



DANGER / DANGER / GEFAHR / PELIGRO / PERICOLO / 危险

1. All JAKA hardware and software must be installed/configured in strict accordance with the instructions and cautions provided in this manual. 2. The installation of the power cut-off switch should be positioned within the height range of 0.6 meters to 1.9 meters to facilitate prompt and convenient power disconnection in the event of an emergency. 3. Prior to the initial use of any JAKA products, a comprehensive inspection of all electrical components and safety protection systems must be conducted to verify their integrity and absence of prior damage. 4. Operators possessing the necessary qualifications for robot operation are instructed to perform a thorough assessment of all safety functions and ensure the accuracy of parameters and programs before initiating the power supply to the robot.	1. Le robot et tout l'équipement électrique doivent être installés conformément aux instructions et avertissements de ce manuel. 2. La hauteur d'installation du commutateur de coupure de puissance doit être de 0,6 m à 1,9 m, ce qui garantit que l'alimentation peut être coupée rapidement et facilement en cas d'accident. 3. Lors de la première utilisation, l'intégrité du système de protection, de l'équipement et du système du robot, ainsi que la sécurité de l'opération, doit être vérifiée pour s'assurer qu'il n'y a aucun dommage. 4. Une personne qualifiée pour le fonctionnement du robot doit vérifier chaque fonction de sécurité et s'assurer que les paramètres et les procédures sont corrects avant que le robot puisse être activé.
1. Zuerst müssen Sie Roboter und alle elektrischen Geräte gemäß den Anweisungen und Warnungen in diesem Handbuch installieren. 2. Der Not-Aus-Taster Knopf muss auf einer Höhe von 0,6-1,9m installiert werden, um sicherzustellen, dass im Falle eines Unfalls die Energie rechtzeitig und bequem abgeschaltet werden kann. 3. Bei der ersten Verwendung müssen die Integrität des Schutzsystems, der Ausrüstung und des Systems des Roboters sowie die Betriebssicherheit überprüft werden, um sicherzustellen, dass keine Schäden auftreten. 4. Das Personal mit der Qualifikation Roboter zu bedienen, muss jede Sicherheitsfunktion überprüfen und sicherstellen, dass die Parameter und Programme korrekt sind, bevor der Roboter eingeschaltet wird.	1. En primer lugar, debe instalar el robot y todo el equipo eléctrico de acuerdo con las instrucciones y advertencias en este manual. 2. El interruptor de corte de energía debe instalarse a una altura de 0,6 m - 1,9 m para garantizar que la fuente de alimentación pueda cortarse de manera oportuna y conveniente en caso de accidente. 3. Cuando se utilice por primera vez, se debe comprobar la integridad del sistema de protección, el equipo, el sistema del robot y la seguridad del funcionamiento para garantizar que no haya daños. 4. Se requiere que las personas cualificadas para operar robots comprueben cada función de seguridad antes de electrificar el robot y se aseguren de que los parámetros y procedimientos son correctos.
1. Prima di tutto, è necessario installare robot e tutte le apparecchiature elettriche in conformità con le istruzioni e le avvertenze in questo manuale. 2. L'interruttore di interruzione dell'alimentazione deve essere installato ad un'altezza di 0,6m-1,9m per garantire che in caso di incidente, l'alimentazione possa essere interrotta in modo tempestivo e conveniente. 3. Quando si utilizza per la prima volta, l'integrità del sistema di protezione, dell'attrezzatura e del sistema del robot e la sicurezza del funzionamento devono essere controllati per garantire che non vi siano danni. 4. Il personale qualificato per far funzionare i robot è tenuto a controllare ogni funzione di sicurezza e assicurarsi che i parametri e i programmi siano corretti prima di accendere il robot.	1. 必须按照本手册中的说明和警告安装机器人和所有电气设备。 2. 电源切断开关的安装高度应为 0.6m~1.9m, 确保在出现意外的情况下, 能够及时方便地切断电源。 3. 初次使用时, 需要对机器人的防护系统、设备和系统的完整性, 以及操作的安全性进行检查, 以确保没有任何损伤。 4. 需要具有机器人操作资格的人员检查每个安全功能, 并确保参数和程序是正确的, 才能启动机器人。
1. Technical personnel are instructed to carry out the installation and commissioning procedures for any JAKA products in strict accordance with the provided specifications. 2. Adjustment and alteration of any JAKA product parameters must be executed exclusively by authorized personnel to safeguard against unauthorized modifications by individuals lacking appropriate operating expertise. 3. It is recommended not to frequently toggle the power supply on/off. Each joint of the JAKA collaborative robot is equipped with a brake mechanism to maintain its pose for safety reasons in the event of a power failure. Brake mechanisms can be damaged during unexpected power downs. 4. In the event, that the applied force on the robot surpasses a predefined threshold, triggered by JAKA's collision detection feature, it will cease its motion to prevent potential harm to the robot itself or injury to operators. Associated risks of the use of control cabinets not supplied by JAKA are solely the responsibility of the operator. 1. Geschultes Fachpersonal ist erforderlich, um den Roboter entsprechend der Spezifikation zu installieren und instandzusetzen. 2. Einstellungen und Modifikationen der Roboterparameter müssen von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden, um zu verhindern, dass unbefugtes Personal die Parameter verändert. 3. Schalten Sie das Netzteil nicht häufig ein/aus. Die JAKA Zu Serie verfügt über Bremsen in jedem Gelenk, um die Roboterposition im Falle eines Stromausfalls beizubehalten. 4. Wenn die Kraft auf den Roboter einen bestimmten Bereich überschreitet, wird er aufgrund der Kollisionserkennungsfunktion der JAKA Zu Serie aufhören sich zu bewegen, um Schäden an sich selbst oder Verletzungen an den Bedienern zu verhindern. Benutzt der Bediener seinen eigenen Schaltschrank, so ist er für die entsprechenden Gefahren verantwortlich.	1. Demandez au personnel de mise en service d'effectuer l'installation et la mise en service du robot conformément aux exigences indiquées. 2. Le réglage et la modification des paramètres du robot doivent être effectués par une personne autorisée afin d'empêcher les personnes non autorisées de modifier les paramètres. 3. Ne pas allumer / éteindre l'alimentation fréquemment. La série JAKA Zu dispose de freins sur chaque articulation pour maintenir la posture en cas de panne de courant. 4. Lorsque la force subie par le robot dépasse une certaine plage, il cessera de se déplacer en raison de la fonction de détection de collision de la série JAKA Zu pour éviter de causer des dommages à lui-même ou de blesser l'opérateur. Si les opérateurs utilisent leurs propres armoires de commande, ils sont responsables des dangers associés. 1. El personal técnico tiene la obligación de llevar a cabo los procedimientos de instalación y puesta en servicio de cualquier producto JAKA en estricta conformidad con las especificaciones suministradas. 2. El ajuste y la alteración de los parámetros de cualquier producto JAKA deben ser ejecutados exclusivamente por personal autorizado para salvaguardar contra modificaciones no autorizadas por personas que carezcan de la experiencia operativa adecuada. 3. Se recomienda no conectar/desconectar frecuentemente la fuente de alimentación. Cada articulación del robot colaborativo JAKA está equipada con un mecanismo de freno para mantener su postura por razones de seguridad en caso de fallo de alimentación. Los mecanismos de freno pueden resultar dañados en caso de apagones inesperados. 4. En caso de que la fuerza aplicada sobre el robot supere un umbral predefinido, activado por la función de detección de colisiones de JAKA, éste detendrá su movimiento para evitar posibles daños al propio robot o lesiones a los operarios.

	Los riesgos asociados al uso de controladores no suministrados por JAKA son responsabilidad exclusiva del operador.
1. Il personale di debug deve installare e eseguire il debug del robot in conformità con le specifiche. 2. Le impostazioni e le modifiche dei parametri del robot devono essere effettuate da personale autorizzato in modo da impedire a personale non autorizzato di modificare i parametri. 3. Non accendere/spengere frequentemente l'alimentazione elettrica. La serie JAKA Zu ha freni in ogni giunto per mantenere la sua postura in caso di interruzione di corrente. 4. Quando la forza sul robot supera un certo intervallo, a causa della funzione di rilevamento delle collisioni della serie JAKA Zu, smetterà di muoversi per prevenire danni a se stesso o lesioni agli operatori. Se gli operatori utilizzano il proprio quadro di comando, sono responsabili dei rischi pertinenti.	1. 需要专业调试人员对机器人按照规范进行安装和调试。 2. 机器人参数的设置和更改须由有许可的人员进行，并防止未经授权的人员更改参数。 3. 切勿频繁地开关供电系统，节卡机器人的每个关节模块内都有刹车装置，断电时能够保持姿态。意外的断电可能会导致刹车装置损坏。 4. 当机器人设置受力超过一定范围时，机器人将会停止运动，以防止机器人损坏或操作人员受伤，这是由于节卡机器人具有碰撞检测功能。如果操作人员使用自己的控制柜，带来的危险需要自己承担。
 DANGER / DANGER / GEFAHR / PELIGRO / PERICOLO / 危险	
1. Ensure the proper installation of both the robot arm and its associated tools to the manufacturer's specifications. 2. Verify that there is adequate space available for unobstructed movement of the robot arm. 3. To prevent damage, refrain from connecting safety equipment to the standard I/O interface (use safety I/O interface). 4. Confirm the accuracy of installation settings, including installation angles, Tool Center Point (TCP) position, tool mass, TCP offset and the robot's safety configuration. 5. Ensure that tools and obstacles do not possess sharp corners or points and maintain a safe distance between all personnel and the robot. 6. Connecting the robot to different machinery may increase existing hazards or introduce new ones. Conduct a comprehensive risk assessment for the entire system installation. 7. Do not make modifications to the robot, as such alterations may create unforeseen hazards for which JAKA will not be held liable.	1. Assurez - vous que le bras en lui-même et les outils du robot sont correctement installés. 2. Assurez - vous que le bras du robot a assez d'espace pour se déplacer librement. 3. Pour éviter les dommages, ne connectez pas l'équipement de sécurité à l'interface d'E/S normale (utiliser l'interface d'E/S de sécurité). 4. Assurez - vous que les paramètres d'installation sont corrects (par exemple, l'angle d'installation, la qualité des TCP, les écarts TCP et la configuration de sécurité du robot) et enregistrez les fichiers d'installation dans le programme. 5. Les outils et les obstacles ne doivent pas avoir de coins pointus. Assurez - vous que tout le personnel est hors de portée du robot. 6. Connecter différentes machines peut aggraver le danger ou créer un nouveau danger. Une évaluation approfondie des risques est toujours effectuée pour l'ensemble de l'installation. 7. Ne modifiez pas le robot. La modification du robot peut créer des dangers que les intégrateurs ne peuvent pas prévoir. JAKA décline toute responsabilité en cas de modification du robot sous quelque forme que ce soit.
1. Stellen Sie sicher, dass der Arm und die Werkzeuge des Roboters ordnungsgemäß installiert sind. 2. Stellen Sie sicher, dass der Arm des Roboters genügend Platz für freie Bewegung hat. 3. Um Schäden zu vermeiden, schließen Sie die Sicherheitsausrüstung nicht an die normale I/O-Schnittstelle an (Sicherheits-I/O-Schnittstelle verwenden). 4. Stellen Sie sicher, dass die Installationseinstellungen korrekt sind (z.B. Installationswinkel, TCP-Qualität, TCP-Abweichung und Sicherheitskonfiguration des Roboters) und speichern Sie die Installationsdatei im Programm. 5. Werkzeuge und Hindernisse dürfen keine scharfen Ecken oder Punkte haben. Stellen Sie sicher, dass sich das gesamte Personal außerhalb der Reichweite des Roboters befindet. 6. Die Verbindung verschiedener Maschinen kann Gefahren verschärfen oder neue schaffen. Führen Sie immer eine gründliche Risikobewertung der gesamten Anlage durch. 7. Ändern Sie den Roboter nicht. Änderungen am Roboter können Gefahren verursachen, die der Integrator nicht vorhersehen kann. Wird der Roboter in irgendeiner Form verändert, übernimmt JAKA keine Haftung.	1. Cerciőrese de la correcta instalaci3n tanto del brazo rob3tico como de sus herramientas asociadas seg3n las especificaciones del fabricante. 2. Verifique que haya espacio adecuado disponible para el movimiento sin obstrucciones del brazo rob3tico. 3. Para evitar dańos, abst3ngase de conectar equipos de seguridad a la interfaz I/O est3ndar (utilice la interfaz de I/O de seguridad). 4. Confirme la precisi3n de los ajustes de instalaci3n, incluidos los 3ngulos de instalaci3n, la posici3n del punto central de la herramienta (TCP), la masa de la herramienta, el desplazamiento del TCP y la configuraci3n de seguridad del robot. 5. Aseg3rese de que las herramientas y los obst3culos no posean esquinas o puntas afiladas y mantenga una distancia de seguridad entre todo el personal y el robot. 6. La conexi3n del robot a maquinaria diferente puede aumentar los peligros existentes o introducir otros nuevos. Realice una evaluaci3n de riesgos exhaustiva para toda la instalaci3n del sistema. 7. No realice modificaciones en el robot, ya que dichas alteraciones pueden crear peligros imprevistos de los que JAKA no se har3 responsable.
1. Assicurarsi che il braccio e gli strumenti del robot siano installati correttamente. 2. Assicurarsi che il braccio del robot abbia abbastanza spazio per la libera circolazione. 3. Per evitare danni, non collegare l'apparecchiatura di sicurezza alla normale interfaccia I/O (utilizzare l'interfaccia I/O di sicurezza). 4. Assicurarsi che le impostazioni di installazione siano corrette (ad esempio angoli di installazione, Posizione TCP, deviazione TCP e configurazione di sicurezza del robot) e salvare il file di installazione nel programma. 5. Gli strumenti e gli ostacoli non devono avere angoli o punti taglienti. Assicurarsi che tutto il personale sia fuori dalla portata del robot. 6. Il collegamento di macchinari diversi pu3 aggravare i pericoli o crearne di nuovi. Effettuare sempre una valutazione approfondita del rischio dell'intera installazione. 7. Non modificare il robot. Le modifiche del robot possono creare pericoli che l'integratore non pu3 prevedere. Se il robot viene modificato o modificato in qualsiasi forma, JAKA non si assume alcuna responsabilit3.	1. 保证机器人的手臂和工具都正确安装。 2. 保证机器人的手臂有足够的自由活动空间。 3. 不要将安全设备连接到正常的 I/O 接口上，以免造成伤害（将其连接到安全的 I/O 接口上）。 4. 确保进行正确的安装设置（例如机器人的安装角度、TCP 中的质量、TCP 偏移、安全相关配置）。 5. 工具及障碍物不得有尖角或尖点。确保所有人员在机器人可触及的范围之外。 6. 将机器人与不同的机械连接起来可能加重危险或引发新的危险。始终对整个安装进行全面的风险评估。 7. 切勿改动机器人。对机器人的改动有可能造成集成商无法预测的危险。如果机器人以任何方式被改变或改动，节卡机器人不承担任何责任。



