

Technische daten

# 8,5-stelliges Multimeter 8558A





## Wichtigste Merkmale

- Digitalisierung mit 5 MS/s und hohe Auflösung für außergewöhnliche Geschwindigkeit und niedrige Unsicherheit
- Intuitive Bedienoberfläche auf einem Farbbildschirm zur einfachen Anzeige der Daten in verschiedenen Formaten, darunter Trenddiagramme, Signalformen, FFT, Histogramme und Statistiken.
- Direkte Digitalisierung mit mindestens 100.000 Messwerten pro Sekunde bei 4,5 Stellen über GPIB, USBTMC oder Ethernet.
- Integrierter Datenspeicher, der bis zu 15 Millionen Messwerte aufnehmen kann.
- Programmierbarer elektronischer Schalter vorne/hinten für sofortige Verhältnisergebnisse über einen einzigen Remote-Befehl und mehrere USB-Anschlüsse für schnelles und einfaches Herunterladen der Daten auf ein Flash-Laufwerk

## Produktübersicht: 8,5-stelliges Multimeter 8558A

### Genauere Daten erstaunlich schnell erfasst

Dank der kurzen Messzeiten der digitalen Hochgeschwindigkeits-Multimeter 8588A/8558A können Sie den Durchsatz erhöhen und einen höheren Gewinn erzielen. Die Multimeter 8588A/8558A liefern Digitalwerte für einen Messwert in 200 ns an den Speicher. Daraus ergeben sich mit 4,5-stelliger Auflösung 100.000 Messwerte pro Sekunde, die über USB, Ethernet und GPIB zum PC übertragen werden. Durch die schnelle Datenerfassung mit hoher Auflösung erhalten Sie die Menge und Qualität von Informationen, die Sie benötigen, um rechtzeitige, korrekte Entscheidungen zu treffen, die sich auf den Durchsatz und die Effizienz des Systems auswirken.

- Die Einstellung des Messfensters von 0 bis 100 Sekunden bietet höchste Flexibilität bei der Datenerfassung
- Messgeschwindigkeit: 1 Messwert/s bei 8,5 Stellen bis 100.000 Messwerte/s bei 4,5 Stellen
- Datenübertragung vom Speicher an den PC: bis zu 500.000 Messwerte/s im binären Format über USB, bis zu 200.000 über Ethernet und GPIB

### Fehlersuche und Optimierung der zu prüfenden Geräte

Das 8588A/8558A führt die Digitalisierung mit von 5 MS/s mit einer analogen Bandbreite von bis zu 20 MHz durch. Damit ist es das einzige Messgerät auf dem Markt, das extrem kleine transiente Signale bei einer Auflösung von 18 Bit charakterisieren kann. Diese Funktion macht es leichter, Fehler in Designs zu beheben, Anomalien zu erkennen und die zu prüfenden Geräte für den Einsatz in realen Umgebungen zu optimieren.

