

TECHNISCHE DATEN

# Echteffektiv-Strommesszange Fluke 393 FC mit iFlex mit Messkategorie CAT III 1.500 V



## Die erste Strommesszange mit Messkategorie CAT III 1.500 V

Die Echteffektiv-Strommesszange Fluke 393 FC mit Messkategorie CAT III 1.500 V wurde für Techniker entwickelt, die in DC-Hochspannungsumgebungen arbeiten: PV-Anlagen, Windenergie, elektrische Bahnen und unterbrechungsfreie Stromversorgung für Rechenzentren. Sie misst bis zu 1.500 V DC, 1.000 V AC, und bis zu 999,9 A DC/AC über die Zange. Der mitgelieferte flexible Stromsensor iFlex erweitert Wechselstrommessungen auf bis zu 2.500 A.

Das Messgerät verfügt über eine schlanke Zange, die Ihnen den Zugang zu Kabeln in engen Anschlusskästen ermöglicht. Die Messleitungen wurden für Arbeiten bis 1500 V DC entwickelt und sind gemäß CAT III 1.500 V spezifiziert.

## Weitere wichtige Funktionen:

- Schutzart IP 54: ideal für Arbeiten im Freien, an PV- und Windkraftanlagen
- DC-Leistungsmessung, Anzeige der Messwerte in kVA
- Die Polaritätsanzeige warnt bei versehentlichen Fehlverdrahtungen durch ein akustisches Signal
- Bei Durchgang leuchtet die Anzeige hellgrün, ideal für Arbeiten in dunklen und lauten Umgebungen
- Protokollierung und Berichterstellung der Messergebnisse über die Software Fluke Connect

Bei Wechselstrommessungen bietet Ihnen der mitgelieferte flexible Stromsensor iFlex hervorragenden Zugang zu Kabeln in engen Räumen.

Er kann durch extrem kleine Räume geführt werden und liefert präzise Messergebnisse.



**SICHERE MESSUNGEN**  
durch Messkategorie CAT III 1.500 V


**HANDLICHE ZANGE**  
Durch die große Öffnung können mehrere Kabel umfasst werden, die schlanken Backen sind ideal bei engen Anschlusskästen.

**SCHUTZART IP 54**  
Für Arbeiten im Freien bei Staub oder Spritzwasser

**MEHR FUNKTIONEN, AUTOMATISCHE SCHUTZFUNKTIONEN**  
Für effizientes Arbeiten mit DC-Leistungsmessung, akustischer Polaritätsmeldung und visueller Durchgangsanzeige



## Technische Daten

Allgemeine Daten																	
Maximal zulässige Spannung zwischen beliebiger Eingangsklemme und Erde	1.000 V AC 1.500 V DC																
Stromversorgung	2 Alkali-Batterien Typ AA IEC LR6																
Anzeige	Doppelanzeige mit Hintergrundbeleuchtung																
Automatische Abschaltung	nach 20 Minuten																
Elektrische Spezifikationen																	
Genauigkeit	Die Genauigkeit ist spezifiziert für ein Jahr ab Kalibrierung bei Betriebstemperaturen von 18 °C bis 28 °C mit relativer Feuchtigkeit von 0 % bis 75 %. Genauigkeitsspezifikationen werden wie folgt angegeben: ±([% vom Messwert] + [Zählwerte der letzten angezeigten Stelle]).																
Temperaturkoeffizient	Für jedes Grad Celsius >28 °C oder <18 °C ist die angegebene Genauigkeit mit dem Faktor 0,1 zu addieren.																
Wechselstrommessung mit Zange																	
Messbereich	999,9 A																
Auflösung	0,1 A																
Genauigkeit	2 % + 5 Zählwerte (10 Hz bis 100 Hz) 2,5 % + 5 Zählwerte (100 Hz bis 500 Hz)																
Scheitelfaktor (bei 50/60 Hz)	2,5 bei 600,0 A 3,0 bei 500,0 A 1,42 bei 999,9 A 2 % für Scheitelfaktor addieren >2																
Wechselstrommessung mit flexiblem Stromsensor																	
Messbereiche	999,9 A 2.500 A																
Auflösung	0,1 A (≤ 999,9 A) 1 A (≤ 2500 A)																
Genauigkeit	3 % + 5 Zählwerte (10 Hz bis 500 Hz)																
Scheitelfaktor (50/60 Hz)	2,5 bei 1.400 A 3,0 bei 1.100 A 1,42 bei 2.500 A 2 % für Scheitelfaktor addieren >2																
Positionsempfindlichkeit	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Abstand zum Optimum</th> <th>i2500-10 Flex</th> <th>i2500-18 Flex</th> <th>Fehler</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>12,7 mm</td> <td>35,6 mm</td> <td>± 0,5 %</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>20,3 mm</td> <td>50,8 mm</td> <td>± 1,0 %</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>35,6 mm</td> <td>63,5 mm</td> <td>± 2,0 %</td> </tr> </tbody> </table> <p>Bei der Messunsicherheit wird davon ausgegangen, dass sich der Primärleiter mittig in einer optimalen Lage befindet, nicht von externen elektrischen oder magnetischen Feldern beeinflusst wird und die Betriebstemperatur im vorgegebenen Bereich liegt.</p>	Abstand zum Optimum	i2500-10 Flex	i2500-18 Flex	Fehler	A	12,7 mm	35,6 mm	± 0,5 %	B	20,3 mm	50,8 mm	± 1,0 %	C	35,6 mm	63,5 mm	± 2,0 %
Abstand zum Optimum	i2500-10 Flex	i2500-18 Flex	Fehler														
A	12,7 mm	35,6 mm	± 0,5 %														
B	20,3 mm	50,8 mm	± 1,0 %														
C	35,6 mm	63,5 mm	± 2,0 %														
																	
