

# **DS701, DS703 FC**

## Diagnostic Videoscopes

### Käyttöohje



March 2018 (Finnish)

© 2018 Fluke Corporation. All rights reserved. Specifications are subject to change without notice.  
All product names are trademarks of their respective companies.

## RAJOITETTU TAKUU & VASTUUN RAJOITUKSET

Fluke takaa jokaisen tuotteen materiaali- ja työvikojen varalta normaalissa käytössä. Takuu-aika on 2 vuotta ja se alkaa toimituksesta tehtaalta. Varaosat, korjaukset ja huolto taataan 90 päivän ajan. Tämä takuu koskee ainoastaan alkuperäistä ostajaa tai valtuutetun Fluke-jälleenmyyjän loppuasiakasta. Takuu ei koske sulakkeita, vaihdettavia paristoja tai laitteita, joita Fluken tulkinnan mukaan on kohdeltu kaltoin, muutettu, laiminlyöty tai ne ovat vaurioituneet onnettomuudessa tai epätavallisissa oloissa tai käsittelyssä. Fluke takaa, että laitteissa olevat ohjelmistot toimivat pääsääntöisesti oikein 90 päivän ajan ja että ohjelmistot on tallennettu ehjille tallennusvälineille. Fluke ei takaa, että ohjelmistot olisivat virheettömiä tai että ne toimisivat katkoitta.

Fluken valtuuttamat jälleenmyyjät saavat siirtää tämän takuun uuden tuotteen osalta loppuasiakkaalle, mutta jälleenmyyjillä ei ole valtuutusta antaa laajempaa tai erilaista takuuta. Takuutuki annetaan tuotteille, jotka on ostettu Fluken valtuuttamalta jälleenmyyjältä tai joista ostaja on maksanut kansainvälisesti käyvän hinnan. Jos tuote on ostettu toisessa maassa kun missä se tuodaan korjattavaksi, Fluke pitää itsellään oikeuden laskuttaa ostajalta kuljetuskustannukset ja korjaus/varaosakustannukset.

Fluken takuuvastuu rajoittuu (Fluken valinnan mukaan) tuotteen kauppahinnan palauttamiseen, tuotteen veloituksettomaan korjaamiseen tai tuotteen vaihtamiseen uuteen, jos viallinen tuote on palautettu Fluken valtuuttamaan huoltoliikkeeseen takuuajan sisällä.

Ota takuuhuoltokysymyksissä yhteyttä lähimpään valtuutettuun Fluke-huoltopisteeseen saadaksesi palautusoikeutta koskevat ohjeet ja lähetä sitten tuote kyseiseen huoltopisteeseen ongelman kuvauksen kera, posti- ja vakuutuskulut maksettuna (FOB määränpää). Fluke ei ota vastuuta kuljetuksen aikana sattuneista vaurioista. Takuukorjauksen jälkeen tuote palautetaan ostajalle kuljetuskulut maksettuna (FOB määränpää). Jos Fluke toteaa vian johtuneen laiminlyönnistä, väärinkäytöstä, likaantumisesta, muutoksista, onnettomuudesta tai epätavallisista oloista tai käsittelyistä, mukaan lukien käyttäjän aiheuttamat ylijänniteviat, jotka ovat aiheutuneet laitteen käytöstä sen teknisten erittelyjen vastaisesti, tai mekaanisten komponenttien normaalista kulumisesta, Fluke antaa arvion korjauskustannuksista ja odottaa asiakkaan valtuutusta ennen töiden aloittamista. Korjauksen jälkeen tuote palautetaan ostajalle kuljetuskustannukset maksettuna, ja ostajaa laskutetaan korjauksesta ja paluukuljetuskustannuksista (FOB lastauspaikka).

**TÄMÄ TAKUU ON OSTAJAN AINOA JA YKSINOMAINEN KEINO. EI OLE OLEMASSA MITÄÄN MUITA VÄLITTÖMIÄ TAI VÄLILLISIÄ TAKUITA, KUTEN TAKUITA KAUPATTAVUUDESTA TAI SOPIVUUDESTA TIETTYYN TARKOITUKSEEN. FLUKE EI OLE KORVAUSVELVOLLINEN MISTÄÄN ERITYISISTÄ, EPÄSUORISTA, SATUNNAISISTA TAI SEURAAMUKSELLISISTA VAHINGOISTA TAI TAPPIOISTA, MUKAAN LUKIEN TIETOJEN KATOAMINEN, PERUSTUIVAT NE SITTEN MIHIN TAHANSA SYYHYN TAI TEORIAAN.**

Joissain maissa välillisten takuiden rajoitus tai epääminen sekä välillisten tai johdannaisten vahinkojen korvausvelvollisuuden epääminen ei ole sallittua. Nämä valmistajan vastuun rajoitukset eivät siis välttämättä koske Sinua. Jos paikallinen oikeuslaitos pitää tämän takuun jotain osaa lainvastaisena tai toimeenpanokelvottomana, tällainen tulkinta ei vaikuta takuun muiden osien laillisuuteen tai toimeenpanokelpoisuuteen.

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 СИАЙЭС»  
125167, г. Москва,  
Ленинградский проспект дом 37,  
корпус 9, подъезд 4, 1 этаж

# Sisällysluettelo

Otsikko	Sivu
Johdanto .....	1
Yhteydenotto Flukeen .....	1
Turvaohjeet .....	1
Tuotteen yleiskatsaus .....	4
Ominaisuudet .....	4
Vakiolisävarusteet .....	5
Näyttö .....	8
Ohjauspaneeli .....	9
Käytön perusteet .....	9
Kuvan ottaminen .....	9
Videon tallentaminen .....	10
Valikot .....	10
Päävalikko .....	10
Kuva-valikko .....	11
Asetukset-valikko .....	11
Päivämäärä .....	12
Aika .....	12
Fluke Connect .....	13
Muisti-valikko .....	13
Kuvan tai videon katseleminen .....	13
Kuvan poistaminen .....	14
Kuvien tai videoiden katseleminen .....	14
Tarkasteleminen tietokoneessa .....	14
Tarkasteleminen HDMI-laitteessa .....	15
Tarkasteleminen Fluke Connect -sovelluksessa .....	15
Päivitä laiteohjelmisto .....	15
Fluke Connect -työpöytäohjelmisto .....	15
Lisävarusteet .....	16
Kantohihna .....	17
Kunnossapito .....	17
Laitteen puhdistaminen .....	18
Akun lataaminen .....	18
Radiotaajuustiedot .....	19
Tekniset tiedot .....	19



## **Johdanto**

Fluke DS701- ja DS703 FC -videoskoopit (laite tai tuote) ovat kädessä pidettäviä kameroita, jotka soveltuvat moneen käyttötarkoitukseen, kuten laitteiden vianhakuun, ennakoivaan ja ennaltaehkäisevään kunnossapitoon, rakennustarkastuksiin sekä tutkimukseen ja kehitystyöhön.

