

# KUKA



Industrierobotik\_Mittlere Traglast



## Geschaffen für die Märkte von morgen

KUKA Roboter für mittlere Traglasten von 30 kg bis 60 kg

KUKA Roboter für mittlere Traglasten übernehmen im Rahmen von Automationslösungen viele anspruchsvolle Aufgaben.

Dank ihrer schlanken Hand, steifer Armkonstruktion und kompakter Montageflächen eignen sie sich für viele Anwendungen. Selbst unter hohen Prozesskräften arbeiten sie mit größter Genauigkeit. Das prädestiniert sie für bahntreue Prozessapplikationen wie Fräsen, Bohren, Wasserstrahlschneiden, Laserschweißen und andere Laseranwendungen.

Souverän handhaben sie Bauteile, polieren und montieren, be- und entladen Maschinen oder meistern diffizile Aufgaben wie die Strömungsfalldmessung im Windkanal. In Decken- und Bodenmontage oder als Konsolroboter vereinen sie Robustheit, Funktionsvielfalt, Präzision und effiziente Performance.



Handling von Bauteilen in der Fertigung



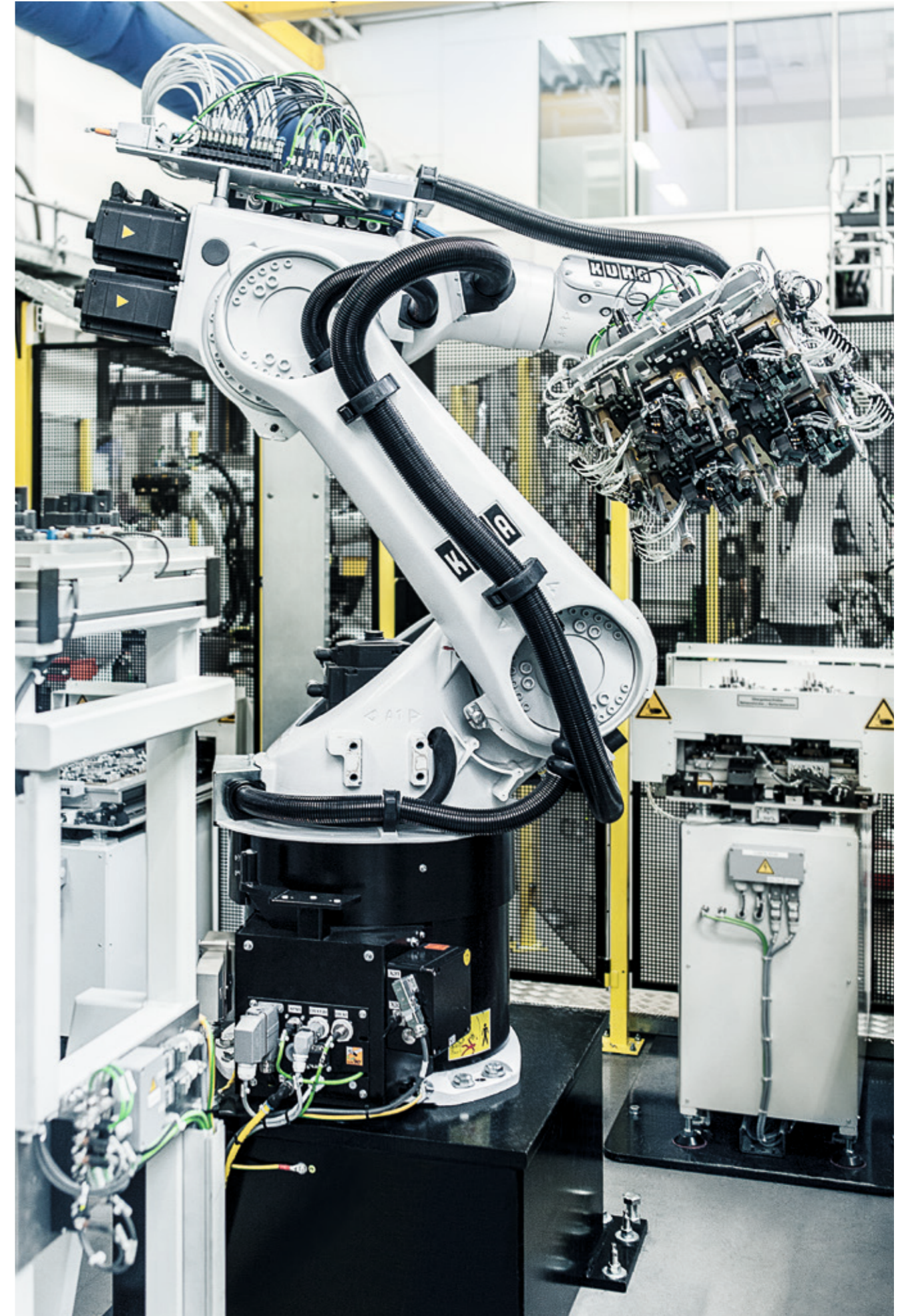
KR 60-3 HA Roboter beim automatisierten Schleifprozess

Erfahren Sie mehr über KUKA Roboter für mittlere Traglasten und scannen Sie per Smartphone diesen QR-Code.



KR 30-3 beim automatisierten Handhaben von Metallteilen

Bestückung von Spritzgussmaschinen mit Stanzgittern zur Herstellung von Steuergehäusen für die Automobilindustrie



# Die treibende Kraft effizienter Automationslösungen

## KUKA Roboter für mittlere Traglasten

### Produkte in der Übersicht

Roboter	KR 30-3			
	KR 60-3	KR 60 L45-3	KR 60 L30-3	
	KR 30 L16-2			
Steuerung		KR C4		
Bedienhandgerät		KUKA smartPAD		

### Reichweite / Traglast

3.200 mm				
3.000 mm	E			
2.800 mm	N			
2.600 mm		M		
2.400 mm		D I	L	
2.200 mm		J	C H	K
2.000 mm		A F		B G
	16 kg	30 kg	45 kg	60 kg

- A KR 30-3
- B KR 60-3
- C KR 60 L45-3
- D KR 60 L30-3
- E KR 30 L16-2
  
- F KR 30-3 HA
- G KR 60-3 HA
- H KR 60 L45-3 HA
- I KR 60 L30-3 HA
  
- J KR 30-4 KS
- K KR 60-4 KS
- L KR 60 L45-4 KS
- M KR 60 L30-4 KS
- N KR 60 L16-2 KS



\_Robust

\_Bahngenau

\_Wartungsarm

\_Flexibel

\_99,995 % Verfügbarkeit

\_Raumoptimiert

\_Qualitätsanspruch

**Wartungsarm.** KUKA Roboter bieten die längsten Wartungsintervalle im Markt. Sie liegen bei bis zu 20.000 Betriebsstunden, was maximale Produktivität ermöglicht.

**Robust.** Die konsequent auf Langlebigkeit ausgelegte Bauart der KUKA Roboter lässt sie auch unter größter Beanspruchung über einen langen Zeitraum hinweg zuverlässig arbeiten.

**Qualitätsanspruch.** Damit sich Investitionen über viele Jahre auszahlen, legt KUKA größten Wert auf Qualität – in jedem Bauteil, in jedem Getriebe und in jeder Achse.

**99,995 % Verfügbarkeit.** KUKA Roboter für mittlere Traglasten ermöglichen eine nachhaltig sichere Planung und Kalkulation.

**Bahngenau.** Mit beispielloser Exaktheit – etwa beim roboterbasierten Schweißen – setzen KUKA Roboter den Standard. Und das bei höchster Reproduzierbarkeit und unschlagbaren Taktzeiten.

**Flexibel.** Die Funktionsvielfalt der KUKA Roboter setzt Anwendungswünschen keine Grenzen. Sie sind zusätzlich individuell anpassbar, z. B. durch Armverlängerungen.

**Raumoptimiert.** Die schlanke Kontur schafft selbst in beengten Räumen Platz. Dabei decken KUKA Roboter einen außergewöhnlich großen Arbeitsraum ab.

# KR 30-3

**Planungssicher.** Dank hoher Variantenvielfalt ist für jede Anwendung der passende Roboter erhältlich.

**Exakt programmierbar.** Minimale Störkonturen erlauben effiziente Offline-Programmierung.

**Prozesskraftoptimiert.** Hohe Steifigkeit durch FEM-optimierte Struktur kompensiert auftretende Prozesskräfte.

**Platzsparend.** Geringe Aufstellfläche erlaubt Einsatz auch in engen Zellenlayouts.

**Schnell und genau.** Optimal aufeinander abgestimmte Motoren und Getriebe sorgen für hohe Performance bzgl. Taktzeit und Genauigkeit.



KR 30-3	KR 30-3
Reichweite max.	2.033 mm
Nenn-Traglast	30 kg
Nenn-Zusatzlast Arm/Schwinge/Karussell	35 kg / - / -
Nenn-Gesamtlast	65 kg
Positionswiederholgenauigkeit	±0,06 mm
Anzahl der Achsen	6
Einbaulage	Boden, Decke
Ausführung	<b>F</b>
Aufstellfläche Roboter	850 mm x 950 mm
Gewicht (ohne Steuerung), ca.	665 kg

Achsdaten / Bewegungsbereich		Geschwindigkeit bei 30 kg Nenn-Traglast
Achse 1 (A1)	+/-185°	140°/s
Achse 2 (A2)	+35°/-135°	126°/s
Achse 3 (A3)	+158°/-120°	140°/s
Achse 4 (A4)	+/-350°	260°/s
Achse 5 (A5)	+/-119°	245°/s
Achse 6 (A6)	+/-350°	322°/s

