



Dieses Symbol warnt vor gefährlicher Spannung, die zu Verletzungen durch einen elektrischen Schlag führen kann.



VORSICHT

Weist auf ein potenzielles Risiko hin, das bei Nichtbeachtung zu Schäden am Produkt, Datenverlust oder unvorhersehbaren Ergebnissen führen kann.



ACHTUNG

Weist auf eine Gefahr mit mittlerem oder niedrigem Risikograd hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.



GEFAHR

Weist auf eine Gefahr mit hohem Risikograd hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann.

HINWEIS

Eine Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Verletzungen oder Schäden am Gerät führen kann. Bei Gegenständen, die mit solchen Zeichen gekennzeichnet sind, besteht je nach Situation bisweilen die Möglichkeit erheblicher Auswirkungen.

HINWEIS

Enthält zusätzliche Informationen, um wichtige Punkte im Haupttext hervorzuheben oder zu ergänzen.

ELEKTRIZITÄT

Gefährliche Stromverbrauchswerte, die, wenn sie nicht vermieden werden, zu Verletzungen oder schweren Schäden am Gerät führen können.

HEISS

Heiße Oberflächen, die bei Berührung zu Verletzungen führen können.

4 Sicherheitshinweise



Lesen Sie dieses Dokument und die zugehörige Bedienungsanleitung sorgfältig durch und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Sollten Sie die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise und Informationen für einen ordnungsgemäßen Gebrauch nicht beachten, übernehmen wir keine Haftung für daraus resultierende Verletzungen oder Sachschäden. Darüber hinaus erlischt in solchen Fällen die Gewährleistung/Garantie.

4.1 Allgemein

- Das Produkt ist kein Spielzeug. Halten Sie es von Kindern und Haustieren fern.
- Lassen Sie Verpackungsmaterial nicht achtlos herumliegen. Dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Falls Sie Fragen haben, die mit diesem Dokument nicht beantwortet werden können, wenden Sie sich an unseren technischen Kundendienst oder an sonstiges Fachpersonal.
- Lassen Sie Wartungs-, Anpassungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich von einem Fachmann bzw. einer Fachwerkstatt durchführen.

4.2 Handhabung

- Gehen Sie stets vorsichtig mit dem Produkt um. Stöße, Schläge oder das Herunterfallen aus geringer Höhe können das Produkt beschädigen.

4.3 Betriebsumgebung

- Setzen Sie das Produkt keiner mechanischen Beanspruchung aus.
- Schützen Sie das Produkt vor extremen Temperaturen, starken Stößen, brennbaren Gasen, Dämpfen und Lösungsmitteln.
- Schützen Sie das Produkt vor hoher Feuchtigkeit und Nässe.
- Schützen Sie das Produkt vor direkter Sonneneinstrahlung.
- Schalten Sie das Produkt niemals gleich dann ein, wenn dieses von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird. Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter Umständen das Produkt zerstören. Lassen Sie das Produkt zuerst auf Zimmertemperatur kommen, bevor Sie es in Betrieb nehmen.

4.4 Bedienung

- Sollten Sie Zweifel bezüglich des Betriebs, der Sicherheit oder dem Anschließen des Produkts haben, wenden Sie sich an einen Fachmann.
- Sollte kein sicherer Betrieb mehr möglich sein, nehmen Sie das Produkt außer Betrieb und schützen Sie es vor unbeabsichtigter Verwendung. Sehen Sie UNBEDINGT davon ab, das Produkt selbst zu reparieren. Der sichere Betrieb ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Produkt:
 - sichtbare Schäden aufweist,
 - nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert,
 - über einen längeren Zeitraum unter ungünstigen Umgebungsbedingungen gelagert wurde oder
 - erheblichen Transportbelastungen ausgesetzt wurde.

4.5 Netzteil



Verändern oder reparieren Sie keine Komponenten der Stromversorgung, einschließlich Netzstecker, Netzkabel und Netzteile. Verwenden Sie keine beschädigten Komponenten. Lebensgefahr durch Stromschlag!

1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei dem Dobot MG400 handelt es sich um einen kollaborativen Roboter, der nur für den allgemeinen industriellen Gebrauch bestimmt ist, z. B. für die Verarbeitung oder Lieferung von Produkten oder Teilen durch Endwerkzeuge. Der Dobot MG400 kann in Bildungseinrichtungen eingesetzt werden.

Der Dobot MG400 ist mit speziellen Sicherheitsmechanismen einschließlich Kollisionserkennung ausgestattet. Diese Mechanismen sind speziell für die Mensch-Roboter-Kollaboration ausgelegt, allerdings sind sie nur für ungefährliche Anwendungen nach einer Risikobewertung vorgesehen, bei denen durch anwendungsspezifische Risikobewertungen nachgewiesen worden ist, dass von Werkzeugen, Waren, Umgebungen und anderen Geräten keine signifikanten Risiken ausgehen können. Jede von der bestimmungsgemäßen Verwendung abweichende Nutzung oder Anwendung gilt als unzulässiger Missbrauch, einschließlich, aber nicht beschränkt auf:

- Verwendung in explosionsgefährdeten Umgebungen.
- Verwendung in lebenswichtigen Anwendungen.
- Verwendung vor Durchführung einer Risikobewertung.
- Verwendung bei zu anspruchsvollen Spezifikationen.

In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.

Das Produkt kann in Schulen und Ausbildungsstätten eingesetzt werden. Die Verwendung muss von geschultem Personal beaufsichtigt werden.

Das Produkt ist ausschließlich für den Innengebrauch bestimmt. Verwenden Sie es also nicht im Freien.

Der Kontakt mit Feuchtigkeit ist in jedem Fall zu vermeiden.

Falls Sie das Produkt für andere als die zuvor genannten Zwecke verwenden, könnte das Produkt beschädigt werden.

Unsachgemäßer Gebrauch kann zu Kurzschluss, Feuer, Stromschlag oder anderen Gefährdungen führen.

Dieses Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen dürfen Sie dieses Produkt nicht umbauen und/oder verändern.

Lesen Sie sich die Sicherheitshinweise und ggf. beiliegende Anleitungen sorgfältig durch und bewahren Sie sie sicher auf. Geben Sie dieses Produkt nur zusammen mit den Sicherheitshinweisen und ggf. beiliegenden Anleitungen an Dritte weiter.

Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

2 Haftung

Gültigkeit und Verantwortung

Die Informationen in diesem Dokument decken weder die Konzeption, die Installation und den Betrieb eines vollständigen Robotersystems noch alle Peripheriegeräte ab, die die Sicherheit des Gesamtsystems beeinflussen können. Das komplette System muss in Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen wie sie in den Normen und Vorschriften des Landes, in dem der Roboter installiert wird, festgelegt sind, konzipiert und installiert werden.