WARNING / AVERTISSEMENT / WARNUNG / AVISO / AVVERTENZA / 警告

Both the robot and the control cabinet generate heat during operation. Avoid contact with the robot and the control cabinet during operation and after shutdown. In both instances allow approximately 1 hour for the equipment to cool down.	Le robot et l'armoire de commande produisent de la chaleur pendant le fonctionnement. Ne touchez pas le robot ou armoire de commande quand il vient d'arrêter de fonctionner. Attendez environ 1 heure que le courant s'éteigne.
Der Roboter und der Schaltschrank erzeugen Wärme während des Betriebs. Berühren Sie den Roboter nicht, wenn er kürzlich erst ausgeschaltet wurde. Warten Sie, bis der Roboter etwa eine Stunde ausgeschaltet ist.	Tanto el robot como la controladora generan calor durante el funcionamiento. Evite el contacto con el robot y la controladora durante el funcionamiento y después de la parada. En ambos casos, espere aproximadamente 1 hora para que el equipo se enfrie.
Il robot ed il Cabinet di controllo generano calore durante il funzionamento. Non toccare il robot quando smette di funzionare. Attendere che sia spento per circa 1 ora.	机器人和控制柜在工作时会产生热量，机器人刚停止工作时不要触碰，断电 1 小时左右才可触碰。

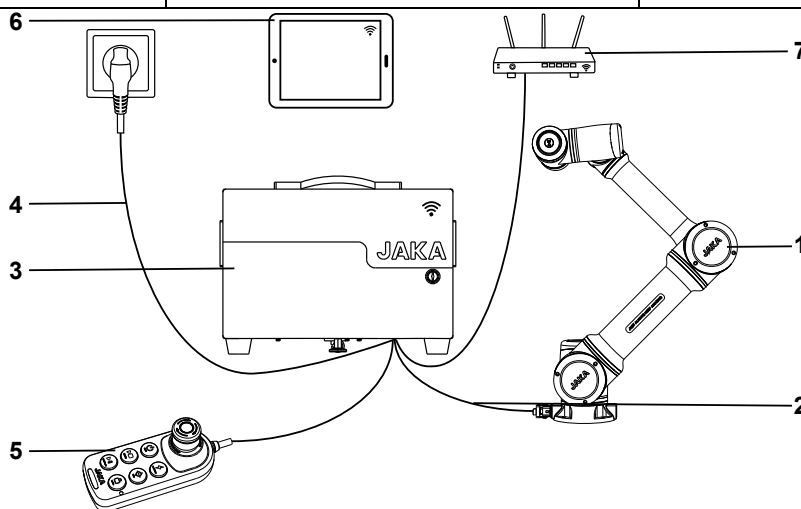


DANGER / DANGER / GEFAHR / PELIGRO / PERICOLO / 危险

1. When connecting external equipment that may pose a threat to the robot, it is advisable to independently check all robot functions and programs. Utilize temporary waypoints located outside the mechanical workspace to verify the robot's program. 2. Exposure to strong magnetic fields can damage the robot. Hence, avoid exposing it to permanent magnetic fields.	1. Il est recommandé de vérifier toutes les fonctions du robot et les procédures du robot individuellement lorsque des pièces mécaniques susceptibles de causer des dommages au robot sont connectées au robot. Il est recommandé d'utiliser des points de cheminement temporaires en dehors d'autres espaces de travail mécaniques pour vérifier les programmes. 2. Les champs magnétiques forts peuvent endommager le robot, donc ne l'exposez pas aux champs magnétiques permanents.
1. Wenn Anbauteile, die Schäden am Roboter verursachen können, mit dem Roboter verbunden sind, wird empfohlen, alle Funktionen des Roboters und des Roboterprogramms separat zu überprüfen. Verwenden Sie temporäre Wegpunkte, die sich außerhalb des mechanischen Arbeitsbereichs befinden, um das Programm des Roboters zu überprüfen. 2. Starke Magnetfelder können den Roboter beschädigen, setzen Sie den Roboter also nicht einem permanenten Magnetfeld aus.	1. Cuando conecte equipos externos que puedan suponer una amenaza para el robot, es aconsejable comprobar de forma independiente todas las funciones y programas del robot. Utilice puntos temporales ubicados fuera del espacio de trabajo mecánico para verificar la programación del robot. 2. La exposición a campos magnéticos intensos puede dañar el robot. Por lo tanto, evite exponerlo a campos magnéticos permanentes.
1. Quando una parte del macchinario che può causare danni al robot è collegata al robot, si raccomanda di controllare separatamente tutte le funzioni del robot e del programma robot. Si raccomanda di utilizzare waypoint temporanei al di fuori di altri spazi di lavoro meccanici per rilevare i programmi robot. 2. I campi magnetici intensi possono danneggiare il robot, quindi non esporlo a un campo magnetico permanente.	1. 当能够造成机器人损坏的机械和机器人连接在一起时，推荐单独对机器人的所有功能以及机器人程序进行检查。推荐使用其他机械工作空间以外的临时路点来检测机器人程序。 2. 强磁场可损坏机器人，不要将机器人一直暴露在永久性磁场中。

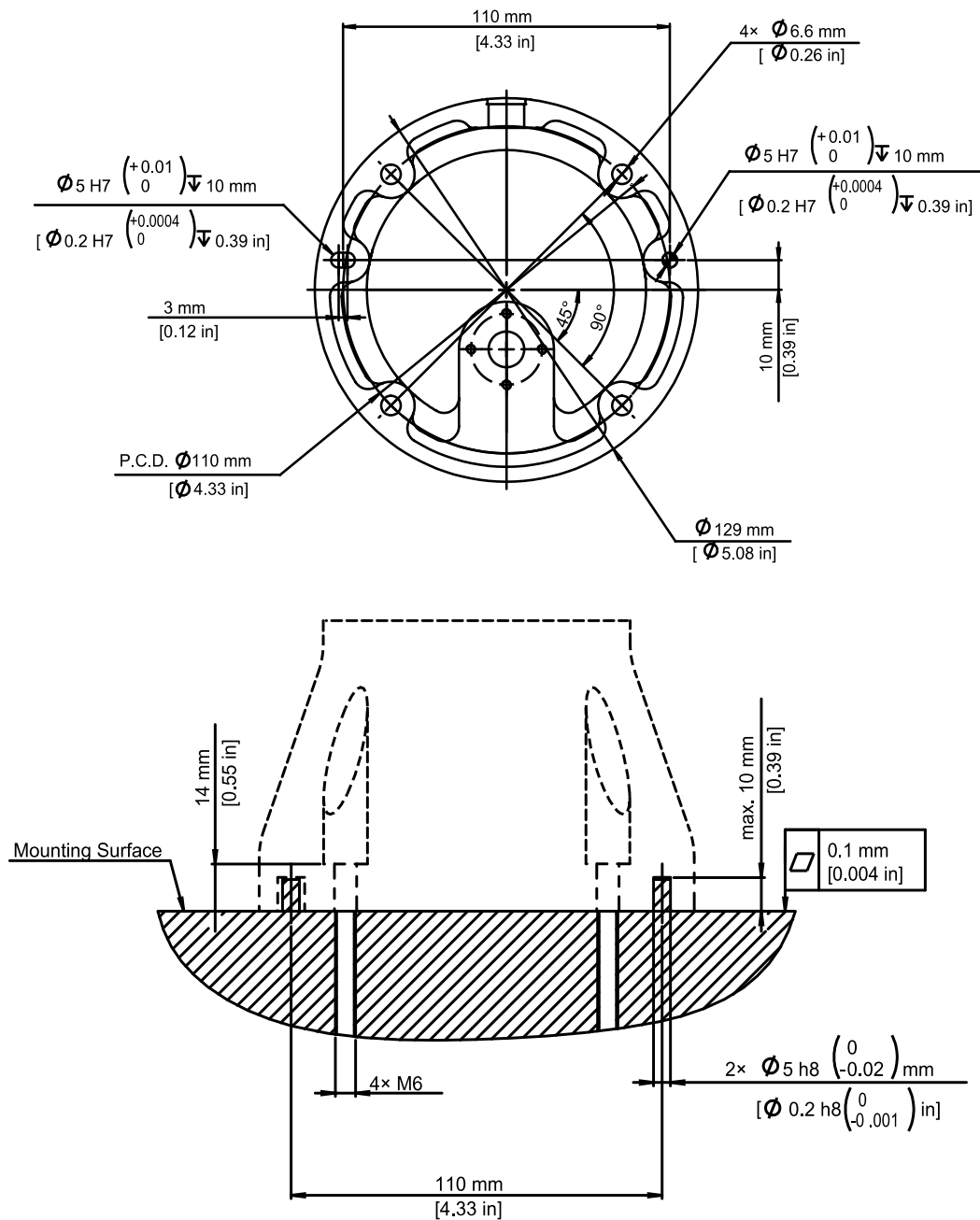
Installation / Installation / Installieren / Instalación / Installazione / 安装

The robot control system includes several components, and its specific configuration varies based on the specific application. The diagram below shows the basic connections between elements of JAKA's collaborative robot systems.	Le système de contrôle du robot se compose de plusieurs parties, dont la forme spécifique dépend de l'application réelle. Le schéma ci-dessous est un exemple de composition du système JAKA robot.	Die Robotersteuerung besteht aus mehreren Teilen und die spezifische Form der Zusammensetzung hängt von der tatsächlichen Anwendung ab. Die folgende Abbildung ist ein Beispiel für die Zusammensetzung des JAKA-Robot-Systems.
El sistema de control del robot incluye varios componentes, y su configuración específica varía en función de la aplicación concreta. El siguiente diagrama muestra las conexiones básicas entre los elementos de los sistemas robóticos colaborativos de JAKA.	Il sistema di controllo robot è composto da più parti e la forma specifica di composizione dipende dall'applicazione effettiva. La figura seguente è un esempio della composizione del sistema JAKA robot.	机器人控制系统由多个部分组成，具体组成形式取决于实际应用。下图为节卡机器人系统的一个构成示例。