### Betriebsbedingungen

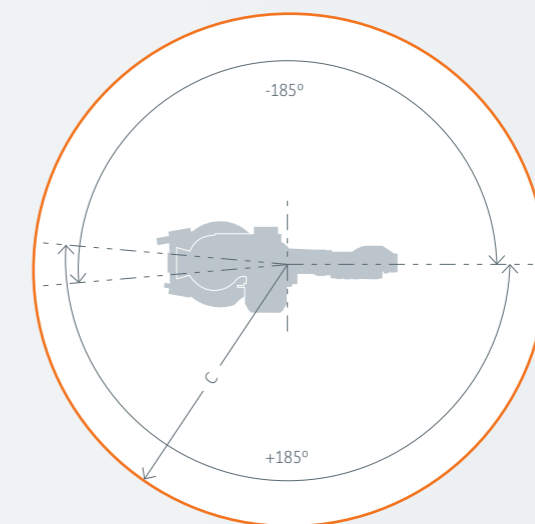
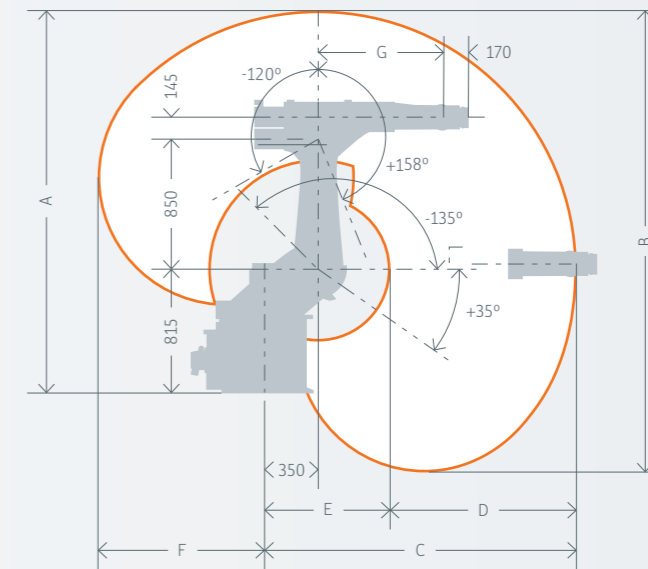
Umgebungstemperatur	+10 °C bis +55 °C
---------------------	-------------------

### Schutzart

Schutzart Roboter	IP 65
Schutzart Zentralhand	IP 65
Schutzart Foundry-Zentralhand	IP 67

Steuerung	KR C4
Bedienhandgerät	KUKA smartPAD

Arbeitsraum <sup>1</sup>	Maße A	Maße B	Maße C	Maße D	Maße E	Maße F	Maße G	Volumen
KR 30-3	2.498 mm	3.003 mm	2.033 mm	1.218 mm	815 mm	1.084 mm	820 mm	27,2 m <sup>3</sup>



**F** Ausführung für Bereiche mit hohem Verschmutzungsgrad und hohen Temperaturen

<sup>1</sup> Bezogen auf Schnittpunkt Achse 4/5.

# KR 60-3

**Planungssicher.** Dank hoher Variantenvielfalt ist für jede Anwendung der passende Roboter erhältlich.

**Exakt programmierbar.** Minimale Störkonturen erlauben effiziente Offline-Programmierung.

**Prozesskraftoptimiert.** Hohe Steifigkeit durch FEM-optimierte Struktur kompensiert auftretende Prozesskräfte.

**Platzsparend.** Geringe Aufstellfläche erlaubt Einsatz auch in engen Zellenlayouts.

**Schnell und genau.** Optimal aufeinander abgestimmte Motoren und Getriebe sorgen für hohe Performance bzgl. Taktzeit und Genauigkeit.



KR 60-3	KR 60-3	KR 60 L45-3	KR 60 L30-3
Reichweite max.	2.033 mm	2.230 mm	2.429 mm
Nenn-Traglast	60 kg	45 kg	30 kg
Nenn-Zusatzlast Arm/Schwinge/Karussell	35 kg / - / -	35 kg / - / -	35 kg / - / -
Nenn-Gesamtlast	95 kg	80 kg	65 kg
Positionswiederholgenauigkeit	±0,06 mm	±0,06 mm	±0,06 mm
Anzahl der Achsen	6	6	6
Einbaulage	Boden, Decke	Boden, Decke	Boden, Decke
Ausführung	<b>F</b>	<b>F</b>	<b>F</b>
Aufstellfläche Roboter	850 mm x 950 mm	850 mm x 950 mm	850 mm x 950 mm
Gewicht (ohne Steuerung), ca.	665 kg	671 kg	679 kg

Achsdaten / Bewegungsbereich		Geschwindigkeit bei 60 kg Nenn-Traglast	Geschwindigkeit bei 45 kg Nenn-Traglast	Geschwindigkeit bei 30 kg Nenn-Traglast
Achse 1 (A1)	+/-185°	128°/s	128°/s	128°/s
Achse 2 (A2)	-35°/-135°	102°/s	102°/s	102°/s
Achse 3 (A3)	+158°/-120°	128°/s	128°/s	128°/s
Achse 4 (A4)	+/-350°	260°/s	260°/s	260°/s
Achse 5 (A5)	+/-119°	245°/s	245°/s	245°/s
Achse 6 (A6)	+/-350°	322°/s	322°/s	322°/s

### Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur	+10 °C bis +55 °C
---------------------	-------------------

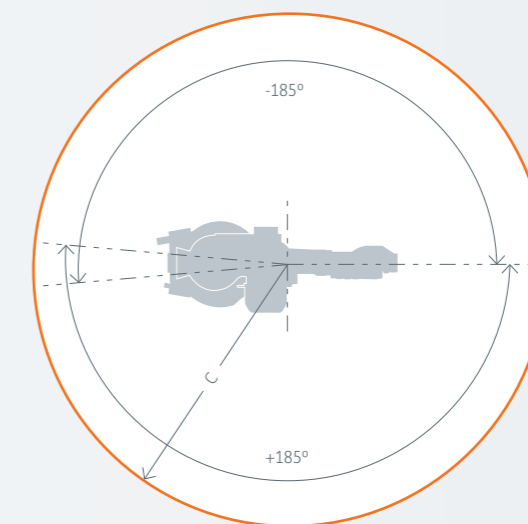
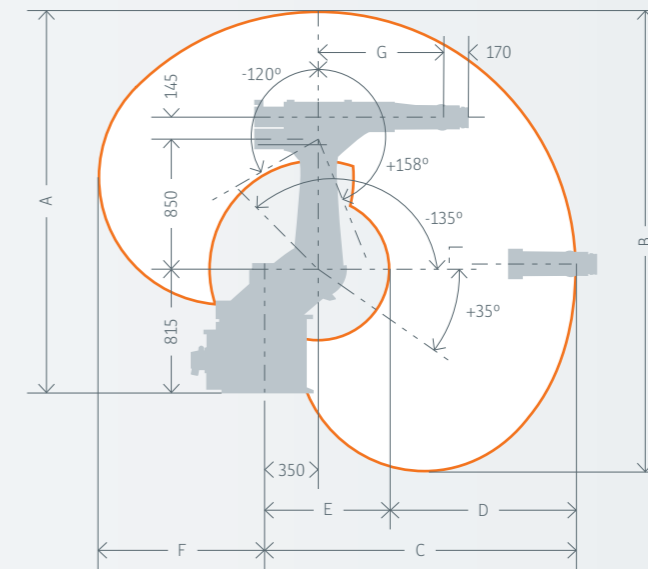
### Schutzart

Schutzart Roboter	IP 65
Schutzart Zentralhand	IP 65
Schutzart Foundry-Zentralhand	IP 67

Steuerung	KR C4
Bedienhandgerät	KUKA smartPAD

**F** Ausführung für Bereiche mit hohem Verschmutzungsgrad und hohen Temperaturen

Arbeitsraum <sup>1</sup>	Maße A	Maße B	Maße C	Maße D	Maße E	Maße F	Maße G	Volumen
KR 60-3	2.498 mm	3.003 mm	2.033 mm	1.218 mm	815 mm	1.084 mm	820 mm	27,2 m³
KR 60 L45-3	2.695 mm	3.398 mm	2.230 mm	1.362 mm	868 mm	1.283 mm	1.020 mm	36,9 m³
KR 60 L30-3	2.984 mm	3.795 mm	2.429 mm	1.446 mm	983 mm	1.480 mm	1.220 mm	47,8 m³



<sup>1</sup> Bezogen auf Schnittpunkt Achse 4/5.

## KR 30 L16-2

**Weitreichend.** Enorm großer Arbeitsraum durch langen Arm und lange Schwinge erweitert Produktionsmöglichkeiten um ein Vielfaches.

**Raumoptimiert.** Optimale Erreichbarkeit, selbst in engen Zellen, durch schlanke Konstruktion des Roboters – ideal für Klebe- oder Abdichtarbeiten.

**Individuell.** Wahl von Boden- oder Deckenversion erlaubt optimalen Einsatz im individuellen Anlagenlayout.

**Langlebig.** Bewährte Standardkomponenten in erstklassiger KUKA Qualität stehen für Zuverlässigkeit und Langlebigkeit.



KR 30 L16-2	KR 30 L16-2
Reichweite max.	3.102 mm
Nenn-Traglast	16 kg
Nenn-Zusatzlast Arm/Schwinge/Karussell	35 kg / - / -
Nenn-Gesamtlast	51 kg
Positionswiederholgenauigkeit	±0,07 mm
Anzahl der Achsen	6
Einbaulage	Boden, Decke
Ausführung	<b>F</b>
Aufstellfläche Roboter	850 mm x 950 mm
Gewicht (ohne Steuerung), ca.	700 kg

Achsdaten / Bewegungsbereich		Geschwindigkeit bei 16 kg Nenn-Traglast
Achse 1 (A1)	+/-185°	100°/s
Achse 2 (A2)	+35°/-135°	80°/s
Achse 3 (A3)	+158°/-120°	80°/s
Achse 4 (A4)	+/-350°	230°/s
Achse 5 (A5)	+/-130°	165°/s
Achse 6 (A6)	+/-350°	249°/s

### Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur	+10 °C bis +55 °C
---------------------	-------------------

