

**KUKA**



**Роботы KUKA**

**малой грузоподъемности**

# KUKA



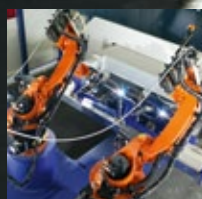
## **KUKA – ВАШ НАДЕЖНЫЙ ПАРТНЕР.**

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.

Легче, значит, больше.

## Низкий класс грузоподъемности КУКА от 5 кг до 16 кг.

Роботы KUKA с малой грузоподъемностью особенно хорошо проявляют свои уникальные преимущества при склеивании, герметизации, вспенивании и любых задачах, требующих высокой точности траектории. Они также имеют лучшие показатели ускорения при сварке в среде защитного газа. Также и с легкими операциями, такими как тестирование компонентов, монтаж мелких деталей или шлифование, полирование, сборка, а также загрузка и разгрузка машин, роботы KUKA низкого класса грузоподъемности справляются наилучшим образом. Эта серия – благодаря оптимальному радиусу действия и диапазону грузоподъемности – практически не имеет себе равных по производительности.



Узнайте больше о роботах KUKA малой грузоподъемности: отсканируйте этот QR-код с помощью смартфона.

Созданы для высокоэффективной автоматизации.

Роботы низкого класса грузоподъемности.

Обзор продукции

Робот	KR 5 arc
	KR 5-2 arc HW
	KR 6-3
	KR 16-3
	KR 16-2 S
	KR 16 L6-3
	KR 16 arc HW,
	KR 16 L8 arc HW
Система управления	KR C4
Пульт управления	KUKA smartPAD

ИДЕАЛЬНАЯ ФОРМА [+]

ГИБКОСТЬ [+]

ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО [+]

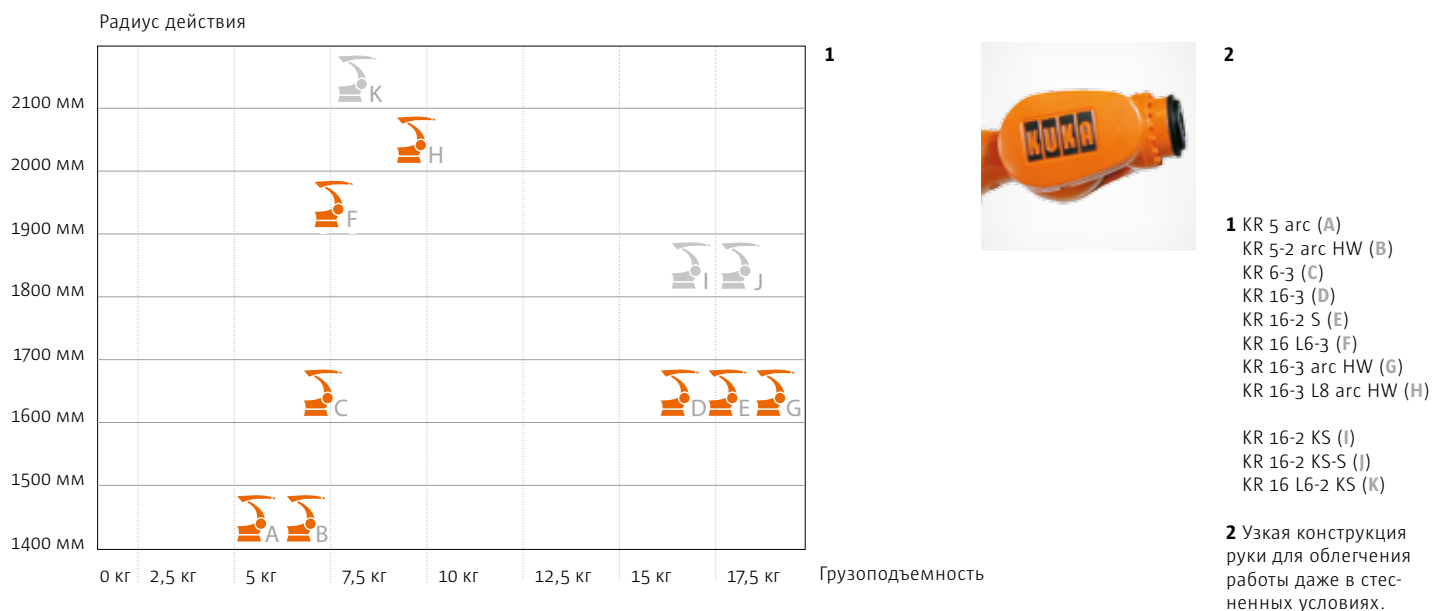
99,9 % ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ГОТОВНОСТЬ [+]



[+] МИНИМАЛЬНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ В ОБСЛУЖИВАНИИ

[+] ПРОЧНОСТЬ

[+] ТОЧНОСТЬ ТРАЕКТОРИИ



### Преимущества и функции

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

**ПРОЧНОСТЬ.** Износостойкая 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.

**ИДЕАЛЬНАЯ ФОРМА.** Оптимальное соотношение радиуса действия, веса, скорости и энергопотребления делает роботы KUKA пригодными для широкого круга известных и новых применений.

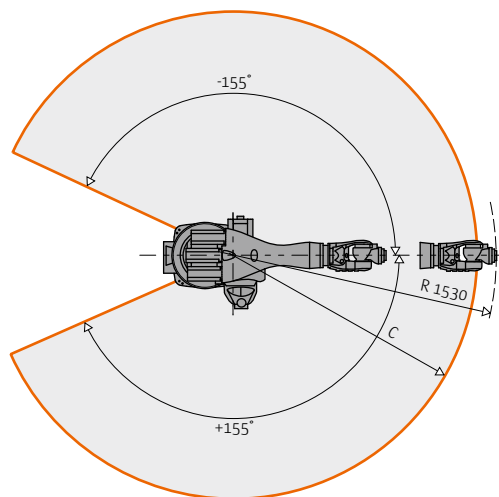
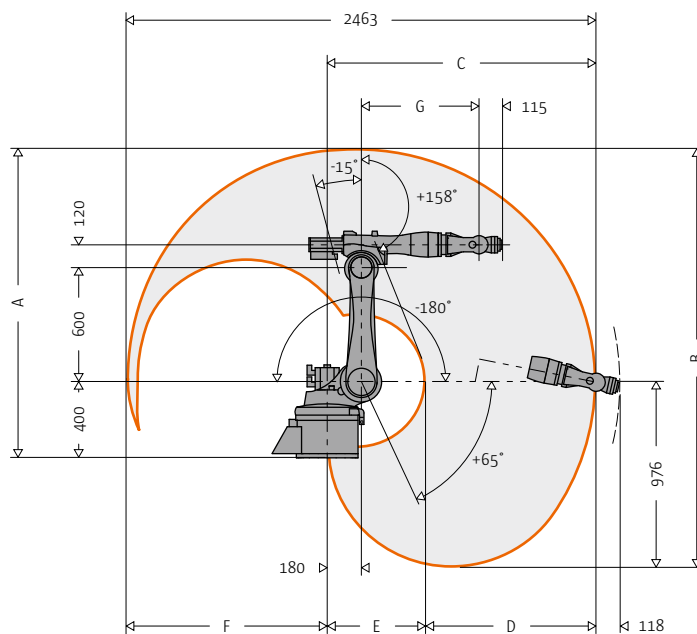
**99,9 % ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ГОТОВНОСТЬ.** Роботы KUKA малой грузоподъемности обеспечивают неизменную точность планирования и калькуляции.

**ТОЧНОСТЬ ТРАЕКТОРИИ.** Непревзойденная точность, например при сварке, склеивании и герметизации, 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.

# KR 5 arc

Рабочая зона <sup>1)</sup>	Размеры A	Размеры B	Размеры C	Размеры D	Размеры E	Размеры F	Размеры G	Объем
KR 5 arc	1632 мм	2207 мм	1412 мм	881 мм	531 мм	1052 мм	620 мм	8,4 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

**КОМПАКТНОСТЬ.** Компактные размеры уменьшают требуемую площадь установки.

**ДОЛГОВЕЧНОСТЬ И МАЛЫЙ ОБЪЕМ ОБСЛУЖИВАНИЯ.** Высочайший срок службы для своего класса (40 000 часов гарантированной работы), максимальные межсервисные интервалы более 20 000 часов для обеспечения непрерывного производства.

**ГИБКОСТЬ.** При использовании стандартной кисти робота возможна не только работа в среде защитного газа, но и решение многих других задач.

**ЛЕГКОСТЬ.** Низкий собственный вес облегчает транспортировку и монтаж.

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ.** Автоматизированная настройка с помощью электронного щупа обеспечивает быстрое приведение в готовность даже после неполадок.

**РАСШИРЯЕМОСТЬ.** Возможна работа на линейном блоке, благодаря этому есть возможность обработки крупногабаритных деталей.



