



60325 NL-3330



60326 NL-3331



60327 NL-3332

**Navilock GALILEO GLONASS GPS
NL-3330 / NL-3331 / NL-3332 MTK MT3333 Multi GNSS seriell
M8 Empfänger 0,5 m
Bedienungsanleitung (60325 60326 60327)**

1. Einleitung

Die NL-3330 / NL-3331 / NL-3332 sind serieller GNSS Empfänger mit interner Antenne und MTK MT3333 Multi GNSS Chipsatz.

Der wasserdichte M8 Schraubanschluss erlaubt mittels diverser optionaler Anschlusskabel die Adaption auf viele verschiedene Schnittstellen mit unterschiedlichsten Steckern.

Das angeflanschte Gewinde an den NL-3331 / NL-3332 ermöglicht eine sichere und wasserdichte Befestigung z.B. auf einem Fahrzeugdach.

Die magnetische und rutschfeste Unterseite des NL-3330 ermöglicht die temporäre Befestigung z.B. auf einem Fahrzeugdach.

1.1. Packungsinhalt*

1x Navilock NL-3330 / NL-3331 / NL-3332

1x 8 cm CD-ROM incl. Bedienungsanleitung

*Überzeugen Sie sich vor Inbetriebnahme, dass alle Bestandteile des Lieferumfangs in der Verpackung enthalten sind. Sollte etwas fehlen oder beschädigt sein, wenden Sie sich bitte umgehend an Ihren Fachhändler.

Wichtige Gesundheits- und Sicherheitsinformationen

Wenn Sie dieses Produkt verwenden, sollten Sie die folgenden Sicherheitsvorkehrungen treffen, um mögliche Schäden und rechtliche Folgen zu vermeiden. Befolgen Sie gewissenhaft alle Sicherheits- und Bedienungsanweisungen und bewahren Sie sie sorgfältig auf. Beachten Sie alle Warnhinweise in der Bedienungsanleitung und auf dem Produkt. Um Verletzungen, Stromschläge, Feuer und Beschädigungen am Produkt zu vermeiden, sollten Sie die folgenden Vorsichtshinweise beachten.

Elektrische Sicherheit

Dieses Produkt ist für den Betrieb mit Strom über USB oder PS/2 vorgesehen. Eine andere Verwendung kann gefährlich sein und zum Verlust jeglicher Garantieansprüche für dieses Produkt führen.

HINWEIS: RECYCELN ODER ENTSORGEN SIE AUFGEBRAUCHTE BATTERIEN ODER AKKUZELLEN ENTSPRECHEND DER VOR ORT GELTENDEN BESTIMMUNGEN ODER DEN IHREM PRODUKT BEIGELEGTE HINWEISEN.



SICHERHEITSHINWEISE HINSICHTLICH DIREKTER SONNENEINSTRALUNG

Achten Sie darauf, dass das Gerät nicht übermäßiger Feuchtigkeit und extremen Temperaturen ausgesetzt wird. Lassen Sie das Gerät, die Batterie oder die Akkuzellen nicht über einen längeren Zeitraum in einem Fahrzeug oder an anderen Orten liegen, an denen die Temperatur auf über 60°C (140°F) ansteigen kann (Armaturenbrett eines Autos, Fensterbrett oder hinter einer Glasscheibe, die direkt von der Sonne oder sehr starkem UV-Licht bestrahlt wird). Dabei können das Gerät oder das Fahrzeug beschädigt und die Batterien oder Akkuzellen überhitzt werden.

Schäden, die eine Reparatur erfordern

Trennen Sie in folgenden Fällen das Produkt von der Stromversorgung, entfernen Sie auch den Akku und wenden Sie sich an einen autorisierten Reparaturfachmann oder den Händler:

Eine Flüssigkeit ist in das Produkt eingedrungen oder ein Gegenstand ist hineingeraten.

Das Produkt ist heruntergefallen oder wurde beschädigt.

Es gibt sichtbare Zeichen der Überhitzung.

Das Produkt funktioniert bei ordnungsmäßiger Bedienung nicht einwandfrei.

