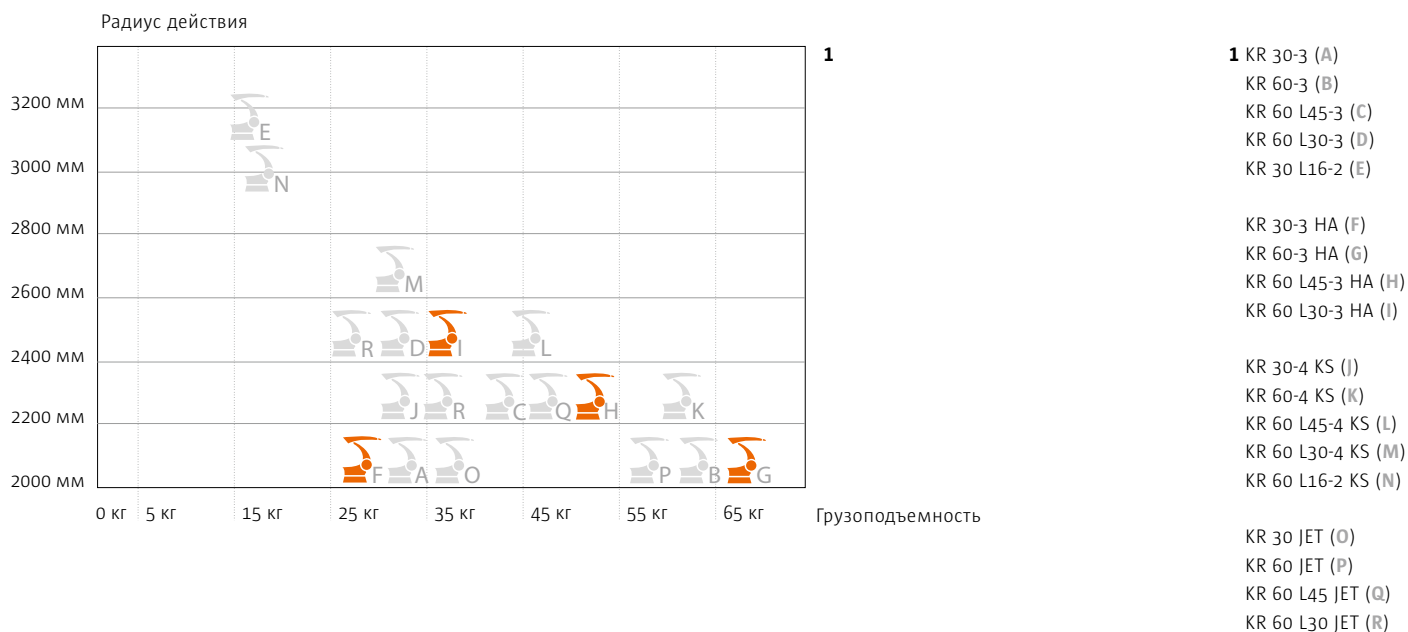
[+] МИНИМАЛЬНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ  
В ОБСЛУЖИВАНИИ

ВОСПРОИЗВОДИМОСТЬ ПОЗИЦИИ [+]

[+] ПРОЧНОСТЬ

ВОСПРОИЗВОДИМОСТЬ  
ЛИНЕЙНОЙ ТРАЕКТОРИИ [+]





### Преимущества и функции

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ТОЧНОСТЬ.** Непревзойденная точность, например при сварке и обработке, является стандартом для роботов KUKA. И это при высочайшей воспроизводимости и оптимизированном времени циклов.

**ВОСПРОИЗВОДИМОСТЬ ЛИНЕЙНОЙ ТРАЕКТОРИИ.** Высокоточная механика с большим радиусом действия позволяет достичь воспроизводимости линейной траектории, оптимальное решение для лазерной обработки и других случаев применения, при которых требуется высочайшая точность.

**ВОСПРОИЗВОДИМОСТЬ ПОЗИЦИИ.** Специальные редукторы и индивидуально спроектированные роботы обеспечивают лучшие технологические результаты и оптимальную воспроизводимость позиции  $\pm 0,05$  мм.

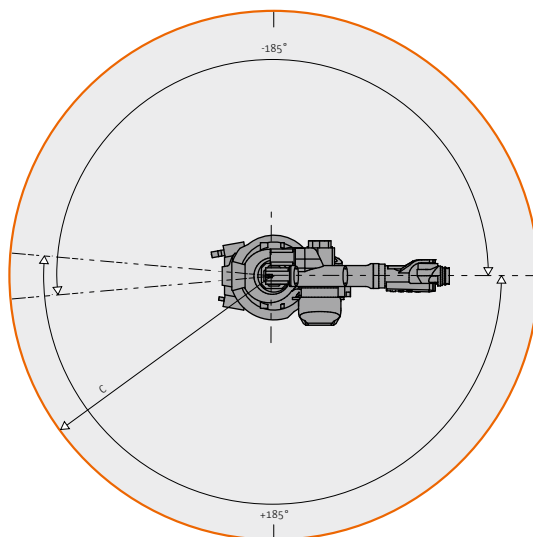
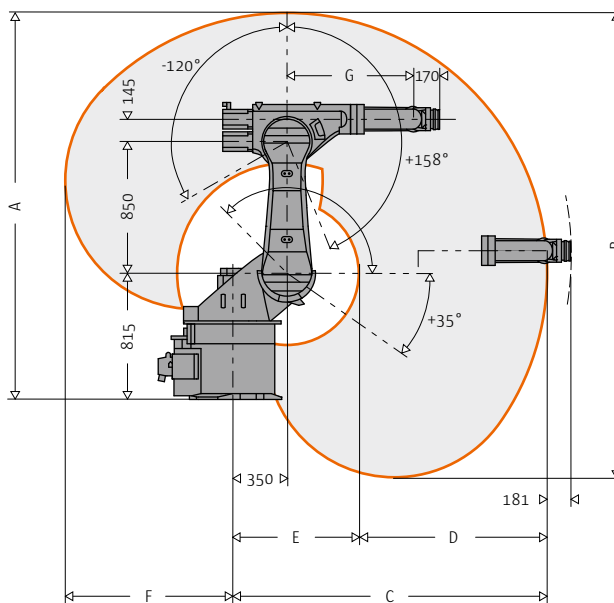
**МАЛЫЙ ОБЪЕМ ОБСЛУЖИВАНИЯ.** Роботы KUKA имеют самые большие межсервисные интервалы на рынке. Они достигают 20 000 часов работы, обеспечивая практически непрерывное производство.

**ПРОЧНОСТЬ.** Разработанная с учетом долговечности конструкция неизменно надежно работает даже под самыми высокими нагрузками.

**99,9 % ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ГОТОВНОСТЬ.** Роботы KUKA средней грузоподъемности обеспечивают неизменную точность планирования и калькуляции.

# KR 30-3 HA

Рабочая зона <sup>1)</sup>	Размеры A	Размеры B	Размеры C	Размеры D	Размеры E	Размеры F	Размеры G	Объем
KR 30-3 HA	2498 мм	3003 мм	2033 мм	1218 мм	815 мм	1084 мм	820 мм	27,2 м <sup>3</sup>



Данные о свойствах и применении изделия не являются гарантией определенных характеристик, а служат только в информативных целях. Решающее значение при определении объема поставки и услуг имеет информация в договоре. Технические характеристики и изображения не имеют обязательной силы в отношении поставок. Возможны изменения.

<sup>1)</sup> Относительно точки пересечения осей 4/5.

## Характеристики и преимущества

**ВЫСОКАЯ ТОЧНОСТЬ.** Специальные редукторы с максимальной точностью обеспечивают лучшие технологические результаты и оптимальную воспроизводимость позиции и линейной траектории.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ.** Высокая абсолютная точность, а также небольшие выступающие контуры гарантируют оптимальное автономное программирование.

**ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСИЛИЙ.** Высокая жесткость благодаря FEM-оптимизированной структуре компенсирует технологические усилия.



### KR 30-3 HA

Радиус действия, макс.	2033 мм
Номин. грузоподъемность	30 кг
Номин. дополнительная нагрузка на манипулятор/балансир/карусель	35 кг/-/-
Макс. грузоподъемность	65 кг
Повторяемость позиционирования	±0,05 мм
Количество осей	6
Монтажное положение	на полу, потолке
Исполнение	-
Площадь установки робота	850 мм x 950 мм
Вес (без системы управления), прикл.	665 кг

#### Данные по осям/

Скорость при ном.  
грузоподъемности 30 кг

Зона перемещения		
Ось 1 (A1)	+/-185°	140°/с
Ось 2 (A2)	+35°/-135°	126°/с
Ось 3 (A3)	+158°/-120°	140°/с
Ось 4 (A4)	+/-350°	260°/с
Ось 5 (A5)	+/-119°	245°/с
Ось 6 (A6)	+/-350°	322°/с

