

# ULT800

## TEE Transducer Leakage Current Tester

**Användarhandbok**

PN 2461434 (Swedish)

August 2005, Rev.2, 11/13

© 2006, 2013 Fluke Corporation, All rights reserved. Printed in USA  
All product names are trademarks of their respective companies.

# ***Garanti och produktsupport***

Fluke Biomedical garanterar under ett helt år från datum för det ursprungliga inköpet att detta instrument inte har defekter i material och utförande. Under garantiperioden reparerar vi, eller om vi väljer det, att kostnadsfritt ersätta en produkt som visar sig vara defekt, under förutsättning att du återlämnar produkten till Fluke Biomedical med frakten förutbetalad. Denna garanti gäller inte om produkten skadats genom en olyckshändelse eller felanvändning eller som resultat av service eller modifiering av någon annan än Fluke Biomedical. UNDER INGA OMSTÄNDIGHETER SKA FLUKE BIOMEDICAL VARA ANSVARIGT FÖR FÖLJDSKADOR.

Endast produkter med serienummer och deras tillbehör (de produkter och artiklar som har en tydlig etikett med serienummer) täcks av denna ettårsgaranti. FYSISK SKADA SOM ORSAKATS AV FELANVÄNDNING ELLER FYSISKT MISSBRUK TÄCKS INTE AV GARANTIN. Artiklar som t.ex. kablar och moduler utan serienummer täcks inte av denna garanti.

Efterkalibrering av instrument täcks inte av denna garanti.

Denna garanti ger dig specifika juridiska rättigheter och du kanske också har andra rättigheter som varierar mellan stater, provinser och länder. Denna garanti är begränsad till att reparera instrumentet till Fluke Biomedicals specifikationer.

## ***Friskrivning av garanti***

Om du väljer att få service på instrumentet och/eller kalibrering av någon annan än Fluke Biomedical, ska du veta att den ursprungliga garantin som täcker produkten blir ogiltig när garantiförseglingen tas bort eller bryts utan rätt auktorisering från fabriken. Vi rekommenderar därför starkt att du skickar instrumentet till Fluke Biomedical för service och kalibrering i fabriken, speciellt under den ursprungliga garantiperioden.

# Anmärkningar

---

## Med ensamrätt

© Copyright 2013, Fluke Biomedical. Ingen del av denna publikation får reproduceras, överföras, kopieras, förvaras i ett inhämtningsystem eller översättas till något språk utan skriftligt tillstånd av Fluke Biomedical.

---

## Frisläppning av copyright

Fluke Biomedical samtycker till en begränsad frisläppning av copyright som tillåter dig att reproducera handböcker och annat tryckt material för användning i serviceutbildningsprogram och andra tekniska publikationer. Om du vill ha andra reproduktioner eller utgåvor, skicka en skriftlig förfrågan till Fluke Biomedical.

---

## Uppackning och inspektion

Följ standard mottagningsrutiner vid mottagandet av instrumentet. Kontrollera att fraktkartongen inte är skadad. Om den är skadad, packa inte upp instrumentet. Meddela fraktfirman och se till att en agent är närvarande medan du packar upp instrumentet. Det finns inga speciella uppackningsanvisningar, men var försiktig så att du inte skadar instrumentet när du packar upp det. Inspektera instrumentet och kontrollera att det inte har fysiska skador som t.ex. böjda eller trasiga delar, bucklor eller rispor.

---

## Teknisk support

När du vill ha support beträffande tillämpningen eller svar på tekniska frågor ska du antingen skicka e-post till [techservices@flukebiomedical.com](mailto:techservices@flukebiomedical.com) eller ringa +1 800 648 7952 eller +1 425 446 6945.

---

## Ersättningsanspråk

Vår standardmetod för frakt är med allmänt transportföretag, FOB avsändaren. Om fysisk skada upptäcks vid leverans ska du behålla allt förpackningsmaterial i dess ursprungliga tillstånd och kontakta transportföretaget omedelbart och begära ersättning. Om instrumentet levereras i gott fysiskt skick men inte fungerar inom specifikationerna eller om det är något annat problem som inte orsakats av skada under frakten ska du kontakta Fluke Biomedical eller din lokala försäljningsrepresentant.