Vermeiden Sie, das Gerät direkt nach starken Temperaturschwankungen zu benutzen

Wenn Sie das Gerät starken Temperatur- und/oder Luftfeuchtigkeitsschwankungen aussetzen, kann es zu Kondensation im Gerät kommen. Um eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden, warten Sie so lange bis die Feuchtigkeit verdunstet ist, bevor Sie das Gerät verwenden.

HINWEIS:

Wenn Sie das Gerät von einer kalten in eine warme oder von einer warmen in eine kalte Umgebung bringen, lassen Sie das Gerät erst die Temperatur annehmen, bevor Sie es einschalten.

1.2. Optionale wasserdichte Adapter- und Anschlusskabel

Die drei M8 GNSS Empfänger sind mit einer seriellen RS-232 Schnittstelle ausgerüstet. Diese wird über den eigens entwickelten wasserdichten M8 Stecker bereit gestellt. Optionale Adapterkabel mit wasserdichter M8 Buchse bieten eine umfangreiche Palette an Schnittstellen:

62933	GNSS Anschlusskabel M8 > 2,5 mm Klinke 3 pol. Stecker 90° LVTTL (3,3 V) Navilock
62893	GNSS Anschlusskabel M8 > 2,5 mm Klinke 3 pol. Stecker 90° TTL (5V) Navilock
62935	GNSS Anschlusskabel M8 > 2,5 mm Klinke 4 pol. Stecker 90° LVTTL (3,3 V) Navilock
62888	GNSS Anschlusskabel M8 > 2,5 mm Klinke 4 pol. Stecker 90° TTL (5V) Navilock
62936	GNSS Anschlusskabel M8 > 3,5 mm Klinke 3 pol. Stecker 90° LVTTL (3,3 V) Navilock
62894	GNSS Anschlusskabel M8 > 3,5 mm Klinke 3 pol. Stecker 90° TTL (5V) Navilock
62937	GNSS Anschlusskabel M8 > 3,5 mm Klinke 4 pol. Stecker 90° LVTTL (3,3 V) Navilock
62887	GNSS Anschlusskabel M8 > 3,5 mm Klinke 4 pol. Stecker 90° TTL (5V) Navilock
62875	GNSS Anschlusskabel M8 > DB9 Buchse RS232 Navilock
62941	GNSS Anschlusskabel M8 > Micro-B USB OTG Stecker Navilock
62942	GNSS Anschlusskabel M8 > Micro-Fit 4pol. RS-232 Navilock
62943	GNSS Anschlusskabel M8 > mini-B USB Stecker Navilock
62938	GNSS Anschlusskabel M8 > offenes Kabelende LVTTL (3,3 V) PPS Navilock
62892	GNSS Anschlusskabel M8 > offenes Kabelende TTL (5V) PPS Navilock
62939	GNSS Anschlusskabel M8 > PIN Header Buchse LVTTL (3,3 V) PPS Navilock
62891	GNSS Anschlusskabel M8 > PIN Header Buchse TTL (5V) PPS Navilock
62934	GNSS Anschlusskabel M8 > RJ11 Stecker RS-232 Navilock
62890	GNSS Anschlusskabel M8 > RJ45 Stecker RS-232 Navilock
62940	GNSS Anschlusskabel M8 > Type-C Stecker USB Navilock
62970	GNSS Anschlusskabel M8 > Type-A Stecker USB Navilock
62971	GNSS Verlängerungskabel M8 Stecker > M8 Buchse 1 m Navilock
62972	GNSS Verlängerungskabel M8 Stecker > M8 Buchse 2 m Navilock
62973	GNSS Verlängerungskabel M8 Stecker > M8 Buchse 3 m Navilock
62974	GNSS Verlängerungskabel M8 Stecker > M8 Buchse 5 m Navilock
62975	GNSS Verlängerungskabel M8 Stecker > M8 Buchse 10 m Navilock

Mittels diverser M8 Verlängerungskabel besteht die Möglichkeit, die Kabellänge jedes Empfängers beliebig wasserdicht zu verlängern.

Die Adapterkabel M8 > alle Arten TTL arbeiten mit ASIX ZT3221LEEY.
Die Adapterkabel M8 > alle Arten USB arbeiten mit Prolific PL2303SA.

