



Bedienungsanleitung

1 Sicherheitshinweise

Um mögliche Schäden zu vermeiden, lesen und befolgen Sie folgende Hinweise:



Installation nur durch Personen mit einschlägigen Kenntnissen und Erfahrungen in folgenden Bereichen:

- 5 Sicherheitsregeln und Normen zur Errichtung elektrischer Anlagen
- Auswahl geeigneter Werkzeuge, Messgeräte, Installationsmaterialien und ggf. persönliche Schutzausrüstung
- Einbau des Installationsmaterials
- Anschluss von Geräten an die Hausinstallation unter Beachtung örtlicher Anschlussbedingungen

Eine unsachgemäße Installation gefährdet Ihr eigenes Leben und das Leben der Nutzer der elektrischen Anlage und es besteht das Risiko schwerer Sachschäden, z.B. durch Brand. Es droht für Sie die persönliche Haftung bei Personen- und Sachschäden.

Wenden Sie sich an einen Elektroinstallateur!

Auch eine optisch ausgeschaltete Lampe wird dauerhaft mit Netzspannung versorgt. Darum vor Austausch der Lampe Leitungsschutzschalter ausschalten, sonst besteht die Gefahr des elektrischen Schlages beim Berühren spannungsführender Teile.

Brandgefahr. Bei Betrieb mit induktiven Trafos jeden Trafo entsprechend den Herstellerangaben primärseitig absichern. Nur Sicherheitstransformatoren nach EN 61558-2-6 (VDE 0570 Teil 2-6) verwenden.

Zerstörungsgefahr, wenn eingestellte Betriebsart und Lastart nicht zueinander passen. Bei Anschluss oder Austausch der Last korrekte Betriebsart einstellen.

Das Gerät darf nicht eingesetzt werden in Verbindung mit Verbrauchern, die zu Gefahren für Leib und Leben oder Sachschäden führen können, z.B. Heizöfen oder elektrischen Maschinen.

Anleitung vollständig lesen, beachten und für späteren Gebrauch aufbewahren.

2 Geräteaufbau

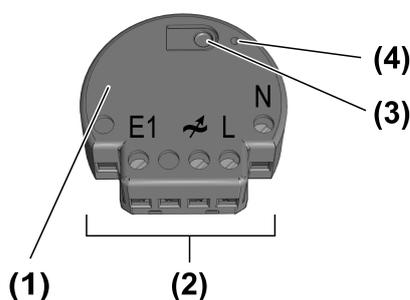


Bild 1

- (1) Dimmaktor mini
- (2) Anschlussklemmen
- (3) Taste **Prog.**
- (4) LED

3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Zigbee Aktor zum Schalten und Dimmen von Beleuchtung
- Zigbee Sender zum Bedienen von Zigbee-konformen Lampen, Leuchten, Dimm-, Schaltaktoren
- Bedienung durch Zigbee-konforme Sender oder angeschlossenem Taster (Schließerkontakt)
- Nutzung in Verbindung mit Zigbee Gateways verschiedener Hersteller
- Montage in Gerätedose nach DIN 49073 mit geeigneter Abdeckung

4 Produkteigenschaften

- Zigbee Certified Product
- Gerät arbeitet nach dem Phasenan- oder Phasenabschnittprinzip
- Automatische oder manuelle Einstellung des zur Last passenden Dimmprinzips
- Anzeige der eingestellten Betriebsart mittels LED
- Einschalten durch lampenschonenden Softstart
- Einschalten mit zuletzt eingestellter Helligkeit
- Minimalhelligkeit dauerhaft speicherbar
- Elektronischer Kurzschlusschutz mit dauerhafter Abschaltung spätestens nach 7 Sekunden
- Elektronischer Übertemperaturschutz
- Betrieb ohne Neutralleiter möglich
- Eingang zum Anschluss eines Tasters
- Zuordnung des Eingangs zu anderen Zigbee Geräten über App
- Parametrierung über App
- Updatefähig über App

5 Bedienung

Bedienung mit angeschlossenem Taster

Licht schalten

- Taster kurz drücken: Licht schaltet aus oder, auf den zuletzt eingestellten Helligkeitswert, ein.

Helligkeit einstellen

- Taster lang drücken: Helligkeit einstellen. Bei jeder neuen langen Betätigung wechselt die Dimmrichtung.

