

TEKNISKE DATA

Fluke 1660 Serie Multifunktions Installationstestere



De nye Fluke 1660 Serie Installationstestere er de eneste installationstestere som hjælper med at undgå skade på tilsluttede apparater, og som også gør det muligt for brugere at sende testresultater trådløst via en smartphone, direkte fra marken.



**KOMPATIBEL MED FLUKE CONNECT
(KUN 1664 FC)**

Se testresultater på din smartphone med Fluke Connects® mobil app og software til dataadministration (Fluke DMS, som sælges separat). Download den gratis Fluke Connect app, for at aktivere trådløs overførsel af data og Fluke Cloud™ lagring.

**INSULATION PRETEST
(KUN 1664 FC)**

De nye Fluke 1660 Serie Installationstestere er de eneste installationstestere, som hjælper med at undgå skade på tilsluttede apparater.

**AUTOMATISK TESTSEKVENNS
(KUN 1664 FC)**

Start en sekvens med syv vigtige tests, med kun et enkelt tryk på TEST knappen.

**EKSTRA KRAFTIG, NETLEDNING TIL
LYSNET INPUT**

Sikrer mod fejl i marken.

GARANTI

Tre års standardgaranti.

Reducerer testtiden med op til 40 % med auto test

Den automatiske testfunktion udfører 5 krævede installationstests i én sekvens, inklusive valgbar type A, AC og RCD Auto Test, der sikrer overholdelse af lokale installationsregulativer. Den reducerer antallet af manuelle tilslutninger, mindsker risikoen for at begå fejl og reducerer testtiden med op til 40 %, sammenlignet med tidligere Fluke modeller.

Insulation PreTest

Beskyt installationen. Undgå dyre fejltagelser.

Fluke 1664 FC Installationstester er den eneste installationstester med "Insulation PreTest", som advarer dig om potentielt alvorlige og kostbare fejltagelser. Hvis testeren detekterer, at der er apparater sluttet til systemet under testen, stopper den isolationstesten og afgiver et lydsignal og visuel advarsel. Dette hjælper med at undgå utilsigtede skader på perifert udstyr, og gør dine kunder glade.

**Fluke Connect®, ShareLive™ opkald og Fluke Cloud™ lagring
Del fra ethvert sted**

Spar tid- eliminer dataindtastning ved trådløst at synkronisere målinger direkte fra din installationstester og dele dem med dit team, ved hjælp af Fluke Connect systemet. Ved at have adgang til målinger samtidigt, både på inspektionsstedet og fra kontoret eller et andet sted, er der mulighed for hurtigere at træffe beslutninger, og at udføre reeltids samarbejde mellem medlemmerne i teamet.

Fluke Cloud™ lagring

Hent lagrede resultater, hvor som helt fra

Cloud lagring giver dig mulighed for at hente lagrede resultater, lige meget, om du er på kontoret eller i marken, for at tage beslutninger i realtid. Fluke Connect bruger radio aktiverede testværktøjer og en mobil app, til at overføre målinger direkte fra marken til en sikker placering i skyen, hvor medlemmerne af dit team kan få adgang til dem. Plus at du kan importere data i Fluke DMS for at behandle dem og oprette certifikater.



Produktets nøgleegenskaber

Testerne i 1660 Serien kontrollerer sikkerheden i elektriske installationer i bolig-, erhvervs- og industribyggeri. De kan sikre, at faste ledningsnet er sikre og korrekt installeret, og at de overholder kravene i IEC 60364, og alle relevante lokale standarder.

Fluke 1664 FC

Fluke 1664 FC er den eneste installationstester som beskytter forbundne apparater mod skade under isolationstests, og gør dig i stand til at dele dine testresultater trådløst via din smartphone med kolleger eller kunder. Flukes patentanmeldte Insulation PreTest forhindrer dig i, at udføre tests, når der er apparater tilsluttet systemet. Dette hjælper med at undgå utilsigtede skader, og gør dine kunder glade.

Desuden giver Fluke 1664 FC dig al kraften af Fluke Connect. Nu kan du sende testresultater direkte fra din Fluke 1664 FC til din smartphone, og overføre disse resultater til andre medlemmer af dit team. Du kan få feedback, forslag og endda modtage arbejdsordrer på dit arbejdssted.