### KR 5 arc

Радиус действия, макс.	1412 мм
Номин. грузоподъемность	5 кг
Номин. дополнительная нагрузка на манипулятор/балансир/карусель	12/-/20 кг
Макс. грузоподъемность	37 кг
Повторяемость позиционирования	±0,04 мм
Количество осей	6
Монтажное положение	на полу, потолке
Исполнение	-
Площадь установки робота	324 мм x 324 мм
Вес (без системы управления), пригл.	127 кг

### Данные по осям/

Зона перемещения		Скорость при ном. грузоподъемности 5 кг
Ось 1 (A1)	+/-155°	154°/с
Ось 2 (A2)	+65°/-180°	154°/с
Ось 3 (A3)	+158°/-15°	228°/с
Ось 4 (A4)	+/-350°	343°/с
Ось 5 (A5)	+/-130°	384°/с
Ось 6 (A6)	+/-350°	721°/с

### Условия эксплуатации

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

### Класс защиты

Класс защиты робота IP 54  
Класс защиты центральной руки IP 65



Система управления

KR C4

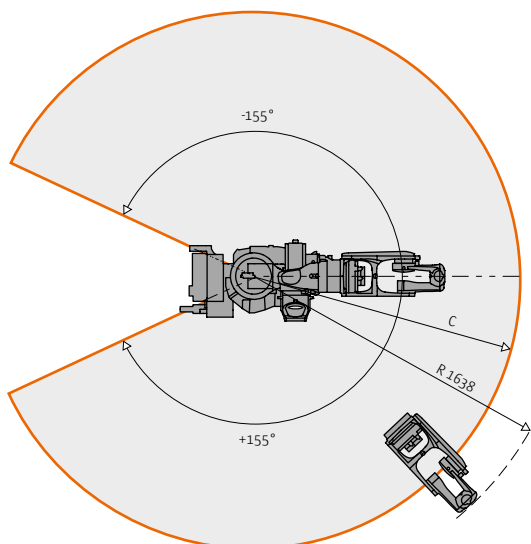
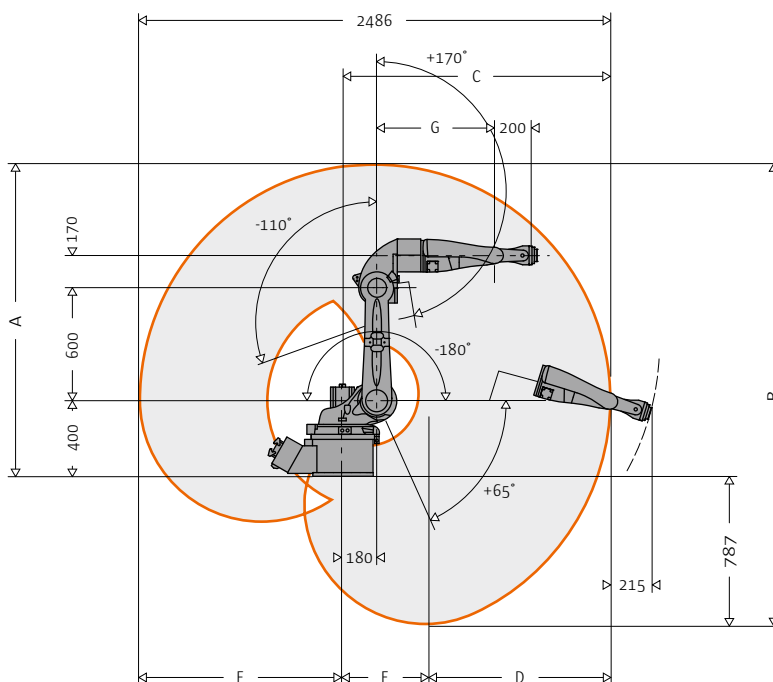


Пульт управления

KUKA smartPAD

# KR 5-2 arc HW

Рабочая зона <sup>1)</sup>	Размеры A	Размеры B	Размеры C	Размеры D	Размеры E	Размеры F	Размеры G	Объем
KR 5-2 arc HW	1643 мм	2430 мм	1423 мм	967 мм	456 мм	1063 мм	620 мм	9,8 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

**ДОЛГОВЕЧНОСТЬ.** Защищенная прокладка комплекта шлангов с защитным газом внутри манипулятора робота увеличивает срок службы и предотвращает перегиб шлангов.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ.** Уменьшенные выступающие контуры и большое расстояние между осью 5 и фланцем робота делают возможной сварку на большой глубине внутри детали, увеличивают рабочее пространство и облегчают доступ даже к крупногабаритным деталям.

**НЕЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ.** Прочная конструкция манипулятора благодаря двухсторонней опоре руки робота обеспечивает снижение вибраций при сварке и нечувствительность к слабым столкновениям.

**СКОРОСТЬ.** Благодаря бесконечно вращающейся 6-й оси отпадает необходимость в повороте назад.

**ПЕРСПЕКТИВНОСТЬ.** Большое пропускное отверстие (диаметр 50 мм) подходит для всех распространенных комплектов шлангов, в комплекте шлангов имеется место для дополнительных сред, что делает его пригодным для водоохлаждаемых горелок.

**ПРОСТОТА ПРИМЕНЕНИЯ.** Очень низкий собственный вес обеспечивает высокую динамику, простую сборку и бесперебойный потолочный монтаж.



**KR 5-2 arc HW**

Радиус действия, макс.	1423 мм
Номин. грузоподъемность	5 кг
Номин. дополнительная нагрузка на манипулятор/балансир/карусель	12/-/20 кг
Макс. грузоподъемность	37 кг
Повторяемость позиционирования	±0,04 мм
Полый вал во фланце руки	∅ 50 мм
Количество осей	6
Монтажное положение	на полу, потолке
Исполнение	-
Площадь установки робота	324 мм x 324 мм
Вес (без системы управления), приibl.	126 кг

### Данные по осям/

Зона перемещения	Скорость при ном. грузоподъемности 5 кг
Ось 1 (A1) _____ +/-155° _____	156°/с
Ось 2 (A2) _____ +65°/-180° _____	156°/с
Ось 3 (A3) _____ +170°/-110° _____	227°/с
Ось 4 (A4) _____ +/-165° _____	390°/с
Ось 5 (A5) _____ +/-140° _____	390°/с
Ось 6 (A6) – бесконечно вращающаяся _____	858°/с

### Условия эксплуатации

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

### Класс защиты

Класс защиты робота \_\_\_\_\_ IP 54  
Класс защиты центральной руки \_\_\_\_\_ IP 54



Система управления

KR C4

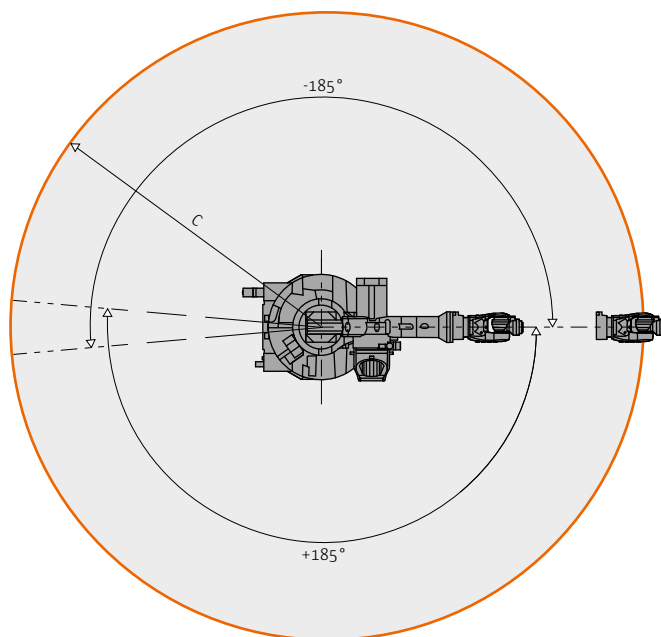
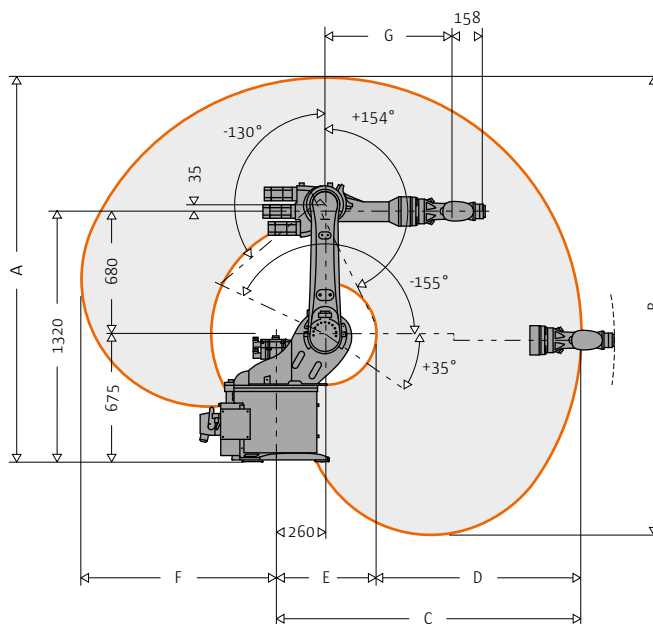


Пульт управления

KUKA smartPAD

# KR 6-3

Рабочая зона <sup>1)</sup>	Размеры A	Размеры B	Размеры C	Размеры D	Размеры E	Размеры F	Размеры G	Объем
KR 6-3	2026 мм	2412 мм	1611 мм	1081 мм	530 мм	1027 мм	670 мм	14,5 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

**НАДЕЖНОСТЬ ПЛАНИРОВАНИЯ.** Малые выступающие контуры и узкая конструкция обеспечивают оптимальную работу даже в стесненных условиях.

**ГИБКОСТЬ.** Разнообразные варианты установки гарантируют гибкое применение в самых разных областях.

**УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ.** Большое количество прикладных вариантов расширяет возможности применения.