2. Inbetriebnahme

2.1. Beispielhaft mit Kabel 62970 GNSS Anschlusskabel M8 > Type-A Stecker USB Navilock

Verbinden Sie die den M8 Stecker mit der M8 Buchse. Schließen Sie den USB A Stecker an Ihren PC o.ä. an. Das Windows Betriebssystem lädt automatisch den entsprechenden Treiber des im Kabel befindlichen Prolific Chipsatzes. Sollte das automatische Laden des Treibers nicht funktionieren, laden Sie den Treiber von der Prolific Webseite herunter:

<http://www.prolific.com.tw/US/ShowProduct.aspx?pcid=41&showlevel=0017-0037-0041> und installieren Sie ihn.

3. LED Anzeige

Lediglich der NL-3330 besitzt eine LED Anzeige zur Kontrolle der Funktionszustände.

Grüne LED an: USB verbunden eingeschaltet

Grüne LED blinkt: GNSS Satfix

4. Anwendungsumgebung

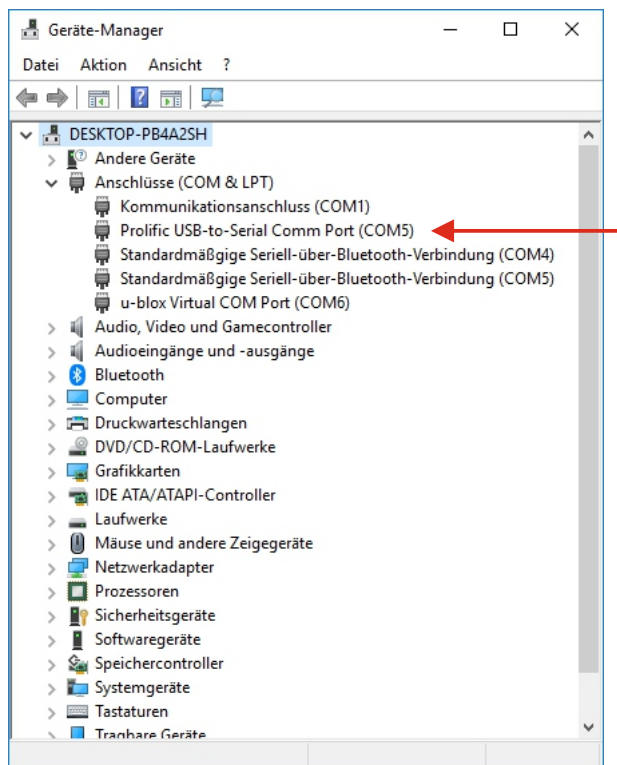
Die Empfänger NL-3330, NL-3331 und NL-3332 können in Abhängigkeit des jeweils verwendeten Kabels unter allen erdenklichen Betriebssystemen genutzt werden.

5. Funktionstest

Verbinden Sie Ihren GNSS Empfänger mit einem Notebook oder Tablet.

