



Betriebsanleitung Operating manual

minCord 5

Baujahr/Konstruktionsjahr 2020-202X

minCam GmbH Konrad-Zuse-Str. 4 87509 Immenstadt
--

Year of manufacture/construction 2020-202X
--

minCam GmbH Konrad-Zuse-Str. 4 D-87509 Immenstadt
--

Inhaltsverzeichnis / Table of content

1	Benutzerinformation	5
1.1	Zweck und Zielgruppe.....	5
1.2	Gewährleistung und Haftung.....	5
1.3	Gültigkeit der Anleitung.....	6
1.4	Copyright.....	6
1.5	Mitgeltende Unterlagen.....	6
1.6	Darstellungskonventionen.....	6
1.6.1	Textkennzeichnungen.....	6
1.6.2	Darstellung von Warnhinweisen.....	7
1.6.3	Verwendete Symbole.....	8
1.7	EG-Konformitätserklärung.....	8
1.8	Herstellerangaben.....	8
2	Sicherheit	9
2.1	Betreiberpflichten.....	9
2.2	Personalqualifikation.....	10
2.3	Persönliche Schutzausrüstung.....	10
2.4	Sofortmaßnahmen bei Unfällen.....	10
3	Systemübersicht	11
3.1	Übersicht front.....	11
3.2	Anzeigeelemente.....	11
3.3	Anschlüsse und Bedienelemente.....	12
3.3.1	Anschlüsse links.....	12
3.3.2	Bedienelemente.....	13
3.4	Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	14
4	Transport, Handhabung, Lagerung	15
4.1	Transport.....	15
4.2	Lagerung.....	15
5	Inbetriebnahme	16
5.1	Sichtprüfung.....	16
5.2	Inbetriebnahme.....	16
6	Betrieb	17
6.1	Einschalten und Abschalten des Kamerasystems.....	17
6.2	Akku laden.....	17
6.3	Kabeltrommel auf- / abwickeln.....	18
6.4	Kamerasystem orten.....	18
6.5	Mit dem System arbeiten.....	19

6.5.1	Menünavigation.....	19
6.5.2	WLAN Einstellungen	20
6.5.3	Meterzähler einstellen.....	20
6.5.4	TV-OUT	21
6.5.5	Sprache einstellen.....	21
6.5.6	Datum und Zeit einstellen	21
6.5.7	Speichermedium formatieren.....	22
6.6	Bild aufnehmen	22
6.7	Video aufnehmen	22
6.8	Gespeicherte Daten	23
6.8.1	Gespeicherte Bilder ansehen.....	23
6.8.2	Gespeicherte Videos ansehen.....	24
6.8.3	Gespeicherte Daten sperren.....	24
6.8.4	Einzelne gespeicherte Daten löschen.....	24
6.8.5	Alle gespeicherte Daten löschen	25
6.9	Zubehör	26
6.9.1	Zentrierhilfe montieren	26
6.9.2	Zentrierhilfe demontieren	27
6.10	WiFi-Modul einbauen	28
6.10.1	minCord 5 öffnen.....	28
6.10.2	WiFi-Modul einbauen	30
6.10.3	minCord 5 schließen	31
7	Wartung	33
8	Reinigen und Desinfizieren.....	33
9	Entsorgung.....	33
10	Technische Daten	34
10.1	Kamera.....	34
10.2	Kabeltrommel	34
10.3	Datenspeicher	34
	EG-Konformitätserklärung.....	35
11	User information	38
11.1	Purpose and target group	38
11.2	Warranty and liability	38
11.3	Validity of the manual	39
11.4	Copyright	39
11.5	applicable documents.....	39
11.6	Representation conventions.....	39

11.6.1	Text labels	39
11.6.2	Presentation of warnings	40
11.6.3	Symbols used.....	41
11.7	EC Declaration of Conformity.....	41
11.8	Manufacturer's information.....	41
12	Safety	42
12.1	Operator obligations.....	42
12.2	Personnel qualification	42
12.3	Personal protective equipment.....	43
12.4	Immediate measures in the event of accidents.....	43
13	System overview.....	44
13.1	Overview front	44
13.2	Display elements	44
13.3	Connections and controls.....	45
13.3.1	Connections left	45
13.3.2	Operating elements.....	46
13.4	Intended use.....	47
14	Transport, handling, storage	48
14.1	Transport	48
14.2	Storage	48
15	Commissioning	49
15.1	Visual inspection	49
15.2	Commissioning.....	49
16	Operation	50
16.1	Switching the camera system on and off	50
16.2	Charge battery.....	50
16.3	Winding / unwinding the cable reel	51
16.4	Locate camera system	51
16.5	Working with the system	52
16.5.1	Menu navigation.....	52
16.5.2	Wi-Fi settings	53
16.5.3	Setting the meter counter.....	53
16.5.4	TV-OUT	54
16.5.5	Setting the language	54
16.5.6	Setting the date and time	54
16.5.7	Formatting the storage medium	55
16.6	Taking a picture.....	55

16.7	Recording a video	56
16.8	Stored data	56
16.8.1	Viewing saved images	56
16.8.2	Viewing saved videos	57
16.8.3	Locking stored data	57
16.8.4	Deleting individual stored data	57
16.8.5	Deleting all stored data	58
16.9	Accessories	59
16.9.1	Mounting the centring aid	59
16.9.2	Dismounting the centring aid	60
16.10	Installing the WiFi module	61
16.10.1	Open minCord 5	61
16.10.2	Installing the WiFi module	63
16.10.3	Closing the minCord 5	64
17	Maintenance	66
18	Cleaning and disinfecting	66
19	Disposal	66
20	Technical data	67
20.1	Camera	67
20.2	Cable reel	67
20.3	Data storage	67
21	EC Declaration of Conformity	68

1 Benutzerinformation

In diesem Kapitel finden Sie einige Vorbemerkungen zum Einsatz der minCord 5 sowie Erläuterungen zum Aufbau dieses Benutzerhandbuchs und zu den verwendeten Symbolen und Textauszeichnungen.

1.1 Zweck und Zielgruppe

Diese Bedienungsanleitung dient dazu, dass der Bediener der minCord 5 weiß, wie das System korrekt und richtig verwendet werden muss.

Zielgruppe sind folgende Personenkreise:

Zielgruppe	Aufgaben
Betreiber	<ul style="list-style-type: none"> • Diese Anleitung am Einsatzort der Anlage verfügbar halten, auch für spätere Verwendung. • Mitarbeiter zum Lesen und Beachten dieser Anleitung und der mitgeltenden Dokumente anhalten, insbesondere der Sicherheits- und Warnhinweise.
Fachpersonal	<ul style="list-style-type: none"> • Diese Anleitung und die mitgeltenden Dokumente lesen, beachten und befolgen, insbesondere der Sicherheits- und Warnhinweise

1.2 Gewährleistung und Haftung

- Alle Angaben und Hinweise dieser Bedienungsanleitung basieren auf aktuell gültigen Vorschriften und Normen sowie dem aktuellen Stand der Technik. minCam übernimmt keine Haftung für Sach- oder Personenschäden verursacht durch:
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Anlage
 - Nichtbeachten der Hinweise, Gebote und Verbote des Dokuments
 - Eigenmächtige bauliche Veränderungen der Anlage
 - Mangelhafte Überwachung von Teilen, die Verschleiß unterliegen
 - Nicht sachgemäß und nicht rechtzeitig durchgeführte Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten

Dies führt zudem zum Erlischen jeglicher Herstellergarantie.

Vermeiden Sie eine zu starke Beanspruchung des Kamerakopfes sowie große Temperaturunterschiede.

1.3 Gültigkeit der Anleitung

Diese Bedienungsanleitung deckt die folgenden Themen ab und hat für diese Gültigkeit.

- Transport und Aufstellung
- Inbetriebnahme
- Bedienung und Betrieb
- Wartung und Inspektion
- Außerbetriebnahme und Entsorgung

1.4 Copyright

Die minCord 5 Bedienungsanleitung sowie alle darin enthaltenen Abbildungen und Informationen sind geistiges Eigentum der minCam GmbH. Eine Verwendung über den Rahmen der Gerätenutzung ist ohne schriftliche Genehmigung der minCam GmbH nicht zulässig.

1.5 Mitgeltende Unterlagen

- Betriebsanleitung minLoc 512Hz Ortungsempfänger

1.6 Darstellungskonventionen

1.6.1 Textkennzeichnungen

Handlungsanweisungen in einer chronologischen Reihenfolge zum Betrieb und der Bedienung der Maschine werden wie folgt dargestellt:

- ☐ Eine vorab zu erfüllende Voraussetzung.
 - 1) Handlungsschritt
 - ↳ *Hier wird ein Zwischenergebnis aufgeführt.*
 - 2) Handlungsschritt
 - 3) Handlungsschritt
- ↻ Eine Handlungsanweisung oder Handlungsschritte wiederholen.
- ✓ Resultat der Handlungsanweisung

Einzelne Handlungsanweisung, ohne chronologische Abfolge werden wie folgt dargestellt:

⇒ Handlungsschritt ungeordnet

Darstellung von Aufzählungen

Nummerierte und nicht-nummerierte Aufzählungen werden wie folgt dargestellt:

1. Nummerierte Aufzählung
2. Nummerierte Aufzählung
 - Aufzählung, Ebene 1
 - Aufzählung, Ebene 2

Darstellung von Querverweisen

Die Darstellung von Querverweisen in andere Kapitel der Bedienungsanleitung werden durch die Nennung des Kapitels sowie der Seitenzahl dargestellt, z. B. „Texkennzeichnungen auf Seite 6“).

1.6.2 Darstellung von Warnhinweisen

⚠ GEFAHR



Gibt die Art und Quelle der Gefahr an.

- Der Eintritt der genannten Gefahr führt zu irreversiblen Personenschäden oder zum Tod.

Auflistung aller Maßnahmen, die zur Vermeidung der Folgen ergriffen werden müssen.

⚠ WARNUNG



Gibt die Art und Quelle der Gefahr an.

- Der Eintritt der genannten Gefahr führt möglicherweise zu irreversiblen Personenschäden oder zum Tod.

Auflistung aller Maßnahmen, die zur Vermeidung der Folgen ergriffen werden müssen.

⚠ VORSICHT



Gibt die Art und Quelle der Gefahr an.

- Der Eintritt der genannten Gefahr kann zu reversiblen leichten Personenschäden führen.

Auflistung aller Maßnahmen, die zur Vermeidung der Folgen ergriffen werden müssen.

HINWEIS



Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin,

- die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

Auflistung aller Maßnahmen, die zur Vermeidung der Folgen ergriffen werden müssen.





Wichtige Information!

Zur Kennzeichnung von wichtigen Hinweisen, Zusatzinformationen oder Tipps.