Licht mit Minimalhelligkeit einschalten

- Taster, bei ausgeschalteter Last, lang drücken: Licht schaltet auf Minimalhelligkeit ein und wird heller.

Senderfunktion

Mit dem Aktor können weitere Zigbee Lampen oder Geräte zum Steuern von Licht verbunden werden. Diese Funktion wird mit der NEXENTRO Config App eingerichtet. Die Geräte werden bei einer Tasterbetätigung analog zum Aktor bedient.

Funkbedienung

Die Bedienung erfolgt mit Zigbee Sendern oder Zigbee Gateways, die dem Zigbee Standard 3.0 entsprechen. Der Funktionsumfang und die Art der Bedienung ist dabei abhängig vom verwendeten Sender oder Gateway.

6 Montage und elektrischer Anschluss

Für eine gute Übertragungsqualität ausreichend Abstand zu möglichen Störquellen halten, z. B. metallische Flächen, Babyphone, Mikrowellen, WLAN-Router, und Funk-Kopfhörer.



GEFAHR!

Elektrischer Schlag bei Berühren spannungsführender Teile.

Elektrischer Schlag kann zum Tod führen.

Vor Arbeiten an Gerät oder Last alle zugehörigen Leitungsschutzschalter freischalten, gegen Wiedereinschalten sichern und Spannungsfreiheit feststellen!

i Empfehlung: Gerätedose mit einer Einbautiefe von 60 mm verwenden.

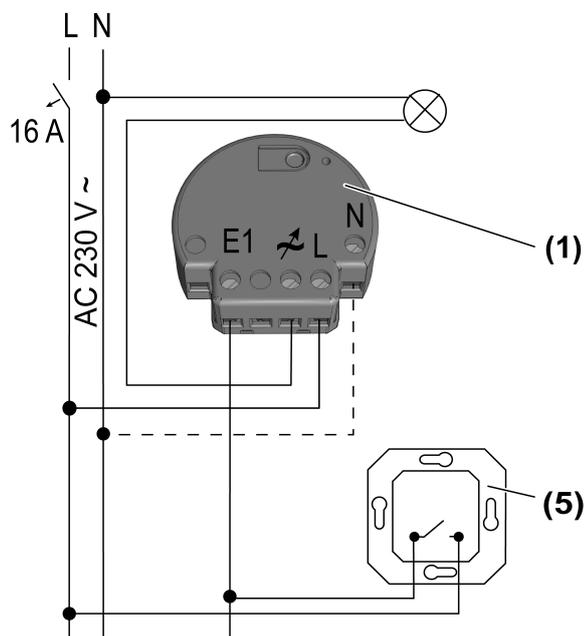


Bild 2: Anschlussplan

- (1) Dimmaktor mini
- (5) Taster, Schließerkontakt

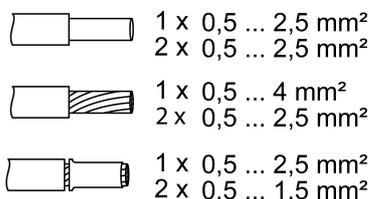


Bild 3: Klemmbare Leiterquerschnitte

- i** Pro Leitungsschutzschalter 16 A maximal 600 W LED- oder Kompaktleuchtstofflampen anschließen. Bei Anschluss von Trafos die Angaben des Trafoherstellers beachten.
- i** Der Aktor berücksichtigt die unterschiedlichen elektronischen Eigenschaften der meisten im Markt befindlichen dimmbaren LED-Lampen. Es ist aber nicht auszuschließen, dass im Einzelfall nicht die gewünschten Ergebnisse erzielt werden.

Betrieb ohne Neutralleiter möglich.

Beleuchtete Taster müssen über eine separate N-Klemme verfügen.

- Anschluss laut Anschlussplan vornehmen. Dabei den klemmbaren Leiterquerschnitt beachten (Bild 3)
- Aktor so in die Gerätedose einsetzen, dass die Taste Prog. und die Status-LED sichtbar sind.
- ❗ Durch kurze Betätigung der Taste **Prog.** kann das Licht geschaltet werden.
- Geeignete Abdeckung oder Taster montieren.
- Inbetriebnahme durchführen.

Übertemperaturschutz/Kurzschlusschutz zurücksetzen

Hat der elektronische Übertemperatur- oder Kurzschlusschutz ausgelöst, den Aktor vom Netz trennen. Nach Abkühlung ist der Aktor wieder einsatzbereit.