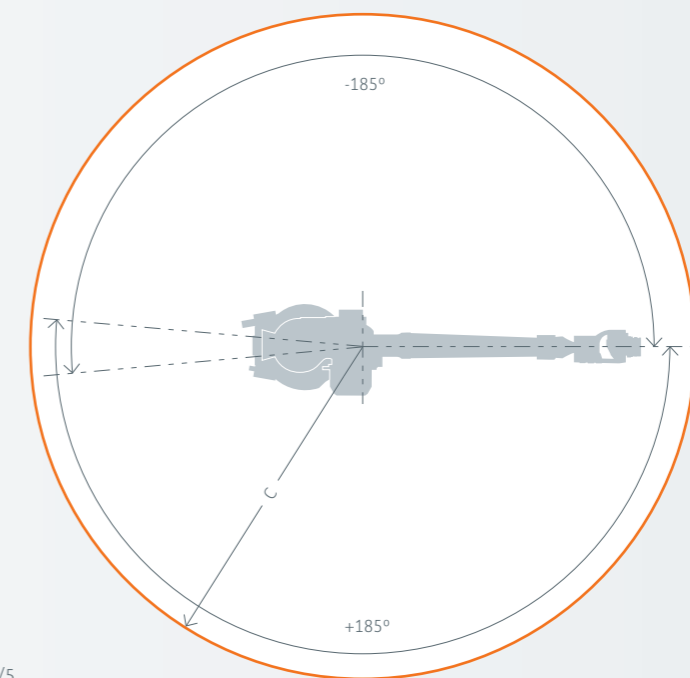
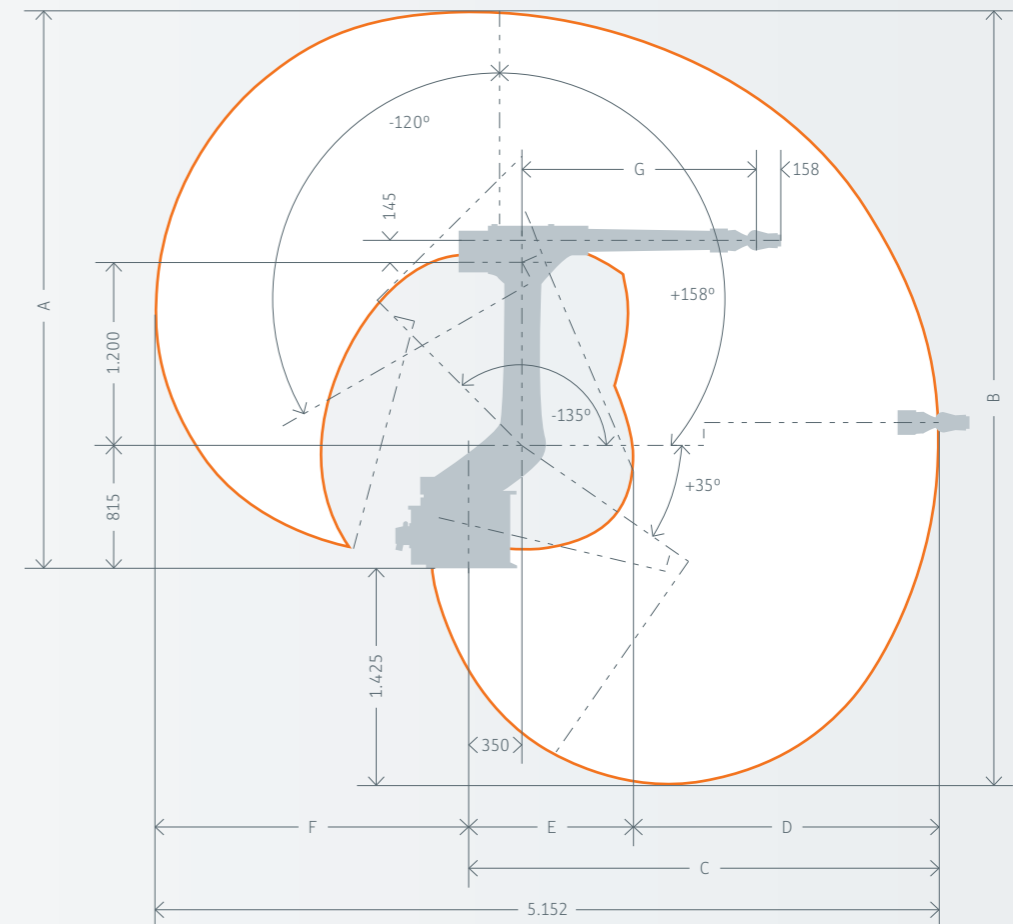
### Schutzart

Schutzart Roboter	IP 65
Schutzart Zentralhand	IP 65
Schutzart Foundry-Zentralhand	IP 67

Steuerung	KR C4
Bedienhandgerät	KUKA smartPAD

**F** Ausführung für Bereiche mit hohem Verschmutzungsgrad und hohen Temperaturen

Arbeitsraum <sup>1</sup>	Maße A	Maße B	Maße C	Maße D	Maße E	Maße F	Maße G	Volumen
KR 30 L16-2	3.567 mm	4.992 mm	3.102 mm	2.017 mm	1.085 mm	2.050 mm	1.545 mm	104,5 m <sup>3</sup>



<sup>1</sup> Bezogen auf Schnittpunkt Achse 4/5.

# Die hochgenauen Roboter

## KUKA HA-Roboter für mittlere Traglasten

### Produkte in der Übersicht

Roboter	KR 30-3 HA		
	KR 60-3 HA	KR 60 L45-3 HA	KR 60 L30-3 HA
Steuerung	KR C4		
Bedienhandgerät	KUKA smartPAD		

### Reichweite / Traglast

3.200 mm				
3.000 mm	E			
2.800 mm	N			
2.600 mm		M		
2.400 mm		D I	L	
2.200 mm		J	C H	K
2.000 mm		A F		B G
	16 kg	30 kg	45 kg	60 kg

- A KR 30-3
- B KR 60-3
- C KR 60 L45-3
- D KR 60 L30-3
- E KR 30 L16-2
  
- F KR 30-3 HA
- G KR 60-3 HA
- H KR 60 L45-3 HA
- I KR 60 L30-3 HA
  
- J KR 30-4 KS
- K KR 60-4 KS
- L KR 60 L45-4 KS
- M KR 60 L30-4 KS
- N KR 60 L16-2 KS



\_Robust

\_Positionswiederholgenau

\_Wartungsarm

\_Bahnwiederholgenau

\_99,995 % Verfügbarkeit

\_Prozessgenau

**Prozessgenau.** Mit beispielloser Exaktheit – etwa beim Schweißen und Bearbeiten – setzen KUKA Roboter den Standard. Und das bei höchster Reproduzierbarkeit und unschlagbaren Taktzeiten.

**Bahnwiederholgenau.** Hochgenaue Mechanik mit großer Reichweite erlaubt eine lineare Bahnwiederholgenauigkeit. Optimal für Laserapplikationen und andere Anwendungen, bei denen höchste Genauigkeit gefordert wird.

**Positionswiederholgenau.** Spezielle Getriebe und individuell absolut genau vermessene Roboter sorgen für beste Prozessergebnisse und eine Positionswiederholgenauigkeit von  $\pm 0,05$  mm.

**Wartungsarm.** KUKA Roboter bieten die längsten Wartungsintervalle im Markt. Sie liegen bei bis zu 20.000 Betriebsstunden, was maximale Produktivität ermöglicht.

**Robust.** Die konsequent auf Langlebigkeit ausgelegte Bauart arbeitet auch unter größter Beanspruchung anhaltend zuverlässig.

**99,995 % Verfügbarkeit.** KUKA Roboter für mittlere Traglasten ermöglichen eine nachhaltig sichere Planung und Kalkulation.

## KR 30-3 HA

**Hochgenau.** Spezielle Getriebe mit höchster Genauigkeit sorgen für beste Prozessergebnisse und eine sehr hohe Positions- und Bahnwiederholgenauigkeit.

**Effizient.** Hohe Absolutgenauigkeit sowie geringe Störkonturen ermöglichen optimale Offline-Programmierung.

**Prozesskraftoptimiert.** Hohe Steifigkeit durch FEM-optimierte Struktur kompensiert auftretende Prozesskräfte.



KR 30-3 HA	KR 30-3 HA
Reichweite max.	2.033 mm
Nenn-Traglast	30 kg
Nenn-Zusatzlast Arm/Schwinge/Karussell	35 kg / - / -
Nenn-Gesamtlast	65 kg
Positionswiederholgenauigkeit	±0,05 mm
Anzahl der Achsen	6
Einbaulage	Boden, Decke
Ausführung	-
Aufstellfläche Roboter	850 mm x 950 mm
Gewicht (ohne Steuerung), ca.	665 kg

Achsdaten / Bewegungsbereich		Geschwindigkeit bei 30 kg Nenn-Traglast
Achse 1 (A1)	+/-185°	140°/s
Achse 2 (A2)	+35°/-135°	126°/s
Achse 3 (A3)	+158°/-120°	140°/s
Achse 4 (A4)	+/-350°	260°/s
Achse 5 (A5)	+/-119°	245°/s
Achse 6 (A6)	+/-350°	322°/s

### Betriebsbedingungen

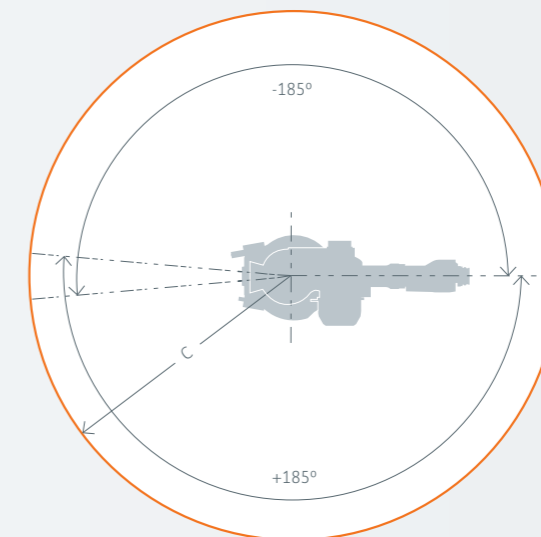
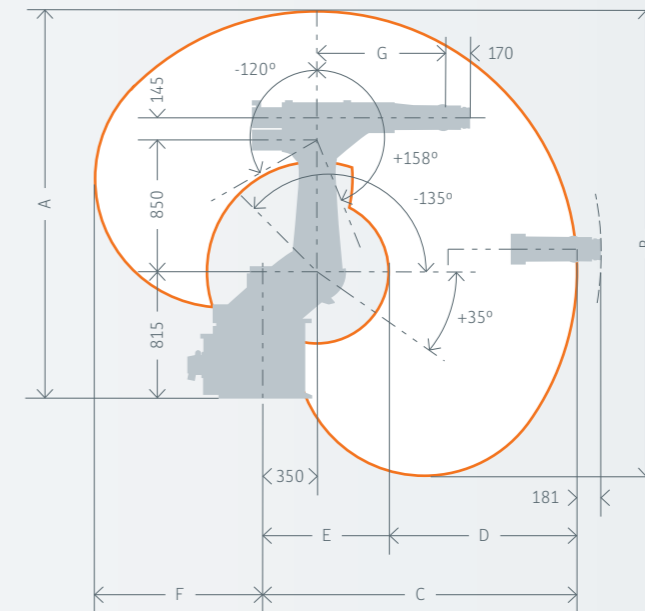
Umgebungstemperatur	+10 °C bis +55 °C
---------------------	-------------------

### Schutzart

Schutzart Roboter	IP 65
Schutzart Zentralhand	IP 65

Steuerung	KR C4
Bedienhandgerät	KUKA smartPAD

Arbeitsraum <sup>1</sup>	Maße A	Maße B	Maße C	Maße D	Maße E	Maße F	Maße G	Volumen
KR 30-3 HA	2.498 mm	3.003 mm	2.033 mm	1.218 mm	815 mm	1.084 mm	820 mm	27,2 m <sup>3</sup>



<sup>1</sup> Bezogen auf Schnittpunkt Achse 4/5.

