

FLUKE®

1000FLT

Fluorescent Light Tester

Bedienungshandbuch

July 2014 (German)

© 2014 Fluke Corporation. All rights reserved. Specifications are subject to change without notice.

All product names are trademarks of their respective companies.

BEFRISTETE GEWÄHRLEISTUNG UND HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

Fluke gewährleistet, dass der Hauptteil dieses Produkts für die Dauer von drei Jahren ab dem Kaufdatum frei von Material- und Verarbeitungsfehlern bleibt. Fluke gewährleistet, dass die Stabverlängerung für die Dauer von einem Jahr ab dem Kaufdatum frei von Material- und Verarbeitungsfehlern bleibt. Diese Garantie gilt nicht für Sicherungen, Einwegbatterien oder Schäden durch Unfälle, Vernachlässigung, Missbrauch, Modifikation, Verunreinigung oder abnormale Betriebsbedingungen oder unsachgemäße Handhabung. Die Verkaufsstellen sind nicht dazu berechtigt, diese Gewährleistung im Namen von Fluke zu erweitern. Um während des Garantiezeitraums Garantieleistungen in Anspruch zu nehmen, wenden Sie sich bitte an das nächstgelegene von Fluke autorisierte Servicezentrum, um Rücknahmeinformationen zu erhalten, und senden Sie dann das Produkt mit einer Beschreibung des Problems an dieses Servicezentrum.

DIESE GEWÄHRLEISTUNG STELLT DEN EINZIGEN UND ALLEINIGEN RECHTSANSPRUCH AUF SCHADENERSATZ DAR. ES WERDEN KEINE ANDEREN GARANTIEN, Z. B. EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, IMPLIZIERTER ODER AUSDRÜCKLICHER ART ABGEGEBEN. FLUKE ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR SPEZIELLE, INDIREKTE, NEBEN- ODER FOLGESCHÄDEN ODER VERLUSTE, DIE AUF BELIEBIGER URSACHE ODER RECHTSTHEORIE BERUHEN. Weil einige Staaten oder Länder den Ausschluss oder die Einschränkung einer implizierten Gewährleistung sowie von Begleit- oder Folgeschäden nicht zulassen, ist diese Gewährleistungsbeschränkung möglicherweise für Sie nicht gültig.

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

Inhaltsverzeichnis

Titel	Seite
Einführung	1
Kontaktaufnahme mit Fluke	1
Sicherheitsinformationen	1
Vor der Inbetriebnahme	3
Gerät ein- und ausschalten.....	3
Batterie	3
Signalton ein- und ausschalten.....	4
Stabverlängerung	4
Bedienelemente.....	5
Lampenprüfung.....	6
Prüfung der Vorschaltgeräte	7
Berührungslose Spannungsprüfung (VoltAlert™)	8
Kontaktprüfung.....	10
Prüfung der Vorschaltgerätetypen	11
Produktpflege	13
Reinigung.....	13
Ersetzen der Batterie	14
Ersetzen der Stabverlängerung	15
Technische Daten.....	16

Tabellen

Tabelle	Titel	Seite
1.	Symbole.....	3
2.	Funktionen und Bedienelemente des 1000FLT	5
3.	Lampenprüfung.....	6
4.	Prüfung der Vorschaltgeräte	7
5.	Berührungslose Spannungsprüfung	9
6.	Kontaktprüfung	10
7.	Prüfung der Vorschaltgerätetypen	12
8.	Ersatzteile	13

Abbildungsverzeichnis

Abbildung	Titel	Seite
1.	Stabverlängerung	4
2.	Optischer Sensor für die Prüfung der Vorschaltgerätetypen.....	11
3.	Ersetzen der Batterien	14
4.	Ersetzen der Stabverlängerung	15

Einführung

Der Leuchtentester Fluke 1000FLT (Gerät) ist ein bedienungsfreundliches Messgerät, mit dem Leuchtstofflampen, Lampenfassungen, Vorschaltgeräte und berührungslose Spannung (NCV) geprüft werden können. Das Gerät verfügt über eine integrierte Stabverlängerung, die es Ihnen ermöglicht, Messungen in einer Reichweite von bis zu 1 Meter durchzuführen, um einfachen Zugriff auf hochgelegene Vorrichtungen zu erhalten.

Kontaktaufnahme mit Fluke

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

- USA: 1-800-760-4523
- Kanada: + 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
- Europa: +31 402 675 200
- Japan: +81-3-6714-3114
- Singapur: +65 6799 5566
- Weltweit: +1 425 446 5500

Oder besuchen Sie die Website von Fluke unter www.fluke.com.

Die Produktregistrierung können Sie auf <http://register.fluke.com> vornehmen.

Um die aktuellen Ergänzungen des Handbuchs anzuzeigen, zu drucken oder herunterzuladen, besuchen Sie <http://us.fluke.com/usen/support/manuals>.

