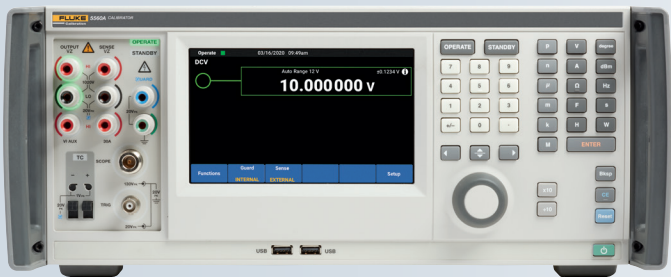


Technische Daten

Multiproduktkalibrator der Spitzenklasse 5560A

Multiproduktkalibrator mit erweiterten Funktionen 5550A

Multiproduktkalibrator 5540A



Umfassendster Anwendungsbereich, modernste Technologie, intuitives, neu gestaltetes Bedienfeld, Kompatibilität mit Software MET/CAL™ und vieles mehr

5560A: Umfassender Anwendungsbereich

Mit dem 5560A können Sie die gängigsten 6,5-stelligen Multimeter für Werkstatt und Labor mit einem besseren Messunsicherheitsverhältnis (TUR) als 4:1, Oszilloskope bis 2 GHz und Strommesszangen bis 1500 A kalibrieren.

Zu den technischen Verbesserungen gehören das kontinuierliche Geben von Strom bis zu 30 A und die Synthesizer-Funktion für die Simulation der Induktivität. Diese Verbesserungen ermöglichen die vollständige Kalibrierung von Multimetern für Labor und Werkstatt und Strommesszangen. Mit einer Oszilloskopbandbreite von bis zu 2 GHz und einer Anstiegszeit von <175 ps können mit dem 5560A nahezu alle Oszilloskope kalibriert werden. Eine große Auswahl an Thermoelement-Typen und ein neuer Thermoelement-Anschluss ermöglichen eine einfachere Verbindung und erweitern den Anwendungsbereich bei Temperaturkalibrierungen. Der Arbeitsbereich wird noch erweitert, wenn der 5560A mit einem Verstärker 52120A und einer geeigneten Spule kombiniert wird, um den Ausgangsstrom auf 6000 A zu erhöhen und damit Stromsensoren wie Rogowski-Spulen kalibrieren zu können.

5560A: Kalibrator der Spitzenklasse mit dem größten Anwendungsbereich

Mit den umfangreichsten Funktionen und geringster Unsicherheit ermöglicht der 5560A die Kalibrierung nahezu aller elektrischen Messgeräte. Er setzt bei Multiproduktkalibratoren den Maßstab.

5550A: Optimiert für Ihre Multimeter-Anwendungen

Der Multiproduktkalibrator 5550A bietet gegenüber dem bewährten 5522A erweiterte Bereiche zur Kalibrierung, um die Anforderungen Ihrer Multimeter noch besser zu erfüllen. Und dank der intuitiven grafischen Bedienoberfläche ist die Handhabung einfacher und sicherer.

5540A: Bessere Leistung für die Vor-Ort-Kalibrierung oder mobile Kalibrierung

Der Multiproduktkalibrator 5540A verfügt gegenüber dem 5502A über erweiterte Funktionen und bietet bessere Leistung für die Vor-Ort-Kalibrierung.

5550A: Optimiert für Ihre Multimeter-Anwendungen

Der Multiproduktkalibrator 5550A bietet gegenüber dem bewährten 5522A erweiterte Bereiche zur Kalibrierung, um die Anforderungen Ihrer Multimeter noch besser zu erfüllen. Und dank der intuitiven grafischen Bedienoberfläche ist die Handhabung einfacher und sicherer.

Er kalibriert die gängigsten Digitalmultimeter für Werkstatt und Labor mit verbessertem Messunsicherheitsverhältnis (TUR), Oszilloskope bis 1 GHz und Strommesszangen mit kontinuierlichem Strom bis 1500 A.

Zu den technischen Verbesserungen gehört das Geben von kontinuierlichem Strom bis 30 A, das die Wartezeit bei Kalibrierungen mit hohem Strom reduziert. Durch die Weiterentwicklung der Produktreihe können Sie Ihre vorhandenen Multimeter in Werkstatt und Labor mit noch größerer Zuverlässigkeit kalibrieren. Eine größere Auswahl an Thermoelement-Typen und ein neuer Thermoelement-Anschluss ermöglichen eine einfachere Verbindung und erweitern den Anwendungsbereich bei Temperaturkalibrierungen. Der Arbeitsbereich wird noch erweitert, wenn der 5550A mit einem Verstärker 52120A und einer geeigneten Spule kombiniert wird, um den Ausgangsstrom auf 6000 A zu erhöhen und damit Stromsensoren wie Rogowski-Spulen kalibrieren zu können.



Der 5560A bietet einen weiten Anwendungsbereich, hierzu zählt die Kalibrierung 6,5-stelliger Multimeter.

Passen Sie Ihren Messaufbau an Ihre Bedürfnisse an

Dank zahlreicher Optionen und Zubehör können Sie Ihre Ausrüstung an Ihre Bedürfnisse anpassen. Der optionale Transportsatz schützt die Kalibratoren und vereinfacht den Einsatz bei der Vor-Ort-Kalibrierung. Der DMM AUTOCAL-Adapter minimiert Messleitungswechsel während der Kalibrierung von Digitalmultimetern und erhöht so die Effizienz ohne Einbußen bei der Unsicherheit. Der Transportsatz bietet robuste Griffe und Stoßfänger, einen Schutz für das vordere Bedienfeld und einen Deckel, der auch als Stauraum für Kabel und Zubehör dient.



Mit dem 5560A können eine Vielzahl von Oszilloskopen bis 2 GHz kalibriert werden.

5540A: Bessere Leistung für die Vor-Ort-Kalibrierung oder mobile Kalibrierung

Der Multiproduktkalibrator 5540A bietet gegenüber dem bewährten 5502A erweiterte Funktionen zur Kalibrierung. Dabei deckt er viele der anspruchsvollen Anforderungen für die Kalibrierung von Messgeräten vor Ort ab. Er kalibriert die gängigsten Handmultimeter mit höherem Messunsicherheitsverhältnis (TUR), Oszilloskope bis 600 MHz und Strommesszangen mit kontinuierlichem Strom bis 1500 A.