## KR 60-3 HA

**Hochgenau.** Spezielle Getriebe mit höchster Genauigkeit sorgen für beste Prozessergebnisse und eine sehr hohe Positions- und Bahnwiederholgenauigkeit.

**Effizient.** Hohe Absolutgenauigkeit sowie geringe Störkonturen ermöglichen optimale Offline-Programmierung.

**Prozesskraftoptimiert.** Hohe Steifigkeit durch FEM-optimierte Struktur kompensiert auftretende Prozesskräfte.



KR 60-3 HA	KR 60-3 HA	KR 60 L45-3 HA	KR 60 L30-3 HA
Reichweite max.	2.033 mm	2.230 mm	2.429 mm
Nenn-Traglast	60 kg	45 kg	30 kg
Nenn-Zusatzlast Arm/Schwinge/Karussell	35 kg / - / -	35 kg / - / -	35 kg / - / -
Nenn-Gesamtlast	95 kg	80 kg	65 kg
Positionswiederholgenauigkeit	±0,05 mm	±0,05 mm	±0,05 mm
Anzahl der Achsen	6	6	6
Einbaulage	Boden, Decke	Boden, Decke	Boden, Decke
Ausführung	-	-	-
Aufstellfläche Roboter	850 mm x 950 mm	850 mm x 950 mm	850 mm x 950 mm
Gewicht (ohne Steuerung), ca.	665 kg	671 kg	679 kg

Achsdaten / Bewegungsbereich		Geschwindigkeit bei 60 kg Nenn-Traglast	Geschwindigkeit bei 45 kg Nenn-Traglast	Geschwindigkeit bei 30 kg Nenn-Traglast
Achse 1 (A1)	+/-185°	128°/s	128°/s	128°/s
Achse 2 (A2)	+35°/-135°	102°/s	102°/s	102°/s
Achse 3 (A3)	+158°/-120°	128°/s	128°/s	128°/s
Achse 4 (A4)	+/-350°	260°/s	260°/s	260°/s
Achse 5 (A5)	+/-119°	245°/s	245°/s	245°/s
Achse 6 (A6)	+/-350°	322°/s	322°/s	322°/s

### Betriebsbedingungen

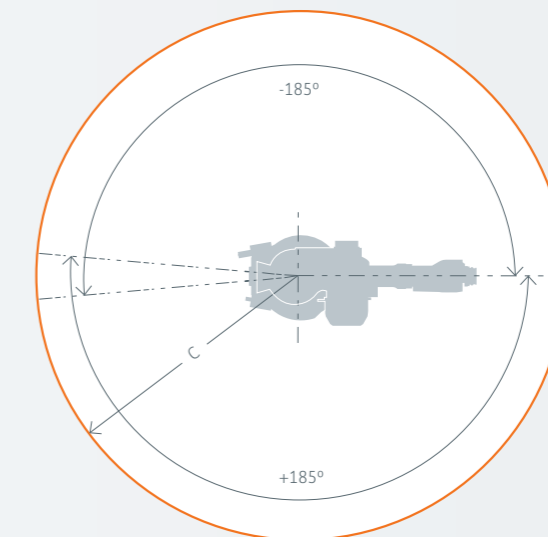
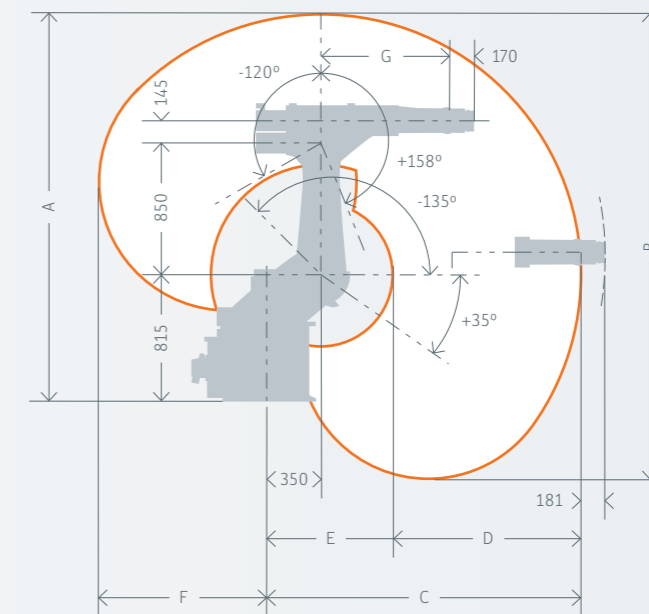
Umgebungstemperatur	+10 °C bis +55 °C
---------------------	-------------------

### Schutzart

Schutzart Roboter	IP 65
Schutzart Zentralhand	IP 65

Steuerung	KR C4
Bedienhandgerät	KUKA smartPAD

Arbeitsraum <sup>1</sup>	Maße A	Maße B	Maße C	Maße D	Maße E	Maße F	Maße G	Volumen
KR 60-3 HA	2.498 mm	3.003 mm	2.033 mm	1.218 mm	815 mm	1.084 mm	820 mm	27,2 m <sup>3</sup>
KR 60 L45-3 HA	2.695 mm	3.398 mm	2.230 mm	1.362 mm	868 mm	1.283 mm	1.020 mm	36,9 m <sup>3</sup>
KR 60 L30-3 HA	2.894 mm	3.795 mm	2.429 mm	1.445 mm	983 mm	1.480 mm	1.220 mm	47,8 m <sup>3</sup>



<sup>1</sup> Bezogen auf Schnittpunkt Achse 4/5.

# Performance auf hohem Niveau

## KUKA Konsolroboter für mittlere Traglasten

### Produkte in der Übersicht

Konsolroboter	KR 30-4 KS		
	KR 60-4 KS	KR 60 L45-4 KS	KR 60 L30-4 KS
	KR 60 L16-2 KS		
Steuerung	KR C4		
Bedienhandgerät	KUKA smartPAD		

### Reichweite / Traglast

3.200 mm				
3.000 mm	E			
2.800 mm	N			
2.600 mm		M		
2.400 mm		D I	L	
2.200 mm		J	C H	K
2.000 mm		A F		B G
	16 kg	30 kg	45 kg	60 kg

- A KR 30-3
- B KR 60-3
- C KR 60 L45-3
- D KR 60 L30-3
- E KR 30 L16-2
  
- F KR 30-3 HA
- G KR 60-3 HA
- H KR 60 L45-3 HA
- I KR 60 L30-3 HA
  
- J KR 30-4 KS
- K KR 60-4 KS
- L KR 60 L45-4 KS
- M KR 60 L30-4 KS
- N KR 60 L16-2 KS



\_Vielseitig

\_Schnell

\_Planungssicher

\_Leicht

\_Tiefgreifend

**Vielseitig.** Die intelligente Traglasten- und Reichweitenabstufung erlaubt eine einfache und sichere Planung. Darüber hinaus bietet KUKA weitere Konsolroboter mit einem Traglastspektrum von 16 kg bis 270 kg.

**Leicht.** KUKA Konsolroboter zeichnen sich durch ein geringes Eigengewicht aus. Dadurch lassen sie sich platzsparend und mit geringem Aufwand direkt auf Maschinen installieren.

**Tiefgreifend.** KUKA Konsolroboter sind für eine besonders große Reichweite nach unten ausgelegt. Von oben erschließen sie den Arbeitsbereich optimal. Dank geringer Bauhöhe brauchen sie dabei wenig Raum nach oben.

**Schnell.** Dank geringem Eigengewicht erreichen KUKA Konsolroboter hohe Dynamik und kürzeste Zykluszeiten. Das ermöglicht höhere Produktivität und Wirtschaftlichkeit bei schneller Amortisation.

**Planungssicher.** Alle KUKA Roboterfamilien haben jeweils ein identisches Fundamentbohrbild. So können – ohne zusätzlichen Planungsaufwand – unterschiedliche Konsolroboter für unterschiedlich große Maschinen zum Einsatz kommen.

# KR 30-4 KS

**Prozessoptimiert.** Die Achse 2 ist sehr niedrig; dadurch vergrößert sich der Arbeitsraum nach unten – ideal für die Maschinenbestückung.

**Flexibel.** Zahlreiche Varianten für unterschiedliche Traglasten und Reichweiten sorgen für ein Höchstmaß an Planungssicherheit.

**Leistungsstark.** Hohe Performance durch starke Antriebe in den Grundachsen.

**Hitzebeständig.** Erhältlich auch in Foundry-Ausführung für die Arbeit bei hohen Temperaturen, z. B. an Metallgussmaschinen.



