FLUKE®

FEV150/FEV350

EV Charging Station Analyzer

Bruksanvisning

4/2024 Rev. 1, 5/2024 (Norwegian)
©2024 Fluke Corporation. Med enerett.
Spesifikasjonene kan endres uten varsel.
Alle produktnavn er varemerker som tilhører de respektive selskapene.

BEGRENSET GARANTI OG ANSVARSBEGRENSNING

Hvert Fluke-produkt er garantert uten defekter i materiale og utførelse ved normal bruk og anvendelse. Garantien gjelder i 2 år fra forsendelsesdatoen. Deler, reparasjoner av produktet og service er garantert i 90 dager. Denne garantien gjelder bare for opprinnelig kjøper eller forbruker som har kjøpt produktet hos en autorisert Fluke-forhandler, og gjelder ikke for sikringer, utskiftbare batterier eller for noen produkter, som etter Flukes vurdering, er misbrukt, endret, vanskjøtt, kontaminert eller ødelagt ved uhell eller unormale drifts- eller håndteringsforhold. Fluke garanterer at programvaren vil fungere tilfredsstillende i henhold til sine funksjonelle spesifikasjoner i 90 dager, og at det er riktig innspilt på kurant medium. Fluke garanterer ikke at programvaren er feilfri eller fungerer uten avbrudd.

Autoriserte Fluke-forhandlere skal bare gi denne garantien på nye og ubrukte produkter til forbrukere, men har ingen myndighet til å gi en mer omfattende eller forskjellig garanti på vegne av Fluke. Garantistøtte er bare tilgjengelig hvis produktet kjøpes gjennom et autorisert Fluke-utsalg, eller kjøper har betalt pålydende internasjonale pris. Fluke reserverer seg retten til å fakturere kjøperen for importkostnader av reservedeler når produktet, som er kjøpt i ett land, leveres inn til reparasjon i et annet land.

Flukes garantiforpliktelser er begrenset til, etter Flukes valg, å refundere kjøpeprisen, reparere gratis eller erstatte et defekt produkt som returneres til et autorisert Fluke-servicesenter innenfor garantiperioden.

Garantiservice oppnås ved å ta kontakt med nærmeste autoriserte Fluke-servicesenter for å få informasjon om returgodkjennelse, og send deretter produktet til det aktuelle servicesenteret med en beskrivelse av problemet, med frakt og forsikring betalt (FOB bestemmelsesstedet). Fluke påtar seg intet ansvar for transportskader. Etter reparasjon under garantien, returneres produktet til kjøperen, med frakt betalt (FOB bestemmelsesstedet). Hvis Fluke finner ut at feilen skyldtes vanskjøtsel, misbruk, kontaminering, endring, ulykke eller unormal driftsforhold eller håndtering, inkludert overspenningsfeil som følge av ikke-klassifisert bruk av enheten, eller normal slitasje på mekaniske komponenter, vil Fluke gi et overslag over reparasjonskostnadene og innhente godkjenning før arbeidet påbegynnes. Etter eventuell reparasjon under garantien, returneres produktet til kjøperen, med frakt betalt, og kjøperen får regning på reparasjonen og returfrakten (FOB leveringssted).

DENNE GARANTIEN ER KUNDENS ENESTE OG EKSKLUSIVE OPPREISNING, OG HAR FORTRINN FØR ALLE ANDRE GARANTIER, UTTRYKT ELLER UNDERFORSTÅTT, INKLUDERT, MEN IKKE BEGRENSET TIL EVENTUELLE UNDERFORSTÅTTE GARANTIER FOR SALGBARHET ELLER ANVENDELIGHET TIL ET BESTEMT FORMÅL. FLUKE ER IKKE ANSVARLIG FOR EVENTUELLE SPESIELLE, INDIREKTE, TILFELDIGE ELLER KONSEKVENSSKADER ELLER TAP, INKLUDERT TAP AV DATA, SOM FØLGE AV EVENTUELL ÅRSAK ELLER TEORI.

Siden noen land eller stater ikke tillater begrensninger i begrepet underforstått garanti, eller utelatelse eller begrensning av tilfeldige skader eller følgeskader, er det mulig at begrensningene og utelatelsene i denne garantien ikke gjelder for alle kjøpere. Hvis noen av forutsetningene i denne garantien ansees å være ugyldig eller umulig å håndheve av en rett eller annen myndighet i rettmessig rettskrets, vil slik holding ikke ha innvirkning på gyldigheten eller håndhevelsen av noen andre forutsetninger.

Fluke Corporation
6920 Seaway Blvd
Everett, WA 98203
U.S.A.

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
Netherlands

11/99

Innholdsfortegnelse

Tittel	Side
Innledning	1
Kontakte Fluke Corporation	1
Sikkerhetsinformasjon	2
Produktet	2
Egenskaper	4
Skjerm	5
Hovedmeny	7
Menykontroller	8
Testmeny	9
Konfigurasjon av en test	9
Prosjektlistemeny	9
Opprett et prosjekt	10
Legg til et prosjekt	10
Slett et prosjekt	10
Angi kunde og stedskode for prosjekt	10
Prosjektmeny	11
Legg til stasjon	11
Kopier en stasjon	11
Rediger en stasjon	12
Slett en stasjon	12
Konfigurer en stasjon	13
Konfigurasjon av jordforbindelse (FEV350)	18
Koble til pluggen	20
Koble til TPAK-stroppen	21
Tester av stasjon og tilkoblingspunkt	22
Funksjonstaster i tester	23
Symboler på testskjermbilder	24
Utfør en test	27
PE Pre-Test	27
Visuell inspeksjon	28
Slik utfører du tester	29
Tester av jordforbindelse	30
Tester av isolasjonens inngang eller utgang	30
Test av sløyfe-/linjeimpedans	30
Utløsingstest av 30 mA RCD	31

Utløsingstest av 6 mA RDC-DD 31
Test av nettspenning/fasesekvens 31
Test av nominell spenning 31
Utløsingstest av GFCI 31
Kontrollpilottest 32
Test av nærhetspilot 32
Feiltest 32
Settings-meny(Innstillinger) 33
Menyen Manual CP 34
Menyen Feilsøke GFCI 35
Menyen Programvaren TruTest™ 36
Vedlikehold 36
Rengjøring av produktet 36
Utskifting av batteri 37
Kassering av produkt 37

Innledning

Fluke FEV150/FEV350 ladestasjonsanalysator (produktet eller analysatoren) er et håndholdt testinstrument for å teste AC-ladestasjoner (stasjonen eller EVSE).

Produktet verifiserer sikkerheten og funksjonaliteten til stasjonen gjennom en forhåndsinnstilt testsekvens, inkludert CP-ladestatusanalyse (kontrollpilot). Produktet er designet for å teste AC-ladestasjoner i samsvar med industristandarder.

Bruk FEV150 med en:

- type 1-plugg for å teste en stasjon med en fast kabel.
- plugg av Tesla-typen for å teste en stasjon med en kontakt av Tesla-typen.

Bruk FEV350 med en:

- type 2-plugg for å teste en stasjon med en fast kabel eller stikkontakt.
- type 1-plugg for å teste en stasjon med en fast kabel.

FEV350 gir mulighet for full installasjonssertifisering i kombinasjon med en kompatibel multifunksjonstester (MFT) som Fluke 1664 FC. Se brukerhåndboken for MFT for instruksjoner om hvordan du konfigurerer, nullstiller og bruker MFT.

Produktet viser bilder på en LCD-skjerm med høy synlighet og industrikvalitet. Produktet lagrer data i internminnet. Bruk PC-programvaren TruTest™ for å overføre de lagrede resultatene fra produktet til programvaren TruTest via en Bluetooth-tilkobling.

Bruk TruTest til å generere profesjonelle rapporter og oppdatere fastvaren til produktet. Last ned TruTest ved å gå til https://www.fluke.com/en-us/support/software-downloads/trutest-software-downloads.

Denne brukerhåndboken viser skjermbilder på engelsk i eksempler og bilder av FEV350-modellen.

Kontakte Fluke Corporation

Fluke Corporation opererer over hele verden. Gå til nettstedet vårt for å finne lokal kontaktinformasjon: www.fluke.com. +1-425-446-5500 fluke-info@fluke.com

Gå til nettstedet vårt for å registrere produktet eller se, skrive ut eller laste ned den nyeste brukerhåndboken eller bilag til denne.

