

**FLUKE®**

**Biomedical**

# 190M

## Medical ScopeMeter

### Sicherheitsinformationen

PN 4202934

June 2012, Rev. 1 (German)

© 2012 Fluke Corporation. All rights reserved. Printed in Romania.

All product names are trademarks of their respective companies.



## Sicherheitsinformationen

### ⚠⚠ Warnung

**Zur Vermeidung von Stromschlag, Brand oder Verletzungen sind vor Verwendung des Produkts alle „Sicherheitsinformationen“ zu lesen.**

Die gesamten Bedienungsanweisungen finden Sie im Bedienungshandbuch auf der 190 Medical ScopeMeter CD-ROM. Soweit zutreffend, sind in diesem Handbuch spezielle Warn- und Vorsichtshinweise enthalten.

Tabelle 1 enthält eine Liste der Symbole, die auf dem Produkt und in den Handbüchern verwendet werden.

**Tabelle 1. Symbol**

Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung
	Gefahr. Wichtige Informationen. Siehe Handbuch.		Gefährliche Spannungen.
	Entspricht den maßgeblichen nordamerikanischen Standards der Sicherheitstechnik.		Dieses Produkt entspricht den EU-Direktiven.
	Schutzisoliert		Erdung
	Wechselstrom		Gleichstrom
	Dieses Produkt stimmt mit den Kennzeichnungsanforderungen der WEEE-Richtlinie (2002/96/EC) überein. Das angebrachte Etikett weist darauf hin, dass dieses elektrische/elektronische Produkt nicht in Hausmüll entsorgt werden darf. Produktkategorie: In Bezug auf die Gerätetypen in Anhang I der WEEE-Richtlinie ist dieses Produkt als Produkt der Kategorie 9, „Überwachungs- und Kontrollinstrument“, klassifiziert. Dieses Produkt nicht mit dem Hausmüll entsorgen. Recycling-Informationen sind auf der Website von Fluke zu finden.		

„**Warnung**“ kennzeichnet Bedingungen und Verfahrensweisen, die für den Anwender gefährlich sind. **Vorsicht** identifiziert Bedingungen und Verfahrensweisen, die das Produkt oder die zu prüfende Ausrüstung beschädigen können.

**⚠⚠ Warnung**

**Zur Vermeidung von Stromschlag oder Brand folgende Vorschriften einhalten:**

**Verwenden Sie nur die Spannungsversorgung von Fluke Biomedical, Modell BC 190 (Netzteil).**

**Prüfen Sie vor der Benutzung, ob der am BC190 ausgewählte/angegebene Spannungsbereich der örtlichen Netzspannung und Frequenz entspricht.**

**Für das Universal-Netzteil BC/190/808/MED nur Netzkabel verwenden, die den örtlichen Sicherheitsbestimmungen entsprechen.**

*Hinweis*

*Für die Verbindung mit verschiedenen Netzsteckdosen verfügt der Universal-Netzadapter BC190/808 über einen Stecker, der mit einem für die örtlichen Gegebenheiten geeigneten Netzkabel verbunden werden muss. Da der Adapter isoliert ist, braucht das Netzkabel nicht mit einem Schutzerde-Anschluss versehen zu sein. Da Netzkabel mit Schutzerde-Anschluss gängiger sind, können Sie auch ein solches Kabel verwenden.*

**⚠⚠ Warnung**

**Wenn ein Eingang eines Messgeräts mit einer Spannungsspitze von mehr als 42 V (30 Veff) oder mit 60 V Gleichspannung verbunden ist, müssen zur Vermeidung von elektrischen Schlägen oder Brandgefahr folgende Vorsichtsmaßnahmen eingehalten werden:**

- **Verwenden Sie nur isolierte Spannungstestköpfe, Messleitungen und Adapter, die zusammen mit dem Messgerät geliefert oder von Fluke Biomedical als geeignet für Medical ScopeMeter der Serie 190M angegeben wurden.**