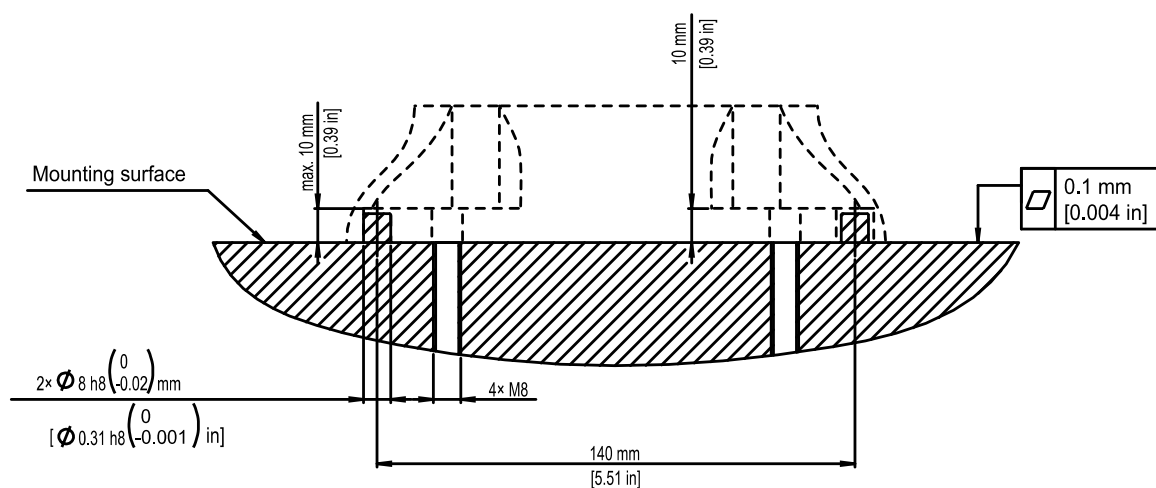
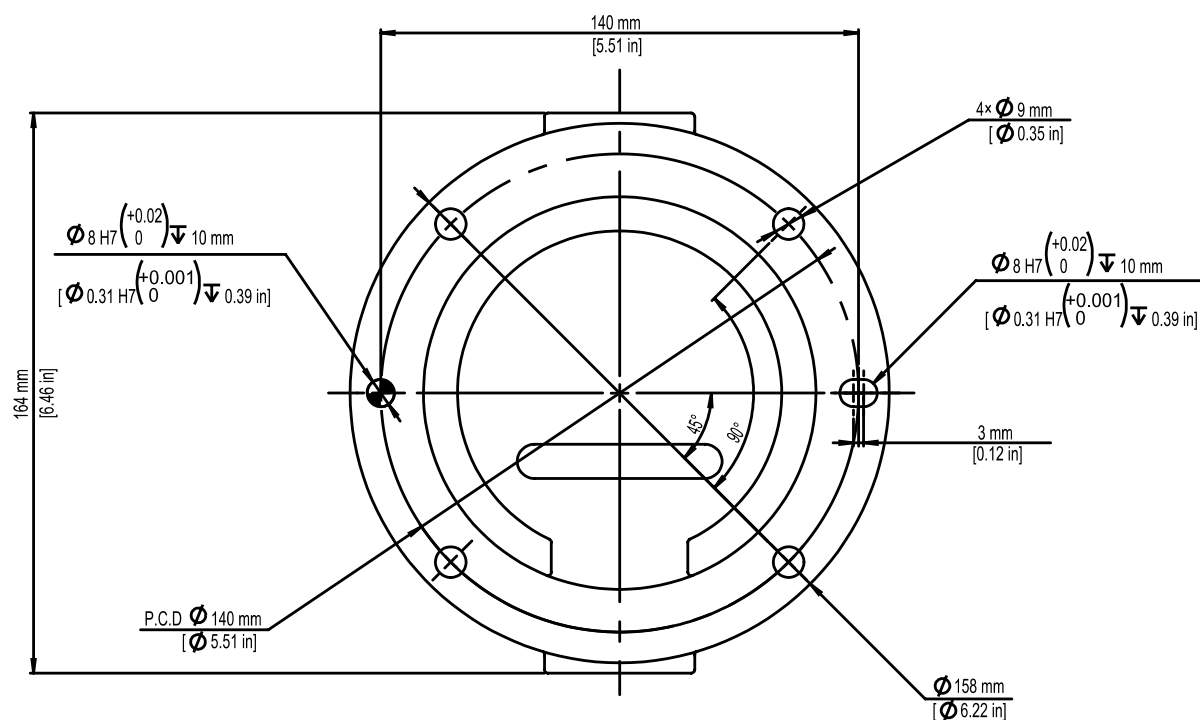


1. JAKA robot arm 2. JAKA robot connection cable 3. JAKA robot control cabinet 4. JAKA robot control cabinet AC power cable 5. JAKA robot control stick 6. JAKA App for any Android or Windows compatible devices 7. External network devices (optional, to be employed as needed based on actual circumstances) For comprehensive details, kindly consult the JAKA user manual.	1. Robot JAKA 2. Câble de connexion JAKA robot 3. Armoire de contrôle JAKA 4. JAKA armoire de commande AC cordon d'alimentation 5. JAKA poignées pour armoire de commande 6. JAKA App sur votre appareil Android ou Windows 7. Dispositif de connexion de signal de réseau externe (facultatif, peut être utilisé selon la situation réelle) Pour plus d'informations, consultez le manuel d'utilisation JAKA	1. JAKA Robot 2. JAKA Robot Anschlusskabel 3. JAKA Robot Schaltschrank 4. JAKA Robot Schaltschrank AC Netzkabel 5. JAKA Robot Schaltschrankgriff 6. JAKA App auf Android- oder Windows-Geräten 7. Externe Netzwerkgeräte (optional, können entsprechend den tatsächlichen Anforderungen verwendet werden) Weitere Informationen finden Sie in der JAKA Bedienungsanleitung																																																																																																											
1. Brazo robótico JAKA 2. Cable de conexión del robot JAKA 3. Controladora del robot JAKA 4. Cable de alimentación para la controladora del robot JAKA 5. Mando del robot JAKA 6. JAKA App para cualquier dispositivo compatible con Android o Windows 7. Dispositivos de red externos (de uso opcional y se emplearán según sea necesario en función de las circunstancias reales) Para obtener más información, consulte el manual de usuario de JAKA.	1. JAKA robot 2. JAKA robot Cavo di collegamento 3. Armadio di comando JAKA 4. JAKA quadro di controllo cavo di alimentazione CA 5. Maniglia dell'armadio di comando JAKA 6. JAKA insegnamento App App App su dispositivi Android o Windows 7. Dispositivi esterni di connessione del segnale di rete (opzionale, possono essere utilizzati in base alle situazioni reali) Per ulteriori informazioni, leggere il manuale d'uso JAKA	1. JAKA robot 2. JAKA robot 连接电缆 3. JAKA robot 控制柜 4. JAKA robot 控制柜 AC 电源线 5. JAKA robot 控制柜手柄 6. Android 或 Windows 设备上的节卡示教 App 7. 外接的网络信号连接设备（非必须，可根据实际情况使用） 相关更多信息，请阅读节卡机器人用户手册。																																																																																																											
JAKA's robot installation versatility extends to various orientations, including placement on the ground, ceiling, or walls at any angle. Secure the robot onto the installation surface using four designated mounting points. If precise positioning is required, consider utilizing additional pins at the base of each robot arm. <table><tr><th>Model</th><th>Through hole</th><th>Screw size</th><th>Pin hole</th><th>Tightening Torque</th></tr><tr><td>Zu 3</td><td>ø6.6</td><td>M6</td><td>ø5</td><td>15 Nm</td></tr><tr><td>Zu 5/C 5/Pro 5</td><td>ø9</td><td>M8</td><td>ø8</td><td>40 Nm</td></tr><tr><td>Zu 7/C 7</td><td>ø9</td><td>M8</td><td>ø8</td><td>40 Nm</td></tr><tr><td>Zu 12/C 12/Pro 12</td><td>ø9</td><td>M8</td><td>ø8</td><td>40 Nm</td></tr><tr><td>Zu 18/Pro 18</td><td>ø9</td><td>M8</td><td>ø8</td><td>40 Nm</td></tr><tr><td>Pro 16</td><td>ø13</td><td>M12</td><td>ø12</td><td>130 Nm</td></tr></table> Note: It is recommended to use screws with a performance rating of 12.9.			Model	Through hole	Screw size	Pin hole	Tightening Torque	Zu 3	ø6.6	M6	ø5	15 Nm	Zu 5/C 5/Pro 5	ø9	M8	ø8	40 Nm	Zu 7/C 7	ø9	M8	ø8	40 Nm	Zu 12/C 12/Pro 12	ø9	M8	ø8	40 Nm	Zu 18/Pro 18	ø9	M8	ø8	40 Nm	Pro 16	ø13	M12	ø12	130 Nm	Le robot JAKA peut être installé dans n'importe quel endroit, comme au sol, au plafond ou sur les murs. Utilisez quatre trous traversants pour fixer le robot sur le plan de montage. Si une fixation supplémentaire est nécessaire, des pions de centrage supplémentaires peuvent être utilisés. <table><tr><th>Modèle</th><th>Trou traversant</th><th>Taille des vis</th><th>Trou de broche</th><th>Couple de serrage</th></tr><tr><td>Zu 3</td><td>ø6,6</td><td>M6</td><td>ø5</td><td>15 Nm</td></tr><tr><td>Zu 5/C 5/Pro 5</td><td>ø9</td><td>M8</td><td>ø8</td><td>40 Nm</td></tr><tr><td>Zu 7/C 7</td><td>ø9</td><td>M8</td><td>ø8</td><td>40 Nm</td></tr><tr><td>Zu 12/C 12/Pro 12</td><td>ø9</td><td>M8</td><td>ø8</td><td>40 Nm</td></tr><tr><td>Zu 18/Pro 18</td><td>ø9</td><td>M8</td><td>ø8</td><td>40 Nm</td></tr><tr><td>Pro 16</td><td>ø13</td><td>M12</td><td>ø12</td><td>130 Nm</td></tr></table> Remarque: Classe de performance du boulon: classe 12,9 ou supérieure.	Modèle	Trou traversant	Taille des vis	Trou de broche	Couple de serrage	Zu 3	ø6,6	M6	ø5	15 Nm	Zu 5/C 5/Pro 5	ø9	M8	ø8	40 Nm	Zu 7/C 7	ø9	M8	ø8	40 Nm	Zu 12/C 12/Pro 12	ø9	M8	ø8	40 Nm	Zu 18/Pro 18	ø9	M8	ø8	40 Nm	Pro 16	ø13	M12	ø12	130 Nm	La versatilità de instalación de la gama de robots JAKA se extiende a varias orientaciones, incluida la colocación en el suelo, el techo o en paredes con ángulo. Fije el robot a la superficie de instalación utilizando los cuatro puntos de montaje designados. Si se requiere un posicionamiento preciso, considere la posibilidad de utilizar puntos de fijación adicionales adicionales en la base de cada brazo del robot. <table><tr><th>Modelo</th><th>Agujero pasante</th><th>Tamaño del tornillo</th><th>Agujero delpasador</th><th>Par de apriete</th></tr><tr><td>Zu 3</td><td>ø6,6</td><td>M6</td><td>ø5</td><td>15 Nm</td></tr><tr><td>Zu 5/C 5/Pro 5</td><td>ø9</td><td>M8</td><td>ø8</td><td>40 Nm</td></tr><tr><td>Zu 7/C 7</td><td>ø9</td><td>M8</td><td>ø8</td><td>40 Nm</td></tr><tr><td>Zu 12/C 12/Pro 12</td><td>ø9</td><td>M8</td><td>ø8</td><td>40 Nm</td></tr><tr><td>Zu 18/Pro 18</td><td>ø9</td><td>M8</td><td>ø8</td><td>40 Nm</td></tr><tr><td>Pro 16</td><td>ø13</td><td>M12</td><td>ø12</td><td>130 Nm</td></tr></table> Nota: Se recomienda utilizar tornillos con un índice de resistencia de 12.9.	Modelo	Agujero pasante	Tamaño del tornillo	Agujero delpasador	Par de apriete	Zu 3	ø6,6	M6	ø5	15 Nm	Zu 5/C 5/Pro 5	ø9	M8	ø8	40 Nm	Zu 7/C 7	ø9	M8	ø8	40 Nm	Zu 12/C 12/Pro 12	ø9	M8	ø8	40 Nm	Zu 18/Pro 18	ø9	M8	ø8	40 Nm	Pro 16	ø13	M12	ø12	130 Nm
Model	Through hole	Screw size	Pin hole	Tightening Torque																																																																																																									
Zu 3	ø6.6	M6	ø5	15 Nm																																																																																																									
Zu 5/C 5/Pro 5	ø9	M8	ø8	40 Nm																																																																																																									
Zu 7/C 7	ø9	M8	ø8	40 Nm																																																																																																									
Zu 12/C 12/Pro 12	ø9	M8	ø8	40 Nm																																																																																																									
Zu 18/Pro 18	ø9	M8	ø8	40 Nm																																																																																																									
Pro 16	ø13	M12	ø12	130 Nm																																																																																																									
Modèle	Trou traversant	Taille des vis	Trou de broche	Couple de serrage																																																																																																									
Zu 3	ø6,6	M6	ø5	15 Nm																																																																																																									
Zu 5/C 5/Pro 5	ø9	M8	ø8	40 Nm																																																																																																									
Zu 7/C 7	ø9	M8	ø8	40 Nm																																																																																																									
Zu 12/C 12/Pro 12	ø9	M8	ø8	40 Nm																																																																																																									
Zu 18/Pro 18	ø9	M8	ø8	40 Nm																																																																																																									
Pro 16	ø13	M12	ø12	130 Nm																																																																																																									
Modelo	Agujero pasante	Tamaño del tornillo	Agujero delpasador	Par de apriete																																																																																																									
Zu 3	ø6,6	M6	ø5	15 Nm																																																																																																									
Zu 5/C 5/Pro 5	ø9	M8	ø8	40 Nm																																																																																																									
Zu 7/C 7	ø9	M8	ø8	40 Nm																																																																																																									
Zu 12/C 12/Pro 12	ø9	M8	ø8	40 Nm																																																																																																									
Zu 18/Pro 18	ø9	M8	ø8	40 Nm																																																																																																									
Pro 16	ø13	M12	ø12	130 Nm																																																																																																									
Der JAKA Robot kann in jeder Position installiert werden: am Boden, an der Decke oder einer vertikalen Wand. Fixieren Sie den JAKA Robot auf der Montageebene mit vier vorgegebenen Verschraubungslöchern. Ist eine zusätzliche Fixierung erforderlich, kann ein zusätzlicher Zentrierstift verwendet werden. <table><tr><th>Modell</th><th>Durchgangsloch</th><th>Schraubengröße</th><th>Stiftloch</th><th>Anzugsdrehmoment</th></tr><tr><td>Zu 3</td><td>ø6,6</td><td>M6</td><td>ø5</td><td>15 Nm</td></tr><tr><td>Zu 5/C 5/Pro 5</td><td>ø9</td><td>M8</td><td>ø8</td><td>40 Nm</td></tr><tr><td>Zu 7/C 7</td><td>ø9</td><td>M8</td><td>ø8</td><td>40 Nm</td></tr><tr><td>Zu 12/C 12/Pro 12</td><td>ø9</td><td>M8</td><td>ø8</td><td>40 Nm</td></tr><tr><td>Zu 18/Pro 18</td><td>ø9</td><td>M8</td><td>ø8</td><td>40 Nm</td></tr><tr><td>Pro 16</td><td>ø13</td><td>M12</td><td>ø12</td><td>130 Nm</td></tr></table> Hinweis: Festigkeitsklasse der Schraube: 12,9 oder höher.	Modell	Durchgangsloch	Schraubengröße	Stiftloch	Anzugsdrehmoment	Zu 3	ø6,6	M6	ø5	15 Nm	Zu 5/C 5/Pro 5	ø9	M8	ø8	40 Nm	Zu 7/C 7	ø9	M8	ø8	40 Nm	Zu 12/C 12/Pro 12	ø9	M8	ø8	40 Nm	Zu 18/Pro 18	ø9	M8	ø8	40 Nm	Pro 16	ø13	M12	ø12	130 Nm	JAKA robot può essere installato in qualsiasi posizione, come terra, soffitto o parete verticale. Fissare il JAKA robot sul piano di installazione utilizzando quattro fori passanti. Se è necessaria una fissaggio aggiuntiva, è possibile utilizzare un perno di centraggio aggiuntivo. <table><tr><th>Modello</th><th>Attraverso il foro</th><th>Dimensione della vite</th><th>Foro del perno</th><th>Coppia di serraggio</th></tr><tr><td>Zu 3</td><td>ø6,6</td><td>M6</td><td>ø5</td><td>15 Nm</td></tr><tr><td>Zu 5/C 5/Pro 5</td><td>ø9</td><td>M8</td><td>ø8</td><td>40 Nm</td></tr><tr><td>Zu 7/C 7</td><td>ø9</td><td>M8</td><td>ø8</td><td>40 Nm</td></tr><tr><td>Zu 12/C 12/Pro 12</td><td>ø9</td><td>M8</td><td>ø8</td><td>40 Nm</td></tr><tr><td>Zu 18/Pro 18</td><td>ø9</td><td>M8</td><td>ø8</td><td>40 Nm</td></tr><tr><td>Pro 16</td><td>ø13</td><td>M12</td><td>ø12</td><td>130 Nm</td></tr></table> Nota: Livello di prestazione del bullone: 12,9 o superiore.	Modello	Attraverso il foro	Dimensione della vite	Foro del perno	Coppia di serraggio	Zu 3	ø6,6	M6	ø5	15 Nm	Zu 5/C 5/Pro 5	ø9	M8	ø8	40 Nm	Zu 7/C 7	ø9	M8	ø8	40 Nm	Zu 12/C 12/Pro 12	ø9	M8	ø8	40 Nm	Zu 18/Pro 18	ø9	M8	ø8	40 Nm	Pro 16	ø13	M12	ø12	130 Nm	JAKA 机器人可以安装在任意位置，如地面、天花板或者垂直的墙壁。使用四颗螺钉将机器人固定在安装平面。如需提高安装精度，可另外使用销钉。 <table><tr><th>型号</th><th>通孔</th><th>螺钉</th><th>销钉孔</th><th>推荐拧紧扭矩</th></tr><tr><td>Zu 3</td><td>ø6.6</td><td>M6</td><td>ø5</td><td>15 Nm</td></tr><tr><td>Zu 5/C 5/Pro 5</td><td>ø9</td><td>M8</td><td>ø8</td><td>40 Nm</td></tr><tr><td>Zu 7/C 7</td><td>ø9</td><td>M8</td><td>ø8</td><td>40 Nm</td></tr><tr><td>Zu 12/C 12/Pro 12</td><td>ø9</td><td>M8</td><td>ø8</td><td>40 Nm</td></tr><tr><td>Zu 18/Pro 18</td><td>ø9</td><td>M8</td><td>ø8</td><td>40 Nm</td></tr><tr><td>Pro 16</td><td>ø13</td><td>M12</td><td>ø12</td><td>130 Nm</td></tr></table> 注：推荐使用性能等级 12.9 的螺钉。	型号	通孔	螺钉	销钉孔	推荐拧紧扭矩	Zu 3	ø6.6	M6	ø5	15 Nm	Zu 5/C 5/Pro 5	ø9	M8	ø8	40 Nm	Zu 7/C 7	ø9	M8	ø8	40 Nm	Zu 12/C 12/Pro 12	ø9	M8	ø8	40 Nm	Zu 18/Pro 18	ø9	M8	ø8	40 Nm	Pro 16	ø13	M12	ø12	130 Nm		
Modell	Durchgangsloch	Schraubengröße	Stiftloch	Anzugsdrehmoment																																																																																																									
Zu 3	ø6,6	M6	ø5	15 Nm																																																																																																									
Zu 5/C 5/Pro 5	ø9	M8	ø8	40 Nm																																																																																																									
Zu 7/C 7	ø9	M8	ø8	40 Nm																																																																																																									
Zu 12/C 12/Pro 12	ø9	M8	ø8	40 Nm																																																																																																									
Zu 18/Pro 18	ø9	M8	ø8	40 Nm																																																																																																									
Pro 16	ø13	M12	ø12	130 Nm																																																																																																									
Modello	Attraverso il foro	Dimensione della vite	Foro del perno	Coppia di serraggio																																																																																																									
Zu 3	ø6,6	M6	ø5	15 Nm																																																																																																									
Zu 5/C 5/Pro 5	ø9	M8	ø8	40 Nm																																																																																																									
Zu 7/C 7	ø9	M8	ø8	40 Nm																																																																																																									
Zu 12/C 12/Pro 12	ø9	M8	ø8	40 Nm																																																																																																									
Zu 18/Pro 18	ø9	M8	ø8	40 Nm																																																																																																									
Pro 16	ø13	M12	ø12	130 Nm																																																																																																									
型号	通孔	螺钉	销钉孔	推荐拧紧扭矩																																																																																																									
Zu 3	ø6.6	M6	ø5	15 Nm																																																																																																									
Zu 5/C 5/Pro 5	ø9	M8	ø8	40 Nm																																																																																																									
Zu 7/C 7	ø9	M8	ø8	40 Nm																																																																																																									
Zu 12/C 12/Pro 12	ø9	M8	ø8	40 Nm																																																																																																									
Zu 18/Pro 18	ø9	M8	ø8	40 Nm																																																																																																									
Pro 16	ø13	M12	ø12	130 Nm																																																																																																									