Die Systemintegratoren von Dobot sind dafür verantwortlich, dass die geltenden Sicherheitsgesetze und -vorschriften des betreffenden Landes eingehalten werden und dass alle wesentlichen Gefahren in der gesamten Roboteranwendung beseitigt werden. Dies beinhaltet, ist aber nicht beschränkt auf:

- Das Durchführen einer Risikobewertung für das gesamte Robotersystem.
- Das Hinzufügen von der Sicherheit dienenden Maschinen und Mechanismen auf der Grundlage der Risikobewertung.
- Das Einrichten der entsprechenden Sicherheitseinstellungen in der Software.
- Dass Sicherstellen, dass der Benutzer keine Sicherheitsmaßnahmen verändert.
- Das Validieren, dass das gesamte Robotersystem korrekt konzipiert und installiert ist.
- Das Festlegen von Bedienungsanleitungen.
- Das Kennzeichnen des Roboters mit entsprechenden Schildern und Kontaktinformationen der Systemintegratoren.
- Das Archivieren der relevanten technischen Unterlagen.

Haftungsbeschränkung

Die in diesem Dokument enthaltenen Sicherheitshinweise sind nicht als Garantie von Dobot zu verstehen. Der Roboter kann Verletzungen oder Schäden verursachen, selbst wenn alle Sicherheitshinweise beachtet werden.

3 Symbolerklärung

Die folgenden Symbole befinden sich auf dem Produkt/Gerät oder werden in diesem Dokument oder in der beiliegenden Betriebs-/Installations-/Wartungsanleitung verwendet:



Dieses Symbol warnt vor Gefahren, die zu Verletzungen führen können.

- Schließen Sie das Produkt an einer Steckdose an, die jederzeit leicht zugänglich ist.
- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Netzteil für die Stromversorgung.
- Als Spannungsquelle für das Netzteil darf nur eine haushaltsübliche Steckdose verwendet werden, die an das öffentliche Versorgungsnetz angeschlossen ist. Überprüfen Sie vor dem Anschluss des Netzteils, ob die Spannungsangaben auf dem Netzteil mit der Spannung in Ihrem Haushalt übereinstimmen.
- Das Netzteil darf nicht mit nassen Händen angeschlossen oder getrennt werden.
- Ziehen Sie niemals am Kabel, um das Netzteil von der Steckdose zu trennen. Verwenden Sie stattdessen stets die dafür vorgesehenen Griffflächen am Netzstecker.
- Trennen Sie das Netzteil aus Sicherheitsgründen während eines Gewitters stets von der Stromversorgung.
- Sollte das Steckernetzteil Beschädigungen aufweisen, so fassen Sie das Netzteil nicht an, da dies zu einem tödlichen Stromschlag führen kann! Gehen Sie wie folgt vor:
 - Schalten Sie zuerst die Netzspannung zur Steckdose ab, an der das Steckernetzteil angeschlossen ist (zugehörigen Leitungsschutzschalter abschalten bzw. Sicherung herausdrehen, anschließend FI-Schutzschalter abschalten, sodass die Netzsteckdose allpolig von der Netzspannung getrennt ist).
 - Ziehen Sie das Netzteil aus der Steckdose.
 - Verwenden Sie ein neues Netzteil der gleichen Bauart. Verwenden Sie das beschädigte Netzteil nicht weiter.
- Achten Sie darauf, dass das Kabel nicht eingeklemmt, geknickt oder durch scharfe Kanten beschädigt wird.
- Verlegen Sie Kabel immer so, dass niemand darüber stolpern oder sich in ihnen verfangen kann. Bei Nichtbeachtung besteht Verletzungsgefahr.

4.6 Li-Ionen-Akku

- Der Akku ist fest im Produkt verbaut und kann nicht ausgetauscht werden.
- Beschädigen Sie den Akku niemals. Bei Beschädigung des Akkugehäuses besteht Explosions- und Brandgefahr!
- Die Kontakte/Anschlüsse des Akkus dürfen nicht kurzgeschlossen werden. Werfen Sie den Akku bzw. das Produkt nicht ins Feuer. Es besteht Explosions- und Brandgefahr!
- Laden Sie den Akku auch bei Nichtverwendung des Produkts regelmäßig wieder auf. Die verwendete Akkutechnik erlaubt das Aufladen des Akkus ohne vorherige Entladung.

4.7 Allgemeine Sicherheitshinweise

Befolgen Sie die unten angegebenen Sicherheitshinweise, wenn Sie den Roboter zum ersten Mal in Betrieb nehmen und verwenden.

GEFAHR

- Bei dem Robotersystem handelt es sich um ein elektrisches Gerät. Nicht fachkundige Techniker sollten keine Änderungen an der Schaltung vornehmen, da dies sonst zu Schäden an Geräten oder Verletzungen führen kann.
- Halten Sie sich beim Betrieb des Roboters an die örtlichen Gesetze und Vorschriften. Die in diesem Dokument beschriebenen Sicherheitsvorkehrungen sind nur eine Ergänzung zu den örtlichen Gesetzen und Vorschriften.
- Verwenden Sie den Roboter im Rahmen der angegebenen Umgebungsbedingungen. Ein Überschreiten der Spezifikationen oder der Belastungsbedingungen verkürzt die Lebensdauer des Roboters oder kann ihn sogar beschädigen.
- Stellen Sie sicher, dass der Roboter unter sicheren Bedingungen betrieben wird und sich keine schädlichen Gegenstände seiner Nähe befinden.
- Ständiges Ein- und Ausschalten der Stromversorgung kann zu einer verminderten Leistung der Hauptstromkreis Komponenten im Controller führen. Wenn ständiges Ein- und Ausschalten der Stromversorgung erforderlich ist, sollte dies weniger als einmal pro Minute erfolgen.