#### Условия эксплуатации

Температура окружающей среды от +10 °C до +55 °C

#### Класс защиты

Класс защиты робота IP 65  
Класс защиты центральной руки IP 65



Система управления

KR C4

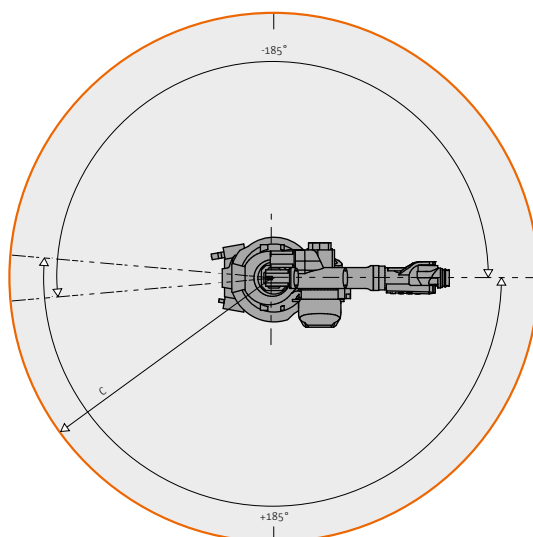
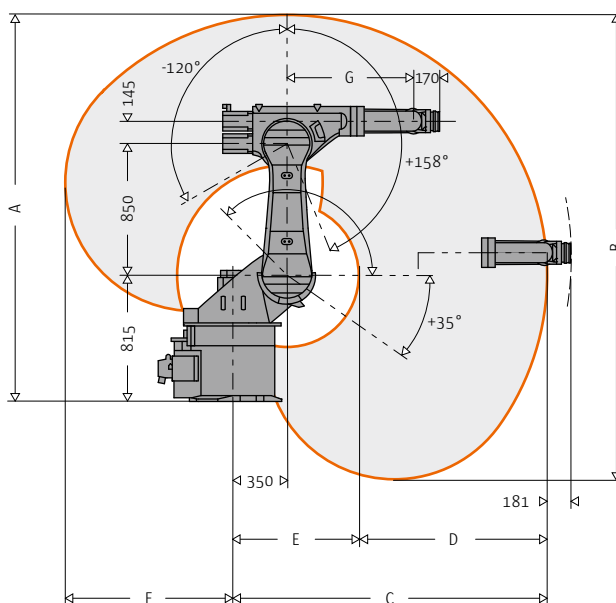


Пульт управления

KUKA smartPAD

# KR 60-3 HA

Рабочая зона <sup>1)</sup>	Размеры A	Размеры B	Размеры C	Размеры D	Размеры E	Размеры F	Размеры G	Объем
KR 60-3 HA	2498 мм	3003 мм	2033 мм	1218 мм	815 мм	1084 мм	820 мм	27,2 м <sup>3</sup>
KR 60 L45-3 HA	2695 мм	3398 мм	2230 мм	1362 мм	868 мм	1283 мм	1020 мм	36,9 м <sup>3</sup>
KR 60 L30-3 HA	2894 мм	3795 мм	2429 мм	1445 мм	983 мм	1480 мм	1220 мм	47,8 м <sup>3</sup>



Данные о свойствах и применении изделия не являются гарантией определенных характеристик, а служат только в информативных целях. Решающее значение при определении объема поставки и услуг имеет информация в договоре. Технические характеристики и изображения не имеют обязательной силы в отношении поставок. Возможны изменения.

<sup>1)</sup> Относительно точки пересечения осей 4/5.



## Характеристики и преимущества

**ВЫСОКАЯ ТОЧНОСТЬ.** Специальные редукторы с максимальной точностью обеспечивают лучшие технологические результаты и оптимальную воспроизводимость позиции и линейной траектории.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ.** Высокая абсолютная точность, а также небольшие выступающие контуры делают возможным гарантировать оптимальное автономное программирование.

**ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСИЛИЙ.** Высокая жесткость благодаря FEM-оптимизированной структуре компенсирует технологические усилия.



	KR 60-3 HA	KR 60 L45-3 HA	KR 60 L30-3 HA
Радиус действия, макс.	2033 мм	2230 мм	2429 мм
Номин. грузоподъемность	60 кг	45 кг	30 кг
Номин. дополн. нагр. на манипулятор/балансир/карусель	35 кг/-/-	35 кг/-/-	35 кг/-/-
Макс. общая грузоподъемность	95 кг	80 кг	65 кг
Повторяемость позиционирования	±0,05 мм	±0,05 мм	±0,05 мм
Количество осей	6	6	6
Монтажное положение	на полу, потолке	на полу, потолке	на полу, потолке
Исполнение	-	-	-
Площадь установки робота	850 мм x 950 мм	850 мм x 950 мм	850 мм x 950 мм
Вес (без системы управления), пригл.	665 кг	671 кг	679 кг
<b>Данные по осям/</b> Зона перемещения	Скорость при ном. грузоподъемности 60 кг	Скорость при ном. грузоподъемности 45 кг	Скорость при ном. грузоподъемности 30 кг
Ось 1 (A1)	+/-185° / 128°/с	128°/с	128°/с
Ось 2 (A2)	+35°/-135° / 102°/с	102°/с	102°/с
Ось 3 (A3)	+158°/-120° / 128°/с	128°/с	128°/с
Ось 4 (A4)	+/-350° / 260°/с	260°/с	260°/с
Ось 5 (A5)	+/-119° / 245°/с	245°/с	245°/с
Ось 6 (A6)	+/-350° / 322°/с	322°/с	322°/с

### Условия эксплуатации

Температура окружающей среды от +10 °C до +55 °C

### Класс защиты

Класс защиты робота IP 65  
Класс защиты центральной руки IP 65



Система управления

KR C4



Пульт управления

KUKA smartPAD

# Производительность на высоком уровне.

## Обзор продукции

Робот	консольный робот	KR 30-4 KS
		KR 60-4 KS, KR 60 L45-4 KS, KR 60 L30-4 KS
		KR 60 L16-2 KS
Система управления		KR C4
Пульт управления		KUKA smartPAD

НАДЕЖНОСТЬ ПЛАНИРОВАНИЯ [+]

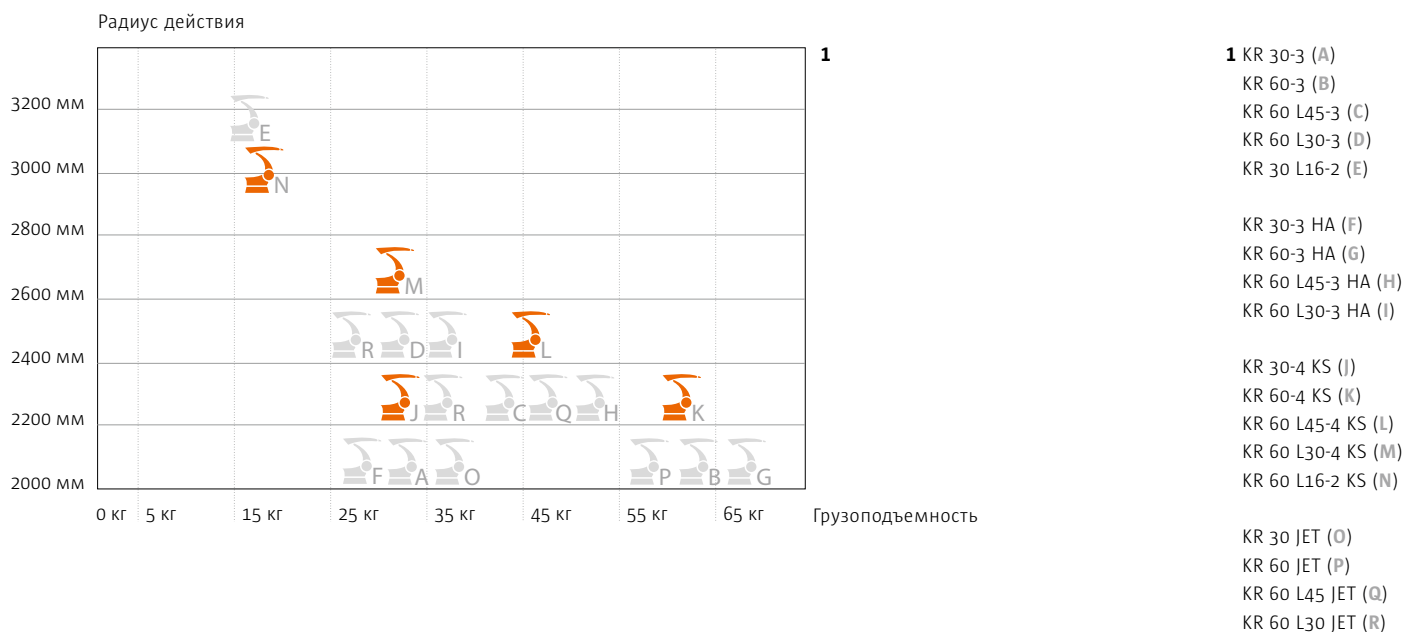
[+] БЫСТРОТА

УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ [+]

[+] ЛЕГКОСТЬ

[+] ГЛУБИНА





## Преимущества и функции

**УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ.** Продуманная классификация по грузоподъемности и радиусу действия делает возможным простое и надежное планирование. Кроме того, KUKA предлагает и другие консольные роботы с диапазоном грузоподъемности от 16 кг до 270 кг.

**ЛЕГКОСТЬ.** Консольные роботы KUKA отличаются небольшим собственным весом. Это позволяет экономить место и время при монтаже непосредственно на машине.