Sikkerhetsinformasjon

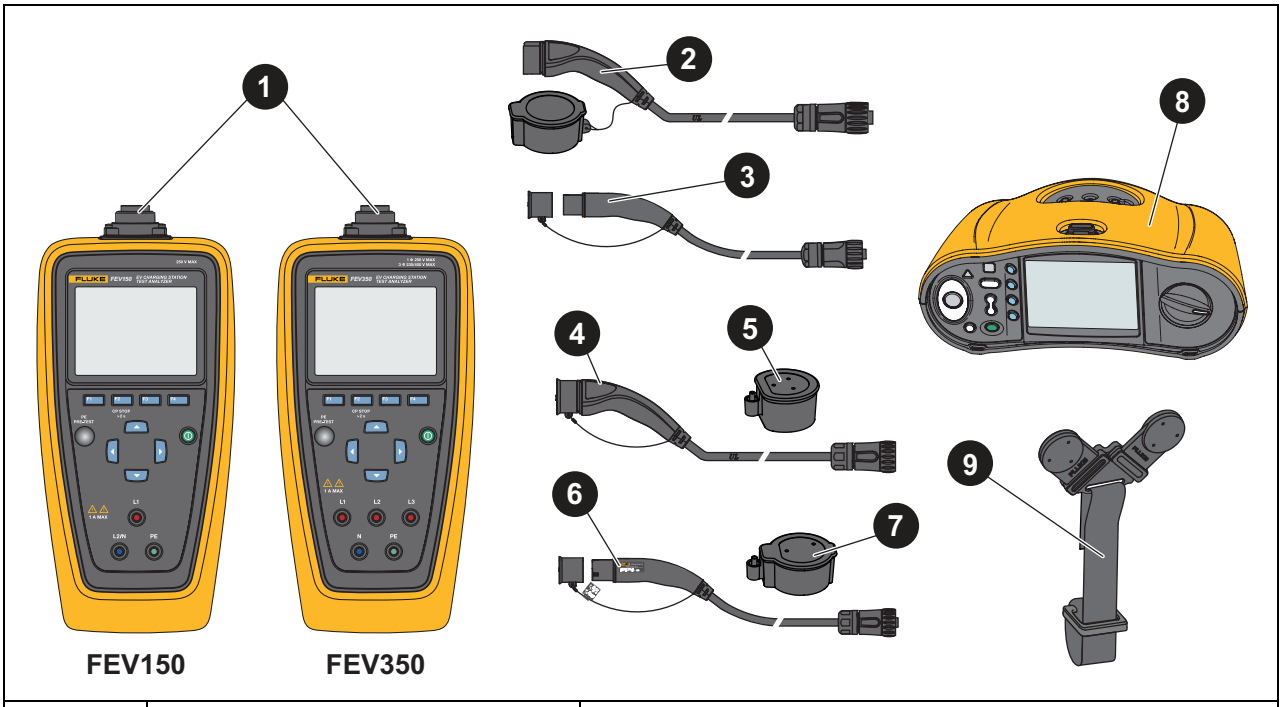
Generell sikkerhetsinformasjon finnes i det trykte sikkerhetsinformasjonsdokumentet som leveres med produktet, og på www.fluke.com. Mer spesifikk sikkerhetsinformasjon er oppført der det er aktuelt.

Forhold og prosedyrer som er farlige for brukeren, er merket med **Advarsel**. Forhold og/eller prosedyrer som kan skade produktet eller utstyret under testing, er merket med **Forsiktig**.

Produktet

Tabell 1 viser elementene som følger med produktet som en del av et sett eller kjøpt separat.

Tabell 1. Produkt



Element	beskrivelse	funksjon
1	FEV150/FEV350	produktet
2	TY1 Type 1-plugg (FEV150)	Bruk med en stasjon med en fast kabel.
3	Plugg av Tesla-typen (FEV150)	Bruk med en stasjon med en kontakt av Tesla-typen.
4	TY1 Type 1-plugg (FEV350)	Bruk med en stasjon med en fast kabel.
5	Type 1 nulladapter (FEV350)	Koble til en type 1-plugg for å nullstille kontakten eller testledningene.

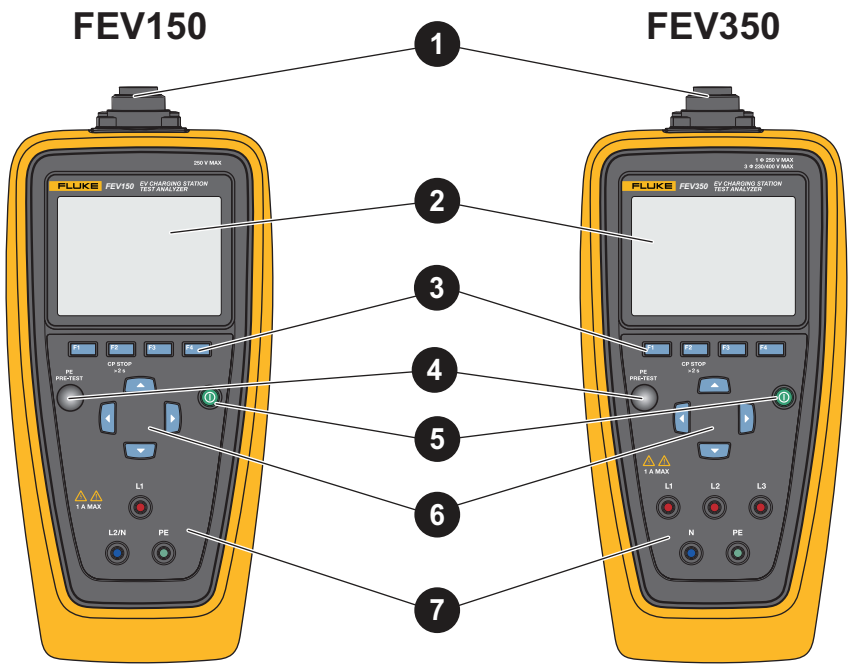
Tabell 1. Produkt (forts.)

element	beskrivelse	funksjon
❻	TY2 Type 2-plugg (FEV350)	Bruk med en stasjon med en stikkontakt eller fast kabel.
❼	Type 2 nulladapter (FEV350)	Koble til en type 2-plugg for å nullstille kontakten eller testledningene.
❽	Fluke 1664 FC multifunksjonstester (MFT)	Bruk med FEV350 for spesifikke tester. Se Tabell 8.
❾	TPAK magnetisk stropp	Bruk til å feste produktet til en stasjon med metallkapsling. Se Figur 2.
--	veske	Ikke vist.

Egenskaper

Tabell 2 viser produktets funksjoner.

Tabell 2. Egenskaper



element	beskrivelse	funksjon
1	tilkoblingsport for plugg	Bruk til å koble en type 1- eller type 2-plugg eller plugg av Tesla-typen til produktet.
2	skjerm	Se *Skjerm*.
3	funksjonstaster F1 (F1), F2 (F2), F3 (F3), F4 (F4)	Utfør handlingen som vises på skjermen over funksjonsknappen.
4	**PE PRE-TEST**-sensor	Bruk for å bekrefte at stasjonen er riktig jordet. Se *PE Pre-Test*.
5	på/av-knapp	Slå produktet på og av.

Tabell 2. Egenskaper (forts.)

element	beskrivelse	funksjon
6	pilknapper	Bruk for å navigere i menyen for å markere et valg eller endre en tallverdi.
7	målingsterminaler	Bruk til å koble testledninger til produktet. FEV150: • L1: strømførende ledning • L2/N: nøytral/andre strømførende ledning for bruk med et splittfasesystem • PE: beskyttelsesleder eller jording FEV350: • L1, L2, L3: tre linjespenningsfaser • N: nøytral • PE: beskyttelsesleder eller jording

Skjerm

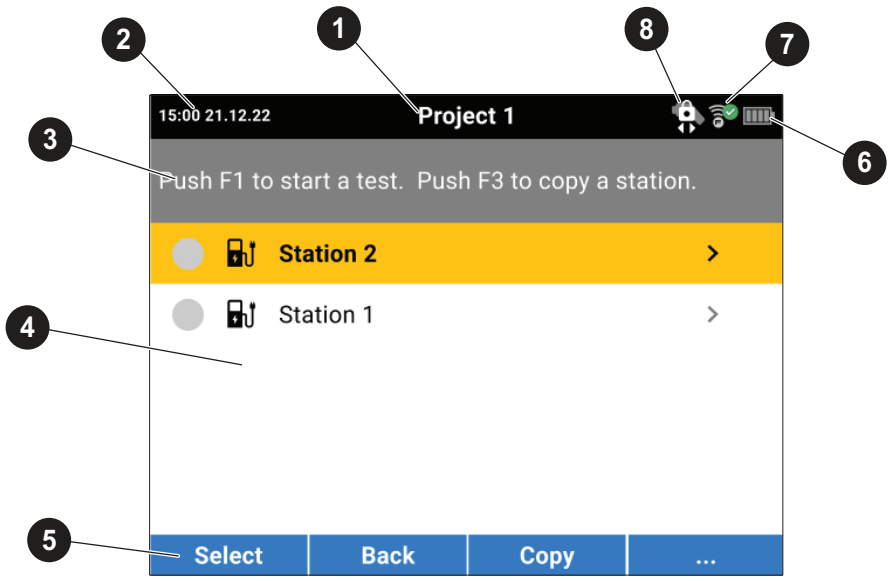
Når du slår på produktet for første gang, vises skjermbildet for valg av språk.

Slik velger du et språk:

1. Trykk på for å markere språk.
2. Trykk på (**Velg**) for å velge språket for brukergrensesnittet (UI).

Tabell 3 viser elementene på skjermen.