HINWEIS

- Die für die Installation, den Betrieb und die Wartung des Geräts verantwortlichen Personen müssen zunächst ein ausführliches Training erhalten, verschiedene Sicherheitsvorkehrungen verstehen und korrekte Betriebs- und Wartungsmethoden beherrschen, bevor sie das Gerät bedienen und warten können.
- Personen ohne professionelles Training dürfen das Gerät nicht ohne Genehmigung zerlegen und reparieren. Wenn das Gerät ausfällt, wenden Sie sich rechtzeitig an den technischen Kundendienst von Dobot.
- Stellen Sie sicher, dass Sie tägliche Inspektionen und regelmäßige Wartungen durchführen und ersetzen Sie fehlerhafte Bauteile rechtzeitig, um den sicheren Betrieb des Geräts zu gewährleisten.
- Wenn das Gerät verschrottet werden soll, halten Sie sich an die einschlägigen Gesetze, um Industrieabfälle ordnungsgemäß zu entsorgen und die Umwelt zu schützen.
- Um zu verhindern, dass Personen aus Versehen in den Arbeitsbereich des Roboterarms gelangen, stellen Sie sicher, dass Sie einen Sicherheitszaun aufstellen, der verhindert, dass Personen den Gefahrenbereich betreten.
- Stellen Sie sich vor dem Betrieb des Roboters sicher, dass sich niemand innerhalb des Sicherheitszauns befindet. Achten Sie beim Betrieb des Roboters darauf, dass Sie ihn außerhalb des Sicherheitszauns einsetzen.
- Setzen Sie den Roboter nicht die ganze Zeit permanenten Magnetfeldern aus. Starke Magnetfelder Schäden am Roboter verursachen.
- Dobot übernimmt keine Verantwortung für Schäden am Roboter oder für Personenschäden, die durch Nichtbeachtung der Produkthanweisungen oder andere unsachgemäße Handlungen verursacht werden.

- Verwenden Sie bei der Handhabung geeignete und zuverlässige Hebevorrichtungen wie beispielsweise Heberinge und Brückenkräne. Gemäß den einschlägigen Vorschriften verschiedener Länder muss dies von Personen mit Betriebs-Qualifikationszertifikaten oder von durch das Unternehmen autorisierten Personen durchgeführt werden.
- Stellen Sie sicher, dass sich während des Transports keine Hindernisse im Umkreis von 2 Metern um den Roboter befinden. Die zuständigen Personen sollten sich von dem aufgehängten Roboter fernhalten. Dobot haftet nicht für Schäden, die während des Transports und der Handhabung des Geräts entstehen.
- Stellen Sie sicher, dass sich der Roboter vor dem Verpacken in der entsprechenden Verpackung positioniert und die Bremsen an jeder Achse im Normalzustand sind.
- Stellen Sie sicher, dass der Verpackungsbereich frei von Hindernissen ist, damit das Personal ihn im Notfall rechtzeitig verlassen kann.
- Wenn der Roboter transportiert wird, muss die Verpackung befestigt werden, um sicherzustellen, dass sich der Roboter in einer stabilen Position befindet.
- Stellen Sie nach dem Entfernen der Außenverpackung sicher, dass der Roboter in der ursprünglichen Verpackungsposition bleibt und die Bremsen jeder Achse im Normalzustand sind.
- Stellen Sie während der Inbetriebnahme sicher, dass keine entsprechenden Personen und Geräte (einschließlich des zur Fehlersuche verwendeten Computers) im Gefahrenbereich des Geräts aufhalten.
- Falls notwendig, tragen Sie entsprechende Schutzausrüstung wie z. B. Schutzhelm, Sicherheitsschuhe (mit rutschfesten Sohlen), Gesichtsschutz, Schutzbrille und Handschuhe. Ungeeignete Kleidung kann zu Personenschäden führen.
- Um zu verhindern, dass Personen versehentlich in den Arbeitsbereich des Roboterarms gelangen, errichten Sie Sicherheitsbarrieren, die verhindern, dass Personen den Gefahrenbereich betreten.
- Betreten Sie den Arbeitsbereich des Manipulators während des Betriebs des Roboters nicht ohne triftigen Grund, da Sie sonst den Roboter beschädigen oder sich selbst verletzen können.
- Die für die Installation, den Betrieb und die Wartung des Geräts verantwortlichen Personen müssen zunächst ein ausführliches Training erhalten, verschiedene Sicherheitsvorkehrungen verstehen und korrekte Betriebs- und Wartungsmethoden beherrschen, bevor sie das Gerät bedienen und warten können.
- Wenn im mechanischen Arm eine Anomalie auftritt, muss sichergestellt werden, dass das Gerät angehalten und anschließend überprüft wird.
- Nach der Inbetriebnahme durch den Bediener muss der Test zunächst im manuellen Modus durchgeführt werden und wird dann automatisch ausgeführt, nachdem er als korrekt bestätigt wurde.
- Wenn es notwendig ist, den Controller aufgrund eines Stromausfalls erneut zu starten, muss der Roboter beim Neustart manuell in die Ausgangsposition des automatischen Betriebsprogramms zurückgebracht werden, bevor der automatische Betrieb erneut gestartet wird.
- Vor Wartungs- und Verdrahtungsarbeiten muss die Stromversorgung getrennt und das Schild „Keine Stromversorgung“ angebracht werden. Anderenfalls kann es zu Stromschlägen und Verletzungen kommen.
- Beachten Sie beim Demontieren des Roboters oder des Controllers die ESD-Vorschriften.
- Vermeiden Sie das Demontieren des Stromversorgungssystems im Controller. Nachdem der Controller ausgeschaltet ist, kann das Stromversorgungssystem noch mehrere Stunden unter Hochspannung stehen.
- Wenden Sie sich für die Demontage und Reparatur des Roboters an unseren technischen Kundendienst.
- Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen von entsprechend benannten Personen durchgeführt werden, da es sonst zu Stromschlägen und Verletzungen kommen kann.
- Wenn die Bremse manuell gelöst wird, kann sich der Roboter aufgrund der Schwerkraft bewegen. Also stellen Sie beim manuellen Lösen der Bremse sicher, dass der Roboterkörper und die an dem Roboter installierten Werkzeuge oder Werkstücke wirksam abgestützt sind.
- Um einen Stromschlag zu vermeiden, schalten Sie vor dem Ersetzen von Teilen den Schutzschalter aus und unterbrechen Sie die Hauptstromversorgung, bevor Sie fortfahren.
- Schalten Sie die Hauptstromversorgung für 5 Minuten aus, bevor Sie Teile ersetzen.
- Das Auswechseln von Teilen darf nur von dem jeweils dafür vorgesehenen Bediener durchgeführt werden.
- Der Roboter ist gemäß der Norm für technische Medizinroboter der Gruppe I, Klasse A, konzipiert und getestet. Ergreifen Sie entsprechende Schutzmaßnahmen, um Funkstörungen in Leichtindustrienumgebungen oder im persönlichen Umfeld zu reduzieren.
- Der Betrieb des Roboters in einer Umgebung mit starker Strahlung (z. B. HF-Quelle ohne Abschirmung) ist verboten, da dies die Arbeit des Roboters negativ beeinflussen könnte.