1.6.3 Verwendete Symbole

Die folgenden Symbole werden in dieser Betriebsanleitung verwendet:

Warnzeichen		Gebotszeichen	
	Allgemeines Warnzeichen		Allgemeines Gebotszeichen

1.7 EG-Konformitätserklärung

Die EG-Konformitätserklärung finden Sie im Anhang auf Seite XX.

1.8 Herstellerangaben

Das Kamerasystem minCord 5 wird hergestellt von:

minCam GmbH
Bundesstraße 9
87538 Fischen im Allgäu

2 Sicherheit

Das Kamerasystem minCord 5 ist nach dem aktuellen Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.

Dennoch können bei der Benutzung Gefahren für Leib und Leben des Bedieners oder Dritter entstehen. Ebenso können das Inspektionssystem oder andere Sachwerte beschädigt werden.

Das Kamerasystem darf nur benutzt werden, wenn:

- es sich in technisch einwandfreiem Zustand befindet.
- es bestimmungsgemäß eingesetzt wird.
- der Bediener über das nötige Sicherheits- und Gefahrenbewusstsein verfügt.
- die Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung beachtet werden.
- ergänzend zur Gesamtdokumentation die gesetzlichen oder sonstigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die geltenden Normen und Richtlinien des jeweiligen Betreiberlandes eingehalten werden.

Des Weiteren gilt:

- Ein Umbauen oder Verändern des Produktes beeinträchtigt die Produktsicherheit.
- Vor jeder Inbetriebnahme ist das System visuell auf Schäden und Auffälligkeiten zu kontrollieren.
- Das Kamerasystem wird mit einem internen Akku betrieben. Dieser muss über das mitgelieferte Netzteil geladen werden. Während des Ladevorgangs kann die minCord uneingeschränkt weiterverwendet werden.
- Führen Sie Reparaturen niemals eigenmächtig durch. Stellen Sie sicher, dass Sie das System im Servicefall zu minCam oder einer Servicestelle zu senden.
- Verwenden Sie kontaminierte Kameras niemals für Frischwassereinsätze.
- Verwenden Sie die minCord 5 nicht in Trinkwasserleitungen oder Trinkwassersystemen.
- Verwenden Sie originale Netzteile.
- Halten Sie für eine reibungslose Funktionalität die Speicherkarten von magnetischen Feldern fern.

Bei Schäden, die durch unsachgemäße Bedienung entstehen, erlischt jeglicher Gewährleistungsanspruch.

2.1 Betreiberpflichten

- Halten Sie diese Bedienungsanleitung ständig am minCord Kamerasystem verfügbar.
- Stellen Sie sicher, dass das Bedienpersonal diese Anleitung gelesen und verstanden hat, bevor das Kamerasystem in Betrieb genommen wird.
- Beachten Sie die allgemeingültigen gesetzlich festgelegten Sicherheitsmaßen.
- Achten Sie bei der Bedienung auf das Tragen einer persönlichen Schutzausrüstung gemäß den gesetzlich geltenden Standards.

2.2 Personalqualifikation

Lassen Sie das minCord Kamerasystem nur durch geschulte oder unterwiesene Personen betreiben. Legen Sie Zuständigkeiten entsprechend der Qualifikationen des Personals fest.

2.3 Persönliche Schutzausrüstung

Beim Betrieb des Kamerasystems ist immer persönliche Schutzausrüstung gemäß den gesetzlich geltenden Standards zu tragen.

2.4 Sofortmaßnahmen bei Unfällen

Im Gefahrenfall und bei Unfällen dafür sorgen, dass schnellstmöglich Erste-Hilfe- Maßnahmen ergriffen werden können.

Im Fall eines Unfalls:

- 1) Anlage sofort abschalten.
- 2) Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinsetzen oder hinlegen.
- 3) Ersthelfer rufen.
- 4) Rettungsdienst informieren:
 - **Wo** ist etwas geschehen?
 - **Was** ist genau geschehen?
 - **Wie** viele Personen sind betroffen?
 - Welche Art der Verletzung/Not liegt vor?
 - Warten auf weitere Rückfragen.
- 5) Erste Hilfe leisten bis die Ersthelfer eingetroffen ist.
 - Blutungen stillen
 - Verbrennungen kurze Zeit mit handwarmem Wasser kühlen
- 6) Alle Unfälle dem Vorgesetzten melden.

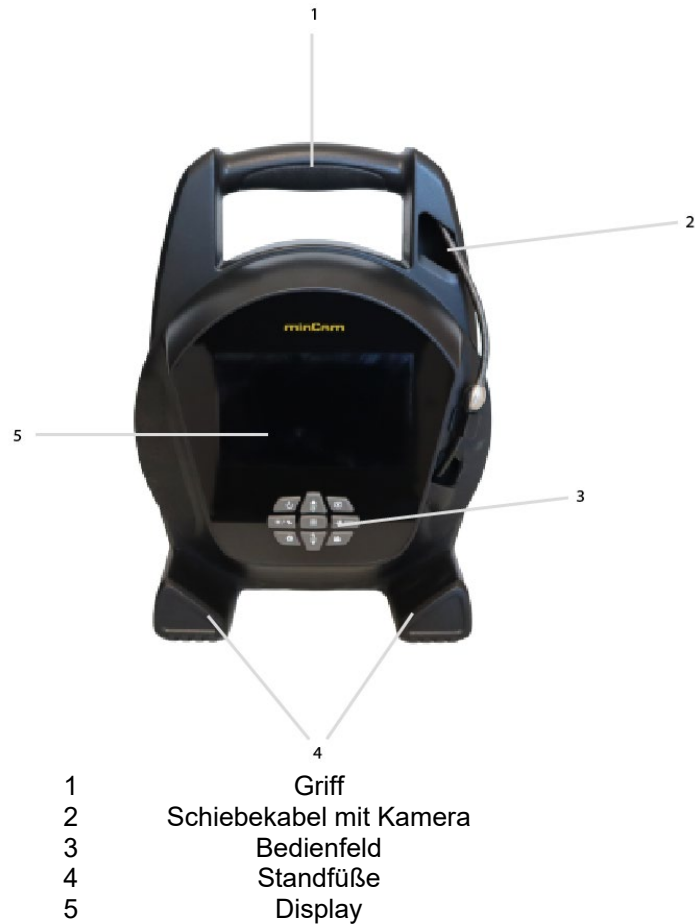
Im Falle eines Unfalls des Kamerasystems gehen Sie wie folgt vor:

- 1) Schalten Sie das System stromlos.
- 2) Entnehmen Sie, wenn möglich, das Kamerasystem aus dem Rohr.

⇒ Stellen Sie ebenfalls im Falle eines Unfalls sicher, dass die innerbetrieblichen Maßnahmen bei Unfällen ergriffen werden.






3 Systemübersicht








3.1 Übersicht front



3.2 Anzeigeelemente

Auf dem Display befinden sich folgende Anzeigeelemente:

Symbol	Beschreibung
	WLAN an / aus
	System im Akkubetrieb / Netzbetrieb
	Keine Speicherkarte eingelegt
	Beleuchtung aus
	Beleuchtungsstufe 1

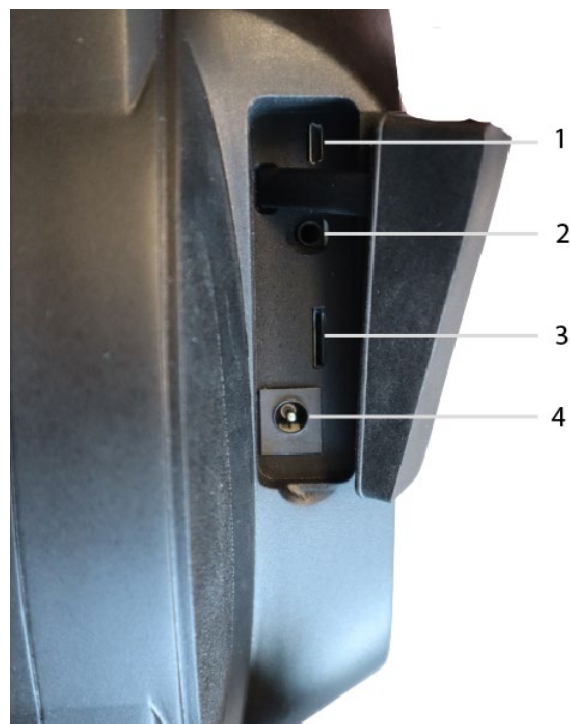
	Beleuchtungsstufe 2
	Beleuchtungsstufe 3
	Ortungssender aus
	Ortungssender ein (32kHz)
	Ortungssender ein (640Hz)
	Ortungssender ein (512Hz)
	Meterzähler

Der Zustand der Funktionen wird mit der Einfärbung des Hintergrunds dargestellt:

- Grüner Hintergrund: Funktion aktiv
- Grauer Hintergrund: Funktion inaktiv

3.3 Anschlüsse und Bedienelemente

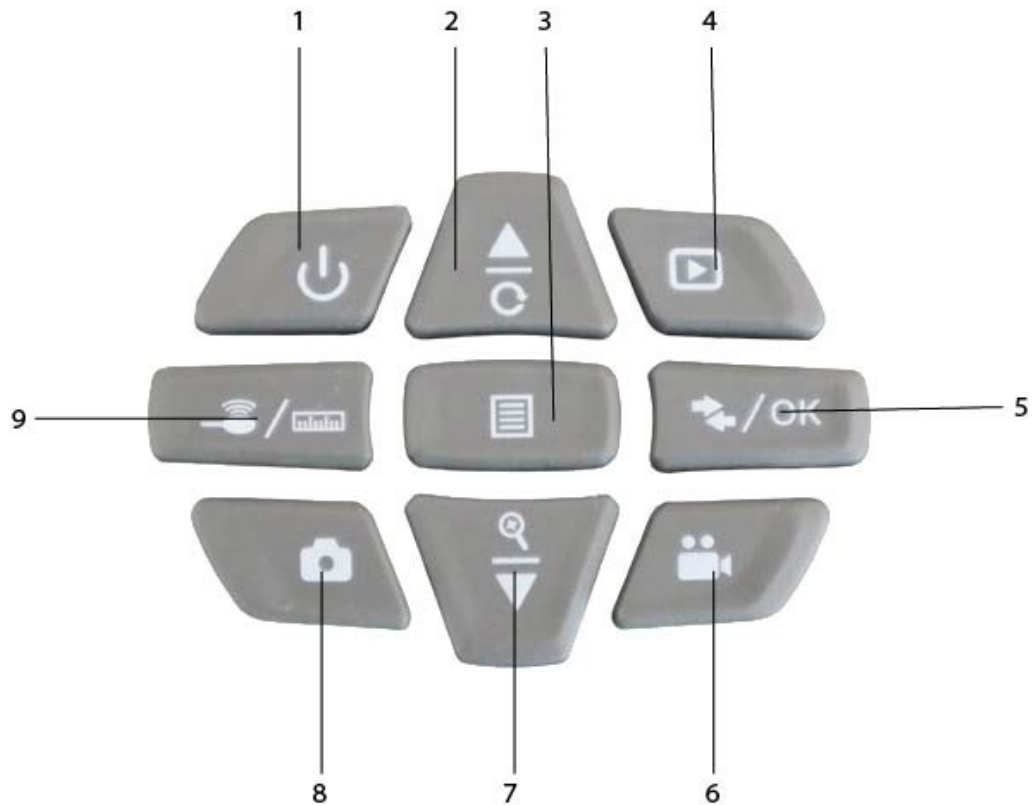
3.3.1 Anschlüsse links



Systemübersicht

- 1 Micro-USB
- 2 3,5mm Klinke
(nur für Servicezwecke)
- 3 3 Micro-SD Slot
- 4 Ladeanschluss
kein DC-Eingang!
Ladegerät im Netzteil integriert

