

技术资料

Fluke 1660 系列 多功能安装测试仪



Fluke 1660 系列安装测试仪是一款有助于防止损坏所连电器设备的测试仪，它还支持用户通过智能手机直接从现场无线发送测试结果。



与 FLUKE CONNECT™ 兼容 (仅限 1664 FC 型号)

通过 Fluke Connect™ 移动应用程序和数据管理软件 (Fluke TruTest™, 单独销售)，可在智能手机上查看测试结果。用户可下载免费的 Fluke Connect 应用程序，实现无线数据传输和 Fluke Cloud™ 云端存储。

绝缘预测试功能 (仅限 1664 FC 型号)

Fluke 1660 系列安装测试仪是一款有助于防止所连电器设备损坏的测试仪。

自动测试序列 (仅限 1664 FC 型号)

只需按一下“测试”按钮，即可开始一系列关键测试 (7 项)。

重负载单输入接线

防止出现现场故障。

保修

三年标准保修。

自动测试功能将节省多达 40% 的测试时间

自动测试功能在一个测试组中包含 5 项必要的安装测试，包括可选 A 型、AC 型和 RCD 型自动测试，确保符合当地的安装法规。相比以前的 Fluke 型号，它减少了手动连接的数量，降低了出错的可能性，并将测试时间减少了多达 40%。

绝缘预测试功能

确保安装质量，避免出现代价高昂的错误。

Fluke 1664 FC 安装测试仪是一款具有“绝缘预测试”功能的测试仪，可针对性质严重、代价高昂的潜在错误向您发出警告。如果测试仪在测试期间检测到电器设备连接到系统，它将停止绝缘测试并发出视觉和听觉警告。这有助于消除对外围设备的意外损坏，并让您的客户满意。

Fluke Connect™、ShareLive™ 调用和 Fluke Cloud™ 存储

随时随地共享

节省时间—借助 Fluke Connect 系统，直接从您的安装测试仪无线同步测量结果，并与您的团队共享，而无需输入数据。可在检查现场、办公场所或现场之外同时访问测量结果，以便更快地做出决策，并让团队成员之间实时协作。

Fluke Cloud™ 存储

随时随地检索存储的结果

无论是在办公室还是在现场，您都可以从云端检索存储的结果，从而实时做出决策。Fluke Connect 使用无线连接的测试工具和移动应用程序将测量结果从现场直接传输到安全的云端位置，团队成员可以在此访问数据。此外，您还可以将数据导入 Fluke TruTest™ 进行处理并生成证书。



测试电动汽车充电桩 RCD A-EV 型或 RDC-DD 型直流保护装置

该测试仪使用 RCD B 型 (平滑直流电流) VAR 模式对电动汽车充电桩直流保护装置进行测试, 测试过程依据 IEC 62955 标准, 可生成用于 RCD A-EV 型或 RDC-DD 型装置的测试电流 (6/60/200 mA 和 <2 至 6 mA 的斜坡)。这样能够快速轻松地测试充电桩附加的 6 mA 直流监视器, 并可与 Fluke FEV100 或 FEV300 测试适配器结合使用。

产品主要功能

1660 系列测试仪用于验证家庭、商业和工业应用中电气装置的安全性。它可以确保固定接线处于安全状态并正确安装, 以满足 IEC 60364 标准和所有相关当地标准的要求。

Fluke 1664 FC

Fluke 1664 FC 是唯一可在绝缘测试期间保护所连接的电器设备免受损坏的安装测试仪, 还能让您通过智能手机与同事或客户无线共享测试结果。Fluke 荣获专利的“绝缘预测测试”功能可阻止您在测试期间对连接到系统的电器设备进行测试。这有助于避免意外损坏, 并让您的客户满意。

此外, Fluke 1664 FC 还搭载 Fluke Connect 功能。现在, 您可以将测试结果直接从您的 Fluke 1664 FC 发送到您的智能手机, 并将这些结果传输给团队的其他成员。您可以获得反馈和建议, 甚至可以将工作单发送到您的作业现场。

您还可以将测试结果保存到 Fluke Cloud™ 存储位置。这样不再需要在纸上写下数据, 避免了抄写错误。云存储使您能够快速、安全、准确地存储您的所有测试数据, 并使用 Fluke TruTest™ 创建测试证书。

