

# **DS701, DS703 FC**

## Diagnostic Videoscopes

### Bedienungshandbuch



March 2018 (German)

© 2018 Fluke Corporation. All rights reserved. Specifications are subject to change without notice.

All product names are trademarks of their respective companies.

## **BEGRENZTE GEWÄHRLEISTUNG UND HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG**

Fluke gewährleistet, daß jedes Fluke-Produkt unter normalem Gebrauch und Service frei von Material- und Fertigungsdefekten ist. Die Garantiedauer beträgt 2 Jahre ab Versanddatum. Die Garantiedauer für Teile, Produktreparaturen und Service beträgt 90 Tage. Diese Garantie wird ausschließlich dem Ersterwerber bzw. dem Endverbraucher geleistet, der das betreffende Produkt von einer von Fluke autorisierten Verkaufsstelle erworben hat, und erstreckt sich nicht auf Sicherungen, Einwegbatterien oder andere Produkte, die nach dem Ermessen von Fluke unsachgemäß verwendet, verändert, verschmutzt, vernachlässigt, durch Unfälle beschädigt oder abnormalen Betriebsbedingungen oder einer unsachgemäßen Handhabung ausgesetzt wurden. Fluke garantiert für einen Zeitraum von 90 Tagen, daß die Software im wesentlichen in Übereinstimmung mit den einschlägigen Funktionsbeschreibungen funktioniert und daß diese Software auf fehlerfreien Datenträgern gespeichert wurde. Fluke übernimmt jedoch keine Garantie dafür, daß die Software fehlerfrei ist und störungsfrei arbeitet.

Von Fluke autorisierte Verkaufsstellen werden diese Garantie ausschließlich für neue und nicht benutzte, an Endverbraucher verkaufte Produkte leisten. Die Verkaufsstellen sind jedoch nicht dazu berechtigt, diese Garantie im Namen von Fluke zu verlängern, auszudehnen oder in irgendeiner anderen Weise abzuändern. Der Erwerber hat nur dann das Recht, aus der Garantie abgeleitete Unterstützungsleistungen in Anspruch zu nehmen, wenn er das Produkt bei einer von Fluke autorisierten Vertriebsstelle gekauft oder den jeweils geltenden internationalen Preis gezahlt hat. Fluke behält sich das Recht vor, dem Erwerber Einfuhrgebühren für Ersatzteile in Rechnung zu stellen, wenn dieser das Produkt in einem anderen Land zur Reparatur anbietet, als dem Land, in dem er das Produkt ursprünglich erworben hat.

Flukes Garantieverpflichtung beschränkt sich darauf, daß Fluke nach eigenem Ermessen den Kaufpreis ersetzt oder aber das defekte Produkt unentgeltlich repariert oder austauscht, wenn dieses Produkt innerhalb der Garantiefrist einem von Fluke autorisierten Servicezentrum zur Reparatur übergeben wird.

Um die Garantieleistung in Anspruch zu nehmen, wenden Sie sich bitte an das nächstgelegene und von Fluke autorisierte Servicezentrum, um Rücknahmeinformationen zu erhalten, und senden Sie dann das Produkt mit einer Beschreibung des Problems und unter Vorauszahlung von Fracht- und Versicherungskosten (FOB Bestimmungsort) an das nächstgelegene und von Fluke autorisierte Servicezentrum. Fluke übernimmt keine Haftung für Transportschäden. Im Anschluß an die Reparatur wird das Produkt unter Vorauszahlung von Frachtkosten (FOB Bestimmungsort) an den Erwerber zurückgesandt. Wenn Fluke jedoch feststellt, daß der Defekt auf Vernachlässigung, unsachgemäße Handhabung, Verschmutzung, Veränderungen am Gerät, einen Unfall oder auf anormale Betriebsbedingungen, einschließlich durch außerhalb der für das Produkt spezifizierten Belastbarkeit verursachten Überspannungsfehlern, zurückzuführen ist, wird Fluke dem Erwerber einen Voranschlag der Reparaturkosten zukommen lassen und erst die Zustimmung des Erwerbers einholen, bevor die Arbeiten begonnen werden. Nach der Reparatur wird das Produkt unter Vorauszahlung der Frachtkosten an den Erwerber zurückgeschickt, und es werden dem Erwerber die Reparaturkosten und die Versandkosten (FOB Versandort) in Rechnung gestellt.

**DIE VORSTEHENDEN GARANTIEBESTIMMUNGEN STELLEN DEN EINZIGEN UND ALLEINIGEN RECHTSANSPRUCH AUF SCHADENERSATZ DES ERWERBERS DAR UND GELTEN AUSSCHLIESSLICH UND AN STELLE VON ALLEN ANDEREN VERTRAGLICHEN ODER GESETZLICHEN GEWÄHRLEISTUNGSPFLICHTEN, EINSCHLIESSLICH - JEDOCH NICHT DARAUF BESCHRÄNKT - DER GESETZLICHEN GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTFÄHIGKEIT, DER GEBRAUCHSEIGNUNG UND DER ZWECKDIENLICHKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN EINSATZ. FLUKE HAFTET NICHT FÜR SPEZIELLE, UNMITTELBARE, MITTELBARE, BEGLEIT- ODER FOLGESCHÄDEN ODER VERLUSTE, EINSCHLIESSLICH VERLUST VON DATEN, UNABHÄNGIG VON DER URSACHE ODER THEORIE.**

Angesichts der Tatsache, daß in einigen Ländern die Begrenzung einer gesetzlichen Gewährleistung sowie der Ausschluß oder die Begrenzung von Begleit- oder Folgeschäden nicht zulässig ist, kann es sein, daß die obengenannten Einschränkungen und Ausschlüsse nicht für jeden Erwerber gelten. Sollte eine Klausel dieser Garantiebestimmungen von einem zuständigen Gericht oder einer anderen Entscheidungsinstanz für unwirksam oder nicht durchsetzbar befunden werden, so bleiben die Wirksamkeit oder Durchsetzbarkeit irgendeiner anderen Klausel dieser Garantiebestimmungen von einem solchen Spruch unberührt.

Fluke Corporation  
P.O. Box 9090  
Everett, WA 98206-9090  
U.S.A.