---

## Standardvillkor

### Återbetalning och kredit

Notera att endast produkter med serienummer och deras tillbehör (dvs. produkter och artiklar som har en tydlig etikett med serienummer) har rätt till delvis återbetalning och/eller kredit. Delar utan serienummer och tillbehör (t.ex. kablar, väskor hjälpmoduler osv.) har inte returrätt eller rätt till återbetalning. Endast produkter som återlämnas inom 90 dagar från ursprungligt inköpsdatum kvalificeras för återbetalning/kredit. För att få en partiell återbetalning av eller kredit för ett pris för ett inköp av en produkt med serienummer får produkten inte ha blivit skadad av kunden eller av transportföretaget som kunden valt att skicka tillbaka godset med och produkten måste returneras i sin helhet (dvs. med alla handböcker, kablar, tillbehör osv.) och i ett tillstånd "som ny" och återförsäljningsbar. Produkter som inte återlämnats inom 90 dagar efter inköpet eller produkter som inte är "som nya" och i återförsäljningsbart tillstånd, kvalificeras inte för återlämning med kredit och skickas tillbaka till kunden. Återlämningsförfarandet (se nedan) måste följas för att säkerställa omedelbar återbetalning/kredit.

### Avgift för retur till lagret

Produkter som återlämnas inom 30 dagar efter det ursprungliga inköpet får betala en avgift på ett minimum av 15 % för retur till lagret. Produkter som återlämnas efter mer än 30 dagar efter inköpet, men innan 90 dagar, får betala en avgift för retur till lagret på ett minimum av 20 %. Ytterligare avgifter för skadade och/eller delar och tillbehör som fattas tillämpas på alla returer.

### Återlämningsförfarande

Alla artiklar som returneras (inklusive alla försändelser med garantiersättningsanspråk) måste skickas med frakten betald till vår fabrik. När du skickar tillbaka ett instrument till Fluke Biomedical, rekommenderar vi att du använder United Parcel Service, Federal Express eller Air Parcel Post. Vi rekommenderar också att du försäkrar din försändelse till dess ersättningsvärde. Fluke Biomedical är inte ansvarigt för försändelser som försvinnet eller instrument som mottas i skadat tillstånd p.g.a. felaktig inpackning eller hantering.

Använd den ursprungliga lådan och förpackningsmaterialet när du skickar enheten. Om detta inte är tillgängligt, rekommenderar vi följande guide för att packa:

- Använd en wellpapplåda som är tillräckligt stark med avseende på vikten som ska skickas.
- Använd tjockt papper eller papp för att skydda alla instrumentytor. Använd material som inte repar runt alla delar som sticker ut.
- Använd åtminstone 10 cm ordentligt packat, stötdämpande material som används inom branschen runt instrumentet.

### Returer för delvis återbetalning/kredit:

Varje produkt som returneras för återbetalning/kredit måste åtföljas av ett Return Material Authorization nummer (RMA-nummer, Nummer för auktorisering för retur av material), som du får från vår Order Entry Group (beställningsavdelning), nummer +1 800 648 7952 eller +1 425 446 6945.

### Reparation och kalibrering:

När du vill hitta närmaste service center, besök adressen

[www.flukebiomedical.com/service](http://www.flukebiomedical.com/service) eller

i USA:

Cleveland Calibration Lab

Tel: +1 800 850 4606

E-post: [globalcal@flukebiomedical.com](mailto:globalcal@flukebiomedical.com)

Everett Calibration Lab

Tel: +1-888 993 5853

E-post: [service.status@fluke.com](mailto:service.status@fluke.com)

i Europa, Mellanöstern och Afrika:

Eindhoven Calibration Lab

Tel: +31 402 675300

E-post: [ServiceDesk@fluke.com](mailto:ServiceDesk@fluke.com)

i Asien:

Everett Calibration Lab

Tel: +425-446-6945

E-post: [service.international@fluke.com](mailto:service.international@fluke.com)

För att produkten ska bibehålla sin noggrannhet rekommenderar Fluke Biomedical att den kalibreras minst var 12:e månad. Kalibreringen ska endast utföras av kvalificerad personal. Kontakta din lokala Fluke Biomedical-representant för kalibrering.

---

## Certifiering

Detta instrument har blivit grundligt testat och inspekterat. Det uppfyllde Fluke Biomedicals tillverknings-specifikationer när det skickades från fabriken. Kalibreringsmätningar kan spåras till National Institute of Standards och Technology (NIST, det nationella institutet för standarder och teknik). Apparater för vilka det inte finns några NIST-kalibreringsstandarder mäts mot interna prestandastandarder med hjälp av accepterade testförfaranden.