Sicherheitsinformationen

Warnung kennzeichnet Situationen und Aktivitäten, die für den Anwender gefährlich sind. **Vorsicht** kennzeichnet Situationen und Aktivitäten, durch die das Gerät oder die zu prüfende Ausrüstung beschädigt werden können.

Warnung

Zur Vermeidung von Stromschlag, Brand oder Verletzungen sind folgende Hinweise zu beachten:

- **Lesen Sie vor dem Gebrauch des Geräts sämtliche Sicherheitsinformationen aufmerksam durch.**
- **Lesen Sie alle Anweisungen sorgfältig durch.**
- **Verwenden Sie VoltAlert™ nicht, wenn die LED-Messanzeige bei der Aktivierung der Funktion nicht blinkt.**
- **Testen Sie VoltAlert™ an einer bekannten Spannungsquelle vor und nach der Verwendung, um sicherzustellen, dass das Gerät korrekt funktioniert.**











- Bei der Verwendung von VoltAlert™ kann weiterhin eine gefährliche Spannung vorliegen, wenn die Messanzeige nicht leuchtet oder der Signalton nicht ertönt.

VoltAlert™ zeigt eine aktive Spannung bei ausreichend starkem elektrischen Wechselfeld an, das von der Netzspannung erzeugt wird. Wenn die Feldstärke niedrig ist, zeigt das Gerät vorhandene Spannungen möglicherweise nicht an. Die Anzeige des Geräts unterbleibt, wenn die Spannung aufgrund der folgenden Gründe nicht erkannt wurde (unvollständige Aufzählung):

- Abgeschirmte Leitungen/Kabel
 - Benachbarter Schutzleiter
 - Dicke und Art der Isolierung
 - Abstand zum zu messenden Leiter
 - Vollständige elektrische Isolation des Benutzers, die eine ausreichende Kopplung zur Erde unterbindet.
 - Zurückliegende Kontakte in Steckdosen bzw. konstruktive Unterschiede der Steckdosen
 - Zustand des Geräts und der Batterien
- Verwenden Sie das Gerät nur gemäß Spezifikation, da andernfalls der vom Gerät gebotene Schutz nicht gewährleistet werden kann.
 - Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe von explosiven Gasen, Dämpfen oder in dunstigen oder feuchten Umgebungen.
 - Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es nicht richtig funktioniert.
 - Deaktivieren Sie das Gerät, wenn es beschädigt ist.
 - Bleiben Sie mit den Fingern hinter dem Fingerschutz des Geräts.
 - Schließen Sie es nicht direkt an das Stromnetz an.
 - Schließen und verriegeln Sie das Batteriefach, bevor Sie das Gerät verwenden.
 - Stellen Sie sicher, dass die Stabverlängerung spannungsführende Quellen nicht berührt.
 - Berühren Sie die Stabverlängerung nicht, wenn der LAMPENTEST durchgeführt wird. Während des LAMPENTESTS wird die Betriebsspannung nicht als gefährlich für elektrische Schläge oder Verbrennungen eingeschätzt, die Quelle kann leichten Schmerz oder Erschrecken verursachen.
 - Nur für die Verwendung durch sachkundiges Personal.

Tabelle 1 enthält eine Liste der Symbole, die auf dem Gerät und im vorliegenden Handbuch verwendet werden.

Tabelle 1. Symbole

Symbol	Beschreibung
	Wichtige Informationen. Siehe Handbuch.
	Gefährliche Spannung
	Strom EIN/AUS
	Signalgeber
	Batterie
	Erfüllt die relevanten australischen Normen.
	Entspricht den Anforderungen der Europäischen Union und der Europäischen Freihandelszone (EFTA).
	Erfüllt die relevanten südkoreanischen EMV-Normen.
	Entspricht den maßgeblichen nordamerikanischen Standards der Sicherheitstechnik.
	Dieses Gerät entspricht den Kennzeichnungsvorschriften der WEEE-Richtlinie (2002/96/EG). Das angebrachte Etikett weist darauf hin, dass dieses elektrische/elektronische Gerät nicht im Hausmüll entsorgt werden darf. Produktkategorie: In Bezug auf die Gerätetypen in Anhang I der WEEE-Richtlinie ist dieses Produkt als Gerät der Kategorie 9, „Überwachungs- und Kontrollinstrument“, klassifiziert. Entsorgen Sie dieses Gerät nicht mit dem Hausmüll. Besuchen Sie die Website von Fluke, um weitere Informationen zum Recycling zu erhalten.


Vor der Inbetriebnahme

Der Kauf des Produkts beinhaltet:

- Fluke 1000FLT
- 4 Alkalibatterien der Größe AA
- Gepolsterte Tragetasche/Holster
- Schnellreferenz
- Sicherheitsinformationen


Stellen Sie sicher, dass das Produkt vollständig geliefert wurde. Falls dies nicht der Fall ist, kontaktieren Sie Fluke (siehe Seite 1). Legen Sie die Batterien ein, bevor Sie das Gerät verwenden. Lesen Sie den Abschnitt *Ersetzen der Batterien*, um weitere Informationen zum Einlegen zu erhalten.