Tabell 3. Skjerm



element	beskrivelse	funksjon
1	navnet på skjermbildet	Navnet på skjermbildet du er på.
2	klokkeslett og dato	Klokkeslettet og datoen.
3	undertittel for instruksjon	Her vises instruksjonene for skjermbildet.
4	skjermbildeinnhold	Hoveddelen av skjermbildet.
5	skjermtaster	Bruk med funksjonsknappene for å samhandle med brukergrensesnittet.
6	batteristatusikon	Her vises status for batteristrøm. : Batteriene har fullt strømnivå. : Skift ut batteriene.

Tabell 3. Skjerm (forts.)

element	beskrivelse	Funksjon
7	tilkoblingsindikator for Bluetooth (FEV350)	Her angis statusen til en Bluetooth-tilkobling mellom produktet og en kompatibel MFT. : Tilkoblingen finner sted. : Produktet er tilkoblet. : Produktet er ikke tilkoblet.
8	statusindikator for kontrollpilot	Her angis det når det er trygt å koble pluggen fra stasjonen. Se Tabell 10.

Hovedmeny

Tabell 4 viser undermenyene som er tilgjengelige i hovedmenyen.

Tabell 4. Hovedmeny

Undermeny		Funksjon
	Test	Velg for å legge til, vise eller konfigurere et prosjekt for å utføre en test. Se *Testmeny*.
	Innstillinger	Velg for å angi brukerinnstillinger og vise informasjon om produktet. Se *Settings-meny(Innstillinger)*.
	Manuell CP	Bruk for å velge statuser og verdier manuelt for å feilsøke en stasjon. Se *Menyen Manual CP*.
	Feilsøke GFCI (FEV150)	Bruk til å feilsøke GFCI-kretser. Se *Menyen Feilsøke GFCI*.
	Programvaren TruTest™	Bruk Bluetooth for å koble produktet til programvaren TruTest på en PC. Se *Menyen Programvaren TruTest™*

Menykontroller

Bruk menykontrollene til å navigere i menyene, endre innstillinger, konfigurere et prosjekt og utføre en test. Tabell 5 viser funksjonene til menykontrollene.

Noen menyer inneholder et rullefelt på høyre side for å angi at det finnes flere alternativer eller rader. Hvis du vil se flere alternativer, trykker du på ▲ / ▼. Rullefeltet angir plasseringen i menyen. Rullefeltet er ikke en kontroll.

Merk

Pil- og funksjonstastene, spesielt F1-knappen, gjør forskjellige ting basert på hvor du er i brukergrensesnittet. Følg instruksjonene nøye, eller så kan det hende at du ikke konfigurerer stasjonen slik du hadde tenkt. Dette kan for eksempel innebære at noen tester ikke er tilgjengelige, eller at resultatene påvirkes negativt.

Slik endrer du innstillinger:

1. Trykk på ▲ / ▼ for å markere en meny.
2. Trykk på F1 (**Velg**) for å åpne en alternativmeny.
3. Trykk på ▲ / ▼ for å markere et valg.

   Hvis du vil endre en innstilling som bruker en veksleknapp, følger du instruksjonene nøye basert på hvor du er i brukergrensesnittet.
4. Trykk på F1 (**Velg**) for å angi valget og gå tilbake til forrige skjermbilde, eller trykk på F2 (**Tilbake**) for å avbryte endringene og gå tilbake til forrige skjermbilde.

Tabell 5. Menykontroller

element	kontroll	Funksjon
ekstra meny-, test- eller trinnindikator	›	Dette angir at det finnes nok en meny eller test. Når du har markert en undermeny eller et menyalternativ, trykker du på F1 (**Velg**) for å åpne menyen for å justere en innstilling, starte en test eller følge instruksjonene på skjermen for å koble produktet til en MFT eller til programvaren TruTest.
fet tekst	--	Når en rad er markert, vises det valgte alternativet i fet tekst. Eksempel: **Tilkoblingspunkter** 1 **2** angir at to tilkoblingspunkter er valgt. Trykk på ◄ / ► for å markere og velge et alternativ.
vekslebryter	 	Dette slår en funksjon av eller på. Trykk på ◄ / ► for å slå en funksjon av eller på. Dette angir at en funksjon er på eller aktivert. Dette angir at en funksjon er av eller deaktivert.
indikator for valgknapp	 	Dette angir at et alternativ er valgt. Dette angir at et alternativ ikke er valgt.

Testmeny

Bruk testmenyen til å konfigurere og utføre tester.

Konfigurasjon av en test

Du konfigurerer en test ved å bruke prosjektlistemenyen til å opprette et prosjekt, prosjektmenyen til å legge til en stasjon i et prosjekt, og menyen for stasjonskonfigurasjon til å konfigurere en stasjon.

Prosjektlistemeny

Bruk prosjektlistemenyen til å administrere et prosjekt.

Opprett et prosjekt

Slik oppretter du et prosjekt:

1. Uthev testmenyen, og trykk på F1 (**Velg**).

   Prosjektlistemenyen vises med **Legg til prosjekt** markert.

2. Trykk på F1 (**Velg**) for å opprette et nytt prosjekt.

Legg til et prosjekt

Slik legger du til et prosjekt:

1. Uthev testmenyen, og trykk på F1 (**Velg**).

   Prosjektlistemenyen vises.

2. Når minst ett prosjekt er opprettet, trykker du på F3 (**Legg til**) for å legge til et annet prosjekt med neste sekvensielle prosjektnummer. Prosjektlisten kan inneholde maksimalt ti prosjekter.

Slett et prosjekt

Slik sletter du et prosjekt:

1. Gå til **Test** > **Prosjektliste**.

   Prosjektlistemenyen vises.

2. Trykk på ▲ / ▼ for å markere et prosjekt du vil slette.

3. Trykk på F4 (**...**), og marker **Slett**.

4. Trykk på F1 (**Velg**) for å slette prosjekt.

5. Følg instruksjonene på skjermen for å bekrefte at du vil slette prosjektet.

Angi kunde og stedskode for prosjekt

Slik legger du inn prosjektklient og stedskoder for et prosjekt:

1. Gå til **Test** > **Prosjektliste**.

   Prosjektlistemenyen vises.

2. Trykk på ▲ / ▼ for å markere et prosjekt.

3. Trykk på F4 (**...**), og marker **Angi kode**.
4. Trykk på F1 (**Velg**).

   Alternativmenyen i prosjektlisten for å angi kunde- og stedskode vises.
5. Trykk på ◀ / ▶ for å markere et numerisk felt.
6. Trykk på ▲ / ▼ for å øke eller redusere en numerisk verdi.
7. Når alle felt er fullført, trykker du på F1 (**Velg**) for å lagre kodene og gå tilbake til prosjektlistemenyen.

Prosjektmeny

Bruk prosjektmenyen til å konfigurere og administrere stasjoner.

Legg til stasjon

Slik legger du til den første stasjonen i et prosjekt:

1. Gå til **Test** > **Prosjektliste**.

   Prosjektlistemenyen vises.
2. Marker et prosjekt, og trykk på F1 (**Velg**) for å åpne prosjektet.

   Prosjektmenyen vises med **Legg til stasjon** markert.
3. Trykk på F1 (**Velg**) for å opprette en ny stasjon.

   Menyen for stasjonskonfigurasjon vises.
4. Konfigurer stasjonen. Se *Konfigurer en stasjon*.

Kopier en stasjon

Slik kopierer du en stasjon:

1. Gå til **Test** > **Prosjektliste**.

   Prosjektlistemenyen vises.
2. Marker et prosjekt, og trykk på F1 (**Velg**) for å åpne prosjektet.

   Prosjektmenyen vises.

3. Trykk på ▲ / ▼ for å markere et stasjon du vil kopiere.

   Merk

   Konfigurer den originale stasjonen helt før du kopierer stasjonen.

4. Trykk på F3 (**Kopier**) for å opprette en ny stasjon med det neste sekvensielle stasjonsnummeret og de samme konfigurasjonsinnstillingene som den opprinnelige stasjonen. Et prosjekt kan inneholde maksimalt 20 stasjoner.

Rediger en stasjon

Slik redigerer du konfigurasjonen av en stasjon:

1. Gå til **Test** > **Prosjektliste**.

   Prosjektlistemenyen vises.

2. Marker et prosjekt, og trykk på F1 (**Velg**) for å åpne prosjektet.

   Prosjektmenyen vises.

3. Trykk på ▲ / ▼ for å markere et stasjon du vil redigere.

4. Trykk på F4 (**...**), og marker **Rediger**.

5. Trykk på F1 (**Velg**) for å redigere stasjonen.

   Menyen for stasjonskonfigurasjon vises.

6. Konfigurer stasjonen etter behov for testen. Se *Konfigurer en stasjon*.

Slett en stasjon

Slik sletter du en stasjon:

1. Gå til **Test** > **Prosjektliste**.

   Prosjektlistemenyen vises.

2. Marker et prosjekt, og trykk på F1 (**Velg**) for å åpne prosjektet.

   Prosjektmenyen vises.

3. Trykk på ▲ / ▼ for å markere en stasjon du vil slette.
4. Trykk på F4 (**...**), og marker **Slett**.
5. Trykk på F1 (**Velg**) for å slette stasjonen.
6. Følg instruksjonene på skjermen for å bekrefte at du vil slette stasjonen.