Zu den technischen Verbesserungen gehört das Geben von kontinuierlichem Strom bis 30 A statt 20 A, das die Wartezeit bei Kalibrierungen mit hohem Strom reduziert. Durch die Neugestaltung der Produktreihe können Sie Ihre vorhandenen Handmultimeter in Labor und Werkstatt mit noch größerer Zuverlässigkeit kalibrieren. Eine größere Auswahl an Thermoelement-Typen und ein neuer Thermoelement-Anschluss ermöglichen eine einfachere Verbindung und erweitern den Anwendungsbereich bei Temperaturkalibrierungen. Der Arbeitsbereich wird noch erweitert, wenn der 5540A mit einem Verstärker 52120A und einer geeigneten Spule kombiniert wird, um den Ausgangsstrom auf 6000 A zu erhöhen und damit Stromsensoren wie Rogowski-Spulen kalibrieren zu können.



Der Kalibrator 5540A bietet eine bessere Leistung und eignet sich für die Kalibrierung vor Ort.

Der Arbeitsbereich wird noch erweitert, wenn der 5560A mit einem Verstärker 52120A und einer geeigneten Spule kombiniert wird, um den Ausgangsstrom auf 6000 A zu erhöhen und damit Stromsensoren wie Rogowski-Spulen kalibrieren zu können.



Transkonduktanzverstärker 52120A

Wichtigste Funktionen und Vorteile

Vergleich von 5560A, 5550A und 5540A			
Funktionsmerkmal	5560A	5550A	5540A
Messunsicherheitsverhältnis 4:1 bei den gängigsten 6,5-stelligen Multimetern	•		
Erweiterte AC-/DC-Messbereiche dank Geben von 30 A kontinuierlichem Strom	•	•	•
Kalibriert Messgeräte für AC-/DC-Spannung, Widerstand und Kapazität	•	•	•
Kalibriert Messgeräte, die Induktivität messen	•	•	
Bereichsumschaltung für die Anwendungsbereiche Ihrer Digitalmultimeter optimiert	•	•	•
Neue optionale Stromspulen mit 1, 2, 10 Windungen und neu entwickelte Stromspulen mit 50 Windungen erweitern die Einsatzmöglichkeiten noch weiter	•	•	•
Ein 17,8 cm (7") großer Farb-Touchscreen mit neuer grafischer Bedienoberfläche sorgt für eine intuitive Anwendung	•	•	•
Optionaler DMM AUTOCAL-Adapter zur Kalibrierung von Digitalmultimetern mit minimalem oder ganz ohne Messleitungswechsel	•	•	•
Ausgangsanschlüsse mit Visual Connection Management™ unterstützen beim Anschließen und verhindern Verbindungsfehler	•	•	•
Der Rückspeisungsschutz verhindert kostspielige Bedienfehler	•	•	•
Optionen zur Oszilloskopkalibrierung erweitern die Kalibriermöglichkeiten	Bis zu 2 GHz	Bis zu 1 GHz	Bis 600 MHz

Kalibriert eine breite Palette moderner Messgeräte



Kalibrierung von Digitalmultimetern

Messunsicherheitsverhältnis von 4:1

Der 5560A eignet sich zur vielseitigen Kalibrierung elektrischer Messgeräte, besonders gut für 6,5-stellige Multimeter mit einem Messunsicherheitsverhältnis (TUR) von 4:1 bei den gängigsten Modellen für Werkstatt und Labor.

Der 5550A ähnelt funktional dem Multiproduktkalibrator Fluke Calibration 5522A. Das neue Modell verfügt jedoch über modernste Technologie und Verbesserungen bei der Bedienung. Er kalibriert die meisten 5,5-stelligen Multimeter und sogar einige 6,5-stellige Multimeter mit einem Messunsicherheitsverhältnis von 4:1 über den gesamten Messbereich.

Der Multiproduktkalibrator 5540A bietet gegenüber dem bewährten 5502A erweiterte Funktionen zur Kalibrierung und bietet damit eine bessere Leistung für Vor-Ort-Kalibrierung und mobile Kalibrierung. Er kalibriert die meisten 4,5-stelligen Multimeter mit einem TUR von 4:1 über den gesamten Messbereich.

Hiermit können Sie schnell die Herstellervorgaben für die Kalibrierung von Digitalmultimetern ohne Anwendung eines Sicherheitsbereichs (Guardbanding) oder die Notwendigkeit zusätzlicher Geräte erfüllen. Dies vereinfacht den Messaufbau und reduziert die Anzahl der Normale, die für die Kalibrierung der anspruchsvollsten Digitalmultimeter erforderlich sind.

Erweiterter Einsatzbereich des 5560A und 5550A durch Induktivitätsgeber

Eine neue Induktivitätsgeber-Funktion erweitert den Anwendungsbereich auf weitere Ausführungen moderner Digitalmultimeter.

Design der Analog-Digital-Wandler unabhängig vom Schalterwiderstand

Mit dem neuen, patentierten, ultralinenen Analog-Digital-Design können die Kalibratoren 5560A, 5550A und 5540A Spezifikationen erreichen, die mit 5522A und 5502A nicht möglich waren. So können Sie auch Messgeräte mit geringerer Unsicherheit kalibrieren.

Bereichsumschaltung für kompletten Anwendungsbereich optimiert

Die Bereichsumschaltung („Ranging“) bezieht sich auf den Bereich, in dem eine bestimmte Spezifikation gilt.

Bei den Kalibratoren 5522A und 5502A erfolgt die Bereichsumschaltung in Vielfachen von 3,3x. Die meisten Labor-Multimeter liegen jedoch in der Regel bei 1,2x. Durch die unterschiedliche Bereichsumschaltung bei diesen älteren Modellen waren diese Kalibratoren an manchen Punkten nicht dafür optimiert, Digitalmultimeter an den idealen Spezifikationspunkten zu kalibrieren.