Gerät ein- und ausschalten

Drücken Sie  weniger als 1 Sekunde, um das Gerät ein- und auszuschalten. Bei eingeschaltetem Gerät leuchtet die Ein/Austaste grün. Die Kontaktprüfung ist der Standardmodus beim Einschalten des Geräts.

Das Gerät schaltet sich automatisch nach 20 Minuten Inaktivität aus.

Batterie

Das Gerät arbeitet mit vier IEC LR6-Alkalibatterien.  wechselt als Warnung von grün zu grünem Blinken, wenn die Batteriespannung niedrig ist (normalerweise, wenn 85 % Kapazität verbraucht sind) Das Gerät funktioniert weiterhin normal.

Wenn die Batterie aufgebraucht ist, blinkt  5 Sekunden lang grün und das Gerät schaltet sich aus. Bei diesem Batteriestand funktioniert das Gerät nicht, bis die Batterien ersetzt werden.

Signalton ein- und ausschalten

Wenn das Gerät ausgeschaltet ist, drücken Sie **ⓘ** und **BALLAST TYPE** länger als 3 Sekunden, um den Signalton ein- oder auszuschalten. Ein akustisches Signal bedeutet „Ein“, zwei Signale „Aus“. Der Signalton bleibt eingestellt, wenn Sie das Gerät ein- oder ausschalten.

Stabverlängerung

⚠️ ⚠️ Warnung

Zur Vermeidung von Stromschlag oder Verletzungen sind folgende Vorschriften zu beachten:

- Berühren Sie die Stabverlängerung nicht, wenn eine Prüfung durchgeführt wird.
- Stellen Sie sicher, dass die Stabverlängerung keine spannungsführende Quelle berührt.
- Ziehen Sie die Stabverlängerung für die VoltAlert-Prüfung vollständig ein.
- Halten Sie die Finger stets hinter dem Griffschutz.

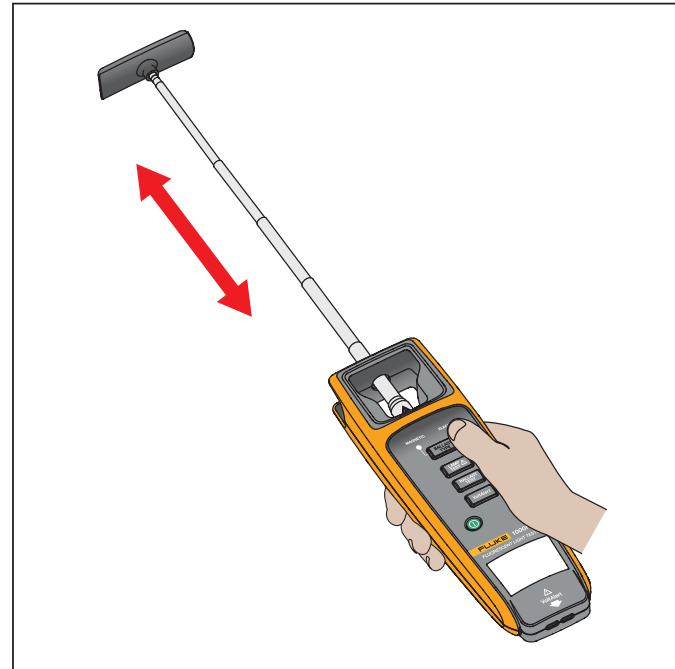
Mit der Stabverlängerung erhalten Sie bis zu 1 Meter Reichweite, um einfachen Zugriff auf hochgelegene Vorrichtungen zu erlangen.

Verwendung:

1. Ziehen Sie die Stabverlängerung heraus. Verbiegen Sie diese nicht. Siehe Abbildung 1.

Berühren Sie die Stabverlängerung nicht, wenn Sie die Taste „Lamp Test“ (Lampenprüfung) drücken.

2. Anweisungen zur Verwendung des Geräts finden Sie im Abschnitt *Bedienelemente*.



huz03.eps

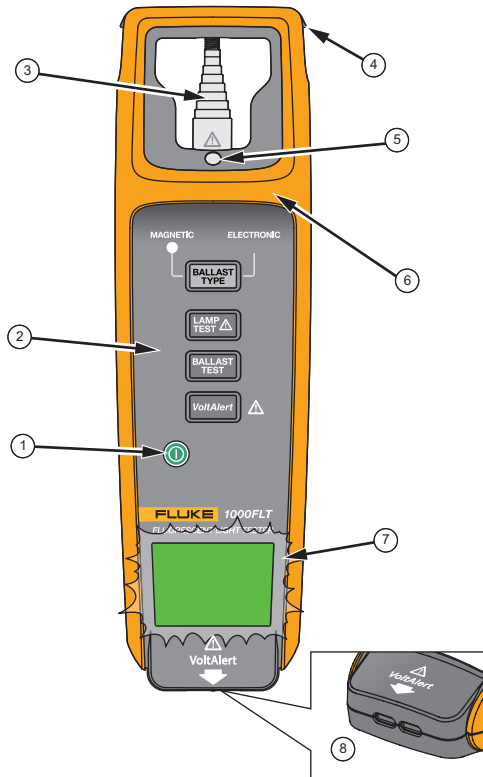
Abbildung 1. Stabverlängerung

Bedienelemente

Das Gerät verfügt über eine Steuerungstaste für jede Prüfungsart und eine große LED-Anzeige für Prüfungsergebnisse. Tabelle 2 zeigt die Position und beschreibt jede Funktion.