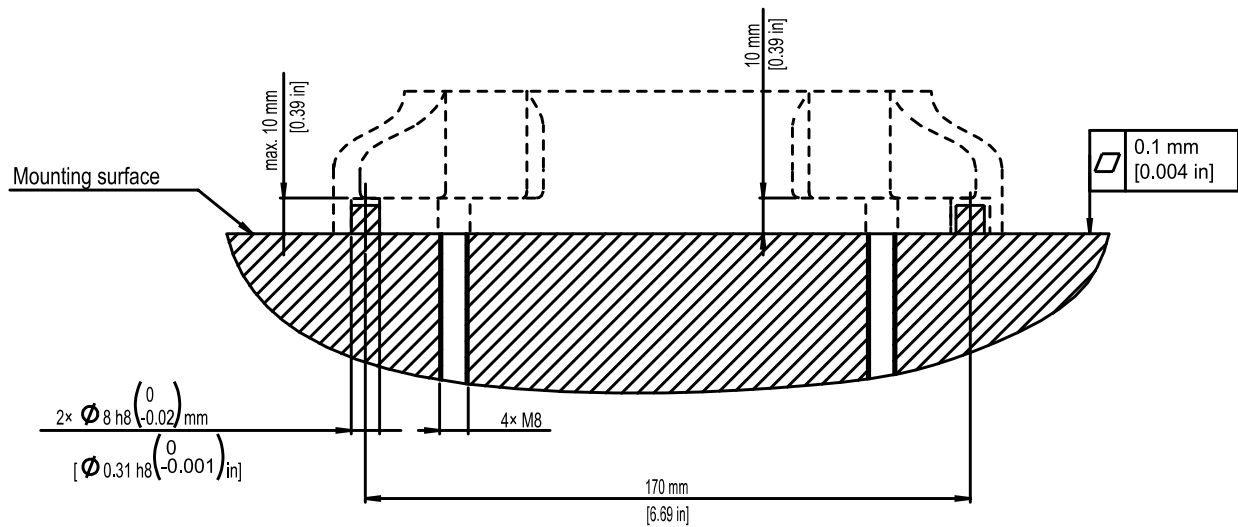
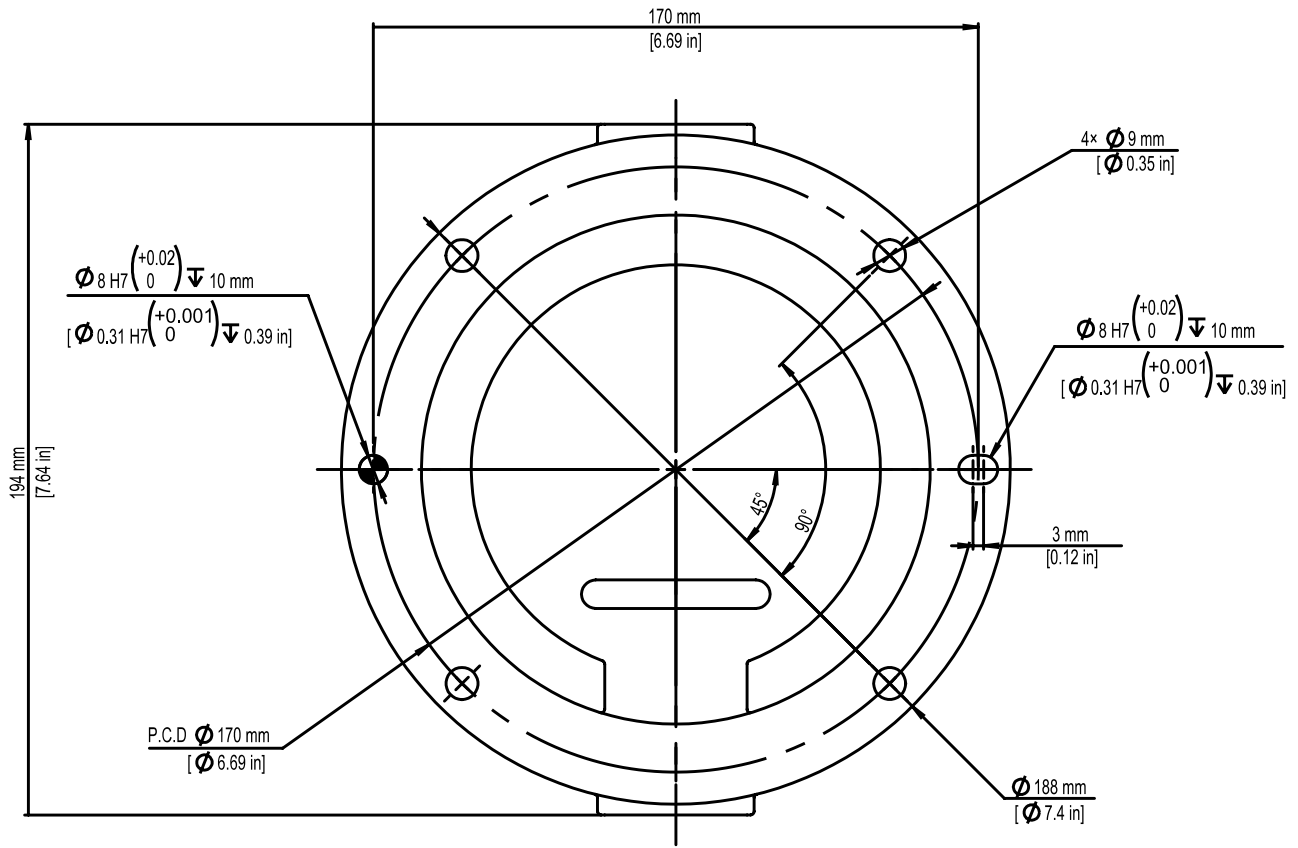
Zu 3