ACHTUNG

- Ziehen Sie sich vor dem Betrieb Schutzkleidung wie z. B. antistatische Kleidung, Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe an.
- Es ist verboten, die Typenschilder, Anweisungen, Symbole und Markierungen auf dem Roboter und dem zugehörigen Gerät zu verändern oder zu entfernen.

- Machen Sie sich vor dem Betrieb des Geräts mit der Funktionsweise der Not-Aus-Funktion vertraut, um sicherzustellen, dass der Roboterarm im Falle einer plötzlichen Belastung unmittelbar gestoppt werden kann. Die Not-Aus-Funktion entspricht der Stopp-Kategorie 1.
- Lassen Sie beim Tragen und Installieren des Roboters Vorsicht walten. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Verpackungskarton, den Roboter vorsichtig abzusetzen und ihn korrekt in Pfeilrichtung zu platzieren.
- Verwenden Sie die passenden Kabel, wenn Sie einen Roboter an interne oder externe Geräte anschließen, um Personen und Geräte zu schützen.
- Stellen Sie sicher, dass der Roboter und die Werkzeuge korrekt installiert sind.
- Stellen Sie sicher, dass der Roboter genügend Platz hat, um sich ungehindert zu bewegen.
- Wenn der Roboter beschädigt ist, verwenden Sie ihn nicht weiter.
- Bei jedem Aufprall wird eine große Menge an kinetischer Energie freigesetzt, die viel höher ist als die bei hoher Geschwindigkeit und hoher Belastung.

4.8 Persönliche Sicherheit

Beachten Sie beim Betrieb des Robotersystems unbedingt die unten aufgeführten allgemeinen Sicherheitsvorkehrungen, um die persönliche Sicherheit des Bedieners zu gewährleisten.

⚠ ACHTUNG

- Halten Sie sich an die örtlichen Gesetze oder Vorschriften bezüglich des maximalen Gewichts, das eine einzelne Person tragen darf.
- Berühren Sie nicht die Klemmenleisten und demontieren Sie das Gerät nicht bei eingeschalteter Stromversorgung. Anderenfalls kann es zu einem Stromschlag kommen.
- Bestätigen Sie, dass das Gerät gut geerdet ist, anderenfalls gefährdet es die persönliche Sicherheit.
- Berühren Sie innerhalb von 10 Minuten nach dem Abschalten der Stromversorgung nicht die Klemmenleisten und entfernen Sie nicht die Bauteile des Intervallstromkreises, um einen Stromschlag zu vermeiden, da im Inneren des Controllers eine Restkapazität vorhanden ist.
- Auch wenn der Netzschalter des Controllers bereits ausgeschaltet wurde, ist es nicht erlaubt, die Klemmenleisten zu berühren oder die Bauteile des Intervallstromkreises zu entfernen, um einen Stromschlag zu vermeiden, da es im Inneren des Controllers Restkapazität vorhanden ist.
- Tragen Sie beim Arbeiten mit Robotern keine weite Kleidung oder Schmuck. Achten Sie beim Bedienen des Roboters darauf, dass Sie Ihre Haare hinter dem Kopf zusammenbinden.
- Wenn der Roboter während des Betriebs einer Anlage stillzustehen scheint, kann dies daran liegen, dass er auf das Startsignal wartet und sich gerade in Bewegung setzen will. In diesem Fall sollte der Roboter auch als in Bewegung betrachtet werden. Nähern Sie sich dem Roboter nicht.

4.9 Notfall

Not-Aus-Schalter

Wenn Sie in Notfällen den Not-Aus-Schalter drücken, stoppt der Roboter sofort alle Bewegungen und wird gesperrt.

Der Not-Aus-Schalter ist keine Sicherheitsmaßnahme. Er ist eine ergänzende Schutzmaßnahme und soll nicht dazu dienen, Verletzungen zu verhindern.

Wiederherstellung im Notfall

Der Not-Aus-Schalter ist nach dem Betätigen gesperrt. Um den Schalter zu entsperren, müssen Sie den Schalter entsprechend seiner Markierung drehen.

⚠ ACHTUNG

Betreiben Sie den Roboter zum Beheben des Notfalls erst dann, wenn die Gefahr für das Robotersystem vollständig beseitigt ist.

Erzwungene Gelenkbewegung

Im unwahrscheinlichen Fall eines Notfalls kann es erforderlich sein, dass Sie das/die Roboterarmgelenk(e) bewegen müssen, wenn die Stromversorgung des Roboters nicht möglich oder gerade nicht erwünscht ist. In diesem Fall müssen Sie kräftig an dem Roboterarm drücken oder ziehen, um das/die Gelenk(e) zu bewegen.

⚠ ACHTUNG

Das gewaltsame Bewegen der verriegelten Gelenke kann zu Schäden an den Gelenken führen. Bitte nur in Notfällen anwenden.

5 Transport

Wie unten gezeigt, sollte der Roboter während des Transports wieder in seine Verpackungsposition gebracht und in seiner Originalverpackung transportiert werden. Der Roboterarm hat vier Gelenke: J1, J2, J3 und J4, die entsprechenden Gelenkwinkel in der Werksstellung sind: J1= 0°, J2= 0°, J3= 60°, J4= 0°. Sie können die Gelenkwinkel durch Tippen oder Programmieren anpassen. Sehen Sie dazu die entsprechende Softwareanleitung.

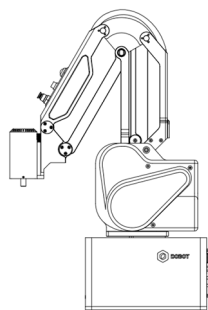


Abbildung 2.1 Verpackungsposition

Stellen Sie während des Transports sicher, dass der Roboterarm stabil und durch entsprechende Maßnahmen befestigt ist.

Stellen Sie während des Transports und der langfristigen Aufbewahrung sicher, dass die Umgebungstemperatur zwischen -20 °C und +55 °C liegt und die Luftfeuchtigkeit nicht mehr als 95 % beträgt, ohne dass Kondensation auftritt.

Wenn Sie den Roboter aus der Verpackung an den Installationsort bringen, halten Sie den Roboterarm fest, bis alle Befestigungsschrauben an der Basis des Roboters sicher und fest angezogen sind.

Bewahren Sie die Originalverpackung nach dem Transport an einem trockenen Ort auf, um sie später erneut verpacken und transportieren zu können.