KR 30-4 KS	KR 30-4 KS
Reichweite max.	2.233 mm
Nenn-Traglast	30 kg
Nenn-Zusatzlast Arm/Schwinge/Karussell	35 kg / - / -
Nenn-Gesamtlast	65 kg
Positionswiederholgenauigkeit	±0,06 mm
Anzahl der Achsen	6
Einbaulage	Boden
Ausführung	<b>F</b>
Aufstellfläche Roboter	928 mm x 928 mm
Gewicht (ohne Steuerung), ca.	600 kg

Achsdaten / Bewegungsbereich		Geschwindigkeit bei 30 kg Nenn-Traglast
Achse 1 (A1)	+/-150°	140°/s
Achse 2 (A2)	+75°/-105°	137°/s
Achse 3 (A3)	+158°/-120°	166°/s
Achse 4 (A4)	+/-350°	260°/s
Achse 5 (A5)	+/-119°	245°/s
Achse 6 (A6)	+/-350°	322°/s

### Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur	+10 °C bis +55 °C
---------------------	-------------------

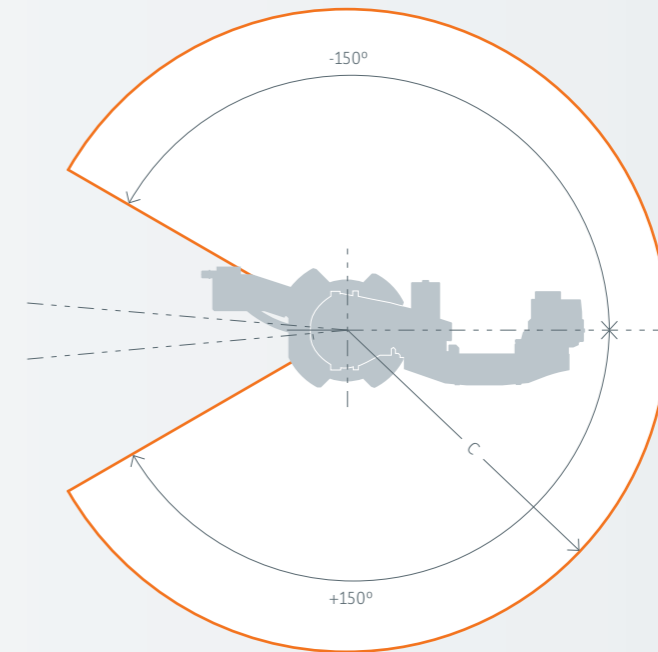
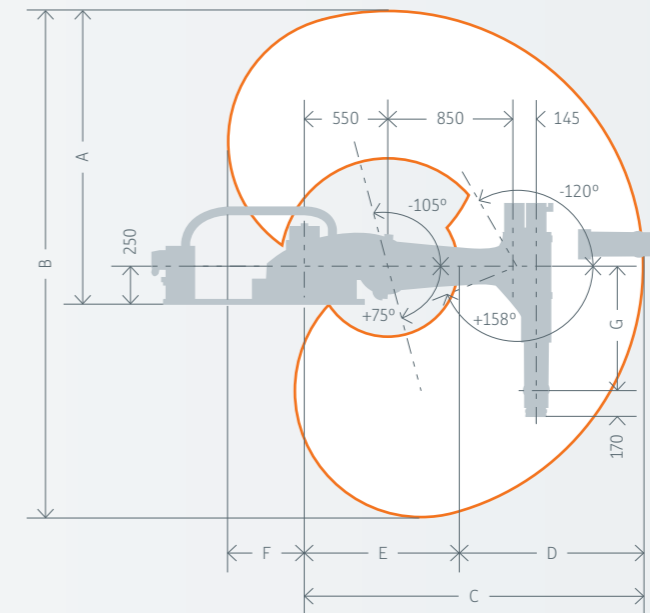
### Schutzart

Schutzart Roboter	IP 65
Schutzart Zentralhand	IP 65
Schutzart Foundry-Zentralhand	IP 67

Steuerung	KR C4
Bedienhandgerät	KUKA smartPAD

**F** Ausführung für Bereiche mit hohem Verschmutzungsgrad und hohen Temperaturen

Arbeitsraum <sup>1</sup>	Maße A	Maße B	Maße C	Maße D	Maße E	Maße F	Maße G	Volumen
KR 30-4 KS	1.933 mm	3.335 mm	2.233 mm	1.218 mm	1.015 mm	503 mm	820 mm	29,3 m³



<sup>1</sup> Bezogen auf Schnittpunkt Achse 4/5.

## KR 60-4 KS

**Prozessoptimiert.** Die Achse 2 ist sehr niedrig; dadurch vergrößert sich der Arbeitsraum nach unten – ideal für die Maschinenbestückung.

**Flexibel.** Zahlreiche Varianten für unterschiedliche Traglasten und Reichweiten sorgen für ein Höchstmaß an Planungssicherheit.

**Leistungsstark.** Hohe Performance durch starke Antriebe in den Grundachsen.

**Hitzebeständig.** Erhältlich auch in Foundry-Ausführung für die Arbeit bei hohen Temperaturen, z. B. an Metallgussmaschinen.



KR 60-4 KS	KR 60-4 KS	KR 60 L45-4 KS	KR 60 L30-4 KS
Reichweite max.	2.233 mm	2.430 mm	2.628 mm
Nenn-Traglast	60 kg	45 kg	30 kg
Nenn-Zusatzlast Arm/Schwinge/Karussell	35 kg / - / -	35 kg / - / -	35 kg / - / -
Nenn-Gesamtlast	95 kg	80 kg	65 kg
Positionswiederholgenauigkeit	±0,06 mm	±0,06 mm	±0,06 mm
Anzahl der Achsen	6	6	6
Einbaulage	Boden	Boden	Boden
Ausführung	<b>F</b>	<b>F</b>	<b>F</b>
Aufstellfläche Roboter	928 mm x 928 mm	928 mm x 928 mm	928 mm x 928 mm
Gewicht (ohne Steuerung), ca.	600 kg	610 kg	615 kg

Achsdaten / Bewegungsbereich		Geschwindigkeit bei 60 kg Nenn-Traglast	Geschwindigkeit bei 45 kg Nenn-Traglast	Geschwindigkeit bei 30 kg Nenn-Traglast
Achse 1 (A1)	+/-150°	138°/s	138°/s	138°/s
Achse 2 (A2)	+75°/-105°	130°/s	130°/s	130°/s
Achse 3 (A3)	+158°/-120°	166°/s	166°/s	166°/s
Achse 4 (A4)	+/-350°	260°/s	260°/s	260°/s
Achse 5 (A5)	+/-119°	245°/s	245°/s	245°/s
Achse 6 (A6)	+/-350°	322°/s	322°/s	322°/s

### Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur	+10 °C bis +55 °C
---------------------	-------------------

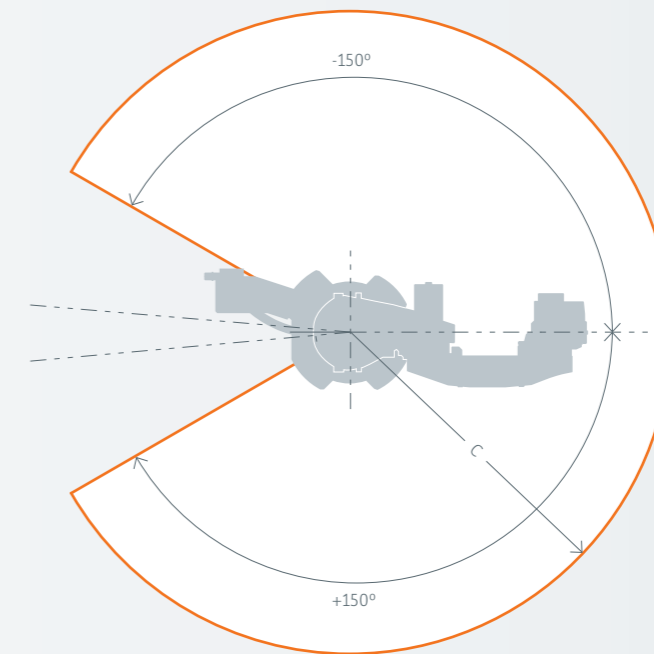
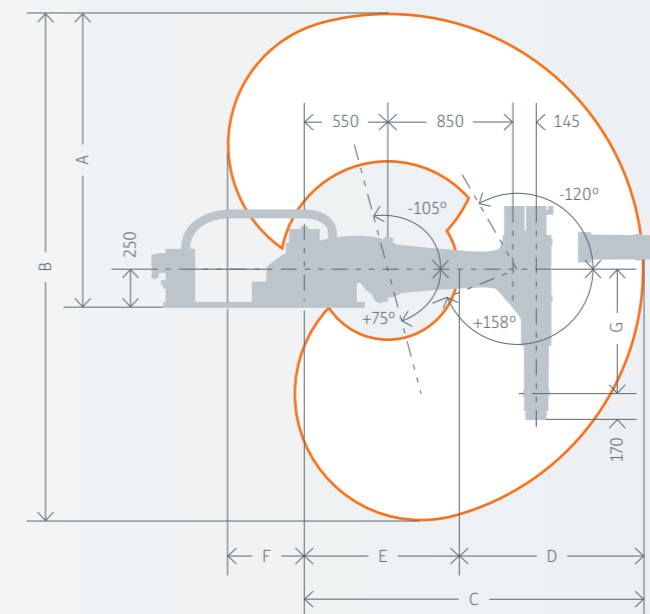
### Schutzart

Schutzart Roboter	IP 65
Schutzart Zentralhand	IP 65
Schutzart Foundry-Zentralhand	IP 67

Steuerung	KR C4
Bedienhandgerät	KUKA smartPAD

**F** Ausführung für Bereiche mit hohem Verschmutzungsgrad und hohen Temperaturen

Arbeitsraum <sup>1</sup>	Maße A	Maße B	Maße C	Maße D	Maße E	Maße F	Maße G	Volumen
KR 60-4 KS	1.933 mm	3.335 mm	2.233 mm	1.218 mm	1.015 mm	503 mm	820 mm	29,3 m³
KR 60 L45-4 KS	2.130 mm	3.750 mm	2.430 mm	1.362 mm	1.068 mm	709 mm	1.020 mm	38,9 m³
KR 60 L30-4 KS	2.330 mm	4.130 mm	2.628 mm	1.445 mm	1.183 mm	900 mm	1.220 mm	47,9 m³



<sup>1</sup> Bezogen auf Schnittpunkt Achse 4/5.

## KR 60 L16-2 KS

**Vielseitig.** Die intelligente Traglasten- und Reichweitenabstufung erlaubt eine einfache und sichere Planung. Darüber hinaus bietet KUKA weitere Konsolroboter mit einem Traglastspektrum von 16 kg bis 270 kg.

**Leicht.** KUKA Konsolroboter zeichnen sich durch ein geringes Eigengewicht aus. Dadurch lassen sie sich platzsparend und mit geringem Aufwand direkt auf Maschinen installieren.

**Tiefgreifend.** KUKA Konsolroboter sind für eine besonders große Reichweite nach unten ausgelegt. Von oben erschließen sie den Arbeitsbereich optimal. Dank geringer Bauhöhe brauchen sie dabei wenig Raum nach oben.