Du kan også lagre dine testresultater i Fluke Cloud™ lageret. Det er slut med at skrive data ned på papir, med risiko for transskriptionsfejl. Lagring i skyen giver dig en hurtig, sikker og præcis måde at opbevare alle dine testdata og oprette testcertifikater med Fluke DMS.

Fluke 1663

Den ideelle tester for professionelle fejlfindere. Dette instrument er ideelt til professionelle brugere, med den bedste funktionalitet og avancerede målefunktioner, samtidig med, at det er let at bruge. Betjeningen er intuitiv og let at lære, for ansatte i marken på alle niveauer.

Fluke 1662

En solid, fundamental installationstester. Fluke 1662 giver dig Flukes pålidelighed, enkel betjening og al den testkraft du har brug for, til grundlæggende installationstestning.

Modellernes funktioner

| Målefunktion | 1662 | 1663 | 1664 FC |
|--|------|------|---------|
| Insulation PreTest™ sikkerhedsfunktion NYT | | | • |
| Isolation ved L-N, L-PE, N-PE indgangene NYT | | | • |
| Automatisk testsekvens NYT | | | • |
| Sløjfe- og netmodstand – mΩ opløsning | | | • |
| Gennemgang ved L-N, L-PE, N-PE indgangene NYT | | • | • |
| Test jævnstrømsfølsomme RCDs (type B/B+) | | • | • |
| Jordmodstand | | • | • |
| Spænding trms (AC og DC) og frekvens | • | • | • |
| Checker ledningspolaritet, detekterer afbrudte PE og N ledninger | • | • | • |
| Isolationsmodstand | • | • | • |
| Gennemgang og modstand | • | • | • |
| Måler motorviklinger med gennemgangstest (ved 10 mA) | • | • | • |
| Sløjfe- og netmodstand | • | • | • |
| Prospektiv jordfejlstrøm (PEFC/IK) | • | • | • |
| Prospektiv kortslutningsstrøm (PSC/IK) | • | • | • |
| RCD udløsningsetid | • | • | • |
| RCD strømudløsningsniveau (rampetest) | • | • | • |
| Måler udløsningsetid og -strøm for RCD type A og AC i én test | • | • | • |
| Fejlstrømsafbryder variabel strøm | • | • | • |
| Automatisk RCD testsekvens | • | • | • |
| Fasefølgetest | • | • | • |

| Andre funktioner | 1662 | 1663 | 1664 FC |
|---|------|--------|------------|
| Fluke Connect® kompatibel NYT | | | • |
| ShareLive™ opkald NYT | | | • |
| Fluke Cloud™ lagring NYT | | | • |
| On/Off omskiftelig automatisk start af fejlstrømsafbryder- og sløjfetest NYT | • | • | • |
| Selvtest | • | • | • |
| Belyst display | • | • | • |
| Hukommelse, interface | | | |
| Z Max memory NYT | | • | • |
| Hukommelse | • | • | • |
| IR-USB og BLE interface (anvendes med optionel Fluke DMS software og FVF) | | IR-USB | IR-USB/BLE |

| Inkluderet tilbehør | 1662 | 1663 | 1664 FC |
|--|------|------|---------|
| Ekstra kraftig netledning med enkelt input konektor NYT | • | • | • |
| Hård taske | • | • | • |
| Fjernkontrolprobe | • | • | • |
| Nuladapter | • | • | • |

Generelle specifikationer

| Specifikation | Beskrivelse |
|-------------------------|--|
| Størrelse | 10 cm lang, 25 cm bred, 12,5 cm høj |
| Vægt (inkl. batterier) | ca. 1,3 kg |
| Batteristørrelse, antal | 1,5 V type AA (IEC LR6), 6 stk. |
| Forsegling | IP 40 |
| Sikkerhed | Overholder IEC/EN61010-1, UL61010, ANSI/ISA –s82.02.01 og CAN/CSA c22.2 No. 1010 |
| Overspænding | KAT III 500 V, KAT IV 300 V |
| Performance | EC/EN61557-1 til IEC/EN61557-7 og IEC/EN61557-10 |