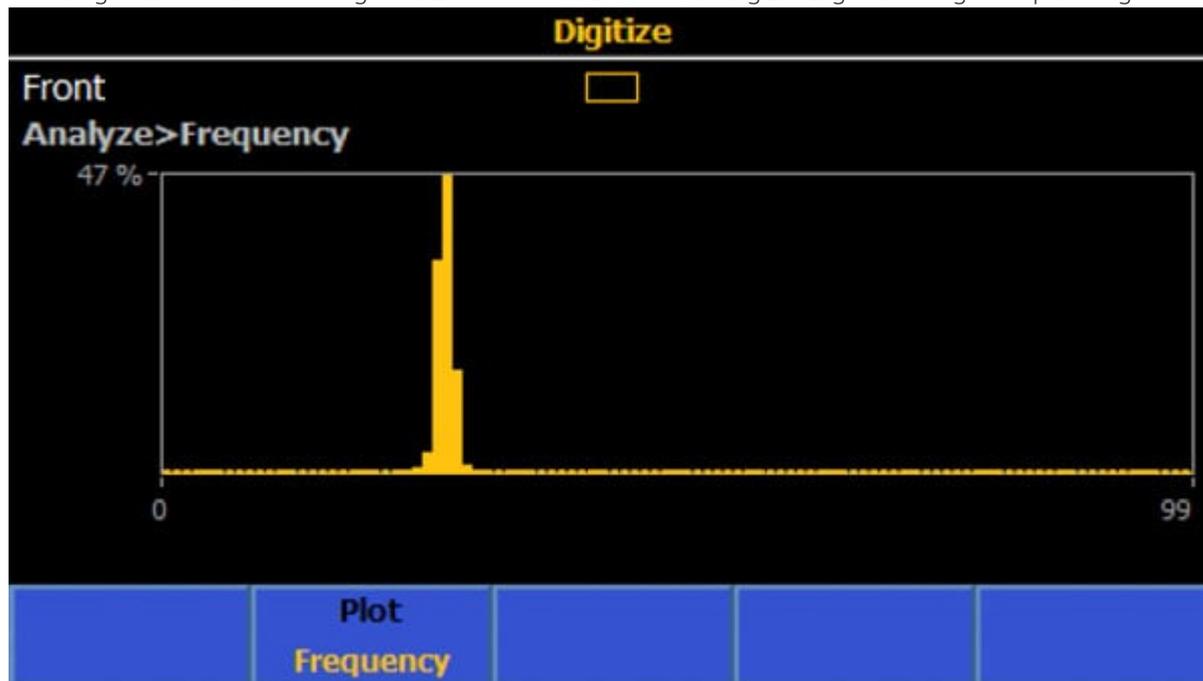
- Spannungsempfindlichkeit auf Hunderte von nV sowie der Stromempfindlichkeit auf Hunderte von pA ermöglicht die Erfassung sehr kleiner transienter Signale
- Durch die Bandbreite von bis zu 20 MHz für Spannung und 4 MHz für Strom werden auch hochfrequente Anteile der gemessenen Signale erfasst
- 18-Bit SAR AD-Konverter erreicht eine Abtastrate von 5 MS/s
- Abtastung mit 5 MS/s, in den Pufferspeicher, für die Erfassung von komplexen, sich schnell verändernden Signalformen
- Ein Speicher für 15 Millionen Messwerte ermöglicht es, große Datenmengen zu speichern,
- ohne die Daten sofort an den PC übertragen zu müssen
- Die grafische Anzeige der Signalformen ermöglicht die Echtzeit-Visualisierung komplexer Signale sowie eine höhere

Produktivität mit schnellem Zugriff auf Ergebnisse und Antworten

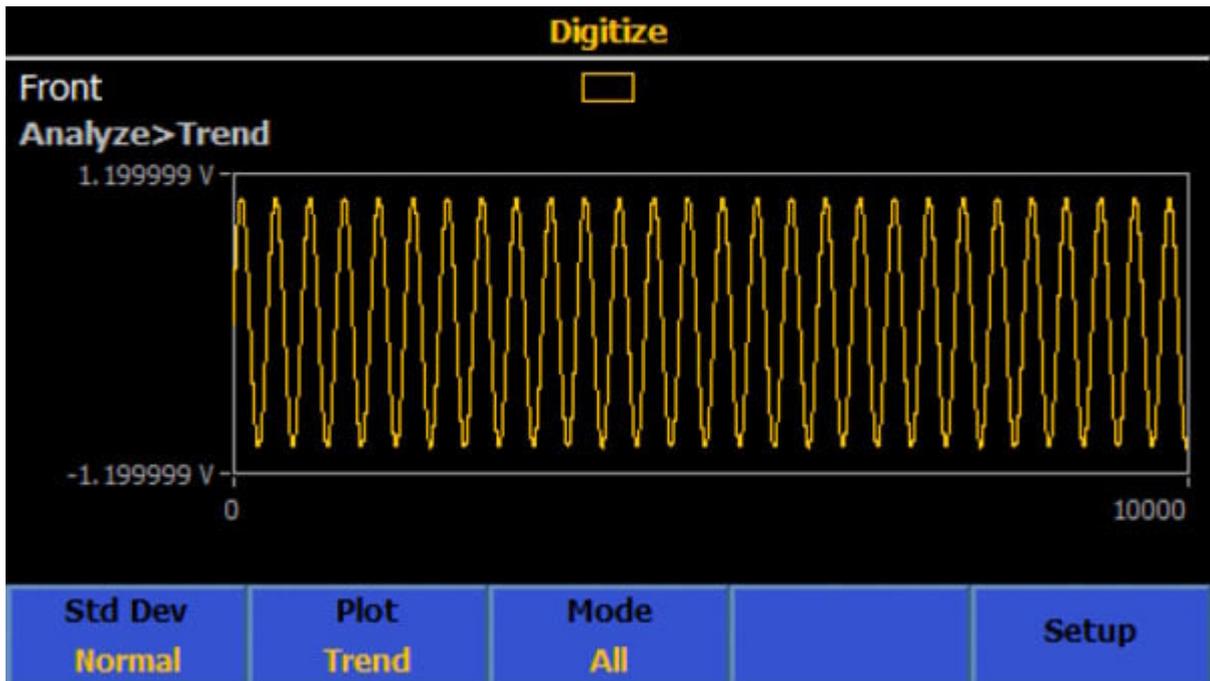
## Schnelle, zuverlässige, exakte Systemkompatibilität