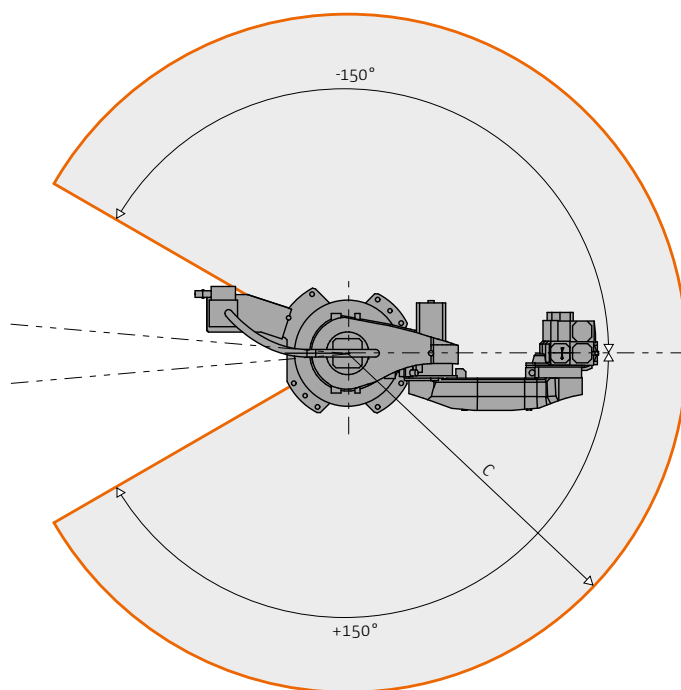
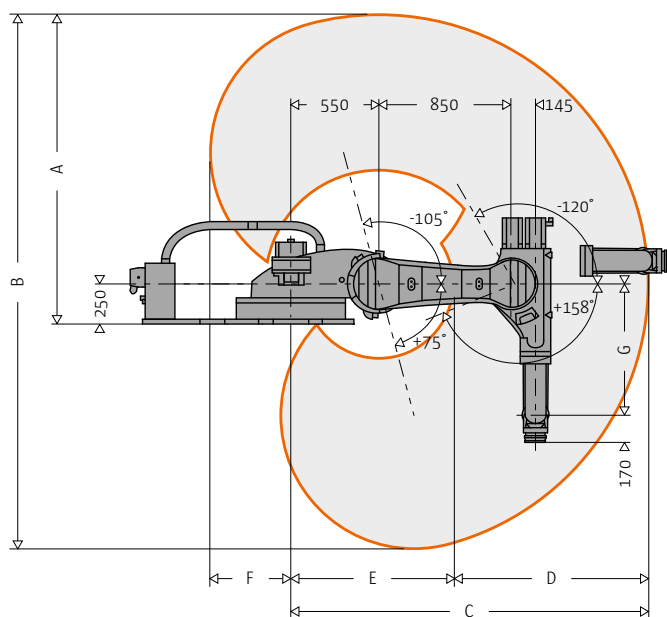
**ГЛУБИНА.** Консольные роботы KUKA имеют увеличенную зону действия по направлению вниз. Их конструкция обеспечивает оптимальный доступ к рабочей зоне сверху. При этом благодаря небольшой конструктивной высоте им не требуется большое пространство сверху.

**БЫСТРОТА.** Благодаря малому собственному весу консольные роботы KUKA отличаются высокой динамикой и короткой продолжительностью циклов. За счет этого достигается более высокая производительность и рентабельность при быстрой амортизации.

**НАДЕЖНОСТЬ ПЛАНИРОВАНИЯ.** Все семейства роботов KUKA имеют идентичную схему расположения отверстий под фундамент. Так, различные консольные роботы – без дополнительных затрат на проектирование – могут использоваться на машинах различных типоразмеров.

# KR 30-4 KS

Рабочая зона <sup>1)</sup>	Размеры A	Размеры B	Размеры C	Размеры D	Размеры E	Размеры F	Размеры G	Объем
KR 30-4 KS	1933 мм	3335 мм	2233 мм	1218 мм	1015 мм	503 мм	820 мм	29,3 м <sup>3</sup>



Данные о свойствах и применении изделия не являются гарантией определенных характеристик, а служат только в информативных целях. Решающее значение при определении объема поставки и услуг имеет информация в договоре. Технические характеристики и изображения не имеют обязательной силы в отношении поставок. Возможны изменения.

<sup>1)</sup> Относительно точки пересечения осей 4/5.

## Характеристики и преимущества

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ.** Ось 2 расположена очень низко, за счет этого рабочая зона расширяется вниз – идеально для оснастки машины.

**ГИБКОСТЬ.** Многочисленные варианты для разных диапазонов грузоподъемности и радиусов действия обеспечивают высочайшую надежность планирования.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ.** Высокая производительность благодаря мощным приводам основных осей.

**ЖАРОПРОЧНОСТЬ.** Доступны также в специальном исполнении для использования при высоких температурах, например в сталелитейных установках.



### KR 30-4 KS

Радиус действия, макс.	2233 мм
Номин. грузоподъемность	30 кг
Номин. дополнительная нагрузка на манипулятор/балансир/карусель	35 кг/–/–
Макс. грузоподъемность	65 кг
Повторяемость позиционирования	±0,06 мм
Количество осей	6
Монтажное положение	на полу
Исполнение	<b>F</b>
Площадь установки робота	928 мм x 928 мм
Вес (без системы управления), прибл.	600 кг

#### Данные по осям/

Зона перемещения	Скорость при ном. грузоподъемности 30 кг
Ось 1 (A1) — +/-150°	140°/с
Ось 2 (A2) — +75°/-105°	137°/с
Ось 3 (A3) — +158°/-120°	166°/с
Ось 4 (A4) — +/-350°	260°/с
Ось 5 (A5) — +/-119°	245°/с
Ось 6 (A6) — +/-350°	322°/с

#### Условия эксплуатации

Температура окружающей среды — от +10 °C до +55 °C

#### Класс защиты

Класс защиты робота — IP 65  
 Класс защиты центральной руки — IP 65  
 Класс защиты центральной руки для литейного производства — IP 67



Система управления

KR C4

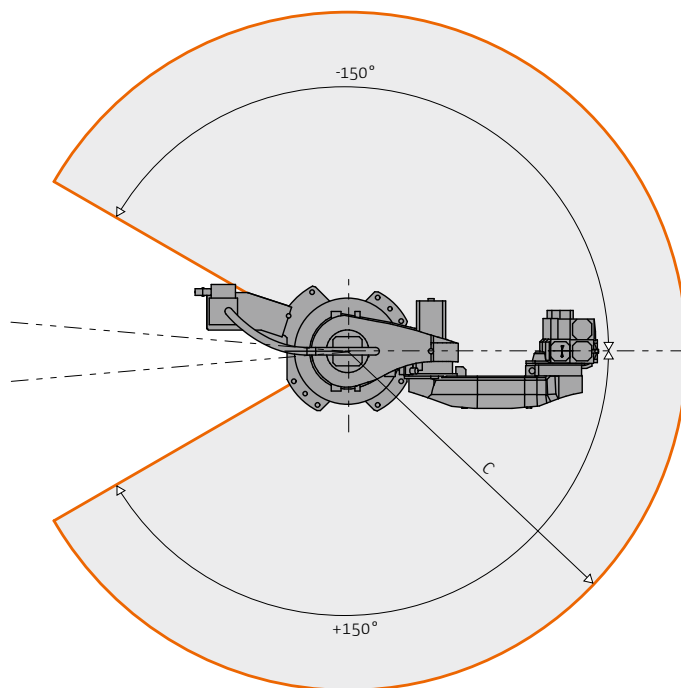
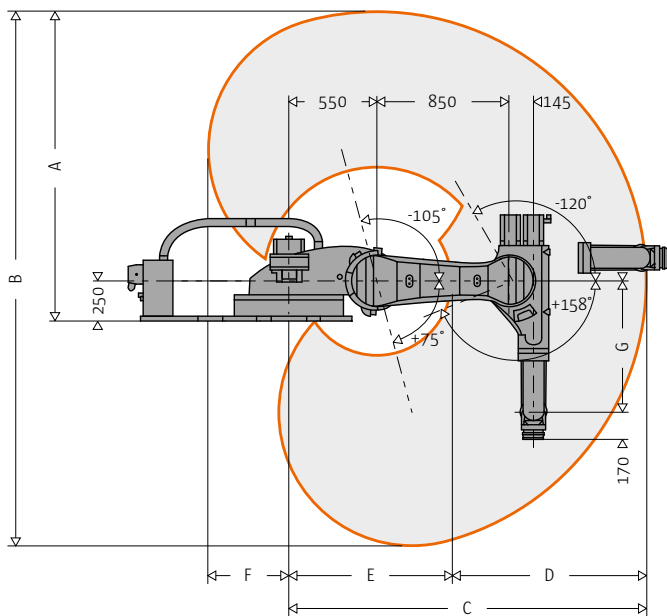


Пульт управления

KUKA smartPAD

# KR 60-4 KS

Рабочая зона <sup>1)</sup>	Размеры A	Размеры B	Размеры C	Размеры D	Размеры E	Размеры F	Размеры G	Объем
KR 60-4 KS	1933 мм	3335 мм	2233 мм	1218 мм	1015 мм	503 мм	820 мм	29,3 м <sup>3</sup>
KR 60 L45-4 KS	2130 мм	3750 мм	2430 мм	1362 мм	1068 мм	709 мм	1020 мм	38,9 м <sup>3</sup>
KR 60 L30-4 KS	2330 мм	4130 мм	2628 мм	1445 мм	1183 мм	900 мм	1220 мм	47,9 м <sup>3</sup>



Данные о свойствах и применении изделия не являются гарантией определенных характеристик, а служат только в информативных целях. Решающее значение при определении объема поставки и услуг имеет информация в договоре. Технические характеристики и изображения не имеют обязательной силы в отношении поставок. Возможны изменения.

<sup>1)</sup> Относительно точки пересечения осей 4/5.

## Характеристики и преимущества

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ.** Ось 2 расположена очень низко, за счет этого рабочая зона расширяется вниз – идеально для оснастки машины.

**ГИБКОСТЬ.** Многочисленные варианты для разных диапазонов грузоподъемности и радиусов действия обеспечивают высочайшую надежность планирования.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ.** Высокая производительность благодаря мощным приводам основных осей.

**ЖАРОПРОЧНОСТЬ.** Доступны также в специальном исполнении для использования при высоких температурах, например в сталелитейных установках.