7 Inbetriebnahme mit App

Voraussetzung für die Inbetriebnahme per App ist ein mobiles Endgerät (Smartphone, Tablet) mit Bluetooth-Schnittstelle mit dem Betriebssystem Android oder iOS. Die App führt schrittweise durch die Inbetriebnahme.

- Die NEXENTRO Config App aus dem App Store (iOS) oder Google Play Store (Android) herunterladen und installieren.

Funktionen der App

- Einem bestehenden Netzwerk beitreten
- Ein eigenes Netzwerk aufbauen
- Gerätenamen vergeben
- Geräteparameter einstellen: Betriebsart, Minimalhelligkeit
- Aktor mit Zigbee Sendern, Aktoren oder Gateways verbinden
- Anzeige des Schaltzustandes: Ein, Aus, Helligkeitswert
- Anzeige von Geräteinformationen: Gerätetyp, Softwareversion, Hardwarestand
- Softwareupdate durchführen
- Auf Werkseinstellung zurücksetzen
- Aktor zu Testzwecken bedienen

Neue Geräte in der NEXENTRO Config App registrieren

Für die Inbetriebnahme in der NEXENTRO Config App müssen NEXENTRO Geräte registriert werden. Dazu muss das neue Gerät in den Koppelmodus gebracht werden, der für ca. 1 Minute nach Netzspannungswiederkehr aktiv ist.

- NEXENTRO Gerät neu bestromen und in der NEXENTRO Config App die Suche starten.
- Neues Gerät der Liste der registrierten Geräte hinzufügen.
- Gerätenamen vergeben (optional).

❗ Mit einem registrierten Gerät ist das Verbinden mit einem Endgerät jederzeit möglich.

NEXENTRO Aktor einem Zigbee Netzwerk mit Gateway hinzufügen

Um den NEXENTRO Aktor mit anderen Zigbee Geräten zu verbinden, muss der NEXENTRO Aktor dem Netzwerk hinzugefügt werden.

- ❗ Bei einigen Gateways erfolgt das Hinzufügen zu einem Netzwerk über die Funktion **Touchlink**, siehe <http://www.nexentro.de/help>.
- In der App des Gateways den Suchmodus für neue Geräte starten, um das Netzwerk für weitere Zigbee Geräte zu öffnen. Der Funktionsaufruf ist vom Gateway abhängig, z.B. "Geräte suchen".
- In der NEXENTRO Config App die Funktion **Join Network** wählen.
Der Aktor tritt dem Zigbee Netzwerk bei und wird in der App des Gateways angezeigt.
In der NEXENTRO Config App werden alle verfügbaren Geräte angezeigt, die über die Sensorfunktion des Aktors gesteuert werden können.

- Geräte auswählen.

Mit dem NEXENTRO Aktor ein Zigbee Netzwerk bilden (ohne Gateway)

Mit einem NEXENTRO Aktor kann ein Zigbee Netzwerk gebildet und weitere NEXENTRO Geräte dem Netzwerk hinzugefügt werden. Das Hinzufügen weiterer Zigbee Geräte erfolgt immer über das NEXENTRO Gerät mit dem das Zigbee Netzwerk gebildet wurde.

- In der NEXENTRO Config App die Funktion **Create Network** wählen.
Der NEXENTRO Aktor hat ein Zigbee Netzwerk gebildet. Die Gerätesuche startet und sucht nach Geräten, die dem Netzwerk beitreten sollen.
- Zigbee Lampen, die dem Netzwerk beitreten sollen, neubestromen. Bei NEXENTRO Geräte **Join Network** wählen.
Es werden alle verfügbaren Zigbee Geräte angezeigt.
- Geräte auswählen.

NEXENTRO Aktor einem Zigbee Netzwerk aus NEXENTRO Geräten hinzufügen

Der NEXENTRO Aktor kann einem Netzwerk hinzugefügt werden, das mit einem anderen NEXENTRO Gerät über die Funktion **Create Network** gebildet wurde.

- In der NEXENTRO Config App beim NEXENTRO Gerät, mit dem das Zigbee Netzwerk gebildet wurde, die Gerätesuche ausführen.
- Zum NEXENTRO Aktor wechseln, der dem Zigbee Netzwerk hinzugefügt werden soll.
- Funktion **Join Network** wählen.
Der Aktor tritt dem Zigbee Netzwerk bei.
Es werden alle verfügbaren Geräte angezeigt, die über die Sensorfunktion des Aktors gesteuert werden können.
- Geräte auswählen.

