

DE

BETRIEBSANLEITUNG
VIDEOSKOP



Inhaltsverzeichnis

Hinweise zur Benutzung dieser Anleitung..... 2

Sicherheit..... 2

Informationen über das Gerät..... 5

Transport und Lagerung..... 6

Bedienung..... 6

Fehler und Störungen..... 7

Wartung und Reparatur..... 7

Entsorgung..... 8

Hinweise zur Benutzung dieser Anleitung

Symbole



Warnung vor elektrischer Spannung

Dieses Symbol weist darauf hin, dass Gefahren aufgrund von elektrischer Spannung für Leben und Gesundheit von Personen bestehen.



Warnung

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.



Vorsicht

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.

Hinweis

Das Signalwort weist auf wichtige Informationen (z. B. auf Sachschäden) hin, aber nicht auf Gefährdungen.



Info

Hinweise mit diesem Symbol helfen Ihnen, Ihre Tätigkeiten schnell und sicher auszuführen.



Anleitung beachten

Hinweise mit diesem Symbol weisen Sie darauf hin, dass die Anleitung zu beachten ist.

Die aktuelle Fassung dieser Anleitung und die EU-Konformitätserklärung können Sie unter folgendem Link herunterladen:



B021



<https://hub.trotec.com/?id=43269>

Sicherheit

Lesen Sie diese Anleitung vor Inbetriebnahme/Verwendung des Gerätes sorgfältig durch und bewahren Sie die Anleitung immer in unmittelbarer Nähe des Aufstellortes bzw. am Gerät auf!

- Betreiben Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Räumen oder Bereichen und stellen Sie es nicht dort auf.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in aggressiver Atmosphäre.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in öl-, schwefel-, chlor- oder salzhaltiger Atmosphäre.
- Schützen Sie das Gerät vor permanenter direkter Sonneneinstrahlung.
- Verwenden Sie das Gerät nur in spannungslosen Anlagen und Objekten. Schalten Sie aus Sicherheitsgründen vor jeder Inspektion alle Anlagenteile und Objekte spannungslos.
- Schalten Sie vor Verwendung der Messsonden und Kameraköpfe in Wänden vorhandene Stromkreise spannungslos.
- Lassen Sie vor der Verwendung der Messsonden und Kameraköpfe in Metallrohren in einer Wand von einem autorisierten Fachbetrieb überprüfen, dass diese Metallrohre nicht elektrisch geladen sind.
- Verwenden Sie die Messsonden und Kameraköpfe aus Sicherheitsgründen nicht zur Inspektion in beweglichen Teilen.
- Öffnen Sie das Gerät nicht.
- Entfernen Sie keine Sicherheitszeichen, Aufkleber oder Etiketten vom Gerät. Halten Sie alle Sicherheitszeichen, Aufkleber und Etiketten in einem lesbaren Zustand.
- Laden Sie niemals Batterien, die nicht wieder aufgeladen werden können.
- Verschiedene Batterietypen sowie neue und gebrauchte Batterien dürfen nicht zusammen verwendet werden.
- Legen Sie die Batterien entsprechend der korrekten Polarität in das Batteriefach.

- Entfernen Sie entladene Batterien aus dem Gerät. Batterien enthalten umweltgefährdende Stoffe. Entsorgen Sie die Batterien entsprechend der nationalen Gesetzgebung (siehe Kapitel Entsorgung).
- Entfernen Sie die Batterien aus dem Gerät, wenn Sie das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzen.
- Schließen Sie niemals die Versorgungsklemmen im Batteriefach kurz!
- Verschlucken Sie keine Batterien! Wird eine Batterie verschluckt, kann dies innerhalb von 2 Stunden schwere innere Verbrennungen/Verätzungen verursachen! Die Verätzungen können zum Tod führen!
- Wenn Sie glauben, dass eine Batterie verschluckt wurde oder anderweitig in den Körper gelangt ist, suchen Sie sofort einen Arzt auf!
- Halten Sie neue und gebrauchte Batterien sowie ein geöffnetes Batteriefach von Kindern fern.
- Beachten Sie die Lager- und Betriebsbedingungen (siehe Technische Daten).