Konfigurer en stasjon

Slik konfigurerer du en stasjon:

1. Legg til en ny stasjon, eller velg en stasjon du vil redigere.

   Menyen for stasjonskonfigurasjon vises.
2. Konfigurer stasjonen etter behov for testen.
   a. Angi stasjonstypen først.
   b. Angi deretter de andre innstillingene i rekkefølge fra toppen til bunnen av listen.

   Tabell 7 er en liste over innstillingene i stasjonskonfigurasjonsmenyen på FEV350. Tabell 6 er en liste over innstillingene i stasjonskonfigurasjonsmenyen på FEV150.

   ⚠ Forsiktig

   En innstilling som er inkompatibel med en tidligere valgt innstilling, fører til en endring av den forrige innstillingen. Noen innstillinger kan redusere antallet alternativer som er tilgjengelige i andre innstillinger og tilgjengeligheten til enkelte tester. Se gjennom alle innstillingene før du lagrer konfigurasjonen.
3. Når stasjonen er konfigurert, trykker du på F3 (**Lagre**) for å lagre innstillingene for stasjonskonfigurasjon og gå tilbake til prosjektmenyen.

Tabell 6. Meny for stasjonskonfigurasjon (FEV150)

Innstilling	Beskrivelse
Tilkoblings-punkter	Angi antallet tilkoblingspunkter for fast kabel eller Tesla-type (tilkoblingspunktene) på stasjonen. Maksimalt antall tilkoblingspunkter på en stasjon er to. Standardinnstillingen er **Tilkoblingspunkt 1**. *Merk* *Du kan ikke endre antall tilkoblingspunkter i en annen meny. Hvis bare ett tilkoblingspunkt er valgt på en stasjon med to tilkoblingspunkter, må du konfigurere stasjonen på nytt og foreta alle testene på nytt.*
Spenningsfor-syning	Angi spenningsverdien for stasjonens spenningsforsyning. Standardinnstillingen er **240 V**. Produktet bruker spenningsverdien til å fastsette resultatene av nominell spennings- og kontrollpilottester Se *Test av nominell spenning* og *Kontrollpilottest*.
Maks. ladestrøm	Angi maksimal ladestrøm for stasjonen. Standardinnstillingen er **32 A**. *Merk* *Hvis maksimal ladestrøm for stasjonen ikke vises i listen, velger du den mest passende maksimale ladestrømmen som skal brukes til tester.* Bruk innstillingen for maksimal ladestrøm til å fastslå: • testmålingene og -resultatene i en nærhetspilottest. Se *Test av nærhetspilot*. • den rapporterte strømstyrken til stasjonen i en kontrollpilottest. Se *Kontrollpilottest*.
Ventilasjon er påkrevd	Når det er deaktivert, bruker produktet kontrollpilotstatusene A, B og C som aktiv ladestatus. Kontrollpilotstatus D vises som en feil. Standardinnstillingen er deaktivert. Når det er aktivert, bruker produktet kontrollpilotstatusene A, B og D som de aktive ladestatusene.

Tabell 7. Meny for stasjonskonfigurasjon (FEV350)

Innstilling	Beskrivelse
Stasjonstype	Angi stasjonstypen. Standardinnstillingen er **Type 2 med kabel**. **Type 1 med kabel**: • L2- og L3-målinger er ikke tilgjengelige på tester. • **3 Φ** er ikke tilgjengelig som et alternativ for spenningsforsyning. • **32 A** maks. ladestrøm brukes for tester av nærhetspilot. • **Maks. strømstyrke for kabel** er ikke tilgjengelig på tester. **Type 2 med kabel**: • **Maks. strømstyrke for kabel** brukes for tester av nærhetspilot. **Type 2 med kontakt**: • **Maks. strømstyrke for kabel** er ikke tilgjengelig på tester.
Tilkoblings-punkter	Angi antallet tilkoblingspunkter for stikkontakter eller fast kabel (tilkoblingspunktene) på stasjonen. Maksimalt antall tilkoblingspunkter på en stasjon er to. Standardinnstillingen er **Tilkoblingspunkt 1**. *Merk* *Du kan ikke endre antall tilkoblingspunkter i en annen meny. Hvis bare ett tilkoblingspunkt er valgt på en stasjon med to tilkoblingspunkter, må du konfigurere stasjonen på nytt og foreta alle testene på nytt.*
Beskyttelses-klasse	Still inn beskyttelsesklassen til stasjonens kapsling. Standardinnstillingen er **Beskyttelsesklasse I**. Når **Beskyttelsesklasse II** er valgt: • Testpunkt vises ikke som et alternativ i menyen for jordingsgrenser. • Testen **Husjording** vises ikke i en meny for stasjonstest, og produktet utfører ikke en husjordingstest.

Tabell 7. Meny for stasjonskonfigurasjon (FEV350) (forts.)

Innstilling	Beskrivelse
Jordingsgrense	Angi grensen som skal brukes på en jordforbindelsestest, i ohm. Se *Konfigurasjon av jordforbindelse (FEV350)*. Standardinnstillingen er **0.3 Ω** (0,3 Ω). • **Testpunkt**: Bruk med en MFT for å utføre en husjordingstest på stasjonen. Når **Beskyttelsesklasse II** er valgt, vises ikke Testpunkt. • **Tilkoblingspunkt**: Bruk med en MFT for å utføre en jordingspunkttest. Det angitte antallet tilkoblingspunkter vises.
Kraftforsyning	Dette angir kraftforsyningstypen for stasjonen. Standardinnstillingen er **TN**. Stasjonens kraftforsyningstype jobber sammen med spenningen angitt i **Voltage Supply** (Spenningsforsyning) for å definere strømgrensene som brukes i en sløyfe-/linjeimpedans, og tidsgrensene som brukes i en utløsingstest av 30 mA RCD. Se *Test av sløyfe-/linjeimpedans* og *Utløsingstest av 30 mA RCD*.
Spenningsfor-syning	Angi spenningsverdien og antall faser for stasjonens spenningsforsyning. Standardinnstillingen er **230 / 400 V 3 Φ**. Når **1 Φ** er valgt, er L2- og L3-målinger er ikke tilgjengelige på tester. Se *Tester av isolasjonens inngang eller utgang*, *Test av sløyfe-/linjeimpedans* og *Test av nettspenning/fasesekvens*. Produktet bruker spenningsverdien for å fastslå resultatene av • tester av nettspenning/fasefølge. Se *Test av nettspenning/fasesekvens*. • utløsingstester av 30 mA RCD. *Utløsingstest av 30 mA RCD*.

Tabell 7. Meny for stasjonskonfigurasjon (FEV350) (forts.)

Innstilling	Beskrivelse
Sikringstype og -klassifisering)	Angi sikringstypen for stasjonen. Angi deretter sikringsklassifiseringen for sikringstypen. Standard sikringstype er **LS C**. Standard sikringsklassifisering er **20 A**. *Merk* *Hvis sikringstypen eller -klassifiseringen til stasjonen ikke vises i listen, velger du den mest passende sikringstypen eller -klassifiseringen som skal brukes til tester.* Bruk med en MFT for å utføre en test av sløyfe-/linjeimpedans på et tilkoblingspunkt. Sikringstypen og -klassifiseringen bruker standarder for å fastslå grensen for tester av sløyfe-/linjeimpedans. Se *Test av sløyfe-/linjeimpedans*.
Maks. ladestrøm	Angi maksimal ladestrøm for stasjonen. Standardinnstillingen er **16 A**. *Merk* *Hvis maksimal ladestrøm for stasjonen ikke vises i listen, velger du den mest passende maksimale ladestrømmen som skal brukes til tester.* Bruk innstillingen for maksimal ladestrøm til å fastslå: • testmålingene og -resultatene i en nærhetspilottest. Se *Test av nærhetspilot*. • den rapporterte strømstyrken til stasjonen i en kontrollpilottest. Se *Kontrollpilottest*.
Maks. strømstyrke for kabel	Når stasjonstypen er angitt som **Type 2 fast kabel**, angir du maksimal strømstyrke eller strømkapasitet for kabelen. Standardinnstillingen er **32 A**. Produktet bruker maksimal strømstyrke for kabel til å fastslå testmålingene og -resultatene av en test av nærhetspilot. Se *Test av nærhetspilot*.

Tabell 7. Meny for stasjonskonfigurasjon (FEV350) (forts.)