---

## VARNING

Icke auktoriserade modifikationer gjorda av användaren eller användning bortom de publicerade specifikationerna kan orsaka risk för elektriska stötar eller felaktig drift. Fluke Biomedical är inte ansvarigt för några skador som någon ådragit sig p.g.a. icke auktoriserade modifieringar av utrustningen.

---

## Restriktioner och ansvarsskyldighet

Information i detta dokument kan ändras och representerar inte en förpliktelse av Fluke Biomedical. När informationen i detta dokument ändras införlivas ändringarna i nya upplagor av publikationen. Fluke Biomedical åttager sig inte något ansvar för användning eller pålitlighet av mjukvara eller utrustning som inte tillhandahålls av Fluke Biomedical eller av dess anknutna återförsäljare.

---

## Tillverkningsplats

Strömtestaren för ultraljudstransduktorläckage modell ULT800 tillverkas i Everett, WA, USA.



# ***Innehållsförteckning***

<b>Titel</b>	<b>Sida</b>
Introduktion .....	1
Säkerhetsinformation .....	1
Symboler .....	2
Viktiga funktioner.....	3
Reglage och indikatorer .....	4
Specifikationer.....	6
Använda ULT800-enheten .....	7
Kontrollera batteriet.....	11
Kontrollera lösningskonduktivitet.....	11
Testa om transduktorläckageström förekommer .....	12
Underhåll.....	12
Rengöring .....	13
Batteri .....	14
Kalibrering .....	15
Tillbehör .....	16





## ***Lista över tabeller***

<b>Tabell</b>	<b>Titel</b>	<b>Sida</b>
1.	Symboler .....	2
2.	Reglage och indikatorer .....	5
3.	Tillbehör .....	16

## ***Lista över figurer***

<b>Figur</b>	<b>Titel</b>	<b>Sida</b>
1.	Reglage och indikatorer .....	4
2.	Testarrangemang för desinfektionskål .....	9
3.	Arrangemang för desinfektion/förvaringsrör .....	10



## Introduktion

Strömtestaren för ultraljudstransduktorläckage modell ULT800 mäter strömläcket från ultraljudstransduktorer oberoende av deras ultraljudsystem. Använd det bärbara, batteridrivna instrumentet under rutinrengöringen av transduktorn som utförs mellan patienter.

## Säkerhetsinformation

Rubriken **Varning** anger förhållanden och åtgärder som är farliga för användaren. Rubriken **Försiktighet** identifierar förhållanden och åtgärder som kan orsaka skador på Produkten eller den utrustning som testas.

### **VARNING**

**För att undvika risk för elektrisk stöt, brand och personskador:**











- Läs "Säkerhetsinformation" innan du använder Produkten.
- Använd endast Produkten enligt instruktionerna, annars kan produktskyddet förstöras.
- Ta ur batterierna om produkten inte ska användas under en längre tid, eller om den ska förvaras i temperatur som överstiger 50 °C. Om batterierna inte tas ur kan produkten skadas av batteriläckage.
- Batteriluckan måste vara stängd och låst innan du använder produkten.
- Byt ut batterierna när lågt batteriindikatorn visas för att undvika felaktiga mätningar.
- Läs alla instruktioner noga.
- Rör inte spänningar > 30 V växelström effektivvärde, 42 V växelström topp, eller 60 V likström.
- Använd inte och kassera Produkten om den är skadad.
- Använd inte produkten om den fungerar felaktigt.
- Undersök höljet innan produkten används. Kontrollera att det inte finns sprickor och att inga plastbitar saknas. Undersök isoleringen runt kontakterna noggrant.
- Använd endast denna produkt inomhus.

- **Använd inte Produkten i närheten av explosiv gas, ånga eller i fuktiga eller våta miljöer.**

## Symboler

Tabell 1 innehåller en förteckning över symboler som används på produkten och i den här användarhandboken.

**Tabell 1. Symboler**

Symbol	Beskrivning
	Viktig information. Se handboken.
	Farlig spänning
	I enlighet med direktiven från Europeiska Unionen
	Uppfyller relevanta nordamerikanska säkerhetsstandarder.
	Uppfyller relevanta australiensiska EMC-krav
	Uppfyller relevanta australiensiska EMC-standarder.
	Standby - På
	Batteri
	Uppfyller relevanta sydkoreanska EMC-standarder.
	Denna produkt uppfyller märkningskraven enligt WEEE-direktivet (2002/96/EG). Märkningsetiketten anger att du inte får kassera denna elektriska/elektroniska produkt tillsammans med vanliga hushållssopor. Produktkategori: Med hänvisning till utrustningstyperna i WEEE-direktivet, bilaga I, är denna produkt klassad som produkt av typen kategori 9 " Övervaknings- och kontrollinstrument". Kassera inte denna produkt tillsammans med osorterade, vanliga sopor. Gå till Flukes webbsida för information om återvinning.