3.3.2 Bedienelemente



- 1 Ein / Aus
- 2 Menü Navigation nach oben /
Bild rotieren
- 3 Menü öffnen / schließen,
Untermenüs
- 4 Abspielmenü öffnen / schließen
- 5 Quickmenü durchschalten /
OK
- 6 Video starten / stoppen
- 7 Anzeige 4:3 / Zoom /
Menü nach unten
- 8 Foto aufnehmen
- 9 Ortungsfrequenz wechseln

3.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das minCord 5 Kamerasystem ist für die optische Inspektion von Rohren und Hohlräumen gebaut. Eine medizinische Inspektion gilt nicht als bestimmungsgemäß.

Eine Inspektion von Trinkwasserleitungen oder Trinkwassersystemen gilt nicht als bestimmungsgemäß.

Für Sach- oder Personenschäden, die durch einen nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch entstehen entfällt jegliche Garantie oder Haftung des Herstellers. Verwenden Sie das Kamerasystem nur für die zuvor genannten Anwendungsfälle.

4 Transport, Handhabung, Lagerung

4.1 Transport

Das minCord 5 Kamerasystem ist immer in einem Beutel oder Koffer (sofern bei Lieferumfang enthalten) zu transportieren.

Das Kamerasystem darf ebenfalls über den Luftweg transportiert werden, da die Akkukapazität unter 100 Wh liegt und es sich um einen Li-Ionen Akku mit 3400 mAh handelt.

Um Beschädigungen während des Transports zu verhindern, beachten Sie bei jedem Transport folgendes:

- Verstauen Sie die Kamera in der Kabeltrommel.
- Sichern Sie das Kamerasystem beim Transport im Fahrzeug gegen Umherrsutschen und Umfallen.

4.2 Lagerung

Lagern Sie das minCord 5 Kamerasystem in einem Beutel oder Koffer (sofern bei Lieferumfang enthalten).

Lagern Sie das Kamerasystem ausschließlich bei einer Lagertemperatur zwischen -20°C und +40°C.

Eine Lagerung in Temperaturbereichen außer den angegebenen Bereichen kann zu Schäden am Kamerasystem führen.

Stellen Sie bei einer Langzeitlagerung sicher, dass der Ladestand des Akkus zwischen 50 und 80% liegt.

5 Inbetriebnahme

5.1 Sichtprüfung

Vor jeder Inspektion muss eine Sichtprüfung der Komponenten auf Beschädigungen bzw. Verschmutzungen erfolgen.

Setzen Sie keine beschädigten / verschmutzten Komponenten ein.

5.2 Inbetriebnahme

Entnehmen Sie das minCord 5 Kamerasystem aus dem Transportkoffer.

⇒ Drücken Sie den Ein- / Aus-Taster   für 1 Sekunde.

✓ Das minCord 5 Kamerasystem ist einsatzbereit.

⇒ Stellen Sie sicher, dass das Schiebekabel des Kabelführungssystems und die Kamera nicht beschädigt sind.

6 Betrieb

6.1 Einschalten und Abschalten des Kamerasystems

- ⇒ Um das System einzuschalten, Ein / Aus-Taster für 1 Sekunde drücken.
- ✓ Das Live Video wird angezeigt.
- ⇒ Um das System auszuschalten, Ein / Aus-Taster erneut 1 Sekunde drücken.

6.2 Akku laden

HINWEIS



Möglicher Datenverlust

Verbinden Sie das Netzkabel mit dem minCord Kamerasystem, um Datenverlust im Falle eines Abschaltens wegen geringem Akkustand zu vermeiden.

HINWEIS



Beschädigung des Kamerasystems durch die Verwendung von nicht originalen Zubehörteilen

Stellen Sie sicher, dass nur das minCam Original Netzteil für das Laden verwendet wird.

Die minCord 5 verfügt über einen internen Akku.

- ⇒ Um diesen zu laden, verbinden Sie das mitgelieferte Ladekabel mit der Kabeltrommel.

Die Ladezeiten der minCord 5 sind wie folgt:

Ladekapazität	Ladezeit
80%	Ca. 105 Minuten
100%	Ca. 200 Minuten

6.3 Kabeltrommel auf- / abwickeln

▲ VORSICHT

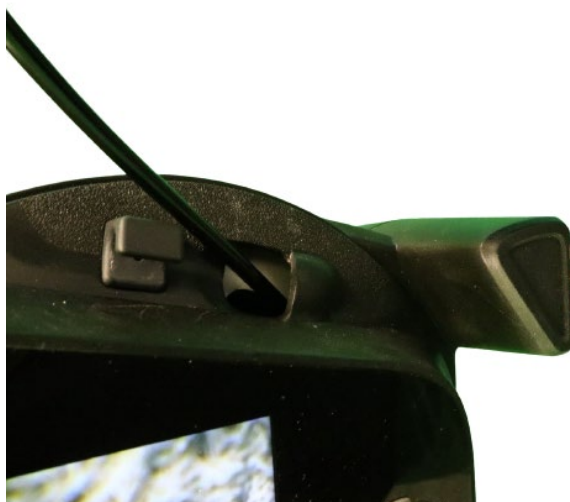


Gefahr von Quetschungen.

Tragen Sie beim Auf- und Abwickeln der Kabeltrommel Arbeitshandschuhe.


Halten Sie das Kamerasystem beim Auf- / Abwickeln stets am Griff.

- ⇒ Um die minCord abzuwickeln, ziehen Sie das Schiebekabel an der Kamera aus der Kabeltrommel.
- ⇒ Um die minCord sachgemäß aufzuwickeln, schieben Sie das Schiebekabel in die Kabeltrommel.





- ⇒ Stecken Sie die Kamera in die dafür vorgesehene Aussparung auf der rechten oberen Seite, um die Kamera zu verstauen.

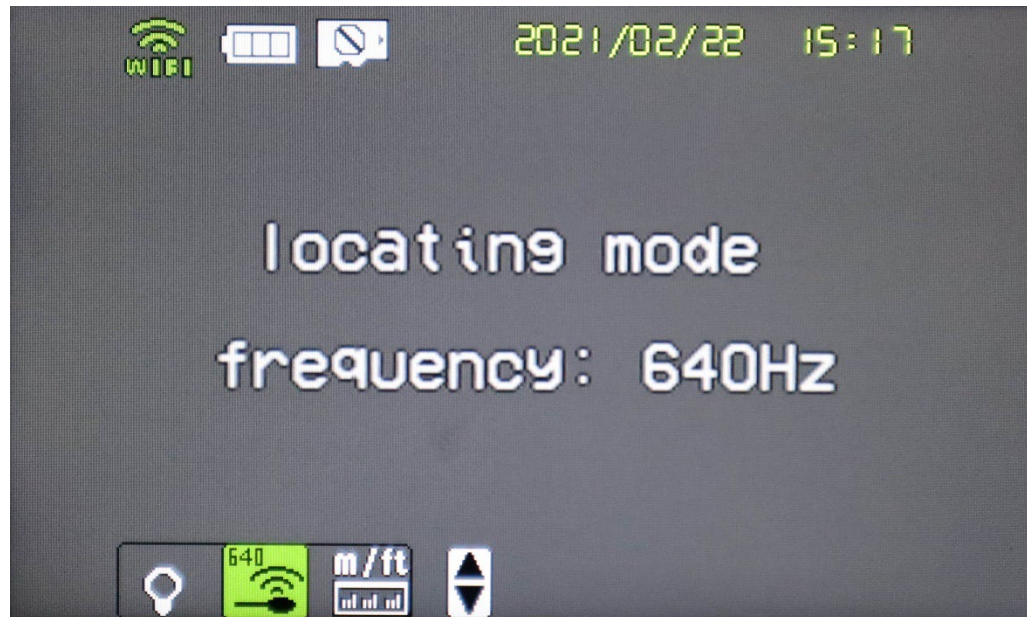
6.4 Kamerasystem orten

Sie haben die Möglichkeit, die Kamera mit einem entsprechenden Ortungssender zu lokalisieren. Es kann sowohl der Kamerakopf als auch das Schiebekabel geortet werden. Der Kamerakopf kann über die Punktortung,  das Schiebekabel über die Leitungsortung lokalisiert werden.

Wie Sie eine Kameraortung mit Hilfe des minCam Ortungssystems durchführen, finden Sie in der minLoc Anleitung.


- ⇒ Um die Kamera oder das Schiebekabel zu orten, einen Ortungsempfänger verwenden.

- ⇒ Um die Frequenzen durchzuschalten,  oder  drücken.




6.5 Mit dem System arbeiten


6.5.1 Menünavigation

⇒ Um das Hauptmenü aufzurufen,  drücken.



⇒ Um durch Menüs zu navigieren  oder  drücken.

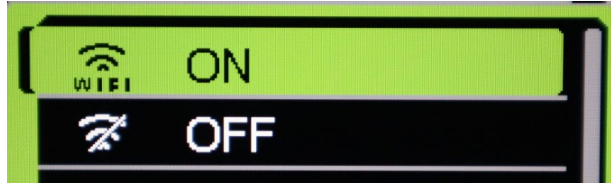
⇒ Um ein Untermenü zu öffnen,  drücken.

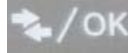
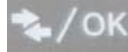
⇒ Um eine Ebene zurück zu gelangen,  drücken.

6.5.2 WLAN Einstellungen

Um die WLAN-Einstellungen zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

- 1) Navigieren Sie im Hauptmenü mit  und  zum Menü WLAN.
- 2) Drücken Sie den Taster .