⚠ ACHTUNG

- Stellen Sie sicher, dass der Bediener beim Anheben des Geräts seinen Rücken oder andere Körperteile nicht übermäßig belastet und verwenden Sie bei Bedarf geeignete Hebevorrichtungen.
- Dobot übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch den Transport des Geräts entstehen.
- Stellen Sie sicher, dass Sie bei der Installation des Roboters alle Installationsanweisungen befolgen.

6 Installationsumgebung

Um die Leistung des Roboters aufrechtzuerhalten und seine Sicherheit zu gewährleisten, muss er in einer Umgebung installiert werden, die die folgenden Bedingungen erfüllt.

HINWEIS

- Installieren Sie ihn in einem gut belüfteten Raum.
- Schützen Sie ihn vor übermäßiger Belastung und Stößen.
- Halten Sie ihn von direkter Sonneneinstrahlung fern.
- Halten Sie ihn von Staub, öligem Rauch, Salzgehalt, Metallpulver, korrosiven Gasen und anderen Verunreinigungen fern.
- Verwenden Sie ihn nicht in einer geschlossenen Umgebung. Eine geschlossene Umgebung kann zu einer hohen Temperatur des Roboters führen und seine Lebensdauer verkürzen.
- Halten Sie ihn von brennbaren Stoffen fern.
- Halten Sie ihn von Schneid- und Schleiflüssigkeiten fern.
- Halten Sie ihn von elektromagnetischen Störquellen fern, z. B. von großen Transformatoren, großen elektromagnetischen Schützen, Schweißgeräten usw.

7 Wartung und Reparatur

Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen in Übereinstimmung mit allen Sicherheitshinweisen durchgeführt werden. Zweck von Wartung und Reparatur ist es, die Betriebsbereitschaft des Systems zu erhalten oder es im Falle einer Störung wieder in einen betriebsbereiten Zustand zu versetzen. Neben der eigentlichen Reparatur gehört auch die Fehlersuche dazu.

Eine Reparatur muss von einem autorisierten Systemintegrator oder den Technikern von Dobot durchgeführt werden. Bevor Sie Roboter oder Einzelteile an Dobot zurückschicken, befolgen Sie die unten stehenden Anweisungen:





- Entfernen Sie alle Teile, die nicht zu Dobot gehören.
- Machen Sie eine Sicherungskopie der Dateien. Dobot ist nicht verantwortlich für den Verlust von Programmen, Daten oder Dateien, die im Roboter gespeichert sind.
- Bringen Sie den Roboter wieder in die Verpackungsposition.

Sicherheitshinweise

Die folgenden Sicherheitsmaßnahmen und Warnhinweise müssen während des Betriebs des Roboters oder des Controllers zu Wartungs- und Reparaturzwecken beachtet werden:

- Ersetzen Sie defekte Bauteile durch neue mit der gleichen Artikelnummer oder gleichwertige, von Dobot zugelassene Bauteile.
- Reaktivieren Sie deaktivierte Sicherheitsmaßnahmen sofort nach Abschluss der Reparatur.
- Zeichnen Sie alle Reparaturen auf und speichern Sie sie in der technischen Dokumentation des Robotersystems.
- Entfernen Sie die Haupteingangskabel an der Rückseite des Roboters, um sicherzustellen, dass er komplett ohne Strom ist. Treffen Sie die notwendigen Vorkehrungen, um zu verhindern, dass andere Personen das System während der Reparatur einschalten.
- Beachten Sie die ESD-Vorschriften bei der Demontage der Roboterteile.
- Verhindern Sie das Eindringen von Wasser und Staub in den Roboter.

8 Konformitätserklärung (DOC)

 		
<u>EC Declaration of Conformity</u>		
We Shenzhen Yuejiang Technology Co., Ltd.		
Company's address Room 1003, Building 2, Chongwen Park, Nanshan iPark, No.3370, Liuxian Blvd, Nanshan District, Shenzhen City, Guangdong Province, China		
declares that the product described is in conformity with The MD Directive(2006/42/EC), EMC Directive (2014/30/EU), RoHS Directive(2011/65/EU)		
Applicable Harmonized standards: IEC 60204-1:2016 / EN 60204-1:2018, Annex I of 2006/42/EC, EN ISO 12100:2010 , EN ISO 10218-1:2011, EN IEC 61000-6-2:2019, EN IEC 61000-6-4:2019, EN IEC 61000-3-2:2014, EN IEC 61000-3-3:2013.		
Product Name DOBOT MG400		
Product Model DT-MG400-4R075-01		
Trade Mark 		
Name and address of the representative authorized to compile the technical file DOBOT Europe GmbH Werner-Heisenberg-Str.2, 63263 Neu-Isenburg ,Germany		
Responsible for making this declaration is Manufacturer <input checked="" type="checkbox"/> Authorized representative established within the EU <input type="checkbox"/>		
Aug. 14, 2023 Shenzhen City, China	YeWeizhi Deputy Director of R&D 	
Issue date and Place	Name and position	Signature and company stamp

10.3 Sonstiges

Gewicht (ca.) 8 kg

9 Entsorgung



Alle Elektro- und Elektronikgeräte, die auf den europäischen Markt gebracht werden, müssen mit diesem Symbol gekennzeichnet werden. Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Gerät am Ende seiner Lebensdauer getrennt von unsortiertem Siedlungsabfall zu entsorgen ist.

Jeder Besitzer von Altgeräten ist verpflichtet, Altgeräte einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die Endnutzer sind verpflichtet, Altbatterien und Altakkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sowie Lampen, die zerstörungsfrei aus dem Altgerät entnommen werden können, vor der Abgabe an einer Erfassungsstelle vom Altgerät zerstörungsfrei zu trennen.

Vertreiber von Elektro- und Elektronikgeräten sind gesetzlich zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten verpflichtet. Conrad stellt Ihnen folgende **kostenlose** Rückgabemöglichkeiten zur Verfügung (weitere Informationen auf unserer Internet-Seite):

- in unseren Conrad-Filialen
- in den von Conrad geschaffenen Sammelstellen
- in den Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder bei den von Herstellern und Vertreibern im Sinne des ElektroG eingerichteten Rücknahmesystemen

Für das Löschen von personenbezogenen Daten auf dem zu entsorgenden Altgerät ist der Endnutzer verantwortlich.

Beachten Sie, dass in Ländern außerhalb Deutschlands evtl. andere Pflichten für die Altgeräte-Rückgabe und das Altgeräte-Recycling gelten.

10 Technische Daten

10.1 Stromversorgung

Netzversorgung 100 - 240 V/AC, 50/60 Hz

Eingangstromversorgung 48 V/DC, 150 W

10.2 Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur 0 bis +40 °C

Lagertemperatur -25 bis +55 °C

Betriebshöhe ≤1000 m



WARNING

Indicates a hazard with a medium level or low level of risk which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.