Fluke 1663

这是一款供专业检修人员使用的理想测试仪。此仪器是专业用户的理想选择, 它拥有高级功能和先进的测量能力, 但仍然易于使用。它操作简单直观, 不同技术水平的现场作业人员均能轻松上手。

Fluke 1662

这是一款性能可靠的基本型安装测试仪。Fluke 1662 秉承了 Fluke 仪器的可靠性和便捷性, 又具有基本安装测试所需的全面测试能力。

产品功能 (按型号)

测量功能	1662	1663	1664 FC
Insulation-PreTest™ 安全功能			•
测试 L-N、L-PE、N-PE 输入端的绝缘性			•
自动测试序列			•
环路和线路电阻—mΩ 分辨率			•
测试 L-N、L-PE、N-PE 输入端的通断性		•	•
测试平滑直流灵敏型 RCD (B/B+ 型)		•	•
电动汽车测试 6 mA (RCD A/EV、RDC-DD) 新功能		•	•
接地电阻		•	•
电压真有效值 (交流和直流) 和频率	•	•	•
接线极性检查仪, 检测 PE 线和 N 线是否断开	•	•	•
绝缘电阻	•	•	•
通断性和电阻	•	•	•
通过通断测试来测量电机绕组 (10 mA 下)	•	•	•
环路和线路电阻	•	•	•
预期接地故障电流 (PEFC/IK)	•	•	•
预期短路电流 (PSC/IK)	•	•	•
RCD 跳闸时间	•	•	•
RCD 跳闸电流 (斜坡测试)	•	•	•
在一次测试中同时测量 RCD A 型和 AC 型的跳闸时间和电流	•	•	•
RCD 可变测试电流	•	•	•
自动 RCD 测试序列	•	•	•
相序测试	•	•	•

其它功能	1662	1663	1664 FC
Fluke Connect™ 兼容性			•
ShareLive™ 调用			•
Fluke Cloud™ 存储			•
用于 RCD 和环路测试的开/关切换自动启动	•	•	•
自检	•	•	•
背光显示屏	•	•	•
内存和接口			
Z Max 内存		•	•
内存		•	•
IR-USB 和 BLE 接口, 与 Fluke TruTest™ 或 FVF 选装软件搭配	IR-USB	IR-USB	IR-USB/BLE
所含附件			
带单个输入接头的重负载电源线	•	•	•
硬质便携箱	•	•	•
远程控制探头	•	•	•
调零适配器	•	•	•

一般技术指标

技术指标	特性
尺寸	10 cm (长) x 25 cm (宽) x 12.5 cm (高)
重量 (含电池)	约 1.3 kg
电池尺寸、数量	1.5 V AA 型 (IEC LR6), 6 节
密封性	IP 40
安全性	符合 IEC/EN61010-1、UL61010、ANSI/ISA -s82.02.01 和 CAN/CSA c22.2 No. 1010 标准
过电压	CAT III 500 V、CAT IV 300 V
性能	IEC/EN61557-1 至 IEC/EN61557-7 和 IEC/EN61557-10

交流和直流电压测量真有效值

量程	分辨率	输入阻抗	过载保护
500 V	0.1 V	3.3 MΩ	660 V rms

通断测试 (R_{Lo})

量程 (自动)	分辨率	开路电压
20 Ω/200 Ω/2000 Ω	0.01 Ω/0.1 Ω/1 Ω	> 4 V

绝缘电阻测量 (R_{iso})

测试电压	
1662	1663/1664 FC
100-250-500-1000 V	50-100-250-500-1000 V

测试电压	绝缘电阻量程	分辨率	测试电流
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

绝缘预测试功能

绝缘安全预测试	需要将测试仪连接到 L、N 和 PE 端。
---------	-----------------------

环路和线路阻抗 (Z_L)

量程	分辨率
10 Ω (高电流 mΩ 模式) / 20 Ω/200 Ω/2000 Ω	1 mΩ/ 0.01 Ω/ 0.1 Ω/1Ω

预期接地故障电流, PSC 测试

量程	分辨率
1000 A/10 kA (50 kA)	1 A/0.1 kA
计算: 预期接地故障电流 (PEFC) 或预期短路电流 (PSC) 分别通过将测得的电源电压除以测得的环路 (L-PE) 电阻或线路 (L-N) 电阻来确定。	