Ein neues Messgerät in einem streng synchronisierten System kann zu Mehraufwand und Inkompatibilität führen. Die digitale Plattform des 8558A umfasst übliche Anschlussschnittstellen und zudem eine präzise Auslösung, durch die sie die Daten mit minimaler Verzögerung und höchster Zuverlässigkeit digitalisieren, integrieren und an jeden beliebigen Ort im System zur Analyse übertragen kann.

- GPIB, USBTMC, Ethernet decken alle üblichen Schnittstellen zur Datenübertragung ab
- USB-Stick für schnelle und einfache Datenübertragung an den PC im CSV-Format
- SCPI-konforme Befehle mit 8508A- und 3458A-Emulationsmodus vereinfachen und beschleunigen Systemumstellungen auf [8588A/8558A](#)
- Volle Unterstützung der [MET/CAL-Bibliothek für Kalibrierprozeduren](#), die Befehle für Fluke 8508A enthalten
- IVI-Treiber für die Steuerung von Multimetern für 8588A/8558A
- Triggerarten: Externer Trig-In und Trig-Out über BNC, Flanken- oder Pegeltrigger, Timer-Trigger, Epoch-Trigger, Netztrigger
- Weniger als 100 ns Auslösungslatenz bei externer BNC-Auslösung zur Digitalisierung von Spannung und Strom



Analysefunktion: FFT



Trendgrafik

DCV 1.001 2 V

Input Front

Trigger Setup>Extended Settings

Initiate Mode: Continuous ON

	SOURCE	COUNT	DELAY	ECOUNT
Arm2 Event:	IMM	1	Auto	1
Arm1 Event:	IMM	1	Auto	1
Trigger Event:	IMM	1	Auto	1

Signal level: DC, +, OFF, 0 % Range

Ext Trig Type: TTL Negative

Triggereinstellungen

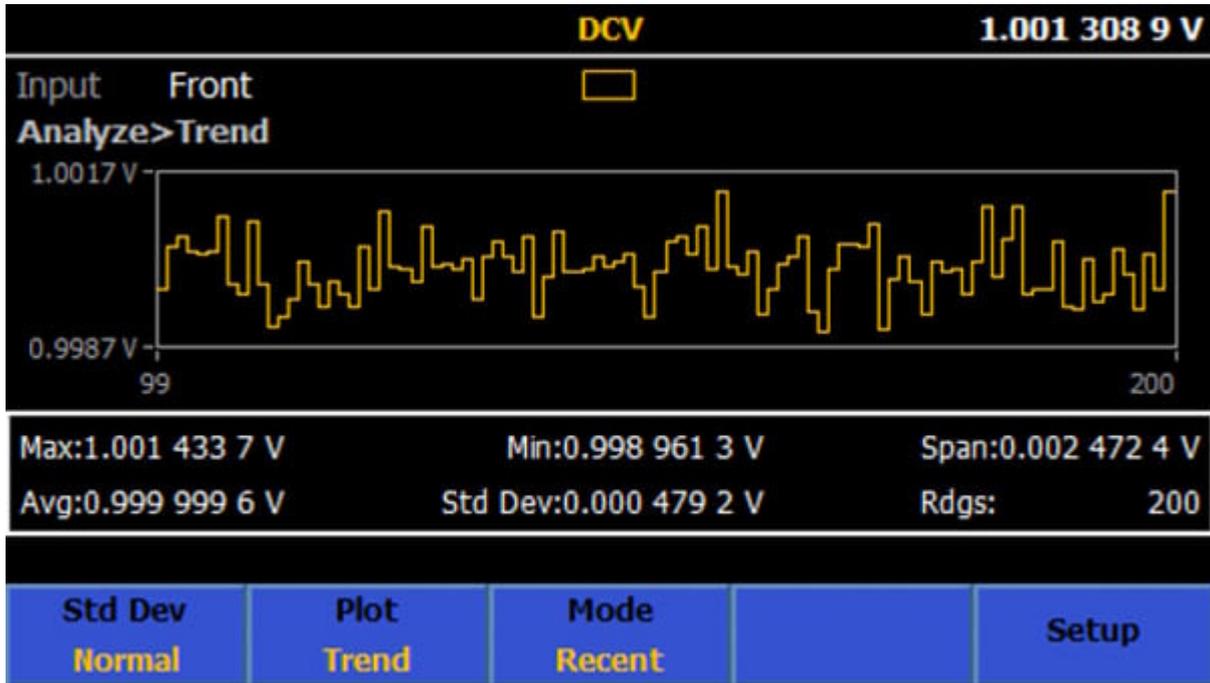
## Anwenderfreundliche Funktionen erleichtern Schulung und Bedienung