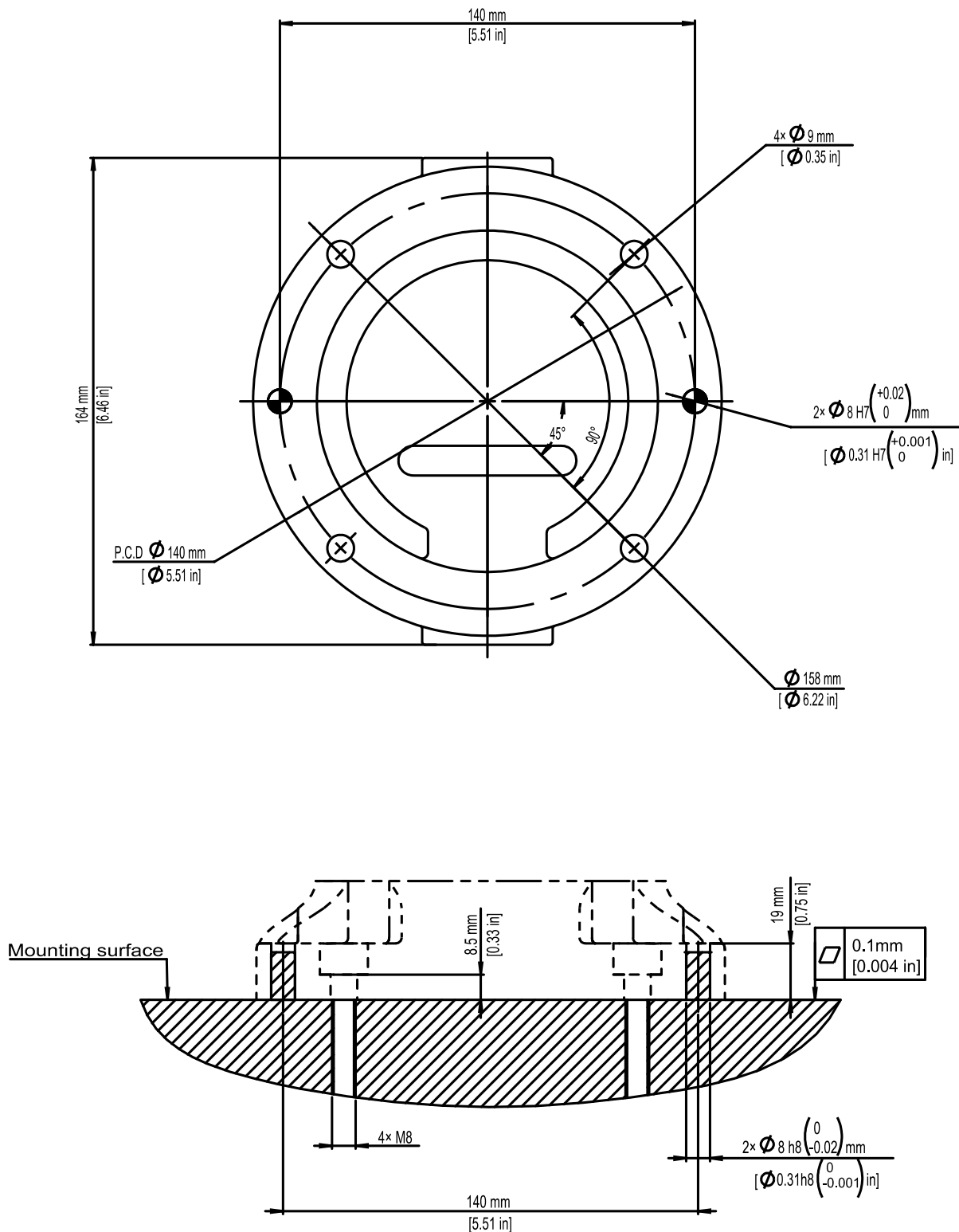
Zu 5 / Zu 7 / C 5 / C 7



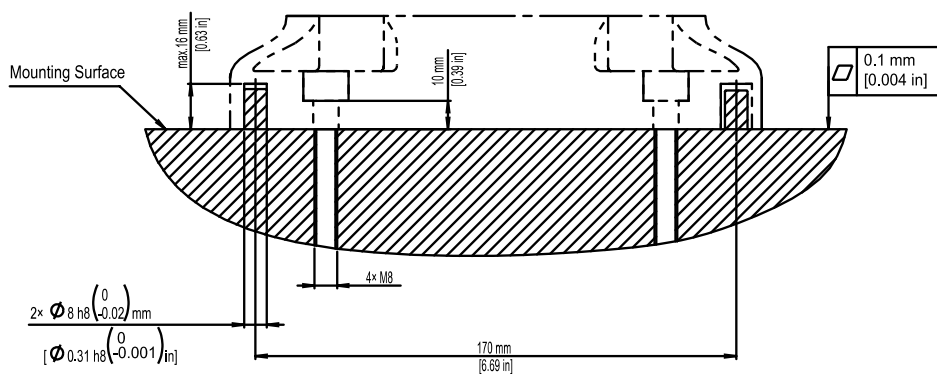
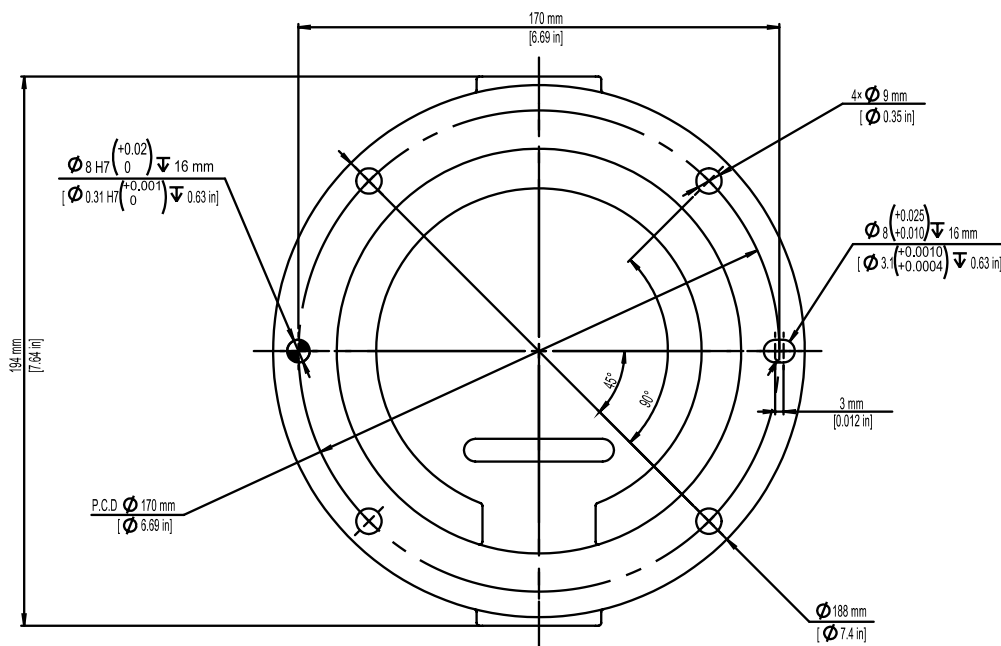
Zu 12 / Zu 18 / C 12



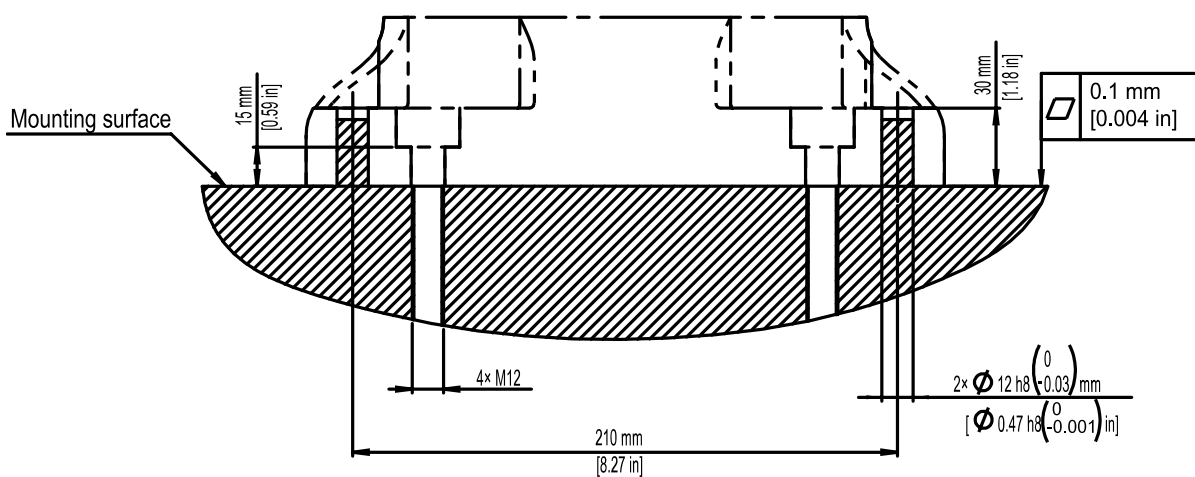
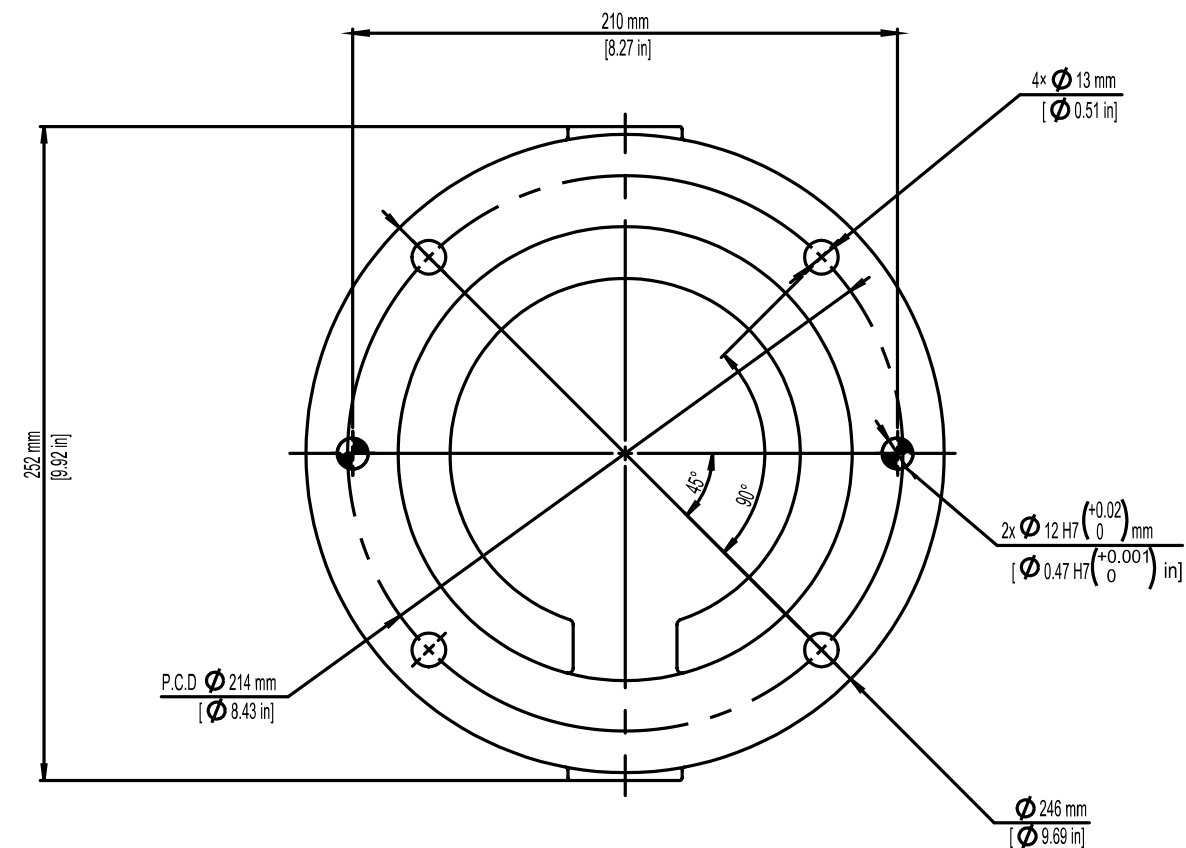
Pro 5 / Pro 7



Pro 12 / Pro 18



Pro 16



Interface at the Bottom of the Control Cabinet / Interface inférieure de l'armoire de contrôle / Schnittstelle an der Unterseite des Schaltschranks / Interfaz inferior de los controladores / Interfaccia nella parte inferiore del quadro di controllo / 控制柜底部接口

The diagrams below illustrate the lower interface for all control cabinets. For detailed guidance and instructions regarding electrical connections, please consult the hardware manual. One diagram (lower one) corresponds to JAKA's Pro 16 model. For other JAKA models, refer to the other diagram (upper one).