Innstilling	Beskrivelse
RCD-type	Angi RCD-typen for å aktivere deltestene i en utløsingstest av 30 mA RCD. Standardinnstillingen er **Type A/F 30 mA**. Når RCD-type er angitt til **None** (Ingen), vises ikke utløsingstest av 30 mA RCD. RCD-typen kan påvirke trinnene i RCD-testen og formen på RCD-teststrømmen.
RDC-DD	Deaktiver (○) funksjonen hvis stasjonen ikke har en 6 mA RDC-DD. Når funksjonen er deaktivert, vises ikke testen 6 mA RDC-DD i testmenyen. Aktiver (●) funksjonen hvis stasjonen har en 6 mA RDC-DD. Når funksjonen er aktivert, vises testen 6 mA RDC-DD i testmenyen. Standardinnstillingen er aktivert. Med RDC-DD aktivert: • RCD-typen påvirker trinnene i RCD-testen og formen på RCD-teststrømmen. • Sløyfemålinger mellom L1, L2 eller L3 og PE er ikke tilgjengelige.
Ventilasjon er påkrevd	Når det er deaktivert, bruker produktet kontrollpilotstatusene A, B og C som aktiv ladestatus. Kontrollpilotstatus D vises som en feil. Standardinnstillingen er deaktivert. Når det er aktivert, bruker produktet kontrollpilotstatusene A, B og D som de aktive ladestatusene.

Konfigurasjon av jordforbindelse (FEV350)

Angi grensen for bruk på husjordingstester. Kopier et testpunkt for å tilordne hvert metallstykke på stasjonshuset til et individuelt testpunkt. Maksimalt antall testpunkter for en husjordingstest er 10. Standard antall testpunkter er ett. Slett et testpunkt ved behov. Bruk det første testpunktet for en husjordingstest til å måle jordforbindelsen mellom stasjonen og fordelingstavlen.

Angi grensen for bruk på jordingpunkttester. Hvis du vil endre antall stikkontakter eller tilkoblingspunkter for kjøretøy på stasjonen, ser du **Tilkoblingspunkter** i Tabell 7.

Slik konfigurerer du en stasjon til å utføre en jordforbindelsestest:

1. Gå til **Test** > **Prosjektliste**.
2. Velg et prosjekt, velg en stasjon og marker **Jordingsgrenser**.
3. Trykk på F1 (**Velg**).

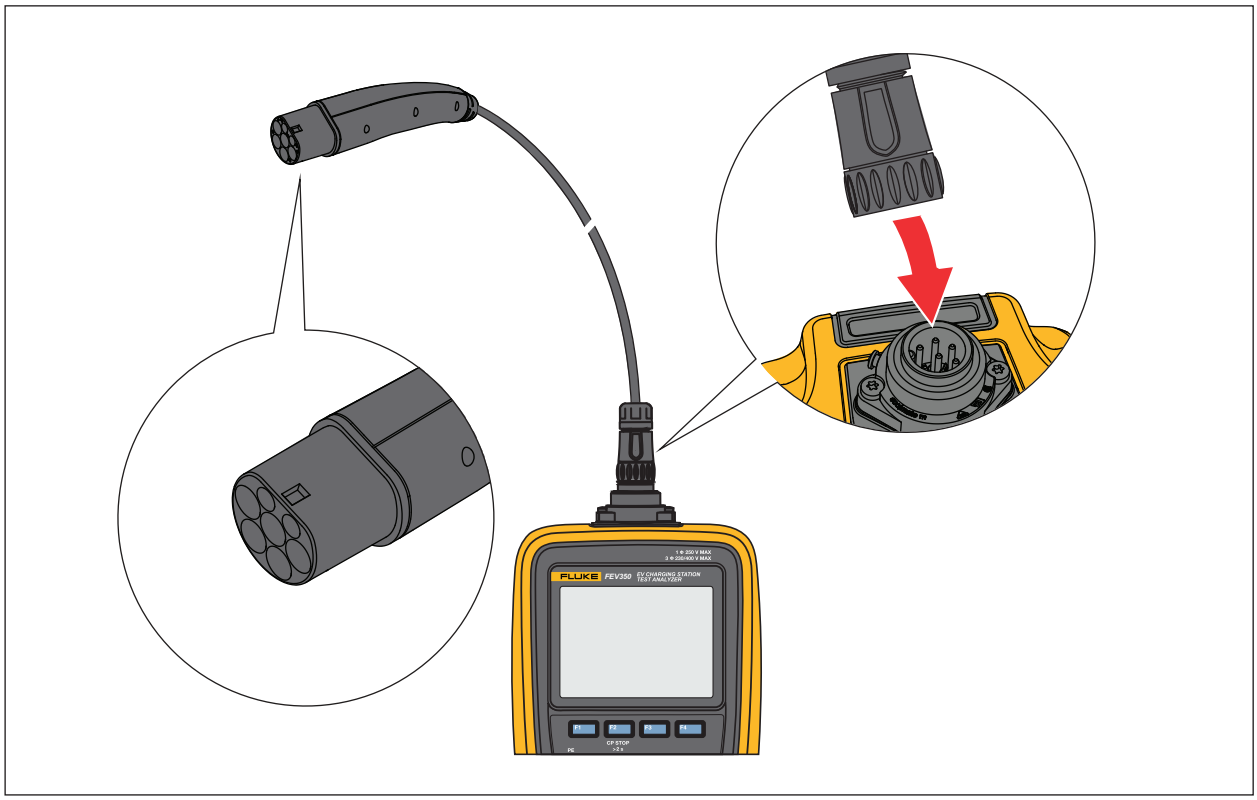
   Menyen for jordingsgrenser vises.
4. Trykk på ▲ / ▼ for å markere et testpunkt eller et koblingspunkt.
5. Trykk på F1 (**Velg**).

   Menyen for jordingsgrenser vises.
6. Angi grensen manuelt:
   a. Trykk på ◀ / ▶ for å markere et felt.
   b. Trykk på ▲ / ▼ for å øke eller redusere den numeriske verdien.
   c. Trykk på F1 (**Velg**) for å angi grensen.
7. Om nødvendig legger du til et annet testpunkt for en husjordingstest:
   a. Trykk på ▲ / ▼ for å markere et testpunkt du vil kopiere.
   b. Trykk på F3 (**Kopier**) for å opprette et nytt testpunkt med samme grenseinnstilling som det opprinnelige testpunktet.
8. Du sletter et testpunkt for en husjordingstest ved å markere et testpunkt og trykke på F4 (**Slett**).

Koble til pluggen

Figur 1 viser hvordan man kobler en plugg til produktet.

Figur 1. Koble til pluggen



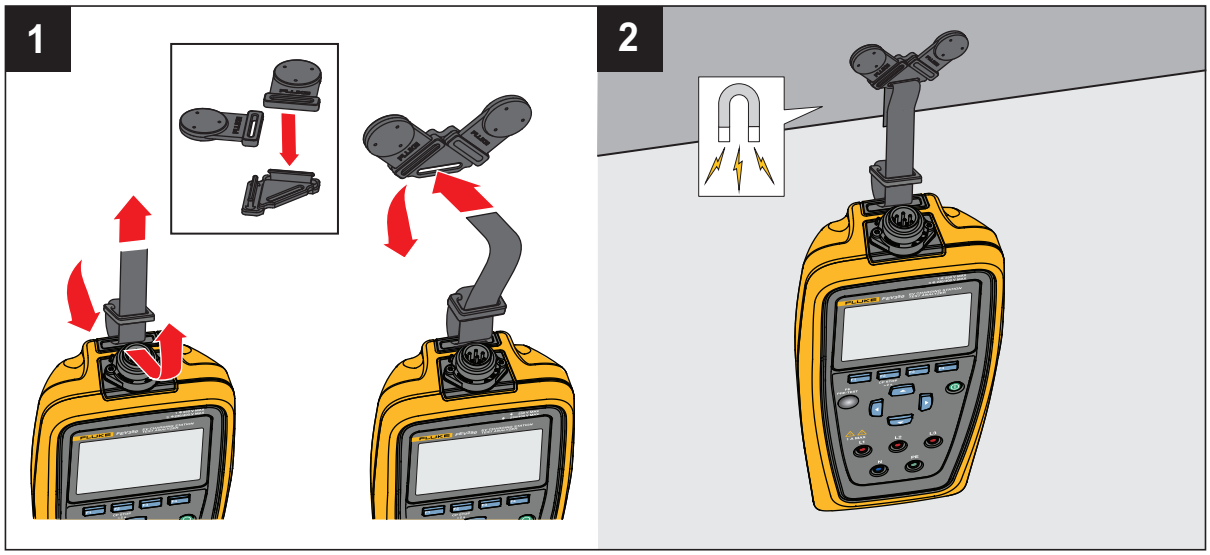
Koble til TPAK-stroppen

⚠⚠ Advarsel

Konfigurer en stasjon og utfør en PE Pre-Test og visuell inspeksjon før du fester TPAK-stroppen til stasjonskapslingen. Se *Utfør en test*.

Figur 2 viser hvordan du kobler den magnetiske TPAK-stroppen til produktet.

Figur 2. Koble til TPAK-stroppen



Tester av stasjon og tilkoblingspunkt

⚠⚠ Advarsel

Konfigurer en stasjon og utfør en PE Pre-Test og visuell inspeksjon før du berører stasjonskapslingen eller utfører andre tester av stasjonen eller tilkoblingspunktene.

Tabell 8 viser testene av stasjon og tilkoblingspunkt som produktet kan utføre og viser hvilken test som krever en MFT for å utføre testen. Hvis du vil koble produktet til en MFT, ser du Tabell 12.