**ДОЛГОВЕЧНОСТЬ.** Прочность и надежность, доказанная на опыте 15 000 проданных систем.


**KR 6-3**

Радиус действия, макс.	1611 мм
Номин. грузоподъемность	6 кг
Номин. дополнительная нагрузка на манипулятор/балансир/карусель	- 10/-/20 кг
Макс. грузоподъемность	36 кг
Повторяемость позиционирования	±0,05 мм
Количество осей	6
Монтажное положение	на стене, полу, потолке
Исполнение	-
Площадь установки робота	500 мм x 500 мм
Вес (без системы управления), пригл.	235 кг

### Данные по осям/

Зона перемещения	Скорость при ном. грузоподъемности 6 кг
Ось 1 (A1)	+/-185° 156°/с
Ось 2 (A2)	+35°/-155° 156°/с
Ось 3 (A3)	+154°/-130° 156°/с
Ось 4 (A4)	+/-350° 343°/с
Ось 5 (A5)	+/-130° 362°/с
Ось 6 (A6)	+/-350° 659°/с

### Условия эксплуатации

Температура окружающей среды от +5 °C до +55 °C

### Класс защиты

Класс защиты робота IP 65  
Класс защиты центральной руки IP 65



Система управления

KR C4

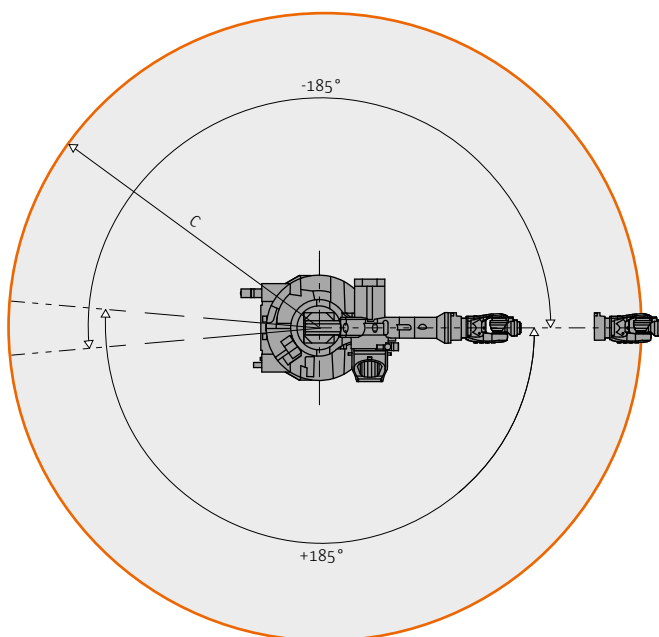
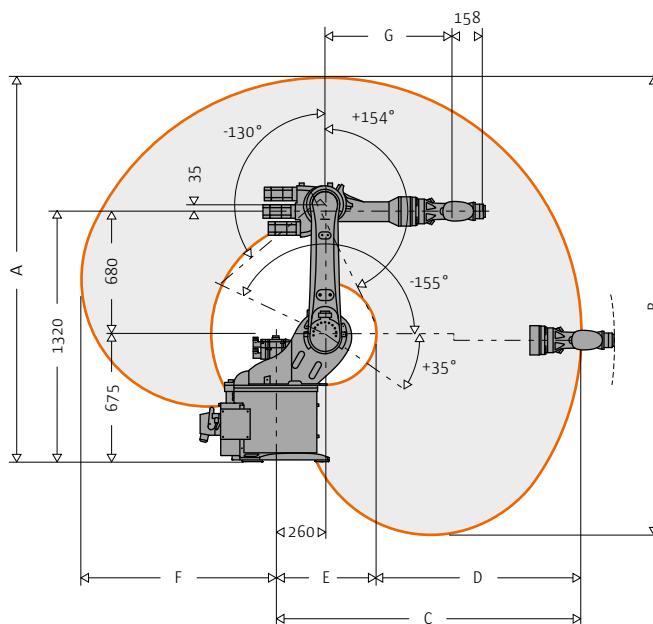


Пульт управления

KUKA smartPAD

# KR 16-3

Рабочая зона <sup>1)</sup>	Размеры A	Размеры B	Размеры C	Размеры D	Размеры E	Размеры F	Размеры G	Объем
KR 16-3	2026 мм	2412 мм	1611 мм	1081 мм	530 мм	1027 мм	670 мм	14,5 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

**НАДЕЖНОСТЬ ПЛАНИРОВАНИЯ.** Малые выступающие контуры и узкая конструкция обеспечивают оптимальную работу даже в стесненных условиях.

**ГИБКОСТЬ.** Разнообразные варианты установки гарантируют гибкое применение в самых разных областях.

**УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ.** Большое количество прикладных вариантов расширяет возможности применения.

**ДОЛГОВЕЧНОСТЬ.** Прочность и надежность, доказанная на опыте 15 000 проданных систем.

**ЖАРОПРОЧНОСТЬ.** Роботы доступны в исполнении для литейных цехов для использования с машинами для литья под давлением и на других рабочих местах, для которых характерны высокие температуры


**KR 16-3**

Радиус действия, макс.	_____	1611 мм
Номин. грузоподъемность	_____	16 кг
Номин. дополнительная нагрузка на манипулятор/балансир/карусель	— 10/переменная/20 кг	
Макс. грузоподъемность	_____	46 кг
Повторяемость позиционирования	_____	±0,05 мм
Количество осей	_____	6
Монтажное положение	_____	на стене, полу, потолке
Исполнение	_____	<b>F</b> , <b>CR</b> (только для KR 16-2)
Площадь установки робота	_____	500 мм x 500 мм
Вес (без системы управления), пригл.	_____	235 кг

### Данные по осям/

Зона перемещения	Скорость при ном. грузоподъемности 16 кг
Ось 1 (A1) _____ +/-185° _____	156°/с
Ось 2 (A2) _____ +35°/-155° _____	156°/с
Ось 3 (A3) _____ +154°/-130° _____	156°/с
Ось 4 (A4) _____ +/-350° _____	330°/с
Ось 5 (A5) _____ +/-130° _____	300°/с
Ось 6 (A6) _____ +/-350° _____	615°/с

### Условия эксплуатации

Температура окружающей среды \_\_\_\_\_ от +5 °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

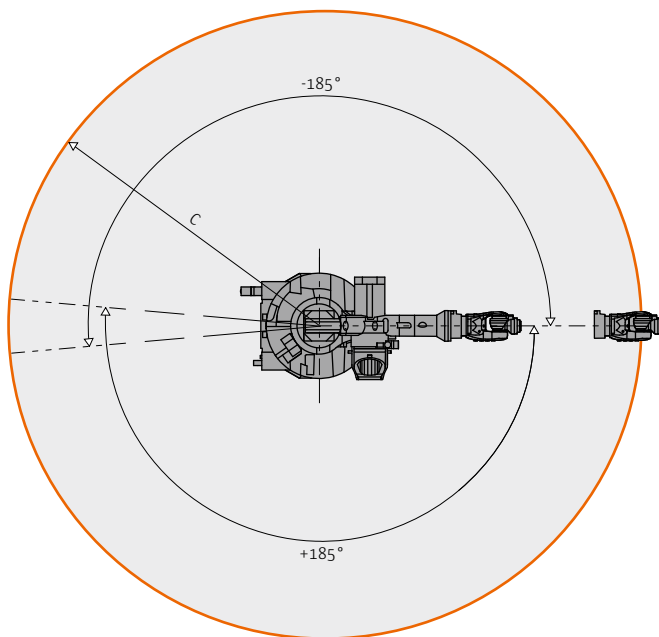
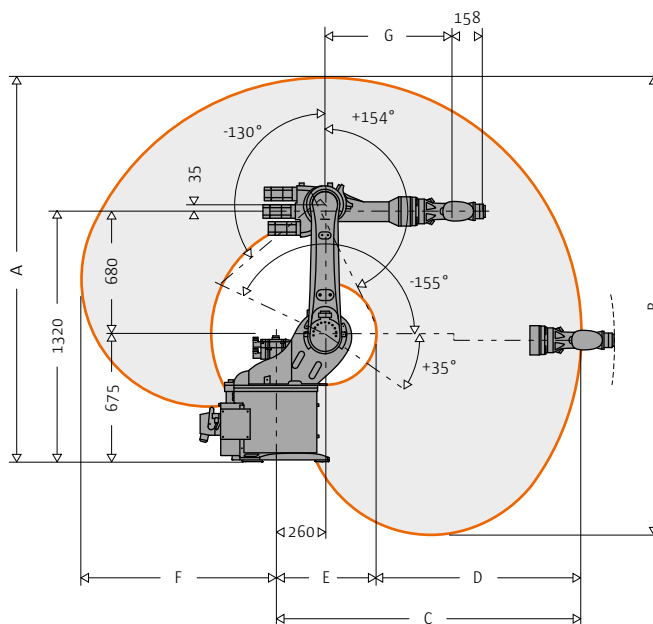
\_\_\_\_\_ KUKA smartPAD

**CR** Исполнение для чистых помещений (только для KR 16-2)

**F** Исполнение для зон с высокой степенью загрязнения и высокими температурами (только для KR 16-2)

# KR 16-2 S

Рабочая зона <sup>1)</sup>	Размеры A	Размеры B	Размеры C	Размеры D	Размеры E	Размеры F	Размеры G	Объем
KR 16-2 S	2025 мм	2411 мм	1611 мм	1081 мм	530 мм	1027 мм	670 мм	14,5 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

**СКОРОСТЬ.** Благодаря большей приводной мощности основных осей (оси 1-3) скоростная версия KR 16-2 S позволяет до 18% сокращать продолжительность такта при съемных операциях.

