

TEKNISKE DATA

Fluke GFL-1500 jordfeilsøker for solceller



FEILLØSNING FRA ENDE TIL ENDE

Identifiser og lokalisere aktive jordingsfeil hvor som helst i DC-systemet med et sporbart signal som er enkelt å følge

REDUSERT FEILSØKINGSTID

Reduser tiden det tar å lokalisere aktive jordfeil og redusere eksponeringen for elektriske farer med kontaktløs signalsporing

ARBEID TRYGT

CAT III 1500 V DC- / CAT IV 600 V-klassifisert GFL-1500-transmitter og GFL-1500-mottaker, med en GFL-1500-klemme godkjent for bruk på isolerte ledere opptil 1500 V.

Revolusjoner lokalisering av feil, maksimer produksjon av solkraft

Fluke GFL-1500 jordfeilsøker for solceller er et avansert feilsøkingssystem som hjelper teknikere med å raskt påvise aktive jordingsfeil i solkraftverksystemer (PV). Det fungerer ved å produsere et sporbart signal i installasjonen, noe som gir rask og intuitiv berøringsfri sporing direkte til lokasjonen av feilen. Denne nyskapende tilnærmingen eliminerer frustrasjonen ved tidkrevende, brute-force-feilsøking og reduserer unødvendig eksponering for elektriske farer.

I tillegg til å forbedre sikkerheten og redusere nedetid omdefinerte denne nyskapende løsningen hvordan teknikere finner aktive jordingsfeil i solkraftverksystemer. Ved å erstatte komplekse, manuelle diagnoser med et sporingssignal som er enkelt å følge, effektiviserer GFL-1500 feilisolering og hjelper team med å gjenopprette systemdriften raskt og effektivt.

GFL-1500 jordfeilsøker er et tredelt feilsøkingssystem som er utformet for å optimalisere teknikerens arbeidsflyt i felten, noe som gir raskere og sikrere utbedring av feil. Dette gir anleggslederne større trygghet når det gjelder systemytelse og driftstid. GFL-1500-systemet består av GFL-1500-transmitter, GFL-1500-mottaker og GFL-1500-signalsporingsklemme.



FaultTrack™-teknologi – påvisning av jordingsfeil i solceller

GFL-1500 bruker FaultTrack™-teknologi til å registrere aktive feil og generere et sporbart signal gjennom feilbanen, slik at teknikere kan følge det signalet fra transmitteren gjennom feilbanen til det nøyaktige feilpunktet. Med FaultTrack™-teknologi er det enklere enn noen gang å finne den nøyaktige plasseringen for en aktiv feil.

I store solkraftverk kan det være mer utfordrende å finne aktive feil, fordi det kan være vanskeligere å identifisere strengoppsett med ufullstendig eller utdatert dokumentasjon. Med en generell forståelse av anleggets konfigurasjon, noen få tilkoblinger og kontaktfri sporing hjelper GFL-1500 teknikere med å identifisere grenen der feilen befinner seg, og lokalisere feilplasseringen i en streng – uten behov for detaljerte områdekart eller tidkrevende testprosedyrer. Ved å kombinere flere diagnosefunksjoner i ett enkelt, brukervennlig system har GFL-1500 en enestående evne til å lokalisere feil med kontaktfri signalsporing, noe som gjør den til et viktig instrument for høyeffektivt vedlikehold og feilsøking i solkraftverk.

Brukervennlighet og tidsbesparelser

GFL-1500 er bygget for å forenkle påvisning av jordingsfeil i solkraftverk i felten. Fra et sentralt teststed kan teknikere begynne å spore feilbanen uten å måtte koble fra ledere og utføre brute-force-testing av hver enkelt streng gjentatte ganger. Denne effektiviserte tilnærmingen sparer verdifull tid og øker sikkerheten under feilsøking, slik at teamet ditt kan løse problemer raskt og trygt.