AC og DC spændingsmåling TRMS

| Måleområde | Opløsning | Indgangsimpedans | Overbelastningsbeskyttelse |
|------------|-----------|------------------|----------------------------|
| 500 V | 0,1 V | 3,3 MΩ | 660 V RMS |

Gennemgangstestning (R_{LO})

| Område (automatisk områdeskift) | Opløsning | Åben kreds spænding |
|---------------------------------|------------------|---------------------|
| 20 Ω/200 Ω/2000 Ω | 0,01 Ω/0,1 Ω/1 Ω | > 4 V |

Isolationsmodstandsmåling (R_{ISO})

| Testspændinger | |
|--------------------|-----------------------|
| 1662 | 1663/1664 FC |
| 100-250-500-1000 V | 50-100-250-500-1000 V |

| Testspænding | Isolationsmodstandsområde | Opløsning | Teststrøm |
|--------------|---------------------------|---------------------|---------------|
| 50 V | 20 MΩ/50 MΩ | 0,01 MΩ/0,1 MΩ | 1 mA @ 50 kΩ |
| 100 V | 20 MΩ/100 MΩ | 0,01 MΩ/0,1 MΩ | 1 mA @ 100 kΩ |
| 250 V | 20 MΩ/200 MΩ | 0,01 MΩ/0,1 MΩ | 1 mA @ 250 kΩ |
| 500 V | 20 MΩ/200 MΩ/500 MΩ | 0,01 MΩ/0,1 MΩ/1 MΩ | 1 mA @ 500 kΩ |
| 1000 V | 20 MΩ/200 MΩ/1000 MΩ | 0,01 MΩ/0,1 MΩ/1 MΩ | 1 mA @ 1 MΩ |

Insulation PreTest

| | |
|--------------------------------|---|
| Pretest af isolationssikkerhed | Kræver, at testeren forbindes til L, N og PE. |
|--------------------------------|---|

Sløjfe- og netimpedans (Z_i)

| Måleområde | Opløsning |
|---|------------------------|
| 10 Ω (Højstrøm mΩ funktion)/20 Ω/200 Ω/2000 Ω | 1 mΩ/ 0,01 Ω/ 0,1 Ω/1Ω |

Prospektiv jordfejlstrøm (PEFC), Prospektiv kortslutningsstrøm (PSC)

| Måleområde | Opløsning |
|----------------------|--------------|
| 1000 A/10 kA (50 kA) | 1 A / 0,1 kA |

Beregning: PEFC (prospektiv jordfejlstrøm) eller PSC (prospektiv kortslutningsstrøm) beregnes ved deling af målt netspænding med henholdsvis målt sløjfemodstand (L-PE) eller netmodstand (L-N).

RCD test, testede RCD typer

| Fejlstrømsafbrydertype | Model 1662 | Model 1663/1664 FC |
|------------------------|--|-----------------------------------|
| AC ¹ | A/F ⁴ , AC ¹ , G ² , S ³ | A/F, AC, B/B+ ⁵ , G, S |

¹Reagerer på AC. ²Generelt, ingen forsinkelse. ³Tidsforskydning. ⁴Reagerer på pulserende signal. ⁵Reagerer på jævnt DC signal.

RCD udløsningsstidstest (ΔT)

| Strømindsstillinger ¹ | Multiplikator | Måleområde | |
|----------------------------------|---------------|------------|------------|
| | | RCD Type G | RCD Type S |
| 10-30-100-300-500-1000 mA -VAR | x ½, x 1 | 310 ms | 510 ms |
| 10-30-100 mA | x 5 | 50 ms | 160 ms |

¹1000 mA kun type AC. 700 mA maksimum type A i VAR tilstand, VAR tilstand ikke tilgængelig for type B.

