

TECHNISCHE DATEN

Solar-Erdschluss-Ortungsgerät Fluke GFL-1500



END-TO-END-FEHLERLÖSUNG

Identifizieren und lokalisieren Sie aktive Erdschlüsse überall im DC-System mit einem leicht nachverfolgbaren Signal.

SCHNELLERE FEHLERSUCHE

Reduzieren Sie die Zeit, die erforderlich ist, um aktive Erdschlüsse zu lokalisieren, und verringern Sie Ihre Gefährdung durch elektrische Gefahren dank berührungsloser Signalverfolgung.

SICHER ARBEITEN

Transmitter GFL-1500 und Empfänger GFL-1500 gemäß CAT III 1500 V DC/CAT IV 600 V mit Zange GFL-1500, ausgelegt für den Einsatz an isolierten Leitern bis 1500 V.

Revolutionieren Sie die Fehlerlokalisierung und maximieren Sie den Solarertrag

Das Solar-Erdschluss-Ortungsgerät Fluke GFL-1500 ist ein Vorreiter bei der Fehlersuche und hilft Technikern, aktive Erdschlüsse in Photovoltaikanlagen schnell und genau zu lokalisieren. Es erzeugt ein rückverfolgbares Signal im Array, das eine schnelle, intuitive und berührungslose Verfolgung direkt zur Fehlerstelle ermöglicht. Mit diesem innovativen Ansatz ist keine frustrierende und zeitaufwändige Brute-Force-Fehlersuche mehr nötig. Zudem werden unnötige elektrische Gefahrensituationen reduziert.

Diese innovative Lösung verbessert nicht nur die Sicherheit und reduziert die Ausfallzeiten, sondern revolutioniert auch die Art und Weise, wie Techniker aktive Erdschlüsse in Solar-PV-Systemen lokalisieren. Anstelle komplexer, manueller Diagnoseverfahren nutzt das GFL-1500 ein leicht zu verfolgendes Signal, das die Fehlereingrenzung vereinfacht und Teams hilft, den Systembetrieb schnell und effektiv wiederherzustellen.

Das Erdschluss-Ortungsgerät GFL-1500 ist ein dreiteiliges Fehlersuchsystem, das die Arbeitsabläufe von Technikern vor Ort optimieren und eine schnellere und zuverlässigere Fehlerbehebung ermöglichen soll. Dadurch erhalten Standortverantwortliche eine größere Sicherheit in Bezug auf die Leistung und Betriebszeit ihrer Anlage. Das GFL-1500-System besteht aus dem Sender GFL-1500, dem Empfänger GFL-1500 und der Signalverfolgungszange GFL-1500.



FaultTrack™ Technologie – Erdschlusserkennung für Solaranlagen

Das GFL-1500 verwendet die FaultTrack™ Technologie, um aktive Fehler zu erkennen und ein verfolgbares Signal entlang des Fehlerpfads zu erzeugen. So können Techniker das Signal vom Transmitter über den fehlerhaften Pfad bis zur genauen Fehlerstelle nachverfolgen. Die genaue Lokalisierung eines aktiven Fehlers war früher eine Herausforderung – mit der FaultTrack™ Technologie ist die Arbeit einfacher als je zuvor.

Bei großen Solar-Arrays wird die Herausforderung, aktive Fehler zu finden, häufig durch die Schwierigkeit verstärkt, Strang-Layouts bei unvollständiger oder veralteter Dokumentation zu identifizieren. Mit einem grundlegenden Verständnis der Konfiguration Ihres Standorts, wenigen Verbindungen und berührungsloser Signalverfolgung ermöglicht das GFL-1500 Technikern, fehlerhafte Verzweigungen zu identifizieren und den Fehler innerhalb eines Stranges zu finden, ohne auf detaillierte Standortkarten oder zeitintensive Testverfahren zurückgreifen zu müssen. Durch die Kombination mehrerer Diagnosefunktionen in einem einzigen, einfach zu bedienenden System bietet das GFL-1500 eine unvergleichliche Möglichkeit, Fehler mit kontaktloser Signalverfolgung zu lokalisieren, was es zu einem unverzichtbaren Werkzeug für hocheffiziente Solarwartung und -fehlersuche macht.