	KR 60-4 KS	KR 60 L45-4 KS	KR 60 L30-4 KS
Радиус действия, макс.	2233 мм	2430 мм	2628 мм
Номин. грузоподъемность	60 кг	45 кг	30 кг
Номин. дополн. нагр. на манипулятор/балансир/карусель	35 кг/-/-	35 кг/-/-	35 кг/-/-
Макс. общая грузоподъемность	95 кг	80 кг	65 кг
Повторяемость позиционирования	±0,06 мм	±0,06 мм	±0,06 мм
Количество осей	6	6	6
Монтажное положение	на полу	на полу	на полу
Исполнение	<b>F</b>	<b>F</b>	<b>F</b>
Площадь установки робота	928 мм x 928 мм	928 мм x 928 мм	928 мм x 928 мм
Вес (без системы управления), прикл.	600 кг	610 кг	615 кг
<b>Данные по осям/</b>	Скорость при ном. грузоподъемности 60 кг	Скорость при ном. грузоподъемности 45 кг	Скорость при ном. грузоподъемности 30 кг
Зона перемещения			
Ось 1 (A1)	+/-150° / 138°/с	138°/с	138°/с
Ось 2 (A2)	+75°/-105° / 130°/с	130°/с	130°/с
Ось 3 (A3)	+158°/-120° / 166°/с	166°/с	166°/с
Ось 4 (A4)	+/-350° / 260°/с	260°/с	260°/с
Ось 5 (A5)	+/-119° / 245°/с	245°/с	245°/с
Ось 6 (A6)	+/-350° / 322°/с	322°/с	322°/с

### Условия эксплуатации

Температура окружающей среды — от +10 °C до +55 °C

### Класс защиты

Класс защиты робота — IP 65

Класс защиты центральной руки — IP 65

Класс защиты центральной руки для литейного производства — IP 67



Система управления

— KR C4

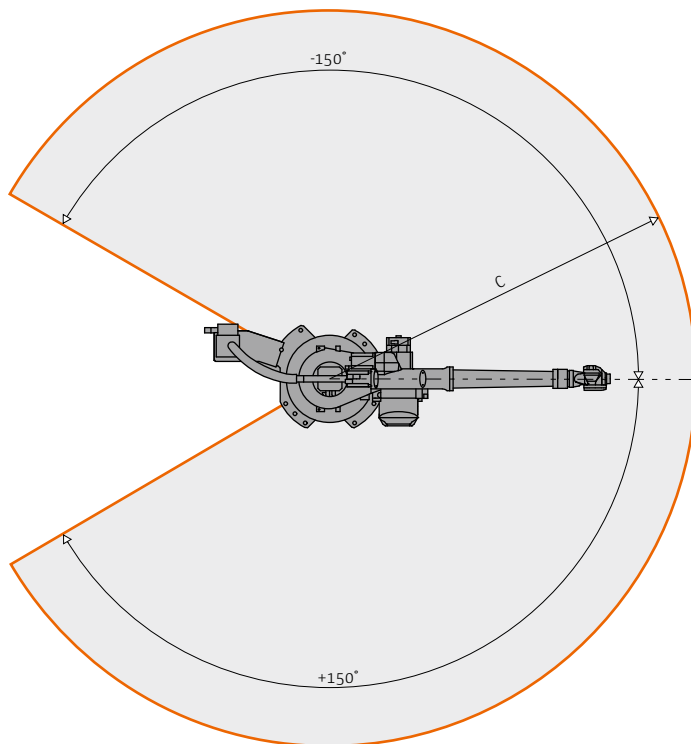
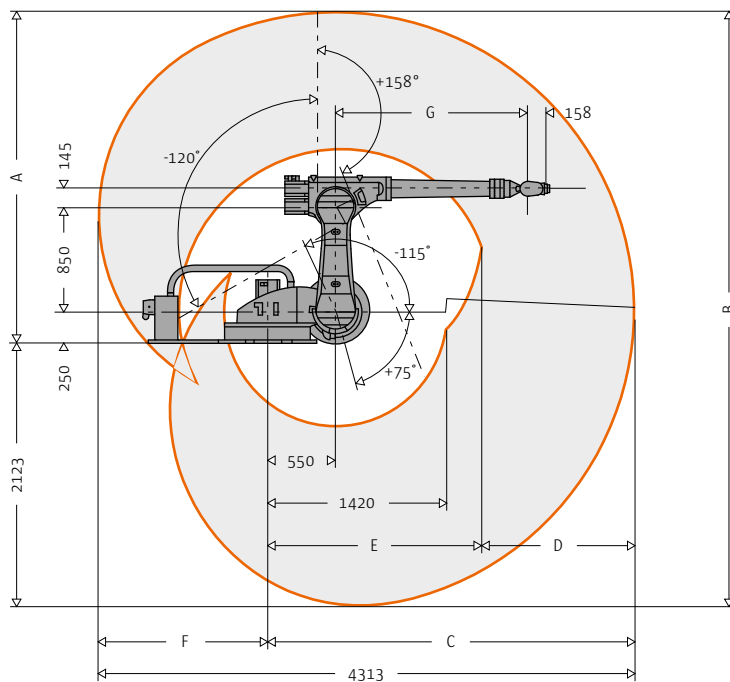


Пульт управления

— KUKA smartPAD

# KR 60 L16-2 KS

Рабочая зона <sup>1)</sup>	Размеры A	Размеры B	Размеры C	Размеры D	Размеры E	Размеры F	Размеры G	Объем
KR 60 L16-2 KS	2652 мм	4775 мм	2952 мм	1235 мм	1717 мм	1361 мм	1545 мм	77 м <sup>3</sup>



Данные о свойствах и применении изделия не являются гарантией определенных характеристик, а служат только в информативных целях. Решающее значение при определении объема поставки и услуг имеет информация в договоре. Технические характеристики и изображения не имеют обязательной силы в отношении поставок. Возможны изменения.

<sup>1)</sup> Относительно точки пересечения осей 4/5.



## Характеристики и преимущества

**УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ.** Продуманная классификация по грузоподъемности и радиусу действия делает возможным простое и надежное планирование. Кроме того, KUKA предлагает и другие консольные роботы с диапазоном грузоподъемности от 16 кг до 270 кг.

**ЛЕГКОСТЬ.** Консольные роботы KUKA отличаются небольшим собственным весом. Это позволяет экономить место и время при монтаже непосредственно на машине.

**ГЛУБИНА.** Консольные роботы KUKA имеют увеличенную зону действия по направлению вниз. Их конструкция обеспечивает оптимальный доступ к рабочей зоне сверху. При этом благодаря небольшой конструктивной высоте им не требуется большое пространство сверху.

**БЫСТРОТА.** Благодаря малому собственному весу консольные роботы KUKA отличаются высокой динамикой и короткой продолжительностью циклов.

За счет этого достигается более высокая производительность и рентабельность при быстрой амортизации.

**НАДЕЖНОСТЬ ПЛАНИРОВАНИЯ.** Все семейства роботов KUKA имеют идентичную схему расположения отверстий под фундамент. Так, различные консольные роботы – без дополнительных затрат на проектирование – могут использоваться на машинах различных типоразмеров.



### KR 60 L16-2 KS

Радиус действия, макс.	2952 мм
Номин. грузоподъемность	16 кг
Номин. дополнительная нагрузка на манипулятор/балансир/карусель	35 кг/–/–
Макс. грузоподъемность	51 кг
Повторяемость позиционирования	±0,06 мм
Количество осей	6
Монтажное положение	на полу
Исполнение	–
Площадь установки робота	500 мм x 500 мм
Вес (без системы управления), пригл.	650 кг

#### Данные по осям/

Зона перемещения	Скорость при ном. грузоподъемности 16 кг
Ось 1 (A1)    +/-150°	103°/с
Ось 2 (A2)    +75°/-115°	88°/с
Ось 3 (A3)    +158°/-120°	81°/с
Ось 4 (A4)    +/-350°	230°/с
Ось 5 (A5)    +/-130°	165°/с
Ось 6 (A6)    +/-350°	249°/с