Bestimmungsgemäße Verwendung

Verwenden Sie das Gerät ausschließlich zur optischen Darstellung von Objekten.

Um das Gerät bestimmungsgemäß zu verwenden, verwenden Sie ausschließlich von Trotec geprüfetes Zubehör bzw. von Trotec geprüfte Ersatzteile.

Eine andere Verwendung als die bestimmungsgemäße Verwendung gilt als Fehlanwendung.

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Verwenden Sie das Gerät nicht:

- in explosionsgefährdeten Bereichen
- in spannungsführender Umgebung
- in nicht geeigneten Flüssigkeiten, z. B. Säuren und Laugen
- an Menschen oder Tieren

Verwenden Sie das Bedienteil mit Display nicht unter Wasser.

Eigenmächtige bauliche Veränderungen sowie An- oder Umbauten am Gerät sind verboten.

Hinweise für den Gebrauch von Videoskopen

Das Videoskop ist ein Präzisionsinstrument. Beachten Sie daher bei dem Gebrauch von Videoskopen die folgenden Hinweise und Vorsichtsmaßnahmen:

- Die Sonde ist ein Präzisionsbauteil. Aufprall, Kompression, Schlag und das Ziehen daran kann zu Schäden an der Linse oder der Lichtquelle führen.
- Vermeiden Sie übermäßiges Biegen, Dehnen, Verdrehen und Rollen des Sondenstrangs, da dieser sonst beschädigt und die Funktion des Gerätes beeinträchtigt werden kann.
- Bei längerer Verwendung dieses Produkts können durch vorherige Verschmutzung Flecken auf der Linse entstehen, die wiederum zu verschwommener Bilddarstellung bei der Datenerfassung führen können. Verwenden Sie Alkohol oder Aceton, um das Objektiv vor dem Gebrauch zu reinigen.
- Verwenden Sie die Sonde nicht in unzulässigen Flüssigkeiten. Reinigen Sie nach Gebrauch umgehend den gesamten Sondenstrang inkl. Linsenkopf, um Korrosion zu verhindern.
- Wenn das Gerät während des Betriebs unnormale Reaktionen aufweist, z. B. ein flackerndes Bild durch elektromagnetische Interferenzen, stoppen Sie den aktuellen Betrieb umgehend und schalten Sie das Gerät aus. Wenden Sie sich an den Lieferanten.

Personalqualifikation

Personen, die dieses Gerät verwenden, müssen:

- Maßnahmen zum Schutz vor direkter Berührung der stromführenden Teile treffen.
- die Anleitung, insbesondere das Kapitel Sicherheit, gelesen und verstanden haben.

Restgefahren



Warnung vor elektrischer Spannung Lebensgefahr durch Stromschlag!

Ein Stromschlag kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen von Personen führen! Das Gerät darf nur unter Einhaltung aller aufgeführten Sicherheitshinweise verwendet werden.



Warnung vor elektrischer Spannung

Elektrischer Schlag durch Berührung stromführender Teile. Berühren Sie keine stromführenden Teile. Sichern Sie benachbarte stromführende Teile durch Abdecken oder Abschalten ab.



Warnung vor elektrischer Spannung

Es besteht Kurzschlussgefahr durch in das Gehäuse eindringende Flüssigkeiten!
Tauchen Sie das Gerät und das Zubehör nicht unter Wasser. Achten Sie darauf, dass kein Wasser oder andere Flüssigkeiten in das Gehäuse gelangen.



Warnung vor elektrischer Spannung

Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von einem autorisierten Fachbetrieb durchgeführt werden!



Warnung

Magnetisches Feld!



Der Zubehörmagnet kann sich auf Herzschrittmacher und implantierte Defibrillatoren auswirken! Halten Sie immer einen Mindestabstand von 20 cm zwischen Gerät und Herzschrittmachern bzw. implantierten Defibrillatoren. Personen mit Herzschrittmachern oder implantierten Defibrillatoren dürfen das Gerät nicht in der Brusttasche transportieren.



Warnung

Beschädigung oder Datenverlust durch magnetisches Feld!