Einige verbreitete System-Multimeter weisen komplexe Menüstrukturen und nicht intuitive Befehle auf. Andere verfügen über keine logisch konzipierte Bedienoberfläche, was die Schulung und Bedienung erheblich einschränkt. Die

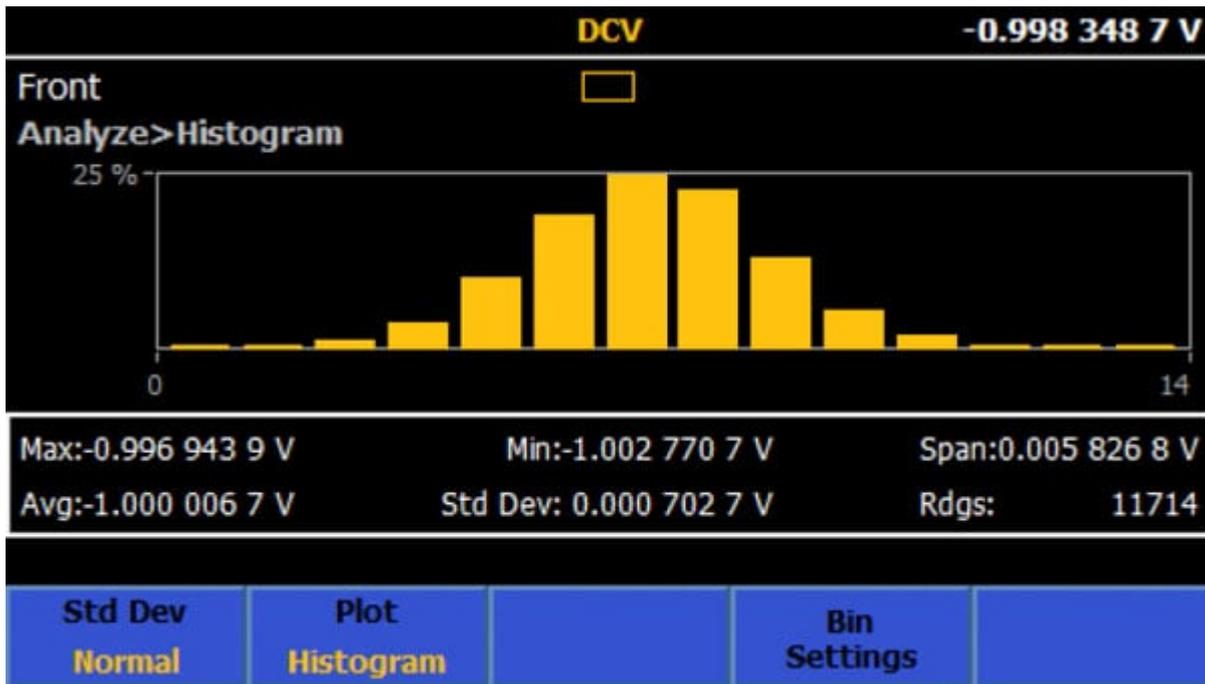
Multimeter 8588A/8558A bieten dagegen ein leicht zugängliches Konfigurationsmenü, das die Schulung neuer Anwender erleichtert. Bei Sprachen können Sie zwischen Chinesisch, Deutsch, Englisch, Französisch, Japanisch, Koreanisch, Russisch und Spanisch wählen. Über die grafische Anzeige visualisieren Sie mühelos Trends, Histogramme, komplexe Signalformen und Statistiken. Wiederholbare systemspezifische Aufgaben können schnell und leicht automatisiert werden.