#### Условия эксплуатации

Температура окружающей среды    от +10 °С до +55 °С

#### Класс защиты

Класс защиты робота    IP 65  
Класс защиты центральной руки    IP 65



Система управления

KR C4



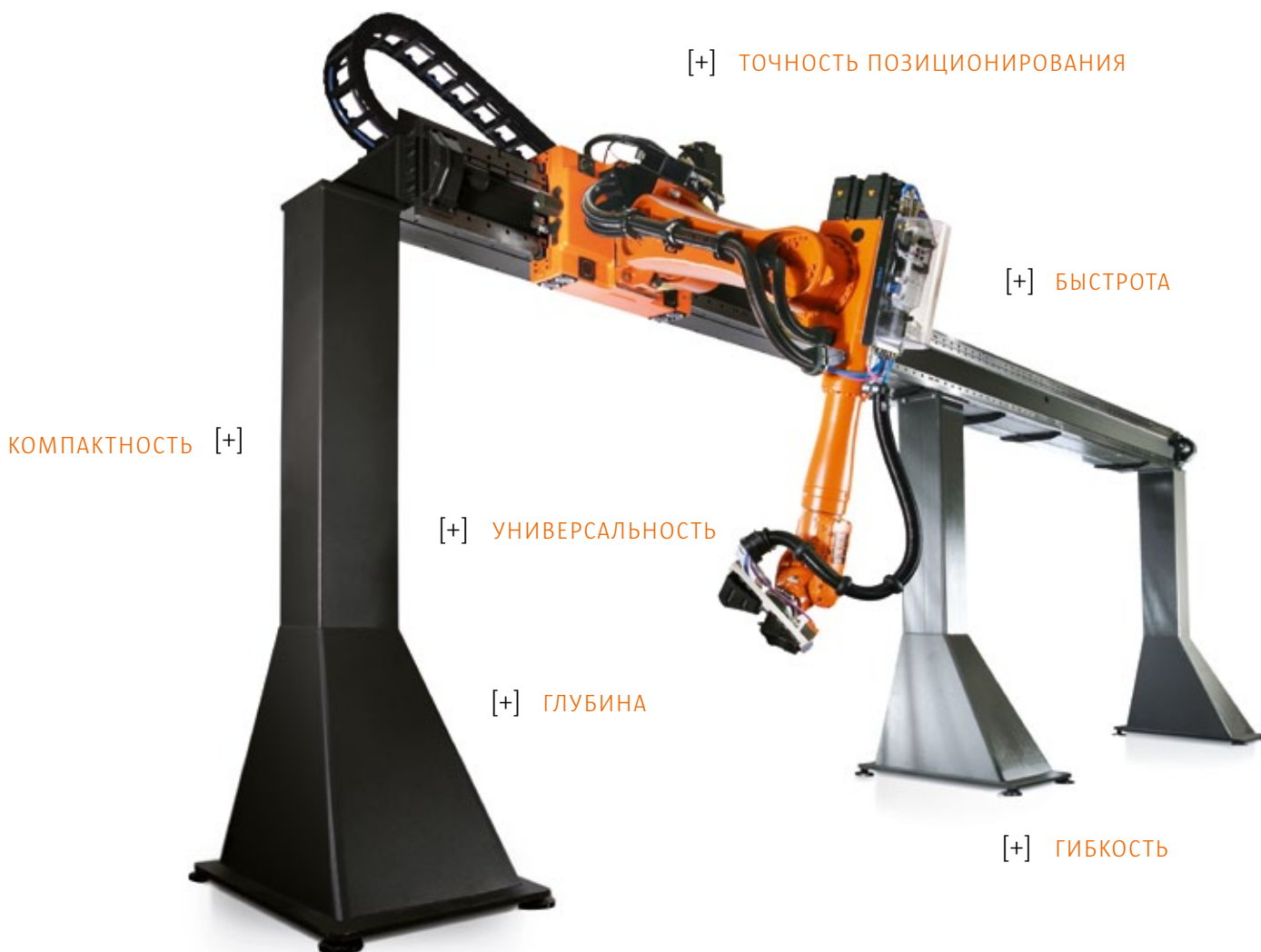
Пульт управления

KUKA smartPAD

# Роботы JET портального типа

## Обзор продукции

Роботы JET портального типа	KR 30 JET
	KR 60 JET, KR 60 L45 JET, KR 60 L30 JET
Система управления	KR C4
Пульт управления	KUKA smartPAD





1



2

**1** Двойной JET: возможна работа двух роботов на одном портале

**2** Длина до 30 м

#### Преимущества и функции

---

**БЫСТРОТА.** Очень высокая скорость и ускорение всех осей, например, для быстрого извлечения из машин сверху.

**КОМПАКТНОСТЬ.** Портальное исполнение позволяет освободить место в цеху и управлять сверху несколькими машинами, установленными в ряд до 30 метров.

**ТОЧНОСТЬ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ.** Высокоточная механика следит за точностью и воспроизводимостью рабочих процессов во всей рабочей зоне.

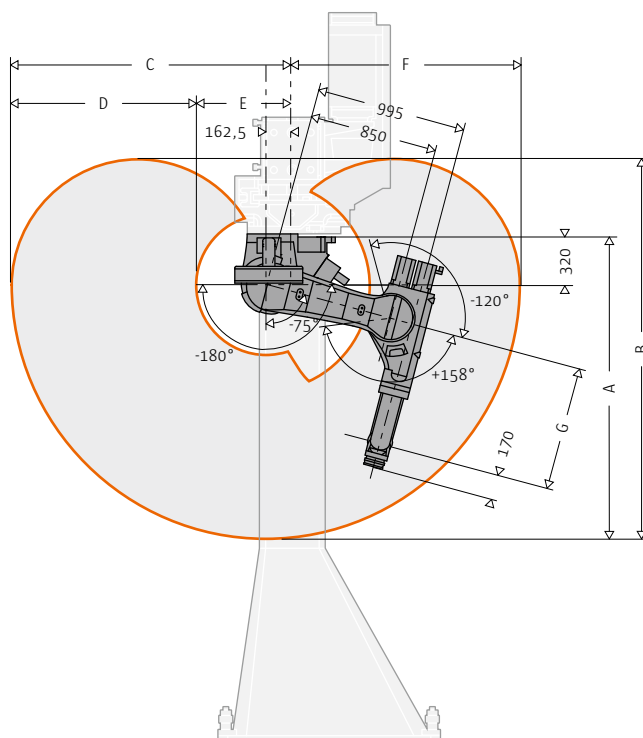
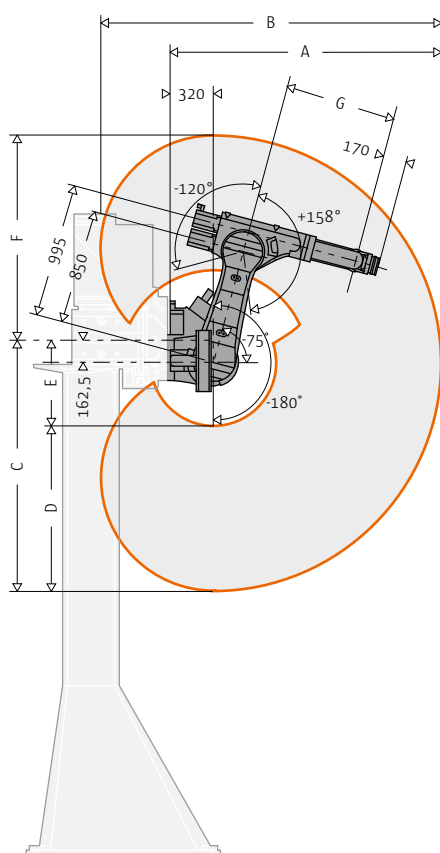
**ГЛУБИНА.** Идеальное решение для работы в станках сверху вниз. Обеспечивает оптимальную интеграцию и дооснащение станков.

**ГИБКОСТЬ.** Расположение робота сбоку или «вниз головой», а также эксплуатация до двух роботов на одной оси JET открывают дополнительные возможности для применения.

**УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ.** Опциональное исполнение для литейного цеха пригодно для работы даже в жестких условиях.

# KR 30 JET

Рабочая зона <sup>1)</sup>	Размеры A	Размеры B	Размеры C	Размеры D	Размеры E	Размеры F	Размеры G	Объем
KR 30 JET	2002 мм	2516 мм	2002 мм	1218 мм	627 мм	1520 мм	820 мм	5,7 м <sup>3</sup>



Данные о свойствах и применении изделия не являются гарантией определенных характеристик, а служат только в информативных целях. Решающее значение при определении объема поставки и услуг имеет информация в договоре. Технические характеристики и изображения не имеют обязательной силы в отношении поставок. Возможны изменения.

<sup>1)</sup> Относительно точки пересечения осей 4/5.

## Характеристики и преимущества

**БЫСТРОТА.** Очень высокая скорость и ускорение всех осей, например, для быстрого извлечения из машин сверху.

**КОМПАКТНОСТЬ.** Портальное исполнение позволяет освободить место в цеху и управлять сверху несколькими машинами, установленными в ряд до 30 метров.

**ТОЧНОСТЬ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ.** Высокоточная механика следит за точностью и воспроизводимостью рабочих процессов во всей рабочей зоне.

**ГЛУБИНА.** Идеальное решение для работы в станках сверху вниз. Обеспечивает оптимальную интеграцию и дооснащение станков.

**ГИБКОСТЬ.** Расположение робота сбоку или «вниз головой», а также эксплуатация до двух роботов на одной оси JET открывают дополнительные возможности для применения.

**РАЗНОСТОРОННОСТЬ.** Опциональное исполнение для литейного цеха пригодно для работы даже в жестких условиях.



### KR 30 JET

Радиус действия, макс.	2002 мм
Номин. грузоподъемность	30 кг
Номин. дополнительная нагрузка на манипулятор/балансир/карусель	35 кг/–/–
Макс. грузоподъемность	65 кг
Повторяемость позиционирования	±0,06 мм
Количество осей	6
Монтажное положение	на портале, полу, потолке
Исполнение	<b>F</b>
Площадь установки робота	–

### Данные по осям/

Скорость при ном.

Зона перемещения грузоподъемности 30 кг

Ось 1 (A1)	0,4 до 30 м	3,2 м/с
Ось 2 (A2)	+0°/-180°	126°/с
Ось 3 (A3)	+158°/-120°	166°/с
Ось 4 (A4)	+/-350°	260°/с
Ось 5 (A5)	+/-119°	245°/с
Ось 6 (A6)	+/-350°	322°/с

### Условия эксплуатации

Температура окружающей среды от +10 °C до +55 °C

### Класс защиты

Класс защиты робота	IP 64
Класс защиты центральной руки	IP 65
Класс защиты центральной руки для литейного производства	IP 65