RCD udløsningsstrømtest/rampetest (I_{ΔN})

| Strømområde | Trinstørrelse | Pause | | Nøjagtighed ved måling |
|---|--------------------------------------|---|-------------|------------------------|
| | | Type G | Type S | |
| 30 % til 110 % af angivet RCD strøm ¹ | 10 % af I _{ΔN} ² | 300 ms/trin | 500 ms/trin | ± 5 % |
| Bemærkninger 30 % til 210 % for Type A I _{ΔN} = 10 mA 20 % til 210 % for Type B | | Specificerede områder for udløsningsstrøm (EN 61008-1): 50 % til 100 % for Type AC 35 % til 140 % for Type A (> 10 mA) 35 % til 200 % for Type A (≤ 10 mA) 50 % til 200 % for Type B | | |

¹30 % til 150 % for Type A I_{ΔN} > 10 mA. ²5 % for Type B

Jordmodstandstest (RE) kun Model 1664 FC og 1663

| Måleområde | Opløsning | Frekvens | Udgangsspænding |
|--------------|-----------|----------|-----------------|
| 200 Ω/2000 Ω | 0,1 Ω/1Ω | 128 Hz | 25 V |

Fasefølgevisning

| Ikon | Måleområde | Skærm |
|-------------------------|---------------|------------------------|
| Fasefølgeviser er aktiv | 100 til 500 V | "1-2-3": eller "3-2-1" |

Inkluderet tilbehør

6x AA (IEC LR6) batterier, C1600 hård bærekuffert, nul adapter, ekstra kraftig netledning, STD standard testledningssæt, polstret bære- og livrem, Quick referce guide, TP165X fjernkontrolprobe og ledningssæt (FTP/UK probe med sikring, kun i Storbritannien), Brugervejledning på CD-ROM

Bestillingsinformation

Fluke 1664 FC Multifunktions Installationstester med auto test, Insulation PreTest, Fluke Connect® kompatibel

Fluke 1663 Multifunktions Installationstester

Fluke 1662 Multifunktions Installationstester



Forebyggende vedligeholdelse gøres nemmere. Reparationer elimineres.

Spar tid, og gør dine vedligeholdelsesdata mere pålidelige med trådløs synkronisering af målinger ved hjælp af Fluke Connect® systemet.

- Eliminer dataindtastningsfejl ved at gemme målinger direkte fra værktøjet og knytte dem til arbejdsordren, rapporten eller aktivposten.
- Maksimer opptiden, og træf velfunderede beslutninger for vedligeholdelse med data, som du kan stole på og spore.
- Få adgang til benchmarks samt historiske og aktuelle målinger efter aktiv.
- Bliv fri for mapper, notesbøger og flere regneark med trådløs 1-trins overførsel af målinger.
- Del dine måledata ved hjælp af ShareLive™ videoopkald og e-mails.
- **Fluke 1664 FC** er en del af et voksende system af forbundne testværktøjer og software til vedligeholdelse af udstyr. Besøg hjemmesiden for at få mere at vide om Fluke Connect® systemet.

Læs mere på flukeconnect.com



Alle varemærker tilhører deres respektive ejere. Wifi eller mobileenhed kræves for at dele data. Smartphone, trådløs tjeneste og dataabonnement er ikke inkluderet i købet. Første 5 GB hukommelse er gratis. Oplysninger om support for telefoner kan ses på fluke.com/phones

Smartphone, trådløs tjeneste og dataabonnement er ikke inkluderet i købet. Fluke Connect® er ikke tilgængelig i alle lande.

Fluke. Keeping your world up and running.®

Fluke Danmark A/S
c/o Radiometer Medical ApS
Åkandevej 21
2700 Brønshøj
Danmark
Tlf.: 70 23 58 53
Fax: 70 23 58 54
E-mail: info.dk@fluke.com
Web: www.fluke.dk

©2016 Fluke Corporation. Alle rettigheder forbeholdes. Oplysningerne kan ændres uden forudgående varsel.
04/2016 6004616a-dan

Ændringer i dette dokument er ikke tilladt uden skriftlig tilladelse fra Fluke Corporation.

Fire ting, der bør overvejes ved køb af et tangmeter

1 Vælg en tang, der giver nøjagtige og repeterbare resultater

*Måler din tang den sande RMS-værdi?
Ligger problemet hos din motor eller din tang?*

Vær sikker på at dit tangmeter arbejder med og ikke imod dig.

Prøv at forestille dig, at du har brugt hele dagen på at fejlfinde et problem med en motor for så blot at finde ud af, at det faktisk ikke var motoren, der var noget galt med, men den tang, du brugte til at udføre målinger på motoren med. Du risikerer at bringe dit gode ry som en effektiv tekniker i fare, så vær sikker på, at dit tangmeter arbejder med dig og ikke imod dig.