Tabell 8. Tester

Testing	FEV150	FEV350	Krever en MFT
stasjonstest			
PE Pre-Test	●	●	
visuell inspeksjon	●	●	
husjording		●	●
isolasjon, inngang		●	●
test av tilkoblingspunkt			
jordingspunkt		●	●
isolasjon, utgang		●	●
sløyfe-/linjeimpedans		●	●
30 mA RCD-utløsing		●	
6 mA RDC-DD-utløsing		●	
nettspenning / fasefølge		●	
Nominell spenning	●		
Utløsingstest av GFCI	●		
kontrollpilot	●	●	
nærhetspilot	●	●	
feiltest	●	●	

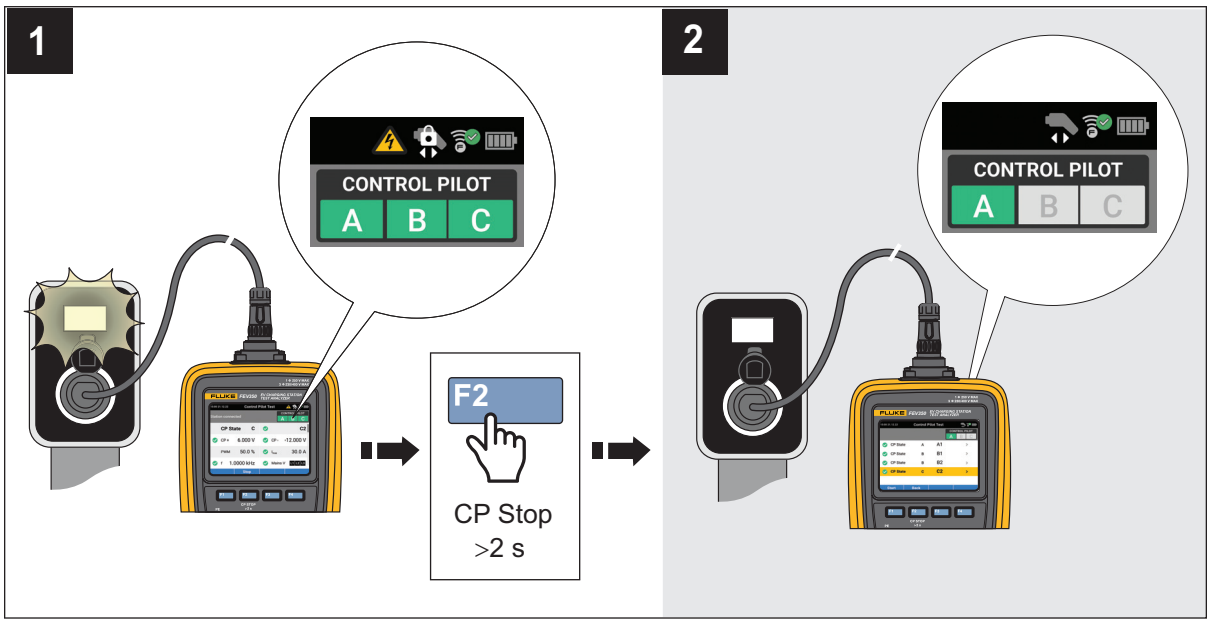
Funksjonstaster i tester

Tabell 9 viser noen av handlingene som funksjonstastene kan utføre. Ikke alle funksjoner er tilgjengelige i alle tester.

Tabell 9. Funksjonstaster i tester

Knapp	Funksjon
F1 (F1)	• **Velg**: Når en test er uthevet, trykker du for å åpne hovedmenyen til testen. • **Start**: Trykk for å starte en test. • **Neste**: Trykk for å utføre neste trinn i en test.
F2 (F2)	• **Tilbake**: Trykk for å gå tilbake til forrige skjermbilde, uten å lagre endringer eller testresultater. • **Stopp**: Trykk for å stoppe testen, gå tilbake til hovedmenyen til testen og utføre testen på nytt, uten å lagre resultatene. • **Avslutt**: Trykk for å stoppe testen og gå tilbake til menyen for stasjonstest, uten å lagre resultatene. • **CP Stop >2 s**: Trykk på og hold inne i >2 s for å slå av kontrollpiloten, og slå av stasjonen – uten å lagre resultatene. Se Figur 3.
F3 (F3)	• **Resultater**: Trykk for å vise resultatene av en test.
F4 (F4)	• **...**: Trykk for å vise flere alternativer. • ⊖: Trykk for å angi at en test ikke er aktuell.

Figur 3. CP Stop



Symboler på testskjermbilder

Tabell 10 beskriver symbolene som kan være på et testskjermbilde.

Tabell 10. Symboler på testskjermbilder

Symbol	Beskrivelse	FEV150	FEV350
Testsynlighet			
^	Dette angir at en testmeny for stasjon eller tilkoblingspunkt ikke er åpen. Trykk på F1 for å åpne menyen for å vise testene.	●	●
v	Dette angir at en testmeny for stasjon eller tilkoblingspunkt er åpen. Det er ikke sikkert at alle tester vises på skjermen. Trykk på F1 for å skjule testene og se flere elementer på skjermen.	●	●

Tabell 10. Symboler på testskjermbilder (forts.)

Symbol	Beskrivelse	FEV150	FEV350
MFT kreves			
	Dette angir at en test krever en kompatibel MFT. Hvis du vil koble produktet til en MFT, ser du Tabell 12.		●
Teststatus			
	En test er ikke startet, eller en test er i gang og ikke fullført.	●	●
	En test er bestått.	●	●
	En test er ikke bestått.	●	●
	En test er ikke aktuell.	●	●
Kurveindikator			
	En AC-test som starter ved 0°.		●
	En AC-test som starter ved 180°.		●
	En halvkurvetest som starter ved 0°.		●
	En halvkurvetest som starter ved 180°.		●
	En DC-test som starter ved 0°.		●
	A DC-test starter ved 180°.		●
	En test av RCD- eller RDC-DD-rampestrøm som kan starte ved 0° eller 180°.		●
Status for RCD/RDC-DD- eller GFCI-krets			
	Dette angir at en RCD- eller RDC-DD-enhet ikke har blitt utløst.		●
	Dette angir at en GFCI-enhet ikke har blitt utløst.	●	
Fasefølgeindikasjoner			
	Dette angir rotasjon med klokken.		●
	Dette angir rotasjon mot klokken.		●

Tabell 10. Symboler på testskjermbilder (forts.)

Symbol	Beskrivelse	FEV150	FEV350
Strømindikator for jordforbindelsestest			
Ω±	Dette angir at en jordforbindelsestest ble foretatt med positiv og negativ teststrøm. Produktet viser resultatet av testen med størst resistansverdi.		●
Indikator for spenningsdeteksjon			
L1	Dette angir at produktet oppdager fase L1.	●	●
L2	Dette angir at produktet oppdager fase L2.	●	●
L3	Dette angir at produktet oppdager fase L3.		●
Statusindikator for kontrollpilot			
CONTROL PILOT A B C	Her vises statusen for kontrollpiloten. • Grå angir at kontrollpilotsignalet er av for CP-statusen. • Gul angir at kontrollpilotsignalet er i ferd med å avgjøre om signalet er innenfor grensene til CP-tilstanden. • Grønn angir at kontrollpilotsignalet er innenfor grensene for CP-statusen. • Rød angir at kontrollpilotsignalet ikke er innenfor grensene for CP-statusen.	●	●
CP-aktivitetsstatus			
	Kontrollpiloten er i status B, C eller D. Ikke koble pluggen fra stasjonen.	●	●
	Kontrollpiloten er i status A. Du kan koble pluggen fra stasjonen.	●	●
Høyspentindikator			
	ADVARSEL. FARLIG SPENNING. Fare for elektrisk støt.	●	●

Utfør en test

⚠⚠ Advarsel

Konfigurer en stasjon og utfør en PE Pre-Test og visuell inspeksjon før du berører stasjonskapslingen eller utfører andre tester av stasjonen eller tilkoblingspunktene.

PE Pre-Test

⚠⚠ Advarsel

Ikke rør kapslingen til ladestasjonen før resultatene viser ≤50 V.

PE Pre-Test en sikkerhetsfunksjon i produktet. Utfør en PE Pre-Test for å bekrefte at vernejordlederen (PE) er koblet til stasjonen og riktig jordet før du utfører noen annen test.

En PE Pre-Test oppdager tilstedeværelsen av farlig spenning på stasjonskapslingen og PE, men testen oppdager kanskje ikke en åpen PE. En åpen PE er en PE-forbindelse som ikke er koblet til jord og som kan være farlig. En åpen PE kan skje når vernejordlederen er koblet til en fase eller når PE er frakoblet.

Ved feil tilkobling til jord (for eksempel hvis kroppen din er plassert slik at den er isolert), kan det hende at testresultatet ikke er nøyaktig. Ikke bruk hansker.

Slik utfører du en PE Pre-Test:

1. Konfigurer og velg en stasjon.
2. Tilkobling av produktet til ladestasjonen.
3. Marker **PE Pre-Test**.
4. Trykk på F1 (**Velg**) for å åpne testingsmenyen.
5. Trykk på F1 (**Start**) for å starte testen.