Laitteessa kuvat näkyvät kirkkaassa, teollisuuslaatuissa LCD-kosketusnäytössä. Laite tallentaa kuvat ja videot sisäiseen muistiin tai USB-tallennuslaitteeseen. Tallennetut kuvat ja videot voidaan siirtää tietokoneeseen suoraan laitteesta USB-yhteyden kautta. Tallennetut kuvat voi siirtää Fluke Connect™ -sovellukseen, jos se on käytettävissä.

## **Yhteydenotto Flukeen**

Ota yhteyttä Flukeen soittamalla johonkin seuraavista numeroista:

- Tekninen tuki USA:ssa: 1-800-44-FLUKE (1-800-443-5853)
- Kalibrointi/korjaus USA:ssa: 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)
- Kanada: 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
- Eurooppa: +31 402-675-200
- Japani: +81-3-6714-3114
- Singapore: +65-6799-5566
- Kiina: +86 400 921 0835
- Brasilia: +55-11-3530-8901
- Muualla maailmassa: +1-425-446-5500

Tai vieraile Fluken verkkosivuilla osoitteessa [www.fluke.com](http://www.fluke.com).

Rekisteröi laitteesi osoitteessa <http://register.fluke.com>.

Jos haluat lukea, tulostaa tai ladata käyttöohjeen viimeisimmän täydennysosan, käy sivustossa <http://us.fluke.com/usen/support/manuals>.

Jos haluat tulostetun käyttöohjeen, siirry osoitteeseen [www.fluke.com/productinfo](http://www.fluke.com/productinfo).

## **Turvaohjeet**

**Varoitus** ilmoittaa käyttäjälle vaarallisista tilanteista ja toimista. **Varotoimi** ilmoittaa tilanteesta tai toimista, jotka voivat vaurioittaa tuotetta tai testattavaa laitetta.

### **⚠⚠ Varoitus**

Mahdollisen sähköiskun, tulipalon ja henkilövahinkojen vaaran takia sekä laitteen turvallisen käsittelyn takaamiseksi on noudatettava seuraavia ohjeita:

- Lue turvaohjeet ennen tuotteen käyttöä.
- Lue kaikki ohjeet huolellisesti.
- Käytä laitetta vain määritetyllä tavalla äläkä tee siihen muutoksia, muuten laitteen turvaominaisuudet voivat heiketä.
- Älä käytä tuotetta, jos se ei toimi asianmukaisesti.
- Älä käytä muutettua tai vaurioitunutta tuotetta.
- Poista vaurioitunut tuote käytöstä.
- Älä aseta liittimiin metalliesineitä.
- Käytä ainoastaan hyväksytyjä varaosia.
- Korjauta laite valtuutetulla korjaajalla.
- Käytä ainoastaan laitteen mukana toimitettua ulkoista virtalähdettä.
- Akut ja paristot sisältävät vaarallisia kemikaaleja, jotka voivat aiheuttaa palovammoja tai räjähtää. Jos altistut kemikaaleille, puhdista alue vedellä ja hakeudu lääkäriin.
- Vältä virheelliset mittaustulokset lataamalla akut, kun saat varoituksen akkujen heikkenestä toiminnasta.
- Jos ladattava akku kuumenee (>50 °C), irrota akkulaturi ja siirrä laite tai akku viileään paikkaan, jossa se ei voi syttyä palamaan.
- Poista piiristä virta tai käytä henkilösuojaimia paikallisten vaatimusten mukaisesti, ennen kuin käytät mittapäätä seinässä.
- Älä käytä mittapäätä seinässä, jossa on metalliputkia, kunnes pätevä sähköasentaja on varmistanut, että metalliputkissa ei ole sähkövarausta. Maadoituspiirit voivat aiheuttaa sähkövarauksen metalliputkiin.
- Älä käytä mittapäätä liikkuvissa osissa.
- Älä käytä tuotetta lääkinnällisiin tarkoituksiin. Laite on tarkoitettu ainoastaan laitteiston arvioitiin eikä sitä saa koskaan käyttää diagnosoimiseen, hoitoon ja mihinkään muuhun sellaiseen tarkoitukseen, jossa laite voi joutua kosketuksiin potilaan kanssa.

### **⚠ Varoimi**














Älä altista mittapäätä maaöljypohjaisille tuotteille, jotta laite ei vaurioituisi.

#### *Huomautus*

*Sähköstaattinen purkaus voi saada laitteen sammumaan.*

Taulukossa 1 on luettelo tuotteessa ja tässä oppaassa käytettävistä symboleista.

**Taulukossa 1. Symbolit**

Symboli	Kuvaus
	Lue käyttöopas.
	VAROITUS. VAARA.
	VAROITUS. VAARALLINEN JÄNNITE. Sähköiskun vaara.
	Akun tila.
	Akkulaturin tulo.
	Virta päällä/pois
	Vastaa EU:n direktiivejä.
	CSA Groupin hyväksymä Pohjois-Amerikan turvallisuusstandardien mukaisesti.
	Vastaa olennaisia australialaisia turvallisuus- ja EMC-standardeja.
	Noudattaa Etelä-Korean asiaankuuluvia EMC-standardeja.
	Noudattaa pienten paristojen latausjärjestelmien osalta laitteiden tehokkuutta koskevaa Appliance Efficiency Regulation -säännöstä (Kalifornian kodifioidut lait, luku 20, kappaleet 1601–1608).
	Tässä tuotteessa on litiumioniakku. Sitä ei saa heittää kiintojätteisiin. Käytetyt akut on annettava pätevän kierrätys- tai vaarallisten aineiden käsittely-yrityksen hävitettäväksi paikallisten määräysten mukaan. Pyydä kierrätystietoja valtuutetusta Fluken huoltokeskuksesta.
	Tämä tuote noudattaa WEEE-direktiivin merkintävaatimuksia. Kiinnitetty etiketti osoittaa, että tätä sähkö-/elektroniikkalaitetta ei saa hävittää kotitalousjätteissä. Tuoteluokka: Viitaten WEEE-direktiivin liitteessä I mainittuihin laitteisiin, tämä tuote on luokiteltu luokan 9 "Tarkkailu- ja ohjauslaitteet" -tuotteeksi. Tätä tuotetta ei saa hävittää lajittelemattomissa yhdyskuntajätteissä.