- **Überprüfen Sie die Spannungstastköpfe, Messleitungen und Zubehörteile vor der Verwendung auf etwaige mechanische Schäden und ersetzen Sie sie gegebenenfalls.**
- **Entfernen Sie sämtliche nicht gebrauchten Tastköpfe und Messspitzen, Messleitungen und Zubehörteile.**
- **Schließen Sie den Netzadapter immer zuerst an die Netzsteckdose an, bevor Sie ihn mit dem Messgerät verbinden.**
- **Keine Spannungen > 30 V AC eff, 42 V AC ss oder 60 V DC berühren.**
- **Verbinden Sie die Massefeder (Abbildung 1, Komponente d) nicht mit Spannungen, deren Spitzenwert mehr als 42 V (30 Veff) oder 60 V Gleichspannung gegenüber der Schutz Erde beträgt.**
- **Legen Sie zwischen den Anschlüssen bzw. zwischen Anschlüssen und Masse niemals eine höhere Spannung als die angegebene Nennspannung an.**
- **Seien Sie beim Einsatz von 1:1-Messleitungen besonders vorsichtig, da die Spannung der Messspitze dem Messgerät direkt zugeführt wird.**
- **Verwenden Sie keine BNC- oder Bananenstecker aus blankem Metall. Fluke bietet für das Medical ScopeMeter geeignete BNC-Stecker aus Kunststoff an. Siehe Kapitel 7, „Sonderzubehör“.**
- **Stecken Sie niemals Gegenstände aus Metall in Anschlüsse.**
- **Das Produkt nur gemäß den Angaben verwenden, da andernfalls der vom Produkt gebotene Schutz nicht gewährleistet werden kann.**
- **Lesen Sie alle Anweisungen sorgfältig durch.**

- **Das Produkt nicht verwenden, wenn es nicht richtig funktioniert.**
- **Wenn das Produkt beschädigt ist, darf es nicht verwendet werden und muss deaktiviert werden.**
- **Bleiben Sie mit den Fingern hinter den Fingerschutzvorrichtungen an den Messspitzen.**
- **Für die Messung ausschließlich die korrekte Messkreiskategorie (CAT) und Spannung sowie für die Stromstärke spezifizierte Messfühler, Messleitungen und Adapter verwenden.**
- **Die Spezifikation der Messkreiskategorie (CAT) der am niedrigsten spezifizierten Komponente eines Produkts, Messfühlers oder Zubehörs nicht überschreiten.**
- **Das Produkt nicht in der Nähe von explosiven Gasen, Dämpfen oder in dunstigen oder feuchten Umgebungen verwenden.**
- **Zuerst eine bekannte Spannung messen, um die einwandfreie Funktion des Produkts zu prüfen.**
- **Vor Verwendung des Produkts das Gehäuse untersuchen. Nach Rissen oder herausgebrochenem Kunststoff suchen. Untersuchen Sie sorgfältig die Isolierung an den Anschlüssen.**
- **Arbeiten Sie nicht allein.**
- **Halten Sie sich an die vor Ort sowie landesweit geltenden Sicherheitsvorschriften. Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung (zugelassene Gummihandschuhe, Gesichtsschutz und flammbeständige Kleidung), um Verletzungen durch elektrische Schläge und Blitzentladungen beim Umgang mit gefährlichen freiliegenden spannungsführenden Leitern zu vermeiden.**
- **Das Akkufach muss vor Verwendung des Produkts geschlossen und verriegelt werden.**

- **Das Produkt nicht verwenden, wenn seine Abdeckung entfernt oder das Gehäuse offen ist. Es könnte zum Kontakt mit gefährlichen Spannungen kommen.**
- **Vor der Reinigung des Produkts die Eingangssignale entfernen.**
- **Nur spezifizierte Ersatzteile verwenden.**

Die in den Warnungen genannten Nennspannungen gelten als Grenzwerte für die „Arbeitsspannung“. Sie sind Effektiv-Wechselspannungswerte (50 – 60 Hz) für Wechselspannungs-Sinusprüfungen und als Gleichspannungswerte für Gleichspannungsmessungen zu verstehen.

**Messkategorie IV** bezieht sich auf ober- oder unterirdische Wartungsarbeiten an einer Anlage.

**Messkategorie III** bezieht sich auf die Verteilebene und die Stromkreise einer ortsfesten elektrischen Anlage in einem Gebäude.

Die Ausdrücke „Isoliert“ oder „Elektrisch schwebend“ werden in diesem Handbuch benutzt, um auf eine Messung hinzuweisen, bei der die BNC-Eingangsbuchse des Messgeräts mit einer von der Schutzterde abweichenden Spannung verbunden ist.

Die isolierten Anschlüsse weisen keine blanken Metallteile auf und sind vollständig isoliert, um einen zuverlässigen Schutz vor elektrischen Schlägen zu bieten.

Bei isolierten (elektrisch schwebenden) Messungen können die BNC-Buchsen unabhängig voneinander mit einer Spannung über der Schutzterde verbunden werden. Sie sind in der Schutzklasse (CAT) III für bis zu 1000 Veff und in der Schutzklasse (CAT) IV für bis zu 600 Veff über Schutzterde ausgelegt.