**Schnell.** Dank geringem Eigengewicht erreichen KUKA Konsolroboter hohe Dynamik und kürzeste Zykluszeiten. Das ermöglicht höhere Produktivität und Wirtschaftlichkeit bei schneller Amortisation.

**Planungssicher.** Alle KUKA Roboterfamilien haben jeweils ein identisches Fundamentbohrbild. So können – ohne zusätzlichen Planungsaufwand – unterschiedliche Konsolroboter für unterschiedlich große Maschinen zum Einsatz kommen.



KR 60 L16-2 KS	KR 60 L16-2 KS
Reichweite max.	2.952 mm
Nenn-Traglast	16 kg
Nenn-Zusatzlast Arm/Schwinge/Karussell	35 kg / - / -
Nenn-Gesamtlast	51 kg
Positionswiederholgenauigkeit	±0,06 mm
Anzahl der Achsen	6
Einbaulage	Boden
Ausführung	-
Aufstellfläche Roboter	500 mm x 500 mm
Gewicht (ohne Steuerung), ca.	650 kg

Achsdaten / Bewegungsbereich		Geschwindigkeit bei 16 kg Nenn-Traglast
Achse 1 (A1)	+/-150°	103°/s
Achse 2 (A2)	+75°/-115°	88°/s
Achse 3 (A3)	+158°/-120°	81°/s
Achse 4 (A4)	+/-350°	230°/s
Achse 5 (A5)	+/-130°	165°/s
Achse 6 (A6)	+/-350°	249°/s

### Betriebsbedingungen

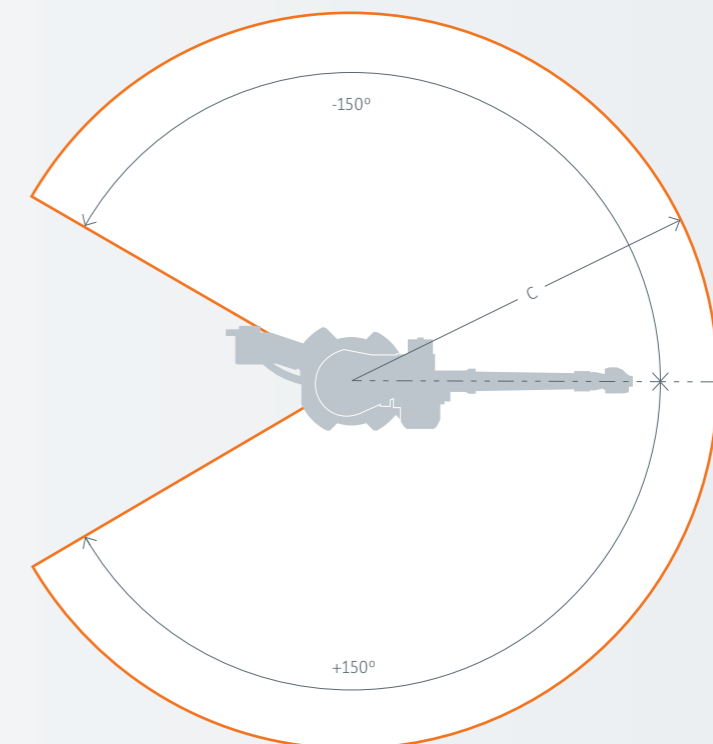
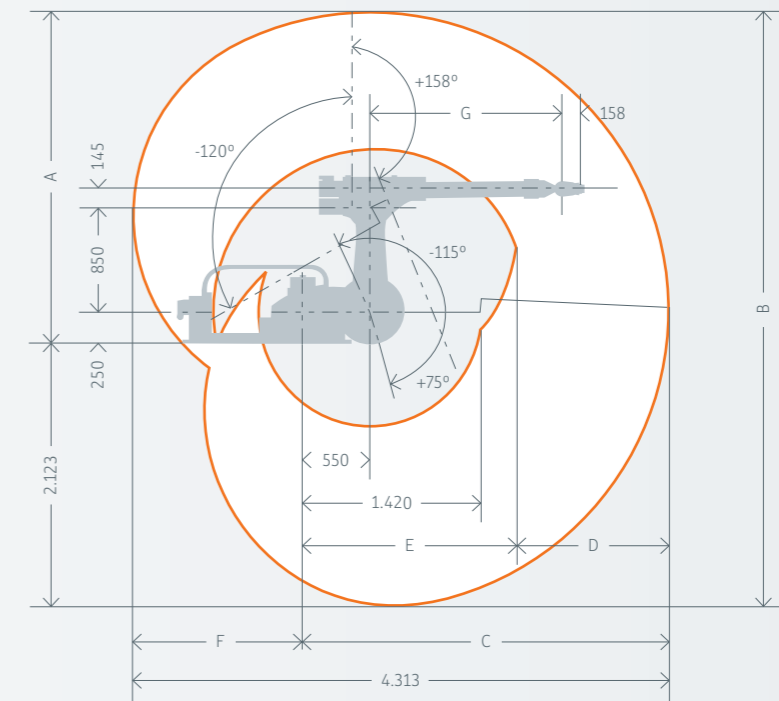
Umgebungstemperatur	+10 °C bis +55 °C
---------------------	-------------------

### Schutzart

Schutzart Roboter	IP 65
Schutzart Zentralhand	IP 65

Steuerung	KR C4
Bedienhandgerät	KUKA smartPAD

Arbeitsraum <sup>1</sup>	Maße A	Maße B	Maße C	Maße D	Maße E	Maße F	Maße G	Volumen
KR 60 L16-2 KS	2.652 mm	4.775 mm	2.952 mm	1.235 mm	1.717 mm	1.361 mm	1.545 mm	77 m <sup>3</sup>



<sup>1</sup> Bezogen auf Schnittpunkt Achse 4/5.

## KL 1000-2

**Leistungsstark.** Zusätzliche Highspeed-Variante für Aufgaben, bei denen extreme Schnelligkeit und kurze Taktzeiten gefordert sind.

**Flexibel.** Lange Verfahrswege erweitern den Arbeitsraum um ein Vielfaches der Roboterreichweite. Die Lineareinheiten arbeiten als Zusatzachse, somit ist eine zusätzliche Steuerung nicht erforderlich.

**Vielseitig.** Boden- und Deckenvarianten sowie eine vor Schmutz schützende Abdeckung für Aufgaben in rauen Umgebungen stehen zur Verfügung.

**Positionsgenau.** Bis zu vier Roboter können auf einer Linearachse betrieben werden. Dabei ermöglichen mehrere Roboterpositionen auf der Linearachse eine optimale Ausrichtung auf bestehende Anforderungen und Arbeitsräume.

**Produktiv.** Die Bewegung von Werkstücken/Werkzeugen durch zusätzliche Laufwagen mit oder ohne eigenen Antrieb (Tenderwagen) trägt zur Taktzeitverkürzung bei.



Lineareinheit	KL 1000-2	KL 1000-2 S
Anzahl Verfahrwagen	4	4
Maximaler Nennhub	30.200 mm	30.200 mm
Maximale Geschwindigkeit	1,89 m/s	2,35 m/s
Positionswiederholgenauigkeit	< ±0,02 mm	< ±0,02 mm
Anzahl der Achsen	1	1
Ausführung		
Einbaulage	Boden, Decke	Boden, Decke
Masse Fahrwagen	320 kg	320 kg
Masse Nenn-Traglast	1.000 kg	1.000 kg
Masse Träger je Meter	300 kg	300 kg
Minimaler Nennhub	1.200 mm	1.200 mm
Nennhubstufung	500 mm	500 mm
Kraftübertragung	Zahnstange	Zahnstange

### Betriebsbedingungen Angaben für die mechanische Einheit

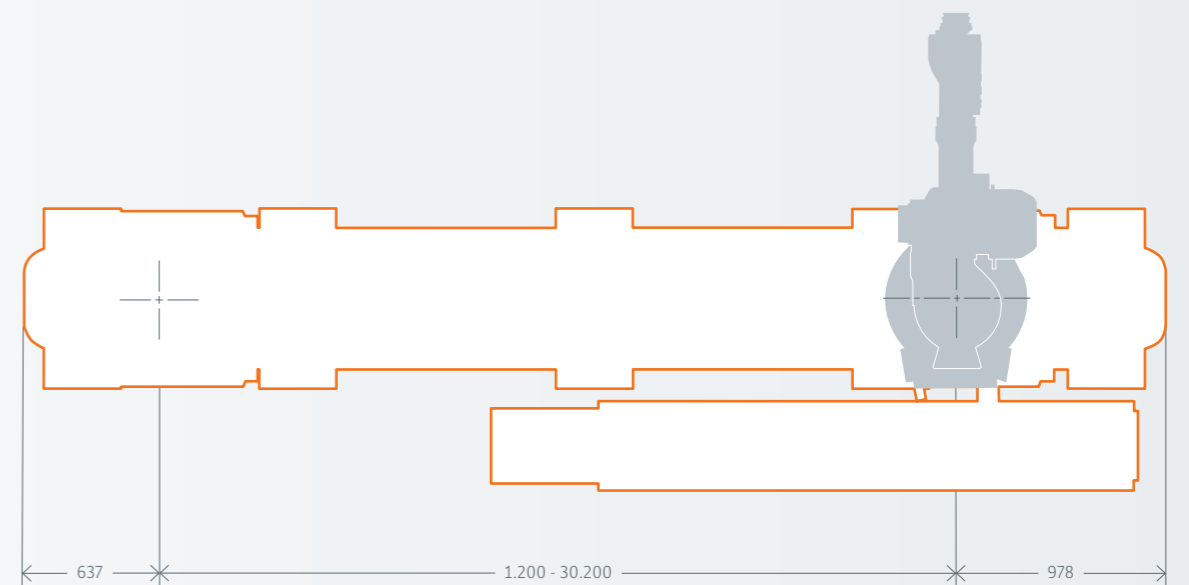
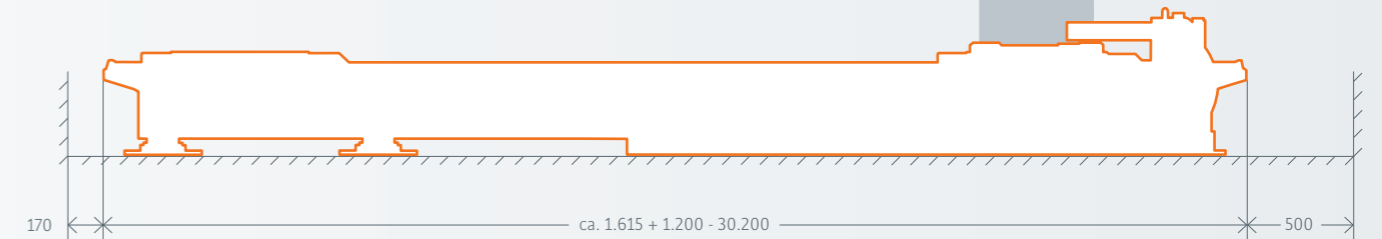
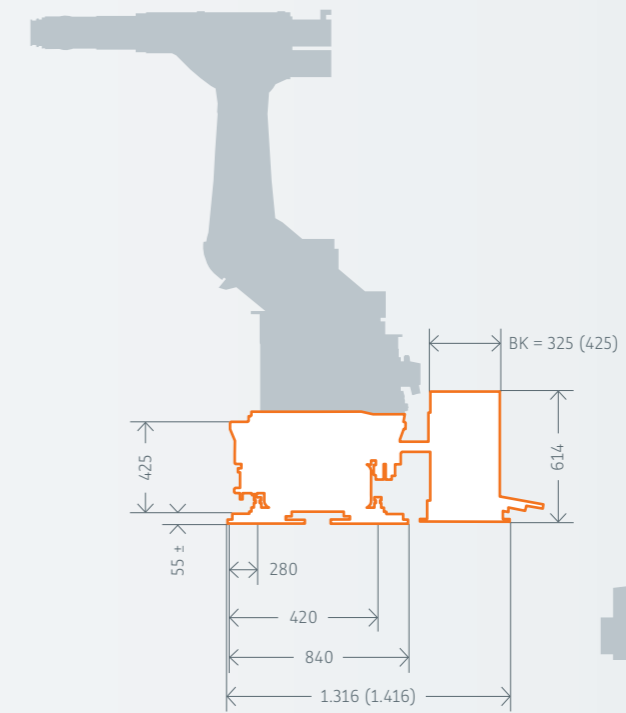
Umgebungstemperatur	+10 °C bis +55 °C
---------------------	-------------------