DANGER

Indicates a hazard with a high level of risk which, if not avoided, could result in death or serious injury.

NOTICE

A situation that, if not avoided, can cause personal injury or damage to the equipment. For items marked with such signs, depending on the specific situation, there is sometimes a possibility of significant consequences.

NOTE

Provides additional information to emphasize or supplement important points in the main text.

ELECTRICITY

Dangerous levels of power consumption, which if not avoided, will cause personal injury or serious damage to the equipment.

HOT

Hot surfaces that might cause personal injury if touched.

1 Intended use

Dobot MG400 is a collaborative robot only for general industrial use, such as processing or delivering products or parts through end tools. The Dobot MG400 may be used in educational settings.

Dobot MG400 is equipped with special safety mechanisms including collision detection. These mechanisms are purposely designed for human-robot collaborative operation, but only intended for non-hazardous applications after risk assessment, where tools, commodities, environments and other machines have been demonstrated to be incapable of significant risk through application-specific risk assessments. Any use or application deviating from intended use is deemed to be impermissible misuse, including, but is not limited to:

- Use in potentially explosive environments.
- Use in life critical applications.
- Use before performing a risk assessment.
- Use over-stated specifications.

In commercial institutions, the accident prevention regulations of the Employer's Liability Insurance Association for Electrical Systems and Operating Materials are to be observed.

The product can be used in schools and training centres. The use must be supervised by trained personnel.

The product is intended for indoor use only. Do not use it outdoors.

Contact with moisture must be avoided under all circumstances.

If you use the product for purposes other than those described, the product may be damaged.

Improper use can result in short circuits, fires, electric shocks or other hazards.

The product complies with the statutory national and European requirements.

For safety and approval purposes, you must not rebuild and/or modify the product.

Read the safety instructions and any accompanying instructions carefully and store them in a safe place. Make this product available to third parties only together with the safety instructions and any accompanying instructions.

All company names and product names are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

2 Liability

Validity and Responsibility

The information in this document does not cover designing, installing and operating a complete robot system, nor does it cover all peripheral equipment that can affect the safety of the complete system. The complete system must be designed and installed in accordance with the safety requirements set forth in the standards and regulations of the country where the robot is installed.

The integrators of Dobot are responsible for ensuring that the applicable safety laws and regulations in the country concerned are observed and that any significant hazards in the complete robot application are eliminated. This includes, but is not limited to:

- Performing a risk assessment for the complete robot system.
- Adding safety machines and mechanisms based on the risk assessment.
- Setting up the appropriate safety settings in the software.
- Ensuring that the user will not modify any safety measures.
- Validating that the total robot system is designed and installed correctly.
- Specifying instructions for use.
- Marking relevant signs and contact information of the integrators on the robot.
- Archiving relevant technical files.

Limitation of Liability

Any safety information provided in this document should not be construed as a warranty by Dobot. The robot may cause injury or damage even if all safety instructions are observed.

3 Description of symbols

The following symbols are on the product/appliance or are used in this document or the accompanying operating/installation/maintenance instructions:



The symbol warns of hazards that can lead to personal injury.



The symbol warns of dangerous voltage that can lead to personal injury by electric shock.



ATTENTION

Indicates a potential risk, which, if ignored, may result in damage to the product, loss of data or unpredictable results



Read this document and the accompanying operating instructions carefully and especially observe the safety information. If you do not follow the safety instructions and information on proper handling, we assume no liability for any resulting personal injury or damage to property. Such cases will invalidate the warranty/guarantee.

4.1 General

- The product is not a toy. Keep it out of the reach of children and pets.
- Do not leave packaging material lying around carelessly. This may become dangerous playing material for children.
- If you have questions which remain unanswered by this information product, contact our technical support service or other technical personnel.
- Maintenance, modifications and repairs must only be completed by a technician or an authorised repair centre.

4.2 Handling

- Handle the product carefully. Jolts, impacts or a fall even from a low height can damage the product.

4.3 Operating environment

- Do not place the product under any mechanical stress.
- Protect the appliance from extreme temperatures, strong jolts, flammable gases, steam and solvents.
- Protect the product from high humidity and moisture.
- Protect the product from direct sunlight.
- Do not switch the product on after it has been taken from a cold to a warm environment. The condensation that forms might destroy the product. Allow the product to reach room temperature before you use it.

4.4 Operation

- Consult an expert when in doubt about the operation, safety or connection of the product.
- If it is no longer possible to operate the product safely, take it out of operation and protect it from any accidental use. DO NOT attempt to repair the product yourself. Safe operation can no longer be guaranteed if the product:
 - is visibly damaged,
 - is no longer working properly,
 - has been stored for extended periods in poor ambient conditions or
 - has been subjected to any serious transport-related stresses.

4.5 Power adapter



Do not modify or repair mains supply components including mains plugs, mains cables, and power supplies. Do not use damaged components. Risk of death by electric shock!

- Connect the appliance to a wall socket that can be accessed easily.
- As power supply, only use the supplied mains adaptor.
- Only connect the power adaptor to a normal mains socket connected to the public supply. Before plugging in the power adaptor, check whether the voltage stated on the power adaptor complies with the voltage of your electricity supplier.
- Never connect or disconnect power adaptors if your hands are wet.
- Never unplug the power adaptor from the mains socket by pulling on the cable; always use the grips on the plug.
- For safety reasons, disconnect the power adaptor from the mains socket during storms.
- Do not touch the power adapter if there are any signs of damage, as this may cause a fatal electric shock! Take the following steps:

- Switch off the mains voltage to the socket containing the power adapter (switch off the corresponding circuit breaker or remove the safety fuse, and then switch off the corresponding RCD protective switch).
- Unplug the power adapter from the mains socket.
- Use a new power adapter of the same design. Do not use the damaged adapter again.
- Ensure that cables are not pinched, kinked or damaged by sharp edges.
- Always lay cables so that nobody can trip over or become entangled in them. This poses a risk of injury.

4.6 Li-ion battery

- The rechargeable battery is permanently built into the product and cannot be replaced.
- Never damage the rechargeable battery. Damaging the casing of the rechargeable battery might cause an explosion or a fire!
- Never short-circuit the contacts of the rechargeable battery. Do not throw the battery or the product into fire. There is a danger of fire and explosion!
- Charge the rechargeable battery regularly, even if you do not use the product. Due to the rechargeable battery technology being used, you do not need to discharge the rechargeable battery first.

4.7 General safety notes

Follow the safety instructions below when starting and using the robot for the first time.