Benutzerfreundlichkeit und Zeitersparnis

Das GFL-1500 wurde entwickelt, um die Erkennung von Solar-Erdschlüssen vor Ort zu vereinfachen. Von einem zentralen Prüfort aus können Techniker den Fehlerpfad verfolgen, ohne die Leiter ständig zu trennen und jeden einzelnen Strang mit zeitaufwändigen Tests prüfen zu müssen. Dieser optimierte Ansatz spart wertvolle Zeit und erhöht die Sicherheit bei der Fehlersuche, sodass Ihr Team Probleme schnell und zuverlässig beheben kann.

Das System GFL-1500 umfasst sowohl einen Signalverfolgungsempfänger als auch eine Messzange, die jeweils für unterschiedliche Phasen des Diagnoseprozesses geeignet sind. Die Zange ist besonders nützlich, um fehlerhafte Anschlusskästen oder Stränge zu identifizieren, ohne Verbindungen zu trennen, selbst in störungsreichen Umgebungen, in denen die Signalqualität verringert sein kann. Sobald der betroffene Solarstrang identifiziert wurde, können der Signalverfolgungsempfänger oder die Messzange verwendet werden, um den Fehlerpfad genau zu verfolgen und das Problem innerhalb des Strangs zu lokalisieren.

Das GFL-1500 wurde für reale Bedingungen entwickelt und ist intuitiv zu bedienen, schnell einzurichten und für raue Umgebungsbedingungen konzipiert. Es bietet eine End-to-End-Lösung zur Fehlerbehebung, mit der Techniker effizient vom Problem zur Lösung gelangen.



Transmitter GFL-1500



Gut sichtbares
Grafik-LCD-Display
mit Frontbeleuchtung

Einstellbare
Audio-
Rückmeldungstaste

Info-Taste ermöglicht
es dem Benutzer, die
Modulnummer zu
schätzen, die dem Fehler
am nächsten liegt

Modus-Taste zur Anpassung der
Verfolgungssignal-Amplitude und zur
Auswahl, ob das Signal vom Array
oder vom Transmitter ausgeht

Kabeleingänge gemäß
CAT III 1500 V DC
CAT IV 600 V

Fehlerverfolgungsfunktion
mit audiovisueller Führung
entlang des Fehlerpfads

Funktion „offener
Stromkreis“ zum Auffinden
von Kabelbrüchen

Zuordnungsfunktion zur
Identifizierung und Zuordnung
von Strang-Layouts

Analysefunktion testet
auf das Vorhandensein
eines Erdschlusses

Integrierte Diagnosefunktion

Analysefunktion

Identifiziert schnell das Vorhandensein eines aktiven Fehlers und liefert wichtige Diagnosedaten, wie die geschätzte Fehlerposition basierend auf der Anzahl der Module im Strang, den geschätzten Widerstandsbereich und die Spannung gegen Erde. So können Techniker den Systemstatus bewerten, bevor sie mit der Fehlersuche beginnen.

Fehlerverfolgungsfunktion

Führt Techniker entlang des Fehlerpfads mittels audiovisueller Echtzeit-Signalarückmeldungen und ermöglicht so eine genaue und effiziente Lokalisierung des Fehlers innerhalb des Arrays.

Funktion „Offener Stromkreis“

Hilft Technikern, Kabelbrüche in isolierten Strängen zu finden, indem ein rückverfolgbares Signal durch den offenen Stromkreis geleitet wird. Das Echtzeit-Feedback in Form von Audio- und Videosignalen führt die Techniker direkt zum Unterbrechungspunkt.

Zuordnungsfunktion

Leitet das rückverfolgbare Signal durch einen intakten Strang, sodass Techniker das Strang-Layout identifizieren und bestätigen können – besonders hilfreich bei komplexen oder unzureichend dokumentierten Arrays.