## Tuotteen yleiskatsaus

Oppaassa esitellään useiden mallien ominaisuudet. Eri malleilla on erilaisia ominaisuuksia, joten kaikki tämän oppaan tiedot eivät välttämättä koske laitettasi. Kuvassa on DS703 FC. Löydät laitteesi ominaisuudet taulukossa 2.

### Ominaisuudet

Taulukossa 2 on luettelo laitteen ominaisuuksista.

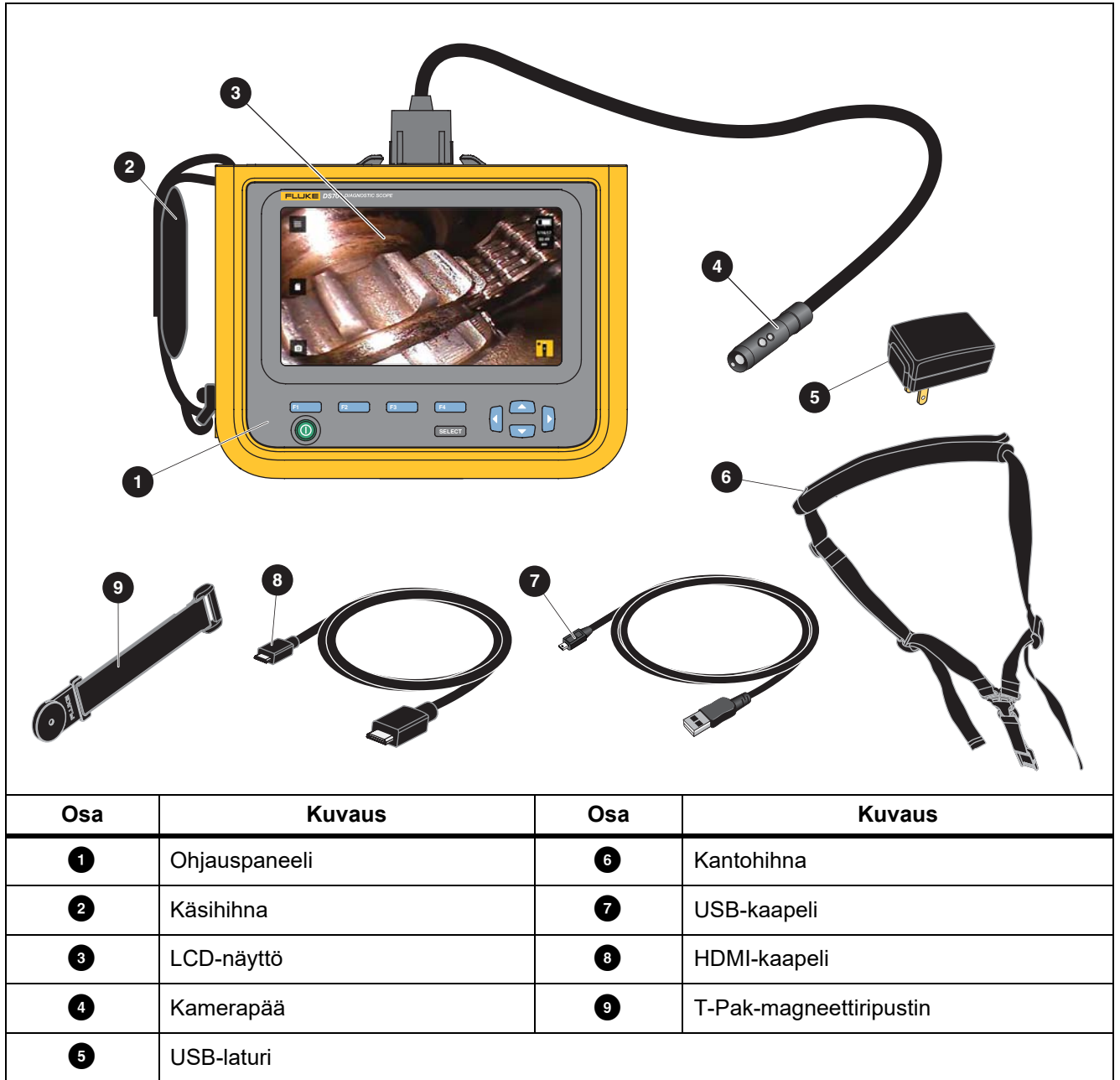
Taulukossa 2. Ominaisuudet

Toiminto	DS701	DS703 FC
<b>Kamerat</b>		
Etu	●	●
Sivu	●	●
Up is Up™ -tekniikka	●	●
<b>Digitaalinen zoomaus</b>	●	●
<b>Hihnat</b>		
Käsi	●	●
Kanto		●
<b>Kosketusnäyttö</b>		●
<b>Yhteys</b>		
USB	●	●
HDMI™		●
WiFi™		●
<b>Fluke Connect™ -työpöytäohjelmisto</b>		●
<b>Fluke Connect™ -sovellus</b>		●