5560A, 5550A und 5540A wurden nun für die Bereichsumschaltung der gängigsten 6,5-, 5,5- und

4,5-stelligen Digitalmultimeter optimiert. Dank dieser Verbesserungen bei der Bereichsumschaltung können Sie einen größeren Teil Ihrer Multimeter mit einem einzigen Kalibrator kalibrieren.

Schnelle Einschwingzeit

Kalibrieren Sie Multimeter deutlich schneller mit der verkürzten Einschwingzeit des 5560A, 5550A und 5540A. In einigen Fällen stabilisieren sich diese neuen Kalibratoren um 50 % schneller als die Vorgängermodelle. Kürzere Wartezeiten erlauben mehr Zeit für die Durchführung der Messungen.

Neu gestaltete Ausgangsanschlüsse sorgen für weniger Messleitungswechsel

Wir haben die Ausgangsanschlüsse beim 5560A, 5550A und 5540A neugestaltet, indem wir die Aux- und Sense-Ausgänge entkoppelt haben. So können Messgeräte, die diese Anschlussart benötigen, mit minimalen Messleitungswechseln kalibriert werden.

Die neue Klemmenanordnung stellt eine deutliche Verbesserung gegenüber älteren Modellen dar. 5522A und 5502A verfügen beispielsweise über einen gemeinsamen Sense- und Aux-Anschluss sowie einen gemeinsamen Masse- und Guard-Anschluss, sodass Sie während einer Multimeterkalibrierung häufig die Messleitungen wechseln müssen. Beim 5560A, 5550A

und 5540A sind alle Anschlüsse getrennt vorhanden, und der Guard-Anschluss befindet sich seitlich, sodass Sie alle Kabel einmal anschließen und die Kalibrierung des Messgeräts effizient durchführen können.

Hochwertiger Messleitungssatz im Lieferumfang enthalten; optionaler DMM AUTOCAL-Adapter speziell für die Multimeterkalibrierung

5560A, 5550A und 5540A werden mit einem Messleitungssatz von Fluke Calibration geliefert, der eine hochwertige Verbindung ermöglicht und auf Ihren Kalibrator abgestimmt ist.

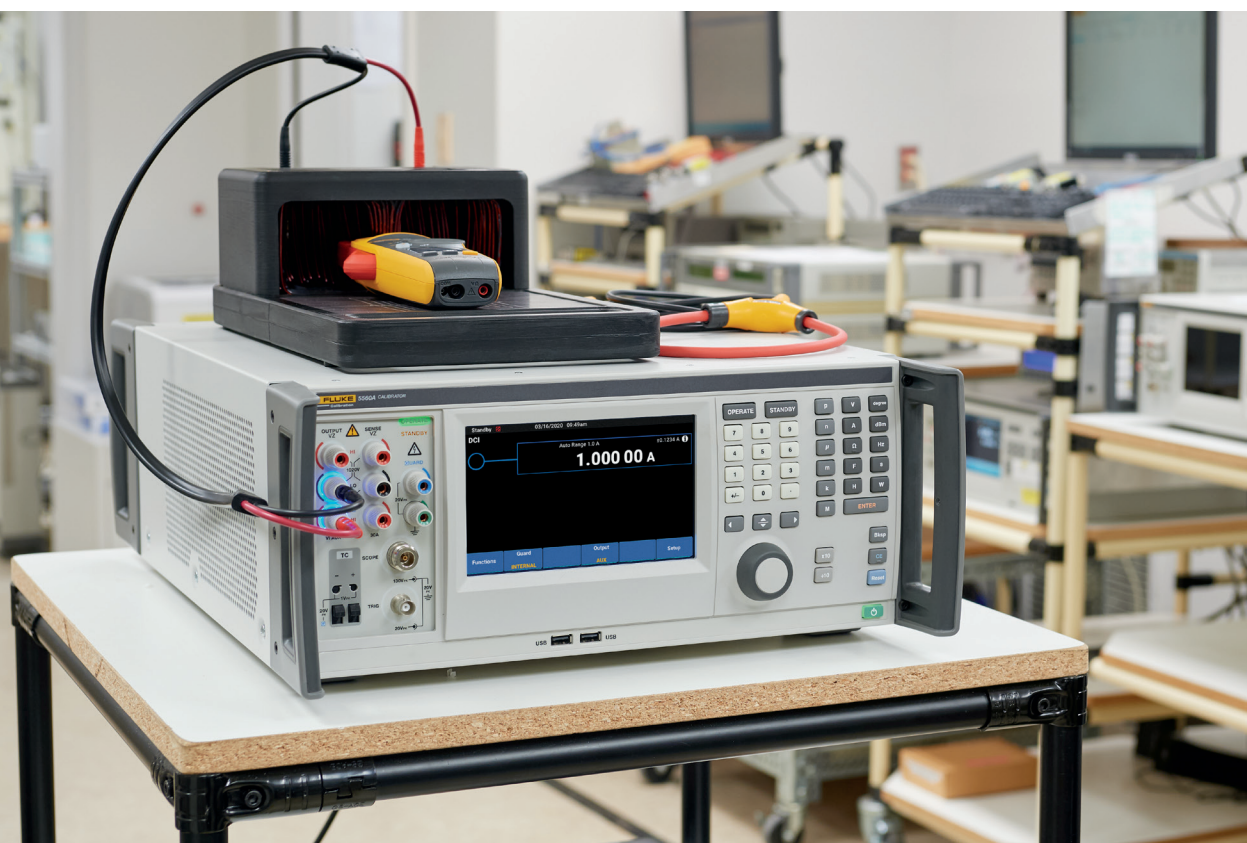
Mit einem optionalen DMM AUTOCAL-Adapter können Sie den Kalibrator ganz einfach an ein Digitalmultimeter anschließen. Der Adapter wird direkt in die Ausgangsbuchsen des Kalibrators eingesteckt und bietet Ihnen die gleiche Funktionalität wie die mitgelieferten Kabel, jedoch mit mehr Komfort und Effizienz, wodurch Bedienfehler reduziert werden.

Mit einem optionalen DMM AUTOCAL-Adapter können Sie den Kalibrator an ein Digitalmultimeter anschließen.