Gleichstrommessung																	
Messbereich	999,9 A																
Auflösung	0,1 A																
Genauigkeit	2 % + 5 Zählwerte <sup>[1]</sup> <sup>[1]</sup> Bei Verwendung der <b>ZERO</b> -funktion zum Ausgleich von Nullpunktabweichungen.																
Wechselspannungsmessung																	
Messbereich	600,0 V 1.000 V																
Auflösung	0,1 V (≤ 600,0 V) 1 V (≤ 1000 V)																
Genauigkeit	1 % + 5 Zählwerte (20 Hz bis 500 Hz)																
Gleichspannungsmessung																	

**Technische Daten (Fortsetzung)**

Messbereich	600,0 V 1.500 V
Auflösung	0,1 V ( $\leq 600,0$ V) 1 V ( $\leq 1500$ V)
Genauigkeit	1 % + 5 Zählwerte
<b>mV-Gleichspannungsmessung</b>	
Messbereich	500,0 mV
Auflösung	0,1 mV
Genauigkeit	1 % + 5 Zählwerte
<b>Frequenzmessung mit Zange</b>	
Messbereich	5,0 Hz bis 500,0 Hz
Auflösung	0,1 Hz
Genauigkeit	0,5 % + 5 Zählwerte
Triggerpegel	5 Hz bis 10 Hz, $\geq 10$ A 10 Hz bis 100 Hz, $\geq 5$ A 100 Hz bis 500 Hz, $\geq 10$ A
<b>Frequenzmessung mit flexiblem Stromsensor</b>	
Messbereich	5,0 Hz bis 500,0 Hz
Auflösung	0,1 Hz
Genauigkeit	0,5 % + 5 Zählwerte
Triggerpegel	5 Hz bis 20 Hz, $\geq 25$ A 20 Hz bis 100 Hz, $\geq 20$ A 100 Hz bis 500 Hz, $\geq 25$ A
<b>Frequenzmessung über Spannungsmessfunktion</b>	
Messbereich	5,0 Hz bis 500,0 Hz
Auflösung	0,1 Hz
Genauigkeit	0,5 % + 5 Zählwerte
Triggerpegel	5 Hz bis 20 Hz, $\geq 5$ V 20 Hz bis 100 Hz, $\geq 5$ V 100 Hz bis 500 Hz, $\geq 10$ V
<b>DC-Leistungsmessung</b>	
Messbereiche	600,0 kVA (600,0 V DC-Bereich) 1500 kVA (1500 V DC-Bereich)
Auflösung	0,1 kVA 1 kVA
Genauigkeit	2 % + 2,0 kVA 2 % + 20 kVA
<b>Widerstandsmessung</b>	
Messbereiche	600,0 $\Omega$ 6.000 $\Omega$ 60,00 k $\Omega$
Auflösung	0,1 $\Omega$ ( $\leq 600,0$ $\Omega$ ) 1 $\Omega$ ( $\leq 6000$ $\Omega$ ) 0,01 k $\Omega$ ( $\leq 60,00$ k $\Omega$ )
Genauigkeit	1 % + 5 Zählwerte
<b>Kapazitätsmessung</b>	
Messbereiche	100,0 $\mu$ F 1.000 $\mu$ F
Auflösung	0,1 $\mu$ F ( $\leq 100,0$ $\mu$ F) 1 $\mu$ F ( $\leq 1000$ $\mu$ F)
Genauigkeit	1 % + 5 Zählwerte
Einschaltstrom-Triggerpegel	5 A
<b>Mechanische Spezifikationen</b>	