Sicherheit und Zertifikate

Da PV-Systeme im Großmaßstab zunehmend 1500 V DC-Architekturen einsetzen, steigt die Nachfrage nach sicheren, präzisen und für höhere Spannungen ausgelegten Diagnosewerkzeugen weiter. Hochspannungs-Gleichstromsysteme bieten durch längere Stränge und weniger Bauteile eine höhere Effizienz, arbeiten jedoch mit Spannungen, die ein erhöhtes Sicherheitsbewusstsein sowie spezielles Prüfgerät für die Fehlersuche erfordern. Das Fluke GFL-1500 System umfasst:

- **Transmitter:** CAT III 1500 V DC, CAT IV 600 V, erfüllt die strengen Sicherheitsstandards gemäß IEC 61010-1 und 61010-2-030.
- **Empfänger:** CAT III 1500 V DC, CAT IV 600 V, entspricht IEC-Standard 61010-1.
- **Signalverfolgungszange:** Ausgelegt für isolierte Leiter bis 1500 V.

Egal, ob Sie an Wechselrichtern, Anschlusskästen oder Modulen arbeiten, das Erdschluss-Ortungsgert GFL-1500 wurde streng auf Sicherheit und Langlebigkeit getestet und bietet eine robuste, sichere, schnelle und zuverlässige Lösung zur Identifizierung von Erdschlüssen in Umgebungen mit hoher Spannung, sodass Techniker sicher und effizient vor Ort arbeiten können.

Spezifikation

| Allgemein | Transmitter | Empfänger | Strommesszange |
|--|---|--|---|
| Messkategorie | CAT III 1500 V DC/CAT IV 600 V | | Kategorie nicht bewertet. Nur für isolierte Leiter bis 1500 V verwenden |
| Betriebsspannung | 1500 V DC / 600 V AC | | Berührungslos. Nur für isolierte Leiter bis 1500 V verwenden |
| Betriebsfrequenz des Verfolgungssignals | FEHLER UND ZUORDNUNG: 6,25 kHz OFFEN: 32,764 kHz | | n. v. |
| Anzeigen des Verfolgungssignals | Grafische Anzeige, akustisches Signal | Numerisch, Balkendiagrammanzeige, Signalton, LED | Wechselstrom |
| Ausgangsstrom des Verfolgungssignals (typisch) | FEHLER UND ZUORDNUNG: Array HIGH-Modus: 30 mA eff. Array LOW-Modus: 6 mA eff. Einheit HIGH-Modus: 120 mA eff. OFFEN: Einheit HIGH-Modus: 100 mA eff. Einheit LOW-Modus: 30 mA eff. | n. v. | n. v. |
| Signalspannungsausgang verfolgen – Stromkreisunterbrechung (typisch) | FEHLER UND ZUORDNUNG: Einheit HIGH-Modus: 30 V eff. OFFEN: Einheit HIGH-Modus: 30 V eff. Einheit LOW-Modus: 25 V eff. | n. v. | n. v. |
| Spannungsbereich/Auflösung (ANALYSE) | Bereich: 0–1500 V DC Auflösung: 1 V Keine Spannungsmessung, wenn hohe Kapazität und hoher Widerstand erkannt werden | n. v. | n. v. |
| Widerstandsbereiche (ANALYSE) | $\approx < 5 \text{ k}\Omega$ (FEHLER) $\approx 10 \text{ k}\Omega$ (FEHLER) $\approx 50 \text{ k}\Omega$ $\approx 100 \text{ k}\Omega$ $\approx 500 \text{ k}\Omega$ $\approx >1 \text{ M}\Omega$ Kein Widerstandsbereich, wenn hohe Kapazität und hoher Widerstand erkannt werden | n. v. | n. v. |
| Bereichserkennung (typisch) | n. v. | FEHLER UND ZUORDNUNG: Array-Modus Max. Abstand über Luft: 4,75 m (15,6 ft) FEHLER UND ZUORDNUNG: Einheitenmodus Max. Abstand über Luft: 5,9 m (19,4 ft) OFFEN: Einheitenmodus Max. Abstand (Freiluft): 2,7 m (8,9 ft) | n. v. |
| Wechselstrommessung | Transmitter | Empfänger | Strommesszange |
| Bereich | n. v. | n. v. | 150 mA |
| Auflösung | n. v. | n. v. | 0,1 mA |
| Maximaler Leiterdurchmesser | n. v. | n. v. | 61 mm (2,4 Zoll) |