Kalibrierfunktionen für Digitalmultimeter

Vergleich von 5560A, 5550A und 5540A			
Funktionsmerkmal	5560A	5550A	5540A
Kalibriert 6,5-stellige Multimeter, die Spannung, Stromstärke, Widerstand, Kapazität und Induktivität messen	•		
Messunsicherheitsverhältnis 4:1 bei den gängigsten 6,5-stelligen Multimetern	•		
Messunsicherheitsverhältnis 4:1 bei den gängigsten 5,5-stelligen Multimetern	•	•	
Messunsicherheitsverhältnis 4:1 bei den gängigsten 4,5-stelligen Multimetern	•	•	•
Kalibriert 5,5-stellige Multimeter, die Spannung, Stromstärke, Widerstand, Kapazität und Induktivität messen	•	•	
Kalibriert mit kürzerer Einschwingzeit	•	•	•
Neues Layout der Ausgangsanschlüsse optimiert für die Kalibrierung von Digitalmultimetern	•	•	•
Optionaler DMM AUTOCAL-Adapter speziell für Kalibrierung von Digitalmultimetern	•	•	•



Kalibrierung von Strommesszangen und Amperemetern

Dank einem höheren kontinuierlichen Strom bis 30 A können Sie die Kalibratoren 5560A, 5550A und 5540A mit optionaler Stromspule für Strommesszangen bis 1500 A verwenden.

Durch das kontinuierliche Geben von hohen Strömen brauchen Sie den Kalibrator nicht zwischendurch zum Abkühlen in den Standby-Modus zu schalten. Dadurch können Sie den Durchsatz erhöhen, was bei der Kalibrierung vieler Amperemeter eine echte Zeitersparnis bedeuten kann.

Mit der neuen optionalen Stromspule mit 1, 2 und 10 Windungen und der neu entwickelten Stromspule mit 50 Windungen können Sie in Kombination mit dem 5560A, 5550A und 5540A Strommesszangen und Oszilloskop-Stromzangen kalibrieren. Jede Spule ist wie der Kalibrator auf den Dauereinsatz bei 30 A ausgelegt, was den Durchsatz bei der Kalibrierung bis um das Vierfache steigert.

Erweitern Sie die Einsatzmöglichkeiten noch weiter. Wenn Sie den 5560A, 5550A oder 5540A mit dem Fluke Calibration Transkonduktanzverstärker 52120A kombinieren, erhöht sich der Ausgangsstrom bis zu 6000 A – ideal für die Kalibrierung von Stromsensoren wie Rogowski-Spulen.

Kalibrierfunktionen für Strommesszangen

Vergleich von 5560A, 5550A und 5540A			
Funktionsmerkmal	5560A	5550A	5540A
Erweiterter Strombereich durch Ausgang für kontinuierlichen Gleich- und Wechselstrom bis 30 A	•	•	•
Optionale Stromspulen: neues Modell mit 1, 2, 10 Windungen und weiterentwickeltes Modell mit 50 Windungen	•	•	•
Erweiterte Einsatzmöglichkeiten	•	•	•
Mehr Durchsatz durch Vermeidung von Betriebsartwechseln	•	•	•
Kalibrieren Sie mehr Arten von Messgeräten, darunter Oszilloskop-Stromzangen in verschiedenen Bereichen	•	•	•
Mit Transkonduktanzverstärker 52120A und Stromspule können Sie den Strom auf 6000 A erhöhen	•	•	•



Mit der neuen optionalen Stromspule mit 1, 2 und 10 Windungen (links) und der weiterentwickelten Stromspule mit 50 Windungen (rechts) können Sie in Kombination mit dem 5560A, 5550A und 5540A Strommesszangen und Oszilloskop-Stromzangen kalibrieren.



Kalibrierung von Oszilloskopen

Drei Optionen bieten die Möglichkeit, Oszilloskope mit dem 5560A bis 2 GHz, mit dem 5550A bis 1 GHz oder mit dem 5540A bis 600 MHz zu kalibrieren. Überprüfen Sie ganz einfach Dynamik, Bandbreite, Timing, mehrere Triggerfunktionen, Eingangswiderstand und mehr.

Die Anstiegszeit ist eine entscheidende Spezifikation für die Kalibrierung eines Oszilloskops. Ein Oszilloskop sollte über eine schnelle Anstiegszeit verfügen, um schnelle Signaländerungen erfassen zu können. Andernfalls könnten die Ergebnisse irreführend sein und wichtige Informationen werden möglicherweise nicht angezeigt. Die Kalibratoren 5560A, 5550A und 5540A verfügen über schnellere Anstiegszeiten, um die Abdeckung einer Vielzahl von Oszilloskopen zu ermöglichen. Sie können Signale mit schnellen Anstiegszeiten erzeugen, um schnelle Flankenanstiegszeiten in modernen Oszilloskopen zu kalibrieren. Die Anstiegszeit der Flanke beträgt weniger als 175 ps, eine Verbesserung von 58 % gegenüber dem Kalibrator 5522A.

Die Modelle 5560A, 5550A und 5540A verfügen außerdem über einen verbesserten Ausgang für gepegelte Sinussignale. Einseitenband-Phasenrauschen (SSB Phase Noise) ist jetzt für jedes Modell angegeben, sodass Sie präzisere Spezifikationen für das Ausgangssignal haben. Das Spannungs-Stehwellenverhältnis (VSWR) der Quelle wird ebenfalls spezifiziert. Diese verbesserten Spezifikationen ermöglichen in Kombination mit dem gepegelten Sinus die Kalibrierung immer leistungsfähigerer Oszilloskope.

Mit diesen der Optionen zur Kalibrierung von Oszilloskopen können Sie die Einarbeitung der Techniker vereinfachen, da sie nur den Umgang mit einem Kalibrator erlernen müssen.