Fluke Europe B.V.  
P.O. Box 1186  
5602 BD Eindhoven  
The Netherlands

ООО «Флюк СИИЙЭС»  
125167, г. Москва,  
Ленинградский проспект дом 37,  
корпус 9, подъезд 4, 1 этаж

# Inhaltsverzeichnis

Titel	Seite
Einführung.....	1
Kontaktaufnahme mit Fluke .....	1
Sicherheitsinformationen .....	1
Übersicht über das Produkt .....	4
Funktionen .....	4
Standardzubehör .....	5
Anzeige .....	8
Bedienfeld .....	9
Grundfunktionen .....	9
Aufnehmen von Bildern .....	9
Aufnehmen von Videos.....	10
Menüs .....	10
Hauptmenü .....	10
Bild-Menü.....	11
Setup-Menü .....	11
Datum .....	12
Uhrzeit .....	12
Fluke Connect .....	13
Menü „Speicher“ .....	13
Betrachten von Bildern oder Videos .....	13
Bilder löschen .....	14
Anzeigen von Bildern oder Videos.....	14
Anzeige auf einem PC .....	14
Anzeige auf einem HDMI-Gerät.....	15
Anzeige mit Fluke Connect.....	15
Firmware-Update .....	15
Fluke Connect Desktop-Software .....	15
Zubehör.....	16
Trageriemen.....	17
Wartung und Pflege .....	17
Reinigung des Produkts.....	18
Aufladen des Akkus .....	18
Funkfrequenzdaten .....	19
Spezifikationen.....	19



## **Einführung**

Die Diagnose-Video-Endoskope DS701 und DS703 FC von Fluke (das Produkt) sind tragbare Imaging-Kameras für vielfältige Anwendungsgebiete. Zu diesen Anwendungen gehören die Fehlersuche an Ausstattung, präventive und vorausschauende Instandhaltung, Gebäudediagnose sowie Forschung und Entwicklung.

Die Kamera zeigt Bilder auf einem gut lesbaren LCD-Bildschirm in Industriequalität an. Das Produkt speichert Bilder und Videos im internen Speicher oder in einem Speicher auf einem USB-Speichergerät. Die gespeicherten Bilder und Videos können über eine USB-Direktverbindung auf den PC übertragen werden. Gespeicherte Bilder können an Fluke Connect™ übertragen werden, sofern verfügbar.

## **Kontaktaufnahme mit Fluke**

Wählen Sie eine der folgenden Telefonnummern, um Fluke zu kontaktieren:

- Technischer Support USA: 1-800-44-FLUKE (1-800-443-5853)
- Kalibrierung/Instandsetzung USA: +1-888-99-FLUKE (+1-888-993-5853)
- Kanada: 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
- Europa: +31-402-675-200
- Japan: +81-3-6714-3114
- Singapur: +65-6799-5566
- China: +86-400-921-0835
- Brasilien: +55-11-3530-8901
- Weltweit: +1-425-446-5500

Oder besuchen Sie die Website von Fluke auf [www.fluke.com](http://www.fluke.com).

Zur Produktregistrierung besuchen Sie <http://register.fluke.com>.

Unter <http://us.fluke.com/usen/support/manuals> können Sie die aktuellen Ergänzungen des Handbuchs anzeigen, drucken oder herunterladen.

Auf [www.fluke.com/productinfo](http://www.fluke.com/productinfo) können Sie eine Druckversion dieses Handbuchs anfordern.

## **Sicherheitsinformationen**

Der Hinweis **Warnung** weist auf Bedingungen und Verfahrensweisen hin, die für den Anwender gefährlich sind. **Vorsicht** kennzeichnet Situationen und Aktivitäten, durch die das Produkt oder die zu prüfende Ausrüstung beschädigt werden können.

### **⚠⚠ Warnung**

Zur Vorbeugung von Stromschlägen, Bränden oder Verletzungen sowie für den sicheren Betrieb des Produkts sind folgende Empfehlungen zu beachten:

- Vor dem Gebrauch des Produkts sämtliche Sicherheitsinformationen aufmerksam lesen.
- Alle Anweisungen sorgfältig durchlesen.
- Das Produkt darf nicht verändert und nur gemäß Spezifikation verwendet werden, da andernfalls der vom Produkt gebotene Schutz nicht gewährleistet werden kann.
- Das Produkt nicht verwenden, wenn es nicht richtig funktioniert.
- Das Produkt nicht verwenden, wenn es technisch verändert wurde oder beschädigt ist.
- Ein beschädigtes Produkt muss auf eine sichere Weise vor der Weiterverwendung ausgeschlossen werden.
- Keine Metallobjekte in die Anschlüsse einführen.
- Nur die angegebenen Ersatzteile verwenden.
- Das Produkt nur von einem autorisierten Techniker reparieren lassen.
- Nur das im Lieferumfang des Produkts enthaltene externe Netzteil verwenden.
- Akkus enthalten gefährliche Chemikalien, die Verbrennungen und Explosionen verursachen können. Bei Kontakt zu Chemikalien die Kontaktstellen mit Wasser abwaschen und ärztlichen Rat suchen.
- Wenn ein niedriger Ladezustand angezeigt wird, müssen die Akkus aufgeladen werden. Andernfalls können Messungen fehlerhaft sein.
- Akku-Ladegerät trennen und das Produkt oder den Akku an einem kühlen, nicht entzündlichen Ort unterbringen, wenn der Akku beim Laden heiß wird ( $> 50\text{ °C}$ ).
- Vor Verwendung des Messfühlers in einer Wand den Stromkreis spannungslos schalten oder den örtlichen Vorschriften entsprechende persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Den Messfühler nicht in einer Wand mit Metallrohren verwenden, bis ein qualifizierter Elektriker sichergestellt hat, dass die Metallrohre nicht geladen sind. Erdungsleitungen können dazu führen, dass Metallrohre geladen sind.
- Den Messfühler nicht bei beweglichen Teilen verwenden.
- Das Produkt nicht für medizinische Zwecke einsetzen. Das Gerät ist ausschließlich zur Prüfung von technischen Geräten gedacht und darf niemals zur Diagnose, Behandlung oder in einer anderen Weise, bei der das Gerät mit einem Patienten in Kontakt kommen würde, verwendet werden.

### **⚠ Vorsicht**














Zur Vermeidung von Beschädigungen am Produkt den Messfühler keinen Produkten auf Erdölbasis aussetzen.

#### *Hinweis*

*Elektrostatistische Entladung kann zur Abschaltung des Produkts führen.*

Tabelle 1 enthält eine Liste der Symbole, die am Produkt oder im vorliegenden Handbuch verwendet werden.