Tabelle 2. Funktionen und Bedienelemente des 1000FLT

Nr.	Beschreibung
①	Ein/Aus-Taste
②	Testfunktionstasten
③	Stabverlängerung
④	Oberseite
⑤	Optischer Sensor
⑥	Fingerschutz
⑦	LED-Messanzeige Blinkt beim Prüfungsergebnis grün oder rot
⑧	Kontaktprüfer/Berührungsloser Spannungsprüfer (VoltAlert™)



huz01.eps




Lampenprüfung

Durch die Lampenprüfung können Sie feststellen, ob die Lampe mit Gas gefüllt ist. Diese Prüfung wird mit oder ohne Lampe in der Halterung durchgeführt. Sie können die Messung mit eingezogener oder ausgezogener Stabverlängerung durchführen.

⚠️ ⚠️ Warnung


Berühren Sie die Stabverlängerung während der Lampenprüfung nicht, um einen elektrischen Schlag oder Verletzungen zu vermeiden.

So nehmen Sie die Prüfung vor (siehe Tabelle 3):

1. Schalten Sie das Gerät ein.
2. Drücken Sie  weniger als 1 Sekunde. Das grüne Licht um den Rand der Taste schaltet sich ein und die LED-Messanzeige blinkt grün ①. Das Gerät ist bereit zur Prüfung.
3. Drücken und halten Sie  die gesamte Prüfungsdauer lang gedrückt.
4. Platzieren Sie die Oberseite des Geräts an der Lampe und halten Sie  weiterhin gedrückt.

Wenn die Leuchtstofflampe intakt ist (mit Gas gefüllt), beginnt sie zu blinken ②.

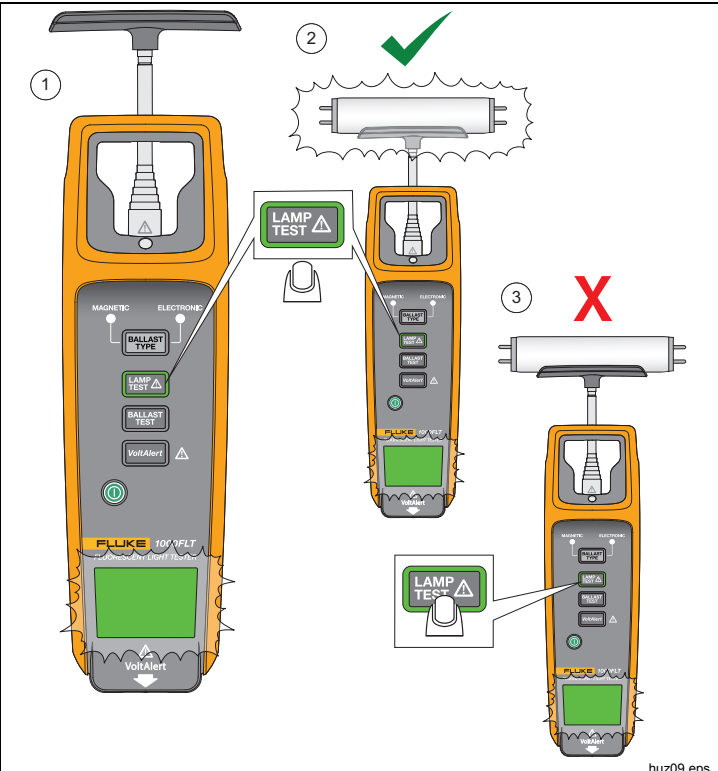
Wenn die Leuchtstofflampe nicht intakt ist (kein Gas), blinkt sie nicht ③.

5. Lassen Sie  los, um die Prüfung zu beenden.

Hinweis

Nach 30 Sekunden Inaktivität wechselt das Gerät in den Standardmodus „Kontaktprüfung“.

Tabelle 3. Lampenprüfung



Nr.	LED	Beschreibung
①	Blinkt grün	Prüfung wird durchgeführt
②	Blinkt grün	Intakte Leuchtstofflampen blinken
③	Blinkt grün	Nicht intakte Leuchtstofflampen blinken nicht

Prüfung der Vorschaltgeräte

Wenn Sie ein Brummgeräusch an der Halterung hören, die Lampen flackern oder nicht aufleuchten, überprüfen Sie, ob die Vorschaltgeräte ausgetauscht werden müssen. Mit der Prüfung der Vorschaltgeräte können Sie überprüfen, ob diese Wechselspannung an die Leuchtstofflampe abgeben und ob Spannung an den Lampenfassungen vorhanden ist.