Funktionsmerkmale für die Oszilloskopkalibrierung

Vergleich von 5560A, 5550A und 5540A			
Funktionsmerkmal	5560A	5550A	5540A
600-MHz-Option zur Oszilloskopkalibrierung	•	•	•
1 GHz-Option zur Oszilloskopkalibrierung	•	•	
2 GHz-Option zur Oszilloskopkalibrierung	•		
≤ 175 ps Flankenanstiegszeit	•	•	•
Verbesserte Spezifikationen für gepegelte Sinussignale	•	•	•

Robustes Design für Laboratorien und Vor-Ort-Anwendungen

Rückspeisungsschutz ohne Fehlauslösungen

5560A, 5550A und 5540A bieten einen Schutz gegen die Einspeisung externer Spannungen und eine sofortige Trennung an den Ausgangsanschlüssen für alle Funktionen. Die Schutzvorrichtungen gelten für Fremdspannungen bis 300 Vspitze und schützen die internen Schaltkreise des Kalibrators vor kostspieligen Bedienfehlern, wodurch Schäden vermieden werden und der Kalibrator immer einsetzbar bleibt.

1000-V-Direktverstärker

Mit einem neu entwickelten Verstärker kann der Kalibrator niederfrequente Wechselspannungen ohne Transformator erzeugen.

Optionaler Transportsatz

Der Transportsatz schützt den Kalibrator bei Einsätzen im Feld und erleichtert den Transport. Der Satz enthält Stoßfänger vorn und hinten sowie einen bequemen Seitengriff.

Ein Transportkoffer (im Lieferumfang enthalten) ist für den Versand des Kalibrators mit oder ohne Transportsatz vorgesehen.



Der optionale Transportsatz schützt den Kalibrator und erleichtert den Transport.

Anschlüsse mit Visual Connection Management™

Leuchten auf, sodass Sie wissen, welche Anschlüsse Sie vornehmen müssen

Isolierter Klemmenblock

Neues Anschlusslayout optimiert für die Kalibrierung von Digitalmultimetern mit minimalem Messleitungswechsel

Touchscreen

Leicht ablesbare, intuitive Menüstruktur, die Ihnen den Zugriff auf beliebige Funktionen mit maximal drei Tastendrücken ermöglicht

OPERATE und STANDBY-Modus

OPERATE leuchtet, wenn die Ausgangsanschlüsse aktiv sind. STANDBY leuchtet, wenn die Anschlüsse nicht aktiv sind.

Taschenrechner-Tastatur

Die übersichtliche Tastatur im Taschenrechnerstil ermöglicht die bequeme und schnelle Eingabe von Werten

Ausgangseinheiten

Wählen Sie nach Eingabe des Werts einfach die Ausgangseinheiten aus

Vervielfachertasten

Mit diesen Tasten können Sie Geberwerte in Schritten erhöhen und senken

Anschluss für Thermoelemente

Mit dem neuen Anschluss für Thermoelemente können Sie verschiedene Arten von Thermoelementen, auch mit blanken Leitern, anschließen.

Trigger

Der BNC-Anschluss wird verwendet, um das Oszilloskop während seiner Kalibrierung zu triggern, aktiv bei installierter Option

Oszilloskop-Ausgang

Der Typ-N-Stecker wird zur Oszilloskop-Kalibrierung verwendet, aktiv bei installierter Option

USB

Kalibrierberichte können zur einfachen Übertragung auf einen PC auf USB-Sticks gespeichert werden

Drehknopf zur Änderung des Ausgangswerts

Wenn Sie den ausgegebenen Wert ändern möchten, drehen Sie einfach am Drehknopf. Der Fehler wird dann direkt in ppm oder Prozent angezeigt.

Netzschalter

Über den Netzschalter werden automatisch Netzspannung und -frequenz gemessen und entsprechende Einstellungen vorgenommen

Interne Platinen

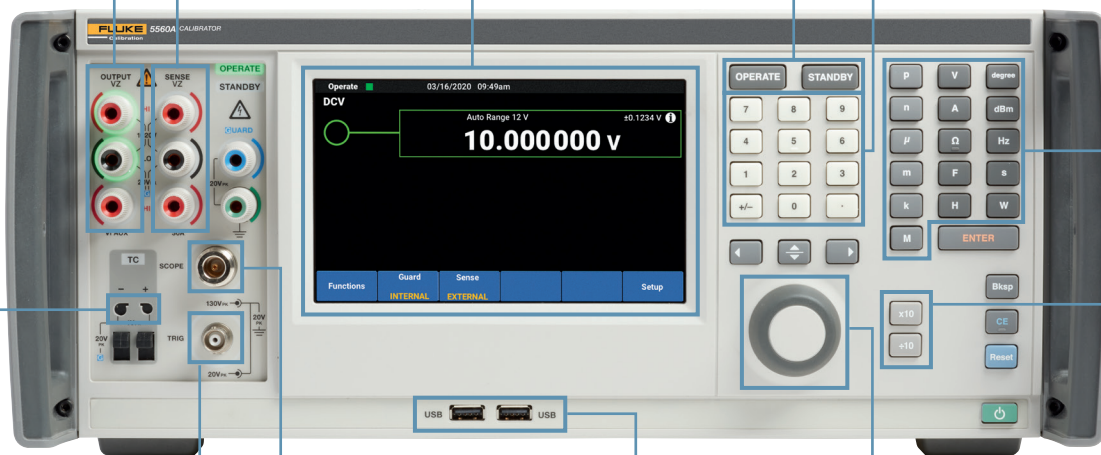
Interne Platinen sind mit neuesten digitalen Technologien ausgestattet

Zahlreiche Schnittstellen

Ethernet-, RS-232-, GPIB- und USB-Schnittstellen

Kompatibilität

Kompatibel mit dem Verstärker 52120A



Funktionen, die Sie von einem modernen Instrument erwarten

Verbesserungen auf Vorder- und Rückseite

Ausgangsanschlüsse mit Visual Connection Management™ zeigen visuell die aktiven Anschlüsse und helfen dem Anwender so, die richtigen Anschlüsse zu wählen und Bedienfehler zu vermeiden.

Die USB-Anschlüsse befinden sich sowohl an der Vorder- als auch an der Rückseite des Geräts. Verwenden Sie den Anschluss an der Vorderseite, um interne Kalibrierkonstanten herunterzuladen. Den hinteren Anschluss können Sie für die Fernkommunikation mit einem PC verwenden oder alternativ die LAN-, IEEE-Schnittstelle oder serielle Schnittstelle auswählen.