**Tabelle 1. Symbole**

Symbol	Beschreibung
	Benutzerdokumentation beachten.
	WARNUNG. GEFAHR.
	WARNUNG. GEFÄHRLICHE SPANNUNG. Risiko von Stromschlägen.
	Akkuanzeige.
	Eingang Akku-Ladegerät.
	Ein/Aus
	Entspricht den Richtlinien der Europäischen Union.
	Zertifiziert von der CSA Group nach den nordamerikanischen Standards der Sicherheitstechnik.
	Entspricht den einschlägigen australischen Sicherheits- und EMV-Normen.
	Erfüllt die relevanten südkoreanischen EMV-Normen.
	Entspricht der Appliance Efficiency Regulation (California Code of Regulations, Titel 20, Abschnitte 1601 bis 1608) für kleine Akkuladesysteme.
	Dieses Produkt enthält einen Lithium-Ionen-Akku. Den Akku nicht in unsortiertem Kommunalabfall entsorgen. Leere Akkus gemäß den örtlichen Vorschriften bei einer zugelassenen Sammelstelle entsorgen. Informationen zum Recycling erhalten Sie von Ihrem autorisierten Fluke Servicezentrum.
	Dieses Produkt entspricht den Kennzeichnungsvorschriften der WEEE-Richtlinie. Das angebrachte Etikett weist darauf hin, dass dieses elektrische/elektronische Produkt nicht im Hausmüll entsorgt werden darf. Produktkategorie: In Bezug auf die Gerätetypen in Anhang I der WEEE-Richtlinie ist dieses Gerät als Produkt der Kategorie 9, „Überwachungs- und Kontrollinstrument“, klassifiziert. Dieses Gerät nicht mit dem Hausmüll entsorgen.

## Übersicht über das Produkt

Das Handbuch erklärt die Funktionen für mehrere Modelle. Da die Modelle unterschiedliche Funktionen haben, treffen möglicherweise nicht alle Informationen im Handbuch auf Ihr Produkt zu. Die Zahlen zeigen die DS703 FC. Verwenden Sie Tabelle 2, um die Funktionen Ihres Produkts zu ermitteln.

### Funktionen

In Tabelle 2 sind die Funktionen des Produkts aufgelistet.

Tabelle 2. Funktionen


Funktion	DS701	DS703 FC
<b>Kameras</b>		
Vorwärts	●	●
Seite	●	●
Up is Up™-Technologie	●	●
<b>Digitalzoom</b>	●	●
<b>Riemen</b>		
Hand	●	●
Hals		●
<b>Touchscreen</b>		●
<b>Anschlüsse</b>		
USB	●	●
HDMI™		●
WLAN™		●
<b>Fluke Connect™ Desktop-Software</b>		●
<b>Fluke Connect™ App</b>		●



**Standardzubehör**

Tabelle 3 zeigt das Produkt und das Standardzubehör.

**Tabelle 3. Standardzubehör**

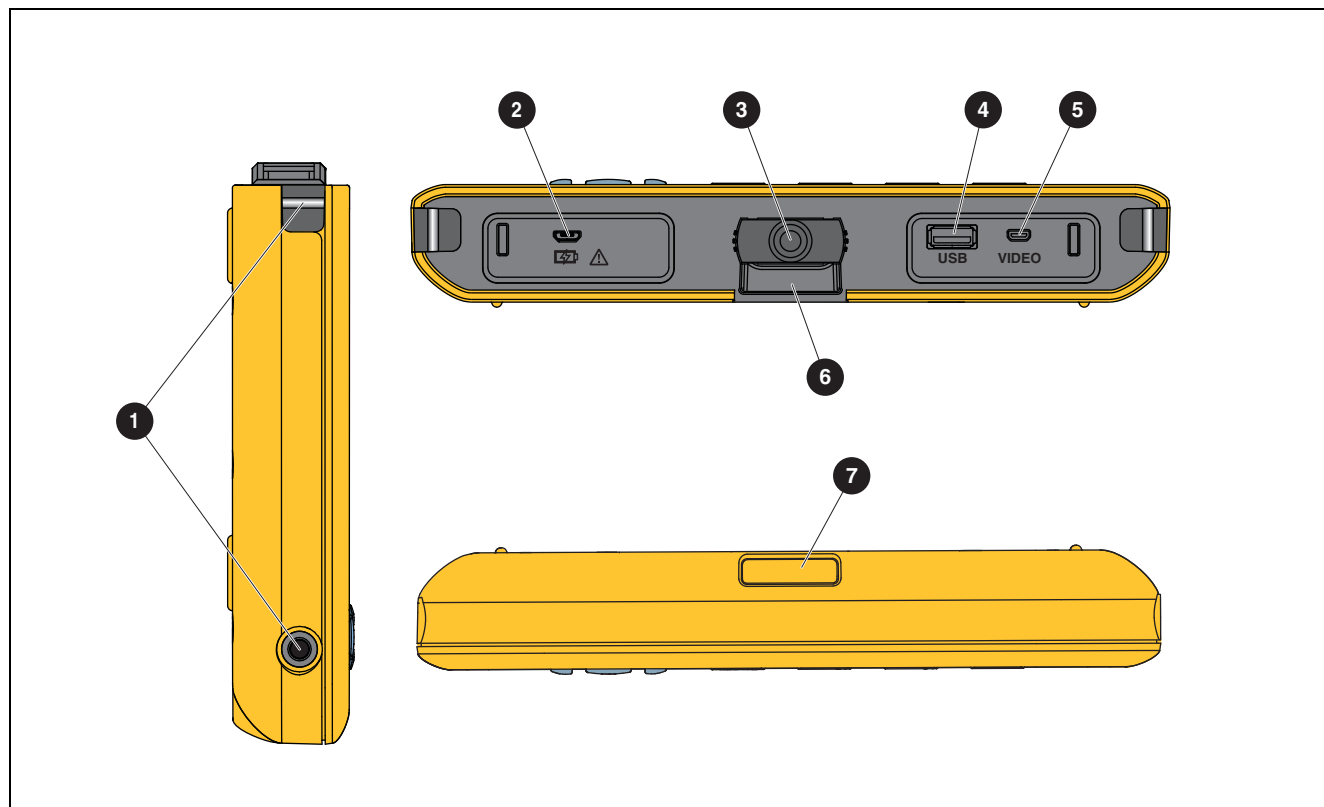


The diagram shows the diagnostic video scope and its accessories. The main unit (1) is a yellow handheld device with a screen (3) displaying a close-up of a mechanical part. It has a carrying loop (2) and a control panel with buttons (F1-F4, SELECT, and a power button). A probe (4) is connected to the top. A USB charging device (5) is shown separately. A carrying strap (6) is also shown. Two cables are shown: a USB cable (7) and an HDMI cable (8). A magnetic holder (9) is shown at the bottom left.

Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
1	Bedienfeld	6	Trageriemen
2	Trageschleufe	7	USB-Kabel
3	LCD-Screen (Anzeige)	8	HDMI-Kabel
4	Messfühler	9	Magnethalter T-Pak
5	USB-Ladegerät		

Tabelle 4 zeigt die Anschlüsse des Produkts

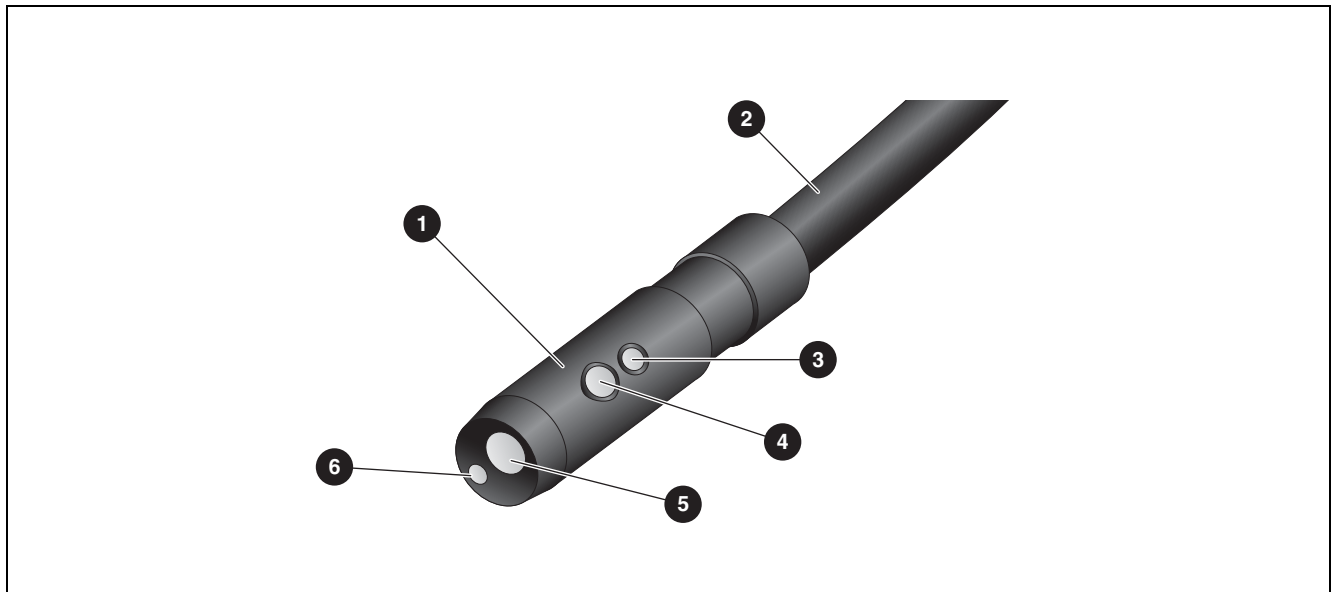
**Tabelle 4. Anschlüsse**



Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
1	Befestigungspunkte für Trageschlaufe	5	HDMI-Eingang
2	Micro-B-USB Eingang	6	Befestigungspunkt für T-Pak-Magnethalter
3	Messfühlereingang	7	Befestigungspunkt für Trageriemen
4	USB A-Eingang		

Tabelle 5 zeigt die Komponenten des Messfühlers.

**Tabelle 5. Messfühler**











Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
1	Messfühlerkopf	4	Seitliche LED
2	Messfühlerkabel	5	Vordere Kamera
3	Seitliche Kamera	6	Vordere LED

## Anzeige

Verwenden Sie das Bedienfeld (siehe [Bedienfeld](#)), um ein Symbol zur Änderung von Parametern oder zur Auswahl von Funktionen und Optionen auszuwählen. Verwenden Sie den Touchscreen für den schnellen Zugriff auf häufig verwendete Einstellungen. Die Anzeige verfügt über eine Hintergrundbeleuchtung für die Arbeit in schlecht beleuchteten Umgebungen. In [Tabelle 6](#) sind die Funktionen der Symbole in der Anzeige aufgeführt.






















**Tabelle 6. Anzeige**

Symbol	Beschreibung	Funktion des Touchscreens
	Hauptmenü	Tippen Sie hier, um das Hauptmenü zu öffnen.
	Menü „Speicher“	Tippen Sie hier, um aufgenommene Bilder und Videos zu betrachten oder zu löschen.
	Bildmodus	Tippen Sie hier, um ein Bild aufzunehmen. Siehe <a href="#">Aufnehmen von Bildern</a> .
	Videomodus	Tippen Sie hier zum Starten der Videoaufnahme. Tippen Sie erneut hier, um die Aufnahme zu stoppen. Siehe <a href="#">Aufnehmen von Videos</a> .
	Steuerung der vorderen/ seitlichen Kamera	Tippen Sie hier, um zwischen der Vorder- und der Seitenkamera zu wechseln.
	Akkuanzeige	Zeigt den Akkustand an.
	Zoom-Steuerung	Tippen Sie die Schaltfläche an, halten Sie sie und bewegen Sie den Finger nach links oder rechts, um die Ansicht zu vergrößern oder zu verkleinern. Um diese Funktion zu öffnen, siehe <a href="#">Bedienfeld</a> .
	Helligkeitssteuerung der Taschenlampe	Tippen Sie die Schaltfläche an, halten Sie sie und bewegen Sie den Finger nach links oder rechts, um die Helligkeit der Taschenlampe zu erhöhen oder zu verringern. Um diese Funktion zu öffnen, siehe <a href="#">Bedienfeld</a> .
	Zurück-Pfeil	Tippen Sie diese Schaltfläche im Hauptmenü an, um zur Live-Ansicht zurückzukehren. Tippen Sie diese Schaltfläche in einem Untermenü an, um in das vorherige Menü zurückzugelangen.

## Bedienfeld

Verwenden Sie das Bedienfeld, um Parameter zu ändern oder Funktionen und Optionen auszuwählen. In Tabelle 7 sind die Funktionen der Tasten auf dem Bedienfeld aufgeführt.