## Technische Daten (Fortsetzung)

Abmessungen (H x B x T)	281 mm x 84 mm x 49 mm
Gewicht (mit Batterien)	520 g
Zangenöffnung	34 mm
Durchmesser des flexiblen Stromsensors	7,5 mm
Kabellänge des flexiblen Stromsensors (Anschlusskopf zu Stecker)	1,8 m
<b>Umgebungsdaten</b>	
Temperatur bei Betrieb	-10 °C bis 50 °C
Temperatur bei Lagerung	-40 °C bis 60 °C
Relative Luftfeuchte bei Betrieb	Nicht kondensierend (<10°C) ≤90 % r. F. (bei 10 °C bis 30 °C) ≤75 % r. F. (bei 30 °C bis 40 °C) ≤45 % r. F. (bei 40 °C bis 50 °C)
Betriebshöhe	2.000 m
Höhe bei Lagerung	12.000 m
IP-Schutzart	
<b>Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)</b>	
International	Gemäß IEC 61326-1: Tragbar, elektromagnetische Umgebung, gemäß IEC 61326-2-2 CISPR 11: Gruppe 1, Klasse A Gruppe 1: Gerät verfügt absichtlich über leitend gekoppelte Hochfrequenzenergie. Dies ist für die interne Funktion des Geräts erforderlich. <i>Klasse A: Das Gerät ist zur Verwendung in allen Einrichtungen außer im häuslichen Bereich zugelassen sowie für Einrichtungen, die direkt an das öffentliche Niederspannungsnetz angeschlossen sind, das private Haushalte versorgt. Aufgrund von Leitungs- und Strahlungsstörungen kann die elektromagnetische Verträglichkeit möglicherweise nicht in anderen Umgebungen gewährleistet werden.</i> <i>Achtung: Dieses Gerät ist nicht für den Betrieb im häuslichen Bereich ausgelegt und bietet möglicherweise keinen angemessenen Schutz vor Funkempfang in solchen Umgebungen.</i>
Korea (KCC)	Gerät der Klasse A (Industrielle Rundfunk- und Kommunikationsgeräte) <i>Klasse A: Das Gerät 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.</i>
USA (FCC)	47 CFR 15, Teilabschnitt B. Dieses Produkt gilt nach Klausel 15.103 als ausgenommen.
<b>Sicherheit</b>	
Allgemeine Anforderungen	Gemäß IEC 61010-1, Verschmutzungsgrad 2
Messung	Gemäß IEC 61010-2-032: CAT III 1.500 V / CAT IV 600 V Gemäß IEC 61010-2-033: CAT III 1.500 V / CAT IV 600 V
<b>Wireless-Funkschnittstelle</b>	
Hochfrequenzzertifizierung	Gemäß FCC ID: T68-FBLE, IC: 6627A-FBLE
Hochfrequenzbereich für Wireless-Datenübertragung	2400 MHz bis 2483,5 MHz
Ausgangsleistung	<100 mW
<b>VEREINFACHTE EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG</b> Hiermit erklärt Fluke, dass die Ausstattung zur Datenübertragung per Funk in diesem Produkt der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Erklärung kann unter folgender Internetadresse eingesehen werden: <a href="http://fluke.com/en-us/declaration-of-conformity">fluke.com/en-us/declaration-of-conformity</a>	

## Bestellinformationen

### Echtheffektiv-Strommesszange Fluke 393 FC mit iFlex mit Messkategorie CAT III 1.500 V

#### Lieferumfang

- Echtheffektiv-Strommesszange Fluke 393 FC mit iFlex mit Messkategorie CAT III 1.500 V
- Messleitungen, Messkategorie CAT III 1.500 V, rechteckige Stecker, mit Sicherheitskappen
- Flexibler Stromsensor iFlex (46 cm, 18")
- Magnetischer Halteriemens TPAK
- Premium-Transportkoffer
- 3 Jahre Gewährleistung

Besuchen Sie die Fluke Website [www.fluke.com](http://www.fluke.com), wenn Sie alle Informationen über diese Produkte wünschen, oder wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Fluke Vertriebspartner.