## Vakiolisävarusteet

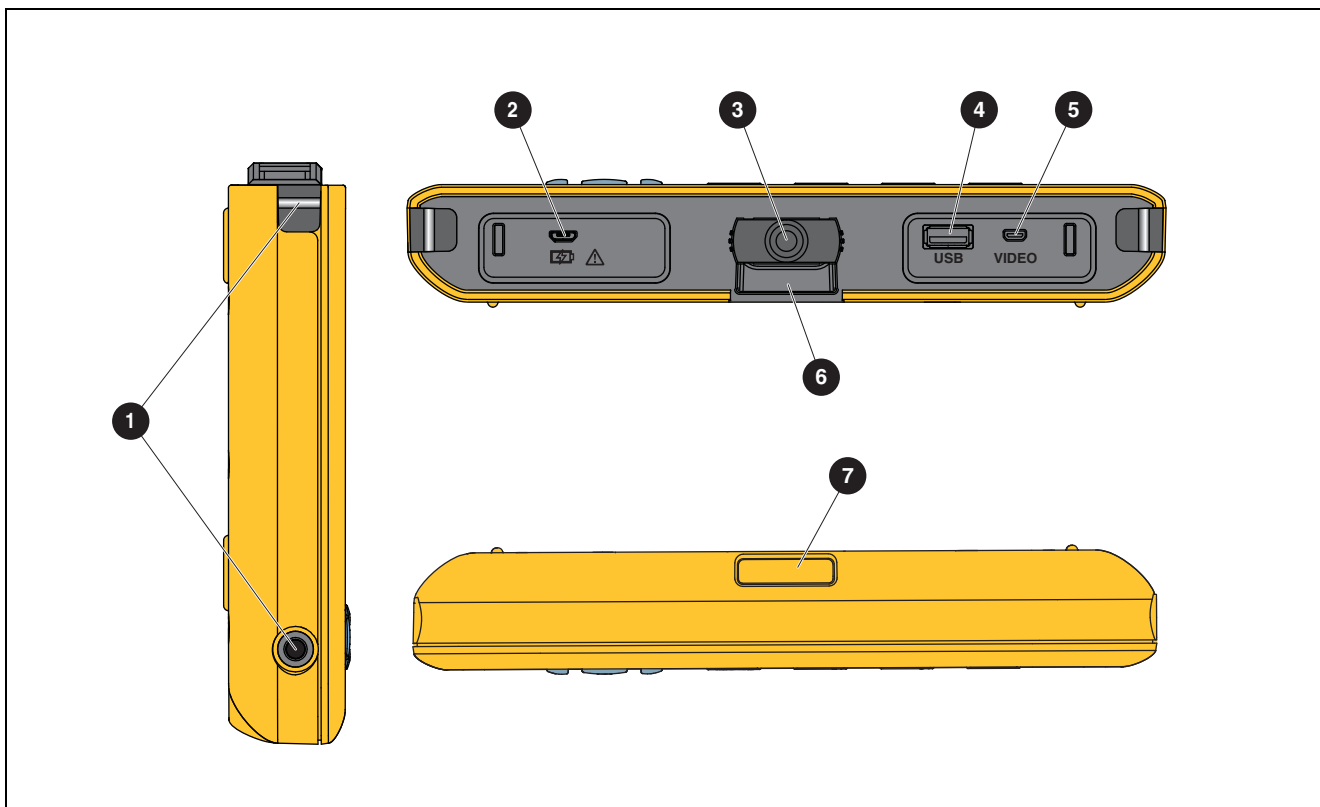
Taulukossa 3 on laite ja sen vakiovarusteet.

Taulukossa 3. Vakiolisävarusteet



Taulukossa 4 on esitetty laitteen liitännät.

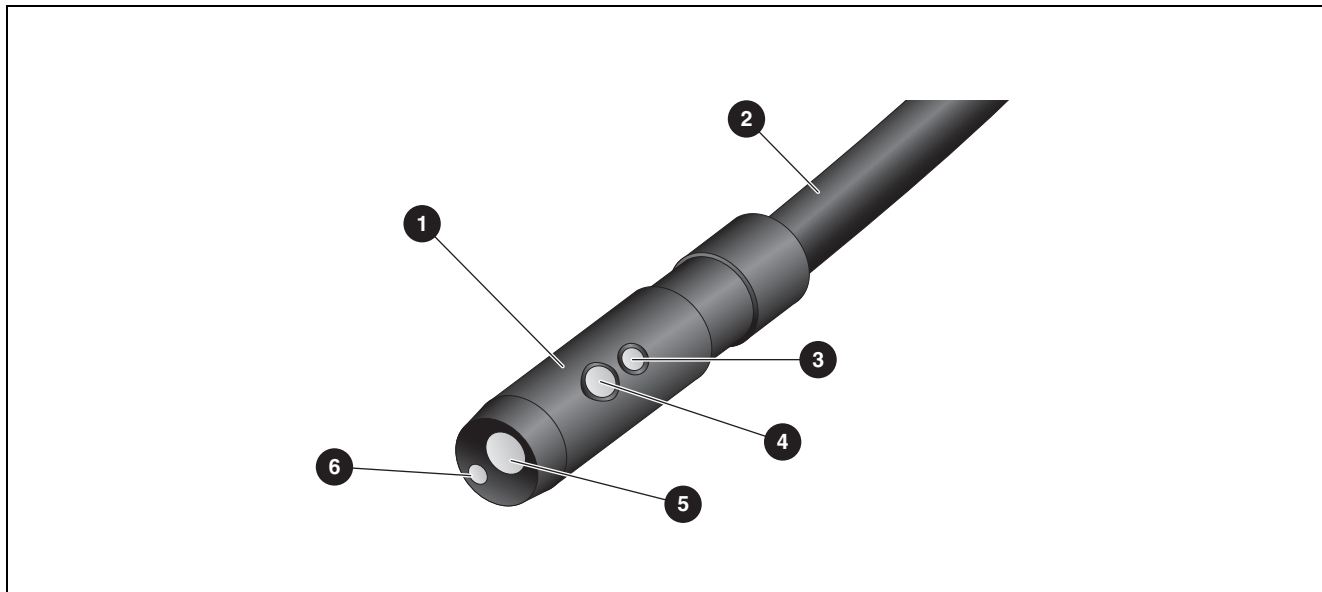
Taulukossa 4. Liitännät



Osa	Kuvaus	Osa	Kuvaus
1	Käsihihnan kiinnityskohdat	5	HDMI-tulo
2	Micro B -USB-tulo	6	T-Pak-magneettiripustimen kiinnityskohta
3	Kamerapään tulo	7	Kantohihnan kiinnityskohta
4	USB-A-tulo		

Taulukossa 5 on esitetty kamerapään osat.

**Taulukossa 5. Kamerapää**





Osa	Kuvaus	Osa	Kuvaus
1	Kamerapää	4	Sivu-LED
2	Kamerapään kaapeli	5	Etukamera
3	Sivukamera	6	Etu-LED

## Näyttö

Valitse ohjauspaneelistä (katso [Ohjauspaneeli](#)) kuvake, jos haluat muuttaa parametrejä, tai valitse toimintoja tai asetuksia. Kosketusnäytön kautta pääset nopeasti yleisiin asetuksiin. Näytössä on taustavalo hämärissä kohteissa työskentelyä varten. Taulukossa 6 on luettelo näytön kuvakkeiden toiminnoista.






















