

1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei diesem Produkt handelt es sich um einen Roboterarm. Das Produkt ist für den Einsatz in Bildungseinrichtungen und für allgemeine Verwendung in der Industrie einschließlich der Verarbeitung oder Lieferung von Produkten oder Teilen durch Endwerkzeuge bestimmt.

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.

Unsatzgemäßer 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 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.



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

3 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.

3.1 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.

3.2 Handhabung

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

3.3 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.

3.4 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.

3.5 Netzteil



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

- 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.

3.6 Allgemeine Sicherheitshinweise

Bei dem Roboterarm handelt es sich um ein elektrisches Gerät. Nicht fachkundige Techniker dürfen keine Änderungen an den Kabeln vornehmen, da sonst die Gefahr besteht, dass das Gerät oder Personen verletzt werden.

Die folgenden Sicherheitsregeln sollten bei der Verwendung des Roboterarms befolgt werden.

- Beim Betreiben des Roboterarms sollten Sie die örtlichen Gesetze und Vorschriften einhalten. Die in diesem Dokument beschriebenen Sicherheitsvorkehrungen sind nur eine Ergänzung zu den örtlichen Gesetzen und Vorschriften.
- Die Kennzeichnungen GEFAHR, ACHTUNG und HINWEIS in diesem Dokument dienen lediglich als Ergänzung zu den Sicherheitsvorkehrungen.
- Bitte verwenden Sie den Roboterarm im Rahmen der angegebenen Umgebungsbedingungen. Andernfalls verkürzt ein Überschreiten der Spezifikationen und Belastungsbedingungen die Lebensdauer des Geräts oder beschädigt es sogar.
- Vor dem Betrieb und der Wartung des Roboterarms müssen die für die Installation, den Betrieb und die Wartung zuständigen Personen entsprechend geschult werden, um die verschiedenen Sicherheitsvorkehrungen zu verstehen und die korrekten Betriebs- und Wartungsmethoden zu beherrschen.
- Stark korrosive Reinigungsmittel sind für die Reinigung des Roboterarms nicht geeignet. Die eloxierten Bauteile sind für eine Tauchreinigung nicht geeignet.
- Der Roboterarm darf nicht von Personen repariert und demontiert werden, die nicht entsprechend professionell geschult sind. Wenn ein Problem mit dem Roboterarm auftritt, wenden Sie sich bitte rechtzeitig an einen Mitarbeiter des technischen Kundendienstes von Dobot.

- Bitte halten Sie sich bei der Entsorgung des Produkts an die einschlägigen Gesetze.
- Im Verpackungskarton befinden sich Kleinteile. Halten Sie diese von Kindern fern, um Unfälle zu vermeiden.
- Lassen Sie Kinder NICHT unbeaufsichtigt mit dem Roboterarm spielen. Alle laufenden Prozesse müssen überwacht werden. Schalten Sie das Gerät nach Beendigung der Prozesse sofort aus.
- Greifen Sie während des Betriebs NICHT in den Arbeitsbereich des Roboterarms, um Quetschen oder Einklemmen zu vermeiden.
- Lassen Sie beim Tragen und Installieren des Roboterarms Vorsicht walten. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Verpackungskarton, den Roboterarm vorsichtig abzusetzen und ihn korrekt in Pfeilrichtung zu platzieren.
- Die Inbetriebnahme einer unvollständigen Maschine ist solange untersagt, bis sie in eine Maschine eingebaut wurde und somit die gesamte Maschine den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) entspricht.
- Es ist verboten, die Typenschilder, Anweisungen, Symbole und Markierungen auf dem Roboterarm und dem zugehörigen Gerät zu verändern oder zu entfernen.
- Lesen Sie vor der Verwendung des Magician Lite die dem Verpackungskarton beigefügte Kurzanleitung.

3.7 Vorsichtsmaßnahmen

- Bitte stellen Sie den Dobot Magician vor der Inbetriebnahme in einem Winkel von 45° zwischen dem Unterarm und dem Hinterarm auf (wie in Abbildung 1.1 gezeigt). Wenn die LED-Anzeige nach dem Einschalten rot leuchtet, zeigt dies an, dass sich der Dobot Magician in einer begrenzten Position befindet. Bitte bewegen Sie den Dobot Magician in den Arbeitsbereich.