Steuerung	KR C4
Bedienhandgerät	KUKA smartPAD

### Kompatibilität Roboter der mittleren Traglastklasse (30 bis 60 kg)

KR 30-3, KR 30 L16-2, KR 30-3 HA, KR 30-4 KS
KR 60-3, KR 60 L45-3, KR 60 L30-3
KR 60-3 HA, KR 60 L45-3 HA, KR 60 L30-3 HA
KR 60-4 KS, KR 60 L30-4 KS, KR 60 L16-2 KS, KR 60 L45-4 KS

Abgedeckte Ausführung



## Ein unschlagbares Team KUKA Systemkomponenten



### Im Zusammenspiel schneller

**Egal für welchen Roboter Sie sich entscheiden – KUKA bietet Ihnen die passenden Systembausteine.** KUKA Roboter vereinen die essentiellen Eigenschaften zukunftsorientierter Robotertechnologie. Hohe Lasten meistern, extreme Reichweiten und Präzision beherrschen. Einfacher, zuverlässiger und flexibler denn je. Dank einer hervorragenden Verfügbarkeit von fast 100 % machen KUKA Roboter Ihre Automationsprozesse kalkulierbarer denn je – mit jedem Tag und schon bei der Investition.

### Im Zusammenspiel sicherer

**KR C4 – das Steuerungssystem der Zukunft.** Leistungsfähiger, sicherer und flexibler. Denn das Multitalent steuert nicht nur KUKA Roboter. Mit seiner offenen Architektur managt es alle Mechaniken und sogar komplette Anlagen. So schafft die KR C4 ein sicheres Fundament für Ihre Automation von morgen. Das senkt Ihre Kosten in der Automation für Integration, Wartung und Pflege deutlich. Gleichzeitig erhöht sich die Effizienz und Flexibilität der Systeme nachhaltig. Mit der KR C4 sichern Sie sich die notwendige Offenheit für Anforderungen, die die Märkte von morgen mit sich bringen.

### Im Zusammenspiel einfacher

**Die einfachste Art, Roboter zu bedienen.** Touchscreen. Grafische Unterstützung. Flexible Interaktion. Das KUKA smartPAD ermöglicht über einen großen Touchscreen die Bedienung der Roboter sowie kompletter Anlagen, die auf dem Bildschirm dargestellt werden können. Dem User werden immer nur die Bedienelemente angezeigt, die er im jeweiligen Moment auch braucht. Die Aufmerksamkeit wird stets aufs Wesentliche gelenkt, damit Benutzer intuitiver, einfacher und somit schneller und effizienter arbeiten können.

### Im Zusammenspiel vielseitiger

**Für jede Aufgabe eine optimal vorbereitete, effiziente Softwarelösung.** KUKA Funktions- und Technologiepakete hauchen den KUKA Robotern Leben ein. Sie verleihen ihnen die Fähigkeit, ganz bestimmte, branchenspezifische Funktionen innerhalb einer Automatisierungslösung zu übernehmen. Kleben, bewegen, bearbeiten, messen, handhaben oder synchronisiert mit anderen Robotern oder Menschen zusammenarbeiten: KUKA Funktions- und Technologiepakete machen Automatisierung einfach.

# 99,995 % Verfügbarkeit

Robust und wartungsarm  
arbeitet dieses unschlagbare Team  
pausenlos an Ihrem Erfolg.

# KR C4

## Das Steuerungssystem der Zukunft

**Leistungsfähiger, sicherer, flexibler und intelligenter.** Die KR C4 wurde geschaffen für die Automation von heute und morgen. Ihr entscheidendes Plus: Dank ihrer offenen Architektur ist sie ein Meister der einfachen Integration. Sie beherrscht unterschiedlichste Programmiersprachen und ist vorzüglich auf die KUKA Robotermechaniken abgestimmt. Dabei kann sie verschiedenste Aufgaben übernehmen, für Roboter aller Traglastklassen eingesetzt werden und komplette Anlagen steuern. Mit der KR C4 verfügen alle integrierten Steuerungen von SafetyControl, RobotControl, MotionControl und LogicControl über eine gemeinsame Datenbasis und Infrastruktur, die sie intelligent nutzen und teilen. Für höchste Leistung, Skalierbarkeit und Flexibilität. Heute und in Zukunft.

±0,002 Sek. I/O-Reaktionszeit

Universell einsetzbar

Traglastunabhängig

Alleskönner



Energieeffizient

Kommunikationstalent

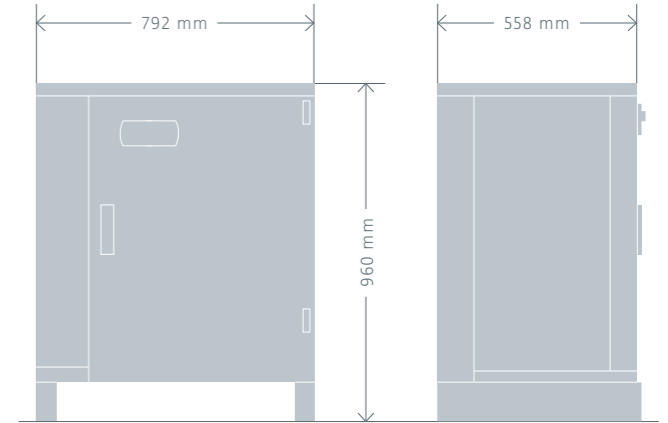
Robustheit



Erhöhte Systemverfügbarkeit durch konsequente Reduktion von Hardware, Kabeln und Steckern



Das passive Wärme-tausch-System mit getrennter Luftzirkulation im Innen- und Außenbereich der Steuerung ermöglicht den wartungsarmen Betrieb selbst in staubiger Umgebung. Komplett ohne Filtermatten.



**Alleskönner.** Safety-, Robot-, Logic- und MotionControl – die KR C4 vereint alles in einer Steuerung. Und Sie steuern damit mühelos die gesamte Anlage.

**Universell einsetzbar.** Dank offener Architektur steuert die KR C4 neben KUKA Robotern Zusatzachsen – für höchste Flexibilität, Skalierbarkeit, Leistung und Offenheit auf kleinstem Raum.

**Traglastunabhängig.** Die KR C4 ist die einheitliche Steuerung für alle Traglasten und für alle KUKA Roboter von niedriger bis hoher Traglast.

**Kommunikationstalent.** Neben der eigenen Robotersprache KRL versteht die KR C4 auch die Sprache der CNC-Bearbeitungswelt (G-Code) sowie die Sprache der SPS-Steuerungen und kann so beispielsweise mit Ihrer Siemens® oder Rockwell® Steuerung direkt kommunizieren.

**Robustheit.** Die konsequente Auswahl langlebiger Bauteile sowie die durchdachte Schrankkonzeption gewährleistet ein langes und zuverlässiges Arbeiten auch unter höchster Beanspruchung.

**±0,002 Sek. I/O-Reaktionszeit.** Sicherer Datenaustausch im Millisekunden-Bereich als Basis für neue Sicherheitskonzepte im Bereich Mensch-Maschine.

**Energieeffizient.** Mit dem neuen Energie-Management kann der Energieverbrauch der Steuerung im Stand-by um bis zu 95 %<sup>1</sup> reduziert werden. Das verbesserte Kühlkonzept in Kombination mit temperaturgeregeltem Lüfter minimiert die Verlustleistung der Steuerung zusätzlich, bei gleichzeitig geräuscharmem Betrieb.

### Steuerung KR C4

Abmessungen (H x B x T)	960 x 792 x 558 mm
Prozessor	MultiCore-Technologie
Festplatte	SSD
Schnittstelle	USB3.0, GbE, DVI-D, Display Port
Anzahl der Achsen (max.)	9
Schutzart	IP 54
Gewicht	150 kg

### Netzanschluss

Netzfrequenz	49 bis 61 Hz
Nennanschlussspannung	AC 3 x 208 V bis 3 x 575 V
Trafoles	AC 3 x 380 / 400 / 440 / 480 V
Zulässige Toleranz der Nennspannung	-10 bis +10 %
Absicherung netzseitig	Min. 3 x 25A träge, max. 3 x 32A träge

### Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur	+5 °C bis +45 °C
Umgebungstemperatur mit Kühlgerät	optional bis +50 °C

<sup>1</sup> Bei Stand-by-Modi und Eco-Modus.