DANGER

- The robot system is electrical equipment. Non-professional technicians should not modify the circuit, otherwise, it may cause damage to devices or personal injury.
- Comply with the local laws and regulations when operating the robot. The security precautions in this document are only supplemental to the local laws and regulations.
- Use the robot in the specified environment scope. Exceeding the specifications or load conditions will shorten the service life of the robot, even damage it.
- Ensure that the robot is operated under the security conditions and there is no harmful object around the robot.
- Turning on or off the power continually may result in degraded performance of the main circuit components inside the controller. If turning on or off the power continually is required, keep the frequency less than once per minute.

NOTICE

- The personnel responsible for installation, operation and maintenance of equipment must first receive strict training, understand various safety precautions, and master correct operation and maintenance methods before they can operate and maintain equipment.
- Personnel without professional training shall not disassemble and repair the equipment without authorization. If the device fails, contact Dobot technical support engineer in time.
- Be sure to carry out daily inspections and regular maintenance and replace faulty components in time to ensure the safe operation of the equipment.
- If the equipment is scrapped, comply with relevant laws to properly handle industrial waste and protect the environment.
- In order to prevent personnel from accidentally entering the working space of the robot arm, be sure to set up safety fence to prevent personnel from entering the hazardous area.
- Before operating the robot, make sure that no one is inside the safety fence. When operating the robot, be sure to operate outside the safety fence.
- Do not expose the robot to permanent magnetic fields all the time. Strong magnetic fields can cause damage to the robot.
- Dobot assumes no responsibility for robot damage or personal injury caused by failure to follow product instructions or other improper operations.
- Use appropriate and reliable lifting equipment during handling operations such as lifting rings and bridge crane. According to the relevant regulations of various countries, it must be carried out by personnel with operating qualification certificates or personnel authorized by the company.
- Make sure that there are no obstacles within 2 meters of the robot during transportation. Relevant personnel should stay away from the suspended robot. Dobot is not responsible for any damage caused during the transportation and handling of equipment.
- Make sure that the robot is in the packing posture before packaging, and the brakes on each axis are normal.
- Make sure that there are no obstacles around the packing area, so that the staff can leave in a timely manner in case of an emergency.
- When the robot is transported, the packaging needs to be fixed to ensure that the robot is stable.
- After removing the outer packaging, make sure that the robot maintains the original packing posture and the brakes of each axis are normal.
- During the commissioning process, make sure that no relevant personnel and equipment (include computer used for debugging) stay in the dangerous area of the machine.
- If necessary, wear corresponding safety protective equipment, such as safety helmets, safety shoes (with non-slip soles), face shields, protective glasses and gloves. Inappropriate clothing may cause personal injury.

- In order to prevent personnel from entering the working space of the robot arm by mistake, set up safety barriers to prevent personnel from entering the hazardous area.
- Do not enter the working space of the manipulator at will during operating the robot, otherwise cause injury to the robot or yourself.
- The personnel responsible for installation, operation, and maintenance of the equipment must first undergo strict training, understand various safety precautions, and master the correct operation and maintenance methods before operating and maintaining the equipment.
- When an abnormality occurs in the mechanical arm, it is necessary to ensure that the machine is stopped and then checked.
- After the commissioning of the operator is completed, the test needs to be performed in the Manual mode first, and then it is automatically run after it is confirmed to be correct.
- If the controller needs to be restarted due to power failure, when restarting, the robot must be manually returned to the initial position of the automatic operation program before restarting the automatic operation.
- Before maintenance and wiring work, the power supply must be cut off, and the sign No power supply must be put on. Otherwise, electric shock and personal injury may result.
- Observe the ESD regulations when disassembling the robot or controller.
- Avoid dismantling the power supply system in the controller. After the controller is turned off, its power supply system may still have high voltage for several hours.
- Contact our technical support staff for the disassembly and repair of the robot.
- Maintenance and repair work must be carried out by designated personnel, otherwise electric shock and personal injury may result.
- If the brake is manually released, the robot may move because of the action of gravity. So, when manually releasing the brake, ensure that the robot body and the tools or workpieces installed on the robot are effectively supported.
- In order to prevent electric shock, when replacing parts, turn off the circuit breaker in advance and cut off the main power before proceeding.
- Turn off the main power supply for 5 minutes before replacing parts.
- The replacement operation must be performed by the specified operator.
- The robot is designed and tested according to the group I class A engineering medical robot standard. In order to reduce the radio interference in light industry or family environment, take protective measures.
- It is prohibited to operate the robot in strong radiation environment (such as RF source without shielding), otherwise, it could interference robot work.

WARNING

- Before the operation, wear protective clothing, such as antistatic uniform, protective gloves, and protective shoes.
- It is prohibited to modify or remove the nameplates, instructions, icons and marks on the robot and the related equipment.
- Before operating the equipment, find and be familiar with the operation method of the emergency stop function to ensure that the robot arm can be stopped urgently in the case of sudden stress. The emergency stop function is Stop Category 1.
- Be careful when carrying or installing the robot. Follow the instructions on the packing box to put down the robot gently and place it correctly in the direction of the arrow.
- Use the matched cables when connecting a robot to internal or external equipment for personal security and equipment protection.
- Ensure that the robot and tools are installed correctly.
- Ensure that the robot has enough space to move freely.
- If the robot is damaged, do not continue to use it.
- Any impact will release a lot of kinetic energy, which is much higher than that under high speed and high load.

4.8 Personal safety

When operating the robot system, strictly follow the general precautions listed below to ensure the personal safety of the operator.

WARNING

- Comply with local laws or regulations with regard to the maximum weight one person is permitted to carry.
- Do not touch the terminal blocks or disassemble the equipment with the power ON. Otherwise, it may result in an electric shock.
- Confirm that the equipment is well grounded, otherwise it will endanger personal safety.
- Do not touch the terminal blocks or remove the interval circuit components within 10 minutes after the power is shut off, so as to avoid an electric shock since there is residual capacitance inside the controller.
- Even if the power switch of the controller is already in the OFF status, touching the terminal blocks or removing the interval circuit components is not allowed, so as to avoid an electric shock since there is residual capacitance inside the controller.
- When working with robots, do not wear loose clothing or jewelry. When operating the robot, make sure that you have bundle your hair behind your head.
- If the robot appears to have stopped during the operation of the equipment, it may be because the robot is waiting for the start signal and is in the state of being about to move. In this case, the robot should also be considered to be in motion. Do not approach the robot.

4.9 Emergency

Emergency stop switch

After you press the emergency stop switch in emergencies, the robot will immediately stop all motions and be locked.