Die Lampe muss für diese Prüfung eingeschaltet sein.

So nehmen Sie die Prüfung vor (siehe Tabelle 4):

1. Schalten Sie das Gerät ein.
2. Drücken Sie **BALLAST TEST** weniger als 1 Sekunde. Das grüne Licht um den Rand der Taste schaltet sich ein und die LED-Messanzeige blinkt grün ①.
3. Ziehen Sie die Stabverlängerung heraus und prüfen Sie ≤ 10 cm an beiden Enden der Leuchtstofflampe.

Eine grün leuchtende LED zeigt an, dass intakte Vorschaltgeräte gefunden wurden ②.

Wenn keine intakten Vorschaltgeräte gefunden wurden, blinkt die LED weiterhin und schaltet sich nach 1 Minute aus ①.

Hinweis

Nach 30 Sekunden Inaktivität wechselt das Gerät in den Standardmodus „Kontaktprüfung“.

Tabelle 4. Prüfung der Vorschaltgeräte

Nr.	LED	Beschreibung
①	Blinkt grün	<ul style="list-style-type: none"> - Prüfung wird durchgeführt - Blinkt weiterhin grün, wenn keine Spannung erkannt wird
②	Leuchtet grün	<ul style="list-style-type: none"> - Prüfung abgeschlossen - Elektronische Vorschaltgeräte sind intakt - Schaltet sich nach 15 Sekunden aus

Berührungslose Spannungsprüfung (VoltAlert™)

VoltAlert ist eine berührungslose Spannungsprüfung (NCV) der eingehenden Spannung an den Vorschaltgeräten einer Leuchtstofflampenhalterung. Die Leuchtstofflampenhalterung muss für diese Prüfung eingeschaltet sein. Die blinkende rote LED ist eine Selbstprüfungsfunktion zur visuellen Bestätigung, dass das Gerät eingeschaltet ist. Sie blinkt 2 Sekunden doppelt.

⚠️ ⚠️ Warnung

Zur Vermeidung von Stromschlag, Brand oder Verletzungen sind folgende Hinweise zu beachten:

- **Verwenden Sie VoltAlert nicht, wenn die LED-Messanzeige bei der Aktivierung der Funktion nicht blinkt.**
 - **Testen Sie VoltAlert an einer bekannten Spannungsquelle vor und nach der Verwendung, um sicherzustellen, dass das Gerät korrekt funktioniert.**
 - **Ziehen Sie die Stabverlängerung für die VoltAlert-Prüfung vollständig ein.**
 - **Stellen Sie sicher, dass die Stabverlängerung keine spannungsführende Quelle berührt.**
- **Bei der Verwendung von VoltAlert kann weiterhin eine gefährliche Spannung vorliegen, wenn die Messanzeige nicht leuchtet oder der Signalton nicht ertönt. VoltAlert zeigt eine aktive Spannung bei ausreichend starkem elektrischen Wechselfeld an, das von der Netzspannung erzeugt wird. Wenn die Feldstärke niedrig ist, zeigt das Gerät vorhandene Spannungen möglicherweise nicht an. Die Anzeige des Geräts unterbleibt, wenn die Spannung aufgrund der folgenden Gründe nicht erkannt wurde (unvollständige Aufzählung):**
 - **Abgeschirmte Leitungen/Kabel**
 - **Benachbarter Schutzleiter**
 - **Dicke und Art der Isolierung**
 - **Abstand zum zu messenden Leiter**
 - **Vollständige elektrische Isolation des Benutzers, die eine ausreichende Kopplung zur Erde unterbindet.**
 - **Zurückliegende Kontakte in Steckdosen bzw. konstruktive Unterschiede der Steckdosen**
 - **Zustand des Geräts und der Batterien**

So nehmen Sie die Prüfung vor (siehe Tabelle 5):

1. Schalten Sie das Gerät ein.
2. Drücken Sie **VoltAlert** weniger als 1 Sekunde. Das rote Licht um den Rand der Taste schaltet sich ein und die LED-Messanzeige blinkt rot ①.
3. Drehen Sie das Gerät mit der VoltAlert-Seite zum Prüfobjekt.
4. Bewegen Sie den VoltAlert bis ≤ 10 cm zum Prüfobjekt.

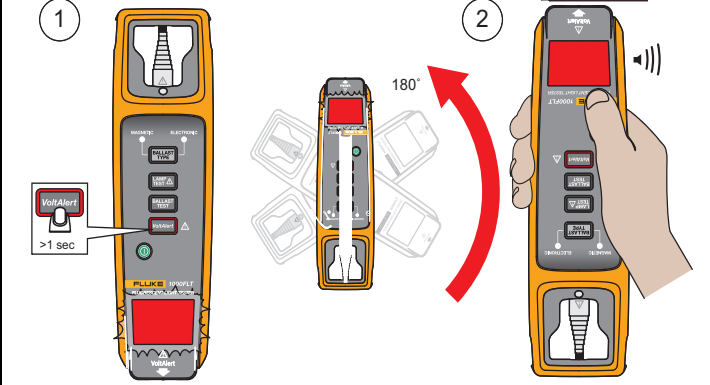
Eine rot leuchtende LED und ein kontinuierlicher Signalton (falls eingeschaltet) zeigen an, dass Netzspannung gefunden wurde ②.