Система управления

KR C4

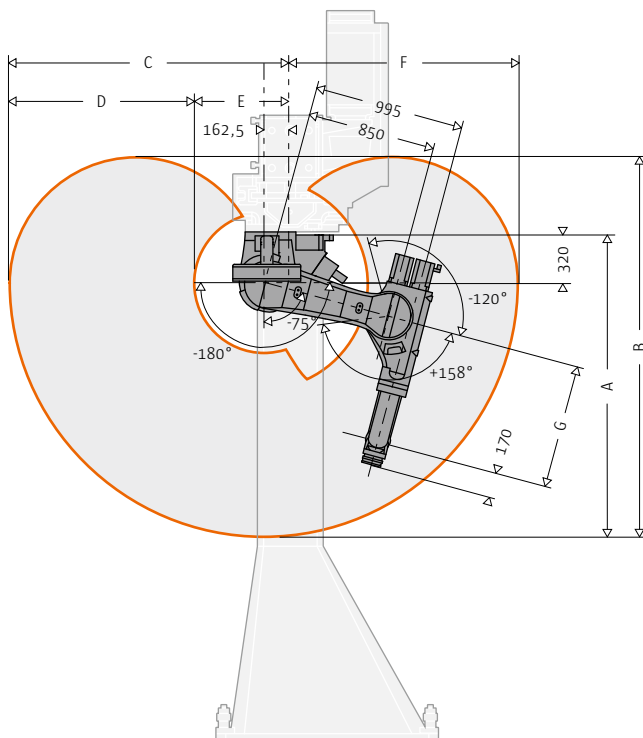
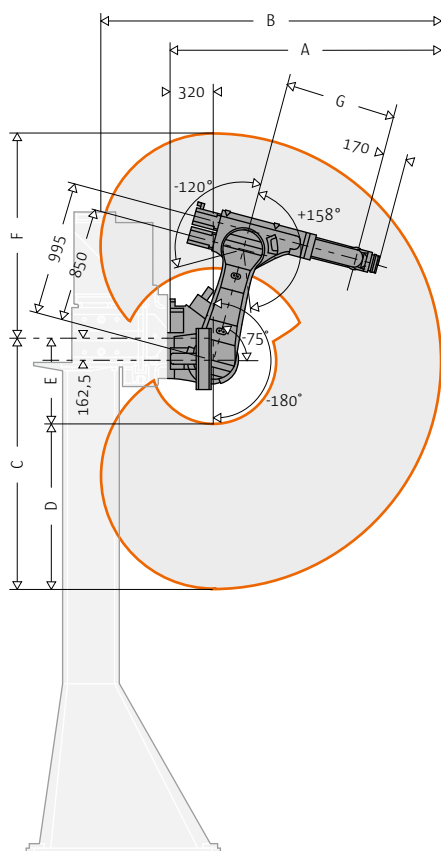


Пульт управления

KUKA smartPAD

# KR 60 JET

Рабочая зона <sup>1)</sup>	Размеры A	Размеры B	Размеры C	Размеры D	Размеры E	Размеры F	Размеры G	Объем
KR 60 JET	2002 мм	2516 мм	2002 мм	1218 мм	627 мм	1520 мм	820 мм	5,7 м <sup>3</sup>
KR 60 L45 JET	2202 мм	2916 мм	2202 мм	1363 мм	682 мм	1720 мм	1020 мм	7,3 м <sup>3</sup>
KR 60 L30 JET	2402 мм	3316 мм	2402 мм	1446 мм	799 мм	1920 мм	1020 мм	9,0 м <sup>3</sup>



Данные о свойствах и применении изделия не являются гарантией определенных характеристик, а служат только в информативных целях. Решающее значение при определении объема поставки и услуг имеет информация в договоре. Технические характеристики и изображения не имеют обязательной силы в отношении поставок. Возможны изменения.

<sup>1)</sup> Относительно точки пересечения осей 4/5.

## Характеристики и преимущества

**БЫСТРОТА.** Очень высокая скорость и ускорение всех осей, например, для быстрого извлечения из машин сверху.

**КОМПАКТНОСТЬ.** Портальное исполнение позволяет освободить место в цеху и управлять сверху несколькими машинами, установленными в ряд до 30 метров.

**ТОЧНОСТЬ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ.** Высокоточная механика следит за точностью и воспроизводимостью рабочих процессов во всей рабочей зоне.

**ГЛУБИНА.** Идеальное решение для работы в станках сверху вниз. Обеспечивает оптимальную интеграцию и дооснащение станков.

**ГИБКОСТЬ.** Расположение робота сбоку или «вниз головой», а также эксплуатация до двух роботов на одной оси JET открывают дополнительные возможности для применения.

**УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ.** Опциональное исполнение для литейного цеха пригодно для работы даже в жестких условиях.



	KR 60 JET	KR 60 L45 JET	KR 60 L30 JET
Радиус действия, макс.	2002 мм	2202 мм	2402 мм
Номин. грузоподъемность	60 кг	45 кг	30 кг
Номин. дополн. нагр. на манипулятор/балансир/карусель	35 кг/-/-	35 кг/-/-	35 кг/-/-
Макс. общая грузоподъемность	95 кг	80 кг	65 кг
Повторяемость позиционирования	±0,06 мм	±0,06 мм	±0,06 мм
Количество осей	6	6	6
Монтажное положение	на портале, полу, потолке	на портале, полу, потолке	на портале, полу, потолке
Исполнение	F	F	F
Площадь установки робота	-	-	-

### Данные по осям/

Зона перемещения	Скорость при ном. грузоподъемности 60 кг	Скорость при ном. грузоподъемности 45 кг	Скорость при ном. грузоподъемности 30 кг
Ось 1 (A1)	0,4 до 30 м	3,2 м/с	3,2 м/с
Ось 2 (A2)	+0°/-180°	120°/с	120°/с
Ось 3 (A3)	+158°/-120°	166°/с	166°/с
Ось 4 (A4)	+/-350°	260°/с	260°/с
Ось 5 (A5)	+/-119°	245°/с	245°/с
Ось 6 (A6)	+/-350°	322°/с	322°/с

### Условия эксплуатации

Температура окружающей среды от +10 °C до +55 °C

### Класс защиты

Класс защиты робота IP 64  
 Класс защиты центральной руки IP 65  
 Класс защиты центральной руки для литейного производства IP 67



Система управления

KR C4



Пульт управления

KUKA smartPAD

# KL 1000-2

## Обзор продукции

Линейный блок	KL 1000-2, KL 1000-2 S
Разработан для роботов класса	средняя грузоподъемность
Система управления	KR C4
Пульт управления	KUKA smartPAD

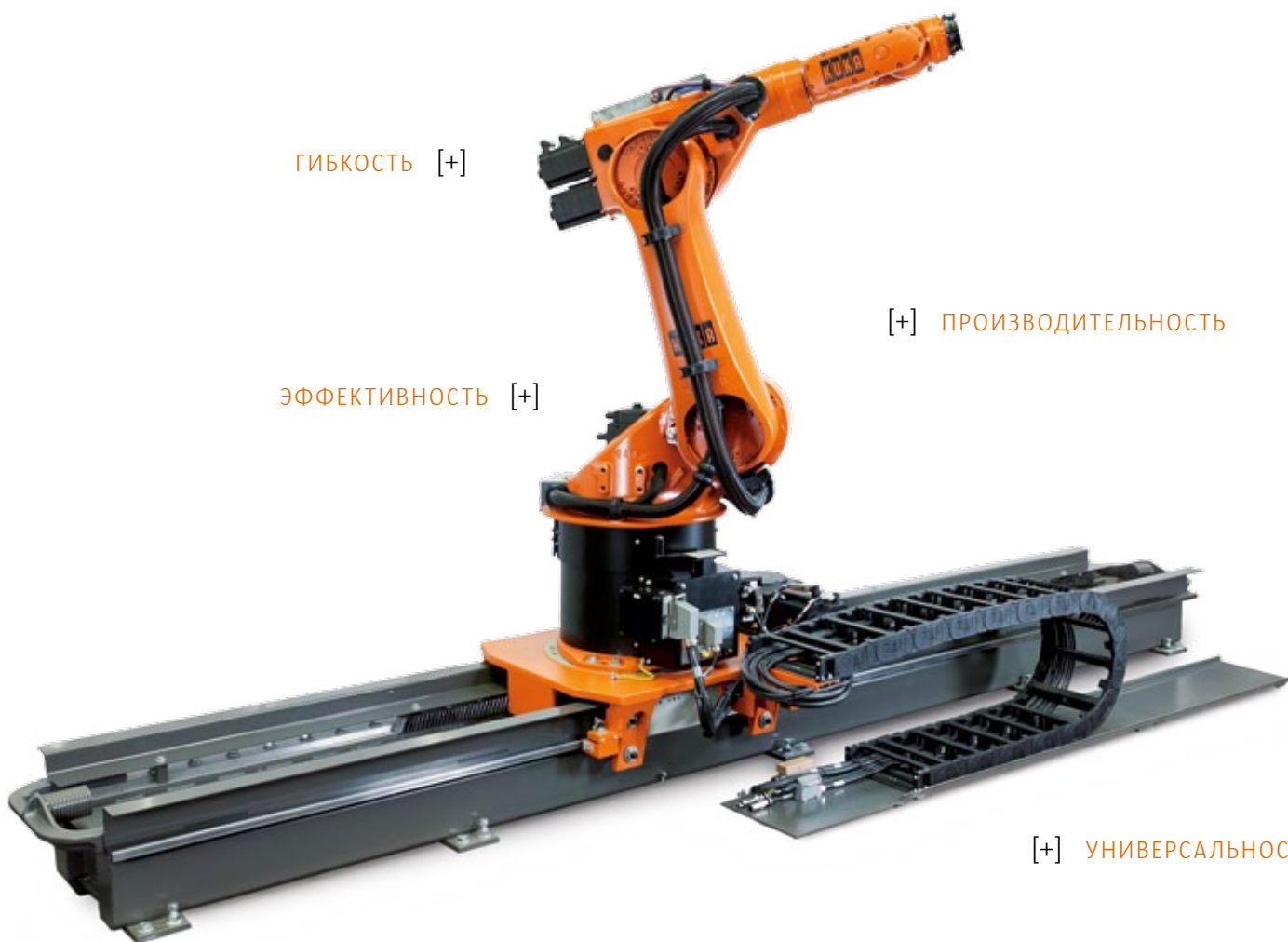
ГИБКОСТЬ [+]

[+] ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ [+]

[+] УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ

[+] ТОЧНОСТЬ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ





## Преимущества и функции

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ.** Дополнительный высокоскоростной вариант для задач, где требуется быстрота и короткая продолжительность циклов.