The emergency stop switch is not a safeguard. It is a complimentary protective measure and are not intended to prevent injury.

Emergency recovery

The emergency stop switch will be locked after you press it. To unlock the switch, you need to rotate the switch according to the mark on the switch.

WARNING

Please operate the robot to recover from the emergency only after the danger of the robot system is completely removed.

Forced joint movement

In the unlikely event of an emergency, you may need to move the robot joint(s) when the robot power is either impossible or unwanted. In this case, you must push or pull the robot arm hard to move the joint(s).

WARNING

Moving the locked joints forcefully may cause joint damage. Please operate only in emergencies.

5 Transportation

The robot should be restored to its packaging posture during transportation, as shown below, and transported with its original packaging. The robot arm has four joints: J1, J2, J3 and J4, and the corresponding joint angles of the factory posture are: J1= 0°, J2= 0°, J3= 60°, J4= 0°. You can adjust the joint angles through jogging or programming. See the corresponding software guide for details.

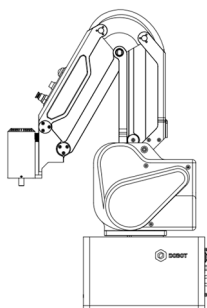


Figure 2.1 Packaging posture

During transportation, ensure that the robot arm is stable and fixed by corresponding measures.

During transportation and long-term storage, ensure that the ambient temperature ranges from -20 °C to +55 °C, and the ambient humidity is no more than 95 % without condensation.

When moving the robot from its packaging to the installation space, hold the robot arm in place until all mounting bolts are securely tightened at the base of the robot.

After transportation, store the original package in a dry place for repacking and transporting it in the future.

WARNING

- Ensure that the operator is not unduly stressed on their back or other parts of body when lifting the equipment and use appropriate lifting equipment if necessary.
- Dobot shall not be held responsible for any damage caused by transportation of the equipment.
- Be sure to follow all installation instructions when installing the robot.

6 Installation environment

To maintain the robot performance and ensure safety, place it in an environment with the following conditions.

NOTICE

- Install indoors with good ventilation.
- Keep away from excessive and shock.
- Keep away from direct sunlight.
- Keep away from dust, oily smoke, salinity, metal powder, corrosive gases, and other contaminants.
- Do not use in a closed environment. A closed environment may cause high temperature of the robot and shorten its service life.
- Keep away from flammable.
- Keep away from cutting and grinding fluids.
- Keep away from sources of electromagnetic interference, including large transformer, large electromagnetic contactor, welding machine, etc.

7 Maintenance and repair

Maintenance and repairing must be performed in compliance with all safety instructions. The purpose of maintenance and repairing is to ensure that the system is kept operational, or to return the system to an operational state in the event of a fault. Repairing includes troubleshooting in addition to the actual repair itself.

Repairing must be performed by an authorized system integrator or Dobot technical engineers. Before returning robots or parts to Dobot, follow the instructions below:





- Remove all parts that do not belong to Dobot.
- Make a backup copy of the files. Dobot shall not be responsible for the loss of programs, data or files stored in the robot.
- Restore the robot to the packaging posture.

Safety instructions

The following safety procedures and warnings must be observed during the operation of the robot or controller for maintenance and repair purposes:

- Replace faulty components using new components with the same article number or equivalent components approved by Dobot.
- Reactivate any deactivated safety measures immediately after the repairing is completed.
- Record all repairs and save them in the technical document with the robot system.
- Remove the main input cables from the back of the robot to ensure that it is completely unpowered. Take necessary precautions to prevent other persons from powering on the system during the repair period.
- Observe ESD regulations during the disassembly of the parts of the robot.
- Prevent water and dust from entering the robot.

8 Declaration of Conformity (DOC)

		
EC Declaration of Conformity		
We <i>Shenzhen Yuejiang Technology Co., Ltd.</i>		
Company's address <i>Room 1003, Building 2, Chongwen Park, Nanshan iPark, No.3370, Liuxian Blvd, Nanshan District, Shenzhen City, Guangdong Province, China</i>		
declares that the product described is in conformity with <i>The MD Directive(2006/42/EC), EMC Directive (2014/30/EU), RoHS Directive(2011/65/EU)</i>		
Applicable Harmonized standards: <i>IEC 60204-1:2016 / EN 60204-1:2018, Annex I of 2006/42/EC, EN ISO 12100:2010 , EN ISO 10218-1:2011, EN IEC 61000-6-2:2019, EN IEC 61000-6-4:2019, EN IEC 61000-3-2:2014, EN IEC 61000-3-3:2013.</i>		
Product Name <i>DOBOT MG400</i>		
Product Model <i>DT-MG400-4R075-01</i>		
Trade Mark 		
Name and address of the representative authorized to compile the technical file <i>DOBOT Europe GmbH Werner-Heisenberg-Str.2, 63263 Neu-Isenburg ,Germany</i>		
Responsible for making this declaration is <i>Manufacturer <input checked="" type="checkbox"/></i> <i>Authorized representative established within the EU <input type="checkbox"/></i>		
<i>Aug. 14, 2023</i>	<i>YeWeizhi</i>	
<i>Shenzhen City, China</i>	<i>Deputy Director of R&D</i>	
Issue date and Place	Name and position	Signature and company stamp

9 Disposal



This symbol must appear on any electrical and electronic equipment placed on the EU market. This symbol indicates that this device should not be disposed of as unsorted municipal waste at the end of its service life.

Owners of WEEE (Waste from Electrical and Electronic Equipment) shall dispose of it separately from unsorted municipal waste. Spent batteries and accumulators, which are not enclosed by the WEEE, as well as lamps that can be removed from the WEEE in a non-destructive manner, must be removed by end users from the WEEE in a non-destructive manner before it is handed over to a collection point.

Distributors of electrical and electronic equipment are legally obliged to provide free take-back of waste. Conrad provides the following return options **free of charge** (more details on our website):

- in our Conrad offices
- at the Conrad collection points
- at the collection points of public waste management authorities or the collection points set up by manufacturers or distributors within the meaning of the ElektroG

End users are responsible for deleting personal data from the WEEE to be disposed of.

It should be noted that different obligations about the return or recycling of WEEE may apply in countries outside of Germany.

10 Technical data

10.1 Power supply

Mains power supply..... 100 - 240 V/AC, 50/60 Hz

Input power supply 48 V/DC, 150 W

10.2 Environment

Operating temperature 0 to +40 °C

Storage temperature -25 to +55 °C

Operating altitude ≤1000 m

10.3 Others

Weight (approx.) 8 kg