

Description des articles proposés

Pos.	Illustration de produit	Désignation	N° de matériel	Quantité
		Config: KR 70 R2100		1
10		Charges moyennes (30 - 60 kg)		
20		KR 70 R2100	332117	1
		<p>Les points forts du robot industriel KR 70 R2100 de la famille de produits KR IONTEC sont sa grande flexibilité et portée combinées avec une capacité de charge optimale.</p> <p>Charge nominale: 70 kg Portée maximum: 2101 mm Nombre d'axes: 6 Répétabilité de position (ISO 9283): ± 0,05 mm Position de montage: Angle quelconque, Mur, Plafond, Sol Degré de protection (IEC 60529): IP65 Mode de protection poignet de robot (selon IEC 60529): IP65 / IP67</p> <p>Sous https://load.kuka.com, vérifiez si le robot répond à vos exigences en matière de portée et de charge utile.</p>		
30		ES13 142 CTR PNT EPS AIR AIR GND	384149	1
		<p>L'alimentation en énergie ES13 142 CTR PNT EPS AIR AIR GND mène tous les fluides nécessaires pour votre application par les axes A1 - A3.</p> <p>Câble de commande (CTR): 25x 0,25 mm² Air (AIR): 1x 3/8" bleu, 1x 3/8" noir Câble de terre (GND): 1x 10 mm² ProfiNet (PNT): 2x 2x AWG 22 M12 code D. Alimentation en courant (EPS): 5x 1,5 mm²</p>		
40		ES36 144 II empty	442486	1
50		Support charge supplémentaire A3	335940	1
		Le Support charge supplémentaire A3 est nécessaire pour monter des charges supplémentaires sur le robot.		
60		KUKA Industrial Orange	359725	1
		L'ensemble mécanique est livré en couleur KUKA Industrial Orange. La couleur de l'embase varie en fonction du modèle de robot (exception : KR 3 AGILUS et KR AGILUS-2, livraison avec embase grise).		
70		Jeu de câbles INT 086ST2100	331493	1
		Le jeu de câbles interne sert à l'alimentation du robot et est intégré au robot.		
210		Controller Cabinet		
220		KR C5	12401037	1



Le système de commande de robot KUKA KR C5 permet une solution de commande sur mesure pour diverses applications avec des robots industriels et des cinématiques supplémentaires.

La combinaison parfaite de modules de commande, de modules d'interfaces, de modules de périphérie ainsi que d'un système d'armoire adaptable autorise l'intégration dans de nombreux environnements d'automatisation.

Les contrôleurs de robot parfaitement intégrés permettent de bénéficier de la puissance d'entraînement parfaite pour une efficacité énergétique maximum.