## **Bei Beeinträchtigung der Sicherheitsfunktionen**

### **Warnung**

**Eine zweckwidrige Benutzung des Messgeräts könnte dessen Eigensicherheit beeinträchtigen.**

**Verwenden Sie keine beschädigten Messleitungen. Untersuchen Sie Messleitungen auf beschädigte Isolierung und frei liegendes Metall oder auf Sichtbarkeit der Verschleißanzeige.**

Verwenden Sie keine beschädigten Messleitungen. Untersuchen Sie Messleitungen auf beschädigte Isolierung und frei liegendes Metall oder auf Sichtbarkeit der Verschleißanzeige. Anschließend sollte die Ursache dieser Sicherheitsbeeinträchtigung von fachlich ausgebildeten Personen behoben werden. Vorgehens an qualifiziertes Fachpersonal. Die Sicherheit ist mit hoher Wahrscheinlichkeit beeinträchtigt, wenn das Messgerät die einschlägigen Messungen nicht durchführen kann oder sichtbar beschädigt ist.

## **Sichere Verwendung des Lithium-Ionen-Akkusatzes**

Die Akkusätze BP291 (52 Wh) wurden gemäß dem UN-Handbuch für Prüfungen und Kriterien, Teil III, Unterabschnitt 38.3 (ST/SG/AC.10/11/Rev.3) – besser bekannt als „UN T1..T8“ – geprüft und entsprechen den dort genannten Kriterien. Der Akkusatz wurde gemäß EN/IEC62133 geprüft. Daher können sie ohne Einschränkungen mit jedem Transportmittel international versendet werden.

### **Sichere Lagerung des Akkusatzes**

- Lagern Sie den Akkusatz nicht in der Nähe von Wärmequellen oder Feuer. Lagern Sie den Akkusatz nicht unter direkter Sonneneinstrahlung.
- Nehmen Sie den Akkusatz erst aus der Originalverpackung, wenn Sie ihn verwenden möchten.
- Nehmen Sie den Akkusatz möglichst aus dem Gerät, wenn es nicht in Gebrauch ist.
- Laden Sie den Akkusatz vollständig auf, bevor Sie ihn über einen längeren Zeitraum lagern; dadurch werden Defekte vermieden.
- Nach längeren Lagerzeiten muss der Akkusatz möglicherweise mehrmals geladen und entladen werden, um die maximale Leistung zu erzielen.
- Bewahren Sie den Akkusatz für Kinder und Tiere unzugänglich auf.
- Konsultieren Sie einen Arzt, wenn ein Akku oder ein Teil davon verschluckt wurde.

## **Sichere Verwendung des Akkusatzes**

- Der Akkusatz muss vor der Verwendung geladen werden. Zum Laden des Akkus ausschließlich von Fluke zugelassene Netzteile verwenden. Beachten Sie die Sicherheitsanweisungen und das Bedienungshandbuch von Fluke.
- Laden Sie einen Akku nicht unnötig lange auf, wenn er nicht verwendet wird.
- Der Akkusatz liefert seine optimale Leistung bei normaler Zimmertemperatur  $20\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$  ( $68\text{ °F} \pm 9\text{ °F}$ ).
- Legen Sie den Akkusatz nicht in die Nähe von Wärmequellen oder Feuer. Setzen Sie den Akkusatz nicht direkter Sonneneinstrahlung aus.
- Schützen Sie den Akkusatz vor schweren Erschütterungen wie mechanischen Stößen.
- Halten Sie den Akkusatz sauber und trocken. Reinigen Sie verschmutzte Anschlüsse mit einem trockenen, sauberen Tuch.
- Verwenden Sie nie ein anderes als das speziell zur Verwendung mit diesem Produkt vorgesehene Ladegerät.
- Verwenden Sie keinen Akku, der nicht für die Verwendung mit diesem Produkt von Fluke Biomedical hergestellt oder empfohlen wurde.
- Setzen Sie den Akku sorgfältig in das Messgerät oder in das externe Akku-Ladegerät ein.
- Schließen Sie einen Akkusatz niemals kurz. Bewahren Sie Akkusätze nicht an einem Ort auf, an dem die Anschlüsse durch Metallgegenstände (z. B. Münzen, Büroklammern, Stifte o. ä.) kurzgeschlossen werden können.
- Verwenden Sie einen Akkusatz oder ein Ladegerät auf keinen Fall, wenn er bzw. es sichtbare Schäden aufweisen.
- Akkus enthalten gefährliche Chemikalien, die Verätzungen verursachen oder explodieren können. Wenn Sie mit den Chemikalien in Kontakt kommen, reinigen Sie die betroffenen Stellen mit Wasser, und suchen Sie einen Arzt auf. Sollte der Akku ausgelaufen sein, das Produkt vor der Verwendung reparieren.

**190M**

*Sicherheitsinformationen*

---