NEXENTRO Aktor per Touchlink einem Zigbee Netzwerk beitreten

Voraussetzung: Der Abstand zwischen dem Zigbee Sender und dem NEXENTRO Aktor beträgt 10 - 20 cm.

- In der NEXENTRO Config App die Funktion **Touchlink** wählen.
Der NEXENTRO Aktor ist bereit, dem Zigbee Netzwerk beizutreten.
- Am Zigbee Sender einen Touchlink auslösen.
Der Aktor tritt dem Zigbee Netzwerk bei und wird mit dem Sender verbunden.
In der NEXENTRO Config App werden alle verfügbaren Geräte angezeigt, die über die Sensorfunktion des Aktors gesteuert werden können.
- Geräte auswählen.

8 Inbetriebnahme ohne App

Eine vereinfachte Inbetriebnahme kann auch ohne App durchgeführt werden.

Voraussetzung: Der Aktor befindet sich auf Werkseinstellung oder die Zuordnung zu einem Zigbee Netzwerk wurde gelöscht.

- Netzwerk des Gateways öffnen, siehe App des Gateways.
- Netzspannung einschalten.
Der Aktor sucht 1 Minute lang nach dem Zigbee Netzwerk des Gateways.
Das Licht blinkt zweimal, der Aktor hat das Netzwerk gefunden und ist diesem beigetreten. Der Aktor wird in der App des Gateways angezeigt.
- Erfolgt der Betrieb ohne Gateway, den Aktor innerhalb von 5 Minuten nach Einschalten der Netzspannung per Touchlink mit einem Sender verbinden.

 Eine weitergehende Konfiguration kann nur mit der NEXENTRO Config App erfolgen.

Betriebsart und Minimalhelligkeit mit Taste Prog. einstellen

**GEFAHR!**

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.

Folgende Arbeiten müssen unter Netzspannung erfolgen, daher darf diese nur ein Elektroinstallateur ausführen!

Für die Arbeiten nur isoliertes Werkzeug verwenden! Spannungsführende Teile in der Umgebung abdecken.

Betriebsart: Universal, R,L,C,LED (Werkseinstellung)

- Automatisches Einmessen auf die Last, Phasenabschnitt, Phasenanschnitt oder LED-Phasenanschnitt

Betriebsart: LED-Phasenabschnitt, LED \triangleleft

- Phasenabschnittdimmbare Lasten.
- i** Anschluss von induktiven Trafos nicht zulässig.

Betriebsart: LED-Phasenanschnitt, LED \triangle

- Phasenanschnittdimmbare Lasten.
- i** Anschluss von induktiven Trafos nicht zulässig.

LED	Dimm-Mode
GN (grün, green)	R,L,C,LED
RD (rot, red)	LED \triangleleft
BU (blau, blue)	LED \triangle

Bild 4: Zuordnung LED-Farbe zu Dimmprinzip

Voraussetzung: Last ist ausgeschaltet.

- Taste **Prog.** (3) drücken, bis LED (4) leuchtet.
Die aktuelle Betriebsart wird angezeigt.
- Taste **Prog.** (3) so oft kurz drücken, bis die benötigte Betriebsart ausgewählt ist.
LED (4) leuchtet in der Farbe der ausgewählten Betriebsart (Bild 4).
- Taste **Prog.** (3) länger 1 Sekunde drücken und gedrückt halten.
Beim Wechsel der Betriebsart zu Universal erfolgt zunächst das Einmessen auf die Last.
Taste **Prog.** (3) weiter gedrückt halten.
LED (4) blinkt. Licht schaltet auf niedrigster Helligkeit ein und wird langsam heller, um die Minimalhelligkeit einzustellen.
- Sobald die gewünschte Minimalhelligkeit erreicht ist, Taste **Prog.** (3) loslassen. In niedrigster Dimmstellung muss ein Leuchten der Lampe erkennbar sein.
- Optional Minimalhelligkeit nochmals verändern: Taste **Prog.** (3) länger 1 Sekunde drücken. Licht schaltet wieder auf niedrigste Helligkeit und wird langsam heller.
- Einstellungen speichern: Taste **Prog.** (3) kürzer 1 Sekunde drücken oder 30 Sekunden nicht betätigen. LED (4) erlischt.
LED (4) leuchtet in der Farbe der eingestellten Betriebsart, Betriebsart und Minimalhelligkeit sind eingestellt.