Tabelle 7. Bedienfeld

Taste	Funktion des Startbildschirms
	Drücken Sie diese Taste, um das Produkt ein- oder auszuschalten.
<b>F1</b>	entfällt
<b>F2</b>	Drücken Sie diese Taste, um das Hauptmenü zu öffnen (  ).
<b>F3</b>	Drücken Sie diese Taste, um die Zoom-Steuerung ein- oder auszuschalten (  ). Verwenden Sie  /  zum Vergrößern oder Verkleinern der Ansicht.
<b>F4</b>	Drücken Sie diese Taste, um die Helligkeitskontrolle der Taschenlampe ein- oder auszuschalten (  ). Verwenden Sie  /  , um die Helligkeit zu erhöhen oder zu verringern.
	Drücken Sie diese Tasten bei ausgeschalteter Steuerung des Zooms und der Helligkeit der Taschenlampe, um  ,  ,  /  oder  /  zu markieren.
<b>SELECT</b>	Drücken Sie diese Taste bei markiertem Hauptmenü (  ) oder Speichermenü (  ), um das ausgewählte Menü zu öffnen.  Drücken Sie diese Taste, wenn  markiert ist, um ein Bild aufzunehmen. Siehe <a href="#">Aufnehmen von Bildern</a> .  Drücken Sie diese Taste, wenn  markiert ist, um ein Video aufzunehmen. Siehe <a href="#">Aufnehmen von Videos</a> .  Drücken Sie diese Taste, wenn  /  markiert ist, um zwischen der Seiten- und der Vorderkamera zu wechseln.


## Grundfunktionen

Vor der ersten Verwendung des Produkts lesen Sie bitte [Aufladen des Akkus](#).

Um das Produkt zu verwenden, verbinden Sie den Messfühler mit dem entsprechenden Anschluss. Siehe Tabelle 3.

### Aufnehmen von Bildern

So nehmen Sie ein Bild auf:

1. Mit den Pfeiltasten markieren Sie .
2. Drücken Sie **SELECT**, um ein Bild aufzunehmen.  
Die Anzeige blinkt kurz, und das Bild wird im Speicher gespeichert.

## Aufnehmen von Videos

So nehmen Sie Videos auf:

1. Wählen Sie **Menü > Bild > Video > Fertig > Abbrechen**, um den Videomodus auszuwählen und zum Startbildschirm zurückzukehren.
2. Drücken Sie **SELECT** zum Starten der Videoaufnahme.
3. Drücken Sie erneut **SELECT**, um die Aufnahme des Videos zu stoppen.  
Das Video wird im Speicher gespeichert.

## Menüs

Über die Menüs können Sie die Einstellungen anzeigen und ändern.

So ändern Sie die Einstellungen:

1. Drücken Sie **F2**, um das Hauptmenü zu öffnen.
2. Drücken Sie **F1**, um das Bild-Menü zu öffnen, oder **F2**, um das Setup-Menü zu öffnen.
3. Drücken Sie **▼** / **▲**, um eine Option auszuwählen.
4. Wenn nötig, drücken Sie **▶**, um ein Untermenü zu öffnen.
5. Drücken Sie **F1**, **F2** oder **F3**, um eine Option auszuwählen.
6. Drücken Sie **F4**, um die Option zu bestätigen und zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

## Hauptmenü

In Tabelle 8 sind die Nebenmenüs aufgeführt, die im Hauptmenü verfügbar sind.

Tabelle 8. Hauptmenü

Nebenmenü	Beschreibung
<b>Bild</b>	Zum Einstellen der Funktionen, die für die Darstellung der Bilder auf der Anzeige und in einigen gespeicherten Bild- und Videodateien genutzt werden.
<b>Setup</b>	Vornehmen von Benutzereinstellungen.
<b>Abbrechen</b>	Zurück zur Live-Ansicht. Änderungen werden nicht verworfen.

## Bild-Menü

In Tabelle 9 sind die Optionen des Bild-Menüs aufgeführt.

**Tabelle 9. Bild-Menü**

Optionsmenü	Optionen	Beschreibung
<b>Bildmodus</b>	<b>Bild</b>	Zur Einstellung des Produkts für die Aufnahme von Bildern
	<b>Video</b>	Zur Einstellung des Produkts für die Aufnahme von Videos
<b>Anzeigemodus</b>	<b>Echtfarbe</b>	Zum Auswählen des Anzeigemodus Verwenden Sie „Echtfarbe“ um ähnliche Farben voneinander zu unterscheiden.
	<b>Struktur</b>	
	<b>UV</b>	Verwenden Sie „Struktur“, um die Textur des Ziels zu betonen.
	<b>Inspektion</b>	Verwenden Sie „UV“, um die Lecksuche mit UV-Farbe zu aktivieren. Die Bilder werden mit dem UV-Zubehör klarer angezeigt. Verwenden Sie „Inspektion“, um Risse, Verschleiß und feine Abdrücke zu identifizieren.
<b>Farbe</b>	<b>Standard</b>	Zum Auswählen der Farbpalette
	<b>Graustufe</b>	
	<b>Invertiert</b>	
<b>Drehen</b>	<b>180</b>	Zum Drehen des Bildes um 180 °
	<b>Keiner</b>	Zum Anzeigen des Bildes ohne Drehung
<b>Up is Up</b>	<b>Ein</b>	Zum automatischen Drehen des Bildes, sodass das Bild auf der Anzeige immer aufrecht ausgerichtet ist, egal in welcher Position sich der Messfühler befindet. Ist <b>Ein</b> aktiviert, können Sie das Produkt verwenden, um: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Text wie zum Beispiel Seriennummern anzuzeigen.</li> <li>• die Position von Elementen in Bezug zueinander zu identifizieren. Ist beispielsweise Schalter A rechts von Schalter B positioniert, wird Schalter A auch auf der Anzeige rechts von Schalter B angezeigt.</li> </ul>
	<b>Aus</b>	Zum Anzeigen des Bildes ohne Ausrichtungskorrektur.

## Setup-Menü

In Tabelle 10 sind die Optionen des Setup-Menüs aufgeführt.

**Tabelle 10. Setup-Menü**

Optionsmenü	Optionen	Beschreibung
<b>Automatische Abschaltung</b>	<Optionen>	Zum Festlegen der Dauer, bis sich das Gerät automatisch ausschaltet.
<b>Zeitstempel</b>	<b>EIN</b>	Schaltet die Zeitstempel in Bild- und Videodateien ein/aus.
	<b>AUS</b>	
<b>Hintergrundbeleuchtung</b>	<Optionen>	Einstellen der Helligkeitsstufe für die Anzeige
<b>Datum/Uhrzeit</b>	<Optionen>	Zum Einstellen des Datumsformats und des Datums. Siehe <a href="#">Datum</a> .
		Zum Einstellen des Zeitformats und der Zeit. Siehe <a href="#">Uhrzeit</a> .

Tabelle 10. Setup-Menü (Forts.)