230	POWER SUPPLY XFMRless 380V to 480V Le contrôleur peut être exploité à un réseau triphasé dans la plage de tension nominale de 380 à 480 V. Le réseau doit impérativement disposer d'un point neutre.	12401006	1
240	CONFIGURATION -/S EtherNet/IP™ Le contrôleur est configuré en tant qu'adaptateur Ethernet/IP pour la connexion à des commandes prioritaires.	12401008	1
250	KR C5 dualcab L'armoire KR C5 dualcab offre deux espaces de montage pour un chargement flexible avec contrôleur de robot, module d'axe supplémentaire ou montage de périphériques sur une plaque de montage. Tous les appareils sont alimentés par l'alimentation réseau triphasée dans l'armoire. Tous les câbles nécessaires vers le robot et les cinématiques supplémentaires ainsi que les autres composants de commande de l'installation sont introduits dans l'armoire par un système de passage de câbles. Les appareils sont protégés avec le mode de protection IP54.	12401029	1
260	Peinture de l'armoire RAL7035/7011 Corps : RAL 7011 gris fer Porte : RAL 7035 gris lumière	12401032	1
270	Version de base EU/globale Dans la version de base EU/globale, la porte de l'armoire ne peut pas être ouverte lorsque l'interrupteur principal est fermé. Ce faisant, la sécurité de l'utilisateur est garantie par la protection de terre.	12401033	1
280	Fermeture double panneton En version standard, la porte de l'armoire de commande est dotée d'une fermeture double panneton.	366899	1
290	Bloc de batteries ASI 24V Le bloc de batteries externe 24V garantit l'alimentation en tension du contrôleur en cas de panne subite de courant afin de bénéficier d'un arrêt contrôlé et sans perte de données.	12401035	1
300	Modèle plan câblage standard (KUKA)/IEC Le contrôleur est fourni avec un plan de câblage avec symboles de plan de câblage selon le standard IEC.	12400977	1
310	Controller Configuration		
320	Contrôleur KR C5 Les contrôleurs KR C5 commandent les robots industriels avec une efficacité élevée pour un espace de montage réduit. Les fonctions centrales telles que la technique d'entraînement, l'ordinateur embarqué, la commande de sécurité et les interfaces de communication sont réunies dans un module de commande compact. Une solution de commande de robot dotée des interfaces les plus diverses vers les installations de production est disponible avec les versions d'armoires KUKA KR C5 correspondantes.	12401088	1
330	CONFIGURATION Servo M Conception du convertisseur pour les axes majeurs : 3x 40 A Conception du convertisseur pour les axes du poignet : 3x 20 A	12401013	1
340	Systemboard performance 4/4GB M.2 La carte mère « performance » met de grandes puissances de calcul à disposition pour le contrôleur de robot et la commande de sécurité, ainsi qu'un total de 8 interfaces Ethernet.	342410	1
350	CONFIGURATION Parallel-Safety La liaison de signaux sûrs pour la commande de sécurité du robot est effectuée par le biais de signaux sûrs discrets 24V.	12400973	1
360	E/S SAFETY parallèle XG11 + XG13 Signaux de sécurité 24V en technique sûre pour la connexion de composants de sécurité externes pour KUKA.SafeOperation, KUKA.SafeRangeMonitoring et KUKA.SafeSingleBrake. L'interface XG13 est réalisée par le biais des deux interfaces individuelles XG13.1 et XG13.2.	12401106	1



Entrées : Vred ; espace surveillé 12 ; espaces surveillés 13-16 OU surveillance à l'arrêt du groupe d'axes 3-6 ; surveillance à l'arrêt du groupe d'axes 1-2 ;
 Sorties : Espace de message 1-6, SOP actif ; robot référencé ;
 Entrées : aucune
 Sorties : Espace de message 1-6, SRM actif ; robot référencé ;
 Entrées : Surveillance à l'arrêt du groupe d'axes 1-6
 Sorties : SSB actif

370 **KR C5 SSD externe 60 Go** **281418** **1**
 Avec la SSD externe, l'ensemble de l'installation de logiciel du contrôleur peut être sauvegardée sur une mémoire de masse accessible depuis l'extérieur.

380 **KSS 8.7** **381614** **1**
 KSS 8.7 met toutes les fonctions nécessaires pour l'exploitation de systèmes de robots KUKA basés sur KR C5 à disposition.

Uniquement disponible pour KR C5 / KR C5 micro en tant que « Functional Twin » du KSS 8.6 basé sur KR C4
 Planification et configuration simples grâce à la séparation du système d'ingénierie et du système de durée de marche.
 Interface utilisateur en écran tactile KUKA.smartHMI avec guide convivial de l'utilisateur sur le KUKA.smartPAD-2
 Programmation avec des formulaires en ligne pour une programmation rapide et sans défaut d'étapes de travail et de déplacement
 Gestion de déplacement pour une réponse temporelle optimisée dans le domaine de la manipulation E/S
 Amélioration de la planification de trajectoire grâce à de nouveaux blocs de déplacement
 Réalisation de toutes les fonctions de sécurité pour un API de sécurité intégré
 Fonctions de sécurité et communication de sécurité en technique discrète à deux canaux (XG11.1, XG11.2*, XG11.3, XG13) ou communication de sécurité directe vers l'API de sécurité avec des protocoles basés sur Ethernet (PROFIsafe, CIP Safety ou FSoE)
 La gestion des droits, des modes et des fonctions est accessible pour la configuration uniquement aux utilisateurs autorisés et formés en conséquence (à partir de KSS 8.5)
 Diagnostic avancé de toutes les entités de bus EtherCAT internes et externes (à partir de KSS 8.6)
 Prise en charge de jusqu'à trois axes chaînés pouvant être subordonnés à une cinématique de robot (cinématique Robroot) (à partir de KSS 8.6)