**ГИБКОСТЬ.** Произвольные позиции установки позволяют оптимально адаптироваться к условиям применения, а также помещению и месту.

**ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОСТРАНСТВА.** Малые выступающие контуры робота, а также узкая конструкция кисти обеспечивают оптимальную работу даже в стесненных условиях.

**ЖАРОПРОЧНОСТЬ.** Роботы доступны в исполнении для литейных цехов для использования с машинами для литья под давлением и на других рабочих местах, для которых характерны высокие температуры


**KR 16-2 S**

Радиус действия, макс.	_____	1611 мм
Номин. грузоподъемность	_____	16 кг
Номин. дополнительная нагрузка на манипулятор/балансир/карусель	— 10/переменная/20 кг	
Макс. грузоподъемность	_____	46 кг
Повторяемость позиционирования	_____	±0,05 мм
Количество осей	_____	6
Монтажное положение	_____	на полу, потолке
Исполнение	_____	<b>F</b>
Площадь установки робота	_____	500 мм x 500 мм
Вес (без системы управления), пригл.	_____	235 кг

### Данные по осям/

Зона перемещения		Скорость при ном. грузоподъемности 16 кг
Ось 1 (A1)	_____ +/-185° _____	192°/с
Ось 2 (A2)	_____ +35°/-155° _____	173°/с
Ось 3 (A3)	_____ +154°/-130° _____	192°/с
Ось 4 (A4)	_____ +/-350° _____	329°/с
Ось 5 (A5)	_____ +/-130° _____	332°/с
Ось 6 (A6)	_____ +/-350° _____	789°/с

### Условия эксплуатации

Температура окружающей среды \_\_\_\_\_ от +5 °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

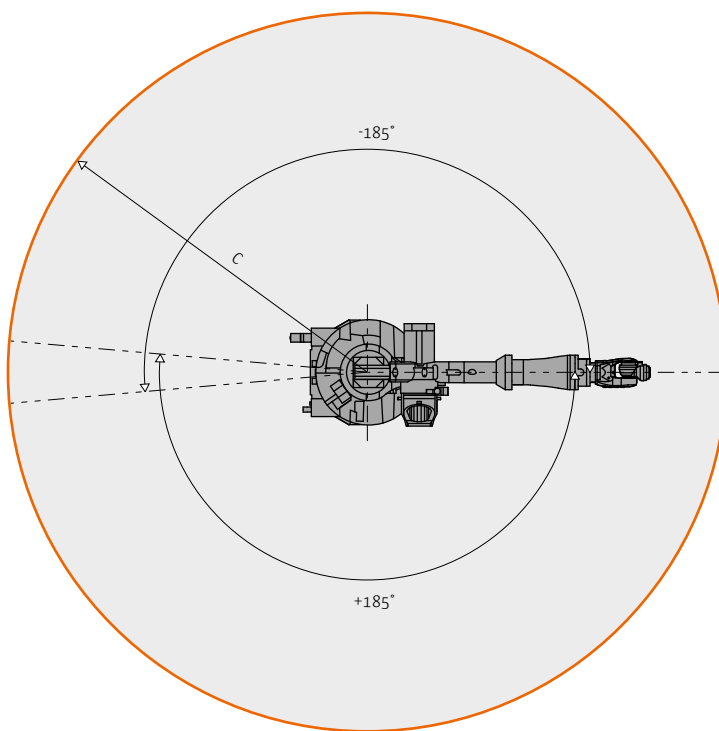
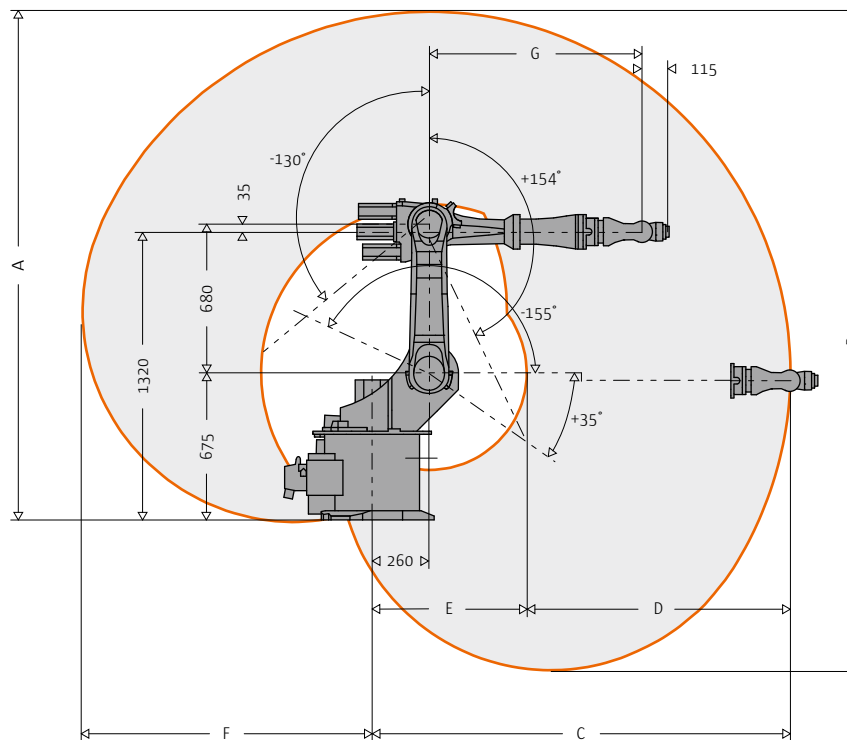


Пульт управления

\_\_\_\_\_ KUKA smartPAD

# KR 16 L6-3

Рабочая зона <sup>1)</sup>	Размеры A	Размеры B	Размеры C	Размеры D	Размеры E	Размеры F	Размеры G	Объем
KR 16 L6-3	2326 мм	3011 мм	1911 мм	1206 мм	705 мм	1327 мм	970 мм	24 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.** Расширение полезного рабочего пространства по сравнению с KR 16 L6-3 за счет удлинителя манипулятора 300 мм.

**ГИБКОСТЬ.** Произвольные позиции установки позволяют оптимально адаптироваться к условиям применения, а также помещению и месту.

**ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОСТРАНСТВА.** Малые выступающие контуры робота, а также узкая конструкция кисти обеспечивают оптимальную работу даже в стесненных условиях.

**БЕЗОПАСНОСТЬ ИНВЕСТИЦИЙ.** Модель выполнена на основе проверенного стандартного модуля KR 16 L6-3, это гарантирует надежность планирования, высокое качество и эксплуатационную готовность.



### KR 16-L6-3

Радиус действия, макс.	1911 мм
Номин. грузоподъемность	6 кг
Номин. дополнительная нагрузка на манипулятор/балансир/карусель	- 10/-/20 кг
Макс. грузоподъемность	36 кг
Повторяемость позиционирования	±0,05 мм
Количество осей	6
Монтажное положение	на полу, потолке, стене
Исполнение	-
Площадь установки робота	500 мм x 500 мм
Вес (без системы управления), пригл.	240 кг

#### Данные по осям/

Зона перемещения	Скорость при ном. грузоподъемности 6 кг
Ось 1 (A1)	+/-185° 156°/с
Ось 2 (A2)	+35°/-155° 156°/с
Ось 3 (A3)	+154°/-130° 156°/с
Ось 4 (A4)	+/-350° 335°/с
Ось 5 (A5)	+/-130° 335°/с
Ось 6 (A6)	+/-350° 647°/с

