

# 190M Series III

## Medical ScopeMeter

Models 190M-2-III, 190M-4-III

### Sicherheitsinformationen



Gewährleistung beschränkt auf 2 Jahre.  
Im Bedienungshandbuch finden Sie die vollständige Gewährleistung.

Besuchen Sie [www.fluke.com](http://www.fluke.com), um Ihr Produkt zu registrieren, das Benutzerhandbuch zu lesen und weitere Informationen zu erhalten.

**Warnung** kennzeichnet Situationen und Aktivitäten, die für den Anwender gefährlich sind. Mit **Vorsicht** sind Situationen und Aktivitäten gekennzeichnet, durch die das Produkt und/oder das zu prüfende System beschädigt werden können.

#### **Warnung**

Zur Vermeidung von Stromschlag, Brand oder Verletzungen sind folgende Hinweise 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.
- Alle örtlich geltenden Sicherheitsbestimmungen sind strikt einzuhalten. Tragen Sie bei freiliegenden Leitern, die eine gefährliche Spannung führen, eine persönliche Schutzausrüstung (Gummihandschuhe, Gesichtsschutz und flammbeständige Kleidung mit entsprechenden



PN 5324390 October 2021 | Rev. 2, 11/21 (German)

©2021 Fluke Corporation. All rights reserved.  
Specifications are subject to change without notification. All product names are trademarks of their respective companies.

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

Zulassungen), um Verletzungen durch elektrischen Schlag und/oder Lichtbogenentladung zu vermeiden.

- Vor Verwendung des Produkts das Gehäuse untersuchen. Auf Risse oder fehlende Kunststoffteile prüfen. Insbesondere auf die Isolierung um die Anschlüsse herum achten.
- Das Netzkabel austauschen, wenn die Isolierung beschädigt ist oder Anzeichen von Verschleiß aufweist.
- Bei allen Messungen nur die geeignete Messkategorie (CAT) sowie spannungs- und stromstärkegeprüftes Zubehör (Messfühler, Messleitungen und Adapter) verwenden.
- Die Prüflösungen nicht verwenden, wenn sie beschädigt sind. Die Prüflösungen auf beschädigte Isolierung untersuchen und eine bekannte Spannung messen.
- Das Produkt nicht verwenden, wenn es technisch verändert wurde oder beschädigt ist.
- Das Batteriefach muss vor Verwendung des Produkts geschlossen und verriegelt werden.
- Nicht allein arbeiten.
- Dieses Produkt nur in Innenräumen verwenden.
- Das Gerät nicht in der Nähe von explosiven Gasen, Dämpfen oder in dunstigen oder feuchten Umgebungen verwenden.
- Sämtliche Schutzkappen müssen angebracht sein. Andernfalls wird der Schutz gegen Eindringen auf IP40 herabgesetzt.
- Die Dichtung an der Batteriefachabdeckung und die Schutzkappen frei von Verunreinigungen halten.
- Die Spezifikation der Messkategorie (CAT) der am niedrigsten spezifizierten Komponente eines Geräts, Messfühlers oder Zubehörs nicht überschreiten.
- Mit den Fingern hinter dem Fingerschutz an den Messspitzen bleiben.
- Spannungen über  $>30$  V AC eff, 42 V AC Spitze-Spitze oder 60 V DC nicht berühren.
- Eine Strommessung niemals als Anhaltspunkt sehen, dass ein Stromkreis berührungssicher ist. Es ist eine Spannungsmessung notwendig, um zu wissen, ob ein Stromkreis gefährlich ist.
- Zwischen beliebigen Anschlüssen bzw. zwischen Anschlüssen und Masse niemals eine höhere Spannung als die angegebene Nennspannung anlegen.
- Zuerst eine bekannte Spannung messen, um die einwandfreie Funktion des Produkts zu prüfen.
- Nur die Fluke Stromversorgung Modell BC190 (Netzadapter) verwenden.
- Mit dem Netzadapter BC190 nur Netzkabel, die den örtlich geltenden Sicherheitsbestimmungen entsprechen, verwenden.
- Trennen Sie die Eingangssignale, bevor Sie das Produkt reinigen.
- Nur die angegebenen Ersatzteile verwenden.
- Das Produkt nur von einem autorisierten Techniker reparieren lassen.