6. Trykk og hold en bar finger mot sensoren **PE PRE-TEST** (●) i 3 s.
7. Trykk på F1 (**Neste**) for å vise resultatet.

⚠⚠ Advarsel

Hvis resultatet viser >50 V, stopper du testen umiddelbart. Det kan være farlig spenning på PE-terminalen og metalldeler på ladestasjonen.

Merk

Det kan være viktig å utføre denne testen på nytt etter at nettspenningen til stasjonen er slått på.

Visuell inspeksjon

Sørg for at en PE Pre-Test er bestått før du utfører en visuell inspeksjon. Bruk en sjekkliste for å inspisere en stasjon visuelt for tegn på skade eller farlige forhold som kan trenge reparasjon, før du utfører andre tester. Listen for visuell inspeksjon på produktet er et eksempel på elementer du kan inspisere. Se dokumentasjonen levert av produsenten av stasjonen for spesifikke krav til visuell inspeksjon.

⚠⚠ Advarsel

Hvis et sjekklisteelement ikke blir bestått, sørger du for at det ikke eksisterer noen farlige forhold og at reparasjonene er fullført før du utfører andre tester av stasjon eller tilkoblingspunkt.

Slik utfører du en visuell inspeksjon:

1. Trykk på ▲ / ▼ for å markere **Visuell inspeksjon**.
2. Trykk på F1 (**Velg**) for å åpne testingsmenyen.
3. Trykk på ▲ / ▼ for å markere et element.
4. Trykk på den aktuelle knappen for å angi et element på sjekklisten som bestått, ikke bestått eller ikke aktuelt for en stasjon. Se Tabell 11.

Tabell 11. Funksjonalitet for sjekklisteelementer

Knapp	Beskrivelse
F1	Trykk for å angi et enkelt element på sjekklisten som utført. Trykk og hold inne i >2 s for å angi alle elementene på sjekklisten som utført.
F3	Trykk for å angi et enkelt element på sjekklisten som ikke er utført. Trykk og hold inne i >2 s for å angi alle elementene på sjekklisten som ikke utført.
F4	Trykk for å angi et enkelt element på sjekklisten som ikke aktuelt. Trykk og hold inne i >2 s for å angi alle elementene på sjekklisten som ikke aktuelt.

Slik utfører du tester

Slik utfører du en test:

1. Hvis det ikke er utført tidligere:
   a. Konfigurer og velg en stasjon.
   b. Utfør en PE Pre-Test og en visuell inspeksjon. Se *PE Pre-Test* og *Visuell inspeksjon*.
2. Hvis det er nødvendig for testen, parer du produktet med en MFT. Se Tabell 12.

   ⚠⚠ Advarsel

   Hvis testen bruker en MFT, kobler du testledningene først til MFT og deretter til produktet.

   Merk

   Hvis testen bruker en MFT, viser produktet innstillingene som skal brukes på MFT i rødt. Innstillingene på produktet endres til grønne når innstillingene ikke er riktig angitt på MFT.

3. Trykk på ▲ / ▼ for å markere en test av stasjon eller tilkoblingspunkt.
4. Trykk på F1 (**Velg**) for å åpne en testmeny for å utføre en test.

   Et testskjermbilde vises på skjermen.

5. Marker en test etter behov.
6. Trykk på F1 (**Start**) for å starte testen og overskrive eksisterende resultater hvis ✓ eller ✗.
7. Følg instruksjonene på skjermen for å utføre testen.

   Om det er nødvendig mens du er i en test, trykker du på F2 (**Tilbake**) for å gå tilbake til forrige skjermbilde, eller du kan trykke på F2 (**Stopp**) for å stoppe testen og gå tilbake til menyen for prosjekt- og stasjonstest.

Tester av jordforbindelse

Testene krever en kompatibel MFT og bruker grensen angitt i menyen for stasjonskonfigurasjon. Se *Konfigurer en stasjon*.

En test av husjording måler resistansen til jord mellom jordingspinnen til stasjonens strømforsyning og kapslingen til stasjonen.

En test av jordingspunkt måler resistansen til PE-forbindelsen mellom stasjonens strømforsyning og stasjonens tilkoblingspunkter.

Tester av isolasjonens inngang eller utgang

En test av isolasjonens inngang måler integriteten til isolasjonen til ledningene mellom strømnettet og stasjonen. En test av isolasjonens utgang måler integriteten til isolasjonen til ledningene mellom stasjonen og produktet. Testene krever en kompatibel MFT.

Testene bruker en fast grense på 1 MΩ til å fastslå resultatene.

Test av sløyfe-/linjeimpedans

Tester av sløyfe- og linjeimpedans måler impedansen til elsystemet. Testen måler impedansen og beregner den potensielle feilstrømmen og jordfeilstrømmen i systemet for å sikre at det flyter tilstrekkelig med strøm til å åpne en bryter eller sikring.

Testen bruker grensen angitt i menyen for stasjonskonfigurasjon basert på sikringstype og -klassifisering. Se *Konfigurer en stasjon*.

Når RDC-DD er angitt til ○, kan produktet kjøre en test av sløyfe- og linjeimpedans.

Når RDC-DD er angitt til ●, kan produktet kun kjøre en test av linjeimpedans.

Når RDC-DD er angitt til ●, fører en test av sløyfeimpedans til at kretsen til RDC-DD åpnes.

Utløsingstest av 30 mA RCD

Utløsingstid: Testen bruker en jordfeil eller strøm i ubalanse til å sikre at en 30 mA RCD åpner kretsen i løpet av tiden som er oppført i standarden, basert på kraftforsyningen, spenningsforsyningen og RCD-typen som er angitt i menyen for stasjonskonfigurasjon. Se *Konfigurer en stasjon*.

Utløsingsstrøm: Testen bruker jordfeil eller strøm i ubalanse ved forskjellige strømnivåer for å sikre at en 30 mA RCD åpner kretsen ved tilstrekkelig strøm oppført i standarden, basert på innstillingene i menyen for stasjonskonfigurasjon. Se *Konfigurer en stasjon*.

Utløsingstest av 6 mA RDC-DD

Utløsingstid: Testen bruker en jordfeil eller strøm i ubalanse til å sikre at en 6 mA RDC-DD åpner kretsen i løpet av tiden som er oppført i standarden.

Utløsingsstrøm: Testen bruker en jordfeil eller strøm i ubalanse ved forskjellige strømnivåer for å sikre at en 6 mA RDC-DD åpner kretsen ved tilstrekkelig strøm oppført i standarden.

Test av nettspenning/fasesekvens

Nettspenningstesten måler spenningen og frekvensen som stasjonen sender til tilkoblingspunktene. I en test av et trefasesystem avgjør testen også om faserotasjonen er i riktig rekkefølge.

Test av nominell spenning

Testen av nominell spenning måler spenningen og frekvensen som stasjonen sender til tilkoblingspunktene.

Utløsingstest av GFCI

I Nord-Amerika er en stasjon påkrevd for å bruke en GFCI-enhet for å beskytte brukeren. Etter at GFCI-enheten utløses, nullstilles GFCI-enheten automatisk på mange stasjoner for å beskytte brukeren. Når du trykker på GFCI-knappen på stasjonen, skal stasjonen avslutte ladesyklusen.

Kontrollpilottest

Kontrollpilottesten kontrollerer at kontrollpilotsignalet fra stasjonen har riktig spenning, frekvens og driftssyklus for stasjonstypen som er angitt i menyen for stasjonskonfigurasjon. Se *Konfigurer en stasjon*.

Testen måler CP-signalet til stasjonen mens stasjonen skifter fra CP-status A til CP-status C og sørger for at signalet oppfyller grensen i standarden.

Testen konverterer driftssyklusen til I_{max}. Produktet lagrer opp til ti endringer i CP-status og utgangsspenning L1/L2/L3 på FEV350 og L1/L2 på FEV150.

Når en test er fullført, viser skjermen en oppsummeringsliste over hendelsene.

Slik ser du mer informasjon om resultatene:

1. Hvis du vil se detaljene for hver hendelse, trykker du på F3 (**Resultater**).
2. Hvis du vil vise resultatene i en tabell eller som et kurvediagram, trykker du på ▲ / ▼.

Test av nærhetspilot

Hvis det er en stasjon med en ladekabel som er tilkoblet stasjonen, sørger en PP-test (nærhetspilot) for at strømkodingsresistorene eller en hjelpebryter med resistorer har de riktige verdiene, og at motstandene fungerer som de skal i stasjonens ladekabel.

Hvis det er en stasjon med en stikkontakt, vil produktet simulere strømkapasiteten til forskjellige kabelenheter. Testen sørger for at den angitte ladestrømmen til kontrollpilotsignalet ikke overskrider den maksimalt tillatte strømmen til den simulerte ladekabelen eller den maksimale ladestrømmen til stasjonen som er angitt i menyen for stasjonskonfigurasjon. Se *Konfigurer en stasjon*.

En nærhetspilottest viser den maksimale utgangsstrømmen til stasjonen og sørger for at utgangsstrømmen og effekten er innenfor det tillatte området som kreves av strømleverandøren.