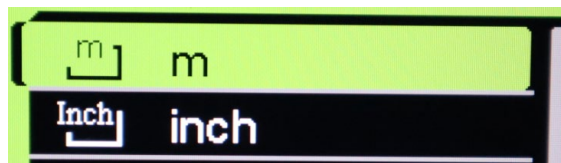


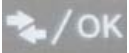
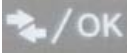
- ⇒ Um das WLAN zu aktivieren, zu WIFI ON navigieren und  drücken.
- ✓ Das Hauptmenü wird angezeigt.
- ⇒ Um das WLAN zu deaktivieren, zu WIFI OFF navigieren und  drücken.
- ✓ Das Hauptmenü wird angezeigt.

6.5.3 Meterzähler einstellen

Sie haben die Möglichkeit, den Wert des Meterzählers in Metern oder Zoll anzeigen zu lassen.

- 1) Navigieren Sie im Hauptmenü mit  und  zum Menü "Meterzähler".
- 2) Drücken Sie .



- ⇒ Um den Meterwert beim Meterzähler anzeigen zu lassen, zu "m" navigieren und  drücken.
- ✓ Das Hauptmenü wird angezeigt.
- ⇒ Um den Zollwert beim Meterzähler anzeigen zu lassen, zu "inch" navigieren und  drücken.
- ✓ Das Hauptmenü wird angezeigt.

6.5.4 TV-OUT



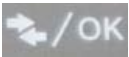


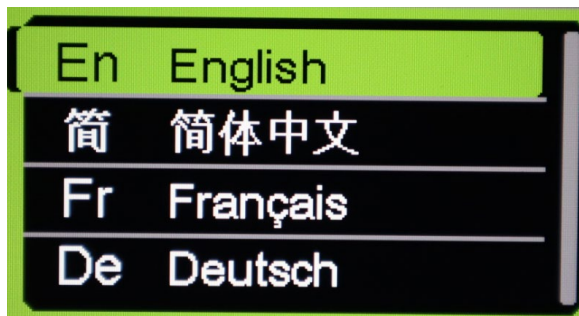
Wichtige Information!

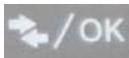
Der Menüpunkt TV-OUT ist nur für Servicezwecke vorgesehen.
Verändern Sie die vorhandene Einstellung nicht.

6.5.5 Sprache einstellen

Um die Sprache einzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

- 1) Navigieren Sie im Hauptmenü mit  und  zum Menü "SPRACHE".
- 2) Drücken Sie .

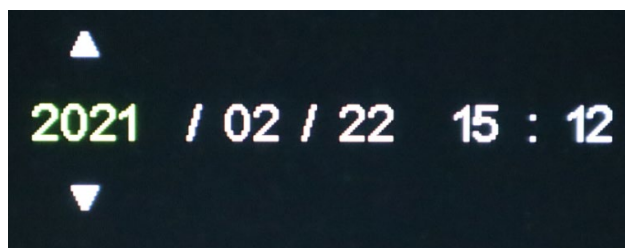


- 3) Wählen Sie die gewünschte Sprache aus und drücken Sie .
- ✓ Das Hauptmenü wird angezeigt.

6.5.6 Datum und Zeit einstellen


Um das Datum und die Zeit einzustellen, gehen Sie wie folgt vor.

- 1) Navigieren Sie im Hauptmenü mit  und  zum Menü "DATUM & ZEIT".
- 2) Drücken Sie .
- 3) Um den Wert zu ändern,  und  drücken.



- 4) Um zum nächsten Wert zu wechseln, Ortungstaste (Ortung wechseln / Meterzähler zurücksetzen) drücken.
- 5) Wiederholen Sie den Vorgang, bis Sie das Datum und die Zeit wie gewünscht eingestellt haben.

Betrieb

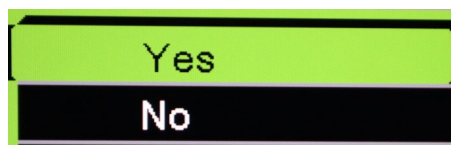
6) Um den eingegebenen Wert zu speichern und zum vorherigen Menü zurückzukehren,  drücken.

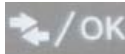
- ✓ Die Werte sind gespeichert.
- ✓ Das Hauptmenü wird angezeigt.

6.5.7 Speichermedium formatieren

Um das eingesetzte Speichermedium zu formatieren, gehen Sie wie folgt vor.

1) Navigieren Sie im Hauptmenü mit  und  zum Menü "FORMATIEREN".




2) Um das Speichermedium zu formatieren, auf "JA" navigieren und  drücken.

- ✓ Das Speichermedium ist formatiert.
- ✓ Das Hauptmenü wird angezeigt.

6.6 Bild aufnehmen

Wichtige Information!



Stellen Sie sicher, dass eine MicroSD-Karte im Kartenslot eingesteckt ist. Andernfalls ist eine Aufnahme nicht möglich. Starten Sie anschließend das Kamerasystem. 

⇒ Stellen Sie sicher, dass die Micro-SD-Karte mindestens eine Karte der Klasse 10 ist.

⇒ Um ein Schadensbild aufzunehmen, gehen Sie wie folgt vor:

⇒ Drücken Sie  im Live-Modus.

- ✓ Das Bild wird gespeichert.
- ✓ Ein Fotoapparat am unteren rechten Rand wird angezeigt.

6.7 Video aufnehmen

Wichtige Information!



Stellen Sie sicher, dass eine MicroSD-Karte im Kartenslot eingesteckt ist. Andernfalls ist eine Aufnahme nicht möglich. Starten Sie anschließend das Kamerasystem.


⇒ Stellen Sie sicher, dass die Micro-SD-Karte mindestens eine Karte der Klasse 10 ist.

⇒ Um ein Video aufzunehmen, gehen Sie wie folgt vor:

⇒ Drücken Sie  im Live-Modus.

✓ Die Aufnahme wird gestartet.

✓ Ein REC-Symbol am unteren rechten Rand wird angezeigt.

⇒ Um die Aufnahme zu beenden,  erneut drücken.

6.8 Gespeicherte Daten

Die gespeicherten Daten (Bildaufnahmen und Videoaufnahmen) sind in chronologischer Reihenfolge gespeichert.


6.8.1 Gespeicherte Bilder ansehen


HINWEIS



Möglicher Datenverlust

Um Datenverlust zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass die SD-Karte nur bei ausgeschaltetem System eingelegt oder entnommen wird.

1) Öffnen Sie das Abspielmenü .

2) Um durch die gespeicherten Daten zu blättern,  und  drücken.

3) Um ein Bild zu betrachten,  / OK drücken.

4) Um zu den gespeicherten Daten zurückzukehren,  drücken.

✓ Während der Anzeige der gespeicherten Bilder wird ein rotes Fotoapparat-symbol in der rechten unteren Ecke angezeigt.







6.8.2 Gespeicherte Videos ansehen

HINWEIS



Möglicher Datenverlust







Um Datenverlust zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass die SD-Karte nur bei ausgeschaltetem System eingelegt oder entnommen wird.

- 1) Öffnen Sie das Abspielmenü .
- 2) Um durch die gespeicherten Daten zu blättern,  und  drücken.
- 3) Um die Wiedergabe zu starten,  / OK drücken.
- 4) Um die Wiedergabe zu pausieren,  / OK drücken.
- 5) Um zu den gespeicherten Daten zurückzukehren,  drücken.

Während der Anzeige der gespeicherten Daten wird ein rotes Videokamerasymbol in der linken oberen Ecke angezeigt.


6.8.3 Gespeicherte Daten sperren






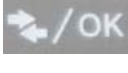
Sie haben die Möglichkeit, gespeicherte Daten gegen Löschen zu sperren. Um die gespeicherten Daten zu sperren, gehen Sie wie folgt vor:

- 1) Öffnen Sie das Abspielmenü .
 - 2) Wählen Sie mit  und  die gespeicherte Datei, die gegen das Löschen gesperrt werden soll.
 - 3) Wählen Sie mit  und  Taster "LOCK..." aus.
 - 4) Bestätigen Sie den Vorgang mit .
- ✓ Die gewählte Datei ist gesperrt.

6.8.4 Einzelne gespeicherte Daten löschen





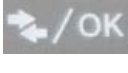
Um gespeicherte Daten zu löschen, gehen Sie wie folgt vor:

- 1) Öffnen Sie das Abspielmenü .

- 2) Wählen Sie mit  und  die gespeicherte Datei, die gelöscht werden soll.
 - 3) Um die gespeicherte Datei zu löschen,  drücken.
 - 4) Wählen Sie mit  und  "LÖSCHEN..." aus.
 - 5) Bestätigen Sie den Löschvorgang mit .
- ✓ Die ausgewählte gespeicherte Datei ist gelöscht.

6.8.5 Alle gespeicherte Daten löschen

Um alle abgespeicherten Daten zu löschen, gehen Sie wie folgt vor:

- 1) Öffnen Sie das Abspielmenü .
 - 2) Drücken Sie .
 - 3) Wählen Sie mit  und  "Format." aus.
 - 4) Bestätigen Sie den Löschvorgang mit .
- ✓ Alle gespeicherten Daten sind gelöscht.

6.9 Zubehör

6.9.1 Zentrierhilfe montieren

Für die Kamera KK13 der minCord 5 ist folgende Zentrierhilfe verfügbar:

KK13 ab DN24



- 1) Schrauben Sie die Zentrierhilfe auseinander.



- 2) Stecken Sie den hinteren Teil der Zentrierhilfe auf die Kamera.



- 3) Stecken Sie die vordere Hälfte der Zentrierhilfe auf die Kamera.



- 4) Schrauben Sie die Zentrierhilfe mit der Hand zusammen.



6.9.2 Zentrierhilfe demontieren

- 1) Reinigen Sie die Zentrierhilfe bevor Sie diese demontieren.
- 2) Schrauben Sie die gereinigte Zentrierhilfe ab.



6.10 WiFi-Modul einbauen

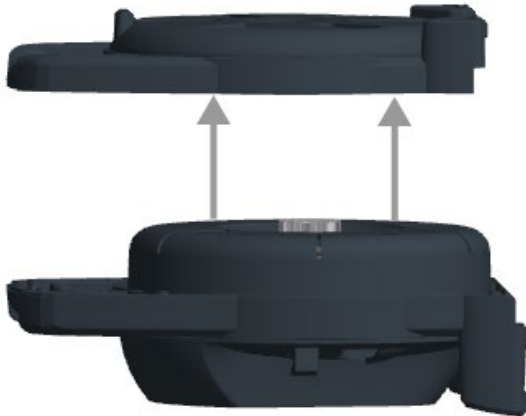
Sie haben die Möglichkeit, ein separat erhältliches WiFi-Modul in die minCord 5 einzubauen.