Lagern, tragen oder verwenden Sie den Zubehörmagnet nicht in der Nähe von Datenträgern oder elektronischen Geräten wie z.B. Festplatten, Fernseher, Gaszähler oder Kreditkarten!
Es droht Datenverlust oder eine Beschädigung. Halten Sie also möglichst einen hohen Sicherheitsabstand von mindestens 1 m ein.



Warnung

Erstickungsgefahr!
Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Es könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.



Warnung

Das Gerät ist kein Spielzeug und gehört nicht in Kinderhände.



Warnung

Von diesem Gerät können Gefahren ausgehen, wenn es von nicht eingewiesenen Personen unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wird! Beachten Sie die Personalqualifikationen!



Vorsicht

Halten Sie ausreichend Abstand zu Wärmequellen.

Hinweis

Um Beschädigungen am Gerät zu vermeiden, setzen Sie es keinen extremen Temperaturen, extremer Luftfeuchtigkeit oder Nässe aus.

Hinweis

Verwenden Sie zur Reinigung des Gerätes keine scharfen Reiniger, Scheuer- oder Lösungsmittel.

Informationen über das Gerät

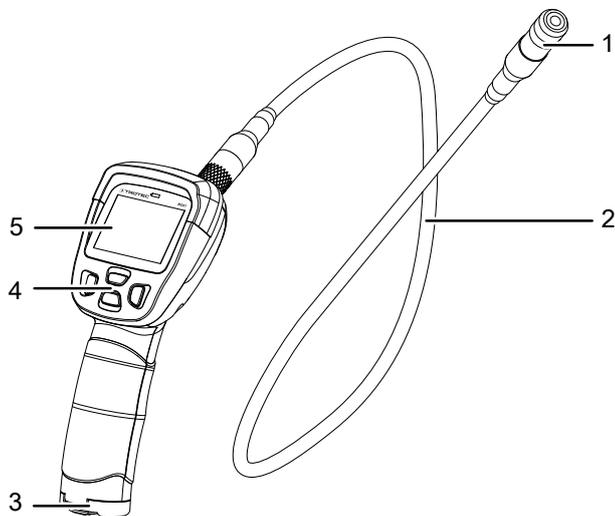
Gerätebeschreibung

Das Videoskop B021 dient der Inspektion von verdeckten Maschinenteilen oder schwer bzw. nicht zugänglichen Hohlräumen.

Die Kamera ist über eine flexible Schwanenhalssonde mit dem Gerät verbunden.

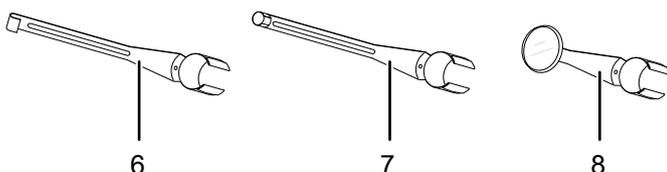
Die Sonde ist wasserdicht und kann samt Kamerakopf in Wasser getaucht werden, um beispielsweise zu überprüfen, ob sich Gegenstände unter der Wasseroberfläche befinden (z. B. bei einer Leckageortung oder bei Drainage- oder Sanitärarbeiten).

Gerätedarstellung



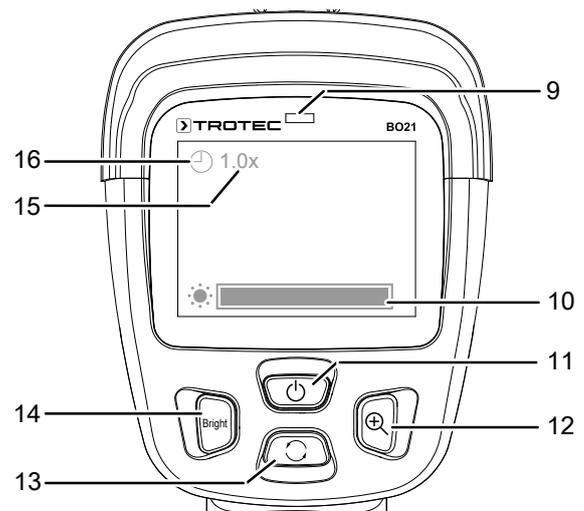
Nr.	Bezeichnung
1	Kamera
2	Schwanenhalssonde
3	Batteriefach
4	Bedienelemente
5	Display