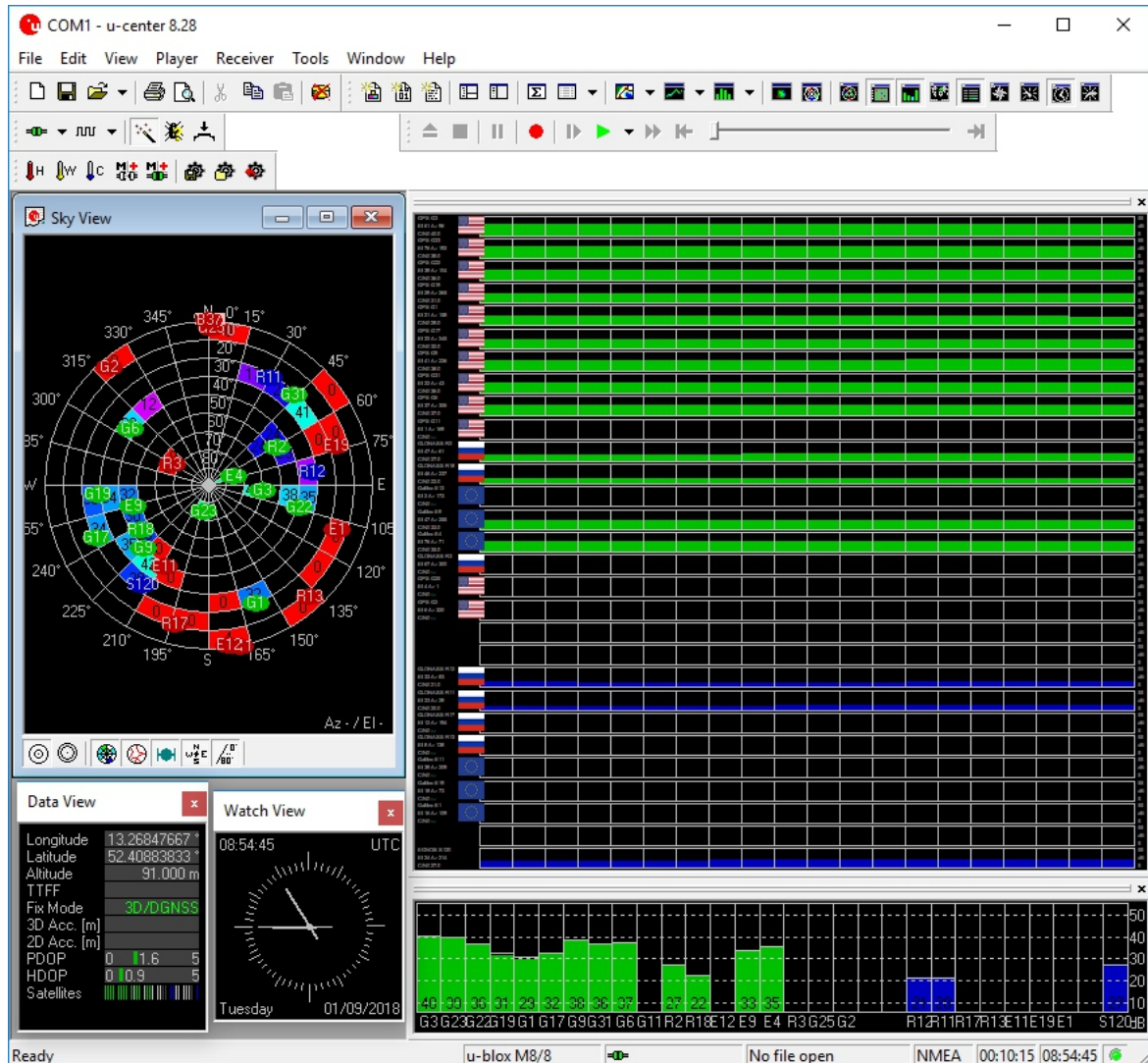
Stellen Sie anschließend fest, an welchem Comm Port Ihr Empfänger angeschlossen ist.

Diese Angabe benötigen Sie für das Einrichten Ihres Empfängers in Ihrer Navigationssoftware.



5.1 Funktionstest mit dem Programm u-blox u-center

Installieren Sie das Programm nach dem Herunterladen von der u-blox Webseite <https://www.u-blox.com/en/u-center-download-windows>. Starten Sie das Programm mit Administratorrechten, stellen den Comm Port und die Übertragungsgeschwindigkeit ein. Bei Fragen zum u-center konsultieren Sie bitte das Onlinehandbuch von u-blox: https://www.u-blox.com/sites/default/files/u-center_UserGuide_%28UBX-13005250%29.pdf



Explosionsgefahr bei Kontakt mit Feuer !

Setzen Sie den Empfänger keiner dauerhaften Temperatur über 60°C/140°F aus!

6. Mögliche Fehlerquellen und Ihre Beseitigung

- 6.1** Auch nach sehr langer Wartezeit erhalten Sie keinen Satfix. Der GNSS Empfänger benötigt für seinen ersten Satfix auf einem anderen Kontinent bis zu 20 Minuten. Hierzu ist eine freie Sicht zum Himmel nötig. Legen Sie den Empfänger so weit wie möglich von der Hauswand weg. Eine Hauswand reflektiert sehr stark und trägt zur Zeitverzögerung des Satfix bei.
- 8.1** Nach dem Anstecken an den USB Port wird der Empfänger nicht erkannt. Vergewissern Sie sich, dass der PC oder das Notebook eingeschaltet ist, testen Sie den USB Port ggf. mit einem anderen USB Gerät. Sollte ein anderes USB Gerät daran funktionieren, kontaktieren Sie bitte den Support.
- 8.3** Ihr PC unterstützt die Autostartfunktion nicht und startet die CD ROM nicht automatisch. Lesen Sie bitte hierzu unter <http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/Aa969329.aspx> nach.
- 8.4.** Der GNSS Empfänger ist mit Strahlwasser (Wasserstrahl wie z.B. unter der Dusche oder bei starkem Regen mit Befestigung auf dem Wagendach) in Berührung gekommen, verbinden Sie den Empfänger auf keinen Fall mit dem Notebook etc., er wird dadurch endgültig und nicht reparabel zerstört. Senden Sie den Empfänger unter Angabe von „Wasserschaden“ an unseren Support ein. Der Support wird den Empfänger zerlegen, trocknen und auf seine Funktion prüfen.



