

# 1650-serien multifunktionstestare

FLUKE®



Fluke 1653



Fluke 1652



Fluke 1651



SS 4364661 / ELSÄK-FS 1999:5

## Medföljande tillbehör

TP165X Fjärrstyrd prob och kabel (bara 1652 och 1653) E-nr: 42 100 94  
TL165X Standard testkabelset  
E-nr: 42 100 95  
C1600 Hård väska E-nr: 42 032 23  
Testkabel för nätuttag  
Vadderad halsrem  
Snabbreferensguide  
6 AA C-batterier

## Beställningsinformation

Fluke 1651 Multifunktionstestare  
E-nr: 42 100 90  
Fluke 1652 Multifunktionstestare  
E-nr: 42 100 91  
Fluke 1653 Multifunktionstestare  
E-nr: 42 100 92

Titta på Flukes websida där de olika mjukvarumodulerna beskrivs

## Den perfekta lösningen för installationstest

Testarna i 1650-serien kontrollerar säkerheten i elinstallationer i privata, kommersiella och industriella applikationer. De kan säkerställa att fasta inkopplingar är säkra och korrekt installerade och uppfyller kraven i IEC 60364, HD 384 och alla viktiga nationella normer (SS 4364661 / ELSÄK-FS 1999:5). Med den unika ergonomiska utformningen, den låga vikten och den vadderade halsremmen får du händerna fria, vilket gör användningen av en Fluke 1650 multifunktionstestare till ett rent nöje. Med lättanvända kontroller och en stor display med vidvinkel är den dessutom bekväm och säker att använda.

- **Enkel:** vrid omkopplaren, tryck på knappen och se resultatet
- **Effektiv:** mät slingimpedans utan att lösa ut jordfelsbrytare, vilket innebär att du inte behöver förbikoppla dem
- **Robust:** klarar ett fall på 1 meter för krävande användning ute på fältet
- **Säker:** tunn prob med testknapp gör att du kan titta på panelen när du testar svåråtkomliga platser
- **Bekväm:** kompakt och låg vikt (mindre än 1,2 kg) för dagliga tester
- **Anpassad:** uppfyller alla relevanta normer, inklusive SS 4364661 och ELSÄK-FS 1999:5

## Funktioner

Mätfunktioner	1651	1652	1653
Spänning och frekvens	●	●	●
Kontroll av ledningspolaritet	●	●	●
Isolationsresistans	500, 1000 V	250, 500, 1000 V	50, 100, 250, 500, 1000 V
Kontinuitet	●	●	●
Sling- och ledningsresistans	●	●	●
PFC/PSC (fel-/kortslutningsström)	●	●	●
Jordfelsbrytares utlösningstid	●	●	●
Jordfelsbrytarens nivå för utlösningsström		●	●
		ramp test	ramp test
Automatisk testföljd för jordfelsbrytare		●	●
Test av pulskänsliga jordfelsbrytare		●	●
Jordresistans			●
Fasföljdindikering			●
<b>Andra funktioner</b>			
Självtest	●	●	●
Uppfyller kraven i EN 61557*/VDE 0413	●	●	●
Upplyst display	●	●	●
Indikator för strömförande krets	●	●	●
Batteriindikator och batteritestfunktion	●	●	●
<b>Minne, gränssnitt</b>			
Minne (500 mätningar)			●
Datagränssnitt			●
Tidsstämpling (med FlukeView® Forms)			●
Programvara (FlukeView Forms)			Tillval

\* 1651: avsnitt 1, 2, 3, 4, 6, 10  
1652: avsnitt 1, 2, 3, 4, 6, 10  
1653: avsnitt 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10

## Rekommenderade tillbehör



TLK290  
Testprobsats



MTC1363 (UK)  
Nätkabel



MTC277 (Europa)  
Nätkabel



ES165X (1653)  
Jordspett test sats



FVF-SC2 (1653)

# 1650-serien multifunktionstestare

FLUKE®

## Den perfekta lösningen för installationstest

### Tekniska data



#### Tunn probutformning

Tack vare den tunna proben med inbyggd testknapp kan du på ett säkert sätt utföra enhandsmätningar på svåråtkomliga platser och fokusera på mätpunkten.



