

# ZERTIFIKAT CERTIFICATE

Hiermit wird bescheinigt, dass die Firma / *This is to certify, that the company*

**Universal Robots A/S**  
**Energivej 25**  
**5260 Odense S**  
**Denmark**

berechtigt ist, das unten genannte Produkt mit dem abgebildeten Zeichen zu kennzeichnen.  
*is authorized to provide the product described below with the mark as illustrated.*

Fertigungsstätte:  
*Manufacturing plant:* **Universal Robots A/S**  
**Energivej 25**  
**5260 Odense S**  
**Denmark**

Beschreibung des Produktes  
(Details s. Anlage 1)  
*Description of product*  
(Details see Annex 1) **Universal Robots Safety System e-Series**  
**for UR16e, UR10e, UR5e and UR3e robots**

Geprüft nach:  
*Tested in accordance with:* **EN ISO 13849-1:2015, Cat.3, PL d**

Registrier-Nr. / *Registered No.* 44 207 14097610  
Prüfbericht Nr. / *Test Report No.* 3524 9741  
Aktenzeichen / *File reference* 8003008239

Gültigkeit / *Validity*  
von / *from* 2019-07-16  
bis / *until* 2024-07-15



  
Zertifizierungsstelle der TÜV NORD CERT GmbH  
*Certification body of TÜV NORD CERT GmbH*

Essen, 2019-07-16

TÜV NORD CERT GmbH    Langemarckstraße 20    45141 Essen    [www.tuev-nord-cert.de](http://www.tuev-nord-cert.de)    [technology@tuev-nord.de](mailto:technology@tuev-nord.de)

Bitte beachten Sie auch die umseitigen Hinweise  
*Please also pay attention to the information stated overleaf*

### **Hinweise zum TÜV NORD- Zertifikat**

Dieses TÜV NORD - Zertifikat gilt nur für die umseitig bezeichnete Firma und das angegebene Produkt. Es kann nur von der Zertifizierungsstelle auf Dritte übertragen werden.

Notwendige Bedienungs- und Montageanweisungen müssen jedem Produkt beigefügt werden.

Jedes Produkt muss deutlich einen Hinweis auf den Hersteller oder Importeur und eine Typenbezeichnung tragen, damit die Identität des geprüften Baumusters mit den serienmäßig in den Verkehr gebrachten Produkten festgestellt werden kann.

Der Inhaber des TÜV NORD - Zertifikates ist verpflichtet, die Fertigung der Produkte laufend auf Übereinstimmung mit den Prüfbestimmungen zu überwachen und insbesondere die in den Prüfbestimmungen festgelegten oder von der Zertifizierungsstelle geforderten Kontrollprüfungen ordnungsgemäß durchzuführen.

Bei Änderungen am geprüften Produkt ist die Zertifizierungsstelle umgehend zu verständigen.

Bei Änderungen und bei befristeten Zertifikaten ist das Zertifikat nach Ablauf der Gültigkeit urschriftlich an die Zertifizierungsstelle zurückzugeben. Die Zertifizierungsstelle entscheidet, ob das Zertifikat ergänzt werden kann oder ob eine erneute Zertifizierung erforderlich ist.

Für das TÜV NORD - Zertifikat gelten außer den vorgenannten Bedingungen auch alle übrigen Bestimmungen des allgemeinen Vertrages. Es hat solange Gültigkeit, wie die Regeln der Technik gelten, die der Prüfung zu Grunde gelegt worden sind, sofern es nicht auf Grund der Bedingungen des allgemeinen Vertrages früher zurückgezogen wird.

Dieses TÜV NORD - Zertifikat verliert seine Gültigkeit und muss unverzüglich der Zertifizierungsstelle zurückgegeben werden, falls es ungültig wird oder für ungültig erklärt wird.

### **Hints to the TÜV NORD - Certificate**

This TÜV NORD - certificate only applies to the firm stated overleaf and the specified product. It may only be transferred to third parties by the certification body.

Each product must be accompanied by the instructions which are necessary for its operation and installation.

Each product must bear a distinct indication of the manufacturer or importer and a type designation so that the identity of the tested sample maybe determined with the product launched on the market as a standard.

The bearer of the TÜV NORD - Certificate undertakes to regularly supervise the manufacturing of products for compliance with the test specifications and in particular properly carry out the checks which are stated in the specifications or required by the test laboratory.

In case of modifications of the tested product the certification body must be informed immediately.

In case of modifications and expiration of validity the original certificate must be returned to the certification body immediately. The certification body decides if the certificate can be supplemented or whether a new certification is required.