Optionsmenü	Optionen	Beschreibung
Fluke Connect	WLAN (EIN)	Ein- oder Ausschalten der WLAN-Funktion. Zum Koppeln der Kamera mit der Fluke Connect App auf einem mobilen Gerät oder mit anderen Fluke Connect Geräten wählen Sie <b>WLAN (EIN)</b> . Siehe <a href="#">Fluke Connect</a> . <i>Hinweis</i> <i>Das Fluke Connect System ist nicht in allen Ländern verfügbar.</i>
	WLAN (AUS)	
Datenspeicher	Intern	Dateien werden im internen Speicher gespeichert.
	USB	Dateien werden auf einem USB-Speichergerät gespeichert.
	USB auswerfen	Ist <b>USB</b> aktiviert, kann mit dieser Funktion ein USB-Gerät sicher entfernt werden.
Sprache	<Optionen>	Zum Einstellen der Sprache der Anzeige.

### Datum

Das Datum wird wie folgt angezeigt: **MM/TT/JJ**, **TT/MM/JJ** oder **JJJJ/MM/TT**.

So stellen Sie das Datum ein:

1. Wählen Sie **Menü > Setup > Datum/Uhrzeit**.
2. Drücken Sie **F2**, um das Menü „Datumsformat“ zu öffnen.
3. Wählen Sie entweder **MM/TT/JJ**, **TT/MM/JJ** oder **JJJJ/MM/TT**.
4. Drücken Sie **▶**, um das Menü „Datum einstellen“ zu öffnen.
5. Durch Drücken der Tasten **◀/▶** können Tag, Monat und Jahr ausgewählt werden.
6. Mit **▼/▲** können Sie die Werte für Tag, Monat und Jahr ändern.
7. Drücken Sie **F4**, um das Datum zu übernehmen und zum vorherigen Menü zurückzukehren.

### Uhrzeit

Die Uhrzeit wird wie folgt angezeigt: im **12-Stunden-Format** oder **24-Stunden-Format**.

So stellen Sie das Uhrzeitformat ein:

1. Wählen Sie **Menü > Setup > Datum/Uhrzeit**.
2. Drücken Sie **F3**, um das Menü „Zeitformat“ zu öffnen.
3. Wählen Sie **12 Stunden** oder **24 Stunden**.
4. Drücken Sie **▶**, um das Menü „Uhrzeit einstellen“ zu öffnen.
5. Durch Drücken der Tasten **◀/▶** können die Minuten und Stunden ausgewählt werden.
6. Mit **▼/▲** können Sie die Werte für die Minuten und Stunden ändern.
7. Wählen Sie bei Auswahl des 12-Stunden-Formates **AM** oder **PM** aus.
8. Drücken Sie **F4**, um die Uhrzeit zu übernehmen und zum vorherigen Menü zurückzukehren.



## Fluke Connect

Das Produkt unterstützt das Fluke Connect Wireless System. Sie können über das Fluke Connect System Ihre Fluke Prüfgeräte drahtlos mit einer App auf einem mobilen Gerät verbinden. Verwenden Sie die App, um auf dem Produkt oder auf Ihrem mobilen Gerät gespeicherte Bilder zu sehen.

### Hinweis

*Das Fluke Connect System ist nicht in allen Ländern verfügbar.*

Die Fluke Connect App ist für Apple und Android Geräte verfügbar. Sie können die App aus dem App Store von Apple und Google Play herunterladen.

So verwenden Sie die Fluke Connect App mit dem Produkt:

1. Am Produkt:
  - a. Nehmen Sie ein Bild auf.
  - b. Wählen Sie **Menü > Setup > Fluke Connect > WLAN (EIN)**.
2. Am Mobilgerät:
  - a. Laden Sie die Fluke Connect App herunter.
  - b. Gehen Sie zu **Einstellungen > WLAN**.
  - c. Wählen Sie das WLAN-Netzwerk aus, das mit **FLUKE...** beginnt.
  - d. Geben Sie im Feld „Kennwort“ **fluketools** ein.
3. In der Fluke Connect App:
  - a. Wählen Sie **DS703 FC <Seriennummer>** aus der Liste. Die Seriennummer steht auf der Rückseite des Produkts.
  - b. Folgen Sie den Anweisungen in der App.

### Hinweis

*Videos können nicht in der App betrachtet werden.*


Weitere Informationen zur Verwendung der App finden Sie auf [www.flukeconnect.com](http://www.flukeconnect.com).

## Menü „Speicher“



Über das Menü „Speicher“ können Sie gespeicherte Bild- und Videodateien betrachten und löschen.

### Betrachten von Bildern oder Videos

So können Sie ein Bild betrachten:

1. Markieren Sie mit den Pfeiltasten das Menü „Speicher“ ().
2. Drücken Sie **SELECT**, um das Menü „Speicher“ zu öffnen.
3. Wählen Sie mit den Pfeiltasten das Vorschaubild der Datei zum Betrachten aus.
4. Drücken Sie **F1**, um die Datei zu betrachten.
5. Drücken Sie bei Bedarf **F2**, um das Bild zu vergrößern oder **F3**, um es zu verkleinern.

So betrachten Sie ein Video:

1. Markieren Sie mit den Pfeiltasten das Menü „Speicher“ (  ).
2. Drücken Sie **SELECT**, um das Menü „Speicher“ zu öffnen.
3. Wählen Sie mit den Pfeiltasten das Vorschaubild der Datei zum Betrachten aus. Für alle Videodateien wird in der Miniaturansicht  angezeigt.
4. Drücken Sie **F1**, um die Datei zu betrachten.
5. Drücken Sie **F1**, um das Video abzuspielen.

### **Bilder löschen**

Tabelle 11 enthält Anweisungen zum Löschen von Bildern.

**Tabelle 11. Bilder löschen**

Aktion	Vorgangsweise
Eine Datei löschen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Öffnen Sie das Menü „Speicher“.</li> <li>2. Wählen Sie ein Vorschaubild.</li> <li>3. Drücken Sie <b>F2</b>, um das Menü „Löschen“ zu öffnen. Das Produkt fragt nach, ob Sie den Vorgang fortsetzen oder abbrechen möchten.</li> <li>4. Zum Löschen der Datei erneut <b>F2</b> drücken.</li> </ol>
Alle Dateien löschen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Öffnen Sie das Menü „Speicher“.</li> <li>2. Drücken Sie <b>F3</b>, und wählen Sie <b>Alle löschen</b> aus. Das Produkt fragt nach, ob Sie den Vorgang fortsetzen oder abbrechen möchten.</li> <li>3. Drücken Sie <b>F2</b>, um alle Dateien aus dem Speicher zu löschen.</li> </ol>

### **Anzeigen von Bildern oder Videos**

Sobald die Dateien auf dem Produkt gespeichert sind, können Sie die Dateien auf einem PC, einem HDMI-kompatiblen Gerät oder in der Fluke Connect App (sofern vorhanden) anzeigen.