#### Professionella rapporter

Upp till 500 testresultat kan lagras i installationsprovaren 1653. Mätdata kan lagras för varje mätning består av testfunktionen, testvillkor som användaren bestämt och unika referenser. Modell 1653 har en IR-port och -adapter så att resultaten kan överföras till en dator för professionell rapportering. Rapporter kan enkelt anpassas till personliga behov. Det finns även standardformat.



#### Komplett paket

Alla 1650-modeller är utrustade med löstagbara kablar som kan bytas ut om de skadas eller tappas bort. En robust väska skyddar instrumentet vid tuffa fältförhållanden. En prob med inbyggd testknapp levereras med alla instrument.

AC spänningsmätning					
Område	Upplösning	Noggrannhet 50 Hz – 60 Hz	Ingångsimpedans	Överbelastnings- skydd	
500 V	0,1 V	0,8% + 3	3,3 MΩ	660 Vrms	
Kontinuitetstest					
Område	Upplösning	Testström	Tomgångs-spänning	Noggrannhet	
20 Ω	0,01 Ω	> 200 mA	> 4 V	± (1,5% + 3 siffror)	
200 Ω	0,1 Ω				
2000 Ω	1 Ω				
Mätning av isolationsresistans					
Modell	Test spänning	Testspänning	Upplösning	Testström	Noggrannhet
1653	50 V	10 kΩ till 50 MΩ	0,01 MΩ	1 mA @ 50 kΩ	± (3% + 3 siffror)
1653	100 V	100 kΩ till 20 MΩ 20 MΩ till 100 MΩ	0,01 MΩ 0,1 MΩ	1 mA @ 100 kΩ	± (3% + 3 siffror) ± (3% + 3 siffror)
1653, 1652	250 V	100 kΩ till 200 MΩ 20 MΩ till 200 MΩ	0,01 MΩ 0,1 MΩ	1 mA @ 250 kΩ	± (1,5% + 3 siffror)
1653, 1652, 1651	500 V	100 kΩ till 20 MΩ 20 MΩ till 200 MΩ 200 MΩ till 500 MΩ	0,01 MΩ 0,1 MΩ 1 MΩ	1 mA @ 500 kΩ	± (1,5% + 3 siffror) + 10%
1653, 1652, 1651	1000 V	100 kΩ till 200 MΩ 200 MΩ till 1000 MΩ	0,1 MΩ 1 MΩ	1 mA @ 1 MΩ	± (1,5% + 3 siffror) + 10%
Mätning av slingimpedans					
Område	Upplösning		Noggrannhet		
20 Ω	0,01 Ω		± (3% + 10 siffror)		
200 Ω	0,1 Ω				
2000 Ω	1 Ω				
Test av PFC och PSC					
Område	0 till 50 kA				
Upplösning och enheter	$I_k < 1000$ A		1 A		
	$I_k \geq 1000$ A		0,1 kA		
Noggrannhet	Bestäms av noggrannheten vid mätningarna av slingresistans och nätspänning				
Test av jordfelsbrytare					
Typ av jordfelsbrytare		1651	1652	1653	
<sup>1</sup> AC	<sup>2</sup> G	●	●	●	
AC	<sup>3</sup> S	●	●	●	
<sup>4</sup> A	G		●	●	
A	S		●	●	
<sup>1</sup> AC – Reagerar på AC <sup>2</sup> G – Allmänt, ingen fördröjning <sup>3</sup> S – Tidsfördröjning <sup>4</sup> A – Reagerar på pulssignal					
Test av utlösningstid (ΔT)					
Aktuella inställningar	Multiplikator	Ström-noggrannhet	Noggrannhet för utlösningstid		
10, 30, 100, 300, 500, 1000 mA	x 1/2	± 0% - 10%	± (1% + 1 siffror)		
10, 30, 100, 300, 500, 1000 mA	x 1	± 10% - 0%	± (1% + 1 siffror)		
10, 30 mA	x 5	± 10%	± (1% + 1 siffror)		
Utlösningströmtest (ramptest) (modell 1652 och 1653)					
Strömområde	Stegstorlek	Kontaktid		Utlösningström mätningnaggrannhet	
		Type G	Type S		
50% till 110% av Jordfelsbrytarens nominella ström	10% av $I_{\Delta N}$	300 ms/steg	500 ms/steg	± 5%	
Jordresistanstest (RE) – Endast modell 1653					
Område	Upplösning		Noggrannhet		
200 Ω	0,1 Ω		± (2% + 5 siffror)		
2000 Ω	1 Ω		± (3,5% + 10 siffror)		