Für diejenigen, die bisher Kalibratoren der Serie 55XXA verwendet haben, weisen der 5560A, 5550A und 5540A auf dem vorderen Bedienfeld weiterhin viele charakteristische Details auf, darunter die Tastatur im Taschenrechnerstil für eine einfache Eingabe von Werten, einen Drehknopf für die Einstellung von Ausgangswerten sowie Tasten zur Auswahl häufig benötigter Parameter mit nur einem Tastendruck.

Für Touchscreen-Verwendung optimierte grafische Bedienoberfläche

Eine grafische Bedienoberfläche mit 17,8 Zentimetern (7") Diagonale bietet intuitive Menüs, leicht zu lesen und zu navigieren. Sie ermöglicht den Zugriff auf gängige Funktionen per Touch-Steuerung, so entfällt das in früheren 55XXA-Modellen erforderliche Scrollen im Menü.

Auf dem Bildschirm werden alle Informationen angezeigt, die Sie für jeden zu kalibrierenden Parameter benötigen, wobei Sie durch farblich kodierte Felder einfach sehen können, wo Sie Ihre Daten eingeben. Das Menü ist vereinfacht und die Funktionen sind einheitlich gestaltet. Wenn Sie den Umgang mit einer Funktion gelernt haben, kennen Sie sie automatisch die Bedienung der anderen. Die Schulung neuer Anwender ist jetzt viel einfacher.

Auf dem Bildschirm werden Statusanzeigen für BETRIEB, STANDBY und GEFÄHRliche SPANNUNG in Form von hellen Buchstaben oder Symbolen angezeigt, die Sie von überall im Kalibrierlabor erkennen können.

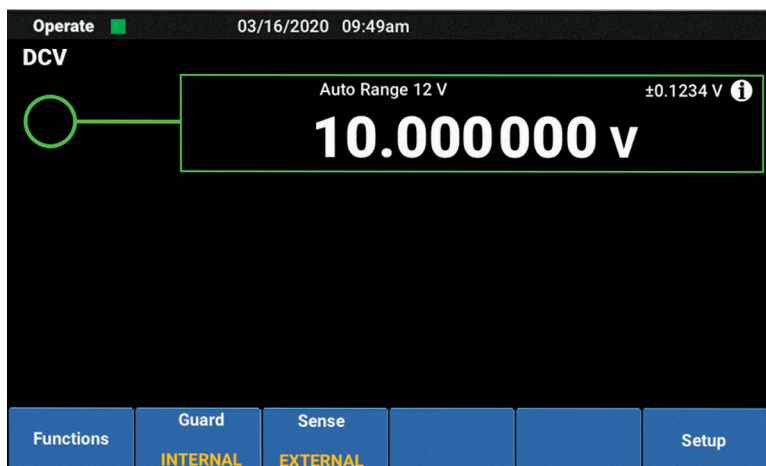
Für die Touchscreen-Oberfläche können Sie zwischen neun Sprachen wählen: Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch, Japanisch, Chinesisch, Portugiesisch, Russisch und Koreanisch.



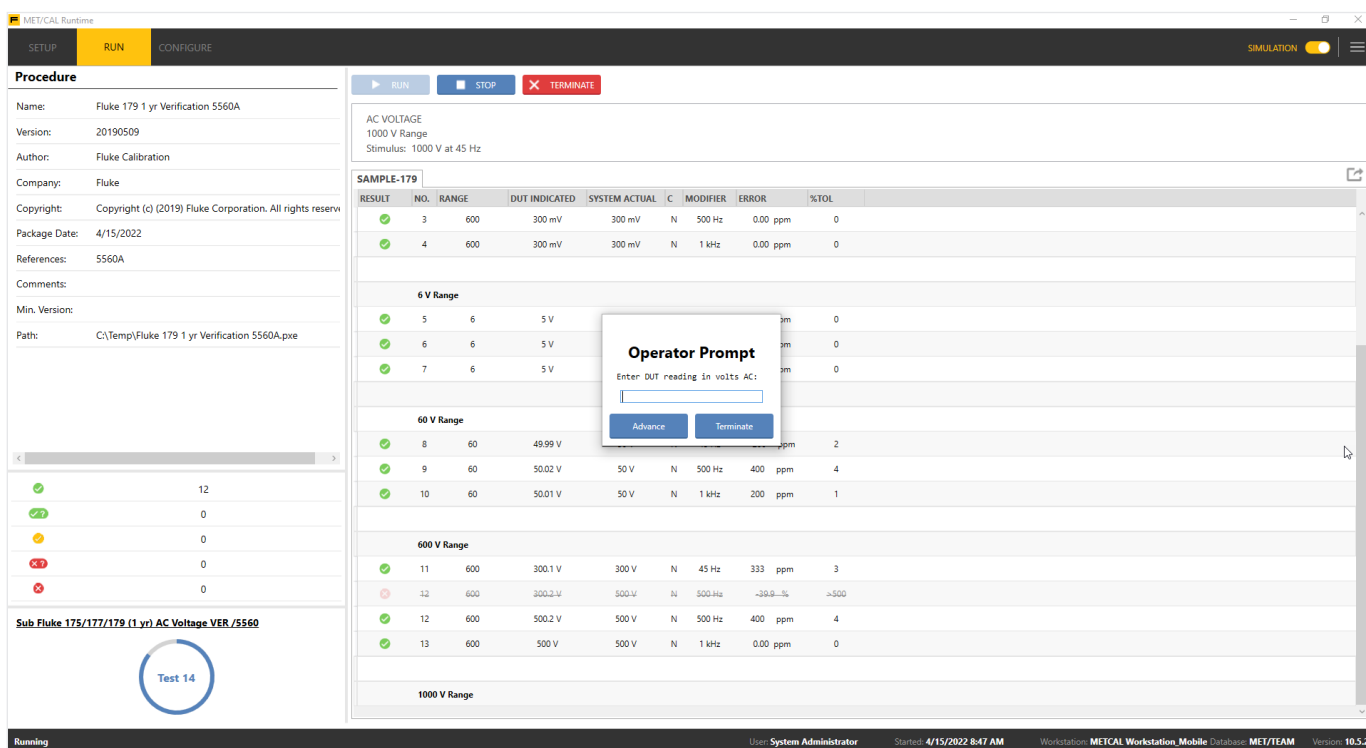
Ausgangsanschlüsse mit Visual Connection Management helfen dem Anwender, die richtigen Verbindungen herzustellen.



