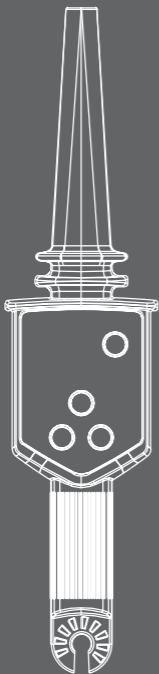


AMPROBE®

A Fluke Company



TIC 300 PRO
真有效值高压测电棒

用户手册

AMPROBE®

A Fluke Company

TIC 300 PRO

真有效值高压测电棒

用户手册

中文

10/2018, 6011704 E
©2018 Amprobe
保留所有权利。

有限保修和责任限制

Amprobe 产品保证没有材料和工艺上的缺陷。产品的质保期为一年，从购买之日起计算，当地法律另有规定除外。此保证不适用于保险丝、一次性电池或者由于意外的或不正常的工作或管理状况而错误使用、经过改动、疏忽管理、受到污染或损坏的产品。代理商无权代表 Amprobe 延长质保期。质保期内需要维修或维护时，请将产品并附带购买证明返送至 Amprobe 授权的服务中心或 Amprobe 销售商或分销商。详细信息请参见“维修”部分。本质保是购买者唯一的补救方法。所有其它的保证条件、表述或默许的条款，包括但不限于任何默许的保证条件或者为某种特定目的的商品性或适应性，不承担任何责任。制造商对于由于任何理论原因引起的、任何特别的、间接的、意外的或后果性的损坏或损失，都不承担责任。由于某些国家或者州不允许对默许质保条款的限制，不允许排斥或者限制意外的或后果性的损失，对这种质保的限制或排斥可能不适用于每一位购买者。

维修

需要质保期内或质保期外维修或校准而返回的测试工具，应随附：您的姓名、单位名称、地址、电话号码和购买证明。此外，请随附简要的故障说明或要求的服务内容说明，并随仪表提供测试线。对于质保期外维修或更换的费用，应以支票、汇票、有效期内的信用卡或订单的形式向 Amprobe 支付费用。

福禄克北京维修中心：

地址：北京市海淀区花园路 4 号通恒大厦 1 楼 101 室

邮编：100088

热线：400-921-0835

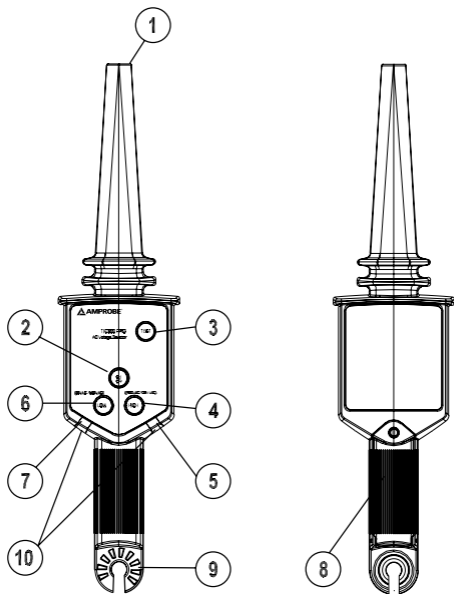
传真：010-62385078

电子邮箱：fluke-china-service@fluke.com

目录

TIC 300 PRO 真有效值高压测电棒	2
符号	3
开箱检查	4
概述	4
操作	5
开 / 关按钮	5
TEST (测试) 按钮	5
电压检测	6
低量程	6
高量程	7
定位绝缘线和加热元件中的断点	8
检查插座和开关	9
技术指标	10
维护	12
更换电池	12

TIC 300 PRO 真有效值高压测电棒



① 电压传感器

② 开/关按钮

③ 电路测试按钮

④ 高量程开关

⑤ 高量程LED

⑥ 低量程开关








⑦ 低量程LED

⑧ 电池舱

⑨ 带电操作杆安装点

⑩ 蓝色LED检测指示

符号

	请参考手册
	注意危险电压
	双绝缘
	符合美国劳工部矿山安全健康局(MSHA)相关标准
	符合澳大利亚相关标准。
	符合韩国相关EMC标准。
	请勿将本产品作为未分类的城市废弃物

仅限经过培训的人员使用

使用本仪器的任何人都应了解关于测量介质和高压的风险并经过培训，特别是工业环境下，以及使用仪器之前应采取的安全防范措施及检查仪器的重要性，务必确保仪器处于良好工作状态。

警告和预防措施

- 为防止电击伤害，测量带电电路时要特别小心。
- 请勿超过最大过载限值(参见技术指标)或仪器本身标注的限值。切勿测试122 kV AC RMS以上的电压。
- 使用高量程时，必须使用TIC 410A带电操作杆或相当的延长杆。
- 遵守地方和国家安全要求。
- 根据地方和国家监管机构的要求，使用正确的防护设备。
- 工作于33 VAC RMS以上时，为避免电击危险，遵守正确的安全防范措施。
- 测量危险电压前、后，按TEST (测试)按钮并且/或者在已知