6.10.1 minCord 5 öffnen

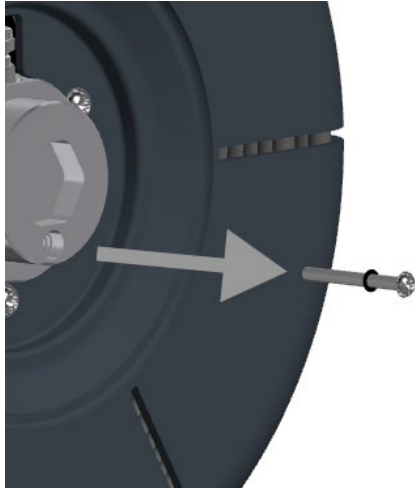
- 🗑 Ein Schraubendreher des Typs Tx 10 liegt bereit.
 - 🗑 Ein Schraubendreher des Typs Tx8 liegt bereit.
- 1) Schrauben Sie mit dem Tx 10 Schraubendreher die 6 M3x10 Schrauben aus dem Gehäuse.



- 2) Entfernen Sie die Gehäuserückseite.



- ✓ Die Gehäuserückseite ist demontiert.
- 3) Schrauben Sie mit dem Schraubendreher Tx 8 die M3 x 33 Schraube aus dem Spulenkörper heraus.
Stellen Sie sicher, dass Sie den O-Ring nicht verlieren.



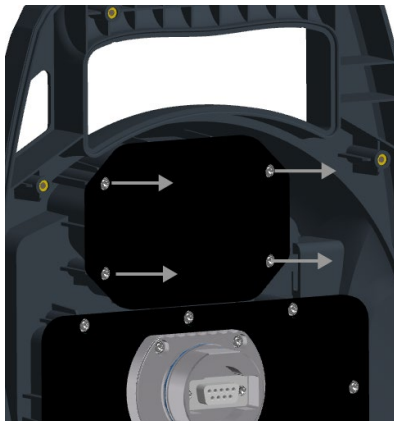
4) Entnehmen Sie den Spulenkörper.



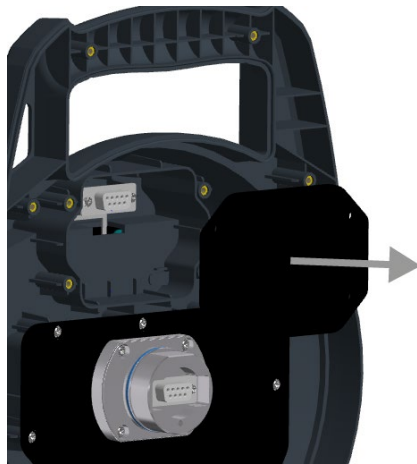
✓ Der Spulenkörper ist demontiert.

⇒ Führen Sie den Kamerakopf vorsichtig durch die Aussparung.

5) Schrauben Sie die 4 M3 x 10 Schrauben der Abdeckung für das WiFi-Modul heraus.



6) Entfernen Sie die Abdeckung für das WiFi-Modul.



- ✓ Das WiFi-Modul kann eingebaut werden.

6.10.2 WiFi-Modul einbauen

- 1) Nehmen Sie das WiFi-Modul aus der Verpackung.
- 2) Richten Sie das WiFi-Modul aus.



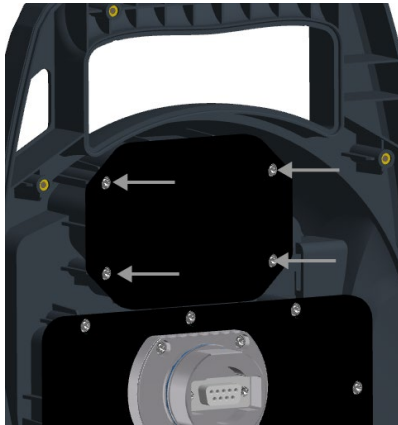
- 3) Setzen Sie das WiFi-Modul in den Schacht ein.



- ✓ Das WiFi-Modul ist angeschlossen.

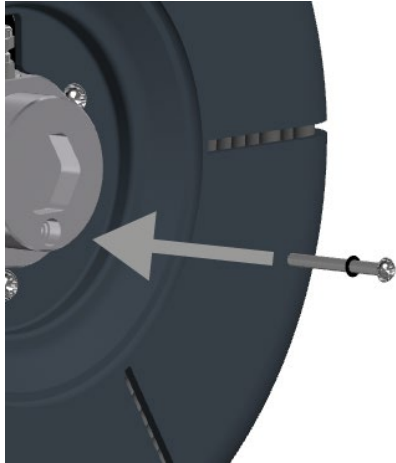
6.10.3 minCord 5 schließen

- 1) Positionieren Sie die Abdeckung für das WiFi-Modul auf dem Schacht.
- 2) Schrauben Sie mit dem Schraubendreher Tx 10 die 4 M3x10 Schrauben auf die Abdeckung für das WiFi-Modul.

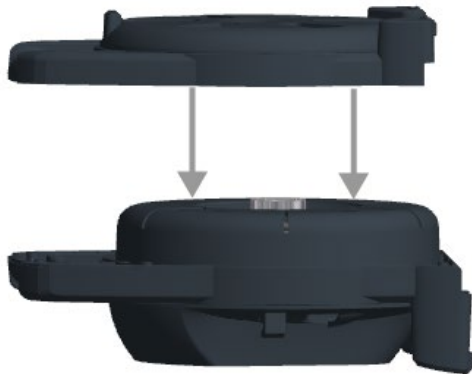


- ✓ WiFi-Schacht ist geschlossen.
- 3) Führen Sie den Kamerakopf vorsichtig durch die Aussparung.
 - 4) Richten Sie den Spulenkörper aus.
 - 5) Schrauben Sie mit dem Schraubendreher Tx 8 die Schraube und den O-Ring am Spulenkörper fest.

Betrieb



6) Setzen Sie die Gehäuserückseite auf.



7) Schrauben Sie die Geräterückseite mit 6 M3 x 10 Schrauben fest.

✓ Das WiFi-Modul ist eingebaut.



7 **Wartung**


Im Falle einer nötigen Reparatur kontaktieren Sie die minCam GmbH oder einen autorisierten Partner. Eine Liste mit autorisierten Partnern finden Sie auf der Internetseite von minCam.

8 **Reinigen und Desinfizieren**

Folgende Punkte sind bei der Reinigung des Kamerasystems zu beachten:

- Reinigen Sie den Kamerakopf nur mit Wasser und Seife.
- Verwenden Sie keine alkoholischen Lösungsmittel.
- Verwenden Sie zur Reinigung des Kamerasystems keine Hochdruckreiniger.
- Verwenden Sie beim Aufwickeln ein Tuch / einen Lappen, um beim Aufwickeln Schmutz von der Kamera fernzuhalten.

9 **Entsorgung**

Führen Sie das Kamerasystems nach Ablauf der Gesamtnutzungsdauer einer Wiederverwertung  zu.

10 Technische Daten

10.1 Kamera

Kamera KK13

Abmessung	Durchmesser: 13mm Zylindrische Länge: 9mm Saphirglas: 2mm
Bildsensor	1/4" Color CMOS
Auflösung:	
PAL	560 TV-Linien
NTSC	500 TV-Linien
Lichtempfindlichkeit	0.02Lux@F1.2
Objektiv	
Öffnungswinkel diagonal	84°
Beleuchtung	Regelbare LEDs
Ortung	33kHz / 512Hz / 640Hz (umschaltbar)
Druckdichtigkeit	1bar
Betriebstemperaturbereich	-20°C bis 60°C
Lagertemperaturbereich	-20°C bis 40°C

10.2 Kabeltrommel

minCord 5

Abmessungen (BxHxT)	120mmx220mmx295mm
Länge des Schiebekabels	15m
Gewicht	Max. 2,8 kg
Betriebstemperaturbereich	0°C bis 40°C
Lagertemperaturbereich	-20°C bis 40°C

10.3 Datenspeicher

Das Kamerasystem minCord 5 wird mit einer Speicherkapazität von 16 GB ausgeliefert. Zur Datenspeicherung kann eine Micro-SD-Karte (mindestens Klasse 10 oder höher) mit bis zu 32 GB verwendet werden.

11 EG-Konformitätserklärung

12 User information

In this chapter you will find some preliminary remarks on the use of the minCord 5 as well as explanations on the structure of this user manual and on the symbols and text labels used.

12.1 Purpose and target group

The purpose of this instruction manual is to ensure that the operator of the minCord 5 knows how to use the system correctly and properly.

The target group is as follows:

Target group	Tasks
Operator	<ul style="list-style-type: none"> • Keep this manual available at the place of use of the unit, also for later use. • Encourage employees to read and observe these instructions and the applicable documents, especially the safety and warning instructions.
technical personal	<ul style="list-style-type: none"> • Read, observe and follow these instructions and the applicable documents, in particular the safety and warning instructions.

12.2 Warranty and liability

- All information and notes in these operating instructions are based on currently valid regulations and standards as well as the current state of the art. minCam accepts no liability for damage to property or personal injury caused by:
- Non-intended use of the equipment
 - Non-compliance with the instructions, commands and prohibitions of the document
 - Unauthorised structural changes to the system
 - Inadequate monitoring of parts subject to wear and tear
 - Improper and untimely performance of maintenance and repair work

This will also void any manufacturer's warranty.

Avoid excessive stress on the camera head and large temperature differences.

12.3 Validity of the manual

These operating instructions covers and is valid for the following topics.

- Transport and installation
- Commissioning
- Operation and use
- Maintenance and inspection
- Decommissioning and disposal

12.4 Copyright

The minCord 5 operating instructions and all illustrations and information contained therein are the intellectual property of minCam GmbH. Any use beyond the scope of device use is not permitted without the written consent of minCam GmbH.

12.5 applicable documents

- Operating instructions minLoc 512Hz Locator

12.6 Representation conventions

12.6.1 Text labels

Instructions for action in a chronological order for operating and operating the machine are presented as follows:

- 📄 A prerequisite to be fulfilled in advance.

8) Action step

↪ *An interim result is listed here.*

9) Action step

10) Action step

- ↻ Repeat an action instruction or action steps.

- ✓ Result of the action instruction

Individual action instructions, without chronological order, are presented as follows:

⇒ Action step unordered

Enumeration display

Numbered and unnumbered enumerations are presented as follows:

3. Numbered enumeration

4. Numbered enumeration

- Enumeration, Level 1
- Enumeration, Level 2

Cross-reference display

The presentation of cross-references to other chapters of the operating instructions is represented by naming the chapter as well as the page number, e.g. ("Text markings on page 6").

12.6.2 Presentation of warnings

⚠ DANGER



Indicates the type and source of the hazard.