Spezifikation

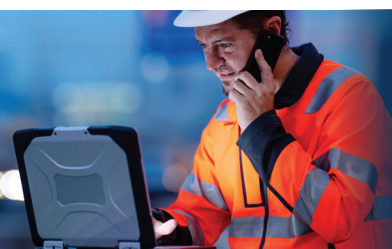
| Anzeige | Transmitter | Empfänger | Strommesszange |
|--|--|---|--|
| Anzeigetyp | Grafik-LCD-Display | | Segment-LCD-Display |
| Beleuchtungsstärke | Frontbeleuchtung | | Hintergrundbeleuchtung |
| Umgebungsdaten | Transmitter | Empfänger | Strommesszange |
| Betriebstemperatur | -20 °C bis 50 °C (-4 °F bis 122 °F) | | -10 °C bis 50 °C (14 °F bis 122 °F) |
| Luftfeuchtigkeit im Betrieb (nicht kondensierend) | 95 % RH: 0 °C bis <30 °C (32 °F bis <86 °F) 75 % RH: 30 °C bis <40 °C (86 °F bis <104 °F) 45 % RH: 40 °C bis 50 °C (104 °F bis 122 °F) | | 90 % RH: 10 °C bis <30 °C (50 °F bis <86 °F) 75 % RH: 30 °C bis <40 °C (86 °F bis <104 °F) 45 % RH: 40 °C bis 50 °C (104 °F bis 122 °F) |
| Max. Höhenlage bei Betrieb | 0 bis 3.000 m (9.843 ft) | | |
| Höhe bei Lagerung | 0 bis 12.000 m (39.371 ft) | | |
| Lagertemperatur und Luftfeuchtigkeit (ohne Batterien) | -20 °C bis 70 °C (-4 °F bis 158 °F), <95 % RH | | -40 °C bis 60 °C (-40 °F bis 140 °F), <95 % RH |
| Schutz gegen Transienten | 10,00 kV (1,2/50 µs Überspannung) | n. v. | n. v. |
| Verschmutzungsgrad | 2 | | |
| Schutzart | IP54 (kein Betrieb) | IP54 | IP30 (geschlossene Zange) |
| Falltest | 1 m (3,28 ft) | | |
| Mechanische und allgemeine Daten | Transmitter | Empfänger | Strommesszange |
| Stromversorgung | 8 x AA, IEC LR6, (Alkalibatterie oder NiMH-Akku) | 4 x AA, IEC LR6, (Alkalibatterie oder NiMH-Akku) | 2 x AA, IEC LR6 (Alkalibatterien) |
| Batterielebensdauer (typisch) Kein Summer und keine Frontbeleuchtung | Array-Modus FEHLER UND ZUORDNUNG: ca. 15 h Einheitenmodus FEHLER UND ZUORDNUNG: ca. 8 h Einheitenmodus ÖFFNEN: ca. 15 h | ca. 16 h | >150 h (ohne Hintergrundbeleuchtung und Spotlight) |
| Anzeige niedriger Batteriespannung | Ja | | |
| Abmessungen (L x B x H) | ca. 244 x 180 x 106 mm (9,6 x 7,0 x 4,2 Zoll) | ca. 183 x 75 x 43 mm (7,2 x 2,95 x 1,69 Zoll) | ca. 257 x 116 x 46 mm (10,1 x 4,6 x 1,8 Zoll) |
| Gewicht (mit eingelegten Batterien) | ca. 2,04 kg (4,5 lb) | ca. 0,27 kg (0,6 lb) | ca. 0,6 kg (1,32 lb) |