**ГИБКОСТЬ.** Возможность перемещения на большое расстояние многократно расширяет диапазон действия роботов. Линейные блоки служат как дополнительная ось, таким образом не требуется дополнительная система управления.

**УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ.** Для работы в затрудненных условиях предлагаются напольные и потолочные варианты, а также кожух для защиты от загрязнений.

**ТОЧНОСТЬ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ.** На одной линейной оси можно управлять максимум четырьмя роботами. При этом наличие нескольких точек позиционирования робота на линейной оси обеспечивает оптимальную выверку в соответствии с существующими требованиями и рабочими зонами.

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ.** Перемещение заготовок/инструментов дополнительными каретками с собственным приводом или без него (тендер) обеспечивает сокращение продолжительности тактов.



	KL 1000-2	KL 1000-2 S
Количество ходовых тележек	4	4
Макс. номин. ход	30200 мм	30200 мм
Макс. скорость	1,89 м/с	2,35 м/с
Повторяемость позиционирования	< ±0,02 мм	< ±0,02 мм
Количество осей	1	1
Исполнение	 	 
Монтажное положение	на полу, потолке	на полу, потолке
Масса каретки	320 кг	320 кг
Масса номин. грузоподъемность	1000 кг	1000 кг
Масса кронштейна на метр	300 кг	300 кг
Мин. номин. ход	1200 мм	1.200 мм
Шаг номин. хода	500 мм	500 мм
Передача усилия	зубчатая рейка	зубчатая рейка

### Условия эксплуатации

Данные для механического модуля

Температура окружающей среды от +10 °C до +55 °C



Система управления


KR C4



Пульт управления

KUKA smartPAD

 Закрытое исполнение

 Монтажное положение – на потолке

# Слаженная команда.

Обзор продукции

[+] ВМЕСТЕ БЫСТРЕЕ



Роботы и другие кинематические модули

НЕЗАВИСИМО ОТ ТОГО, КАКОЙ РОБОТ ВЫ ВЫБИРАЕТЕ, В АССОРТИМЕНТЕ КУКА ВСЕГДА НАЙДУТСЯ ПОДХОДЯЩИЕ СИСТЕМНЫЕ МОДУЛИ. Роботы KUKA сочетают в себе наиболее важные качества современной робототехники. Они справляются с тяжелыми грузами и отличаются экстремальными радиусами действия и точностью. Проще, надежнее и гибче, чем когда-либо. Благодаря эксплуатационной готовности до 100 %, роботы KUKA делают процессы автоматизации более предсказуемыми, чем когда-либо – изо дня в день, начиная с этапа инвестиций.

[+] ВМЕСТЕ БЕЗОПАСНЕЕ



Система управления KR C4

KR C4 – СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БУДУЩЕГО. Производительнее, надежнее и гибче. Ведь этот универсал может управлять не только роботами KUKA. Благодаря открытой архитектуре он может справиться с любым механическим модулем или даже комплексной системой. Так KR C4 создает надежный фундамент для систем автоматизации завтрашнего дня, Это значительно снижает затраты на интеграцию системы автоматизации, а также на техническое обслуживание и уход, одновременно повышая эффективность и гибкость системы в долгосрочной перспективе. С KR C4 гарантирована полная готовность предприятия к требованиям завтрашнего дня.

# 99,99%

ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ГОТОВНОСТЬ.  
ЭТА СЛАЖЕННАЯ, НАДЕЖНАЯ И НЕПРИХОТЛИВАЯ КОМАНДА – ЗАЛОГ ВАШЕГО УСПЕХА.

[+] ВМЕСТЕ ПРОЩЕ



Пульт управления KUKA smartPAD

#### ПРОСТЕЙШИЙ СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ РОБОТАМИ.

Сенсорный экран. Графическая поддержка. Гибкое взаимодействие. Планшет KUKA smartPAD с большим сенсорным экраном наглядно демонстрирует возможности управления роботами и комплексными системами. Для пользователя на дисплее всегда отображаются именно те элементы системы управления, которые нужны ему в соответствующий момент работы. Внимание концентрируется на самом важном, чтобы пользователь мог работать интуитивнее, проще и в результате быстрее и эффективнее.

[+] ВМЕСТЕ УНИВЕРСАЛЬНЕЕ



Функциональные и технологические пакеты

#### ОПТИМАЛЬНОЕ, ЭФФЕКТИВНОЕ ПРОГРАММНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ЛЮБОЙ ЗАДАЧИ.

Функциональные и технологические пакеты KUKA вдыхают жизнь в роботы KUKA. Они наделяют их способностью выполнять определенные, требуемые в соответствующей отрасли функции в рамках системы автоматизации. Склеивание, перемещение, обработка, измерение, манипуляция или синхронная работа с другими роботами или людьми: функциональные и технологические пакеты KUKA делают автоматизацию проще.

# KR C4

## Система управления будущего

**ПОВЫШЕННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ, НАДЕЖНОСТЬ, ГИБКОСТЬ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОСТЬ.** KR C4 учитывает требования к системам автоматизации сегодняшнего и завтрашнего дня. Ваше неоспоримое преимущество: открытая архитектура обеспечивает непревзойденную простоту интеграции. Она поддерживает разные языки программирования и преимущественно адаптирована для механических модулей роботов KUKA. При этом система может выполнять различные задачи, использоваться с роботами любой грузоподъемности и управлять комплексными установками. С KR C4 все интегрированные системы управления – SafetyControl, RobotControl, MotionControl, LogicControl и ProcessControl – приобретают общую базу данных и инфраструктуру, которые они рационально используют и распределяют. Для достижения максимальной мощности, масштабируемости и гибкости. Сегодня и в будущем.

[+] ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ [+]

[+] НЕЗАВИСИМОСТЬ ОТ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ

УНИВЕРСАЛЬНОЕ  
ПРИМЕНЕНИЕ [+]



ПРОЧНОСТЬ КОНСТРУКЦИИ [+]

[+] ВРЕМЯ РЕАКЦИИ ВВОДА-ВЫВОДА (I/O)  $\pm 0,002$  С

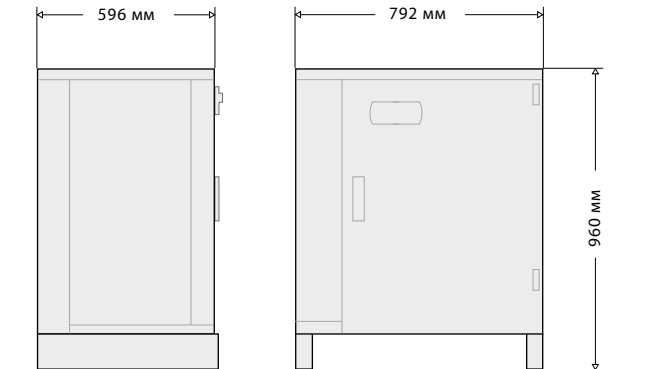
ОРИЕНТАЦИЯ НА КОММУНИКАЦИЮ [+]



1

**1** Повышенная эксплуатационная готовность системы благодаря последовательному сокращению аппаратного обеспечения, кабелей и разъемов

**2** Размеры KR C4



2

#### Характеристики и преимущества

**ШИРОКИЙ ПРОФИЛЬ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ.** Контроль безопасности, работы робота, логики и движения – KR C4 объединяет все эти функции в одной системе управления. Это позволяет пользователю легко и просто управлять всей установкой.

**УНИВЕРСАЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ.** За счет открытой архитектурной конструкции KR C4 помимо роботов KUKA также осуществляет управление дополнительными осями – для максимальной гибкости, масштабируемости, эффективности и доступности на минимальной площади.

**НЕЗАВИСИМОСТЬ ОТ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ.** KR C4 – единая система управления для всех роботов KUKA любой грузоподъемности – от малой до высокой.

**ОРИЕНТАЦИЯ НА КОММУНИКАЦИЮ.** Помимо собственного языка роботов, RRL, система KR C4 также понимает язык систем обработки с ЧПУ (G-код) и язык систем управления ПЛК, что позволяет наладить прямую связь между ней и установленными на предприятии клиента системами управления Siemens® или Rockwell®.

**НАДЕЖНОСТЬ КОНСТРУКЦИИ.** Целенаправленный выбор долговечных элементов конструкции и продуманная концепция шкафа гарантируют долгую и надежную работу даже при максимальной нагрузке.

**ВРЕМЯ РЕАКЦИИ ВВОДА-ВЫВОДА ±0,002 С.** Надежный обмен данными в миллисекундном диапазоне как база для новых концепций безопасности в области взаимодействия «человек-машина».

**ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ.** Благодаря новой функции управления энергопотреблением расход энергии системы управления в режиме ожидания можно снизить до 95 %. Усовершенствованная концепция охлаждения в сочетании с терморегулируемым вентилятором, который работает практически бесшумно, дополнительно минимизирует потери мощности.



#### Система управления KR C4

Тип	KR C4
Процессор	многоядерный
Жесткий диск	HDD, SSD опционально
Интерфейс	USB, EtherNet
Магистральные шины	PROFINET, EtherNet/IP, PROFIBUS, DeviceNet, EtherCAT, Interbus
Макс. количество осей	8
Класс защиты	IP 54
Размеры (Г x Ш x В)	596 мм x 792 мм x 960 мм
Вес	150 г

#### Подключение к сети

Номинальное напряжение питающей сети	пер. ток 3 x 400-480 В
Допуск для номинального напряжения	от -10 до +10 %
Сетевая частота	49-61 Гц
Предохранитель со стороны питающей сети	мин. 3 x 25 А инерц., макс. 3 x 32 А инерц.