Abbildung 1.1 Position von Unterarm und Hinterarm

- Wenn er ausgeschaltet wird, bewegt sich der Dobot Magician langsam in die gewünschte Position. Greifen Sie während des Betriebs NICHT in den Arbeitsbereich des Dobot Magician, um Quetschen oder Einklemmen zu vermeiden. Der Dobot Magician kann erst dann ausgeschaltet werden, wenn die LED-Anzeige vollständig erloschen ist.
- Wenn die in der Software DobotStudio angezeigten Koordinaten des Dobot Magician anormal sind, drücken Sie bitte die Taste zum Zurücksetzen (Reset) auf der Rückseite der Basis, um den Dobot Magician zurückzusetzen, oder klicken Sie auf der DobotStudio-Seite auf Home, um zum Referenzpunkt zurückzufahren.
- Während des Zurücksetzens trennt der Dobot Magician automatisch die Verbindung zum PC und die LED-Anzeige auf der Basis wird gelb. Wenn die LED-Anzeige etwa 5 Sekunden später grün leuchtet, bedeutet dies, dass das Zurücksetzen erfolgreich war.
- Während des Zurückfahrens zum Referenzpunkt dreht sich der Dobot Magician im Uhrzeigersinn bis zur begrenzten Position und kehrt dann automatisch zum Referenzpunkt zurück, dabei wird die LED-Anzeige auf der Basis blau und blinkt. Wenn nach dem Zurückfahren zum Referenzpunkt ein Signalton ertönt und die LED-Anzeige grün leuchtet, bedeutet dies, dass die Fahrt zum Referenzpunkt erfolgreich war.
- Bitte schalten Sie den Dobot Magician zuerst vollständig aus, bevor Sie externe Geräte wie Bluetooth, WLAN, Controller-Stick, Infrarotsensor, Farbsensor usw. anschließen oder abtrennen, da Ihr Gerät anderenfalls beschädigt werden kann.
- Bitte tragen Sie beim Verwenden des Lasermoduls eine Laserschutzbrille. Bitte schützen Sie Ihre Augen und Ihre Haut vor dem Laser.
- Der Heizstab erzeugt beim Verwenden des 3D-Druckmoduls eine hohe Temperatur von bis zu 250 °C, seien Sie also bitte vorsichtig.
- Bitte bedienen Sie den Dobot Magician NICHT und schalten Sie ihn nicht aus, wenn Sie die Firmware brennen, um Schäden am Gerät zu vermeiden.

4 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 Vertriebern 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.

5 Technische Daten

5.1 Stromversorgung

Netzversorgung	100 - 240 V/AC, 50/60 Hz
Eingangsstromversorgung	12 V/DC, 7 A

5.2 WLAN-Modul

WLAN-Standard	IEEE 802.11b/g/n (HT20)
Wi-Fi frequency	2,412 - 2,462 GHz
WLAN-Reichweite	Innenbereich: 180 m Außenbereich: 310 m
WLAN-Sendeleistung	19,9 dBm bei 11b, 1 Mbps 19,9 dBm bei 11b, 11 Mbps 19,0 dBm bei 11g, 6 Mbps 17,0 dBm bei 11g, 54 Mbps 18,0 dBm bei 11n, HT20, MCS0 16,8 dBm bei 11n, HT20, MCS7 17,4 dBm bei 11n, HT40, MCS0 16,0 dBm bei 11n, HT40, MCS7

5.3 Bluetooth-Modul

Kabelloses Frequenzband	2,402 - 2,480 GHz
Funkreichweite	100 m
Sendeleistung (Funk)	-14 dBm bis +8 dBm

5.4 Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	-10 bis +60 °C
--------------------------	----------------



EC Declaration of Conformity

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), RED Directive (2014/53/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 60950-1:2006, EN 301 489-1, EN301 489-17, EN 62311:2008, EN 300 328.*

Product Name

DOBOT Magician

Product Model

DT-MG-4R005-02E

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

Authorized representative established within the EU

Aug. 14, 2023

YeWeizhi

Shenzhen City, China

Deputy Director of R&D

Issue date and Place

Name and position

Signature and company stamp

DT-MG-4R005-02E

Dobot Magician Basic Version

Item no: 2899511

1 Intended use

The product is a robotic arm. The product is intended to be used in educational settings and general industrial use, including processing or delivering products or parts through end tools.

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 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.



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.

3 Safety instructions



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.

3.1 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.

3.2 Handling

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

3.3 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.

3.4 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.

3.5 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 adaptor 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 adaptor (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.

3.6 General safety notes

The robotic arm is electrical equipment. Non-professional technicians cannot modify the wire, otherwise, it is vulnerable to injury the device or the person.

The following safety rules should be followed when using the robotic arm.

- You should comply with local laws and regulations when operating the robotic arm. The safety precautions in this document are only supplemental to local laws and regulations.
- The DANGER, WARNING, and NOTICE marks in this document are only supplemental to the safety precautions.
- Please use the robotic arm in the specified environment scope. If not, exceeding the specifications and load conditions will shorten the service life of the product even damage the equipment.
- Before operating and maintaining the robotic arm, the personnel responsible for the installation, operation, and maintenance must be trained to understand the various safety precautions and to master the correct methods of operation and maintenance.
- Highly corrosive cleaning is not suited to cleaning the robotic arm. The anodized components are not suitable for immersion cleaning.
- People cannot repair and disassemble the robotic arm without professional training. If there is a problem with the robotic arm, please contact Dobot technical support engineer in time.
- Please comply with the relevant laws when disposing off the product.
- There are small parts in the packing box. Keep them away from children to avoid any accidents.
- DO NOT let children play with the robotic arm alone. All processes need to be monitored while running. After processes have finished, turn off the equipment promptly.
- DO NOT put hands into the workspace of the robotic arm while running to avoid bruising or pinching.
- Be careful when carrying and installing the robotic arm. Follow the instructions on the packing box to put down the robotic arm gently and place it correctly in direction of the arrow.
- Commissioning of the incomplete machine is prohibited until it has been installed in a machine and the whole machine complies with the provisions of the Machinery Directive (2006/42/EC).
- It is prohibited to modify or remove the nameplates, instructions, icons, and marks on the robotic arm and the related equipment.
- Refer to Magician Lite Quick Start along with the packing box before using it.