- The occurrence of the specified hazard will result in irreversible personal injury or death.

List all measures that need to be taken to avoid the consequences.

⚠ WARNING



Indicates the type and source of the hazard.

- The occurrence of the aforementioned danger possibly result in irreversible personal injury or death.

List all measures that need to be taken to avoid the consequences.

⚠ CAUTION



Indicates the type and source of the hazard.

- The occurrence of the above-mentioned hazard may result in reversible minor personal injury.

List all measures that need to be taken to avoid the consequences.

NOTE



Indicates a potentially dangerous situation,

- which can lead to property damage if not avoided.

List all measures that need to be taken to avoid the consequences.





Important information!

For marking important notes, additional information or tips.

12.6.3 Symbols used

The following symbols are used in these operating manual:

Warning sign		Commandment sign	
	General warning sign		General commandment sign

12.7 EC Declaration of Conformity

The EC Declaration of Conformity can be found in the appendix on page XX.

12.8 Manufacturer's information

The minCord 5 camera system is manufactured by:

minCam GmbH
Bundesstraße 9
87538 Fischen im Allgäu

13 Safety

The minCord 5 camera system is built according to the current state of the art and the recognised safety rules.

Nevertheless, dangers to life and limb of the operator or third parties may arise during operation. Likewise, the inspection system or other material assets may be damaged.

The camera system may only be used if:

- it is in perfect technical condition.
- it is used as intended.
- the operator has the necessary safety and hazard awareness.
- the instructions in this operating manual are observed.
- the legal or other safety and accident prevention regulations as well as the applicable standards and guidelines of the respective country of operation are observed in addition to the overall documentation.

The following also applies:

- Rebuilding or modifying the product impairs product safety.
- The system must be visually inspected for damage and abnormalities before each start-up.
- The camera system is powered by an internal rechargeable battery. This must be charged via the power supply unit provided. During the charging process, the minCord can continue to be operated without restriction.
- Never carry out repairs on your own. Make sure that you send the system to min-Cam or a service centre in case of service.
- Never use contaminated cameras for fresh water operations.
- Do not use the minCord 5 in drinking water pipes or drinking water systems.
- Only use original power supplies.
- For smooth functionality, keep the memory cards away from magnetic fields.

In the event of damage caused by improper operation, all warranty claims are void.

13.1 Operator obligations

- Always keep this instruction manual available at the minCord camera system.
- Make sure that the operating personnel have read and understood this manual before the camera system is put into operation.
- Observe the generally applicable safety measures specified by law.
- When operating, ensure that personal protective equipment is worn in accordance with the legally applicable standards.

13.2 Personnel qualification

Only allow the minCord camera system to be operated by trained or instructed persons. Define responsibilities according to the qualifications of the personnel.

13.3 Personal protective equipment

When operating the camera system, personal protective equipment must always be worn in accordance with the legally applicable standards.

13.4 Immediate measures in the event of accidents

In case of danger and accidents, ensure that first aid measures can be taken as quickly as possible.

In the event of an accident:

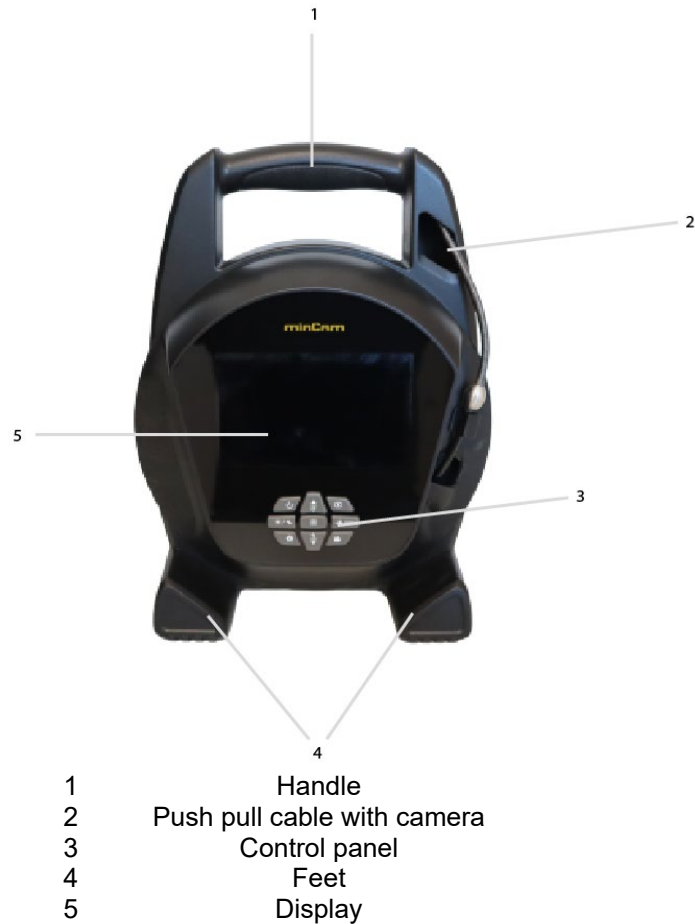
- 11) Switch off the system immediately.
- 12) Take the person out of the danger zone and sit or lie him or her down.
- 13) Call first aiders.
- 14) Inform the emergency services:
 - **Where** did something happen?
 - **What** exactly happened?
 - **How** many people are affected?
 - What is the nature of the injury/emergency?
 - Waiting for further queries.
- 15) Provide first aid until first responder arrives.
 - Stop bleedings.
 - Cool burns with lukewarm water for a short time.
- 16) Report all accidents to the supervisor.

In the event of an accident to the camera system, proceed as follows:

- 17) Switch off the power to the system.
 - 18) If possible, remove the camera system from the pipe.
- ⇒ In case of an accident, also make sure that the measures for accidents within the company are taken.






14 System overview








14.1 Overview front



14.2 Display elements

The following display elements are on the display:

Symbol	Description
	WLAN on / off
	System in battery operation / mains operation
	No memory card inserted
	Lighting off
	Lighting level 1

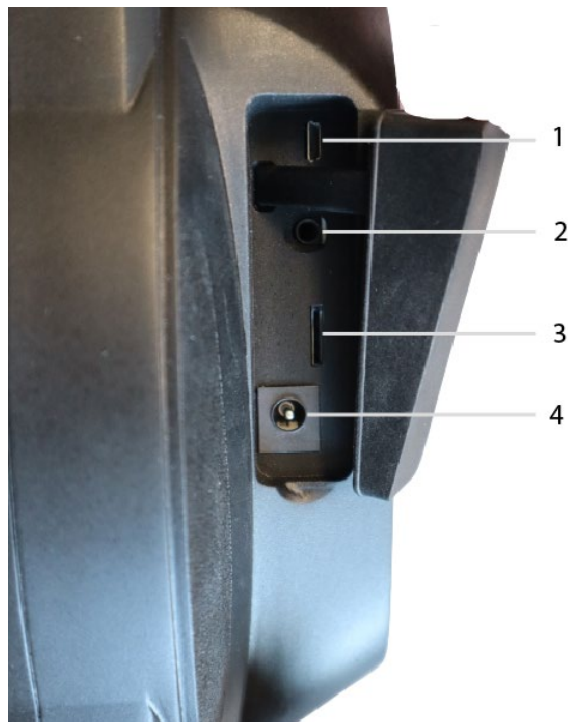
	Lighting level 2
	Lighting level 3
	Locator transmitter off
	Locator transmitter on (33kHz)
	Locator transmitter on (640Hz)
	Locator transmitter on (512Hz)
	Meter counter

The state of the functions is shown with the colouring of the background:

- Green background: Function active
- Grey background: Function inactive

14.3 Connections and controls

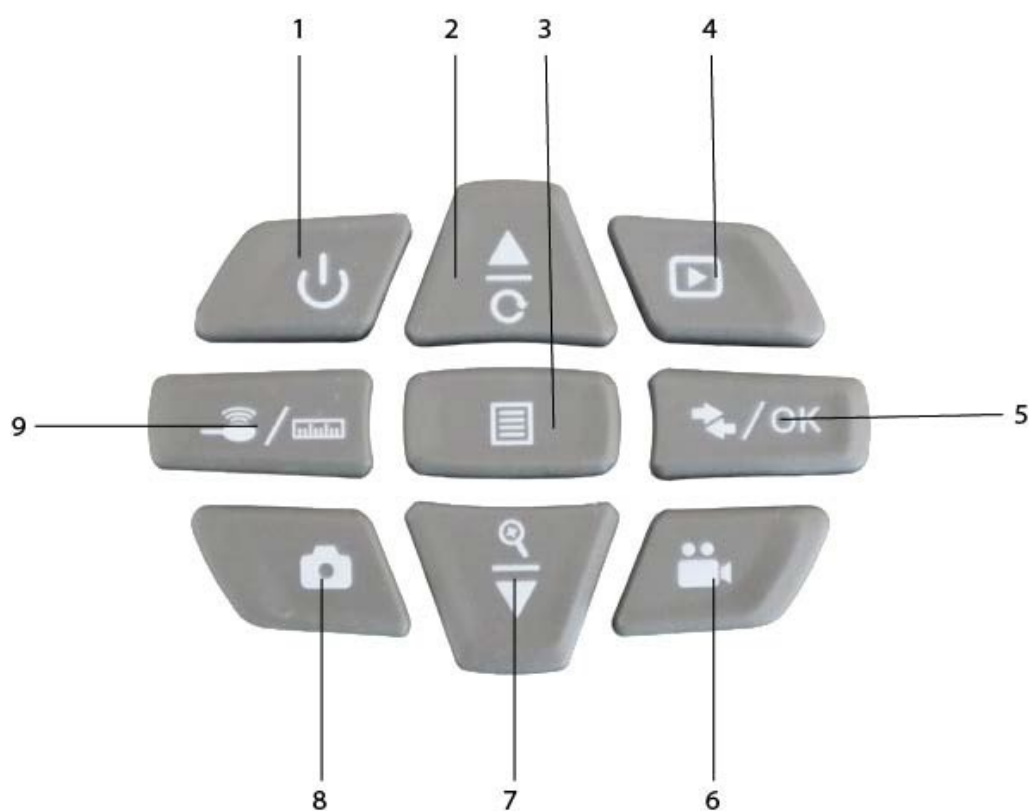
14.3.1 Connections left



System overview

- 1 Micro-USB
- 2 3.5 mm jack
(for service purposes only)
- 3 3 Micro-SD slot
- 4 Charging connection
no DC input!
Charger integrated in the
power supply

14.3.2 Operating elements



- 1 On / Off
- 2 Menu Navigation up
/Rotate image
- 3 Open / close menu,
submenus
- 4 Open / close playback menu
- 5 Toggle through quick menu /OK
- 6 Start / stop video
- 7 Display 4:3 / Zoom /Menu
Down
- 8 Take photo
- 9 Change locating frequency

14.4 Intended use

The minCord 5 camera system is built for the optical inspection of pipes and cavities. Medical inspection is not considered as intended.