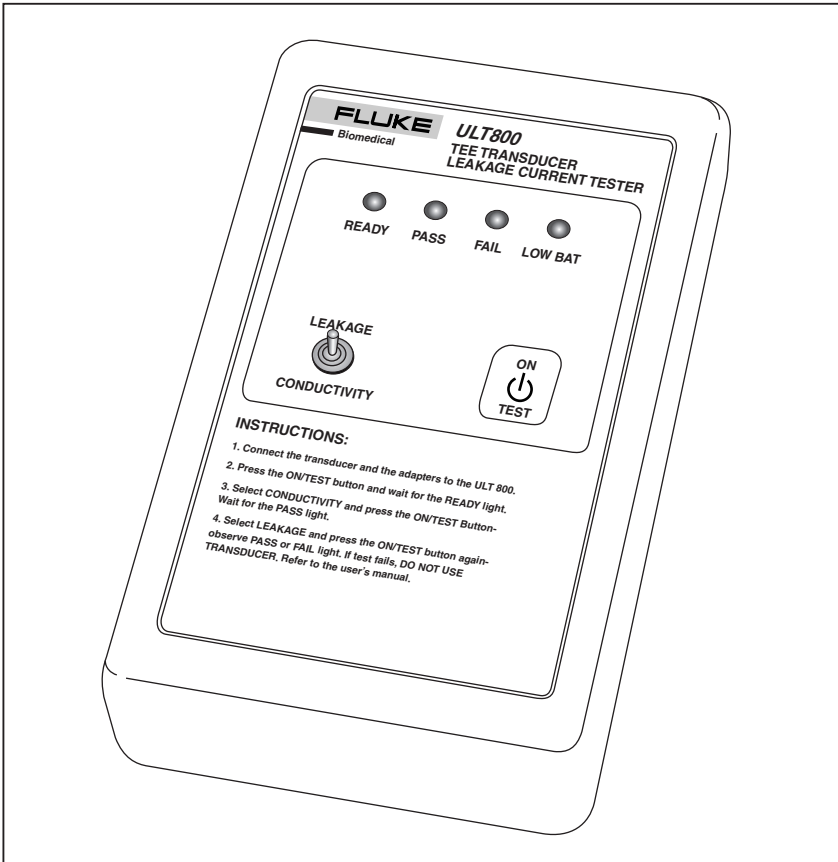
Förutom att verifiera att ultraljudstransduktorer är säkra att användas för patienter, gör ULT800-enheten det möjligt att minska på dyrbara reparationer. Att tidigt upptäcka transduktorer som överskrider säker läckageström kanske gör att en transduktor kan repareras innan det blir omöjligt att reparera den.

## **Viktiga funktioner**

- Bärbart instrument
- Kan användas separat
- Direktmätning av läckström
- Visning av testresultatet som visar Godkänd/Underkänd
- Batteridrift av säkerhetsskäl
- Oberoende av system med 120 V eller 240 V växelström
- Inbyggd självtestkrets
- Automatisk avstängning för att spara batteriström

## Reglage och indikatorer

Inanslutningar är utbytbara och ger möjlighet att ansluta en adapter för ultraljudstransduktorer och den dubbla konduktivitetselektroden. Titta i figur 1 och tabell 2 efter fullständig beskrivning av reglage och indikatorer.



ecy10f.eps

**Figur 1. Reglage och indikatorer**

**Ultrasound Transducer Leakage Current Tester**  
*Reglage och indikatorer*

---

**Tabell 2. Reglage och indikatorer**

<b>Nummer</b>	<b>Beskrivning</b>
READY (KLAR)	Lyser gult när självtestförfarandet är färdigt (ung. 8 sek.). ULT800-enheten är då klar för testning.
PASS (GODKÄND)	Lyser grönt när antingen konduktivitetstesten eller läckagetesten är godkänd.
FAIL (UNDERKÄND)	Lyser rött när antingen konduktivitetstesten eller läckagetesten är underkänd. Pulserar rött när läckagetestresultatet är mindre än 20 µA, vilket visar att en krets eventuellt är öppen vilket skulle ge ogiltigt testresultat.
LOW BAT (BATTERI LÅGT)	Blinkar rött för att visa att batteriet behöver bytas.
LÄCKAGE/KONDUKTIVITETSBRYTARE	Väljer vilket test som ska utföras.
ON (PÅ)/TESTKNAPP	Slår på ULT800-enheten och sätter igång vald test.
BATTERIFACK	(visas inte): Rymmer ett 9 V alkaliskt batteri. Instrumentet stängs automatiskt av om du inte utför en test inom 12 sekunder.