Auf der Vorder- und Rückseite befinden sich USB-Anschlüsse zum Herunterladen von Konstanten und zur Kommunikation mit PCs.



Dank grafischer Bedienoberfläche können Sie auf dem Touchscreen per Berührung navigieren.



Die Automatisierung von Kalibrierungen mit der Software MET/CAL erhöht den Durchsatz und die Effizienz. Für 5560A, 5550A und 5540A stehen Hunderte Kalibrierprozeduren zur Verfügung.

Automatisierung mit MET/CAL™ zur Steigerung der Effizienz für mehr Kalibrierungen im selben Zeitraum

Qualitätsnormen stellen strikte Anforderungen an die Dokumentation, Berichterstellung und Kontrolle von Kalibrierprozessen und -ergebnissen. Die Kalibriermanagement-Software MET/CAL™ hilft Ihnen, diese Anforderungen zu erfüllen, den Durchsatz zu erhöhen und die Kalibrierung von Spannungen, Widerständen und Stromstärken zu optimieren.

MET/CAL™ ist eine leistungsstarke Anwendung zum Erstellen, Bearbeiten und Testen von Kalibrierprozeduren sowie zum Erfassen und Dokumentieren der Ergebnisse zahlreicher unterschiedlicher Instrumente. Für diese bewährte Software für die automatisierte Kalibrierung wurden Tausende von Kalibrierprozeduren geschrieben, um eine Vielzahl von Kalibrierungen auf der ganzen Welt zu automatisieren.

5560A, 5550A und 5540A sind mit MET/CAL kompatibel und verfügen über Hunderte automatisierte Kalibrierprozeduren, um den Durchsatz drastisch und dauerhaft zu verbessern. MET/CAL Version 10.6 und höher enthält einen Funktionsauswahlcode (Function Select Code, FSC), mit dem Sie den 5560A, 5550A und 5540A nahtlos zu Ihren vorhandenen Kalibrierprozeduren hinzufügen können. MET/CAL VX.xx unterstützt die Optionen zur Oszilloskopkalibrierung.

Sie können MET/CAL gemeinsam mit MET/TEAM™ erwerben, einem speziellen System für die Messmittelverwaltung. Dabei handelt es sich um die umfassendste Softwarelösung, die Kalibrierlaboratorien derzeit zur Verfügung steht. Wenn Sie jedoch bereits über ein Management-System für Kalibriergeräte verfügen, können Sie MET/CAL mit der MET/CONNECT™ Calibration Integration Software in Ihre Arbeitsabläufe integrieren. MET/CONNECT ist die zentrale Anlaufstelle einer schnell wachsenden Community von Kalibrierungssoftware-Anbietern, die gemeinsam mit Fluke Calibration die Automatisierung mit MET/CAL unterstützen. Welches Kalibriermanagement-System Sie auch verwenden: MET/CONNECT ermöglicht die Automatisierung von Kalibrier- und Arbeitsabläufen in Ihrem Labor.

Premium-Softwaresupport für Ihre Produktivität

MET/SUPPORT Gold ist ein Jahresmitgliedschaftsprogramm für Premium-Support und -Dienstleistungen, damit Sie mit der MET/CAL Software so produktiv wie möglich bleiben können. Zu den Dienstleistungen gehören kostenlose Softwareupdates und -Aktualisierungen, kostenloser Zugriff auf die Fluke Bibliothek mit garantierten MET/CAL-Prozeduren, vorrangiger technischer Support sowie Rabatte auf Schulungen und die Entwicklung anwenderspezifischer Prozeduren. Mitglieder erhalten außerdem Einladungen zu regelmäßigen Webseminaren zur Kalibrierungssoftware und Anwendergruppen-Meetings. Die Kosten für Ihre Mitgliedschaft zahlen sich bereits aus, wenn Sie nur einige der Gold-Dienstleistungen nutzen.

Spezifikationen Ihrer Wahl

Wie oft wird kalibriert? Die Entscheidung liegt bei Ihnen.

Der 5560A umfasst Spezifikationen für 90 Tage, ein sowie zwei Jahre, der 5550A Spezifikationen für 90 Tage und ein Jahr und der 5540A Spezifikationen für ein Jahr. Sie können Ihre Betriebskosten senken und die Verfügbarkeit maximieren, indem Sie den Kalibrator abhängig von Ihren individuellen Spezifikationsanforderungen so lange wie möglich in Betrieb halten. Das bedeutet, dass eine Kalibrierung möglicherweise nicht jedes Jahr notwendig ist.

Messtechnik-Schulungen zur Weiterentwicklung der Teamfähigkeiten

Mit den Schulungen von Fluke Calibration im Bereich Kalibrierung und Metrologie erweitern Sie Ihr Fachwissen und das Ihrer Kollegen in den unterschiedlichsten Disziplinen. Angeboten werden Präsenzs Schulungen mit Seminarleitern zu allgemeinen Themen der Metrologie mit einem Praxisteil sowie einer Schulungseinheit zum Thema Messunsicherheit. Darüber hinaus gibt es Kurse zur Anwendung der Fluke Calibration Software. Für Teams mit speziellen Schulungsanforderungen werden Vor-Ort-Schulungen angeboten. Außerdem sind Online-Kurse mit Seminarleitern und für das Selbststudium verfügbar.

Fluke Calibration bietet auch Webinare, Events und Roadshows zu zahlreichen Themen an. Registrieren Sie sich online und abonnieren Sie unsere E-News, um über diese Veranstaltungen auf dem Laufenden zu bleiben.

Kalibrier- und Reparaturdienstleistungen halten Ihren Betrieb am Laufen

Fluke Calibration bietet umfassenden Kalibriersupport und -dienstleistungen für eine langfristige Kundenzufriedenheit und hohe Kapitalrendite. Unser weltweites Netzwerk aus akkreditierten Servicecentern bietet Kalibrierungen mit Rückführbarkeit auf nationale Normale. Wir bieten Ihnen schnelle und hochwertige Reparaturdienstleistungen sowie die volle Unterstützung bei der Einrichtung Ihres Kalibrierlabors.