源(例如电源)上对TIC 300 PRO进行测试，确保工作正常。

- 测量时请勿使自己接地。切勿接触裸露的电路元件。
- 切勿在爆炸性气体环境下使用仪器。
- 切勿将产品置于淋雨或潮湿环境中，否则会增大着火或电击危险。
- 切勿依赖TIC 300 PRO测试屏蔽线。
- 切勿使探测仪接触20 kV以上的带电导线。
- 对于三相馈线电缆，如果导线彼此靠的太近，可能会抵消电场，造成TIC 300 PRO探测仪检测不到电压。测试检查交流电压之前，检查确认相线彼此相距至少38.1 cm (15 in)。

开箱检查

运输箱内应包括：

- 1 TIC 300 PRO真有效值高压测电棒
- 1 9 V碱性电池
- 1 用户手册
- 1 便携包

如有任何部件损坏或丢失，请将完整包装返回至购买地进行更换。

概述

TIC 300 PRO能够安全地检查是否出现交流电压，无需断开任何电缆、墙壁插座、保险丝、断路器、接线盒等。正确操作时无电流流通。

TIC 300 PRO坚固、可靠，可广泛用于公共事业、工业和采矿等安全应用，在无需接触带电导体的情况下，对高达122 KV的中、低压应用环境下的危险电压进行报警。

特性

- 电力工具，用于检查输电线、配电设备、供电线路、保险丝和负载连接器
- 低电压设置，用于检查断路器面板中的电压、断路器、电源插座和配线
- 检验是否存在电压，支持30 VAC至122,000 VAC (122 kV)
- 非接触交流电压检测
- 声、光电压指示
- 自检功能，检验确认测试仪工作正常
- 人体工程学设计，带有方便的把手
- 1.83 m (6 ft)防跌落

电压超过1500 V时，配合410A带电操作杆使用。

操作

开/关按钮

TIC 300 PRO激活后，蓝色LED和蜂鸣器将以高于2次/秒的较慢速率闪烁/蜂鸣。红色LED量程(高)指示将打开。

TEST (测试)按钮

在测试实际电路之前，应使用TEST (测试)按钮进行检查。测试功能会使已选中量程的蓝色LED (LOW或HIGH)快速闪烁，并发出蜂鸣声。

OSHA规定了带电作业时的安全距离。国家或当地要求可能有所差异。

电网电压(kV)	相-地		相-相	
	(ft-in)	(m)	(ft-in)	(m)
0.03至1.0	注1	注1	注1	注1
1.1至15.0	2-1	0.64	2-2	0.66
15.1至36.0	2-4	0.72	2-7	0.77
36.1至46.0	2-7	0.77	2-10	0.77
46.1至72.5	3-0	0.90	3-6	1.05
72.6至121	3-2	0.95	4-3	1.29

注1 — 无需接触

⚠小心：如果检查的是三相线路，且某相开路，可能会检测到其他相的电压并发出错误指示。务必保证相线之间相距至少50.8 cm (20 in)。

电压检测

低量程

1. 按开/关按钮打开探测仪。
2. 将激活高压检测电路。将发出蜂鸣声，蓝色LED将以2次/秒的速率闪烁。
3. 按LOW (低)量程按钮。探测器将做好低压检测准备。
4. 将TIC 300 PRO的探针靠近但不要接触低(<1000 V)电压线(图1)。
5. 如果有电压出现，蓝色LED将闪烁，发出蜂鸣声，且速率逐渐增大。如果探针接触或非常接近电压线，持续的声光(蓝色LED)指示将增大。

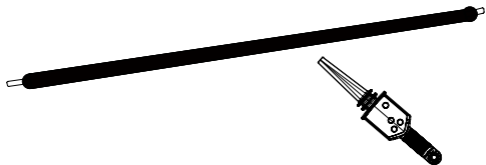


图1. 单根电线电压检测

高量程(必须使用带电操作杆)(见图2)

1. 按开/关按钮打开探测仪。
2. 将激活高压检测电路。将发出蜂鸣声，蓝色LED将以2次/秒的速率闪烁。
3. 使探针靠近但不要接触高压(>1500 V且<122 kV)导体。
4. 如果有电压出现，蓝色LED将闪烁，发出蜂鸣声，且速率逐渐增大。如果探针接触或非常接近高压线，持续的声光(蓝色LED)指示将增大。

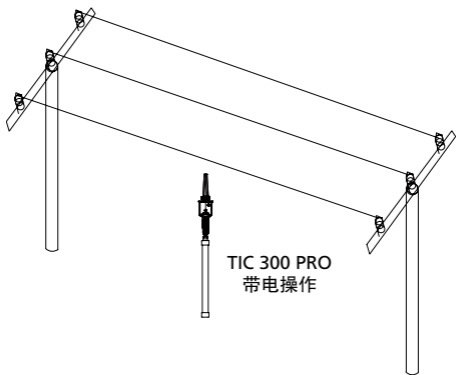


图2. 输电线电压检测

定位绝缘线和加热元件中的断点(见图3)