Taulukossa 6. Näyttö

Kuvake	Kuvaus	Kosketusnäytön toiminto
	Päävalikko	Avaa päävalikko napauttamalla.
	Muisti-valikko	Napauttamalla tätä pääset tarkastelemaan ja poistamaan tallennettuja kuvia ja videoita.
	Kuvatila	Ota kuva napauttamalla tätä. Katso <a href="#">Kuvan ottaminen</a> .
	Videotila	Käynnistä videon tallentaminen napauttamalla tätä. Lopeta videon tallentaminen napauttamalla uudelleen. Katso <a href="#">Videon tallentaminen</a> .
	Etu-/sivukameran ohjaus	Vaihda etu- ja sivukameran välillä napauttamalla tätä.
	Pariston tila	Näyttää akun varaustason.
	Zoomaus	Lähennä tai loitonna koskettamalla, painamalla pitkään ja siirtämällä oikealle tai vasemmalle. Katso ohjeet toiminnon avaamiseen kohdasta <a href="#">Ohjauspaneeli</a> .
	Salaman kirkkauden säätö	Voit lisätä tai vähentää salaman kirkkautta koskettamalla, painamalla pitkään ja siirtämällä oikealle tai vasemmalle. Katso ohjeet toiminnon avaamiseen kohdasta <a href="#">Ohjauspaneeli</a> .
	Paluunuoli	Siirry päävalikosta takaisin reaaliaikaiseen näkymään napauttamalla. Siirry alivalikosta takaisin edelliseen valikkoon napauttamalla.

## Ohjauspaneeli

Ohjauspaneelissa voi muuttaa parametrejä ja valita toimintoja tai asetuksia. Taulukossa 7 on luettelo ohjauspaneelin painikkeiden toiminnoista.

Taulukossa 7. Ohjauspaneeli

Painike	Aloituspainikkeen toiminto
	Käynnistä tai sammuta laite painamalla painiketta.
<b>F1</b>	–
<b>F2</b>	Avaa päävalikon (  ).
<b>F3</b>	Otaa zoomauksen (  ) käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Lähennä tai loitonna  /  -painikkeilla.
<b>F4</b>	Otaa salaman kirkkauden säädön (  ) käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Voit vähentää tai lisätä kirkkautta  /  -painikkeilla.
	Kun zoomauksen ja salaman kirkkauden säätötoiminnot ovat poissa käytöstä, voit korostaa seuraavat painikkeet  ,  ,  /  ,  /  .
<b>SELECT</b>	<p>Kun päävalikko () tai muistivalikko () on korostettuna, voit avata valitun valikon tällä painikkeella.</p> <p>Kun  on korostettuna, voit ottaa kuvan tällä painikkeella. Katso <a href="#">Kuvan ottaminen</a>.</p> <p>Kun  on korostettuna, voit tallentaa videon tällä painikkeella. Katso <a href="#">Videon tallentaminen</a>.</p> <p>Kun /  on korostettuna, voit siirtyä etu- ja sivukameroiden välillä tällä painikkeella.</p>


## Käytön perusteet

Ennen laitteen ensimmäistä käyttökertaa katso [Akun lataaminen](#).

Jotta laitetta voi käyttää, liitä kamerapää tuloliitintään. Katso taulukossa 3.

### Kuvan ottaminen

Kuvan ottamisen vaiheet:

1. Korosta  nuolinäppäimillä.
2. Ota kuva painamalla **SELECT**-painiketta.  
Näyttö välähtää lyhyesti, ja kuva tallentuu muistiin.

## Videon tallentaminen

Videon tallentamisen vaiheet:

1. Valitse videotila ja palaa aloitusnäyttöön valitsemalla: **Valikko > Kuva > Video > Valmis > Peruuta**.
2. Aloita videon tallentaminen painamalla **SELECT**-painiketta.
3. Lopeta videon tallentaminen painamalla **SELECT**-painiketta uudelleen.  
Video tallennetaan muistiin.

## Valikot

Valikoissa voit muuttaa ja tarkastella asetuksia.

Asetusten muuttaminen:

1. Avaa päävalikko painamalla **F2**-painiketta.
2. Avaa Kuva-valikko **F1**-painikkeella tai Asetukset-valikko **F2**-painikkeella.
3. Valitse vaihtoehto **▼** / **▲**-painikkeilla.
4. Avaa alivalikko tarvittaessa **▶**-painikkeella.
5. Valitse vaihtoehto **F1**-, **F2**- tai **F3**-painikkeella.
6. Määritä asetus ja palaa edelliseen näyttöön painamalla **F4**-painiketta.

## Päävalikko

Taulukossa 8 on luettelo päävalikon alivalikoista.

Taulukossa 8. Päävalikko

Alivalikko	Kuvaus
<b>Kuva</b>	Määritä toiminnot, joita käytetään kuvien näyttämiseen näytössä ja joissain tallennetuissa kuva- ja videotiedostoissa.
<b>Asetukset</b>	Määritä käyttäjäasetukset.
<b>Peruuta</b>	Palaa reaaliaikaiseen näkymään. Ei peruuta muutoksia.

## Kuva-valikko

Taulukossa 9 on luettelo Kuva-valikon valinnoista.

Taulukossa 9. Kuva-valikko

Asetusvalikko	Asetus	Kuvaus
Kuvatila	Kuva	Valitse laitteen valmistelemista kuvan ottoa varten.
	Video	Valitse laitteen valmistelemista videon tallentamista varten.
Tarkastelutila	True Color	Valitse tarkastelutilan määrittämistä varten.
	Tekstuuri	True Color -tilassa eri värisävyt saadaan erottumaan toisistaan. Tekstuuri korostaa kohteen pintarakennetta.
	UV	UV-vaihtoehtoa voit käyttää vuotojen löytämiseen UV-väriaineen kanssa. Kuvat ovat selkeämpiä, kun toimintoa käytetään UV-lisävarusteen kanssa.
	Tarkastus	Tarkastus-toiminnolla voit etsiä halkeamia, kulumia ja pienellä painettua tekstiä.
Väri	Standardi	Määritä väripaletti.
	Harmaasävy	
	Käänteinen	
Käännä	180	Käännä kuvaa 180 °.
	Ei mitään	Tarkastele kuvaa sitä kääntämättä.
Up is Up	Käytössä	Valitse, jos haluat kääntää kuvaa automaattisesti niin, että kuva on näytössä pystysuorassa mittapään asennosta riippumatta. Kun <b>Käytössä</b> on valittu, voit käyttää laitetta seuraaviin tarkoituksiin: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tekstin, kuten sarjanumeroiden, tarkastelu.</li> <li>• Kohteiden sijainnin tunnistaminen suhteessa toisiinsa. Jos esimerkiksi kytkin A on kytkimen B oikealla puolella, kytkin A näkyy näytössä kytkimen B oikealla puolella.</li> </ul>
	Ei käytössä	Valitse, jos et halua korjata kuvan asentoa.

## Asetukset-valikko

Taulukossa 10 on luettelo Asetukset-valikon vaihtoehtoista.