Das Navilock Repair Center ist bemüht, so kulant wie möglich zu sein, geben Sie deshalb bitte die wirkliche Ursache für einen Defekt an. Bei der Fehleranalyse ist in der Regel festzustellen, ob ein Fremdeingriff, Wasserschaden, Sturzschaden, Überspannung oder falsche Handhabung die Ursache hierfür sind.

Oft sind Fehlfunktionen Auswirkungen kleiner Ursachen. Es ist nicht immer notwendig, ein Produkt sofort umzutauschen, denn dadurch wird die Ursache der Fehlfunktion nicht beseitigt.

Bevor Sie den Weg zu Ihrem Händler suchen, wenden Sie sich bitte an den Navilock Support. Er wird Ihnen schnell und unkompliziert helfen, damit Sie die Umstände einer ggf. unnötigen Umtauschaktion vermeiden.

Notieren Sie in einem solchen Fall eine möglichst genaue Fehlerbeschreibung, fügen Sie die Informationen zu Ihrem Endgerät und der genutzten Software sowie Betriebsumgebung (Betriebssystem, Servicepack Version, CPU Größe und Typ, Speichergröße, Festplattentyp und Schnittstelle usw.) hinzu und senden Sie eine Email an support@navilock.de.

Ein Support Mitarbeiter wird sich Ihres Problems annehmen und eine Lösung erarbeiten.

Wir hoffen, Sie haben viel Spaß an Ihrem Navilock Produkt!

7. Technische Daten

Chipsatzhersteller/Typ	MediaTek MT3333 GALILEO GLONASS GPS
Kanäle:	33 tracking, 99 acquisition
Empfindlichkeit:	-165 dBm
Frequenzen:	GLONASS: G1, 1602,5625 - 1615,5000 MHz GALILEO: E1, 1575,4200 Mhz GPS: L1, 1575,4200 MHz
Ziel Genauigkeiten:	
Position horizontal:	GPS/SBAS/QZSS+GLONASS: 2.5 m CEP
Zeit:	1 Micro-Sek. synchronisiert mit GPS-Zeit
Geschwindigkeit:	0,1m/s
Datum:	WGS-84
Protokoll:	NMEA-0183 V3.01 GGA, GSA, GSV, RMC, VTG
Erfassungsraten:	
Kaltstart:	34 s durchschnittlich
Heißstart:	1 s durchschnittlich
Wiederauffinden:	1 s durchschnittlich
Update Rate:	1 - 10 Hz
Datentransferrate:	9,6 Kbps
Dynamische Voraussetzungen:	
Beschleunigungsgrenzwert:	kleiner 4 g
Höhengrenze:	18000 m
Geschwindigkeitsgrenze:	515 m/s
Leistung:	
Stromversorgung:	5 V
Stromaufnahme:	ca. 50 mA tracking
Anschlüsse:	1 x M8 Stecker wasserdicht
Leiterquerschnitt:	28 AWG Strom- und Datenleitung
Betriebstemperatur:	-20°C ~ 60°C
Maße:	
(LxBxH) 60325:	ca. 73,50 x 43,00 x 24,50 mm
(ØxH ohne Gewinde) 60326 60327:	ca. 62,00 x 21,00 mm
Gewicht:	ca. 86 g