In addition to the conditions stated above, all other provisions of the General Agreement are applicable to the TÜV NORD - Certificate. It will be valid as long as the rules of technology on which the test was based are valid, unless revoked previously pursuant to the provisions of the General Agreement.

This TÜV NORD - Certificate will become invalid and shall be returned to the certification body immediately in the event that it shall expire without delay when it has expired or revoked.

# ANLAGE ANNEX

Anlage 1, Seite 1 von 6  
Annex 1, page 1 of 6

zum Zertifikat Registrier-Nr. / to Certificate Registration No. 44 207 14097610

Geprüfte Sicherheitsfunktionen:  
Safety functions tested:

Emergency Stop  
(Execution monitoring of the emergency stop)

Safeguard Stop  
(Execution monitoring of the safeguard stop)

Joint Position Limit  
(Monitoring of the joint position limit)

Joint Speed Limit  
(Monitoring of the joint speed limit)

Pose Limit  
(Monitoring of the pose limit)

Cartesian Speed Limit  
(Monitoring of the Cartesian speed limit)

Force Limit  
(Monitoring of the force limit)

Momentum Limit  
(Monitoring of the momentum limit)

Power Limit  
(Monitoring of the power limit)

Stopping Time Limit  
(Monitoring of the stopping time limit)

Stopping Distance Limit  
(Monitoring of the stopping distance limit)

System Emergency Stop Output  
(Monitoring of the System Emergency Stop Output)

Robot Moving Digital Output  
(Monitoring of the Robot Moving Digital Output)

Robot Not Stopping Digital Output  
(Monitoring of the Robot Not Stopping Digital Output)

Reduced Mode Digital Output  
(Monitoring of the Reduced Mode Digital Output)

Not Reduced Mode Digital Output  
(Monitoring of the Not Reduced Mode Digital Output)

Safe Home Position  
(Monitoring of the Safe Home Position)



Zertifizierungsstelle der TÜV NORD CERT GmbH  
Certification body of TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2019-07-16

# ANLAGE ANNEX

Anlage 1, Seite 2 von 6  
Annex 1, page 2 of 6

zum Zertifikat Registrier-Nr. / to Certificate Registration No. 44 207 14097610

<b>Allgemeine Angaben:</b> <i>General information:</i>	The system under test and certification is the e-Series Safety System, but not the entire UR16e, UR10e, UR5e and UR3e robots
<b>Typbezeichnung:</b> <i>Type designation:</i>	Universal Robots Safety System e-Series for UR16e
<b>Gelenk:</b> <i>Joint:</i>	6 rotating joints
<b>Nennspannung:</b> <i>Nominal voltage:</i>	100 - 240 VAC, 47 - 440 Hz
<b>I/O Spannung:</b> <i>I/O power supply:</i>	24 V 2 A in Control Box
<b>Umgebungstemperatur:</b> <i>Ambient temperature:</i>	0 - 50 °C
<b>Nutzlast des Roboters:</b> <i>Payload of the robot:</i>	Max. 16 kg
<b>Reichweite des Roboters:</b> <i>Reach of the robot:</i>	900 mm
<b>Auslenkung der Gelenke:</b> <i>Joint range:</i>	± 360° for all joints
<b>Geschwindigkeit:</b> <i>Speed:</i>	Base and shoulder joints: Max. 120 °/s All other joints: Max. 180 °/s Tool: approx. 1 m/s
<b>Schutzart:</b> <i>Protection class:</i>	IP 54



Zertifizierungsstelle der TÜV NORD CERT GmbH  
Certification body of TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2019-07-16

# ANLAGE

# ANNEX

Anlage 1, Seite 3 von 6  
Annex 1, page 3 of 6

zum Zertifikat Registrier-Nr. / to Certificate Registration No. 44 207 14097610

<b>Allgemeine Angaben:</b> <i>General information:</i>	The system under test and certification is the e-Series Safety System, but not the entire UR16e, UR10e, UR5e and UR3e robots
<b>Typbezeichnung:</b> <i>Type designation:</i>	Universal Robots Safety System e-Series for UR10e
<b>Gelenk:</b> <i>Joint:</i>	6 rotating joints
<b>Nennspannung:</b> <i>Nominal voltage:</i>	100 - 240 VAC, 47 - 440 Hz
<b>I/O Spannung:</b> <i>I/O power supply:</i>	24 V 2 A in control box, 12 V / 24 V 600 mA in tool
<b>Umgebungstemperatur:</b> <i>Ambient temperature:</i>	0 - 50 °C
<b>Nutzlast des Roboters:</b> <i>Payload of the robot:</i>	Max. 10 kg
<b>Reichweite des Roboters:</b> <i>Reach of the robot:</i>	1300 mm
<b>Auslenkung der Gelenke:</b> <i>Joint range:</i>	± 360° for all other joints
<b>Geschwindigkeit:</b> <i>Speed:</i>	Base and shoulder joints: Max. 120 °/s All other joints: Max. 180 °/s Tool: approx. 1 m/s
<b>Schutzart:</b> <i>Protection class:</i>	IP 54