## Specifikationer

<b>Ström</b> .....	9 V alkaliskt batteri
<b>Antal mätningar</b> .....	Cirka 1 000 mätningar på ett enda batteri
<b>Konduktivitet</b> .....	Passbandsgränsen är >250 $\mu\text{A} \pm 5\%$
<b>Läckage</b> .....	Passbandsgränsen är <185 $\mu\text{A} \pm 5\%$ och >20 $\mu\text{A} \pm 5\%$
<b>Mått</b> .....	17 cm x 19 cm x 4 cm
<b>Vikt</b> .....	340 g
<b>Temperatur</b>	
Användning .....	15 °C till 40 °C
Förvaring .....	15 °C till 65 °C
<b>Relativ fuktighet</b> .....	max 90 %
<b>Höjd</b> .....	2 000 m
<b>IP-klassning</b> .....	IEC 60529: IP20
<b>Säkerhet</b> .....	IEC 61010-1: föroreningsgrad 2
<b>Elektromagnetisk miljö</b> .....	IEC 61326-1: grundläggande
<b>Strålningsklassificering</b> .....	IEC CISPR 11: grupp 1, klass A. Grupp 1 genererar och/eller använder konduktivt kopplad radiofrekvent energi som behövs för utrustningens egen interna funktion. Utrustning enligt klass A är lämplig att använda utanför bostäder, och direktansluten till lågspänningsnät.
<b>Elektromagnetisk kompatibilitet</b> .....	Gäller endast för användning i Korea. Klass A: Utrustning (industriell radio- och kommunikationsutrustning) <sup>[1]</sup>

[1] Denna produkt uppfyller kraven för industriell (Klass A) elektromagnetisk våg-  
utrustning och säljaren eller användaren ska ta notis om detta. Denna utrustning är  
avsedd för användning i företagsmiljö och inte för hemmabruk.



## **Använda ULT800-enheten**

### **⚠️⚠️ VARNING**

**Undvik personskada genom att inte röra vid de dubbla konduktivitetselektrodsstavarna. Stavarna är strömförande under en test.**

**Inspektera konduktivitetssonden och se till att den inte har skadad isolering eller ej skyddad metall. Undvik personskada genom att ersätta en skadad konduktivitetssond innan du använder den.**

### **⚠️ Försiktighet**

**Undvika skada på transduktorn genom att titta på nedsänkingsnivåerna. Sänk inte ned eller låt kabeln på en transduktors anslutning bli våt.**

Strömtestaren för ultraljudstransduktorläckage modell ULT800 TEE är en bärbar, komplett, batteridrivna enhet. Den mäter läckageström från de enheter som fästs vid dess anslutningar. ULT800-enheten applicerar 120 V växelström, 60 Hz på enheter som är placerade i konduktansbad (skål eller förvaringsrör). ULT800-enheten mäter strömmen och jämför resultaten med en intern tröskel. Instrumentet visar resultaten som **PASS** (GODKÄND) eller **FAIL** (UNDERKÄND). Det utför också en intern självkalibrering vid varje mätningssykel.

Anslut transduktorn som ska testas till ULT800-enheten med en unik adapter. ULT800-enheten utför mätningen med transduktorn nedsänkt i antingen rengöringslösningen eller saltlösning. Försäkra dig om att strömläckagetesten är exakt genom att först testa vätskans konduktivitet. En speciell sond med två element som också är ansluten till ULT800-enheten testar vätskans konduktivitet. En grön **PASS** (GODKÄND) lampa eller en röd **FAIL** (UNDERKÄND) lampa visar resultaten av strömtesterna för konduktivitet och läckage.