Die Anzeige blinkt weiterhin rot, wenn keine Netzspannung gefunden wurde ①.

Hinweis

Nach 30 Sekunden Inaktivität wechselt das Gerät in den Standardmodus „Kontaktprüfung“.

Tabelle 5. Berührungslose Spannungsprüfung



Nr.	LED	Beschreibung
①	Blinkt rot	<ul style="list-style-type: none"> - Prüfung wird durchgeführt/keine Spannung gefunden - VoltAlert-Seite zum Prüfobjekt drehen
②	Leuchtet rot	<ul style="list-style-type: none"> - Spannung gefunden - Kontinuierlicher Signalton, wenn eingeschaltet

huz10.eps

Kontaktprüfung

Mit der Kontaktprüfung überprüfen Sie den Durchgang der Fassungen zwischen den Kontakten. Dies ist die Standardfunktion beim Einschalten des Geräts.

Stellen Sie sicher, dass alle anderen Funktionen ausgeschaltet sind, wenn Sie eine Kontaktprüfung durchführen. **ⓘ** sollte die einzige Taste sein, die beleuchtet ist.

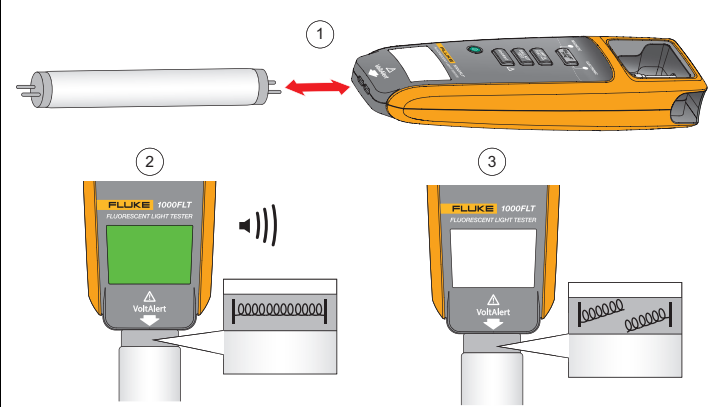
So nehmen Sie die Prüfung vor (siehe Tabelle 6):

1. Schalten Sie das Gerät ein.
2. Stecken Sie die Lampenkontakte in die Schlitz am Gerät **ⓘ**.

Die grüne LED-Messanzeige zeigt an, dass die Kontakte intakt sind **ⓘ**. Sie hören einen kontinuierlichen Signalton, falls dieser eingeschaltet ist.

Keine Farbe in der LED-Messanzeige zeigt an, dass die Kontakte kaputt sind **ⓘ**.

Tabelle 6. Kontaktprüfung



Das Diagramm zeigt drei Zustände der Kontaktprüfung:

- 1:** Ein Zylinderkontakt wird in den Testschlitz des Geräts eingeführt.
- 2:** Die grüne LED leuchtet, und ein kontinuierlicher Signalton wird ausgesendet.
- 3:** Keine LED leuchtet, und kein Signalton wird ausgesendet.

Nr.	LED	Beschreibung
ⓘ	Keine LED	Bereit für Kontaktprüfung, Standardmodus
ⓘ	Leuchtet grün	Kontakt ist intakt, kontinuierlicher Signalton, wenn eingeschaltet
ⓘ	Keine LED	Kontakt ist kaputt

huz06.eps

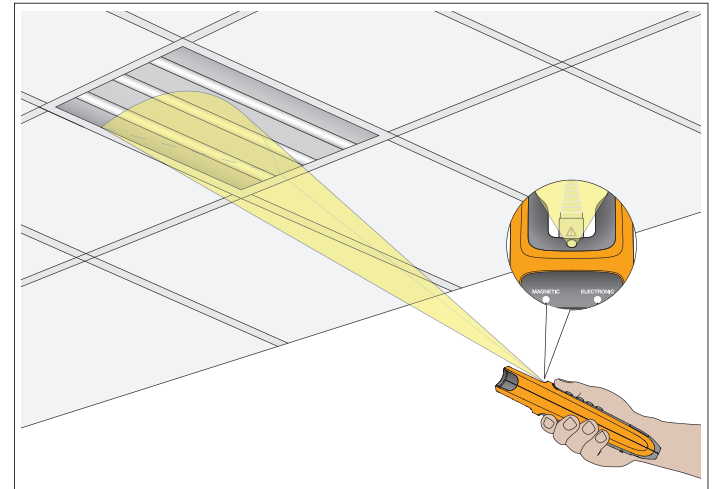
Prüfung der Vorschaltgerätetypen

Das Gerät verfügt über einen optischen Sensor, der erkennt, ob die Vorschaltgeräte magnetisch oder elektronisch sind (siehe Sensorposition in Tabelle 2). Stellen Sie sicher, dass der gesamte Sensor bei der Prüfung mit der Leuchtstofflampenhalterung direkt verbunden ist. Siehe Abbildung 2.