* si disponible

390 **KUKA.EtherNet/IP™ M/S 5.1** **337678** **1**
 Le Software-Stack KUKA.EtherNet/IP™ M/S 5.1 permet de communiquer avec le protocole Ethernet/IP sans composants matériels supplémentaires. L'adaptateur Ethernet/IP est l'interface vers l'API prioritaire avec un nombre maximum d'E/S de 2048. Le nombre d'E/S peut être configuré en conséquence. Des messages acycliques peuvent également être envoyés ou reçus. L'adaptateur CIP Safety met une liaison avec l'API de sécurité prioritaire à disposition. Cette interface permet de transmettre des signaux d'installation sûrs tels que l'arrêt d'urgence. De plus, les interfaces sûres des packages KUKA Safety (SafeOperation, SafeRangeMonitoring et SafeSingleBrake) sont commandées par l'interface. Le scanner est l'interface vers la périphérie subordonnée au robot avec un nombre maximum d'E/S de 2048. Le changement rapide d'outil est autorisé avec des temps de changement d'env. 500 ms.

400 **KUKA.SafeOperation 3.6** **339117** **1**
 KUKA.SafeOperation 3.6 est une option mettant les fonctions suivantes à votre disposition :

Surveillance sûre d'un maximum de 16 espaces surveillés spécifiques aux axes ou cartésiens définis par l'utilisateur (seuls 1 à 5 max. peuvent être activés avec XG13)
 Surveillance sûre d'une zone de cellule définie par l'utilisateur
 Freinage avant les limites de zones (BBRA) avec les types de robots pour lesquels cela est autorisé
 Surveillance sûre de vitesses spécifiques aux axes / spécifiques à l'espace / cartésiennes
 Modelage de jusqu'à 16 outils sûrs avec TCP sûr (uniquement un outil avec XG13)
 Un max. de 12 sphères peut être défini par outil et un max. de 96 sphères peut être défini dans le système
 Arrêt sûr avec la commande de sécurité
 Arrêt fiable de fonctionnement pour des groupes d'axes (axes du robot et/ou axes supplémentaires). 8 axes maximum par groupe d'axes défini. (avec XG13, 2 à 6 groupes d'axes max. peuvent être activés)
 Communication de sécurité en technique discrète à deux canaux (XG13) ou communication de sécurité directe vers l'API de sécurité avec des protocoles basés sur EtherNet (PROFIsafe, CIP Safety ou FSoE)
 Entrées sûres pour l'activation des surveillances (nombre réduit avec XG13)
 Sorties sûres pour les messages d'état des surveillances (nombre réduit avec XG13)
 Création et édition de la configuration de sécurité sur le contrôleur de robot ou dans WorkVisual

Handshake de sommes de contrôle en option entre le contrôleur et l'API PROFIsafe pour la justification de la configuration de sécurité
 Option : KUKA.SafeOperation 3.6 peut être configuré et utilisé sans interfaces externes et est donc limité à une utilisation statique - un seul Safe Tool statique actif et aucun Safe Space commutable.