8. Zertifikate

CE

9. Garantiezeit

Der GNSS Empfänger wird innerhalb der gesetzlichen Garantiezeit kostenlos instandgesetzt, sofern keine Einwirkungen durch Fremdeingriff, Einwirkungen durch Feuchtigkeit, Beschädigungen durch Sturz oder jegliche andere Beschädigung durch unsachgemäße Verwendung vorliegen. Ihr Fachhändler wird Ihnen mit Rat und Tat zur Seite stehen. Reparatureinsendungen können ggf. direkt an das

**Navilock Repair Center
Beeskowdamm 13/15
D-14167 Berlin-Zehlendorf**

gesandt werden. Sie müssen jedoch stets freigemacht eingesandt werden. Legen Sie einen Kaufnachweis und eine genau Fehlerbeschreibung anbei. Auf Zeitfehler, d.h. wie oft tritt ein Fehler auf, muss besonders hingewiesen werden.

Unfreie Einsendungen können aus logistischen Gründen nicht angenommen werden.

10. Support

Bei weitergehenden Supportanfragen wenden Sie sich bitte an unseren Support: support@navilock.de / www.navilock.com oder telefonisch +49 30 84716503*
Sie können die Service Hotline zu folgenden Zeiten erreichen: Mo – Fr: 9:00 – 16:30 Uhr
*Es entstehen Ihnen Verbindungsentgelte gemäß der Verbindungspreisübersicht Ihres Telefonanbieters für ein Gespräch zur Ortseinwahl Deutschland/Berlin.
Aktuelle Produktinformationen finden Sie auch auf unserer Homepage: www.navilock.com.

11. Schlussbestimmung

Die in diesem Handbuch enthaltenen Angaben und Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.

12. Copyright

Ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Navilock darf kein Teil dieser Bedienungsanleitung für irgendwelche Zwecke vervielfältigt oder übertragen werden, unabhängig davon, auf welche Art und Weise oder mit welchen Mitteln, elektronisch oder mechanisch, dies geschieht. Das Markenlabel Navilock ist ein eingetragenes Warenzeichen und darf ohne schriftliche Genehmigung des Rechteinhabers nicht genutzt werden. Es darf in keinem Fall verändert oder durch Zusätze ergänzt werden.

13. Marken von Dritten

Marken, Handelsnamen, Produktnamen und Logos Dritter, die in dieser Dokumentation gezeigt werden, sind möglicherweise Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Rechteinhaber.

Konformitätserklärung

Die CE Konformitätserklärung ist unter <http://www.navilock.de/support/> im Bereich der Konformitätserklärungen zu finden.



WEEE Hinweis

Die WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)-Direktive, die als Europäisches Gesetz am 13. Februar 2003 in Kraft trat, führte zu einer umfassenden Änderung bei der Entsorgung ausgedienter Elektrogeräte. Der vornehmliche Zweck dieser Direktive ist die Vermeidung von Elektroschrott (WEEE) bei gleichzeitiger Förderung der Wiederverwendung, des Recyclings und anderer Formen der Wiederaufbereitung, um Müll zu reduzieren. Das WEEE-Logo auf dem Produkt und auf der Verpackung weist darauf hin, dass das Produkt nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden darf. Sie sind dafür verantwortlich, alle ausgedienten elektrischen und elektronischen Geräte an entsprechenden Sammelpunkten abzuliefern. Eine getrennte Sammlung und sinnvolle Wiederverwertung Ihres Elektroschrotts hilft dabei, sparsamer mit den natürlichen Ressourcen umzugehen. Des Weiteren ist die Wiederverwertung des Elektroschrotts ein Beitrag, unsere Umwelt und damit auch die Gesundheit der Menschen zu erhalten. Weitere Informationen über die Entsorgung elektrischer und elektronischer Geräte, die Wiederaufbereitung und die Sammelpunkte erhalten Sie bei den lokalen Behörden, Entsorgungsunternehmen, im Fachhandel und beim Hersteller des Geräts.

RoHS-Einhaltung

Dieses Produkt entspricht der Direktive 2011/65/EC des Europäischen Parlaments und des Rats vom 3. Januar 2013 bezüglich der beschränkten Verwendung gefährlicher Substanzen in elektrischen und elektronischen Geräten (RoHS) sowie seiner Abwandlungen.

EU Import:

Tragant Handels- und Beteiligungs GmbH Beeskowdamm 13/15, 14167 Berlin, Germany

Revision: 01/2018