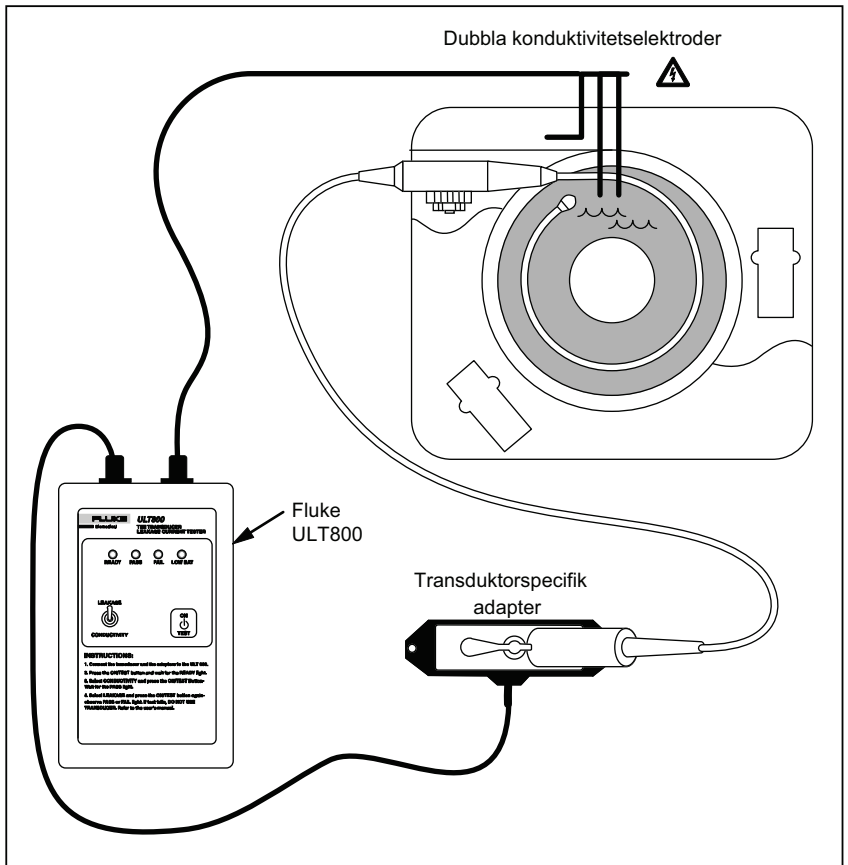
ULT800-enheten gör två typer av mätningar. Läckagetestet mäter strömmen mellan sonden och elektroden. Konduktivitetstesten mäter konduktiviteten mellan de två elektroderna i badets lösning.

Figur 2 och 3 visar några vanliga testarrangemang. Du kan använda andra arrangemang så länge du iakttar följande regler:

1. Anslut ultraljudssonden du ska testa till sondens adapter. Se listan över tillgängliga adapterar under Tillbehör.
2. Placera sonden som du testar i ett saltlösningsbad med sondens hela kritiska område helt nedsänkt.
3. Placera den dubbla elektroden (art.nr 2392502 eller 2392569) i saltlösningsbadet, åtminstone 25 mm under ytan.
4. Anslut sondens adapter och elektrodens ledningsanslutningar till ULT800-enheten. Anslutningarna är helt utbytbara.

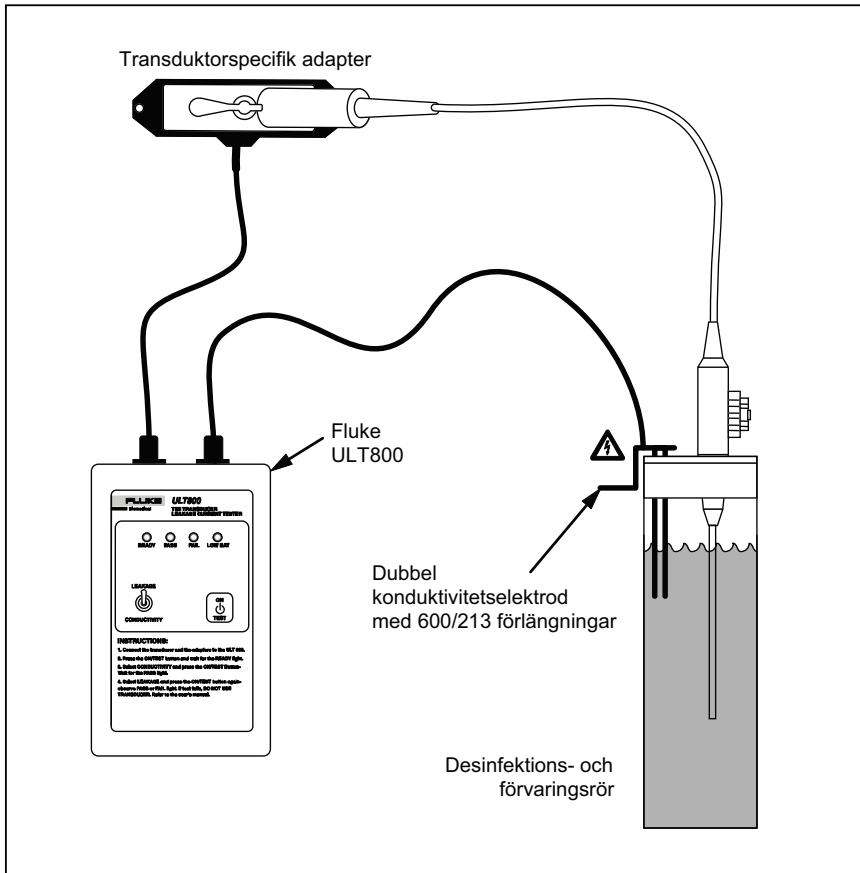
# Ultrasound Transducer Leakage Current Tester