Taulukossa 10. Asetukset-valikko

Asetusvalikko	Asetus	Kuvaus
Automaattinen sammutus	<asetukset>	Asettaa ajan, jonka jälkeen laite sammuu automaattisesti.
Aikaleima	Käytössä	Ottaa kuva- ja videotiedostojen aikaleiman käyttöön ja poistaa sen käytöstä.
	Ei käytössä	
Taustavalo	<asetukset>	Asettaa näytön kirkkauden.
pvm/aika	<asetukset>	Asettaa päivämäärän muodon ja päivämäärän. Katso <a href="#">Päivämäärä</a> . Asettaa kellonajan muodon ja kellonajan. Katso <a href="#">Aika</a> .






Taulukossa 10. Asetukset-valikko (jatk.)

Asetusvalikko	Asetus	Kuvaus
Fluke Connect	Wi-Fi (Käytössä)	Ottaa Wi-Fi-yhteyden käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Valitsemalla vaihtoehdon <b>Wi-Fi (Käytössä)</b> voit muodostaa pariitoksen lämpökameran ja mobiililaitteen Fluke Connect -sovelluksen tai muiden Fluke Connect -työkalujen välille. Katso <a href="#">Fluke Connect</a> .  <i>Huomautus</i> <i>Fluke Connect -järjestelmä ei ole käytettävissä kaikissa maissa.</i>
	Wi-Fi (Ei käytössä)	
Muisti	Sisäinen	Tallentaa tiedostot sisäiseen muistiin.
	USB	Tallentaa tiedot USB-tallennusvälineeseen.
	Poista USB	Kun <b>USB</b> on otettu käyttöön, voit poistaa USB-laitteen turvallisesti.
Kieli	<asetukset>	Asettaa näytön kielen.

### Päivämäärä

Päivämäärä näkyy muodossa: **KK/PP/VV**, **PP/KK/VV** tai **VVVV/KK/PP**.






Aseta päivämäärä seuraavasti:

1. Valitse **Valikko > Asetukset > pvm/aika**.
2. Avaa päivämäärän muodon valintavalikko painamalla **F2** -painiketta.
3. Valitse **KK/PP/VV**, **PP/KK/VV** tai **VVVV/KK/PP**.
4. Avaa päivämäärän asetusvalikko -painikkeella.
5. Valitse päivä, kuukausi tai vuosi  / -painikkeilla.
6. Muuta päivää, kuukautta tai vuotta  / -painikkeilla.
7. Aseta päivämäärä ja palaa edelliseen valikkoon painamalla **F4** -painiketta.

### Aika

Aika näkyy muodossa: **12-tuntinen** tai **24-tuntinen**.

Aseta ajan muoto seuraavasti:

1. Valitse **Valikko > Asetukset > pvm/aika**.
2. Avaa ajan muodon valintavalikko painamalla **F3** -painiketta.
3. Valitse **12-tuntinen** tai **24-tuntinen**.
4. Avaa ajan asetusvalikko -painikkeella.
5. Valitse minuutit tai tunnit  / -painikkeilla.
6. Muuta minuutteja tai tunteja  / -painikkeilla.
7. Jos valitsit 12-tuntisen muodon, valitse **AM** tai **PM**.
8. Aseta aika ja palaa edelliseen valikkoon painamalla **F4** -painiketta.

## Fluke Connect

Laite tukee Fluke Connect Wireless System -järjestelmää. Fluke Connect -järjestelmä yhdistää Fluke-mittauslaitteet langattomasti mobiililaitteen sovellukseen. Sovelluksen avulla voit tarkastella laitteeseen tai mobiililaitteeseen tallennettuja kuvia.

### Huomautus

*Fluke Connect -järjestelmä ei ole käytettävissä kaikissa maissa.*

Fluke Connect -sovellus toimii Apple- ja Android-laitteissa. Sovellus on ladattavissa Applen App Storesta ja Google Play -kaupasta.

Fluke Connect -sovelluksen käyttö laitteella:

1. Laitteessa:
  - a. Ota kuva.
  - b. Valitse **Valikko > Asetukset > Fluke Connect > Wi-Fi (Käytössä)**.
2. Mobiililaitteessa:
  - a. Lataa Fluke Connect -sovellus.
  - b. Valitse **Asetukset > Wi-Fi**.
  - c. Valitse Wi-Fi-verkko, jonka nimen alussa lukee **FLUKE**.
  - d. Kirjoita salasananakenttään **fluketools**.
3. Fluke Connect -sovelluksessa:
  - a. Valitse luettelosta **DS703 FC <sarjanumero>**. Sarjanumero on laitteen taustapuolella.
  - b. Toimi sovelluksen ohjeiden mukaisesti.

### Huomautus

*Videoita ei voi näyttää sovelluksessa.*


Lisätietoja sovelluksen käyttämisestä on osoitteessa [www.flukeconnect.com](http://www.flukeconnect.com).

## Muisti-valikko



Muisti-valikon kautta pääset tarkastelemaan ja poistamaan tallennettuja kuva- ja videotiedostoja.

## Kuvan tai videon katseleminen

Kuvan tarkastelemisen vaiheet:

1. Korosta Muisti-valikko (  ) nuolinäppäimillä.
2. Avaa Muisti-valikko **SELECT** -painikkeella.
3. Valitse tarkasteltavan tiedoston esikatselukuva nuolinäppäimillä.
4. Avaa tiedosto tarkasteltavaksi painamalla **F1** -painiketta.
5. Tarvittaessa voi lähentää **F2** -painikkeella ja loitontaa **F3** -painikkeella.

Videon tarkastelemisen vaiheet:

1. Korosta Muisti-valikko (  ) nuolinäppäimillä.
2. Avaa Muisti-valikko **SELECT**-painikkeella.
3. Valitse tarkasteltavan tiedoston esikatselukuva nuolinäppäimillä. Kaikkien videotiedostojen pienoiskuvassa näkyy .
4. Avaa tiedosto tarkasteltavaksi painamalla **F1**-painiketta.
5. Toista video painamalla **F1**-painiketta.

### **Kuvan poistaminen**

Katso ohjeita kuvien poistamiseen taulukosta 11.