Zubehör



Nr.	Bezeichnung	Funktion
6	Haken	Bergung, Probeentnahme
7	Magnet	Aufnahme von ferromagnetischen Metallteilen
8	Spiegel	Seitsichtadapter

Display und Bedienelemente



Nr.	Bezeichnung
9	Anzeige Batteriestatus
10	Anzeige LED-Helligkeit
11	Taste Ein/Aus
12	Taste Vergrößern
13	Taste Bildrotation
14	Taste Helligkeit
15	Anzeige Vergrößerungsfaktor
16	Anzeige Bildrotation

Technische Daten

Parameter	Wert
Modell	B021
Gewicht	584 g
Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)	240 mm x 160 mm x 100 mm
Display	2,4 Zoll digitales LC-Farbdisplay
Auflösung	480 x 234 Pixel
Bildrate	30 fps
Durchmesser der Kamera	17 mm
Länge der Schwanenhalssonde	1 m
Sichtweite	5 bis 15 cm
Sichtfeld	68 °
Zoom	2-fach
Betriebstemperatur	-10 °C bis 50 °C
Lagertemperatur	-10 °C bis 50 °C
Schutzart (Schwanenhalssonde und Kamerakopf)	IP 67
Stromversorgung	4 x Batterie Alkaline LR6 AA, 1,5 V

Lieferumfang

- 1 x Videoskop B021
- 4 x Batterie Alkaline LR6 AA, 1,5 V
- 1 x Zubehör-Set mit Spiegel-, Haken- und Magnetaufsatz
- 1 x Kurzanleitung

Transport und Lagerung

Hinweis

Wenn Sie das Gerät unsachgemäß lagern oder transportieren, kann das Gerät beschädigt werden. Beachten Sie die Informationen zum Transport und zur Lagerung des Gerätes.

Transport

Transportieren Sie das Gerät trocken und geschützt, z. B. in einer geeigneten Tasche, um es vor Einwirkungen von außen zu schützen.

Lagerung

Halten Sie bei Nichtbenutzung des Gerätes die folgenden Lagerbedingungen ein:

- trocken und vor Frost und Hitze geschützt
- an einem vor Staub und direkter Sonneneinstrahlung geschützten Platz
- Lagertemperatur entsprechend den Technischen Daten
- Batterien sind aus dem Gerät entfernt

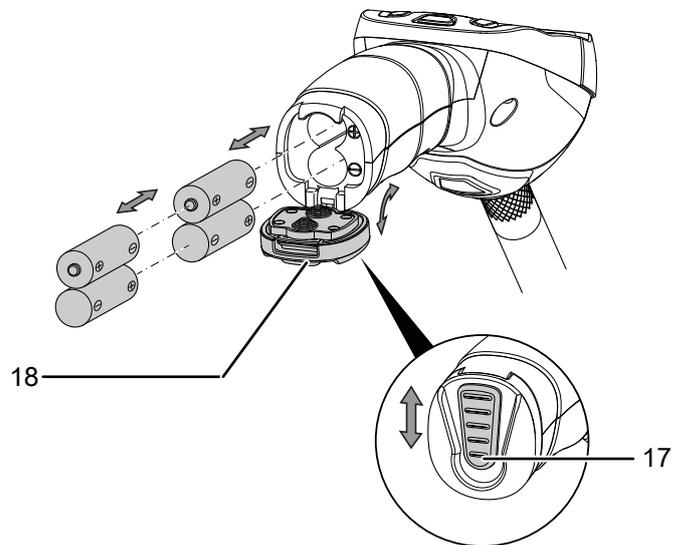
Bedienung

Batterien einsetzen

Hinweis

Vergewissern Sie sich, dass die Oberfläche des Gerätes trocken und das Gerät ausgeschaltet ist.