#### Условия эксплуатации

Температура окружающей среды от +5 °C до +55 °C

#### Класс защиты

Класс защиты робота IP 65  
Класс защиты центральной руки IP 65



Система управления

KR C4

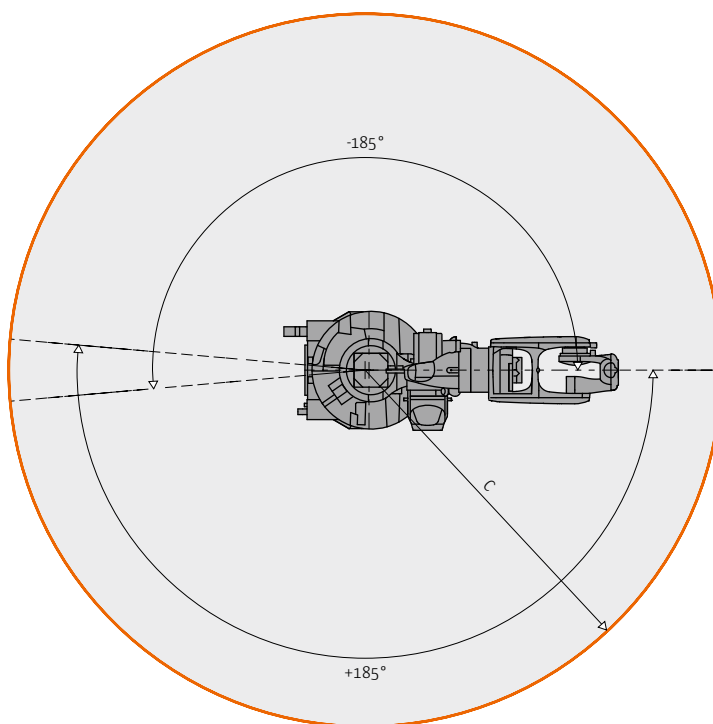
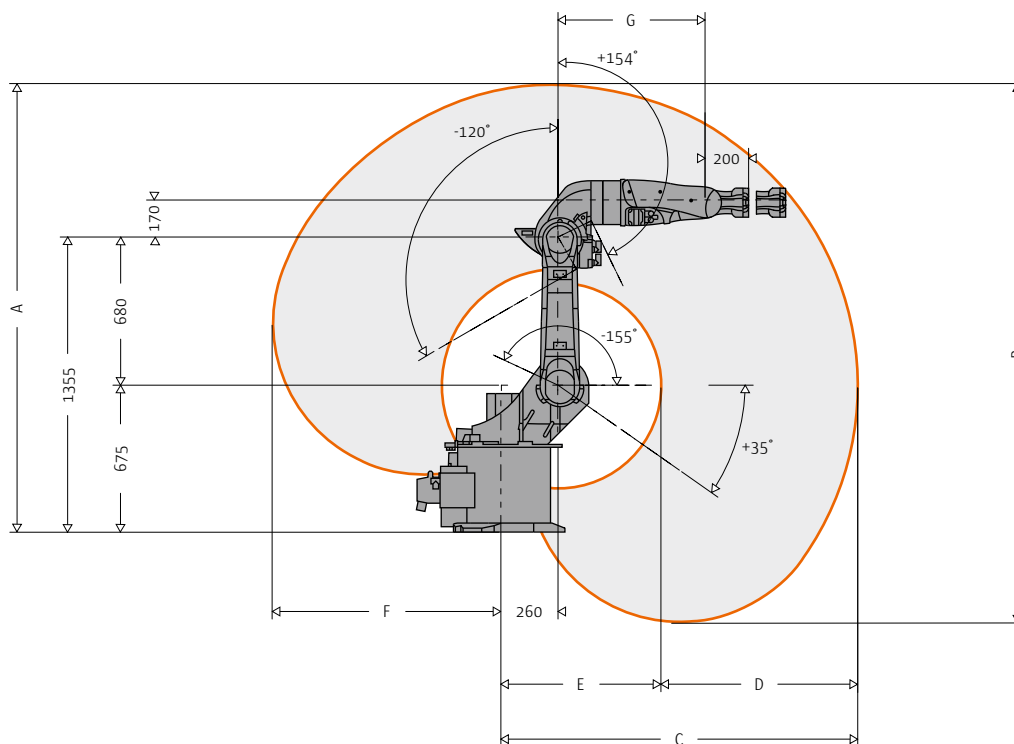


Пульт управления

KUKA smartPAD

# KR 16-3 arc HW

Рабочая зона <sup>1)</sup>	Размеры A	Размеры B	Размеры C	Размеры D	Размеры E	Размеры F	Размеры G	Объем
KR 16-3 arc HW	2051 мм	2462 мм	1636 мм	904 мм	732 мм	1052 мм	675 мм	15,44 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

**СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ.** Идеальный робот для сварки в среде защитного газа с грузоподъемностью 16 кг и радиусом действия 1636 мм.

**ЗАЩИТА.** Пропускное отверстие размером 58 мм в манипуляторе и руке обеспечивает защищенную прокладку комплекта шлангов с защитным газом.

**ГИБКОСТЬ.** Возможно использование комплектов гибких кабелей и комплектов бесконечно вращающихся кабелей для защитного газа – для улучшения доступа к деталям и упрощения программирования в автономном режиме.

**ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОСТРАНСТВА.** Малые выступающие контуры робота, а также узкая конструкция кисти обеспечивают оптимальную работу даже в стесненных условиях.



### KR 16-3 arc HW

Радиус действия, макс.	1636 мм
Номин. грузоподъемность	16 кг
Номин. дополнительная нагрузка на манипулятор/балансир/карусель	– 12/–/20 кг
Макс. грузоподъемность	48 кг
Повторяемость позиционирования	±0,04 мм
Полый вал во фланце руки	∅ 50 мм
Количество осей	6
Монтажное положение	на полу, потолке
Исполнение	–
Площадь установки робота	500 мм x 500 мм
Вес (без системы управления), приibl.	245 кг

### Данные по осям/

Зона перемещения	Скорость при ном. грузоподъемности 16 кг
Ось 1 (A1)	+/-185° 200°/с
Ось 2 (A2)	+35°/-155° 200°/с
Ось 3 (A3)	+154°/-120° 195°/с
Ось 4 (A4)	+/-165° 370°/с
Ось 5 (A5)	+/-130° 310°/с
Ось 6 (A6) – бесконечно вращающаяся	610°/с

### Условия эксплуатации

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

### Класс защиты

Класс защиты робота IP 54  
Класс защиты центральной руки IP 54



Система управления

KR C4

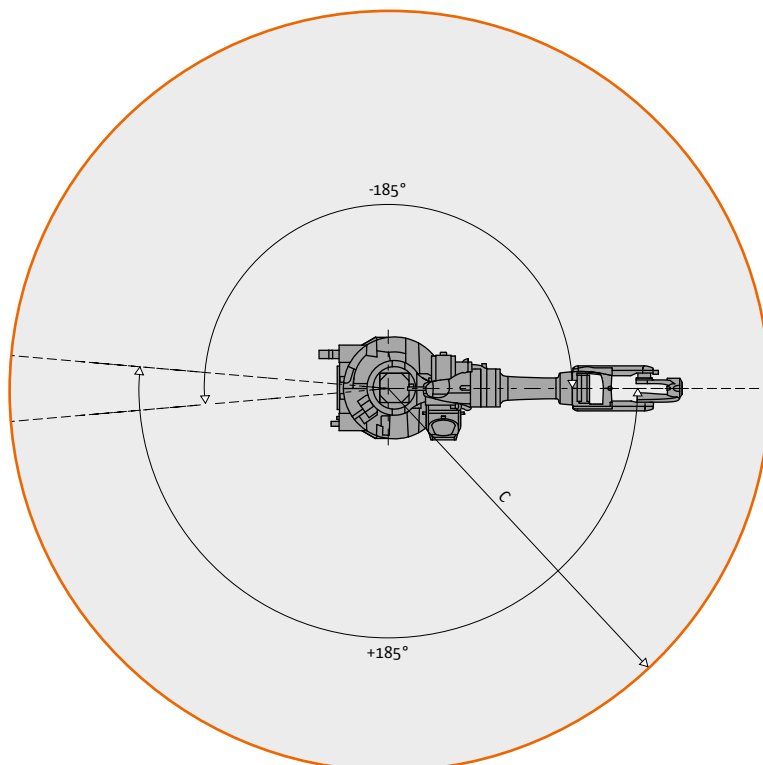
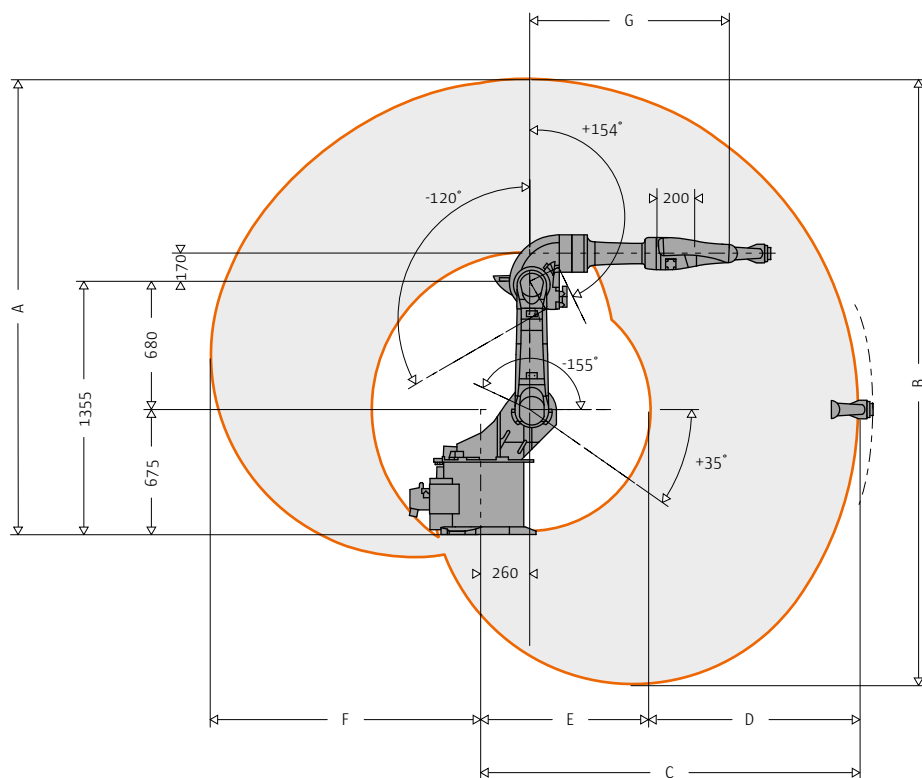


Пульт управления

KUKA smartPAD

# KR 16-3 L8 arc HW

Рабочая зона <sup>1)</sup>	Размеры A	Размеры B	Размеры C	Размеры D	Размеры E	Размеры F	Размеры G	Объем
KR16-3 L8 arc HW	2430 мм	3220 мм	2016 мм	1105 мм	910 мм	1431 мм	1062 мм	29,2 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

**СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ.** Идеальный робот для сварки в среде защитного газа с грузоподъемностью 8 кг и радиусом действия 2016 мм.