Først skal du sikre dig, at tangmetret måler den sande RMS-værdi. Ellers kan støj fra alt lige fra en frekvensomformer til kompakte fluorescerende pærer medføre en mindre præcis visning.

2 Vær sikker på at tangmetret fungerer, der hvor du skal arbejde

*Har du nogensinde tabt din tang?
Anvender du din tang udendørs?*

Har du nogensinde brugt din tang til at vride ledninger fra hinanden?

Hvis det er tilfældet, skal du sikre dig, at din tang kan fungere på det sted og på den måde, du arbejder

Det er en god start at opnå nøjagtige og repeterbare resultater i et laboratorium. Du kan dog ikke altid arbejde i rene og kontrollerede omgivelser. Før du køber, skal du kontrollere, om tangen er beregnet til at arbejde i det samme miljø som dig.

Vær også opmærksom på ikke at købe en tang, der kun er beregnet til indendørs brug eller med en minimum driftstemperatur over ca. 9,5 °C, hvis du regner med evt. at skulle foretage målinger udendørs. Hvis tangen ikke er designet til udendørs brug, bliver målingerne muligvis ikke nøjagtige.

Som det sidste skal du sikre dig, at den tang, du bruger, er robust nok til fortsat at give pålidelige resultater efter flere år, hvor den er blevet brugt til at vride ledninger fra hinanden, er faldet ned fra stiger og har bumpet rundt bag i bilen.

3 Gå ikke på kompromis med sikkerheden

Har tangen den rigtige klassificering til det arbejde, du skal bruge den til?

Er det nemt at bruge dit meter, når du har dit personlige sikkerhedsudstyr på?

Hvis svaret er nej, kan der opstå farlige situationer.

Dit test- og måleværktøj danner en kritisk barriere mellem dig selv og farlige situationer. Det fungerer bogstaveligt talt som en forlængelse af din krop ind i meget farlige omgivelser. For det første skal du vælge et tangmeter med en passende kategoriklassificering til det arbejde, du udfører.

For det andet skal du vælge et mærke med ry for at levere sikkert og pålideligt testudstyr. Alle kan købe et tangmeter og sætte deres mærke på det. Det er kun nogle få producenter, der designer, bygger og tester deres eget udstyr, så de overgår internationale sikkerhedsstandarder.

Endelig er dit tangmeter del af det sikkerhedsudstyr, der også omfatter dit personlige sikkerhedsudstyr (PPE). Ud over det rigtige personlige sikkerhedsudstyr skal du også sørge for, at du nemt kan betjene dit test- og måleudstyr med sikkerhedsudstyret på plads.

4 Når du vælger funktioner, så vælg kvalitet frem for kvantitet

Bruger du ikke alle funktionerne på dit tangmeter?

Hvis ikke, kan du måske spare penge og nøjes med færre funktioner.

Nu om dage kan du få næsten hvad som helst indbygget i et tangmeter (nogen, der har brug for målebånd?). Jo flere gimmicks, der bygges ind i et tangmeter, desto vanskeligere bliver det at bruge, og desto dårligere fungerer det. I stedet for at prøve at få flest mulig funktioner så vælg et meter, der har de målefunktioner, du har brug for til at udføre opgaven – uden noget af alt det overflødige stads, der ikke giver mening. Desuden slipper du for at betale for funktioner, der ikke er nødvendige til den opgave, du lige skal i gang med.

Fluke 323

Det bedste fejlfindingsværktøj til generelle og hurtige løsninger.

Specifikationer

- 400 A AC strømmåling
- 600 V AC og DC spændingsmåling
- Sand RMS AC spænding og strøm til nøjagtige målinger på ikke-lineære signaler
- Modstandsmåling til op til 4000 Ω med med detektering af gennemgang

Funktioner:

- Slankt, ergonomisk design
- KAT IV 300 V, KAT III 600 V sikkerhedsklassificering
- Hold knap
- To års garanti
- Blød bæretaske



| Tekniske specifikationer | | |
|--------------------------|-----------------------------|---|
| AC strøm | Måleområde | Nøjagtighed |
| | 400,0 A | 2 % ± 5 trin (45 Hz - 65 Hz) 2,5 % ± 5 trin (65 Hz - 400 Hz) |
| AC spænding | Måleområde | Nøjagtighed |
| | 600,0 V | 1,5 % ± 5 cifre |
| DC spænding | Måleområde | Nøjagtighed |
| | 600,0 V | 1,0 % ± 5 cifre |
| Modstand | Måleområde | Nøjagtighed |
| | 400,0 Ω | 1,0 % ± 5 cifre |
| | 4000 Ω | |
| Gennemgang | ≤ 70 Ω | |
| Datahold | Ja | |
| Kategoriklassificering | KAT III 600 V, KAT IV 300 V | |

Fluke 324

Generelle elektriske målinger med temperatur- og kapacitansfunktioner.

Specifikationer

- 400 A AC strømmåling
- 600 V AC og DC spændingsmåling
- Sand RMS AC spænding og strøm til nøjagtige målinger på ikke-lineære signaler
- Modstandsmåling til op til 4000 Ω med med detektering af gennemgang
- Måling af temperatur og kapacitans

Funktioner:

- Slankt, ergonomisk design
- Baggrundsbelyst display
- KAT IV 300 V, KAT III 600 V sikkerhedsklassificering
- Hold knap
- To års garanti
- Blød bæretaske



| Tekniske specifikationer | | |
|--------------------------|--|---|
| AC strøm | Måleområde | Nøjagtighed |
| | 40,00 A 400,0 A | 1,5 % ± 5 trin (45 Hz - 400 Hz) Tilsæt 2% for position følsomhed |
| AC spænding | Måleområde | Nøjagtighed |
| | 600,0 V | 1,5 % ± 5 trin |
| DC spænding | Måleområde | Nøjagtighed |
| | 600,0 V | 1,0 % ± 5 trin |
| Modstand | Måleområde | Nøjagtighed |
| | 400,0 Ω | 1,0 % ± 5 trin |
| | 4000 Ω | |
| Gennemgang | ≤ 30 Ω | |
| Kapacitans | 100,0 µF til 1.000 µF | |
| Baggrundsbelysning | Ja | |
| Datahold | Ja | |
| Kontakt temperatur | -10,0 °C til 400,0 °C (14,0 °F til 752,0 °F) | |
| Kategoriklassificering | KAT III 600 V, KAT IV 300 V | |

Fluke 325

Store AC/DC funktioner i en lille størrelse.

Specifikationer

- 400 A AC og DC strømmåling
- 600 V AC og DC spændingsmåling
- Sand RMS AC spænding og strøm til nøjagtige målinger på ikke-lineære signaler
- Modstandsmåling til op til 40 kΩ med med detektering af gennemgang
- Måling af temperatur og kapacitans
- Frekvensmåling
- Min/Maks funktion

Funktioner:

- Slankt, ergonomisk design
- Baggrundsbelyst display
- KAT IV 300 V, KAT III 600 V sikkerhedsklassificering
- Hold knap
- To års garanti
- Blød bæretaske



| Tekniske specifikationer | | |
|--------------------------|--|---|
| AC strøm | Måleområde | Nøjagtighed |
| | 40,00 A 400,0 A | 2 % ± 5 trin (45 Hz - 65 Hz) 2,5 % ± 5 trin (65 Hz - 400 Hz) |
| AC spænding | Måleområde | Nøjagtighed |
| | 600,0 V | 1,5 % ± 5 cifre |
| DC spænding | Måleområde | Nøjagtighed |
| | 600,0 V | 1,0 % ± 5 cifre |
| Modstand | Måleområde | Nøjagtighed |
| | 400,0 Ω | 1,0 % ± 5 cifre |
| | 4000 Ω | |
| | 40,00 kΩ | |
| Gennemgang | ≤ 30 Ω | |
| Kapacitans | 100,0 µF til 1.000 µF | |
| Frekvens | 5,0 Hz til 500,0 Hz | |
| Baggrundsbelysning | Ja | |
| Datahold | Ja | |
| Kontakt temperatur | -10,0 °C til 400,0 °C (14,0 °F til 752,0 °F) | |
| Min./maks. | Ja | |
| Kategoriklassificering | KAT III 600 V, KAT IV 300 V | |

GÅ PÅ ARBEJDE MED DET BEDSTE.

Fluke 320 serien Sand RMS tangmetre