Visual Connection Management™-Anschlüsse auf der Frontseite geben per Leuchtsignal die aktiven Klemmen an und geben dem Anwender Anleitungen für den richtigen Anschluss. Die kunststoffarmierten Tragegriffe sorgen für Komfort und leichten Transport.

Die USB-Hostanschlüsse befinden sich sowohl an der Vorder- als auch an der Rückseite des Geräts. Sie dienen zum Export von Daten an externe Speichergeräte oder erleichtern Firmware-Updates.



Trendgrafik



Analysefunktion: Histogramm

## Nutzeffekte der Kalibriermanagement-Software MET/CAL™

Sowohl 8588A als auch 8558A arbeiten mit der [Kalibriermanagementsoftware MET/CAL® von Fluke Calibration](#) im 8508A-Emulationsmodus und ermöglichen einen höheren Durchsatz. Dabei wird sichergestellt, dass Kalibrierungen jedes Mal konsistent ausgeführt werden. Diese leistungsstarke Software dokumentiert Kalibrierprozeduren, -prozesse und -ergebnisse zur Erleichterung der Einhaltung der Forderungen von ISO 17025 und ähnlichen Qualitätsnormen.

## Unterstützung und Dienstleistungen für Ihre Anwendungen

Die Mess-, Reparatur- und [Kalibrierdienstleistungen von Fluke Calibration](#) erfüllen Ihre Anforderungen schnell und zu einem fairen Preis. Gleichzeitig können Sie sich stets auf unsere hohe Qualität verlassen. Unsere Kalibrierlaboratorien wurden gemäß der Norm ISO 17025 zertifiziert. Außerdem unterhalten wir weltweit Kalibrier- und Reparaturzentren.

## Das Gold CarePlan-Servicepaket sorgt für Sicherheit und Verfügbarkeit

Im Lieferumfang der 8588A/8558A-Multimeter ist standardmäßig eine Werksgarantie von einem Jahr enthalten. Mit einem Priority Gold Instrument CarePlan ("Vorsorgeplan") können Sie die Garantie verlängern und zusätzliche Serviceleistungen erwerben.

Ein Priority Gold Instrument CarePlan umfasst die schnellere Ausführung der jährlichen Kalibrierung, um die Ausfallzeiten um eine Woche zu verkürzen, sowie eine Garantieverlängerung, durch die langfristig die Betriebseigenschaften und die Verfügbarkeit Ihrer Messgeräte optimiert werden. Sie haben die Wahl zwischen ein-

drei- oder fünfjährigen CarePlans. (Hinweis: Die Lieferdauer bei Prioritätslieferungen hängt vom jeweiligen Land ab. Weitere Details erhalten Sie bei Ihrem Vertriebspartner für Fluke Calibration.)

## Technische Daten: 8,5-stelliges Multimeter 8558A

[8558A – vollständige Spezifikationen](#)

[8588A – vollständige Spezifikationen](#)

Vergleich der wichtigsten Funktionen und Spezifikationen	8558A	<a href="#">8588A</a>
<b>Gleichspannung</b>	100 mV – 1000 V	100 mV – 1000 V
<b>Wechselspannung</b>	10 mV – 1000 V, 1 Hz – 10 MHz	10 mV – 1000 V, 1 Hz – 10 MHz
<b>Widerstand (Niederstrom-, Hochspannungsmodus)</b>	1 Ω – 10 GΩ	1 Ω – 10 GΩ
<b>Gleichstrom</b>	10 µA – 2 A	10 µA – 30 A
<b>Wechselstrom</b>	10 µA–2 A, 1 Hz bis 100 kHz	10 µA–30 A, 1 Hz bis 100 kHz
<b>Digitalisierung von U</b>	100 mV–1000 V, 5 MS/s, bis zu 20 MHz Bandbreite	100 mV–1000 V, 5 MS/s, bis zu 20 MHz Bandbreite
<b>Digitalisierung von I</b>	10 µA–2 A, 5 MS/s, bis zu 4 MHz Bandbreite	10 µA–30 A, 5 MS/s, bis zu 4 MHz Bandbreite
<b>Frequenz (U, I, über BNC)</b>	1 Hz bis 10 MHz, 1 Hz bis 100 kHz, 10 Hz bis 100 MHz	1 Hz bis 10 MHz, 1 Hz bis 100 kHz, 10 Hz bis 100 MHz
<b>Temperatur</b>	PRT/Thermoelement (ext. Vergleichsstellenkompensation)	PRT/Thermoelement (ext. Vergleichsstellenkompensation)
<b>Kapazität</b>	Nein	1 nF – 100 mF
<b>HF-Leistung</b>	Nein	Mit Rohde & Schwarz NRP-Serie
<b>Gleich- und Wechselstrom mit ext. Shunts</b>	Nein	Mit Stromshunts A40B und anderen Shunts
<b>Grafikanzeige</b>	Ja	Ja
<b>Visual Connection Management®</b>	Ja	Ja
<b>Programmierbare Eingangsumschaltung Vorder-/Rückseite</b>	Ja	Ja
<b>Verhältnismessung von Widerstand, Spannung, Strom</b>	Nein	Ja
<b>Exter 10 MHz-Referenz, 50Ω/hohe Impedanz</b>	Ja	Ja
<b>Verwaltung von A40B und anderen Shunts</b>	Nein	Ja
<b>GPIB (IEEE-488.2), Etheet, USB TMC</b>	Ja	Ja
<b>SCPI-Befehlskompatibilität</b>	Ja	Ja
<b>3458A-Emulation, 8508A-Emulation</b>	Ja	Ja