**ЗАЩИТА.** Отверстие размером 50 мм в манипуляторе и руке обеспечивает защищенную прокладку комплекта шлангов с защитным газом.

**ГИБКОСТЬ.** Возможно использование комплектов гибких кабелей и комплектов бесконечно вращающихся кабелей для защитного газа – для улучшения доступа к деталям и упрощения программирования в автономном режиме.

**ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОСТРАНСТВА.** Малые выступающие контуры робота, а также узкая конструкция кисти обеспечивают оптимальную работу даже в стесненных условиях.



### KR 16-3 L3 arc HW

Радиус действия, макс.	2016 мм
Номин. грузоподъемность	8 кг
Номин. дополнительная нагрузка на манипулятор/балансир/карусель	– 12/–/20 кг
Макс. грузоподъемность	40 кг
Повторяемость позиционирования	±0,04 мм
Полый вал во фланце руки	∅ 50 мм
Количество осей	6
Монтажное положение	на полу, потолке
Исполнение	–
Площадь установки робота	500 мм x 500 мм
Вес (без системы управления), приibl.	240 кг

#### Данные по осям/

Зона перемещения	Скорость при ном. грузоподъемности 8 кг
Ось 1 (A1)	+/-185° 127°/с
Ось 2 (A2)	+35°/-155° 130°/с
Ось 3 (A3)	+154°/-120° 125°/с
Ось 4 (A4)	+/-165° 315°/с
Ось 5 (A5)	+/-140° 320°/с
Ось 6 (A6) – бесконечно вращающаяся	680°/с

#### Условия эксплуатации

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

#### Класс защиты

Класс защиты робота IP 54  
Класс защиты центральной руки IP 54



Система управления

KR C4



Пульт управления

KUKA smartPAD

# Консольные роботы KUKA малой грузоподъемности.

## Обзор продукции

Робот	KR 16-2 KS, KR 16-2 KS-S
	KR 16 L6-2 KS
Система управления	KR C4
Пульт управления	KUKA smartPAD

НАДЕЖНОСТЬ  
ПЛАНИРОВАНИЯ

[+]

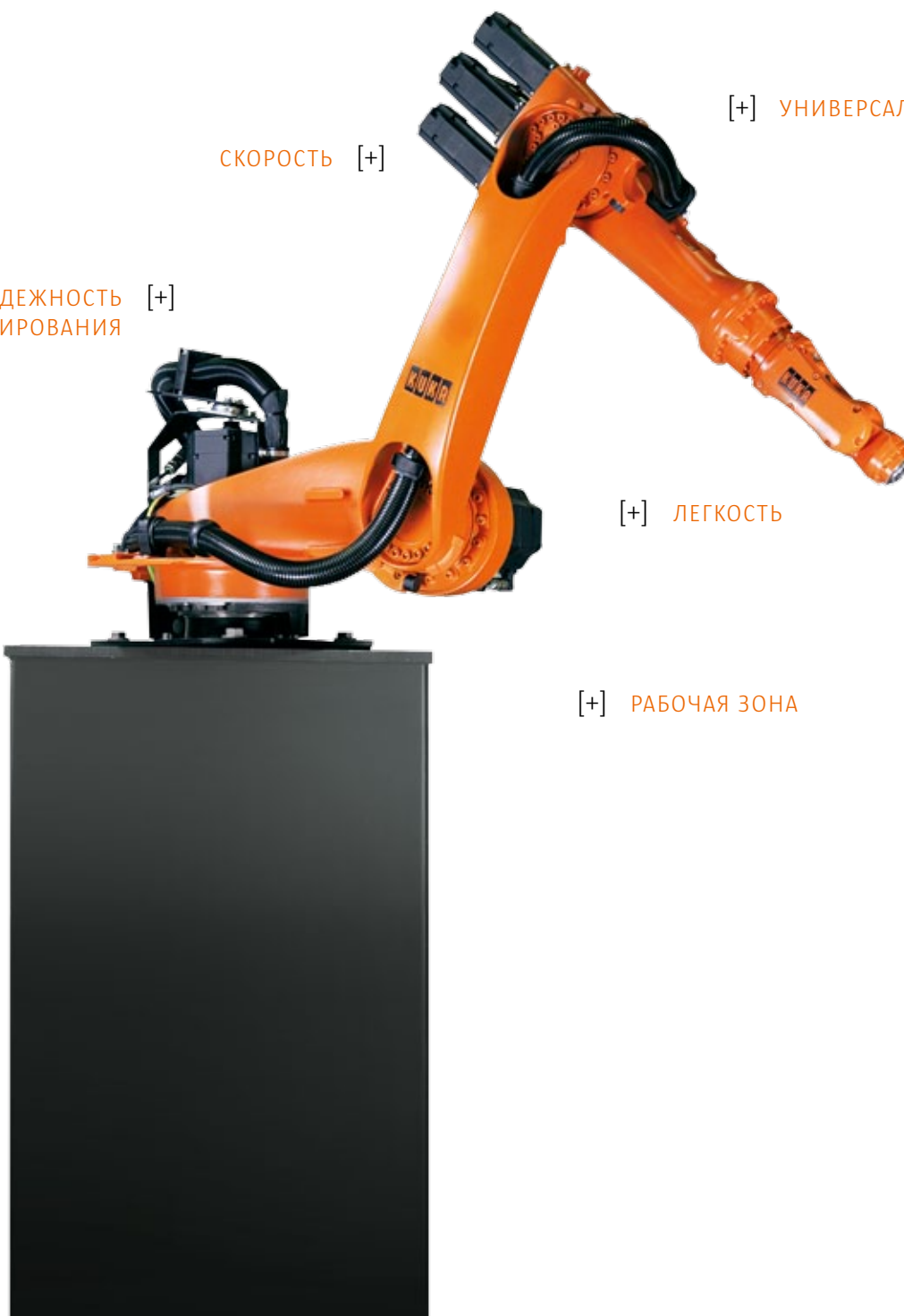
СКОРОСТЬ

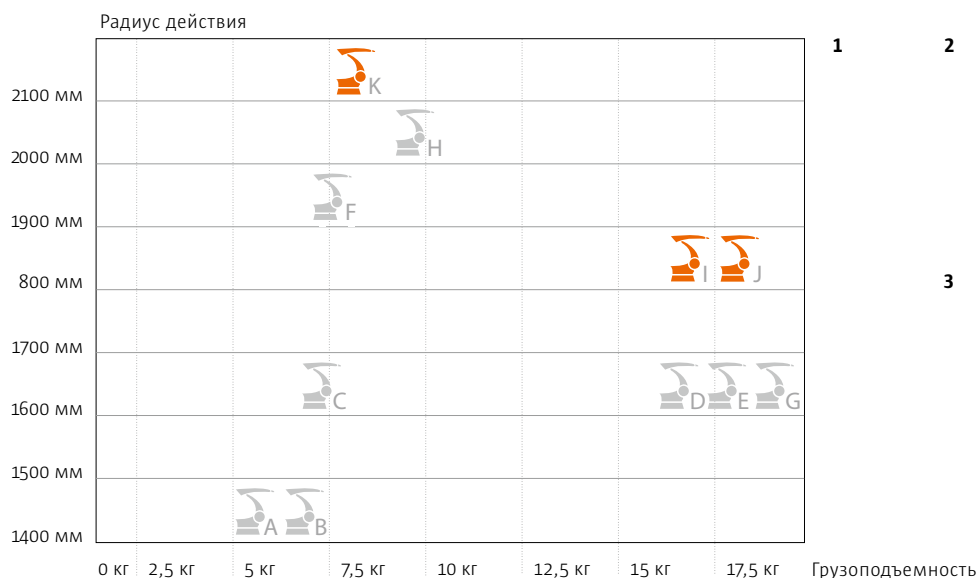
[+]

[+] УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ

[+] ЛЕГКОСТЬ

[+] РАБОЧАЯ ЗОНА





1

2



3



- 1 KR 5 arc (A)  
 KR 5-2 arc HW (B)  
 KR 6-3 (C)  
 KR 16-3 (D)  
 KR 16-2 S (E)  
 KR 16 L6-3 (F)  
 KR 16-3 arc HW (G)  
 KR 16-3 L8 arc HW (H)
- KR 16-2 KS (I)  
 KR 16-2 KS-S (J)  
 KR 16 L6-2 KS (K)

2 Смещенная вперед ось для расширения рабочей зоны пространства вниз.

3 Большая рабочая зона, плоская станина, маленькая площадь основания.