#### **Anzeige auf einem PC**

So lassen Sie gespeicherte Dateien über einen USB-Anschluss auf einem PC anzeigen:

1. Verbinden Sie den USB-A-Stecker des USB-Kabels mit Ihrem PC und den USB-Micro-B-Stecker des USB-Kabels mit dem Produkt.  
Der PC erkennt das Produkt als USB-Gerät.
2. Wählen Sie die Datei, die Sie betrachten wollen, auf dem PC aus.

### **Anzeige auf einem HDMI-Gerät**

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) ist eine kompakte Audio/Video-Schnittstelle für die Übertragung unkomprimierter Daten sowie komprimierter/unkomprimierter digitaler Audiodaten von dem Produkt auf ein kompatibles HDMI-Gerät.

So lassen Sie gespeicherte Dateien auf einem HDMI-Gerät anzeigen:

1. Schließen Sie das im Lieferumfang enthaltene HDMI-Kabel an den HDMI-Eingang des Produkts an.
2. Schließen Sie das andere Ende des Kabels an ein HDMI-Videogerät an.
3. Wählen Sie an dem Videogerät die Nummer des HDMI-Ports aus, an den das HDMI-Kabel angeschlossen ist.
4. Wählen Sie am Produkt die Datei aus, die Sie angezeigt bekommen möchten.

### **Anzeige mit Fluke Connect**

*Fluke Connect* enthält Anweisungen zum Anzeigen gespeicherter Dateien in der Fluke Connect App.

### **Firmware-Update**

1. Verbinden Sie den USB-A-Stecker des USB-Kabels mit Ihrem PC und den USB-Micro-B-Stecker des USB-Kabels mit dem Produkt.  
Der PC erkennt das Produkt als USB-Gerät.
2. Am PC:
  - a. Gehen Sie auf <http://en-us.fluke.com/support/software-downloads/>.
  - b. Suchen Sie nach dem Modell Ihres Produktes.
  - c. Klicken Sie auf den Link, um die Downloadseite für das Produkt zu öffnen.
  - d. Klicken Sie auf den Link, um das Firmware-Update herunterzuladen.
  - e. Klicken Sie auf **Ja**, wenn Sie dazu aufgefordert werden, eine Datei für das Firmware-Update herunterzuladen.
  - f. Wählen Sie das USB-Laufwerk aus, an welches das Produkt angeschlossen ist, um die Update-Datei darauf zu speichern.
3. Um die neue Firmware zu verwenden, schalten Sie das Produkt aus und wieder an.

### **Fluke Connect Desktop-Software**

Unter <http://en-us.fluke.com/support/software-downloads/ti-fc-software-update.html> finden Sie weitere Informationen über die Verwendung von Fluke Connect Desktop Software mit dem Produkt.

## Zubehör

Tabelle 12 enthält eine Liste der für das Produkt erhältlichen Zubehörkomponenten.

**Tabelle 12. Zubehör**

Modell	Beschreibung	Teile-Nr. (PN)
FLK 3,8 MM-MESSFÜHLER, 1 M, VORWÄRTSGERICHTET	3,8 mm starker, 1 m langer hochauflösender Imaging-Messfühler mit vorwärtsgerichtetem Objektiv	4962690
FLK 5,5 MM-MESSFÜHLER, 1 M, DOPPELOBJEKTIV	5,5 mm starker, 1 m langer hochauflösender Imaging-Messfühler mit vorwärtsgerichtetem und seitlichem Objektiv	4962713
FLK 8,5 MM-MESSFÜHLER, 1,2 M, DOPPELOBJEKTIV <sup>[1]</sup>	8,5 mm starker, 1,2 m langer hochauflösender Imaging-Messfühler mit vorwärtsgerichtetem und seitlichem Objektiv	4962749
FLK 8,5 MM-MESSFÜHLER, 3 M, DOPPELOBJEKTIV <sup>[1]</sup>	8,5 mm starker, 3 m langer hochauflösender Imaging-Messfühler mit vorwärtsgerichtetem und seitlichem Objektiv	4962708
FLK 8,5 MM-UV-MESSFÜHLER, 1 M, DOPPELOBJEKTIV	8,5 mm starker, 1 m langer hochauflösender UV-Imaging-Messfühler mit vorwärtsgerichtetem und seitlichem Objektiv für die Lecksuche mit UV-Farbe	4962751
FLK 9 MM-MESSFÜHLER, VORWÄRTSGERICHTET 20 M, ROLLE	20 m-Rolle für die Lagerung des Messfühlers	4962760
FLK-DS TRAGERIEMEN, DS7XX TRAGERIEMEN	Gepolsterter Trageriemen	4962772
[1] Kompatibel mit der Technologie „Up is Up“		

## Trageriemen

Verwenden Sie den Trageriemen, wenn Sie das Produkt über einen längeren Zeitraum tragen möchten. Siehe Abbildung 1.



Abbildung 1. Einstellbarer Trageriemen

## Wartung und Pflege

Um das Produkt zu warten, Gehäuse und Linsen reinigen und den Akku laden.

**⚠ Vorsicht**

Zur Vermeidung von Geräteschäden das Gerät nicht fallen lassen. Das Produkt wie kalibrierte Geräte behandeln.

## Reinigung des Produkts

### Vorsicht

**Zur Vermeidung von Geräteschäden, zur Reinigung des Gehäuses bzw. der Linsen weder Isopropylalkohol noch Scheuer- oder Lösungsmittel verwenden.**

Das Gehäuse mit einem feuchten Tuch und einer milden Seifenlösung reinigen. Verwenden Sie zur Reinigung der Linsen eine Druckdose mit Druckluft oder eine Pistole mit Trockenstickstoff-Ionen, falls verfügbar, um Partikel von der Linse wegzublasen.


## Aufladen des Akkus

Vor dem ersten Gebrauch des Produkts muss der Akku mindestens  $\geq 2,5$  Stunden aufgeladen werden. Siehe Abbildung 2.

### Hinweis


*Neue Akkus sind nicht vollständig aufgeladen. Das Produkt muss annähernd Zimmertemperatur aufweisen, bevor es mit dem Ladegerät verbunden wird. Es sind die Angaben zur Ladetemperatur zu beachten. Führen Sie den Ladevorgang nicht in heißen oder kalten Umgebungen durch. Bei extremen Temperaturen kann die Ladekapazität des Akkus sinken.*

### Hinweis

*Der Akku wird nicht aufgeladen, wenn das Produkt eingeschaltet ist, selbst wenn der Akkustatus  angezeigt wird.*

Gehen Sie zum Laden des Akkus wie folgt vor:

1. Schalten Sie das Produkt aus.
2. Schließen Sie den USB-A-Stecker des USB-Kabels an das USB-Ladegerät an.
3. Verbinden Sie das USB-Ladegerät mit einer Steckdose und den USB-Micro-B-Stecker mit dem entsprechenden Eingang des Produkts.
4. Warten Sie  $\geq 2,5$  Stunden, bis das Produkt geladen ist.
5. Entfernen Sie das USB-Kabel vom Produkt.
6. Schalten Sie das Gerät ein.

 auf der Anzeige zeigt an, wenn der Akku vollständig geladen ist.