Använda ULT800-enheten



Figur 2. Testarrangemang för desinfektionskål

hda02f.eps



**Figur 3. Arrangemang för desinfektion/förvaringsrör**

## **Kontrollera batteriet**

*Obs!*

Lampan **LOW BAT** (*BATTERI LÅGT*) blinkar rött för att visa att batteriet behöver bytas ut.

1. Använd brytaren **LEAKAGE/CONDUCTIVITY** (*LÄCKAGE/KONDUKTIVITET*) när du vill välja **CONDUCTIVITY** (*KONDUKTIVITET*).
2. Tryck på knappen **ON (PÅ)/TEST** när du vill slå på ULT800-enheten.

Den automatiska kontrollrutinen startar och kalibrerar enheten. Alla fyra lysdioderna blinkar i sekvens och fortsätter under fem cykler. Lampan **READY** (*KLAR*) lyser gult när självtestrutinen är klar med en godkänd batteritest.

## **Kontrollera lösningskonduktivitet**

*Obs!*

Lysdioden som visar ett testresultat lyser i 12 sekunder. ULT800-enheten stängs sedan av för att spara på batteriet. När du vill fortsätta att testa, slå på ULT800-enheten, låt den automatiska kontrollrutinen och batteritesten gå färdigt och börja sedan testen.

1. Välj **CONDUCTIVITY** (*KONDUKTIVITET*).
2. Tryck på knappen **ON (PÅ)/TEST** när du vill utföra en mättningscykel.
3. När mättningscykeln (två sekunder) är klar, visar lysdioden testresultaten.

Den gröna lampan **PASS** (*GODKÄND*) tänds om lösningen klarade konduktivitetstesten. Den röda lampan **FAIL** (*UNDERKÄND*) tänds om lösningen inte klarade konduktivitetstesten. Kontrollera att du har sänkt ned elektroderna till ett djup av åtminstone 25 mm och att de är ordentligt anslutna till ULT800-enheten och gör om testen. Om du fortfarande får ett underkänt ska du ersätta lösningen och sedan testa igen.

## Testa om transduktorläckageström förekommer

Obs!

Utför endast läckagetesten om konduktivitetstesten blir godkänd.

1. Välj **LEAKAGE** (LÄCKAGE).
2. Tryck på knappen **ON (PÅ)/TEST** när du vill utföra en läckagetest.

Den gröna lampan **PASS** (GODKÄND) tänds om transduktorn klarade strömläckagetesten. Den röda lampan **FAIL** (UNDERKÄND) tänds om transduktorn inte klarade strömläckagetesten. Om det är mindre än 20  $\mu\text{A}$  ström som läcker ut, pulserar det röda ljuset vilket visar att en krets eventuellt är öppen som ger ogiltigt testresultat.

## Underhåll

ULT800-enheten behöver mycket litet underhåll eller speciell skötsel. Du ska emellertid behandla den som ett kalibreringsmätinstrument. Undvik att tappa den eller utsätta den för annat mekaniskt missbruk som kan orsaka att kalibreringsinställningarna ändras.