Die Leuchtstofflampenhalterung muss für diese Prüfung eingeschaltet sein.

Hinweis

Nach 30 Sekunden Inaktivität wechselt das Gerät in den Standardmodus „Kontaktprüfung“.



huz12.eps

Abbildung 2. Optischer Sensor für die Prüfung der Vorschaltgerätetypen

So nehmen Sie die Prüfung vor (siehe Tabelle 7):

1. Schalten Sie das Gerät ein.
2. Drücken Sie **BALLAST TYPE** weniger als 1 Sekunde.

Das grüne Licht um den Rand der Taste schaltet sich ein. Die blinkende grüne LED-Messanzeige zeigt an, dass die Prüfung durchgeführt wird ①.

3. Halten Sie das Ende des Geräts in Reichweite von 3 m zu einem Teil der leuchtenden Leuchtstofflampe.

Die grüne LED-Messanzeige zeigt an, dass die Prüfung abgeschlossen ist ②. Den Vorschaltgerätetyp sehen Sie auf der Anzeige.

Wenn die LED-Messanzeige keine Farbe anzeigt, liegt ein Prüfungsfehler vor ③.

Tabelle 7. Prüfung der Vorschaltgerätetypen

Das Diagramm zeigt drei Zustände des FLUKE 1000FLT Fluorescent Light Tester:

- 1:** Die grüne LED blinkt. Ein Callout zeigt auf die 'BALLAST TYPE' Taste mit der Aufschrift '> 1 sec'.
- 2:** Die grüne LED leuchtet durchgehend. Ein grüner Haken ist über dem Gerät.
- 3:** Keine LED-Anzeige. Ein rotes 'X' ist über dem Gerät.

huz08.eps

Nr.	LED	Beschreibung
①	Blinkt grün	Prüfung wird durchgeführt
②	Leuchtet grün	Prüfung abgeschlossen, siehe Vorschaltgerätetyp-Anzeige
③	Keine LED	Fehler/beide Typenanzeigen blinken abwechselnd auf. Stellen Sie sicher, dass sich das Gerät in einer Reichweite von 3 m zur Lichthalterung befindet.

Produktpflege

Für das Gerät ist nur minimaler Wartungsaufwand erforderlich.

⚠⚠ Warnung

Zur Vermeidung von Stromschlag, Brand oder Verletzungen sind folgende Hinweise zu beachten:

- **Akkus enthalten gefährliche Chemikalien, die Verbrennungen und Explosionen verursachen können. Waschen Sie bei Kontakt zu Chemikalien die Kontaktstellen mit Wasser ab und suchen Sie ärztlichen Rat.**
- **Bewahren Sie Zellen oder Akkus nicht in einem Behälter auf, in dem die Klemmen kurzgeschlossen werden können.**
- **Verwenden Sie nur die angegebenen Ersatzteile.**
- **Lassen Sie das Gerät nur von einem autorisierten Techniker reparieren.**

In Tabelle 8 sind alle Ersatzteile aufgeführt, die Fluke derzeit anbietet.

Tabelle 8. Ersatzteile

Beschreibung	Fluke Teilenummer
Halterung	4532652
Stabverlängerung/Oberseite	4550018
Schnellreferenz	4477116
Sicherheitsinformationen	4472585

Reinigung

Reinigen Sie das Fenster des optischen Sensors mit einem feuchten Tuch, bevor Sie Messungen vornehmen, um bestmögliche Ergebnisse zu erzielen. Reinigen Sie das Gehäuse des Geräts regelmäßig mit einem feuchten Tuch und einem milden Reinigungsmittel.

⚠ Vorsicht

Lagern Sie das Gerät zur Vermeidung von Schäden oder Leistungseinbußen trocken. Halten Sie das Gerät niemals in eine Flüssigkeit. Das Gerät ist nicht wasserfest.

Ersetzen der Batterie

⚠ Warnung

Reparieren Sie das Gerät vor der Verwendung, falls die Batterie ausläuft, um sicheren Betrieb und Wartung sicherzustellen.

Ersetzen Sie die Batterien, wenn das Licht der Taste **Ⓢ** grün blinkt und sich das Gerät automatisch ausschaltet.

So ersetzen Sie die Batterien (siehe Abbildung 3):

1. Lösen Sie die Schraube am Batteriefach und entfernen Sie sie.
2. Entfernen Sie die Batterien und entsorgen Sie sie ordnungsgemäß.
3. Legen Sie neue AA-Batterien ein. Achten Sie beim Einsetzen der Batterie auf die richtige Polarität.
4. Bringen Sie die Batteriefachabdeckung wieder an und ziehen Sie die Schraube an.