- Sollte eine Batterie ausgelaufen sein, muss das Produkt vor einer erneuten Inbetriebnahme repariert werden. Das Auslaufen der Batterien kann zu Stromschlägen oder Schäden am Produkt führen.
- Die Akkuklemmen nicht miteinander kurzschließen.
- Batteriezellen und -blöcke nicht zerlegen oder quetschen.
- Batteriezellen und Akkublöcke weder Hitze noch Feuer aussetzen. Keiner direkten Sonneneinstrahlung aussetzen.
- Vor dem Öffnen des Akkufachs alle Messfühler, Messleitungen und sämtliches Zubehör entfernen.
- Das Akku-Ladegerät trennen und das Produkt oder den Akku an einem kühlen, nicht entzündlichen Ort unterbringen, wenn der Akku beim Laden heiß wird (>50 °C).

## Sicherheitsspezifikationen

Maximale Spannung zwischen beliebigem Anschluss und Schutzerde ..... 1000 V

### Temperatur

#### Betrieb

Akkuentladung ..... 0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)

Akkuaufladung ..... 0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)

Das Akkumanagement wird über Temperatursensoren gesteuert

Lagerung ..... -20 °C bis 60 °C (-4 °F bis 140 °F)

### Relative Luftfeuchtigkeit bei Betrieb

Nicht kondensierend..... 0 °C bis 10 °C (32 °F bis 50 °F)

95 % (±5 %)..... 10 °C bis 30 °C (50 °F bis 86 °F)

75 % (±5 %)..... 30 °C bis 40 °C (86 °F bis 104 °F)

45 % (±5 %)..... 40 °C bis 50 °C (104 °F bis 122 °F)

### Höhe

Betrieb in bis zu 2000 m

Alle Klemmen gegen

Erde..... CATIV 600 V, CATIII 1000 V

BNC-Eingangsabschirmung

gegen Mittelstift ..... CATIV 300 V

Betrieb über 2000 m und bis zu 4000 m

Alle Klemmen gegen

Masse..... CATIV 300 V, CATIII 600 V,  
CATII 1000 V

BNC-Eingangsabschirmung

gegen Mittelstift .....CATIV 150 V, CATIII 300 V

Lagerung ..... 12 000 m (40 000 Fuß)

### Batterie

BP290..... Li-ion, 10,8 V, 2500 mAh, 27 Wh

BP291..... Li-ion, 10,8 V, 5000 mAh, 54 Wh

RRC2040..... Li-ion, 10,8 V, 3350 mAh, 36,2 Wh

RRC2040-2 ..... Li-ion, 10,8 V, 6900 mAh, 74,5 Wh

<b>Akkuladegerät</b> .....	BC190/830
Netzspannung .....	100 V AC bis 240 V AC $\pm 10$ %
Frequenz .....	50 Hz bis 60 Hz $\pm 10$ %
Ausgangsleistung .....	15 W (840 mA)
Max. Spannung zu Masse .....	600 V CAT IV, IEC 61010-1

## **Sicherheit**

Allgemein.....	IEC 61010-1: Verschmutzungsgrad 2
Messung.....	IEC 61010-2-030
Scope (BNC) .....	CAT IV 300 V
Messgerät (4 mm) .....	CAT IV 600 V, CAT III 1000 V

## **Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)**

International.....	IEC 61326-1: Industrie 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 zugelassen, sowie für Einrichtungen, die direkt an das öffentliche Niederspannungsnetz angeschlossen sind, das private Haushalte versorgt. 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.*












*Wenn die Geräte an ein Testobjekt angeschlossen werden, kann es vorkommen, dass die abgegebenen Emissionen die von CISPR 11 vorgegebenen Grenzwerte überschreiten.*

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 Unterabschnitt C.
-----------------	-----------------------------

## Symbole

Symbol	Beschreibung
	WARNUNG. GEFAHR.
	WARNUNG. GEFÄHRLICHE SPANNUNG. Risiko von Stromschlägen.
	Benutzerdokumentation beachten.
	Schutzisoliert
	Erde
	Unter Spannung
	DC (Gleichstrom)
	Gleich- und Wechselstrom
	Entspricht den Richtlinien der Europäischen Union.
<b>CAT III</b>	Messkategorie III gilt für Prüf- und Messkreise, die mit der Verteilung der Niederspannungs-Netzstrominstallation des Gebäudes verbunden sind.
<b>CAT IV</b>	Messkategorie IV gilt für Prüf- und Messkreise, die mit der Quelle der Niederspannungs-Netzstrominstallation des Gebäudes verbunden sind.
	Dieses Produkt enthält einen Lithium-Ionen-Akku. Den Akku nicht über den unsortierten Siedlungsabfall entsorgen. Aufgebrauchte 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 mit dem 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.