9 Gerät zurücksetzen

Zuordnung zum Zigbee Netzwerk und Bluetooth-Kopplung löschen

- Viermal kurz hintereinander die Versorgungsspannung des Gerätes ausschalten und wieder einschalten. Die Pause zwischen den Schaltungen muss unter zwei Sekunden liegen. Der Aktor quittiert das Löschen der Netzwerk-Zuordnung und die Bluetooth-Kopplung zu mobilen Endgeräten, durch zweimaliges Blinken des Lichts.

Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Das Gerät löscht die Zuordnung zu einem Netzwerk und alle Verbindungen zu Zigbee Lampen und Geräten. Es wird die Betriebsart **Universal** eingestellt. Alternativ kann das Gerät auch mit der NEXENTRO Config App zurückgesetzt werden.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.

Folgende Arbeiten müssen unter Netzspannung erfolgen, daher darf diese nur ein Elektroinstallateur ausführen!

Für die Arbeiten nur isoliertes Werkzeug verwenden! Spannungsführende Teile in der Umgebung abdecken.

Voraussetzung: Last ist ausgeschaltet.

- Taste **Prog.** (3) länger als 20 Sekunden drücken.
Nach ca. 20 Sekunden blinkt die LED schnell abwechselnd rot und grün.
 - Innerhalb von 10 Sekunden loslassen und erneut kurz betätigen.
LED blinkt langsamer abwechselnd rot und grün, Gerät ist auf Werkseinstellungen zurückgesetzt und startet neu.
- i** Nach dem Zurücksetzen auf Werkseinstellung oder dem Löschen der Bluetooth-Kopplung muss das Gerät aus der NEXENTRO Config App entfernt werden. Bei iOS-Endgeräten muss das Gerät zusätzlich aus der Liste der gekoppelten Bluetooth-Geräte entfernt werden (Einstellungen/Bluetooth). Ansonsten ist eine erneute Kopplung nicht möglich.

10 Technische Daten

Nennspannung	AC 230 / 240 V ~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Standby-Leistung	max. 0,2 W
Verlustleistung	max. 1,7 W
Umgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Lager-/ Transporttemperatur	-25 ... +70 °C
Abmessung (LxBxH)	ca. 48 x 45 x 20 mm

Anschlussleistung bei 35°C siehe Bild (Bild 5)

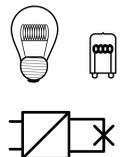
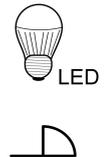
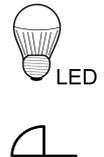
			
W 20...140	W/VA 20...140	W typ. 3...20	W typ. 3...200

Bild 5: Anschlussleistung

Mischlast

kapazitiv-induktiv

nicht zulässig

- i** Leistungsangaben einschließlich Trafoverluste.
- i** Induktive Trafos mit mindestens 85% Nennlast betreiben.
- i** Ohmsch-induktive Mischlast: maximal 50% Anteil ohmsche Last. Andernfalls falsches Einmessen möglich.
- i** Betrieb ohne Neutralleiter: Mindestlast 50 W. Gilt nicht für Lasten mit HV-LED-Lampen.

Leistungsreduzierung

pro 5 °C Überschreitung von 35 °C	-5%
bei Einbau in Holz- oder Trockenbauwand	-15%
bei Einbau in Mehrfachkombinationen	-20%

Gesamtlänge Leitung

Lastleitung	max. 100 m
Nebenstelle	max. 50 m

Zigbee

Kommunikationsprotokoll	Zigbee 3.0 (Router)
Funkfrequenz	2,400 ... 2,483 GHz
Sendeleistung	1 mW

Bluetooth

Funkfrequenz	2,402 ... 2,480 GHz
Sendeleistung	max. 2,5 mW, Klasse 2
Sendereichweite	typ. 10 m

11 Hilfe im Problemfall

Angeschlossene LED-Lampen schalten in niedrigster Dimmstellung aus oder flackern

Ursache: Eingestellte Minimalhelligkeit ist zu niedrig.

Minimalhelligkeit erhöhen.