An inspection of drinking water pipes or drinking water systems is not considered as intended.

The manufacturer is not liable for any damage to property or personal injury resulting from improper use.

Only use the camera system for the applications mentioned above.

15 Transport, handling, storage

15.1 Transport

The minCord 5 camera system must always be transported in a bag or case (if included in the scope of delivery).

The camera system may also be transported by air, as the battery capacity is less than 100 Wh and it is a Li-Ion battery with 3400 mAh.

To prevent damage during transport, observe the following whenever transporting the camera system:

- Stow the camera in the cable reel.
- When transporting the camera system in a vehicle, secure it against sliding around and falling over.

15.2 Storage

Store the minCord 5 camera system in a bag or case (if included in the scope of delivery).

Store the camera system only at a storage temperature between - 20°C and +40°C.

Storage in temperature ranges other than those specified may cause damage to the camera system.

For long-term storage, make sure that the battery charge level is between 50 and 80%.

16 Commissioning


16.1 Visual inspection

Before each inspection, the components must be visually inspected for damage or contamination.

Do not use any damaged / soiled components.

16.2 Commissioning

Remove the minCord 5 camera system from the carrying case.

⇒ Press the on / off button for  1 second.

✓ The minCord 5 camera system is ready for use.

⇒ Make sure that the push pull cable of the cable management system and the camera are not damaged.

17 Operation

17.1 Switching the camera system on and off

- ⇒ To switch on the system, press the On/Off button for 1 second.
- ✓ The live video is displayed.
- ⇒ To switch off the system, press the On / Off button again for 1 second.

17.2 Charge battery

NOTE



Possible data loss

Connect the mains cable to the minCord camera system to avoid data loss in the event of a low battery shutdown.

NOTE



Damage to the camera system due to the use of non-original accessories

Make sure that only the minCam original power supply is used for charging.

The minCord 5 has an internal rechargeable battery.

- ⇒ To charge it, connect the supplied charging cable to the cable drum.

The loading times of the minCord 5 are as follows:

Loading capacity	Loading time
80%	Approx. 105 minutes
100%	Approx. 200 minutes

17.3 Winding / unwinding the cable reel

▲ CAUTION

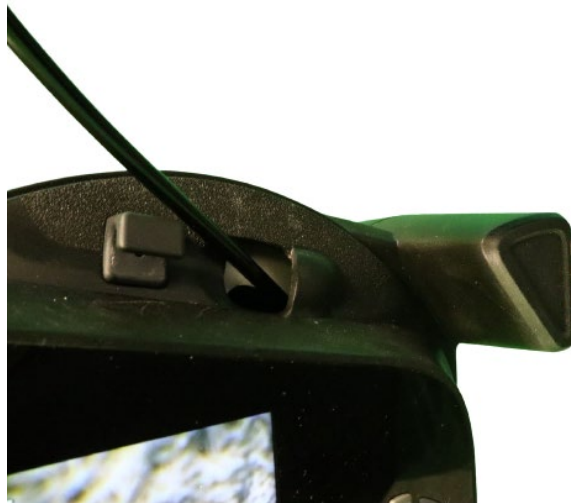


Danger of bruising.

Wear work gloves when winding and unwinding the cable drum.

Always hold the camera system by the handle when winding / unwinding.

- ⇒ To unwind the minCord, pull the push pull cable on the camera out of the cable reel.
- ⇒ To wind up the minCord properly, push the push cable into the cable reel.



- ⇒ Insert the camera into the recess provided on the upper right side to stow the camera.



17.4 Locate camera system

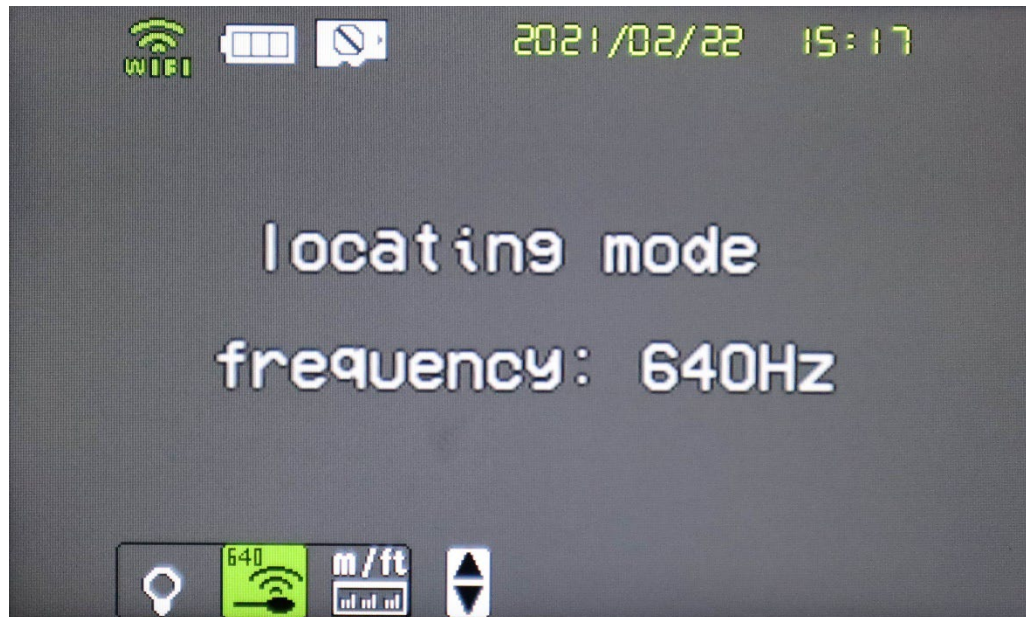
You have the option of locating the camera with a corresponding locating transmitter. Both the camera head and the push cable can be located. The camera head can be located via point location, the push cable via lead location.

You can find out how to carry out a camera location using the minCam location system in the minLoc instructions.

- ⇒ To locate the camera or the push cable, use a locating receiver.




- ⇒ To cycle through the frequencies, press  or .






17.5 Working with the system


17.5.1 Menu navigation

⇒ To access the main menu, press .



⇒ To navigate through menus press  or .

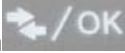
⇒ To open a submenu, press .

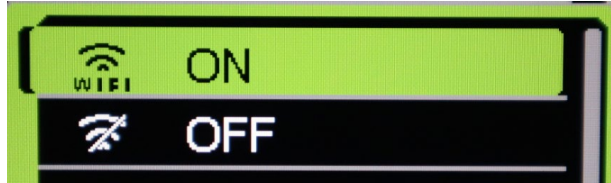
⇒ To go back one level, press .

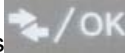
17.5.2 Wi-Fi settings

To change the Wi-Fi settings, proceed as follows:

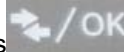
19) In the main menu, use  and  to navigate to the Wi-Fi menu.

20) Press the button .



⇒ To activate the Wi-Fi, navigate to WIFI ON and press .

✓ The main menu is displayed.

⇒ To deactivate the WLAN, navigate to WIFI OFF and press .

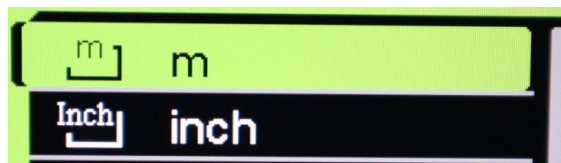
✓ The main menu is displayed.

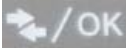
17.5.3 Setting the meter counter

You have the option of displaying the value of the metre counter in metres or inches.

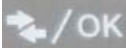
21) In the main menu, navigate with  and  to the "Meter counter" menu.

22) Press .



⇒ To display the meter value at the metre counter, navigate to "m" and press .

✓ The main menu is displayed.

⇒ To display the inch value at the metre counter, navigate to "inch" and press .

✓ The main menu is displayed.

17.5.4 TV-OUT



Important information!

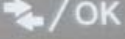
The TV-OUT menu item is for service purposes only.

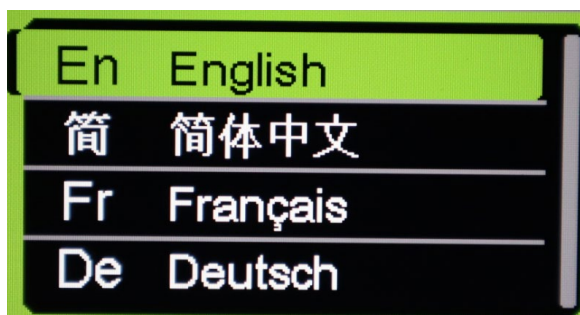
Do not change the existing setting.


17.5.5 Setting the language

To set the language, proceed as follows:

23) In the main menu, navigate to the "LANGUAGE" menu using  and .

24) Press .



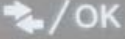
25) Select the desired language and press .



✓ The main menu is displayed.

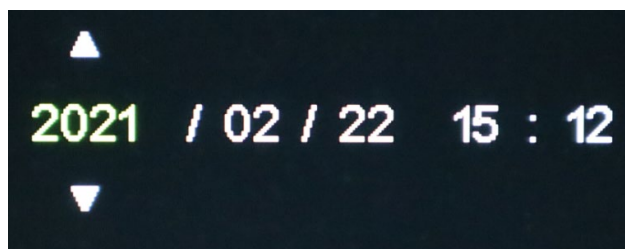
17.5.6 Setting the date and time

To set the date and time, proceed as follows.

26) In the main menu, navigate with  and  to the "DATE & TIME" menu.


27) Press .

28) To change the value, and  press .



29) To change to the next value, press the locating button (Change locating / Reset meter counter).

30) Repeat the process until you have set the date and time as desired.

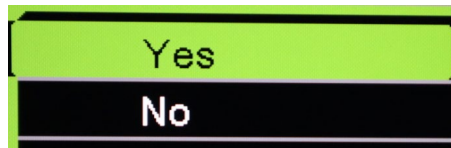
31) To save the entered value and return to the previous menu, press .


- ✓ The values are saved.
- ✓ The main menu is displayed.

17.5.7 Formatting the storage medium

To format the inserted storage medium, proceed as follows.

32) In the main menu, navigate with  and  to the "FORMAT" menu.



33) To format the storage medium, navigate to "YES" and press .


- ✓ The storage medium is formatted.
- ✓ The main menu is displayed.

17.6 Taking a picture



Important information!

Make sure that a microSD card is inserted in the card slot.

Otherwise, recording is not possible. 

⇒ Make sure that the micro SD card is at least a class 10 card.