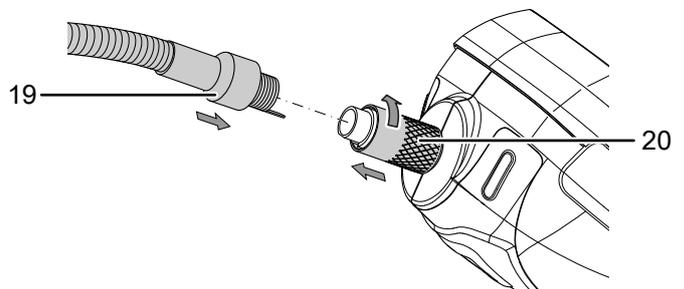
1. Schieben Sie die Verriegelung (17) nach unten.
⇒ Die Verriegelung vom Batteriefach ist gelöst.
2. Öffnen Sie den Deckel (18) des Batteriefachs.
⇒ Entfernen Sie ggf. vorhandene Alt-Batterien.
3. Setzen Sie die Batterien polungsrichtig in das Batteriefach ein.
4. Schließen Sie die Verriegelung (17) wieder.
⇒ Die Verriegelung (17) rastet ein und das Batteriefach ist geschlossen.



Schwanenhalssonde anschließen

Hinweis

Vergewissern Sie sich, dass die Oberfläche des Gerätes trocken und das Gerät ausgeschaltet ist.



1. Verbinden Sie den Anschluss der Schwanenhalssonde (19) mit dem Anschluss am Gerät (20). Führen Sie dazu die Rastnase an der Sonde in die entsprechende Nut am Stecker des Kameragehäuses, sodass diese verdrehsicher miteinander verbunden sind.
2. Der Anschluss am Gerät (20) verfügt über eine Verschraubung. Schrauben Sie diese an der Schwanenhalssonde fest.

Gerät ein- und ausschalten

1. Drücken Sie die Taste *Ein/Aus* (11) für ca. 2 Sekunden.
 - ⇒ Das Display schaltet sich ein.
 - ⇒ Das Gerät ist betriebsbereit.
2. Drücken Sie die Taste *Ein/Aus* (11) kurz.
 - ⇒ Das Gerät schaltet sich aus.

Kamera/Bild ausrichten

1. Bringen Sie die Schwanenhalssonde (2) in die gewünschte Position.
2. Bei Bedarf können Sie das Kamerabild auf dem Display um 180° drehen. Drücken Sie hierzu die Taste *Bildrotation* (13).
 - ⇒ Das Kamerabild wird um 180° gedreht angezeigt.
3. Drücken Sie die Taste *Bildrotation* (13) erneut.
 - ⇒ Das Kamerabild wird wieder ausgerichtet angezeigt.
4. Für Aufnahmen unter Wasser kann die Schwanenhalssonde (2) eingetaucht werden. Achten Sie darauf, dass das Gerät selbst nicht mit dem Wasser in Berührung kommt, da es sonst beschädigt werden kann.

Beleuchtung Kamera einstellen

1. Drücken Sie die Taste *Helligkeit* (14) so oft, bis die gewünschte Beleuchtungsintensität am Kamerakopf eingestellt ist.
 - ⇒ Die Anzeige *LED-Helligkeit* (10) zeigt die aktuelle Einstellung an.

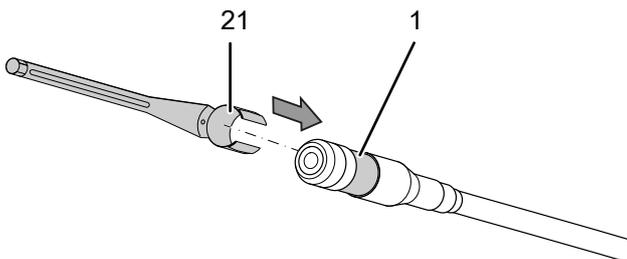
Bildvergrößerung einstellen (Zoom)

1. Drücken Sie die Taste *Vergrößern* (12) so oft, bis die gewünschte Vergrößerung eingestellt ist.
 - ⇒ Das Bild wird zentriert vergrößert dargestellt.
 - ⇒ Die Anzeige *Vergrößerungsfaktor* (15) zeigt den aktuellen Vergrößerungswert an. Der Wertebereich liegt zwischen 1,0 und 2,0.