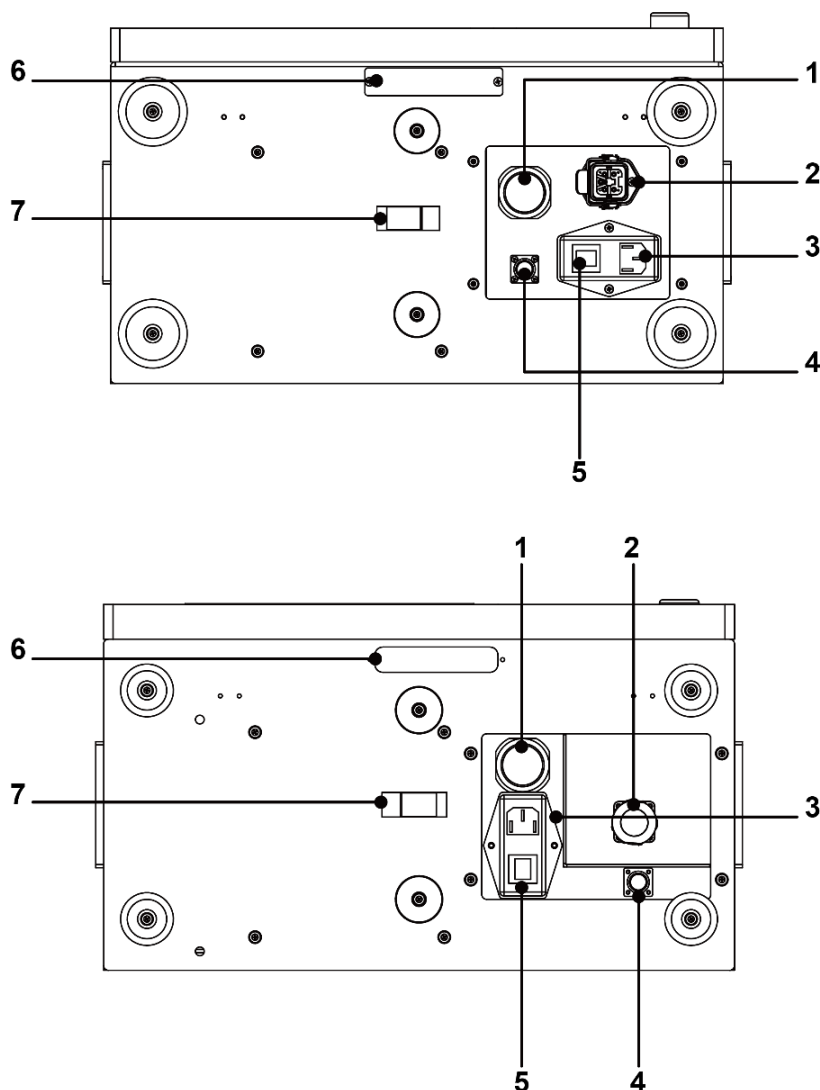
L'image ci - dessous montre l'interface inférieure de l'armoire de commande JAKA. Pour plus de détails sur les connexions électriques et les instructions d'utilisation, lisez le manuel détaillé du matériel. Sur le côté supérieur se trouve l'armoire de commande JAKA pour les autres modèles et sur le côté inférieur se trouve l'armoire de commande JAKA robot pour Pro 16.

Die unten dargestellten Diagramme zeigen die untere Schnittstelle für alle Steuerungsschränke. Für detaillierte Anleitungen und Informationen bezüglich elektrischer Verbindungen, wenden Sie sich bitte an das Hardware-Handbuch. Ein Diagramm (das untere) entspricht dem Modell JAKA Pro 16. Für andere JAKA Modelle, beziehen Sie sich auf das andere Diagramm (das obere).

Los siguientes diagramas ilustran la interfaz inferior de todos los controladores. Para obtener indicaciones e instrucciones detalladas sobre las conexiones eléctricas, consulte el manual del hardware. El diagrama inferior corresponde al modelo Pro 16 de JAKA. Para otros modelos JAKA, consulte el diagrama superior.

La figura seguente mostra l'interfaccia inferiore del quadro di comando JAKA. Per informazioni dettagliate e istruzioni per l'uso sulle connessioni elettriche, leggere il manuale dettagliato dell'hardware. Il lato superiore è il quadro elettrico JAKA robot adatto ad altri modelli, mentre il lato inferiore è il quadro elettrico JAKA robot adatto per Pro 16.

下图展示了 JAKA 控制柜底部接口。有关电气连接的详细信息与操作指南，请阅读详细的硬件手册。上侧为适配其余机型的 JAKA 控制柜，下侧为适配 Pro 16 的 JAKA 控制柜。



Index	Name	Description
1	Ethernet interface	Gigabit network port, configured for dynamic IP usage.
2	Robot connection cable interface	Connection interface between the robot arm and control cabinet.
3	Power cord interface	Connection interface to external AC power outlet.
4	Control stick cable interface	Connection interface to control stick.
5	Rocker switch	Power supply control switch.
6	Cable routing passthrough slot	Dedicated channel to guide external device cables.
7	Cable fixing ring	Used to secure cables in place.

Index	Le nom	Description
1	Interface Ethernet	Port réseau Gigabit, avec IP dynamique
2	Interface de câble de connexion de robot	Interface de câble de connexion de robot au corps
3	Interface de câble d'armoire de commande	Interface de raccordement à une prise secteur externe
4	Interface de câble de bâton de télécommande	Se connecter à la télécommande filaire
5	Interrupteur à bascule	Interrupteur de commande de l'alimentation
6	Sortie de câble	Le câble interne de l'armoire de commande sort de ce port
7	Anneau de fixation de câble	Câble fixe

Index	Name	Beschreibung
1	Ethernet-Schnittstelle	Gigabit-Netzwerkport mit dynamischer IP-Adresse
2	Schnittstelle für Roboteranschlusskabel	die Schnittstelle des Roboters mit dem Steuergerät
3	Schaltschrank-Kabelschnittstelle	Netzeingangsschnittstelle
4	Remote-Stick Kabel Schnittstelle	Anschluss an einen kabelgebundenen Remote Stick zur Steuerung
5	Wippschalter	Stromversorgungsteuerungsschalter
6	Kabeldurchführung	Vorgesehener Kanal zur Kabelführung externer Geräte
7	Kabelbefestigungsring	Vorgesehener Kanal zur Kabelführung externer Geräte

Índice	Nombre	Descripción
1	Interfaz Ethernet	Puerto de red gigabit, configurado para uso de IP dinámica
2	Interfaz de cable de conexión del robot	Interfaz de conexión entre el brazo del robot y el controlador
3	Interfaz del cable de alimentación	Interfaz de conexión a una toma de corriente AC externa
4	Interfaz del cable del mando de control	Interfaz de conexión al mando de control.
5	Interruptor de dos posiciones	Interruptor de control de la fuente de alimentación
6	Ranura pasacables	Canal dedicado para guiar los cables de dispositivos externos.
7	Anillo de fijación del cable	Se utiliza para fijar los cables en su sitio

Indice	Nome	Descrizione
1	Interfaccia Ethernet	Porta di rete Gigabit, utilizzando IP dinamico
2	Interfaccia del cavo di collegamento robot	l'interfaccia del cavo di collegamento del robot collegata al cabinet
3	Interfaccia del cavo dell'armadio di controllo	Interfaccia di collegamento alla presa di corrente CA esterna
4	Interfaccia cavo stick remota	collegato a una chiavetta remota cablata per l'uso
5	Interruttore a bilanciere	Interruttore di controllo dell'alimentazione
6	Uscita del cavo	I cavi interni del quadro di controllo escono da questa porta
7	Anello di fissaggio del cavo	Cavi fissi

索引	名称	说明
1	以太网接口	千兆网口，使用动态 IP
2	机器人连接线接口	连接机器人本体的连接线接口
3	电源接口	连接外部交流电源接口
4	手柄线接口	连接有线手柄使用
5	船型开关	控制电源的输入，拨动开关即可控制控制柜电源供给
6	出线口	控制柜内部线缆从此口引出
7	绑线口	固定线束

Control Cabinet Panel Interface / Interface de panneau d'armoire de contrôle / Schnittstelle für Schaltschrankpanel / Interfaz del panel frontal del controlador / Interfaccia del pannello di controllo / 控制柜面板接口

JAKA's control cabinet features multiple interfaces that can be used to generate links between the robot arms and external devices, either independent or integrated into external mechanical systems. These interfaces include:

- 16 digital inputs (P1 and P3)
- 16 digital outputs (P2 and P4)
- Analog interface (P5)
- Encoder interface (P6)
- RS485 serial cable interface (P7)
- Control cabinet remote on/off interface (P7)
- Control power supply interface (P8)
- Safety function interface (P8)
- USB 3.0 interface (P9)
- Ethernet interface (P10)

L'armoire de commande JAKA dispose de plusieurs interfaces qui peuvent être directement connectées pour une utilisation sur le robot, intégrées dans des machines complètes et interagissent également avec des appareils indépendants de l'armoire de commande.

- 16 entrées numériques (P1 et P3)
- 16 sorties numériques (P2 et P4)
- Interface analogique (P5)
- Interface de codeur (P6)
- Interface de câble série RS485 (P7)
- Armoire de commande ouverture / fermeture à distance (P7)
- Puissance de contrôle (P8)
- Interface de fonction de sécurité (P8)
- Interface USB 3.0 (P9)
- Interface Ethernet (P10)

Der JAKA Schaltschrank verfügt über mehrere Schnittstellen, die dazu dienen den Roboter mit externen Geräten zu verbinden, unabhängig davon, ob die Geräte in die mechanischen Systeme integriert sind oder nicht. Diese Schnittstellen sind:

- 16 digitale Eingänge (P1 und P3)
- 16 digitale Ausgänge (P2 und P4)
- Analoge Schnittstelle (P5)
- Encoder-Schnittstelle (P6)
- RS485 serielle Kabelschnittstelle (P7)
- Fernstarten/Fernstoppen des Schaltschranks (P7)
- Schnittstelle Steuerung Stromversorgung (P8)
- Sicherheitsfunktionsschnittstelle (P8)
- USB 3.0 Schnittstelle (P9)
- Ethernet Schnittstelle (P10)

El controlador de JAKA cuenta con múltiples interfaces que pueden utilizarse para generar enlaces entre los brazos robóticos y dispositivos externos, ya sean independientes o integrados en sistemas mecánicos externos. Estas interfaces incluyen:

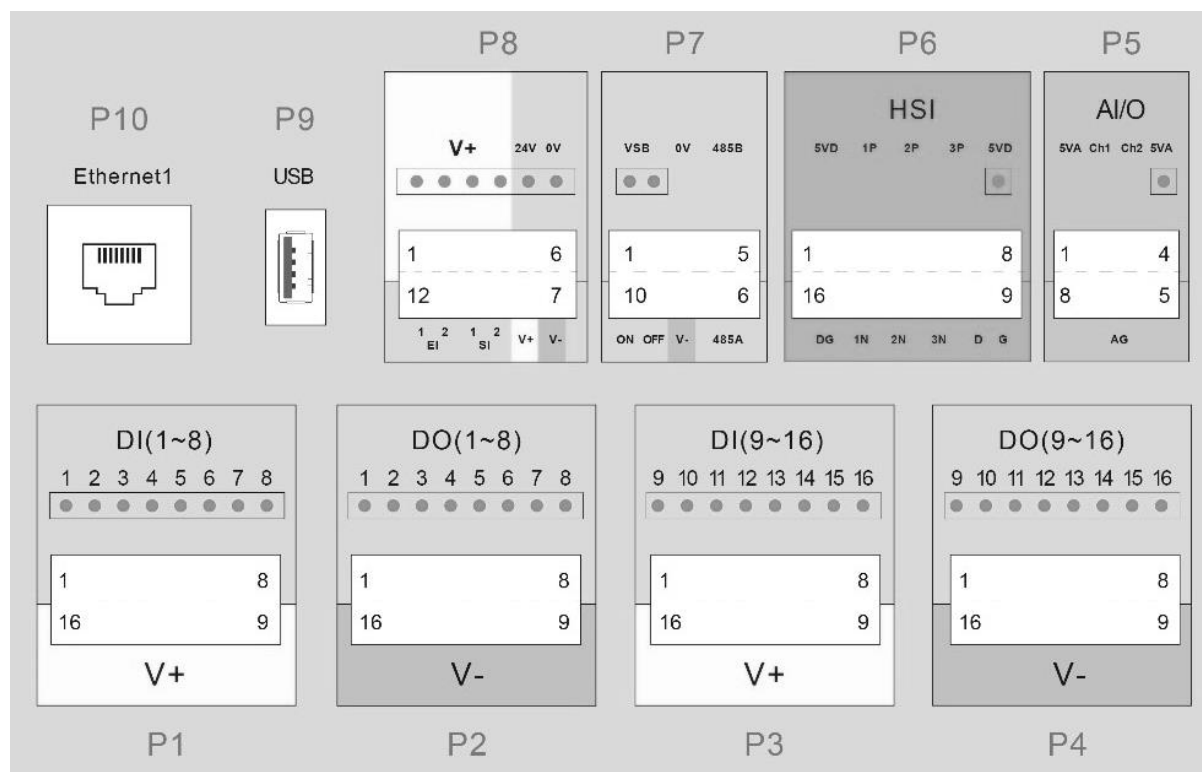
- 16 entradas digitales (P1 y P3)
- 16 salidas digitales (P2 y P4)
- Interfaz analógica (P5)
- Interfaz de encoder (P6)
- Interfaz de cable RS485 (P7)
- Interfaz de encendido/apagado remoto del controlador (P7)
- Interfaz de control de alimentación (P8)
- Interfaz de funciones de seguridad (P8)
- Interfaz USB 3.0 (P9)
- Interfaz Ethernet (P10)

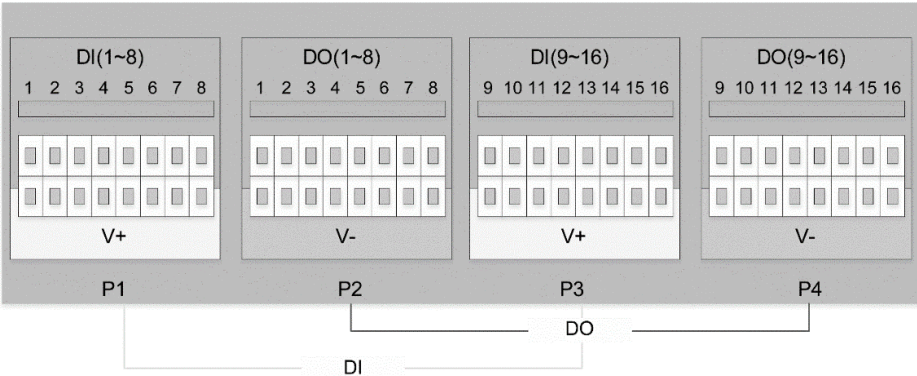
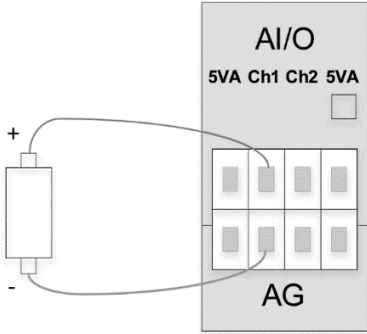
Gli armadi di controllo JAKA dispongono di numerose interfacce che consentono la connessione diretta del robot per l'utilizzo, l'integrazione in macchinari completi e l'interazione con dispositivi indipendenti dall'armadio di controllo.

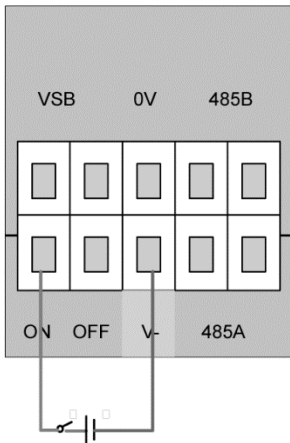
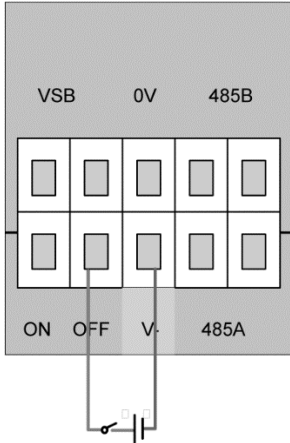
- 16 ingressi digitali (P1 e P3)
- 16 uscite digitali (P2 e P4)
- Interfaccia analogica (P5)
- Interfaccia per encoder (P6)
- Interfaccia seriale RS485 (P7)
- Accensione/spengimento remoto dell'armadio di controllo (P7)
- Interfaccia alimentazione del controllo (P8)
- Interfaccia per funzionalità di sicurezza (P8)
- Porta USB 3.0 (P9)
- Interfaccia Ethernet (P10)

JAKA 控制柜拥有多种接口，可直接与机器人连接进行使用，也可集成到完整的机械设备中，还能与独立于控制柜之外的设备进行交互。

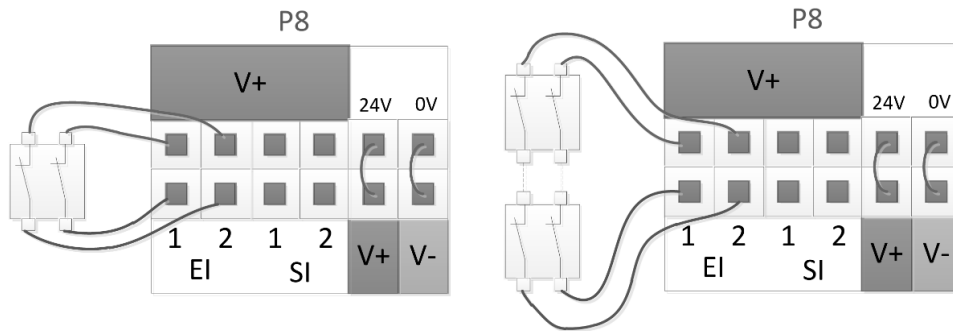
- 16 路数字输入（P1 和 P3）
- 16 路数字输出（P2 和 P4）
- 模拟接口（P5）
- 编码器接口（P6）
- RS485 串口线接口（P7）
- 控制柜远程开/关（P7）
- 控制电源接口（P8）
- 安全功能接口（P8）
- USB 3.0 接口（P9）
- Ethernet 接口（P10）



Digital Inputs / Entrée numérique / Digitale Eingänge / Entradas digitales / Ingressi digitali / 数字输入 Digital Outputs / Sortie numérique / Digitale Ausgänge / Salidas digitales / Uscite digitali / 数字输出		
The diagram below illustrates the wiring specifications for the digital input and digital output of the JAKA's control cabinet.	Le schéma ci-dessous illustre les spécifications de câblage pour l'entrée numérique et la sortie numérique de l'armoire de commande du JAKA.	Die folgende Abbildung zeigt die Verkabelungsspezifikationen für den Digitaleingang und Digitalausgang des JAKA Schaltschranks.
El siguiente diagrama ilustra las especificaciones de cableado para las entrada y salidas digitales del controlador de JAKA.	Il diagramma sottostante illustra le specifiche di cablaggio per l'input e l'uscita digitale dell'armadio di controllo di JAKA.	下图展示了 JAKA 控制柜数字输入与数字输出接线规范。
		
Analog Inputs and Outputs / Entrées et sorties analogiques / Analoge Ein- und Ausgänge / Entradas y salidas analógicas / Entrate e uscite analogiche / 模拟输入和输出		
JAKA's control cabinet supports the connection of two analog signals. Depending on the requirement of the application, the analog interface can be configured either as an input or output. It's important to note that the analog input or output is not electrically isolated from the control cabinet. When configuring the signal as an input or output, the following parameters apply: 1. Current signal input: 4-20mA; 2. Current signal output: 0-20mA; 3. Voltage signal input/output: 0-10V.	L'armoire de commande de JAKA prend en charge la connexion de deux signaux analogiques. Selon les exigences de l'application, l'interface analogique peut être configurée en entrée ou en sortie. Il est important de noter que l'entrée ou la sortie analogique n'est pas isolée électriquement de l'armoire de commande. Lors de la configuration du signal en entrée ou en sortie, les paramètres suivants s'appliquent : 1. Entrée du signal actuel : 4-20mA ; 2. Sortie du signal actuel : 0-20mA ; 3. Entrée / sortie du signal de tension : 0-10V.	Der JAKA Schaltschrank bietet den Anschluss von zwei analogen Signalen. Je nach Anwendungsconfiguration kann die analoge Schnittstelle als Analogeingang oder Analogausgang konfiguriert werden. Es wichtig anzumerken, dass der analoge Ein- oder Ausgang nicht vom JAKA Schaltschrank getrennt ist. Wenn das Signal als Ein- oder Ausgang konfiguriert sein soll, verwenden Sie die folgende Konfiguration: 1. Stromsignaleingang: 4-20mA; 2. Stromsignalausgang: 0-20mA; 3. Spannungssignaleingang / -ausgang: 0-10V.
El controlador JAKA admite la conexión de dos señales analógicas. Dependiendo de los requisitos de la aplicación, la interfaz analógica puede configurarse como entrada o salida. Es importante tener en cuenta que la entrada o salida analógica no está aislada eléctricamente del armario de control. Al configurar la señal como entrada o salida, se aplican los siguientes parámetros: 1. Corriente de la señal de entrada: 4-20mA; 2. Corriente de la señal de salida: 0-20mA; 3. Voltaje de la señal entrada/salida: 0-10V.	Il quadro di comando JAKA fornisce il collegamento di due segnali analogici. Secondo la configurazione specifica dell'applicazione, l'interfaccia analogica può essere configurata come ingresso analogico o uscita analogica. L'ingresso o l'uscita analogica non sono isolati dal quadro di controllo JAKA. Quando si configura il segnale come ingresso o uscita, si applicano i seguenti parametri: 1. Ingresso del segnale corrente: 4-20mA; 2. Uscita del segnale corrente: 0-20mA; 3. Ingresso / uscita del segnale di tensione: 0-10V.	JAKA 控制柜提供两个模拟信号的连接。根据具体的应用配置，模拟接口与可配置为模拟输入或模拟输出。模拟输入或输出未与控制柜隔离。将信号配置为输入或输出时，以下参数适用: 1. 电流信号输入: 4~20mA; 2. 电流信号输出: 0~20mA; 3. 电压信号输入与输出: 0~10V
		