Zertifizierungsstelle der TÜV NORD CERT GmbH  
Certification body of TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2019-07-16

# ANLAGE ANNEX

Anlage 1, Seite 4 von 6  
Annex 1, page 4 of 6

zum Zertifikat Registrier-Nr. / to Certificate Registration No. 44 207 14097610

<b>Allgemeine Angaben:</b> <i>General information:</i>	The system under test and certification is the e-Series Safety System, but not the entire UR16e, UR10e, UR5e and UR3e robots
<b>Typbezeichnung:</b> <i>Type designation:</i>	Universal Robots Safety System e-Series for UR5e
<b>Gelenk:</b> <i>Joint:</i>	6 rotating joints
<b>Nennspannung:</b> <i>Nominal voltage:</i>	100 - 240 VAC, 47 - 440 Hz
<b>I/O Spannung:</b> <i>I/O power supply:</i>	24 V 2 A in control box, 12 V / 24 V 600 mA in tool
<b>Umgebungstemperatur:</b> <i>Ambient temperature:</i>	0 - 50 °C
<b>Nutzlast des Roboters:</b> <i>Payload of the robot:</i>	Max. 5 kg
<b>Reichweite des Roboters:</b> <i>Reach of the robot:</i>	850 mm
<b>Auslenkung der Gelenke:</b> <i>Joint range:</i>	± 360° for all other joints
<b>Geschwindigkeit:</b> <i>Speed:</i>	Joints: Max. 180 °/s Tool: approx. 1 m/s
<b>Schutzart:</b> <i>Protection class:</i>	IP 54



Zertifizierungsstelle der TÜV NORD CERT GmbH  
Certification body of TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2019-07-16

# ANLAGE ANNEX

Anlage 1, Seite 5 von 6  
Annex 1, page 5 of 6

zum Zertifikat Registrier-Nr. / to Certificate Registration No. 44 207 14097610

<b>Allgemeine Angaben:</b> <i>General information:</i>	The system under test and certification is the e-Series Safety System, but not the entire UR16e, UR10e, UR5e and UR3e robots
<b>Typbezeichnung:</b> <i>Type designation:</i>	Universal Robots Safety System e-Series for UR3e
<b>Gelenk:</b> <i>Joint:</i>	6 rotating joints
<b>Nennspannung:</b> <i>Nominal voltage:</i>	100 - 240 VAC, 47 - 440 Hz
<b>I/O Spannung:</b> <i>I/O power supply:</i>	24 V 2 A in control box, 12 V / 24 V 600 mA in tool
<b>Umgebungstemperatur:</b> <i>Ambient temperature:</i>	0 - 50 °C
<b>Nutzlast des Roboters:</b> <i>Payload of the robot:</i>	Max. 3 kg
<b>Reichweite des Roboters:</b> <i>Reach of the robot:</i>	500 mm
<b>Auslenkung der Gelenke:</b> <i>Joint range:</i>	Unlimited rotation of tool flange ± 360° for all other joints
<b>Geschwindigkeit:</b> <i>Speed:</i>	All wrist joints: Max. 360 °/s Other joints: Max. 180 °/s Tool: approx. 1 m/s
<b>Schutzart:</b> <i>Protection class:</i>	IP 54



Zertifizierungsstelle der TÜV NORD CERT GmbH  
Certification body of TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2019-07-16

# ANLAGE ANNEX

Anlage 1, Seite 6 von 6  
Annex 1, page 6 of 6

**zum Zertifikat Registrier-Nr. / to Certificate Registration No. 44 207 14097610**

**Typenbezeichnung:** Universal Robots Safety System e-Series for UR16e, UR10e, UR5e and UR3e robots  
*Type designation:*

**Wichtiger Sicherheitshinweis:** The robot is designed to be programmed/ integrated by users for specific applications. A risk assessment is therefore required for each installation of the robot. It is particularly important that all information in the user manual and service manual should be read with close attention and all the safety instructions in the user manual and service manual must be rigorously followed.  
*Important safety notice:*

**Hardwareversion, Softwareversion und Checksumme:** The current valid versions of hardware and software as well as the software checksum, which form the basis of this certificate, can be found in the technical report.  
*Hardware version, software version and checksum:*

A handwritten signature in black ink, appearing to read "M. Willeweit".

Zertifizierungsstelle der TÜV NORD CERT GmbH  
Certification body of TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2019-07-16