⇒ To record a damage picture, proceed as follows:

⇒ Press  in live mode.

- ✓ The picture is saved.
- ✓ A photo camera is displayed at the bottom right edge of the display.

✓

17.7 Recording a video



Important information!

Make sure that a microSD card is inserted in the card slot.
Otherwise, recording is not possible.


⇒ Make sure that the micro SD card is at least a class 10 card.

⇒ To record a video, proceed as follows:

⇒ Press  in live mode.

✓ The recording is started.

✓ A REC symbol is displayed at the bottom right edge.

⇒ To stop recording, press again .

17.8 Stored data

The stored data (image captures and video recordings) are stored in chronological order.

17.8.1 Viewing saved images



NOTE



Possible data loss

To avoid data loss, ensure that the SD card is only inserted or removed when the system is switched off.

34) Open the playback menu .

35) To scroll through the stored data, press  and .

36) To view an image, press .

37) To return to the stored data, press .

✓ A red camera symbol is displayed in the lower right corner while the saved pictures are being displayed.

17.8.2 Viewing saved videos



NOTE



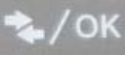
Possible data loss

To avoid data loss, ensure that the SD card is only inserted or removed when the system is switched off.

38) Open the playback menu .

39) To scroll through the stored data, press  and .

40) Press to  start playback.

41) To pause the playback, press .



42) To return to the stored data, press .



- ✓ A red video camera symbol is displayed in the upper left corner while the saved data is being displayed.

17.8.3 Locking stored data

You have the option to lock saved data against deletion. To lock the saved data, proceed as follows:

43) Open the playback menu .

44) Use  and  to select the saved file to be locked against deletion.


45) Select "LOCK..." with and  button .



46) Confirm the operation with .

- ✓ The selected file is locked.


17.8.4 Deleting individual stored data

To delete stored data, proceed as follows:

47) Open the playback menu .

48) Use  and  to select the saved file to be deleted.

Operation

49) To delete the saved file, press .


50) Use  and  to select "DELETE...".

51) Confirm the deletion with .

✓ The selected saved file is deleted.

17.8.5 Deleting all stored data

To delete all saved data, proceed as follows:

52) Open the playback menu .

53) Press .

54) Use  and  to select "Format".

55) Confirm the deletion with .

✓ All stored data is deleted.

17.9 Accessories

17.9.1 Mounting the centring aid

The following centering aid is available for the KK13 camera of the minCord 5:

KK13 from DN24



56) Screw the centering aid apart.



57) Put the rear part of the centering aid on the camera.



58) Put the front half of the centering aid on the camera.

Operation



59) Screw the centring aid together by hand.



17.9.2 Dismounting the centring aid

60) Clean the centring aid before dismounting it.

61) Unscrew the cleaned centring aid.



17.10 Installing the WiFi module

You have the option of installing a separately available WiFi module in the minCord 5.

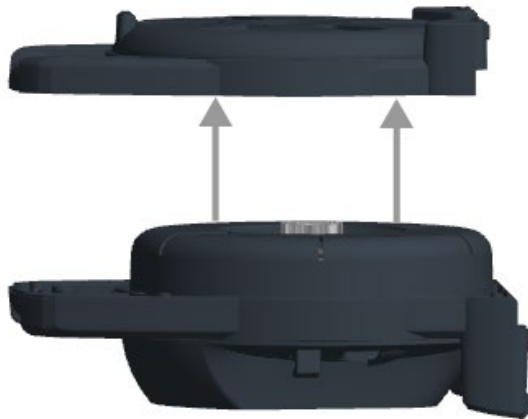
17.10.1 Open minCord 5

- ☐ A Tx 10 screwdriver is ready.
- ☐ A Tx 8 screwdriver is ready.

62) Use the Tx 10 screwdriver to unscrew the 6 M3x10 screws from the housing.



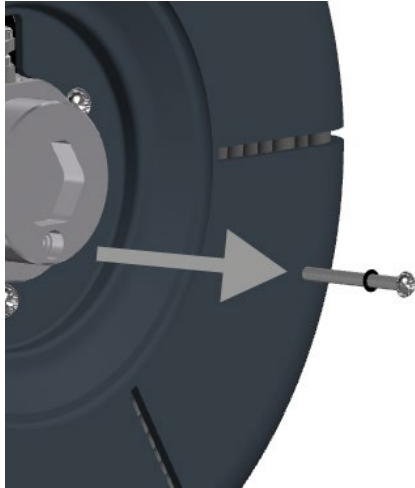
63) Remove the back of the housing.



- ✓ The back of the housing is dismantled.

64) Use the Tx 8 screwdriver to unscrew the M3 x 33 screw from the coil body.
Make sure you do not lose the O-ring.

Operation

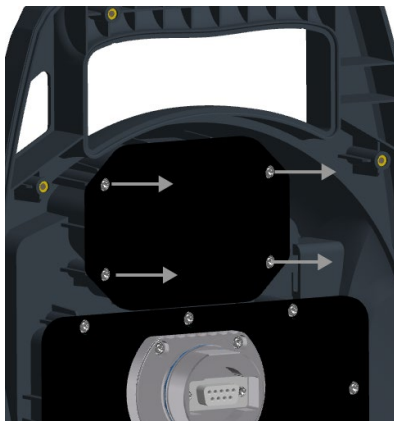


65) Remove the coil body.

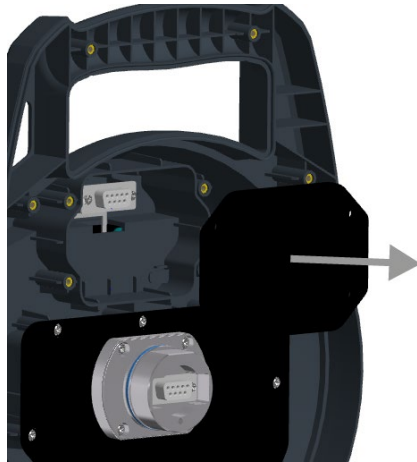


- ✓ The coil body is unmounted.
- ⇒ Carefully guide the camera head through the recess.

66) Unscrew the 4 M3 x 10 screws of the cover for the WiFi module.



67) Remove the cover for the WiFi module.



- ✓ The WiFi module can be installed.

17.10.2 Installing the WiFi module

68) Remove the WiFi module from the packaging.

69) Align the WiFi module.



Operation

70) Insert the WiFi module into the slot.

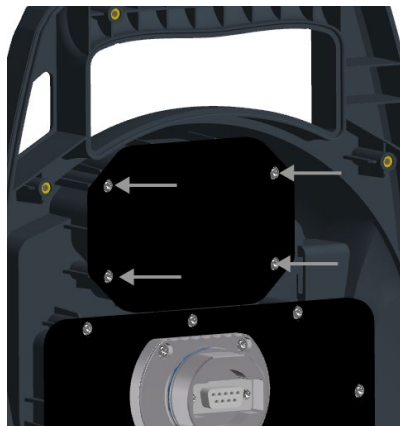


✓ The WiFi module is connected.

17.10.3 Closing the minCord 5

71) Position the cover for the WiFi module on the slot.

72) Use the Tx 10 screwdriver to screw the 4 M3x10 screws onto the cover for the WiFi module.



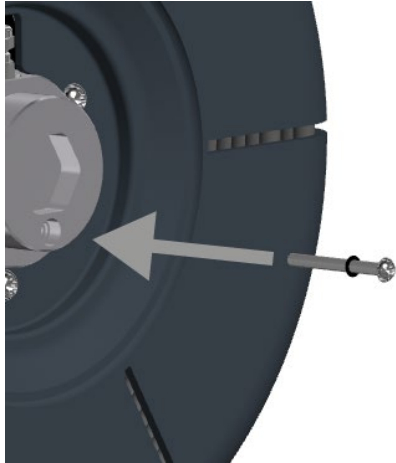
✓ WiFi slot is closed.

✓

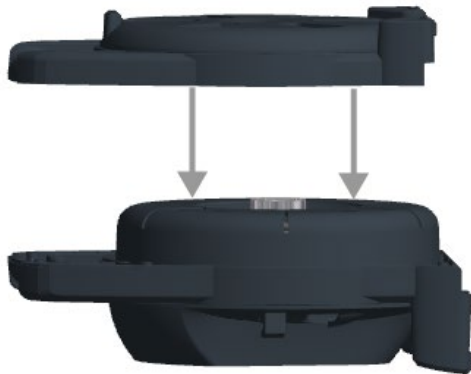
73) Carefully guide the camera head through the recess.

74) Align the coil body.

75) Use the Tx 8 screwdriver to tighten the screw and the O-ring on the coil body.



76) Put on the back of the housing.



77) Screw the back of the unit in place with 6 M3 x 10 screws.

✓ The WiFi module is built-in.



18 Maintenance


In case of a necessary repair, contact minCam GmbH or an authorised partner. A list of authorised partners can be found on the minCam website.

19 Cleaning and disinfecting

The following points must be observed when cleaning the camera system:

- Clean the camera head with soap and water only.
- Do not use alcoholic solvents.
- Do not use high-pressure cleaners to clean the camera system.
- Use a cloth / rag to keep dirt away from the camera during winding.

20 Disposal

Recycle the camera system at the end of its total service life. 

21 Technical data

21.1 Camera

Camera KK13

Dimension	Diameter: 13mm Cylindrical length: 9mm Sapphire glass: 2mm
Image sensor	1/4" colour CMOS
Resolution:	
PAL	560 TV lines
NTSC	500 TV lines
Light sensitivity	0.02Lux@F1.2
Lens	
Diagonal opening angle	84°
Lighting	Adjustable LEDs
Locating	33kHz / 512Hz / 640Hz (switchable)
Pressure tightness	1bar
Operating temperature range	-20°C to 60°C (-4°F to 140°F)
Storage temperature range	-20°C to 40°C (-4°F to 104°F)

21.2 Cable reel

minCord 5

Dimensions (WxHxD)	120mmx220mmx295mm
Length of the push cable	15m
Weight	Max. 2.8 kg
Operating temperature range	0°C to 40°C
Storage temperature range	-20°C to 40°C

21.3 Data storage

The minCord 5 camera system is supplied with a storage capacity of 16 GB.
A micro SD card (at least class 10 or higher) with up to 32 GB can be used for data storage.

22 EC Declaration of Conformity

Versionsstand:	27.03.2023
Technische Redaktion:	minCam GmbH Konrad-Zuse-Str. 4 87508 Immenstadt
Kontakt	info@mincam.de +49 8326 /384 1 22

Version:	27.03.2023
Technical editing:	minCam GmbH Konrad-Zuse-Str. 4 87509 Immenstadt
Contact	info@mincam.de +49 8326 / 184 1 22