Digital Encoder Interface / Interface de codeur numérique / Digital Encoder Interface / Interfaz de encoder digital / Interfaccia codificatore digitale / 数字编码器接口		
The control cabinet encoder interface permits connection to an external encoder, suitable for applications such as the tracking of a conveyor belt. For comprehensive usage guidelines, kindly seek assistance and guidance from JAKA technical service personnel.	L'interface de codeur d'armoire de commande JAKA peut être connectée à un codeur externe pour des scénarios tels que le suivi de convoyeur. Consultez le service technique JAKA pour obtenir de l'aide concernant les méthodes d'utilisation détaillées.	Die Schaltschrank-Encoderschnittstelle ermöglicht den Anschluss eines externen Encoders, der z.B. für die Verfolgung eines Förderbandes geeignet ist. Für umfassende Anwendungsrichtlinien wenden Sie sich bitte an das technische Servicepersonal von JAKA.
La interfaz del encoder del controlador permite la conexión a un encoder externo, adecuado para aplicaciones como el seguimiento de cintas transportadoras. Para obtener directrices de uso completas, solicite asistencia y orientación al personal del servicio técnico de JAKA.	L'interfaccia dell'encoder del quadro di comando JAKA può essere collegata a un encoder esterno per scenari come il tracciamento del nastro trasportatore. Per i metodi di utilizzo dettagliati, consultare il personale dell'assistenza tecnica JAKA per assistenza.	JAKA 控制柜编码器接口可外接编码器，用于传送带跟踪等场景。详细使用方式请咨询节卡机器人技术服务人员获取支持。
Remote On/Off Interface / Interface de commutateur à distance / Remote Switch Interface / Interfaz de encendido/apagado remoto / Interfaccia commutatore remoto / 远程开机和关机		
The control cabinet allows for its own remote power-on and power-off through a dedicated remote switch interface. The diagram below illustrates the remote switch interface wiring, with the left side representing the power-on configuration and the right side representing the power-off configuration.	L'armoire de commande JAKA permet le contrôle à distance des interrupteurs de l'armoire de commande du robot via une interface de commutation à distance. L'image ci - dessous montre le câblage de l'interface de commutation à distance, le côté gauche montrant l'alimentation allumée et le côté droit montrant l'alimentation éteinte.	Der Schaltschrank ermöglicht das Ein- und Ausschalten aus der Ferne über eine spezielle Fernschaltschnittstelle. Die folgende Abbildung zeigt die Verkabelung der Fernschalterschnittstelle, wobei die linke Seite die Einschaltkonfiguration und die rechte Seite die Ausschaltkonfiguration darstellt.
El controlador permite su propio encendido y apagado remoto a través de una interfaz de interruptor remoto dedicada. El siguiente diagrama ilustra el cableado de la interfaz del interruptor remoto, con el lado izquierdo representando la configuración de encendido y el lado derecho representando la configuración de apagado.	Il gabinetto di controllo JAKA può ottenere il controllo remoto dell'interruttore del gabinetto di controllo del robot attraverso un'interfaccia di commutazione remota. La figura seguente mostra il cablaggio dell'interfaccia dell'interruttore remoto, con il lato sinistro che mostra l'accensione e il lato destro che mostra lo spegnimento.	JAKA 控制柜可通过远程开关接口，实现远程控制机器人控制柜开关机。 下图为远程开关接口的接线，左侧为开机，右侧为关机。
P7  P7 		
 WARNING / AVERTISSEMENT / WARNUNG / AVISO / AVVERTENZA / 警告		
Caution: Avoid Simultaneous Activation Ensure that the ON and OFF pins are not activated simultaneously. Failure to adhere to these instructions may result in severe consequences, including the risk of equipment damage, personal injury, or death.	Fonctionnement inattendu de l'équipement Assurez - vous que les broches ON et OFF ne sont pas activées en même temps. Le non - respect de ces instructions peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages à l'équipement.	
Vorsicht: Gleichzeitige Aktivierung vermeiden! Stellen Sie sicher, dass die ON- und OFF-Pins nicht gleichzeitig aktiviert sind. Die Nichtbefolgung dieser Anweisungen kann zu Tod, schweren Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung führen.	Precaución: Evite la activación simultánea Asegúrese de que las clavijas ON y OFF no se activan simultáneamente. El incumplimiento de estas instrucciones puede tener graves consecuencias, incluido el riesgo de daños en el equipo, lesiones personales o muerte.	

Operazione imprevista del dispositivo Assicurarsi che i pin ON e OFF non siano attivati contemporaneamente. Il mancato rispetto di queste istruzioni può causare morte, lesioni gravi o danni all'apparecchiatura		设备意外操作 确保 ON 和 OFF 引脚不同时通电 如不遵守这些说明可能会导致死亡、重伤或设备损坏
To prevent both pins from receiving 24V DC power simultaneously, utilize an SPDT switch to alternately close the circuit between the two pins labeled ON and OFF.	Pour empêcher les deux broches de recevoir une alimentation 24V DC en même temps, utilisez un commutateur SPDT pour fermer alternativement le circuit entre les deux broches marquées ON et OFF.	Um zu verhindern, dass beide Pins gleichzeitig 24V-DC-Strom empfangen, verwenden Sie einen SPDT-Schalter, um abwechselnd den Schaltkreis zwischen den beiden Pins mit ON und OFF zu schließen.
Para evitar que ambos pines reciban alimentación de 24VDC simultáneamente, utilice un interruptor SPDT para cerrar alternativamente el circuito entre los dos pines etiquetados como ON y OFF.	Per evitare che entrambi i pin ricevano alimentazione 24V DC contemporaneamente, utilizzare un interruttore SPDT per chiudere alternativamente il circuito tra i due pin contrassegnati ON e OFF.	为避免两个引脚同时处于 24V DC, 请使用 SPDT 开关在两个引脚 ON 和 OFF 之间交替闭合电路。
The control cabinet provides an internal 24V power supply for digital input and output with a maximum 1.5A output. Additionally, it allows for the connection of an external 24VDC power supply. By default, the internal power supply is active upon delivery. The diagram below illustrates the wiring for both the internal power supply (left) and the external power supply (right).	Une alimentation 24V est fournie à l'intérieur de l'armoire de commande JAKA pour les entrées et sorties numériques. En outre, il est possible de connecter une alimentation externe 24VDC. Le défaut d'usine est l'alimentation interne. L'image ci - dessous montre le câblage de l'alimentation interne (à gauche) et de l'alimentation externe (à droite).	Der Schaltschrank verfügt über eine interne 24V-Stromversorgung für digitale Ein- und Ausgänge mit einer maximalen Ausgangsleistung von 1,5A. Zusätzlich ermöglicht er den Anschluss eines externen 24V-DC-Netzteils. Standardmäßig ist die interne Stromversorgung bei der Auslieferung aktiv. Die folgende Abbildung zeigt die Verkabelung, sowohl für die interne Stromversorgung (links) als auch für die externe Stromversorgung (rechts).
La controladora proporciona una fuente de alimentación interna de 24 V para entradas y salidas digital con una salida máxima de 1,5 A. Además, permite la conexión de una fuente de alimentación externa de 24 V CC. Por defecto, la fuente de alimentación interna está activa en el momento de la entrega. El siguiente diagrama ilustra el cableado tanto de la fuente de alimentación interna (izquierda) como de la fuente de alimentación externa (derecha).	Il quadro di controllo JAKA fornisce alimentazione 24V internamente per l'ingresso digitale e l'uscita digitale. Inoltre, è possibile collegare anche un alimentatore esterno a 24VDC. Il default di fabbrica è l'alimentazione interna. La figura seguente mostra il cablaggio dell'alimentatore interno (lato sinistro) e dell'alimentatore esterno (lato destro).	JAKA 控制柜内部提供 24V 电源为数字输入与数字输出供电, 峰值输出 1.5A。 下图展示了内部电源 (左侧) 和外部电源 (右侧) 的接线。
P8 24V 0V V+ V- P8 24V 0V V+ V-		
External Emergency Stop / Arrêt d'urgence externe / Externer Notstopp / Parada de emergencia externa / Arresto di emergenza esterno / 外部急停		
Other than the built-in emergency stop button equipped in JAKA's control stick, the control cabinet also offers dedicated external emergency stop connection terminals. The diagram below demonstrates the wiring for a single emergency stop button (left) or multiple emergency stop buttons (right).	L'armoire de commande JAKA est dotée d'un bouton d'arrêt d'urgence intégré et d'une borne de connexion d'arrêt d'urgence externe dédiée. L'image ci - dessous montre le câblage d'un (à gauche) ou de plusieurs (à droite) boutons d'arrêt d'urgence.	Neben dem eingebauten Not-Aus-Taster am JAKA Remote-Stick bietet der Schaltschrank auch spezielle externe Not-Aus-Anschlussklemmen. Die folgende Abbildung zeigt die Verkabelung für einen einzelnen Not-Aus-Taster (links) oder mehrere Not-Aus-Taster (rechts).
Además del botón de parada de emergencia integrado en la mando de control de JAKA, el controlador también ofrece terminales de conexión de parada de emergencia externos específicos. El siguiente diagrama muestra el cableado para un único botón de parada de emergencia (izquierda) o varios botones de parada de emergencia (derecha).	Il quadro di comando JAKA è dotato di un pulsante di arresto di emergenza integrato e fornisce anche terminali di collegamento esterni dedicati all'arresto di emergenza. La figura seguente mostra il cablaggio di uno (sinistra) o più (destra) pulsanti di arresto di emergenza.	JAKA 控制柜手柄配有急停按钮, 控制柜内同时也提供了专用的外部急停连接端子。 下图展示了一个 (左侧) 或多个 (右侧) 急停按钮的接线。



External Protective Stop / Arrêt de la protection externe / Externer Schutzstopp / Parada de protección externa / Arresto protettivo esterno / 外部保护性停止

The control cabinet provides dedicated terminal connections for additional external protective stop signals. The wiring for both single-circuit (left) and multiple-circuit (right) switches is depicted in the following diagram.

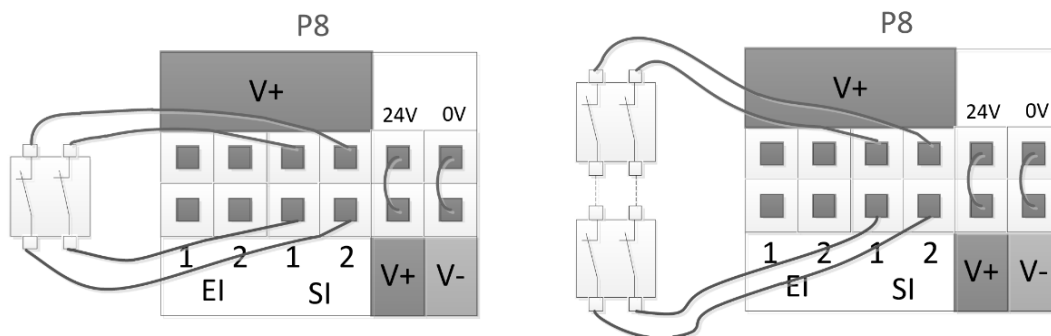
Les armoires de commande JAKA offrent des connexions de bornes dédiées pour des signaux d'arrêt de protection externes supplémentaires. L'image ci-dessous montre le câblage des commutateurs mono - boucle (à gauche) et multi - boucle (à droite) de protection stop.

Der Schaltschrank bietet spezielle Klemmenanschlüsse für zusätzliche externe Schutzausschaltsignale. Die Verkabelung sowohl für Einkreis- (links) als auch für Mehrkreisschalter (rechts) ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

El controlador dispone de conexiones de terminales específicas para señales de parada de protección externas adicionales. El cableado de los interruptores de circuito simple (izquierda) y múltiple (derecha) se muestra en el siguiente diagrama.

Il quadro di comando JAKA fornisce connessioni terminali dedicate per ulteriori segnali di arresto esterni protettivi. La figura seguente mostra il cablaggio degli interruttori a circuito singolo di arresto protettivo (sinistra) e a circuito multiplo (destra).

JAKA 控制柜提供额外连接外部保护性停止信号的专用端子连接。
下图展示了保护性停止单路（左侧）与多路（右侧）开关的接线。



Document Download / Documents à télécharger / Dokument herunterladen / Descarga de documentos / Scarica documento / 文档下载

For the most up-to-date version of the JAKA User Manual, please use the following links: Chinese Version (left), Other Languages (right).

Pour la dernière version du manuel JAKA, visitez: Version chinoise (à gauche), autres langues (à droite)

Die aktuellste Version der JAKA Bedienungsanleitung finden Sie unter: Chinesische Version (links), weitere Sprachen (rechts)

Si desea consultar la versión más actualizada del Manual del usuario de JAKA, utilice los siguientes enlaces: Versión en chino (izquierda), Otros idiomas (derecha).

Per l'ultima versione di JAKA User Manual, visitare: Versione cinese (sinistra), altre lingue (destra)

如需最新版本的节卡用户手册，请访问：中文版本（左侧），其他语种（右侧）



<https://www.jaka.com/jszl.html>



<https://www.jakarobotics.com/resources/download/technical-information/>



Hazardous Substances Table / Tableau des substances dangereuses / Tabelle gefährlicher Stoffe / Lista de sustancias nocivas / Tabella sostanze pericolose / 有害物质表

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。
O: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。
X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

This table complies with SJ/T 11364 standards:
O: Concentration of hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit as stipulated in GB/T 26572.
X: Concentration of hazardous substance in at least one of the homogeneous materials for this part is above the limit as stipulated in GB/T 26572.

部件名称 Part Name	有害物质 - Hazardous Substances					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬(Cr(VI))	多溴联苯(PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
金属部件 Metal parts	X	O	O	O	O	O
塑料部件 Plastic parts	O	O	O	O	O	O
电子件 Electronic	X	O	O	O	O	O
触点 Electronic contacts	O	O	O	O	O	O
线缆和线缆附件 Cables & cabling accessories	O	O	O	O	O	O

Contact Address / Adresse du contact / Kontaktadresse / Dirección de contacto / Indirizzo del contatto / 联系地址

CHINA:
中国上海市闵行区剑川路 610 号 33-35 号楼
Building 6, No. 646, Jianchuan Road, Minhang District, Shanghai, China
GERMANY:
Breslauer Str.10 / Siemensstraße 31, 90766 Fürth, Germany