1. 按开/关按钮打开探测仪。
2. 按LOW (低)量程按钮。
3. 确保导线或加热元件已上电。
4. 将探针靠近导线并沿导线跟踪。快速或持续蜂鸣声停止后，则表示发现断点或“开路点”。

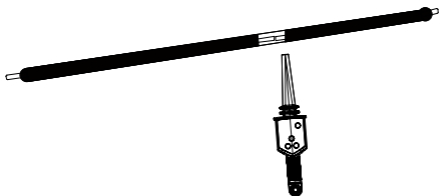


图3. 查找断点/开路点

检查插座和开关(见图4和5)

1. 按开/关按钮打开探测仪。
2. 按LOW (低)量程按钮。
3. 将TIC 300 PRO的探针置于插座或开关触点的带电端子。
4. 如果蜂鸣声增大，说明出现较高电压。

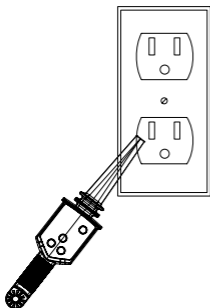


图4 检查插座电压
(注：测试之前断开插座的所有电源线)

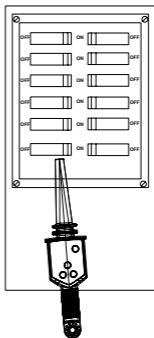


图5
查找断路器

技术指标

工作电压	低量程：30至1500 VAC； 高量程：1500 VAC至122 kVAC
工作温度	0° C至+52° C (32° F至+125° F)；RH < 90%
储存温度	0° C至+52° C (32° F至+125° F)，不含电池
环境	< 2000 m (1.24 mi)，室外操作
电源	9 V碱性电池
功耗	待机：60 uA 低检测模式：39 mA 高检测模式：39 mA
占空比	连续
响应时间	瞬时
尺寸 (长x宽x高)	345(长) x 75(宽) x 47(高) mm (13.5 x 3.0 x 1.8 in)
重量	243 g (0.5 lb)
可选附件	TIC 410A带电操作杆
E.M.C.	EN 61326-1 韩国(KCC)：A类设备(工业广播和通信设备) ^[1] ^[1] 本产品满足工业(A类)电磁波设备相关要求，卖家或用户应予以注意。本设备设计用于商业环境，禁止家庭使用。

灵敏度：低电压

在低压量程检测电压时，手持TIC 300 PRO

电压 (相-中性线，890 k Ω 负载)	检测范围 (从探头探针到目标导线)
	平均值
30 V	3.8 cm (1.5 in)
75 V	16.5 cm (6.5 in)
100 V	21.6 cm (8.5 in)
120 V	25.4 cm (10 in)
220 V	33 cm (1 ft 1 in)
500 V	48.3 cm (1 ft 7 in)
1000 V	86.4 cm (2 ft 10 in)

灵敏度：高电压

在高压量程检测电压时，必须使用TIC 410A带电操作杆

电压 (断相，无负载)	检测范围 (从探头探针到目标导线)
	平均值
1.5 kV	12.7 mm (0.5 in)
2.0 kV	25.4 mm (1 in)
4.0 kV	5.1 cm (2 in)
10.0 kV	20.3 cm (8 in)
15.0 kV	35.6 cm (1 ft 2 in)
20.0 kV	50.8 cm (1 ft 8 in)
25.0 kV	66 cm (2 ft 2 in)

维护和维修

如果高压测电棒发生故障，可依次采取以下措施隔离故障源：

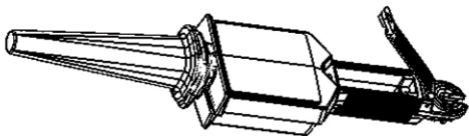
1. 检查电池
2. 仔细阅读使用说明，检查是否存在操作错误

除更换电池外，只能由厂家授权的服务中心或其他有资质的服务人员对手电测电棒进行维修。

可用中性洗涤剂和水对前面板和外壳进行清洁。用软布小心擦拭，并待其完全干燥之后再使用。请勿使用芳烃化合物、汽油或氯化溶剂进行清洁。

更换电池

使用十字螺丝刀拧松电池舱门螺钉。抬起舱门。拆下电池，然后更换上9 V碱性电池。确保密封到位。关闭电池舱门并安装好螺钉。



更多资料请访问 amprobe.com

- 产品型录
- 应用文章
- 产品技术指标
- 用户手册

福禄克测试仪器（上海）有限公司
上海市福泉北路 518 号 9 座 3 层