#### Условия эксплуатации

Температура окружающей среды	от +5 °C до +45 °C
Температура окружающей среды с охладителем	опционально до +55 °C

# KUKA smartPAD

KUKA smartPAD – теперь управлять роботами стало еще проще

**СЕНСОРНЫЙ ЭКРАН. ГРАФИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА. ГИБКОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ.** Чем разнообразнее возможности роботов, тем важнее при управлении роботами простой и понятный пользовательский интерфейс. Новый планшет smartPAD компании KUKA с большим сенсорным экраном и антибликовым покрытием наглядно демонстрирует, насколько просто это может быть. Благодаря использованию продуманных, интерактивных диалоговых окон в распоряжении пользователя всегда именно те элементы управления, которые нужны ему в данный момент. Все это делает работу проще, быстрее, эффективнее, а значит и продуманнее.

[+] ВСТРОЕННЫЙ РАЗЪЕМ USB

СЕНСОРНЫЙ ЭКРАН  
С АНТИБЛИКОВЫМ ПОКРЫТИЕМ

[+] УНИВЕРСАЛЬНОЕ  
ПРИМЕНЕНИЕ

ОПТИМИЗИРОВАННАЯ  
ЭРГОНОМИКА

[+] С ВОЗМОЖНОСТЬЮ  
«ГОРЯЧЕГО»  
ПОДКЛЮЧЕНИЯ



[+] РАСПОЗНАВАЕМЫЕ НА ОЩУПЬ  
КЛАВИШИ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ



1

2

1 Простое, интуитивное управление с помощью сенсорного экрана

2 Эргономичная 6D-мышь

#### Характеристики и преимущества

**УНИВЕРСАЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ.** Используйте KUKA smartPAD для управления любыми роботами KUKA и системами управления KR C4.

**СЕНСОРНЫЙ ЭКРАН С АНТИБЛИКОВЫМ ПОКРЫТИЕМ.** Простое управление с помощью яркого экрана с диагональю 8,4" и интуитивно понятным интерфейсом.

**ОПТИМИЗИРОВАННАЯ ЭРГОНОМИКА.** Разработано для обеспечения максимального удобства управления. Высокая мобильность и неустойчивая работа с планшетом за счет его небольшого веса – всего 1100 г.

**С ВОЗМОЖНОСТЬЮ «ГОРЯЧЕГО» ПОДКЛЮЧЕНИЯ.** Если планшет KUKA smartPAD не используется, его можно просто отсоединить и использовать для любых других систем управления KR C4.

**ВСТРОЕННЫЙ РАЗЪЕМ USB.** Прямое сохранение и считывание конфигураций через USB-порт на планшете KUKA smartPAD.

**РАСПОЗНАВАЕМЫЕ НА ОЩУПЬ КЛАВИШИ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ.** Комбинация распознаваемых на ощупь клавиш перемещения и мыши позволяет выполнять интуитивное маневрирование при постоянном визуальном контакте с роботом.



#### Пульт управления KUKA smartPAD

Тип	KUKA smartPAD
Экран	устойчивый к царапинам, промышленный сенсорный экран
Размер экрана	8,4"
Размеры (Г x Ш x В)	80 мм x 330 мм x 260 мм
Вес	1100 г

# Функциональные и технологические пакеты KUKA

## Функциональные и технологические пакеты KR C4

Функциональные и технологические пакеты KUKA помогут вам эффективно решить специфические задачи в области автоматизации при небольших затратах времени на программирование. Неудивительно, ведь набор программных решений KUKA охватывает практически все распространенные области применения. На базе этих пакетов системные партнеры KUKA могут реализовать индивидуальные решения для соблюдения любых требований клиентов.



### Функциональные и технологические пакеты KUKA

<b>KUKA.WorkVisual</b>	Инженерно-техническая среда для любых роботов KUKA для конфигурации систем, программирования, сохранения данных, диагностики и многого другого.
<b>KUKA.Load</b>	Помогает рассчитать нагрузку робота KUKA или выбрать подходящий робот с учетом конкретной нагрузки.
<b>KUKA.UserTech</b>	Быстрое программирование двигательных и программных процессов с помощью свободно настраиваемых клавиш и масок ввода, а также списков параметров.
<b>KUKA.ExpertTech</b>	Ускоренное, упрощенное программирование для тех, кто не разбирается в коде KRL, посредством выбора команд из меню.
<b>KUKA.HMI Zenon</b>	Создание зависимых от пользователя и применения интерфейсов визуализации и управления без знаний программирования. Отображение и управление посредством сенсорной панели и клавиш планшета KUKA smartPAD.
<b>KUKA.RemoteView</b>	Обеспечивает удаленный доступ к роботу через безопасное Интернет-соединение и позволяет выполнять удаленную диагностику или поддержку при вводе в эксплуатацию.
<b>KUKA.VirtualRemotePendant</b>	Позволяет через соединение EtherNet запускать интерфейс KUKA smartPAD на внешнем компьютере и управлять роботом.
<b>KUKA.RobotSensorInterface</b>	Повышает удобство подключения датчиков к KR C4. Также возможно присоединение нескольких каналов с жесткими требованиями по реальному времени.
<b>KUKA.VisionTech</b>	Встроенная система визуализации с обработкой изображения, камерой или датчиками. Обширные возможности конфигурации обеспечивают гибкость применения робота в неструктурированном окружении.
<b>KUKA.ConveyorTech</b>	Организует взаимодействие роботов и конвейеров. Делает возможным эффективное, динамичное манипулирование деталями, в том числе в комплексных областях применения.
<b>KUKA.ForceTorqueControl</b>	Учитывает воздействующие на изделие технологические усилия и моменты и регулирует их в соответствии с программными установками. Этот технологический пакет незаменим при выполнении таких операций, как шлифование, полирование, гибка, а также при монтажных работах.
<b>KUKA.SafeOperation</b>	Гибкое обеспечение безопасности труда между человеком и машиной. Задание безопасных рабочих зон, скоростей, оболочек вокруг роботизированных инструментов и взаимодействие с оператором.
<b>KUKA.SafeRangeMonitoring</b>	Инструмент начального уровня для ограничения и контроля безопасной и рабочей зоны робота. Контроль и ограничение на статически заданных областях осей обеспечивает достаточную безопасность для множества видов работ.





#### Функциональные и технологические пакеты KUKA

- KUKA.Gripper & SpotTech** — Программирование хватательных инструментов с помощью удобных встроенных формуляров для широкого спектра промышленного применения.
- KUKA.arcTech** — Для ускорения ввода в эксплуатацию и упрощения программирования систем в среде защитного газа. Весь спектр опциональных пакетов в сочетании с датчиками и управлением процессом обеспечивает сварку в среде защитного газа на высшем уровне.
- KUKA.LaserTech** — Модульная, удобная, простая в управления программная поддержка для лазерной резки и сварки. Обе прикладные задачи могут быть выполнены одним и тем же роботом, в результате чего может достигаться максимальная гибкость при однократном фиксировании детали.
- KUKA.ServoGun** — Обеспечивает возможность эксплуатации электромоторных клещей для точечной сварки с управлением роботами KUKA. Различные дополнительные программные опции делают возможным, например, применение механической компенсации клещей и дополнительных функций.
- KUKA.GlueTech** — Служит для удобного программирования прикладных задач, например склеивания, герметизации швов, нанесения опорных швов, с применением встроенных формуляров в системе управления робота KUKA.
- KUKA.RoboTeam** — Координирует и обеспечивает высокоточное взаимодействие нескольких роботов для работы с общим грузом или совместной работы над общей подвижной заготовкой.
- KUKA.EtherNet KRL** — Дает возможность обмениваться данными с внешними ПК через интерфейс EtherNet. При этом робот может служить как клиентом, так и сервером.
- KUKA.OPC-Server** — Базовая технология для стандартизированного обмена данными между роботом и внешними системами управления для непривязанных к реальному времени информационных потоков. Идеальное решение для присоединения внешних систем визуализации и КИПиА.
- KUKA.PLC Multiprog** — Инструмент для программирования очень быстрого программного ПЛК согласно IEC61131. Функциональное расширение KR C4 и практически безграничная открытость в программировании ячеек автоматизации и приложений.
- KUKA.PLC ProConOS** — Время работы программного ПЛК KUKA.PLC Multiprog. Программы ПЛК, созданные с помощью KUKA.Multiprog, выполняются непосредственно в KR C4, с полным доступом ко всей системе ввода/вывода робота. Чтение и обработка переменных, таких как позиции осей и скорость, через функциональные блоки.
- KUKA.PLC mxA** — Отправка команд и позиционирование робота через внешние системы управления (Siemens®, Rockwell® и т. д.). Таким образом, пользователю не требуется знание KRL – языка программирования роботов компании KUKA.
- KUKA.CNC** — Полноценное внедрение ЧПУ на программной основе для выполнения машинного кода инструментов (G-код) непосредственно в системе управления робота. Таким образом, робот в рамках своего диапазона точности и жесткости превращается в обрабатывающий центр для линейных процессов.
- KUKA.Sim** — С помощью программ имитационного моделирования семейства KUKA.Sim можно проектировать секции роботов достоверно, в соответствии с оригиналом.

## Контактные данные компании КУКА:

### KUKA Robotics RUS

ул. Вербная 8а  
строение 1 и строение 3  
107143 г. Москва  
Россия



Tel.: +7 (495) 781 31 20  
Fax: +7 (495) 781 31 19  
info@kuka-robotics.ru  
www.kuka-robotics.ru



[www.facebook.com/KUKA.Robotics](https://www.facebook.com/KUKA.Robotics)



[www.youtube.com/kukarobotgroup](https://www.youtube.com/kukarobotgroup)

Данные о свойствах и применении изделия не являются гарантией определенных характеристик, а служат только в информативных целях. Решающее значение при определении объема поставки и услуг имеет информация в договоре. Технические характеристики и изображения не имеют обязательной силы в отношении поставок. Возможны изменения.