RCD 测试, 已测试的 RCD 类型

RCD 类型		1662 型号	1663/1664 FC 型号
AC ¹	G ² 、S ³	A/F ⁴ 、AC ¹ 、G ² 、S ³	A-EV/RDC-DD ⁵ 、A/F、AC、B/B+ ⁵ 、G、S

¹对应 AC。²通用型, 无延迟。³时间延迟。⁴对应脉冲信号。⁵对应平滑直流信号。

RCD 跳闸时间测试 (ΔT)

电流设置 ¹	倍数	测量范围		
		RCD G 型	RCD S 型	EV / RDC-DD
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	-
6、60、200 mA	VAR 模式 B 型	-	-	6 mA – 10 s 60 mA – 0.3 s 200 mA – 0.1 s

¹仅限 1000 mA AC 型。A 型 VAR 模式最大电流为 700 mA, RCD B 型 (平滑直流电流) VAR 模式依据 IEC 62955 标准可生成用于 RCD A-EV 型或 RDC-DD 型的测试电流 (6/60/200 mA 和 <2 至 6 mA 斜坡)。

RCD 跳闸电流测量/斜坡测试 ($I_{\Delta N}$)

电流量程	步长	保持时间		测量准确度
		G 型	S 型	
RCD 额定电流的 30% 至 110% ¹	$I_{\Delta N}$ 的 10% ²	300 ms/步	500 ms/步	+/- 5%
<2 mA 至 6 mA 平滑直流 ³	30s 内线性上升	-	-	+/- 5%
注释 A 型为 30% 至 210% ($I_{\Delta N} = 10\text{mA}$) B 型为 20% 至 210%		指定的跳闸电流范围 (EN 61008-1): AC 型为 50% 至 100% A 型为 35% 至 140% (>10 mA) A 型为 35% 至 200% (≤10 mA) B 型为 50% 至 200%		

¹A 型为 30% 至 150% ($I_{\Delta N} > 10\text{mA}$)。²B 型为 5%。³RCD A-EV 型/RDC-DD 型符合 IEC 62955。

接地电阻测试 (RE), 仅限 1664 FC 和 1663 型号

量程	分辨率	频率	输出电压
200 Ω/2000 Ω	0.1 Ω/1Ω	128 Hz	25 V

相序指示

图标 	量程	显示屏
相序指示器激活	100 到 500 V	“1-2-3”或“3-2-1”

所含附件

6 节 AA (IEC LR6) 电池、
C1600 硬质便携包、调零适配器、
重负载电源线、STD 标准测试表笔
套件、软垫背带和腰带、快速参考指
南、TP165X 远程控制探头和表笔套
件 (FTP/UK 保险丝探头, 仅限英国
市场)。

订购信息

Fluke 1664 FC 多功能安装测试仪,
带自动测试、绝缘预测试功能并与
Fluke Connect™ 兼容

Fluke 1663 多功能
安装测试仪

Fluke 1662 多功能
安装测试仪



简化预防性维护，避免返工。

Fluke Connect™ 系统可以无线同步传输测量结果，为您节省时间，提升维护数据的可靠性。

- 直接通过测试仪保存测量值并将其与工作单、报告或资产记录相关联，消除数据输入错误。
- 借助可以信赖和跟踪的数据，更大限度地延长设备运行时间，自信地作出维护决策。
- 按资产类别查阅基线、历史记录和当前测量值。
- 通过单步操作无线传输测量值，无需使用写字板、笔记本和多个电子表格。
- 使用 ShareLive™ 视频通话和电子邮件共享测量数据。
- **Fluke 1664 FC** 是不断扩大的互联测试工具和设备维护软件系统的一部分。请访问相关网站，详细了解 Fluke Connect™ 系统。

欲了解更多信息，请访问 **flukeconnect.com**



所有商标的知识产权均由其各自所有者拥有。需要使用 WiFi 或移动电话服务才能共享数据。购买测试仪时不包含智能手机、无线服务和数据方案。初始 5 GB 存储空间免费提供。欲了解手机支持详情，请访问 fluke.com/phones。

购买测试仪时不随附智能手机无线服务和数据方案。

Fluke Connect™ 并非在所有国家/地区均有提供。

Fluke. Keeping your world up and running.

www.fluke.com

©2022 Fluke Corporation.
技术指标如有变更，恕不另行通知。
230250-cnzh

未经 **Fluke Corporation** 书面许可，不得修改本文档。