**Taulukossa 11. Kuvien poistaminen**

Toimenpide	Toimintasarja
Poista yksi tiedosto	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Avaa Muisti-valikko.</li><li>2. Valitse jokin esikatselukuva.</li><li>3. Avaa Poista-valikko <b>F2</b>-painikkeella. Laite antaa kehoitteen poistaa tai peruuttaa.</li><li>4. Poista tiedosto valitsemalla <b>F2</b> uudelleen.</li></ol>
Poista kaikki tiedostot	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Avaa Muisti-valikko.</li><li>2. Valitse <b>Poista kaikki</b> painamalla <b>F3</b>-painiketta. Laite antaa kehoitteen poistaa tai peruuttaa.</li><li>3. Poista kaikki tiedostot muistista <b>F2</b>-painikkeella.</li></ol>

### **Kuvien tai videoiden katseleminen**

Kun tiedostot on tallennettu laitteeseen, voit tarkastella niitä tietokoneessa, HDMI-yhteensopivassa laitteessa tai Fluke Connect -sovelluksessa (jos saatavissa).

### **Tarkasteleminen tietokoneessa**

Tallennettujen tiedostojen tarkasteleminen tietokoneessa USB-yhteyden kautta:

1. Liitä USB-kaapelin USB A -liitinpää PC-tietokoneeseen ja Micro B USB -liitinpää laitteeseen.  
Tietokone havaitsee laitteen USB-laitteena.
2. Valitse tarkasteltava tiedosto tietokoneessa.

### **Tarkasteleminen HDMI-laitteessa**

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) on pienikokoinen audio-/videoliitäntä, joka on tarkoitettu pakkaamattomien tietojen sekä pakattujen/pakkaamattomien digitaalisten audiotietojen siirtämiseen laitteesta yhteensopivaan HDMI-laitteeseen.

Tallennettujen tiedostojen tarkasteleminen HDMI-laitteessa:

1. Liitä mukana toimitettu HDMI-kaapeli laitteen HDMI-tuloliitäntään.
2. Liitä kaapelin toinen pää HDMI-videolaitteeseen.
3. Valitse videolaitteessa sen HDMI-portin numero, johon HDMI-kaapeli on liitetty.
4. Valitse tarkasteltava tiedosto laitteessa.

### **Tarkasteleminen Fluke Connect -sovelluksessa**

Ohjeita tallennettujen tiedostojen tarkasteluun Fluke Connect -sovelluksessa on kohdassa [Fluke Connect](#).

### **Päivitä laiteohjelmisto**

1. Liitä USB-kaapelin USB A -liitinpää PC-tietokoneeseen ja Micro B USB -liitinpää laitteeseen. Tietokone havaitsee laitteen USB-laitteena.
2. Tietokoneessa:
  - a. Siirry osoitteeseen <http://en-us.fluke.com/support/software-downloads/>.
  - b. Hae laitteesi mallilla.
  - c. Avaa laitteen lataussivu napsauttamalla linkkiä.
  - d. Lataa laiteohjelmistopäivitys napsauttamalla linkkiä.
  - e. Jos saat kehoitteen ladata laiteohjelmiston päivitystiedosto, valitse **Yes** (Kyllä).
  - f. Valitse päivitystiedoston tallennuspaikaksi USB-asema, johon laite on liitetty.
3. Jotta voit käyttää uutta laiteohjelmistoa, sammuta laite ja käynnistä se uudelleen.

### **Fluke Connect -työpöytäohjelmisto**

Lisätietoja Fluke Connect -työpöytäohjelmiston käytöstä laitteen kanssa on osoitteessa <http://en-us.fluke.com/support/software-downloads/ti-fc-software-update.html>.

## Lisävarusteet

Taulukossa 12 on luettelo laitteeseen saatavissa olevista lisävarusteista.

**Taulukossa 12. Lisävarusteet**

Malli	Kuvaus	Osanumero
FLK-3.8MM PROBE, 1M, FORWARD VIEW	3,8 mm leveä, 1 m pitkä korkeatarkkuuksinen kamerapää, jossa eteenpäin suunnattu linssi.	4962690
FLK-5.5MM PROBE, 1M, DUAL VIEW	5,5 mm leveä, 1 m pitkä korkeatarkkuuksinen kamerapää, jossa eteenpäin ja sivulle suunnatut kameralinssit.	4962713
FLK-8.5MM PROBE, 1.2M, DUAL VIEW <sup>[1]</sup>	8,5 mm leveä, 1,2 m pitkä korkeatarkkuuksinen kamerapää, jossa eteenpäin ja sivulle suunnatut kameralinssit.	4962749
FLK-8.5MM PROBE, 3M, DUAL VIEW <sup>[1]</sup>	8,5 mm leveä, 3 m pitkä korkeatarkkuuksinen kamerapää, jossa eteenpäin ja sivulle suunnatut linssit.	4962708
FLK-8.5MM UV PROBE, 1M, DUAL VIEW	8,5 mm leveä, 1 m pitkä korkeatarkkuuksinen kamerapää, jossa eteenpäin ja sivulle suunnatut linssit. Tarkoitettu käytettäväksi UV-väriaineiden kanssa vuotojen etsimiseen.	4962751
FLK-9MM PROBE, FORWARD VIEW 20M, REEL	20 m:n kela kamerapään säilytystä varten.	4962760
FLK-DS NECK STRAP, DS7XX NECKSTRAP	Pehmustettu kantohihna.	4962772
[1] Yhteensopiva Up is Up -tekniikan kanssa.		

## Kantohihna

Käyttämällä kantohihnaa voit kantaa laitetta pitkiä aikoja. Katso kuvassa 1.



Kuvassa 1. Säädettävä kantohihna

## Kunnossapito

Huolla laite puhdistamalla kotelo ja linssit ja lataamalla akut.

**⚠ Varoimi**

**Älä pudota laitetta, jotta se ei vahingoitu. Käsittele laitetta kalibroituina laitteena.**

## Laitteen puhdistaminen

### ⚠ Varoitus

**Älä puhdistu laitteen kotelo tai linssijä hankaavilla aineilla, isopropyylialkoholilla tai liuottimilla. Näin estät laitteen vahingoittumisen.**

Pyyhi pinta kostealla liinalla ja miedolla pesuaineliuoksella. Puhdista linssin pinta hiukkasista paineistetulla ilmalla tai tyypipistoolilla, jos mahdollista.


## Akun lataaminen

Lataa akkua vähintään kahden ja puolen tunnin ajan ennen laitteen ensimmäistä käyttökertaa. ≥ Katso kuvassa 2.