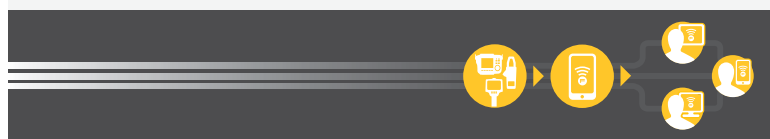
Speichern Sie alle Messungen, einschließlich Gleichstromversorgung, auf einem Smartphone und in der Cloud mit der Fluke Connect-Software.

### Vereinfachte vorbeugende Instandhaltung und Vermeidung von Nacharbeit

Sparen Sie Zeit, und verbessern Sie die Zuverlässigkeit Ihrer Instandhaltungsdaten durch die drahtlose Übertragung der Messdaten mit dem Fluke Connect System.

- Sie können Fehler bei der Dateneingabe vermeiden, da die Messdaten direkt vom Gerät aus gespeichert und mit dem Arbeitsauftrag, dem Bericht oder dem Datensatz für Geräte oder Anlagen verknüpft werden.
- Halten Sie Ausfallzeiten gering, und treffen Sie sichere Instandhaltungsentscheidungen mit Daten, auf die Sie sich verlassen und die Sie rückverfolgen können.
- Macht mit der drahtlosen Übertragung der Messdaten in einem Schritt Notizbücher und Tabellen überflüssig.
- Ermöglicht für jedes Gerät den Zugriff auf Ausgangswerte, Messwerte aus der Historie und aktuelle Messwerte.
- Über ShareLive™-Videoanrufe und-E-Mails können Sie die Messdaten im Team nutzen.
- Das Isolations-Multimeter Fluke 1587 FC gehört zum kontinuierlich erweiterten System von Wireless-Messgeräten und Anlagen-Instandhaltungssoftware. Auf der Fluke Website erfahren Sie mehr über das Fluke Connect-System.

Weitere Informationen erhalten Sie unter [fluke.com](http://fluke.com)



Alle Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. Zur gemeinsamen Nutzung von Daten wird eine WLAN- oder Mobilfunk-Verbindung benötigt. Smartphone, Wireless Service und Gebühren sind nicht im Lieferumfang enthalten. Die ersten 5 GB Speicherplatz sind kostenlos.

**Smartphone, Wireless-Dienste und Gebühren sind nicht im Lieferumfang enthalten. Fluke Connect ist nicht in allen Ländern erhältlich.**

**Fluke.** *Damit Ihre Welt intakt bleibt.®*

#### Fluke Deutschland GmbH

In den Engematten 14  
79286 Glottental  
Telefon: 0 69 2 2222 0203  
E-Mail: CS.Deutschland-ELEK@Fluke.com  
E-Mail: CS.Deutschland-INDS@Fluke.com  
[www.fluke.de](http://www.fluke.de)

#### Technischer Beratung:

Beratung zu Produkteigenschaften,  
Spezifikationen, Messgeräte und  
Anwendungsfragen  
Tel.: +49 (0) 7684 8 00 95 45  
E-Mail: [techsupport.dach@fluke.com](mailto:techsupport.dach@fluke.com)

#### Fluke Austria GmbH

Liebermannstraße F01  
2345 Brunn am Gebirge  
Telefon: +43 (0) 1 928 9503  
E-Mail: [roc.austria@fluke.nl](mailto:roc.austria@fluke.nl)  
[www.fluke.at](http://www.fluke.at)

#### Fluke (Switzerland) GmbH

Industrial Division  
Hardstrasse 20  
CH-8303 Bassersdorf  
Telefon: +41 (0) 44 580 7504  
E-Mail: [info@ch.fluke.nl](mailto:info@ch.fluke.nl)  
[www.fluke.ch](http://www.fluke.ch)

©2021 Fluke Corporation. Alle Rechte vorbehalten.  
Änderungen vorbehalten. 6/2021 210543-de

**Dieses Dokument darf nicht ohne die schriftliche Genehmigung der Fluke Corporation geändert werden.**