<b>Speicher</b>			15 Mio. Messwerte		15 Mio. Messwerte	
<b>Pegel und andere Trigger</b>			Ja		Ja	
<b>FFT-Funktion</b>			Nein		Ja	
<b>Messgeschwindigkeit: 5 MS/Sek. in den Speicher, Bus: 100.000 Messungen/s bei 4,5 Stellen, 1 Messung/s bei 8,5 Stellen</b>			Ja		Ja	
<b>Messfunktion</b>			<b>8558A <math>\mu\text{X}/\text{X}</math> vom Messwert + <math>\mu\text{X}/\text{X}</math> vom Bereich</b>		<b>8588A <math>\mu\text{X}/\text{X}</math> vom Messwert + <math>\mu\text{X}/\text{X}</math> vom Bereich</b>	
			<b>95 %</b>	<b>99 %</b>	<b>95 %</b>	<b>99 %</b>
Gleichspannung	10 V	relativ	4,0 + 0,06	5,2 + 0,08	2,7 + 0,05	3,5 + 0,06
		absolut	4,1 + 0,06	5,3 + 0,08	2,8 + 0,05	3,6 + 0,06
Wechselspannung	10 V, 1 kHz	relativ	80 + 10	103 + 13	60 + 5	77 + 6,5
		absolut	90 + 10	116 + 13	64 + 5	88 + 6,5
Widerstand	10 k $\Omega$	relativ	10 + 0,6	13 + 0,7	7 + 0,5	9 + 0,6
		absolut	10,3 + 0,6	13,3 + 0,7	7,2 + 0,5	9,1 + 0,6
Gleichstrom	1 mA	relativ	9 + 5	12 + 6	6,5 + 4	8,4 + 5
		absolut	9,8 + 5	13 + 6	7,6 + 4	10 + 5
Wechselstrom	1 mA, 1 kHz	relativ	300 + 100	387 + 129	250 + 50	323 + 62
		absolut	310 + 100	400 + 129	260 + 50	335 + 65
Frequenz	1 kHz	relativ	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	0,5	0,5
Temperatur	PRT 100 $\Omega$ , 0 °C	relativ	$\pm 5$ mK	$\pm 5$ mK	$\pm 5$ mK	$\pm 5$ mK
Kapazität	1 $\mu\text{F}$	relativ	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	400 + 100	516 + 129
		absolut	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	408 + 100	523 + 129

Spezifikation für relative Genauigkeit, Veauensbereich 95 %, 1 Jahr. Fluke Calibration garantiert die Spezifikationen bei Veauensbereich 99 % ( $k=2,58$ ). Bei Umrechnung von 95 % auf 99 % mit  $(2,58/2)$  multiplizieren.

## Modelle



### 8558A

8,5-stelliges Multimeter

Lieferumfang:

- Messgerät
- 8588A-LEAD KIT-OSP Universal-Messleitungssatz und Tasche mit 4-poligen Kurzschlusssteckern (Leiterplatte)

### 8588A

Referenzmultimeter

Lieferumfang:

- Messgerät
- Universal-Messleitungssatz und Tasche mit 4-poligen Kurzschlusssteckern (Leiterplatte)

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

**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)

©2025 Fluke Corporation. Alle Rechte vorbehalten.  
Anderungen vorbehalten  
04/2025

**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)

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