410	DIGITAL I/O 16/16 PNP	12401051	1
	Les entrées et sorties numériques sont montées dans l'armoire de commande et à des modules Beckhoff connectés à KUKA Extension Bus. F		
	Vous disposez des entrées et sorties suivantes :		
	16 entrées numériques, masse commune		
	16 sorties numériques, Low Current (24 V max. 500mA / sortie), masse commune, alimentation externe		
420	INTERFACE smartPAD panneau avant	12401058	1
	L'appareil de commande smartPAD-2 est relié directement au contrôleur de robot correspondant via l'INTERFACE smartPAD panneau avant dans la porte de l'armoire.		
430	Bouton Soft Power panneau avant	12401055	1
	Le bouton Soft Power permet de faire sortir le contrôleur de robot du mode d'économie d'énergie.		
440	INTERFACE USB panneau avant	12401056	1
	Cette interface USB 3.0 dans la porte de l'armoire permet de connecter les appareils USB directement au contrôleur de robot correspondant.		
450	INTERFACE KSI panneau avant	12401057	1
	Grâce à cette interface RJ45 dans la porte de l'armoire, un ordinateur peut être connecté directement au contrôleur de robot correspondant via l'interface KUKA Service Interface.		
610	Accessoires		
620	LLA poches traversantes KR IONTEC	339419	1
	Est nécessaire pour dégager le robot. Comprend 2 poches traversantes.		
630	Set de fixation aux fondations R300x400	309857	1
	La fixation aux fondations est nécessaire pour un montage remplaçable et nivelable du robot / positionneur au sol.		
640	Connecteurs en accompagnement, bras	384167	1
	Connecteurs en accompagnement, bras contient tous les connecteurs contraires nécessaires pour relier votre alimentation en énergie A1-3 ou A1-5 à l'interface au bras du robot avec les conduits de fluides complémentaires.		
650	Connecteurs en accompagnement, embase	384166	1
	Connecteurs en accompagnement, embase contient tous les connecteurs contraires nécessaires pour relier votre alimentation en énergie A1-3 ou A1-5 à l'embase du robot (axe 1) avec la périphérie.		
660	KUKA smartPAD-2 10m	291556	1
	Le smartPAD KUKA est un appareil de commande portatif câblé (longueur de câble 10m) apte à HotPlug. L'apprentissage Teach-in est possible de façon intuitive et efficace avec les 8 touches de déplacement ou avec la souris 6D ergonomique. Un grand écran tactile, les formulaires en ligne KUKA et les écrans contextuels rendent la programmation facile et rapide. Avec le smartPAD KUKA, vous commandez le robot ou l'ensemble de l'installation de façon intuitive et efficace.		
670	Support smartPAD KUKA flex. RAL7011	420056	1
	Le support en tôle d'acier peinte par poudrage revêtu de bandes en caoutchouc spongieux permet de garder le smartPAD KUKA dans un endroit sûr et protégé. L'étrier pour la réception du câble enroulé peut être décalé en hauteur.		
680	Clé USB de restauration KUKA 4.0	325090	1
	La Clé USB de restauration KUKA 4.0 et une clé USB 16 Go de démarrage pour une utilisation industrielle avec logiciel KUKA.Recovery 4.0 préconfiguré. Elle sert à la sauvegarde et à la restauration des données de l'ensemble du disque dur de contrôleurs de robots KUKA.		



Remarque :

Cette version est uniquement compatible avec le contrôleur KR C4 ou KR C5.

690	Câble 7m CON GND	321709	1
	Câble pour la mise à la terre des composants électromagnétiques stationnaires		
	Longueur: 7 m Section : 16 mm ² Cosse de câble : M8-M8		
700	Jeu de câbles 7m CON XD30 H16HP	357310	1
	Le jeu de câbles relie le robot KUKA avec le contrôleur KUKA.		
	Longueur: 7 m		
710	Module bouton de référence 15m droit	369227	1
	A l'aide de l'interrupteur de référence, la calibration du robot est contrôlée de façon sûre. Le bouton de référence est installé dans l'enveloppe d'évolution du robot et relié avec la commande du robot. Cette fonction est la condition préalable pour toutes les fonctions des progiciels KUKA.SafeOperation et KUKA.SafeRangeMonitoring.		
	Attention : pour l'utilisation dans l'environnement de Foundry exclusive, il faudra protéger cet interrupteur de façon adéquate car il n'est pas conçu pour cet environnement.		
720	app4Cell	107801079	1
	app4Cell permet de simplifier la mise en service, sécuriser la gestion des trajectoires et de l'environnement d'une cellule. Il vous aide à optimiser la consommation d'énergie et le temps de cycle de chaque trajectoire. Une licence par robot est nécessaire. Compatible KSS 8.6 et supérieur. app4Cell est un logiciel de la plateforme Konstellation		
910	Transport		
920	T+P KUKA Sub EU TR L	97003339	1
	Le forfait de transport est valable conformément aux Incoterms 2020.		