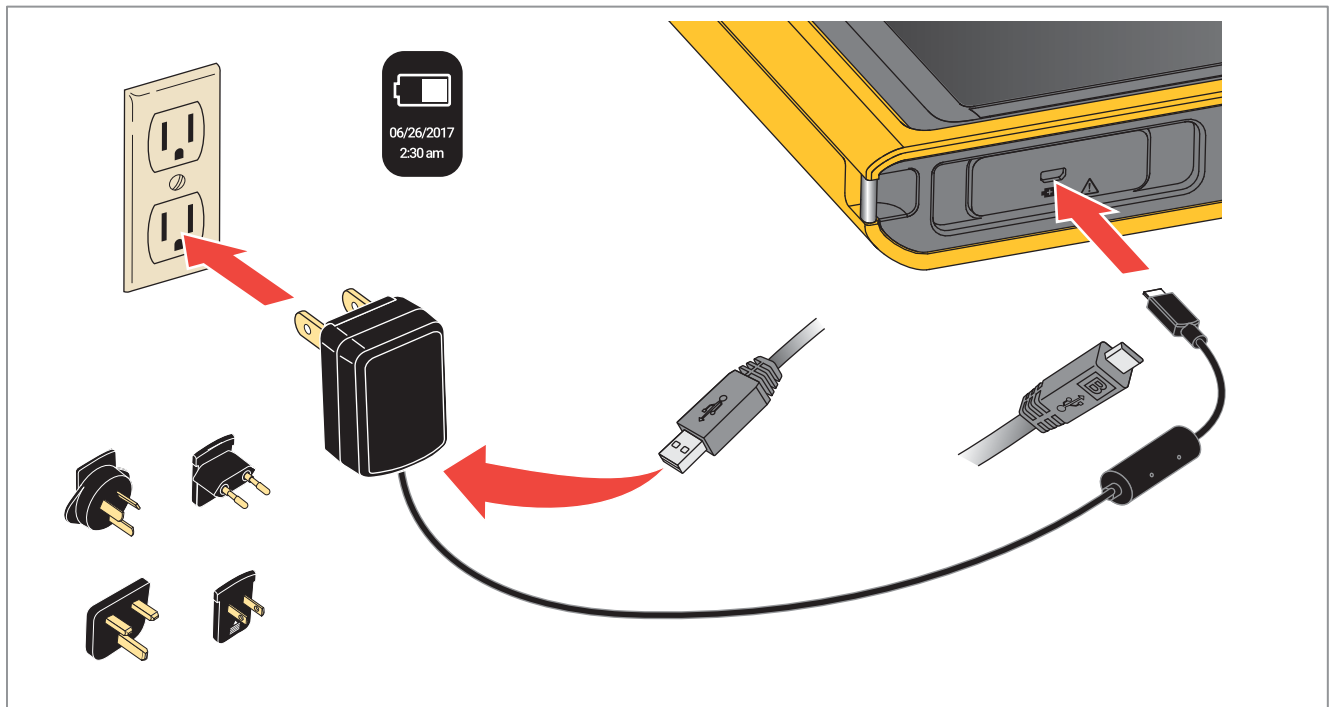


Abbildung 2. Aufladen des Akkus

## Funkfrequenzdaten

Die Gebrauchsanweisung zu Hochfrequenzdaten Klasse B finden Sie auf <http://us.fluke.com/usen/support/manuals>. Suchen Sie dort nach der Bestellnummer 4409209.

## Spezifikationen

### Temperatur

Betrieb .....	0 °C bis 50 °C (32 °F bis 122 °F)
Lagerung .....	-10 °C bis +60 °C (-14 °F bis +140 °F)
Akku laden .....	0 °C bis 45 °C (32 °F bis 113 °F)

Relative Feuchtigkeit ..... 10 % bis 95 %, nicht kondensierend

### Höhe über NN

Betrieb .....	2000 m
Lagerung .....	12 000 m

Stromversorgung ..... Interner Lithium-Ionen-Akku, 3,7 V, 6400 mAh

Abmessungen (H x B x L) ..... 178 mm x 225 mm x 37 mm  
(7,0 in x 8,8 in x 1,5 in)

Gewicht ..... 0,92 kg (2,0 lbs)

Sicherheit ..... IEC 61010-1: Verschmutzungsgrad 2

**Drahtlosschnittstelle (DS703 FC)**

Frequenz.....2412 MHz bis 2462 MHz

Ausgangsleistung .....<100 mW

**Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)**

International ..... IEC 61326-1: Tragbare elektromagnetische Umgebung; IEC 61326-2-2  
CISPR 11: Gruppe 1, Klasse A

*Gruppe 1: Ausstattung verfügt absichtlich über leitend gekoppelte Hochfrequenzenergie. Dies ist für die interne Funktion des Geräts erforderlich.*

*Klasse A: Geräte sind für die Verwendung in allen Einrichtungen außer im häuslichen Bereich sowie für Einrichtungen zugelassen, die direkt an das öffentliche Niederspannungsnetz zur Versorgung privater Haushalte angeschlossen sind. Es kann aufgrund von Leitungs- und Strahlenstörungen möglicherweise Schwierigkeiten geben, die elektromagnetische Kompatibilität in anderen Umgebungen sicherzustellen.*

*Vorsicht: Dieses Gerät ist nicht für den Betrieb im häuslichen Bereich ausgelegt und bietet möglicherweise keinen angemessenen Schutz vor Funkempfang in solchen Umgebungen.*

Korea (KCC) .....Geräte der Klasse A (Industrielle Rundfunk- und Kommunikationsgeräte)

*Klasse A: Die Ausrüstung erfüllt die Anforderungen an mit elektromagnetischen Wellen arbeitende Geräte für industrielle Umgebungen. Dies ist vom Verkäufer oder Anwender zu beachten. Dieses Gerät ist für den Betrieb in gewerblichen Umgebungen ausgelegt und darf nicht in Wohnumgebungen verwendet werden.*

USA (FCC).....47 CFR 15 Teilabschnitt B. Dieses Gerät gilt nach Klausel 15.103 als ausgenommen.