Messleitungssatz – allgemeine Spezifikationen

| Allgemeine Spezifikationen | |
|--|---|
| Lieferumfang | Messleitungen 3 x TL324 4 mm an 4 mm (rot, schwarz, grün), Krokodilklemmen 3 x AC385 (rot, schwarz, grün), Messleitungen 2 x TLPV1 MC4 an 4 mm (rot, schwarz) |
| Messkategorie | CAT III 1500 V / CAT IV 1000 V (TL324 und AC385) CAT III 1500 V / CAT IV 600 V (TLPV1) |
| Betriebsstrom | 30 A |
| Betriebstemperatur | -20 °C bis 50 °C (-4 °F bis 122 °F) |
| Temperatur bei Lagerung | -20 °C bis 70 °C |
| Luftfeuchtigkeit im Betrieb und bei Lagerung | 95 % RH: 10 °C bis <30 °C (50 °F bis <86 °F) |
| | 75 % RH: 30 °C bis <40 °C (86 °F bis <104 °F) |
| | 45 % RH: -20 °C bis <10 °C oder 40 °C bis 50 °C (-4 °F bis <50 °F oder 104 °F bis 122 °F), nicht kondensierend |
| Max. Höhenlage bei Betrieb | 3.000 m (~9.843 ft) |
| Höhe bei Lagerung | 12.000 m (~39.371 ft) |
| Verschmutzungsgrad | 2 |
| Sturzfestigkeit | 1 m (3,28 ft) |
| Schwingungen | MIL-PRF-28800, Klasse 2 |
| Abmessungen | TL324: 2 m (6,56 ft) AC385: ca. 93 x 52 x 21 mm (3,66 x 2,05 x 0,83 Zoll), TLPV1: 1,5 m (4,92 ft) |
| Gewicht | ca. 0,48 kg (1,06 lb) |

Von Fluke entwickelt, durch Fluke abgesichert



Mit Fluke Premium Care reduzieren Sie ungeplante Ausgaben und nutzen Ihre Werkzeuge bestmöglich

Wenn Sie in die besten Messgeräte für Ihre Anwendung investieren, möchten Sie für Ihr Geld einen möglichst hohen Gegenwert erhalten. Fluke Premium Care reicht über die standardmäßige Gewährleistung hinaus, sodass Sie sich keine Sorgen über unerwartete Ausfallzeiten machen müssen, die durch Messgeräte oder Zubehörteile verursacht werden, die kalibriert oder repariert werden müssen.

Wählen Sie **Fluke Premium Care** als eigenständigen Plan oder in Kombination mit einem Produkt, mit ein- oder dreijährigen Laufzeit.

| | Standard-Gewährleistung | Premium Care |
|---|-------------------------|--------------|
| Reparatur von Herstellungsfehlern | ✓ | ✓ |
| Vorsehentliche Beschädigungen und Reparaturen | | ✓ |
| Austausch von beschädigtem Zubehör | | ✓ |
| Jährliche Kalibrierung und/oder Prüfung der Betriebseigenschaften | | ✓ |
| Beschleunigte Kalibrierung und Reparatur | | ✓ |
| Priorität bei der technischen Unterstützung | | ✓ |
| Softwareupdates | | ✓ |
| Express-Lieferung | | ✓ |



PremiumCare

Uptime Protection by **FLUKE®**

Erfahren Sie mehr über Fluke Premium Care www.fluke.com/premiumcare

Bestellinformationen

Modell

FLUKE-GFL-1500

Beschreibung

1500-V-Solar-Erdschluss-Ortungsgesät.

Umfang:
Transmitter GFL-1500,
Empfänger GFL-1500, Zange
GFL-1500, Messleitungen MC4,
Messleitungen mit Sicherheit
bis 1500 V, Krokodilklemmen,
Trennwerkzeug MC4,
gepolsterte Tragetasche,
Rucksack-Schulterriemen,
AA-Alkali-Batterien (14)

Komplementäre Produkte

- **TL324-RGB** Messleitungen für 1500 V für Solar-Erdschluss-Ortungsgesät GFL-1500
- **AC385-RGB** Krokodilklemmen für 1500 V für den Einsatz mit Messleitungen TL324-RGB
- **283 FC/PV** Echteffektiv-Digitalmultimeter und kabellose Stromzange für 1500 V
- **393 FC** Stromzange für 1500 V
- **PVA-1500** PV-Analysator und I-U-Kennlinienschreiber
- **PRV240** Prüfeinheit
- **TLPV-UTOOL** Trennwerkzeug MC4

FLUKE-GFL-1500/FPC

FLUKE-GFL-1500 im Paket mit
1 Jahr Fluke Premium Care

FPC1S-GFL-1500-1

1 Jahr Fluke Premium Care-Plan
für Fluke GFL-1500

FPC3S-GFL-1500-1

3 Jahr Fluke Premium Care-Plan
für Fluke GFL-1500



Fluke. Keeping your world
up and running.™

fluke.com

©2025 Fluke Corporation.
Änderungen der technischen Daten vorbehalten.
250727-de

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