Zubehör verwenden

Das Zubehör besteht aus 3 Aufsätzen (6, 7, 8) für den Kamerakopf. Die Aufsätze lassen sich bei Bedarf am Kamerakopf (1) befestigen.

1. Stecken Sie das Verbindungsstück des Aufsatzes (21) auf den Kamerakopf. Achten Sie darauf, den Kamerakopf nicht zu beschädigen.



2. Um den Aufsatz zu entfernen, ziehen Sie das Verbindungsstück (21) vorsichtig vom Kamerakopf.

Fehler und Störungen

Das Gerät wurde während der Produktion mehrfach auf einwandfreie Funktion geprüft. Sollten dennoch Funktionsstörungen auftreten, so überprüfen Sie das Gerät nach folgender Auflistung.

Das Gerät schaltet sich nicht ein:

- Überprüfen Sie den Ladezustand der Batterie. Wechseln Sie die Batterie bei Bedarf aus, siehe Kapitel Batterie einsetzen.
- Überprüfen Sie den korrekten Sitz der Batterie. Achten Sie auf die korrekte Polung.

Wenden Sie sich zur Reparatur oder Geräteüberprüfung an den Hersteller.

Wartung und Reparatur

Batteriewechsel

Wechseln Sie die Batterien aus, wenn die Anzeige *Batteriestatus* (9) rot leuchtet oder wenn sich das Gerät nicht mehr einschalten lässt. Siehe Batterien einsetzen im Kapitel Bedienung.

Reinigung

Reinigen Sie das Gerät mit einem angefeuchteten, weichen, fusselfreien Tuch. Achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit in das Gehäuse eindringt. Verwenden Sie keine Sprays, Lösungsmittel, alkoholhaltige Reiniger oder Scheuermittel, sondern nur klares Wasser zum Anfeuchten des Tuches.

Reparatur

Nehmen Sie keine Änderungen am Gerät vor und bauen Sie keine Ersatzteile ein. Wenden Sie sich zur Reparatur oder Geräteüberprüfung an den Hersteller.

Entsorgung

Entsorgen Sie Verpackungsmaterialien stets umweltgerecht und nach den geltenden örtlichen Entsorgungsvorschriften.



Das Symbol des durchgestrichenen Mülleimers auf einem Elektro- oder Elektronik-Altgerät stammt aus der Richtlinie 2012/19/EU. Es besagt, dass dieses Gerät am Ende seiner Lebensdauer nicht im Hausmüll entsorgt werden darf. Zur kostenfreien Rückgabe stehen in Ihrer Nähe Sammelstellen für Elektro- und Elektronik-Altgeräte zur Verfügung. Die Adressen erhalten Sie von Ihrer Stadt- bzw. Kommunalverwaltung. Für viele EU-Länder können Sie sich auch auf der Webseite <https://hub.trotec.com/?id=45090> über weitere Rückgabemöglichkeiten informieren. Ansonsten wenden Sie sich bitte an einen offiziellen, für Ihr Land zugelassenen Altgeräteverwerter.

In Deutschland gilt die Pflicht der Vertreiber zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten nach § 17 Absatz 1 und 2 gemäß Elektro- und Elektronikgerätegesetz - ElektroG.

Durch die getrennte Sammlung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten soll die Wiederverwendung, die stoffliche Verwertung bzw. andere Formen der Verwertung von Altgeräten ermöglicht sowie negative Folgen bei der Entsorgung der in den Geräten möglicherweise enthaltenen gefährlichen Stoffe auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit vermieden werden.



Batterien und Akkus gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen in der Europäischen Union – gemäß Richtlinie 2006/66/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 06. September 2006 über Batterien und Akkumulatoren – einer fachgerechten Entsorgung zugeführt werden. Bitte entsorgen Sie Batterien und Akkus entsprechend den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

Trotec GmbH

Grebbener Str. 7
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

✉ info@trotec.com

www.trotec.com