**Batterityp:** Levereras med alkaliska batterier, kan användas med 1,2 V NiCD eller NiMH uppladdningsbara batterier  
**Storlek (LxBxD):** 100 mm x 250 mm x 125 mm  
**Vikt (med batterier):** 1,17 kg  
**Tre års garanti**

# Tillbehör till 1650-serien/6000-serien

FLUKE®

## Tillbehör till Flukes installationstestare i 1650-serien



### ES165X jordspett, testsats (Fluke 1653)

Innehåll i jordspetttestsatsen:

- Jordprober
- Testanslutningssladdar och krokodilklämmor
- Specialtillverkad väska



### FVF-SC2 Fluke ViewForms-programvara (Fluke 1653)

Som svar på de ökade kraven på rapportering och dokumentation presenterar Fluke FlukeView Forms programvara för dokumentation. Ladda ned data från Fluke 1653 och skapa en enkel rapport. Programvaran Fluke ViewForms har även stöd för andra verktyg från Fluke. Se sidan 109.



### TLK 290 Testprobpaket

- I paketet ingår tre prober som passar i olika uttag och en stor krokodilklämma.
- För användning på trefasuttag.
- Proberna har flexibel bredd på testspetsarna som passar i 4-8 mm-uttag.
- KAT III 1000 V, 8 A



MTC1363



MTC77

### Testkabel för nätuttag för 1650-serien

MTC1363  
MTC77

Kontakt för UK  
Jordad kontakt

## Tillbehör för bärbara apparatprovare i Fluke 6500-serien



### PASS560R, apparatetiketter (godkänd)

Antal 600



### APP1000/APP2000 streckkodsetiketter för apparater

APP1000: Etiketter med nummer 0001-1000

APP2000: Etiketter med nummer 1001-2000

Etikettnummer > på begäran



### BDST3/BDST4 märkbrickor

BDST3: Kabelband

BDST4: Klämma

Antal 20. Etiketterna måste köpas separat



EXTL100 (Kontakt för UK) EXTL100-02 (Jordad kontakt)

### EXTL 100 adapter för test av förlängningskablar

Adapter för test av förlängningskablar. Låt jordtestkabeln vara ansluten till förlängningskablar och utför isolations- och jordningstester.



### SPScan15 streckkodsskanner

Enkel användning, läckström, intelligent streckkodsläsare. SPScan15 kan användas vid skanning av streckkoder som fästs på böjda ytor eller där det är svårt att åstadkomma fysisk kontakt med streckkodsytan.



### SP1000 miniskrivare

SP1000 går att använda vid direktutskrift av lagrade testposter på termopapper utan behov av extra programvara. Skrivaren är kompakt och lätt att ta med sig. Den är perfekt för testproffs som har behov av direktutskrift av redogörelser för arbete som utförts. Skrivaren drivs av ett uppladdningsbart batteri och levereras med nätladdare och RS232-skrivarkabel.

### SP1000 papper

Extra termopapper för SP1000 miniskrivare

## Programvaran Fluke DMS för 1650/6000-serien



Fluke DMS (Data Management Software) är ett effektivt program för administration och rapportering av installationstester enligt EN 60364, DIN VDE 0100/0105, samt apparatstester enligt DIN VDE 0701/0702, ÖVE E 8701.

### DMS 0100/INST programvara för installationstestaren Fluke 1653

Rapportstöd för Österrike, Tyskland, Schweiz, Nederländerna

### DMS 0702/PAT programvara för den bärbara apparatprovaren Fluke 6500

Rapportstöd för Österrike, Tyskland, Nederländerna

### DMS COMPL PROF programvara för Fluke 1653 och Fluke 6500

Rapportstöd för Österrike, Tyskland, Schweiz, Nederländerna

På Flukes webbplats finns mer information.