### Huomautus

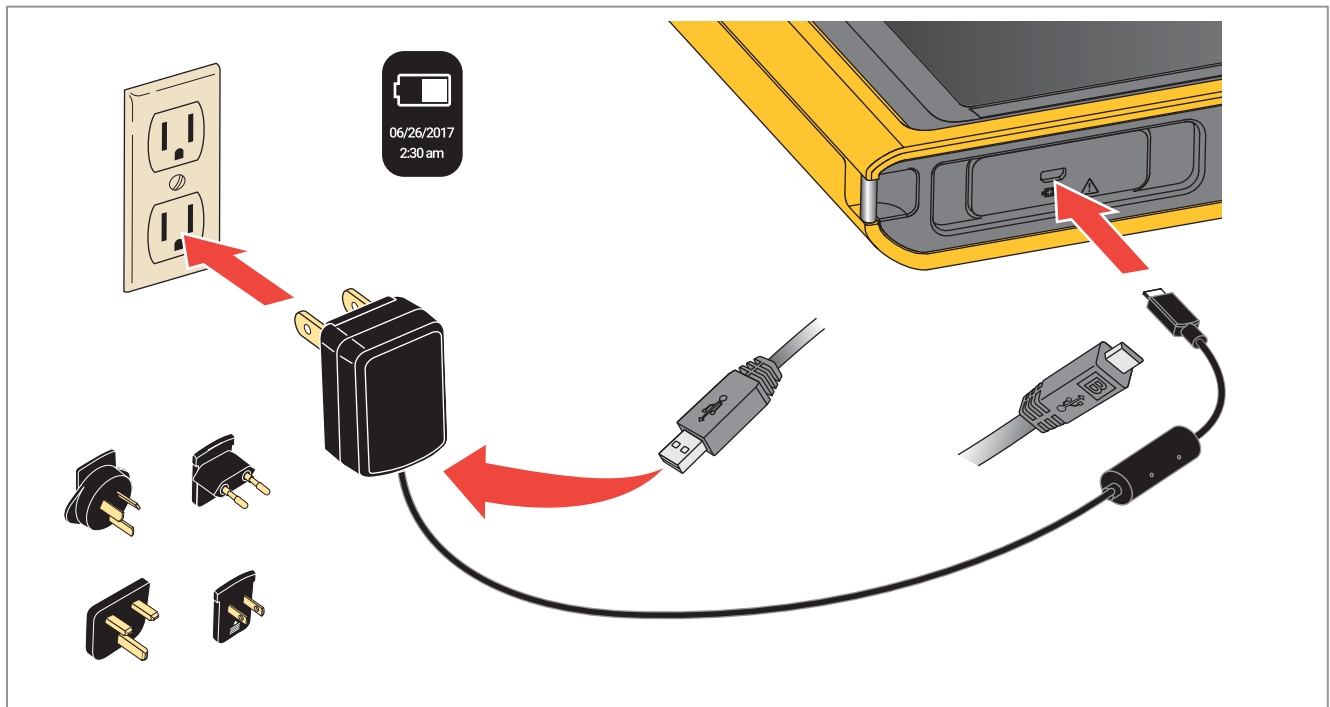
*Uudet akut eivät ole täyteen ladattuja. Varmista, että laite on suunnilleen huoneenlämpöinen, ennen kuin kytket sen kiinni laturiin. Tarkista latauslämpötilaan liittyvät tiedot. Älä lataa akkua kuumassa tai kylmässä ympäristössä. Akun varauskapasiteetti saattaa heikentyä, jos sitä ladataan liian kuumassa tai kylmässä.*

### Huomautus

*Akku ei lataudu laitteen virran ollessa kytkettynä, vaikka akun tilana olisi .*

Akun lataamisen vaiheet:

1. Sammuta laite.
2. Liitä USB-kaapelin USB A -liitinpää USB-laturiin.
3. Liitä USB-laturi seinäpistorasiaan ja liitä Micro B USB -liitinpää laitteen Micro B USB -tuloliitäntään.
4. Anna laitteen latautua vähintään 2,5 tuntia. ≥
5. Irrota USB-kaapeli laitteesta.
6. Käynnistä laite.  
Näyttöön tulee symboli , kun akku on ladattu täyteen.



Kuvassa 2. Akun lataaminen

## Radiotaajuustiedot

Luokan B radiotaajuutta koskevat Radio Frequency Data Class B -käyttöohjeet ovat luettavissa osoitteessa <http://us.fluke.com/usen/support/manuals>. Tee haku hakuyhdistelmällä 4409209.

## Tekniset tiedot

### Lämpötila

Käyttö .....	0 °C – 50 °C (32 °F – 122 °F)
Säilytys .....	-10 °C – +60 °C (-14 °F – +140 °F)
Akun lataus .....	0 °C – 45 °C (32 °F – 113 °F)

Suhteellinen kosteus ..... 10 % – 95 % kondensoitumaton

### Korkeus merenpinnasta

Käyttö .....	2000 m
Säilytys .....	12 000 m

Virta ..... Sisäinen litiumioniakku, 3,7 V, 6400 mAh

Koko (K x L x P) ..... 178 mm x 225 mm x 37 mm  
(7,0 in x 8,8 in x 1,5 in)

Paino ..... 0,92 kg (2,0 lb)

Turvallisuus ..... IEC 61010-1: Ympäristöhaittaluokka 2

**Langaton radio (DS703 FC)**

Taajuusalue .....2412...2462 MHz

Lähtöteho .....<100 mW

**Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)**

Kansainvälinen ..... IEC 61326-1: Kannettava, sähkömagneettinen ympäristö; IEC 61326-2-2  
CISPR 11: Ryhmä 1, Luokka A

*Ryhmä 1: Laite luo tai käyttää johtuvaa radiotaajuusenergiaa laitteensisissä toiminnoissa.*

*Luokka A: Laite soveltuu käytettäväksi kaikissa tiloissa, lukuun ottamatta kotitalouksia ja tiloja, jotka on kytketty suoraan kotitalouksille tarkoitettuun yleiseen matalajännitteiseen jakeluverkkoon. Sähkömagneettisen yhteensopivuuden takaamisessa saattaa olla vaikeuksia muissa ympäristöissä, mikä aiheutuu johtuvista ja säteilevistä häiriöistä.*

*Varoitus: Tätä laitteistoa ei ole tarkoitettu käytettäväksi asuinympäristössä, eikä se välttämättä takaa riittävää radiolähetysten suojausta tällaisissa ympäristöissä.*

Korea (KCC) ..... Luokan A laite (teollinen lähetys- ja tiedonsiirtolaitteisto).

*Luokka A: Laite täyttää teollisen sähkömagneettisia aaltoja säteilevän laitteiston vaatimukset, ja myyjän tai käyttäjän on otettava se huomioon. Tämä laitteisto on tarkoitettu käytettäväksi liiketoimintaympäristöissä. Sitä ei saa käyttää kotitalouksissa.*

US (FCC) .....47 CFR 15 B. Tämä tuote on poikkeus osan 15.103 mukaan.