## 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.

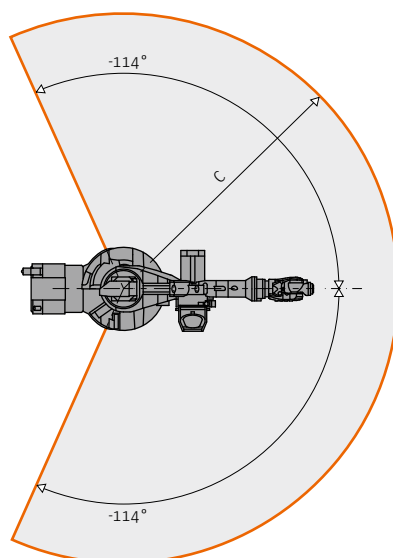
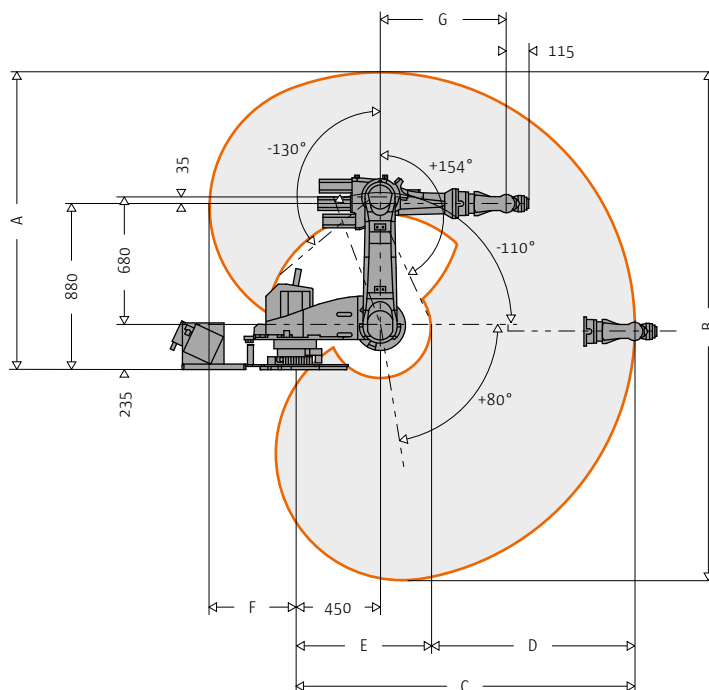
**РАБОЧАЯ ЗОНА.** Консольные роботы KUKA имеют увеличенную зону действия по направлению вниз. Их конструкция обеспечивает оптимальный доступ к рабочей зоне сверху. При этом благодаря небольшой конструктивной высоте им не требуется большое пространство сверху.

**СКОРОСТЬ.** 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 16-2 KS

Рабочая зона <sup>1)</sup>	Размеры A	Размеры B	Размеры C	Размеры D	Размеры E	Размеры F	Размеры G	Объем
KR 16-2 KS	1576 мм	2691 мм	1801 мм	1081 мм	720 мм	453 мм	670 мм	12 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.

**РАБОЧАЯ ЗОНА.** 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.

**СКОРОСТЬ.** 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 16-2 KS**



Радиус действия, макс.	1801 мм
Номин. грузоподъемность	16 кг
Номин. дополнительная нагрузка на манипулятор/балансир/карусель	10/-/20 кг
Макс. грузоподъемность	46 кг
Повторяемость позиционирования	±0,05 мм
Количество осей	6
Монтажное положение	на полу, потолке
Исполнение	-
Площадь установки робота	500 мм x 500 мм
Вес (без системы управления), прикл.	245 кг

### Данные по осям/

Зона перемещения	Скорость при ном. грузоподъемности 16 кг
Ось 1 (A1)	+/-114° 120°/с
Ось 2 (A2)	+80°/-110° 156°/с
Ось 3 (A3)	+154°/-130° 156°/с
Ось 4 (A4)	+/-350° 330°/с
Ось 5 (A5)	+/-130° 332°/с
Ось 6 (A6)	+/-350° 616°/с

### Условия эксплуатации

Температура окружающей среды от + 5° С до + 55 °С

### Класс защиты

Класс защиты робота IP 65  
Класс защиты центральной руки IP 65



Система управления

KR C4

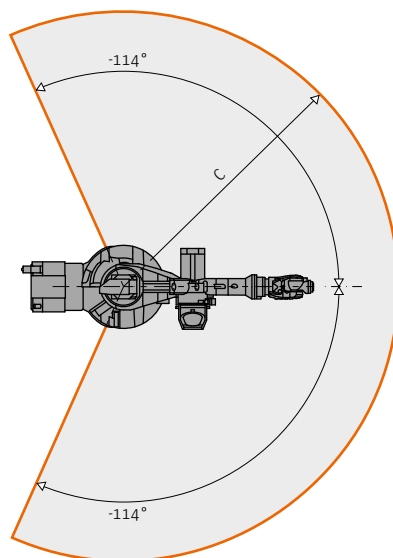
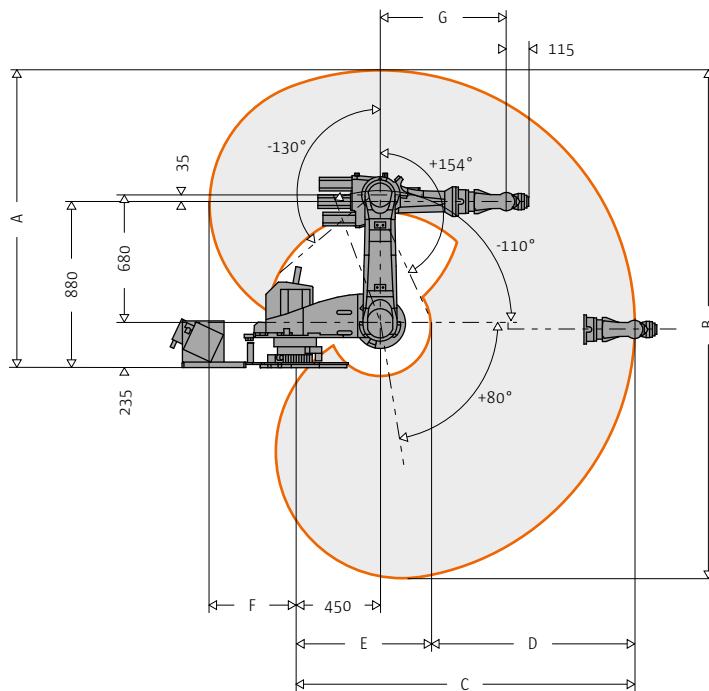


Пульт управления

KUKA smartPAD

# KR 16-2 KS-S

Рабочая зона <sup>1)</sup>	Размеры A	Размеры B	Размеры C	Размеры D	Размеры E	Размеры F	Размеры G	Объем
KR 16-2 KS-S	1576 мм	2691 мм	1801 мм	1081 мм	720 мм	453 мм	670 мм	12 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

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ.** Сокращение времени такта до 18 % и увеличение производительности установки благодаря большей приводной мощности основных осей.

**КОМПАКТНОСТЬ.** Оптимальное рабочее пространство и малые выступающие контуры благодаря плоской станине и большой свободе движения на оси 2 – идеальное решение для съема сверху.

**ГИБКОСТЬ.** Гибкое применение в самых разных областях благодаря разнообразным вариантам установки.

**ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОСТРАНСТВА.** Малые выступающие контуры робота, а также узкая конструкция кисти обеспечивают оптимальную работу даже в стесненных условиях.



**KR 16-2 KS-S**

Радиус действия, макс.	1801 мм
Номин. грузоподъемность	16 кг
Номин. дополнительная нагрузка на манипулятор/балансир/карусель	10/переменная/20 кг
Макс. грузоподъемность	46 кг
Повторяемость позиционирования	±0,05 мм
Количество осей	6
Монтажное положение	на полу
Исполнение	-
Площадь установки робота	500 мм x 500 мм
Вес (без системы управления), пригл.	245 кг

### Данные по осям/

Скорость при ном.

Зона перемещения грузоподъемности 16 кг

Ось 1 (A1)	+/-114°	168°/с
Ось 2 (A2)	+80°/-110°	173°/с
Ось 3 (A3)	+154°/-130°	192°/с
Ось 4 (A4)	+/-350°	329°/с
Ось 5 (A5)	+/-130°	332°/с
Ось 6 (A6)	+/-350°	789°/с

### Условия эксплуатации

Температура окружающей среды от +5 °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

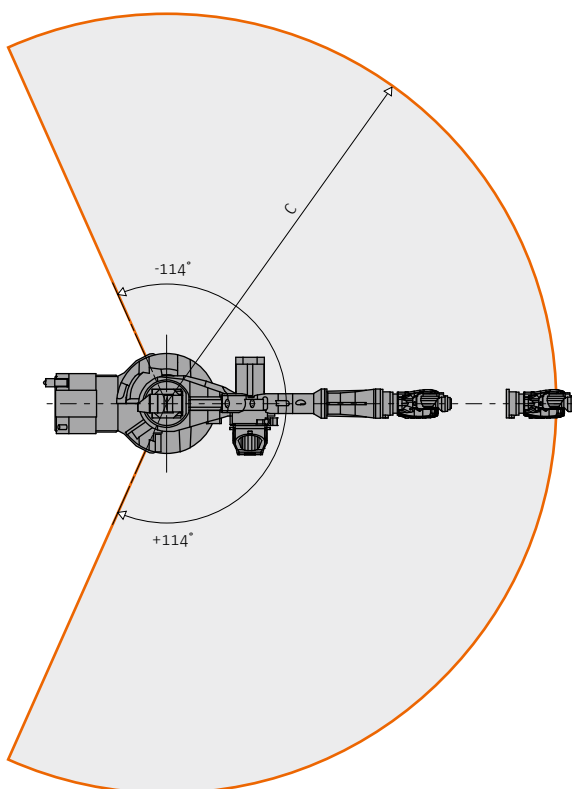
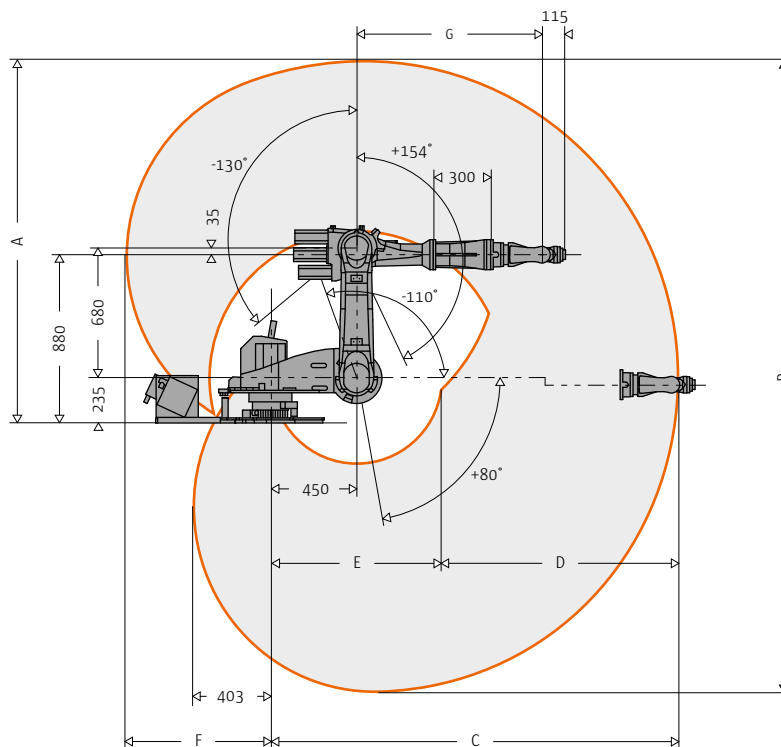