GFL-1500-systemet omfatter både en mottaker for signalsporing og en klemme, som begge egner seg til ulike stadier av diagnoseprosessen. Klemmen er spesielt nyttig for å identifisere den defekte sammenkoblingen eller strengen uten å koble fra, selv i støyende omgivelser der signalene kan være uklare. Når den berørte solkraftstrengen er identifisert, kan mottakeren eller klemmen for signalsporing brukes til nøyaktig å følge feilbanen og lokalisere problemet i strengen.

GFL-1500 er utviklet for forhold i den virkelige verden og har intuitiv betjening, er rask å distribuere og er bygd for krevende miljøer. Det er en komplett feilsøkingsløsning som gjør at teknikere effektivt kan bevege seg fra problem til løsning.



GFL-1500-transmitter



Integrert diagnosefunksjon

Analysefunksjon

Identifiserer raskt om det foreligger en aktiv feil og gir viktige diagnostiske detaljer, for eksempel beregnet plassering av feilen basert på antall moduler i strengen, beregnet motstandsområde og spenning til jord, slik at teknikere kan vurdere systemstatusen før de begynner å spore.

Feilsporingsfunksjon

Veileder teknikere langs feilbanen ved hjelp av audiovisuell signaltilbakemelding i sanntid, noe som gir nøyaktig og effektiv lokalisering av feilen i installasjonen.

Åpen krets-funksjon

Hjelper teknikere med å finne ledningsbrudd i isolerte strenger ved å rute et sporbart signal gjennom den åpne kretsen, noe som gir teknikere tilgang til audiovisuelle signaler i sanntid for å veilede dem direkte til bruddstedet.

Kartleggingsfunksjon

Ruter det sporbare signalet gjennom en velfungerende streng, slik at teknikere kan identifisere og bekrefte strengoppsettet, noe som er spesielt nyttig i komplekse eller udokumenterte installasjoner.

Sikkerhet og samsvar

Etter som solkraftsystemer til kraftproduksjon i større grad tar i bruk 1500 V DC-arkitektur, øker behovet for sikre, nøyaktige, diagnoseinstrumenter med høyspenningsklassifisering. Høyspente DC-systemer gir større effektivitet gjennom lengre strenger og færre komponenter, men de fungerer også ved spenninger som krever økt sikkerhetsbevissthet og spesialisert feilsøkingsutstyr. Fluke GFL-1500-systemet inneholder:

- **Transmitter:** CAT III 1500 V DC, CAT IV 600 V, oppfyller de strenge sikkerhetsstandardene som er beskrevet i IEC 61010-1 og 61010-2-030.
- **Mottaker:** CAT III 1500 V DC, CAT IV 600 V, oppfyller standarden IEC 61010-1.
- **Signalsporingsklemme:** Sikkerhetsklassifisert for bruk på isolerte ledere opptil 1500 V

Uansett om du jobber på vekselretter-, sammenkoblings- eller modulnivå, har GFL-1500 jordfeilsøker blitt grundig testet for sikkerhet og holdbarhet for å gi en robust, sikker, rask og pålitelig løsning for å identifisere jordingsfeil i miljøer med høy spenning – slik at teknikere kan arbeide trygt og effektivt i felten.