Feiltest

Testen bruker forskjellige feilstatuser for kontrollpilotsignalet for å sikre at stasjonen gjenkjenner feilene og kobler fra spenning og strøm til feilen er løst.

Etter at en feil er påført, må du kanskje slå av stasjonen og deretter slå den på igjen. Se dokumentasjonen for stasjonen.

Settings-meny(Innstillinger)

Tabell 12 er en liste over alternativene som er tilgjengelige i Settings-menyen (Innstillinger). Når produktet er slått av og på igjen, bruker produktet de siste lagrede innstillingene.

Slik endrer du innstillinger:

1. Trykk på ▲ / ▼ for å markere menyen Innstillinger.
2. Trykk på F1 (**Velg**) for å åpne en alternativmeny.
3. Trykk på ▲ / ▼ for å markere et valg.
4. For alternativer med vekslebrytere trykker du på ◄ / ► for å slå funksjonen av og på.
5. Trykk på F1 (**Velg**) for å angi valget og gå tilbake til forrige skjermbilde, eller trykk på F2 (**Tilbake**) for å avbryte endringene og gå tilbake til forrige skjermbilde.

Tabell 12. Innstillingsmeny

Alternativ	Beskrivelse
Par med MFT (FEV350)	Følg instruksjonene på skjermen for å pare produktet med en Fluke MFT. Når mer enn én MFT er på og i FC-modus, pares produktet med MFT-en med sterkest signal. Hvis du vil pare med en spesifikk MFT, slår du av alle MFT-er bortsett fra den du vil pare med.
Fastvareversjon	Dette viser produktets fastvareversjon.
Maskinvareversjon	Dette viser produktets maskinvareversjon.
Serienummer	Dette viser produktets serienummer.
Skjerminnstillinger	Bruk alternativet for å velge skjermens lysstyrke.
Automatisk avslåing	Bruk alternativet for å velge hvor lang tid det skal ta før produktet slås av automatisk.

Tabell 12. Innstillingsmeny (forts.)

Alternativ	Beskrivelse
Lyder	Bruk alternativet til å slå følgende på eller av: • grunnleggende lydinnstillinger, som lyder som angir knappetrykk • lyder for vilkår for bestått/ikke-bestått, som når en test ikke bestås basert på kravene til testen
Fabrikkinnstillinger	Dette sletter alle innstillinger og testresultater, og tilbakestiller produktet til fabrikkinnstillingene.
Produktregistrering	Skann QR-koden for å registrere produktet.
Produktinformasjon	Se noen av produktspesifikasjonene (FEV350), alle godkjente radiosertifikater og siste kalibreringsdato for produktet. Hvis du vil ha en fullstendig oversikt over produktspesifikasjonene, kan du se dokumentet *Produktspesifikasjoner for FEV150/FEV350* på fluke.com.
Språk	Bruk for å velge et språk.

Menyen Manual CP

Bruk skjermbildet Manual CP for å feilsøke en stasjon. Testen bruker verdien Spenningsforsyning som er angitt i menyen for stasjonskonfigurasjon. Se *Konfigurer en stasjon*. Resultatene kan ikke lagres i programvaren TruTest.

Slik feilsøker du en stasjon manuelt:

1. Trykk på ▲ / ▼ for å markere **Manuell CP**.
2. Trykk på F1 (**Velg**) for å åpne testingsmenyen.

Skjermbildet Manual CP åpnes. Produktet bruker standardinnstillinger for å utføre en test automatisk, og resultatene vises på skjermen.

Standardinnstillingene for FEV150 er følgende:

- CP State: **A**
- Value: **-**
- Error: **Ingen**

Når CP-status A er valgt, kan ikke Value (Verdi) angis. Hvis du vil angi verdien til Low (Lav), Nominal (Nominell) eller High (Høy), velger du CP-status B, C eller D.

Standardinnstillingene for FEV350 er følgende:

- CP State: **A**
- Value: **-**
- PP: **32 A**
- Error: **Ingen**

Slik endrer du innstillinger og utfører en test:

a. Trykk på F3 (**Rediger**) for å åpne innstillingsmenyen Manual CP.

b. Trykk på F1 (**Velg**) for å åpne en undermeny.

c. Trykk på ▲ / ▼ for å markere et valg.

d. Trykk på F1 (**Velg**) for å angi valget.

e. Når valgene er gjort, trykker du på F3 (**Bruk**) for å bruke valgene til å utføre en test.

Menyen Feilsøke GFCI

Bruk til å feilsøke stasjonens GFCI-krets. Resultatene kan ikke lagres i programvaren TruTest.

Slik feilsøker du stasjonens GFCI-krets:

1. Trykk på ▲ / ▼ for å markere **Feilsøke GFCI**.
2. Trykk på F1 (**Velg**) for å åpne testingsmenyen.
3. Trykk på ▲ / ▼ for å markere et valg.

4. Trykk på F1 (**Velg**) for å angi valget.
5. Trykk på F1 (**Start**) for å starte testen.
6. Hvis GFCI utløses, vises sekundene på displayet for å angi hvor lang tid GFCI brukte på å utløses. Hvis GFCI ikke utløses, vises på displayet.

Menyen Programvaren TruTest™

Bruk Bluetooth for å koble produktet til programvaren TruTest på en PC. Last ned TruTest ved å gå til https://www.fluke.com/en-us/support/software-downloads/trutest-software-downloads.

Slik kobler du produktet til programvaren TruTest:

1. Trykk på / for å markere menyen TruTest.
2. Trykk på F1 (**Velg**) for å åpne menyen.
3. Følg instruksjonene på skjermen for å koble produktet til programvaren TruTest.

Vedlikehold

Tørk av utsiden regelmessig med en fuktig klut og et mildt vaskemiddel. Bruk aldri slipemidler eller løsemidler. Smuss eller fuktighet i terminalene kan påvirke avlesningene.

⚠⚠ Advarsel

Slik unngår du elektrisk støt, brann og personskade:

- **Ikke åpne dekselet. Du kan ikke reparere eller bytte ut deler i dekselet.**
- **Fjern inndatasignalene før du rengjør produktet.**
- **Be en godkjent tekniker reparere produktet.**

Rengjøring av produktet

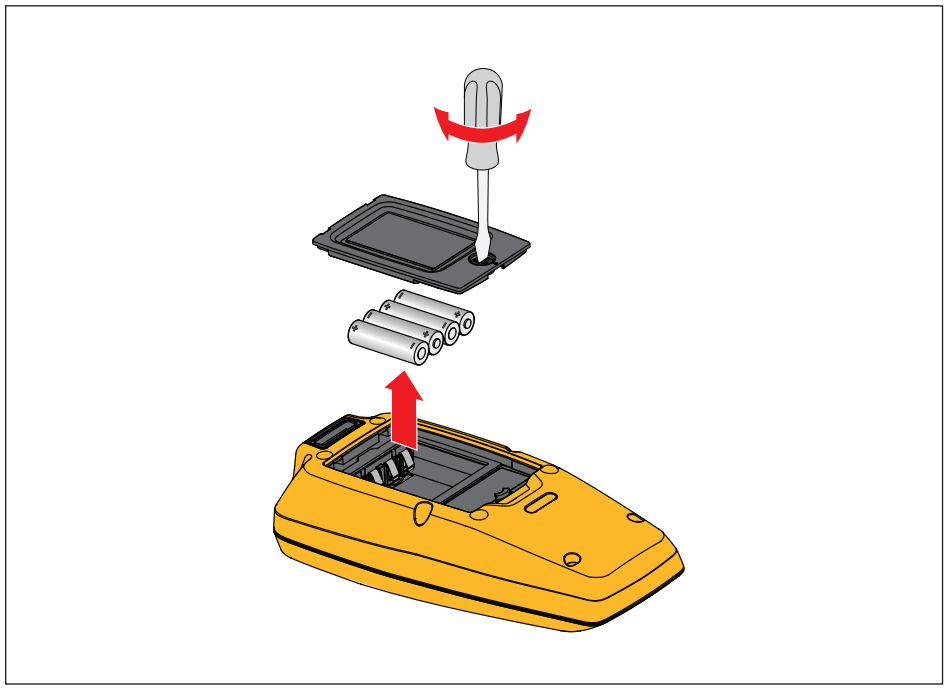
Rengjør dekselet og skjermen med en myk klut fuktet med vann og en mild såpeløsning. Ikke bruk løsemidler, isopropylalkohol eller slipende rensemidler.

Rengjør portene ved å bruke en boks med eller en pistol med tørr nitrogen-ion, hvis tilgjengelig, til å blåse bort partiklene fra portene.

Utskifting av batteri

Figur 4 viser hvordan batteriet skal skiftes.

Figur 4. Utskifting av batteri



Kassering av produkt

Produktet skal kasseres på en profesjonell og miljømessig forsvarlig måte:

- Slett personlige data på produktet før kassering.
- Ta ut batterier som ikke er integrert i elsystemet, før kassering, og kasser batteriene separat.
- Hvis produktet har integrert batteri, kasserer du hele produktet som elavfall.