### **VARNING**

För att undvika risk för elektrisk stöt, brand och personsador:

- Batterier innehåller farliga kemikalier som kan orsaka brännskador eller explodera. Om du utsätts för kemikalier, se till att rengöra området med vatten och sök läkarhjälp.
- Ta inte isär batteriet.
- Ta inte isär och krossa inte battericeller och batteripaket.
- Förvara inte celler eller batterier i en behållare där terminalerna kan kortslutas.
- Placera inte battericeller och batteripaket nära värmekällor eller eld. Placera inte i solljus.

- Använd inte produkten med luckorna borttagna eller kåpan öppen. Exponering för farlig spänning är möjlig.
- Använd endast specificerade utbytesdelar.
- Låt en godkänd tekniker reparera produkten.

**Säker användning och underhåll av Produkten:**

- Om batteriet läcker ska du reparera produkten före användning.
- Kortslut inte batteriterminalerna.
- Håll celler och batteripaket rena och torra. Rengör smutsiga anslutningar med en torr, ren trasa.

## **Rengöring**

### **⚠ Försiktighet**

**Utsätt inte produktens yta för vätska. Vätska som läcker in i de elektriska kretsarna kan resultera i att produkten inte fungerar.**

### **⚠ Försiktighet**

**Spreja inte rengöringsmedel på produkten. Om du gör det kan vätska tryckas in i produkten och orsaka skada på elektroniska komponenter.**

Rengör ULT800-enheten då och då och använd en fuktad trasa och ett mildt rengöringsmedel. Var noga med att hindra vätskor från att tränga in.

Var lika försiktig när du torkar av adapterkablarna. Inspektera dem och se till att de inte är skadade och att isoleringen inte har fördärvats. Kontrollera anslutningarna. Se till att transduktoradaptern är ren och torr.

**Batteri**** Varning**

**Det 9 V alkaliska batteriet som levereras med ULT800-enheten kan explodera eller läcka om det laddas, sätts i på fel sätt, slängs bort i en eld eller blandas med olika batterityper. Gör dig av med batteriet enligt tillämpliga statliga eller lokala stadgar.**

ULT800-enheten behöver ett standard 9 V alkaliskt batteri. Batteriet förväntas räcka till ungefär 1000 mätningar. Ersätt batteriet varje år oberoende av dess tillstånd.



## **Kalibrering**

### **⚠ Varning**

Titta på kalibreringsetiketten baktill på ULT800-enheten varje gång innan du använder den. Använd inte en ULT800 med en utgången kalibreringsetikett. En ULT800 utan en kalibreringsetikett eller där etiketten på lådan är bruten är inte rätt kalibrerad. En ULT800 som inte är riktigt kalibrerad kan orsaka att patienten utsätts för alltför mycket läckageström; detta kan orsaka att patienten skadas.

### **⚠ Försiktighet**

**Undvik att tappa ULT800-enheten eller att låta den utsättas för annat mekaniskt missbruk som kan orsaka att kalibreringsinställningarna ändras.**

ULT800-enheten kräver årlig kalibrering i Fluke-fabriken där lämpliga verktyg och referensinstrument används som kan spåras till National Institute of Standards och Technology (NIST, det nationella institutet för standarder och teknik). Efter att fabriken har gjort kalibreringen, sätts en etikett på baksidan av ULT800-enheten för att bekräfta att kalibreringen utfördes.

Hitta ett servicecenter genom att besöka Flukes webbplats på adressen [www.fluke.com](http://www.fluke.com) eller kontakta Fluke via e-post på [service@fluke.com](mailto:service@fluke.com). Ring från hela världen på tel. nr +1 425 446 5500 eller ring för service i USA, tel. nr +1 888 993 5853.

## Tillbehör

I tabell 3 finns en lista över tillbehör till ULT800-enheten. Tillgängliga adaptrar, specifika för transduktorer finns listade på Fluke Biomedicals webbplats. [www.flukebiomedical.com/electrical safety analyzers/ULT800](http://www.flukebiomedical.com/electrical_safety_analyzers/ULT800).

**Tabell 3. Tillbehör**

<b>Artikelnummer</b>	<b>Modellnummer</b>	<b>Beskrivning</b>
2392427	600/102FG	Jordningssond för chassi, 2,5 m (8 fot) spiralsladd
2392502	600/212FG	Dubbel konduktivitetselektrod
2392525	600/214FG	Hård transportväska
2392533	600/215FG	Koduktivitetskabel
2392569	600/220FG	Dubbel konduktivitetssond – används med Cidex 2032 bricka.