Spesifikasjoner

Generelt	Transmitter	Mottaker	Tang
Målekategori	CAT III 1500 V DC / CAT IV 600 V		Ikke kategoriklassifisert. Brukes bare på isolerte ledere, opptil 1500 V
Driftsspenning	1500 V DC / 600 V AC		Kontaktfri. Brukes bare på isolerte ledere, opptil 1500 V
Driftsfrekvens for sporsignal	FEIL OG KART: 6,25 kHz ÅPEN 32,764 kHz		I/A
Sporsignalindikasjoner	Grafisk display, lydsignal	numerisk, stolpediagram, lydsignal, LED	vekselstrøm
Utgående sporingssignalstrøm (typisk)	FEIL OG KART: HØY installasjonsmodus: 30 mA RMS LAV installasjonsmodus: 6 mA RMS HØY enhetsmodus: 120 mA RMS ÅPEN HØY enhetsmodus: 100 mA RMS LAV enhetsmodus: 30 mA RMS	I/A	I/A
Utgang for sporingssignalspenning – åpen krets (typisk)	FEIL OG KART: HØY enhetsmodus: 30 V RMS ÅPEN HØY enhetsmodus: 30 V RMS LAV enhetsmodus: 25 V RMS	I/A	I/A
Spenningsområde/oppløsning (ANALYSERE)	område: 0–1500 V DC oppløsning: 1 V Ingen spenningsmåling hvis høy kapasitans og motstand oppdages ≈ < 5 kΩ (FEIL) ≈ 10 kΩ (FEIL) ≈ 50 kΩ	I/A	I/A
Motstandsområder (ANALYSERE)	≈ 100 kΩ ≈ 500 kΩ ≈ > 1 MΩ Intet motstandsområde hvis høy kapasitans og motstand oppdages	I/A	I/A
Områdedeteksjon (typisk)	I/A	FEIL OG KART: Installasjonsmodus Maks. avstand via luft: 4,75 m FEIL OG KART: Enhetsmodus Maks. avstand via luft: 5,9 m ÅPEN Enhetsmodus Maks (friluft): 2,7 m	I/A
AC-strømmåling	Transmitter	Mottaker	Tang
Område	I/A	I/A	150 mA
Oppløsning	I/A	I/A	0,1 mA
Største lederdiameter	I/A	I/A	61 mm

Spesifikasjoner

Skjerm	Transmitter	Mottaker	Tang
Skjermtype	grafisk LCD-skjerm		segmentert LCD-skjerm
Belysning	frontlys		baklys
Omgivelsestspesifikasjoner	Transmitter	Mottaker	Tang
Driftstemperatur	-20-50 °C		-10-50 °C
Relativ luftfuktighet, drift (ikke-kondenserende)	95 % relativ luftfuktighet: 0 til < 30 °C 75 % relativ luftfuktighet: 30 til < 40 °C 45 % relativ luftfuktighet: 40-50 °C		90 % relativ luftfuktighet: 10 til < 30 °C 75 % relativ luftfuktighet: 30 til < 40 °C 45 % relativ luftfuktighet: 40-50 °C
Driftshøyde	0-3000 m		
Oppbevaringshøyde	0-12 000 m		
Oppbevaringstemperatur og -fuktighet (uten batterier)	-20-70 °C, < 95 % relativ luftfuktighet		-40-60 °C, < 95 % relativ luftfuktighet
Transientbeskyttelse	10,00 kV (1,2/50 µs strømstøt)	I/A	I/A
Forurensningsgrad	2		
IP-klassifisering	IP54 (ikke i drift)	IP54	IP30 (lukket kjeft)
Falltest	1 m		
Mekaniske og generelle spesifikasjoner	Transmitter	Mottaker	Tang
Strømforsyning	8 stk. AA, IEC LR6, alkaliske eller NiMH oppladbare FEIL og KART Installasjonsmodus: ca. 15 t. FEIL og KART enhetsmodus: ca. 8 t. ÅPEN enhetsmodus: ca. 15 t.	4 stk. AA, IEC LR6, alkaliske eller NiMH oppladbare ca. 16 t	2 stk. AA IEC LR6, alkaliske > 150 t (uten bakgrunnsbelysning og lommelykt)
Batterilevetid (typisk) Ingen lydvarsler eller frontlys			
Indikasjon for lavt batterinivå	ja		
Mål (L x B x H)	ca. 244 x 180 x 106 mm	ca. 183 x 75 x 43 mm	ca. 257 x 116 x 46 mm
Vekt (med batterier)	ca. 2,04 kg	ca. 0,27 kg	ca. 0,6 kg