## KUKA smartPAD

Roboter zu bedienen ist jetzt ganz einfach.

**Touchscreen. Grafische Unterstützung. Flexible Interaktion.** Je differenzierter die Fähigkeiten der Roboter werden, umso wichtiger sind intuitive Benutzeroberflächen bei der Bedienung. Das KUKA smartPAD zeigt mit einem großen und entspiegelten Touchscreen eindrucksvoll, wie einfach es sein kann. Intelligente, interaktive Dialoge stellen dem Anwender jederzeit die aktuell benötigten Bedienelemente zur Verfügung. Das macht die Arbeit einfacher, schneller, effizienter und damit rundum smarter.

\_Integrierter USB-Anschluss

\_Entspiegeltes Touch-Display

\_Universell einsetzbar



\_Hot-Plug-fähig

\_Ergonomisch optimiert

\_Haptische Verfahrtasten



Einfache, intuitive Bedienung über Touchscreen



Ergonomische 6D-Mouse

**Universell einsetzbar.** Bedienen Sie mit dem KUKA smartPAD alle KUKA Roboter und KR C4 Steuerungen.

**Entspiegeltes Touch-Display.** Einfache Bedienung über 8,4" großen, leuchtstarken Bildschirm mit intuitiver Bedienoberfläche.

**Ergonomisch optimiert.** Nach Gesichtspunkten der Bedienfreundlichkeit konzipiert. Hohe Mobilität und ermüdungsfreies Arbeiten dank des geringen Gewichts von nur 1.100 g.

**Hot-Plug-fähig.** Wird das KUKA smartPAD nicht gebraucht, kann es im laufenden Betrieb einfach abgesteckt und für alle anderen KR C4 Steuerungen verwendet werden.

**Integrierter USB-Anschluss.** Direktes Speichern und Einlesen von Konfigurationen über USB-Port direkt am KUKA smartPAD.

**Haptische Verfahrtasten.** Die Kombination von haptischen Verfahrtasten und haptisch steuerbarer Maus ermöglicht das intuitive Manövrieren mit konstantem Blickkontakt zum Roboter.

### Bedienhandgerät KUKA smartPAD

Display	kratzfestes, industrietaugliches Touch-Display
Displaygröße	8,4"
Abmessungen (H x B x T)	240 mm x 290 mm x 50 mm
Gewicht	1.100 g

## KUKA Funktions- und Technologiepakete für die KR C4

KUKA Funktions- und Technologiepakete helfen Ihnen, spezifische Automationsaufgaben effizient zu lösen, und das mit geringem Programmieraufwand. Denn das Portfolio an verfügbaren KUKA Softwarelösungen deckt beinahe alle gängigen Anwendungsbereiche ab. Auf Basis dieser Pakete realisieren unsere KUKA Systempartner maßgeschneiderte Lösungen für jede Kundenanforderung.

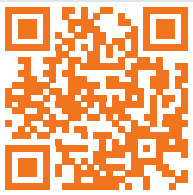


### KUKA Funktions- und Technologiepakete

<b>KUKA.WorkVisual</b>	Engineering-Umgebung für alle KUKA Roboter zur Systemkonfiguration, Programmierung, Datensicherung, Diagnose und mehr.
<b>KUKA.Load</b>	Unterstützt die Lastauslegung an einem KUKA Roboter bzw. die Auswahl eines geeigneten Roboters zu einer gegebenen Last.
<b>KUKA.UserTech</b>	Schnelles Programmieren von Bewegungs- und Programmabläufen durch frei definierbare Bedientasten und Eingabemasken sowie Parameterlisten.
<b>KUKA.ExpertTech</b>	Beschleunigtes, vereinfachtes Programmieren auch für Nicht-Experten im KRL-Code über menügestützte Kommandoauswahl.
<b>KUKA.HMI Zenon</b>	Erstellen von kunden- und applikationsspezifischen Visualisierungs- und Bedienoberflächen ohne Programmierkenntnisse. Darstellung und Bedienung auf dem Touch-Panel und den Tasten des KUKA smartPADs.
<b>KUKA.RemoteView</b>	Erlaubt den Fernzugriff auf den Roboter über eine gesicherte Internetverbindung und bietet somit die Möglichkeit einer Ferndiagnose oder Inbetriebnahme-Unterstützung.
<b>KUKA.VirtualRemotePendant</b>	Erlaubt es, über EtherNet-Kommunikation die Bedienoberfläche des KUKA smartPAD auf einem externen Rechner auszuführen und den Roboter zu bedienen.
<b>KUKA.RobotSensorInterface</b>	Unterstützt in komfortabler Weise die flexible Anbindung von Sensorik an die KR C4. Auch können mehrere Kanäle mit harten Echtzeitanforderungen eingebunden werden.
<b>KUKA.VisionTech</b>	„onBoard“ Vision-System inklusive Bildverarbeitung, Kamera bzw. Sensorik. Umfangreiche Konfigurationsmöglichkeiten erlauben einen flexiblen Einsatz des Roboters in einer unstrukturierten Umgebung.
<b>KUKA.ConveyorTech</b>	Organisiert die Zusammenarbeit von Roboter und Förderband. Erlaubt effizientes, dynamisches Teilehandling auch für komplexe Anwendungen.
<b>KUKA.ForceTorqueControl</b>	Berücksichtigt bei der Bearbeitung am Werkstück auftretende Prozesskräfte und Momente und regelt diese entsprechend den Vorgaben im Programmablauf aus. In Applikationen wie Schleifen, Polieren, Biegen oder auch in der Montage ist dieses Technologiepaket ein unentbehrlicher Helfer.
<b>KUKA.SafeOperation</b>	Flexible Herstellung der Arbeitssicherheit zwischen Mensch und Maschine. Definieren sicherer Arbeitsräume, Geschwindigkeiten, Hüllen um Roboterwerkzeuge und Zusammenarbeit mit Bediener.
<b>KUKA.SafeRangeMonitoring</b>	Einsteigerwerkzeug zur Limitierung und Überwachung des Sicherheits- und Arbeitsbereiches des Roboters. Die Überwachung und Begrenzung auf statisch definierte Achsbereiche schafft für viele Applikationen eine hinlänglich ausreichende Arbeitssicherheit.

### KUKA Funktions- und Technologiepakete

<b>KUKA.Gripper &amp; SpotTech</b>	Programmieren von Greifwerkzeugen und Schweißzangen über einfach handhabbare Inline-Formulare für viele Industrieanwendungsgebiete.
<b>KUKA.ArcTech</b>	Für schnelle Inbetriebnahme und einfaches Programmieren von Schutzgasapplikationen. Das Gesamtportfolio an Optionspaketen in Verbindung mit Sensorik und Ablaufsteuerung ermöglicht Schutzgasschweißen auf höchstem Niveau.
<b>KUKA.LaserTech</b>	Modulare, zeitsparende, einfach zu bedienende Programmierunterstützung für das Laserschneiden und -schweißen. Beide Applikationen können mit dem gleichen Roboter ausgeführt werden – für höchste Flexibilität bei einmaliger Fixierung des Bauteils.
<b>KUKA.ServoGun</b>	Ermöglicht den Betrieb von elektromotorischen Punktschweißzangen mit der KUKA Robotersteuerung. Verschiedene, zusätzliche Softwareoptionen ermöglichen z. B. den Ersatz des mechanischen Zangenausgleichs und weiterer Funktionen.
<b>KUKA.GlueTech</b>	Bietet eine komfortable Programmierung von Auftragsapplikationen, wie zum Beispiel Kleben, Nahtabdichten, Aufbringen von Stütznahten unter Verwendung von Inline-Formularen auf der KUKA Robotersteuerung.
<b>KUKA.RoboTeam</b>	Koordiniert und ermöglicht das hochpräzise Zusammenspiel mehrerer Roboter zur Bewältigung einer gemeinsamen Last oder dem gemeinsamen Arbeiten an einem bewegten Werkstück.
<b>KUKA.EtherNet KRL</b>	Bietet die Möglichkeit, über die EtherNet-Schnittstelle Daten mit externen Rechnern auszutauschen. Der Roboter kann hierbei sowohl als Client als auch als Server dienen.
<b>KUKA.OPC-Server</b>	Basis-Technologie für standardisierten Datenaustausch zwischen Roboter und externen Steuerungen für nicht echtzeitgebundene Informationsströme. Ideal zum Anbinden von externen Visualisierungs- und MES-Systemen.
<b>KUKA.PLC Multiprog</b>	Programmierungsumgebung einer sehr schnellen Soft-SPS nach dem Standard IEC61131. Erweiterung der Funktionalität der KR C4 und nahezu unbegrenzte Offenheit in der Programmierung von Automatisierungszellen und Applikationen.
<b>KUKA.PLC ProConOS</b>	Laufzeitsystem der Soft-SPS KUKA.PLC Multiprog. Mit KUKA.Multiprog erstellte SPS-Programme werden in der KR C4 direkt ausgeführt, mit vollem Zugriff auf das gesamte IO-System des Roboters. Lesen und Verarbeiten von Variablen wie Achspositionen und Geschwindigkeit über Funktionsbausteine.
<b>KUKA.PLC mxA</b>	Erlaubt direktes Kommandieren und Positionieren des Roboters durch externe Steuerungen (Siemens®, Rockwell®, u. a.). Der Anwender benötigt somit keine Kenntnisse der Roboterprogrammierung über die KUKA eigene Robotersprache KRL.
<b>KUKA.CNC</b>	Vollwertige softwarebasierte CNC-Implementierung zur Ausführung des Werkzeug-Maschinencodes (G-Code) direkt auf der Robotersteuerung. Der Roboter wird somit im Rahmen seiner Genauigkeit und Steifheit zu einem Bearbeitungszentrum für bahngestützte Prozesse.
<b>KUKA.Sim</b>	Mit den Simulationsprogrammen von KUKA.Sim können Roboterzellen originalgetreu geplant werden.



[www.kuka.com/contacts](http://www.kuka.com/contacts)



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



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



Twitter: @kuka\_roboticsEN

Angaben zur Beschaffenheit und Verwendbarkeit der Produkte stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar, sondern dienen lediglich Informationszwecken. Maßgeblich für den Umfang unserer Lieferungen ist der jeweilige Vertragsgegenstand. Technische Daten und Abbildungen sind unverbindlich in Hinblick auf Lieferungen. Änderungen vorbehalten.  
© 2017 KUKA Roboter GmbH