Angeschlossene Lampen schalten in niedrigster Dimmstellung nicht oder verspätet ein

Ursache: Eingestellte Minimalhelligkeit ist zu niedrig.

Minimalhelligkeit erhöhen.

Angeschlossene LED-Lampen flackern oder brummen, kein korrektes Dimmen möglich, Gerät brummt

Ursache 1: Lampen sind nicht dimmbar.

Herstellerangaben prüfen.

Lampen gegen anderen Typ tauschen.

Ursache 2: Betriebsart (Dimmprinzip) und Lampen passen nicht optimal zusammen.

Betrieb in anderer Betriebsart prüfen, dazu ggf. angeschlossene Last reduzieren.

Betriebsart manuell einstellen.

Lampen gegen anderen Typ tauschen.

Ursache 3: Aktor ist ohne Neutralleiter angeschlossen.

Wenn möglich Neutralleiter anschließen, oder Kompensationsmodul parallel zum Leuchtmittel einsetzen, sonst Lampe gegen anderen Typ tauschen.

Angeschlossene LED-Lampen sind in niedrigster Dimmstellung zu hell; Dimmbereich ist zu klein

Ursache 1: Eingestellte Minimalhelligkeit ist zu hoch.

Minimalhelligkeit reduzieren.

Ursache 2: Betriebsart (Dimmprinzip) passt nicht optimal zu den angeschlossenen HV-LED-Lampen.

Betrieb in anderer Betriebsart prüfen, dazu ggf. angeschlossene Last reduzieren.

Betriebsart manuell einstellen.

HV-LED-Lampen gegen anderen Typ tauschen.

Aktor schaltet Last kurz aus und wieder ein.

Ursache: Kurzschlusschutz hat ausgelöst, aber zwischenzeitlich liegt kein Fehler mehr vor.

Aktor hat abgeschaltet und lässt sich nicht wieder einschalten

Ursache 1: Übertemperaturschutz hat ausgelöst.

Aktor vom Netz trennen, dazu Leitungsschutzschalter ausschalten.

LED-Phasenabschnitt: Angeschlossene Last reduzieren. Lampen gegen anderen Typ tauschen.

LED-Phasenanschnitt: Angeschlossene Last reduzieren. Betrieb in Einstellung LED-Phasenabschnitt prüfen. Lampen gegen anderen Typ tauschen.

Aktor mindestens 15 Minuten abkühlen lassen.

Leitungsschutzschalter und Dimmer wieder einschalten.

Ursache 2: Überspannungsschutz hat ausgelöst.

LED-Phasenabschnitt: Betrieb in Einstellung LED-Phasenanschnitt prüfen, dazu ggf. angeschlossene Last reduzieren.

Lampen gegen anderen Typ tauschen.

Ursache 3: Kurzschlusschutz hat ausgelöst.

Aktor vom Netz trennen, dazu Leitungsschutzschalter ausschalten.

Kurzschluss beseitigen.

Leitungsschutzschalter und Dimmer wieder einschalten.

i Kurzschlusschutz beruht nicht auf konventioneller Sicherung, keine galvanische Auftrennung des Laststromkreises.

Ursache 4: Lastausfall.

Last überprüfen, Leuchtmittel ersetzen. Bei induktiven Trafos Primärsicherung prüfen.

LED-Lampe leuchtet schwach bei ausgeschaltetem Aktor

Ursache: LED-Lampe ist für diesen Aktor nicht optimal geeignet.

Kompensationsmodul verwenden.

LED-Lampe eines anderen Typs oder Herstellers verwenden.

12 Konformitätserklärung

Hiermit erklärt Insta GmbH, dass der Funkanlagentyp Art.-Nr. 57006000 der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Die vollständige Artikelnummer finden Sie auf dem Gerät. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:
www.insta.de/instastorefront/services/downloads

13 Gewährleistung

Technische und formale Änderungen am Produkt, soweit sie dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Wir leisten Gewähr im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen.

Bitte schicken Sie das Gerät portofrei mit einer Fehlerbeschreibung an unsere zentrale Kundendienststelle:

Insta GmbH
Service Center
Hohe Steinert 10
58509 Lüdenscheid
Deutschland

Insta GmbH
Postfach 1830
58468 Lüdenscheid
Germany

Telefon +49 (0) 2351 936-0

www.insta.de
info@insta.de