Generelle spesifikasjoner for testledningspakke

Generelle spesifikasjoner	
Innhold:	3 stk. TL324 4 mm til 4 mm testledninger (rød, svart, grønn), 3 stk. AC385 krokodilleklemmer (rød, svart, grønn), 2 stk. TLPV1 MC4 til 4 mm testledninger (rød, svart)
Målekategori	CAT III 1500 V / CAT IV 1000 V (TL324 og AC385) CAT III 1500 V / CAT IV 600 V (TLPV1)
Driftsstrøm	30 A
Driftstemperatur	-20–50 °C
Oppbevaringstemperatur	-20–70 °C
Drifts- og oppbevaringstemperatur	95 % relativ luftfuktighet: 10 til < 30 °C
	75 % relativ luftfuktighet: 30 til < 40 °C
	45 % relativ luftfuktighet: -20 til < 10 °C eller 40–50 °C, ikke-kondenserende
Driftshøyde	3000 m
Oppbevaringshøyde	12 000 m
Forurensningsgrad	2
Tåler fall fra	1 m
Vibrasjon	MIL-PRF-28800, klasse 2
Mål	TL324: 2 m AC385: ca. 93 x 52 x 21 mm, TLPV1: 1,5 m
Vekt	ca. 0,48 kg

Konstruert av Fluke, beskyttet av Fluke

Reduser uforutsette utgifter og få mest mulig ut av instrumentene dine med Fluke Premium Care

Når du investerer i bransjens beste utstyr, ønsker du mest mulig igjen for pengene. Fluke Premium Care gir dekning utover instrumentets opprinnelige produktgaranti. Da trenger du ikke å uroe deg for uventet driftsstans forårsaket av skadet testutstyr eller tilbehør, eller instrumenter som trenger kalibrering eller reparasjon.

Velg Fluke Premium Care som enkeltstående abonnement, eller kombiner det med et produkt i en pakke, med fleksible alternativer for ett og tre års varighet.

	Standard garanti	Premium Care
reparasjon av produksjonsfeil	✓	✓
reparasjon av utilsiktet skade		✓
erstatning av skadet tilbehør		✓
årlig kalibrering eller funksjonskontroll		✓
raskere kalibrering og reparasjon		✓
prioritert teknisk støtte		✓
programvareoppdateringer		✓
raskere forsendelse		✓



PremiumCare

Uptime Protection by

FLUKE®

Finn ut mer om Fluke Premium Care www.fluke.com/premiumcare

Bestillingsinformasjon

Modell	Beskrivelse	Kompletterende produkter
FLUKE-GFL-1500	Jordfeilsøker for solceller 1500 V Innhold: GFL-1500-transmitter, GFL-1500-mottaker, GFL-1500- klemme, MC4-testledninger, 1500 V-klassifiserte testledninger, krokodilleklemmer, MC4-frakoblingsinstrument, myk bæreseske, skulderstropp i ryggsekk-stil, alkaliske AA-batterier (14)	• TL324-RGB 1500 V-klassifiserte testledninger for GFL 1500 jordfeilsøker for solceller • AC385-RGB 1500 V-klassifiserte krokodilleklemmer til bruk med TL324-RGB-testledninger • 283 FC/PV 1500 V digitalt TRMS-multimeter og trådløs strømtang • 393 FC 1500 V klassifisert strømtang • PVA-1500 PV-analysator og IV-kurvetegner • PRV240 testenhet • TLPV-UTOOL MC4 frakoblingsinstrument
FLUKE-GFL-1500/FPC	Pakkeløsning med FLUKE-GFL-1500 og 1 år med Fluke Premium Care	
FPC1S-GFL-1500-1	Ett års Fluke Premium Care serviceavtale for Fluke GFL-1500	
FPC3S-GFL-1500-1	Treårig Fluke Premium Care serviceavtale for Fluke GFL-1500	



Fluke. Keeping your world up and running.™

[fluke.com/no-no](https://www.fluke.com/no-no)

©2025 Fluke Corporation.
Spesifikasjonene kan endres uten varsel.
250727-no

Endring av dette dokumentet er ikke tillatt uten skriftlig samtykke fra Fluke Corporation.