Пульт управления

KUKA smartPAD

# KR 16 L6-2 KS

Рабочая зона <sup>1)</sup>	Размеры A	Размеры B	Размеры C	Размеры D	Размеры E	Размеры F	Размеры G	Объем
KR 16 L6-2 KS	1876 мм	3291 мм	2101 мм	1210 мм	891 мм	753 мм	970 мм	19 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.** Расширение полезного рабочего пространства по сравнению с KR 16-2 KS за счет удлинителя манипулятора 300 мм.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ.** За счет смещения 2-й оси вперед рабочая зона расширяется вниз, поэтому робот идеально подходит для съема деталей из машин .

**ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОСТРАНСТВА.** Малые выступающие контуры робота, а также узкая конструкция кисти обеспечивают оптимальную работу даже в стесненных условиях.



**KR 16 L6-2 KS**

Радиус действия, макс.	2101 мм
Номин. грузоподъемность	6 кг
Номин. дополнительная нагрузка на манипулятор/балансир/карусель	10/переменная/20 кг
Макс. грузоподъемность	36 кг
Повторяемость позиционирования	±0,05 мм
Количество осей	6
Монтажное положение	на полу
Исполнение	-
Площадь установки робота	500 мм x 500 мм
Вес (без системы управления), прибл.	245 кг

### Данные по осям/

Скорость при ном.

Зона перемещения грузоподъемности 6 кг

Ось 1 (A1)	+/-114°	120°/с
Ось 2 (A2)	+80°/-110°	156°/с
Ось 3 (A3)	+154°/-130°	156°/с
Ось 4 (A4)	+/-350°	335°/с
Ось 5 (A5)	+/-130°	335°/с
Ось 6 (A6)	+/-350°	337°/с

### Условия эксплуатации

Температура окружающей среды от +5 °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

# KL 250-3

## Обзор продукции

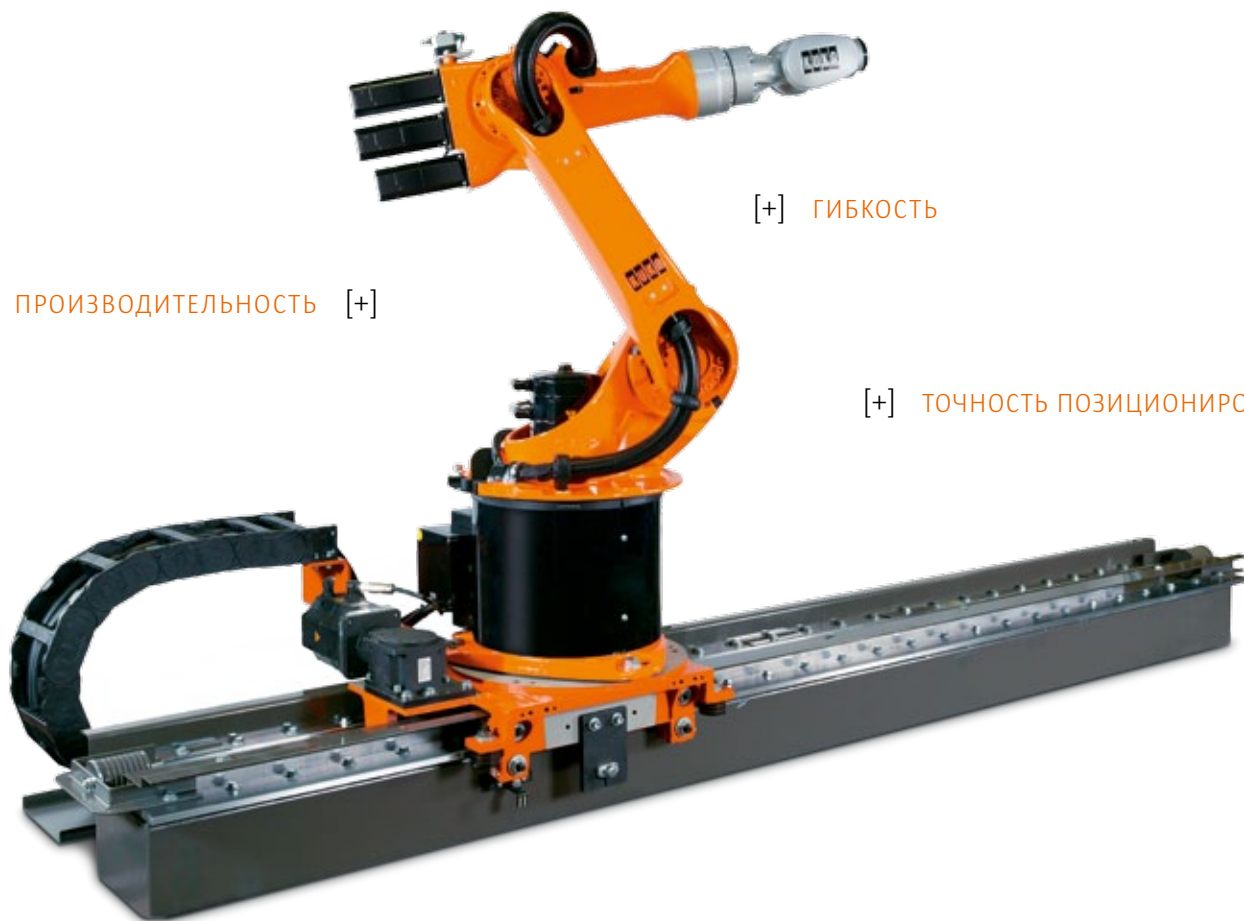
Линейный блок	KL 250-3
Разработан для роботов класса	Малая грузоподъемность
Система управления	KR C4
Пульт управления	KUKA smartPAD

УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ [+]

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ [+]

[+] ГИБКОСТЬ

[+] ТОЧНОСТЬ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ



## Преимущества и функции



**ГИБКОСТЬ.** Возможность перемещения на расстояние до 30 м многократно расширяет диапазон действия роботов.

**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.

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


**KL 250-3**
**KL 250-3 PO**

Количество ходовых тележек	4	4
Макс. номин. ход	30100 мм	30100 мм
Макс. скорость	1,41 м/с	1,41 м/с
Повторяемость позиционирования	< ±0,02 мм	< ±0,02 мм
Количество осей	1	1
Исполнение	 CV	 CV
Монтажное положение	на полу, потолке	Портал
Масса каретки	95 кг	95 кг
Масса номин. грузоподъемность	300 кг	300 кг
Масса кронштейна на метр	175 кг	190 кг
Мин. номин. ход	1100 мм	1100 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

# 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

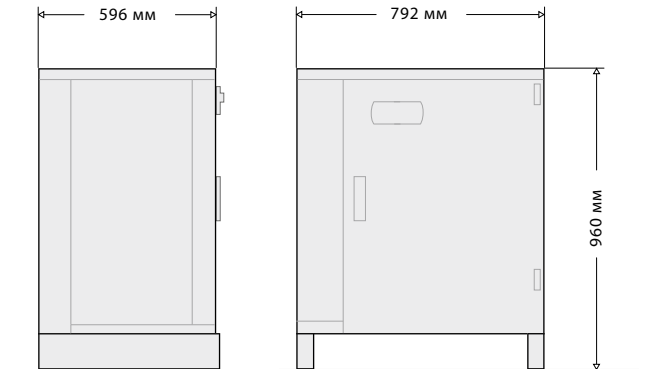
ОРИЕНТАЦИЯ НА КОММУНИКАЦИЮ [+]



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, KRL, 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.

СЕНСОРНЫЙ ЭКРАН  
С АНТИБЛИКОВЫМ ПОКРЫТИЕМ

ОПТИМИЗИРОВАННАЯ  
ЭРГОНОМИКА

[+] ВСТРОЕННЫЙ РАЗЪЕМ USB

[+] УНИВЕРСАЛЬНОЕ  
ПРИМЕНЕНИЕ

[+] 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 электродвигательных 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.