Zahlreiche Schulungsangebote zu Kalibrierung und Metrologie, darunter Präsenz-, Online- und Vor-Ort-Schulungen.

Spezifikationen

Vergleich von 5560A, 5550A und 5540A

Funktion	5560A	5550A	5540A
Gleichspannung	0 V bis ± 1020 V		
Gleichstrom	0 A bis $\pm 30,2$ A		
Wechselspannung	1 mV bis 1020 V 3 Hz bis 500 kHz		
Wechselstrom	10 μ A bis 30,2 A 3 Hz bis 30 kHz		
Volt/Hertz-Produkt	1000 V bei 10 kHz, 330 V bei 100 kHz		
Signalformen	Sinus und Rechteck		
Widerstand (variabel)	0 Ω bis 1200 M Ω		
Kapazität (variabel)	0 nF bis 120 mF		
Induktivität (variabel)	12 μ H bis 120 H		-
Leistung (Dualer Ausgang – Scheinlasten)	30,9 kW		-
Oszilloskop-Bandbreite	2,1 GHz, 1,1 GHz oder 600 MHz	1,1 GHz oder 600 MHz	600 MHz
Phasenverriegelung	Ja		
Einstellung der Phasenverschiebung	0,01°		-
Frequenzunsicherheit	< 2,5 ppm		
Temperaturskalen	ITS-90, IPTS-68		
Ausgang Widerstandstemperaturfühler (RTD)	Cu 10 (427), Cu 100 (428), Cu 50 (428), Ni 120 (672), Pt 100 (385), Pt 100 (3916), Pt 100 (3926), Pt 1000 (385), Pt 200 (385), Pt 500 (385) Kompensation: aus, 2-Leiter, 4-Leiter		
Externe Frequenzreferenz 10 MHz	Ja		
Thermoelemente (simulieren und messen) Externe oder interne Vergleichsstellenkompensation	A1 (BP, A), B, C, D, E, G, J, K, L, N, R, S, T, U, XK, 10 μ V/°C, 1 mV/°C		
Schnittstellen / Remote-Befehle	USB 2.0, Ethernet Telnet, RS-232 und GPIB		
Strom geben über Verstärker 52120A	Strom bis zu 120 A Strom bis zu 360 A bei manuellem Betrieb von drei 52120A (parallel)		

Bestellinformationen

Modelle	Beschreibung
5560A	Multiproduktkalibrator der Spitzenklasse 5560A
5560A/2G	Multiproduktkalibrator der Spitzenklasse 5560A + 2,1-GHz-Option zur Oszilloskopkalibrierung
5560A/1G	Multiproduktkalibrator der Spitzenklasse 5560A + 1,1-GHz-Option zur Oszilloskopkalibrierung
5560A/600M	Multiproduktkalibrator der Spitzenklasse 5560A + 600-MHz-Option zur Oszilloskopkalibrierung
5550A	Multiproduktkalibrator mit erweiterten Funktionen 5550A
5550A/1G	Multiproduktkalibrator mit erweiterten Funktionen 5550A + 1,1-GHz-Option zur Oszilloskopkalibrierung
5550A/600M	Multiproduktkalibrator mit erweiterten Funktionen 5550A + 600-MHz-Option zur Oszilloskopkalibrierung
5540A	Multiproduktkalibrator 5540A
5540A/600M	Multiproduktkalibrator 5540A + 600-MHz-Option zur Oszilloskopkalibrierung

Im Lieferumfang aller Modelle ist ein Kalibrierschein gemäß ISO 17025 enthalten, mit Messdaten und rückführbar auf internationale Normale.

Optionales Zubehör	Beschreibung
55XXA/LEADS	Thermoelement- und Messleitungssatz mit Koffer
55XXA/COIL 10	Im Lieferumfang der Stromspule mit 1, 2 und 10 Windungen ist ein Kalibrierschein gemäß ISO 17025 enthalten, mit Messdaten und rückführbar auf internationale Normale.
55XXA/COIL 50	Im Lieferumfang der Stromspule mit 50 Windungen ist ein Kalibrierschein gemäß ISO 17025 enthalten, mit Messdaten und rückführbar auf internationale Normale.
55XXA/DMMCAL	DMM AUTOCAL-Adapter
55XXA/PORTKIT	5560A Transportsatz für Vor-Ort-Kalibrierungen
55XX/CASE	Zusätzlicher Koffer, Hartschalenkoffer im Lieferumfang von 5560A, 5550A und 5540A enthalten
Priority Gold Instrument CarePlan („Vorsorgeplan“)	Premium Geräte-Serviceplan (wenn im Land angeboten)

Bestellinformationen

Software	Beschreibung
MET/CAL/TEAM	Software MET/CAL mit MET/TEAM
MET/CAL-TL	Lizenz für zusätzliches MET/CAL (TEAM)
MET/TEAM-L	Lizenz für zusätzliches MET/TEAM
MET/CAL/TEAMXP	Software, MET/CAL mit MET/TEAM Express
MET/TEAMXP-L	Lizenz für zusätzliches MET/TEAM Express
MET/TEAM Mobile	Modul, MET/TEAM Mobile
MET/TEAM MOBILE-L	Lizenz für zusätzliches MET/TEAM Mobile
MET/TEAM PORTAL	Modul, MET/TEAM-Kundenportal
MET/TEAM PORT-L100	Lizenz für zusätzliches MET/TEAM Kundenportal (100 Stück)
MET/TEAM COMMERCE	Modul, MET/TEAM Commerce
MET/CAL-METCON	MET/CAL mit MET/CONNECT
MET/CAL-MCL	Lizenz, Zusätzliches MET/CAL (MET/CONNECT)
MET/CONNECT	Software zur Integration von MET/CAL-Daten in andere Systeme

Fluke Calibration. *Precision, performance, confidence.™*

Elektrische
Messgrößen

HF

Temperatur

Feuchte

Druck

Durchfluss

Software

www.flukecal.com

©2022-2023 Fluke Calibration.
Die technischen Daten unterliegen Änderungen
ohne vorherige Ankündigung.
Gedruckt in den USA. 2230414-de

Änderungen an diesem Dokument sind nur mit
vorheriger schriftlicher Genehmigung von Fluke
Calibration zulässig.