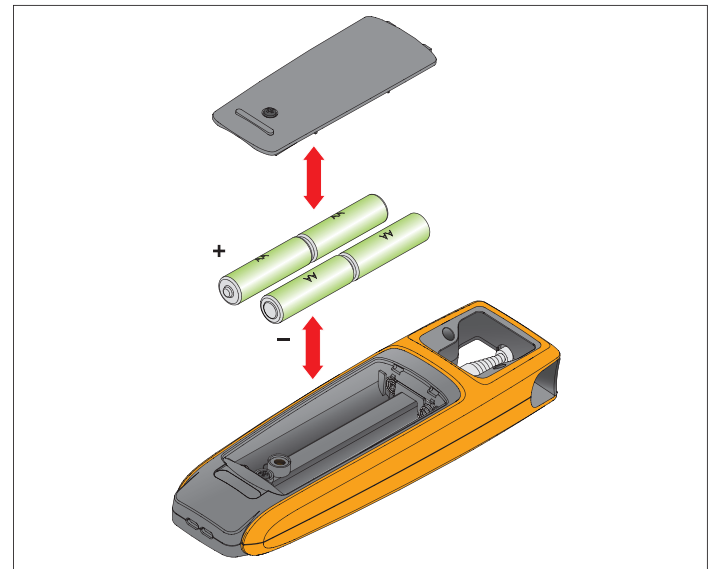


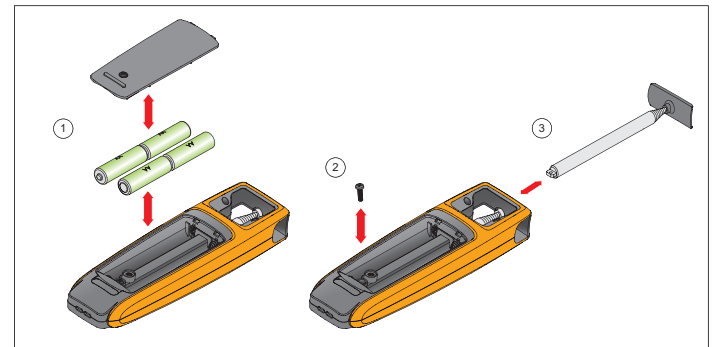
Abbildung 3. Ersetzen der Batterien

Ersetzen der Stabverlängerung

Die Stabverlängerung kann vom Benutzer ausgetauscht werden. Siehe Abbildung 4.

So ersetzen Sie die Stabverlängerung:

1. Lösen Sie die Schraube am Batteriefach.
2. Entnehmen Sie die Batterien.
3. Entfernen Sie die Schraube an der Basis der Stabverlängerung.
4. Ziehen Sie die fehlerhafte Stabverlängerung aus dem Gehäuse des Geräts.
5. Schieben Sie die neue Stabverlängerung in diese Stelle.
6. Bringen Sie die Schraube an der Basis der Stabverlängerung wieder an.
7. Setzen Sie die Batterien wieder ein.
8. Bringen Sie die Batteriefachabdeckung wieder an und ziehen Sie die Schraube fest.



huz11.eps

Abbildung 4. Ersetzen der Stabverlängerung

Technische Daten

Temperatur

Betrieb -10 °C bis +50 °C

Lagerung -40 °C bis +60 °C

Relative Feuchtigkeit 85 %

Betriebshöhe <2000 m

Batterie

Typ 4 AA-Alkalibatterien IEC LR6

Lebensdauer 40 Std.

NCV (VoltAlert™) 85 V bis 400 V Wechselspannung
45 Hz bis 67 Hz
≤10 cm Abstand

**Durchgangsprüfung an
den Kontaktstiften** <1 kΩ

Prüfung der

Vorschaltgeräte 20 kHz

Vorschaltgerätetyp

Elektronisch 20 kHz

Magnetisch 50 Hz bis 60 Hz
≤3 m Abstand

Sturz 2 Meter

Abmessungen (H x B x L) ..21,5 cm x 3,0 cm x 6,5 cm

Gewicht 0,37 kg

Garantie

Hauptgerät 3 Jahre

Stabverlängerung 1 Jahr

Sicherheit IEC 61010-1: Verschmutzungsgrad 2

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

EU IEC 61326-1 (Tragbar) CISPR 11,
Gruppe 2, Klasse A.

Gruppe 2 umfasst alle ISM HF-Geräte, bei denen die Hochfrequenzenergie im Frequenzbereich zwischen 9 kHz und 400 GHz in Form von elektromagnetischer Strahlung, induktiver oder kapazitiver Kopplung für die Behandlung von Materialien oder zu Inspektions-/Analysezwecken absichtlich erzeugt und verwendet oder nur verwendet wird.

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

US (FCC) 47 CFR 15 Teilabschnitt B, dieses Produkt gilt nach Klausel 15.103 als ausgenommen

Gilt nur für den
Gebrauch in

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

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen an mit elektromagnetischen Wellen arbeitende Geräte für industrielle Umgebungen (Klasse A). 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.