

PFL40A 1500/2000

电缆故障定位及高压测试系统



- 完整的，精密的全综合电缆故障定位系统
- 集成了所有的主要故障定位技术
- PFL40-1500为8/16/34 kV，1500 J 的脉冲输出
- PFL40-2000为8/16/34 kV，2000 J 的脉冲输出
- 仪器内集成有TDR
- 轻便，移动方便
- 符合IP54防尘、防水标准

简介 康高特-MEGGER PFL40A 1500/2000电缆故障定位系统

PFL40-1500/2000电缆故障定位系统为解决电缆故障提供了一个安全，有效和简单的方法，它能快速定位和隔离故障。在4 kV，8 kV，16 kV和34 kV电压量程下输出能量高达1500（可选2000）J。仪器提供了标准的耐压测试和烧穿功能，在34KV电压下提供了30 mA和在4 kV电压（可另外购4 kV脉冲发生器）下提供了240 mA的电流，用于测试和判断电缆故障接地情况。仪器轻便，用日常的运输工具就可以方便的装载和卸载，并且符合IP54防尘和防水标准。

测试方法

TDR – 时域反射器能提供以下功能：

- 菜单式操作
- 可自定义标准电缆类型
- 全脉冲反射模式
- 瞬时分析模式

PFL — 便携式故障定位系统提供以下功能：

- D.C. 测试
- 故障击穿
- 校验/烧穿
- ARM (弧反射方式)
- 故障预定位
- ARM (弧反射方式)
- ICE (脉冲电流冲击法)
- 电压衰减法
- 音频感应精定位
- 接地安全互锁

DC 测试(0-40 kV DC)：

用高达40KV的测试电压和25mA的电流来诊断电缆的状态或定位电缆的故障状态。输出电压是可调整的，可以用5KV或10 KV的测试电压来测试电缆护套。操作者可以定义一个过电流跳闸电平，以保证被测试电缆不被击穿。

故障定位方法 康高特-MEGGER PFL40A 1500/2000电缆故障定位系统

在确定故障类型后，就需要用以下的方法来对故障进行预定位：

1. TDR (时域反射法)

TDR进行故障预定位的方式有脉冲放射，弧放射，脉冲电流法和电压衰退法。

TDR法，是在电缆上将通过改变所产生的发射脉冲与反射脉冲的时间差记录在仪器的屏幕上，并且同特性图形相比较，或与同一条电缆上的健全相所取得的特性图形相比较。TDR是用于探测低阻故障、短路与断路故障最为有效的方法之一。这种方法还可以测量电缆的长度，也可以区分电缆的中间头、终端头等。TDR法测试时，向被测电缆输入一低压脉冲，该脉冲沿电缆传播到阻抗不匹配点，如短路点、断路点、中间接头等。

2.ARM (冲击电压法)

在ARM法中采用电压相同的高压脉冲设备，冲击电缆故障点，使故障点击穿放电，放电时产生的机械振动传到地面，产生操作人员可听到的“啪、啪”的锤击声，利用这种现象就可以十分方便、准确地判断电缆故障点的位置。但探测电缆故障往往需要多次放电才行，而多次反复冲击可能会给电缆绝缘好的部分带来损伤，尤其是当电缆的额定电压较低时，这种损伤显得特别突出，所以在选择电压的时候要特别注意。

3. 音频感应精确定位法

在电缆发生短路接地的故障中，故障电阻小于10 nΩ的低阻故障占有相当的比例。当电缆故障电阻较低时，故障点放电声音微弱，用冲击放电法进行定点比较困难，特别是金属性连接的短路接地，俗称“接地接死”的故障，根本无放电声音而无法定点。这时，应用音频感应法来进行精确定位。本仪器进行音频感应精确定位需要额外配置PMM1001或者PMM1002。

规格

测试

DC测试:	0 - 40 kV (对地负的) 25 mA 瞬时
分辨率:	1 mA
跳闸:	可调跳闸电平
电表:	电流和电压模拟和数字显示

TDR预定位

MTDR100	
范围:	10范围; 100 m - 55 km (328 ft - 34 miles) 100 m - 220 km (328 ft - 137 miles) - 瞬态方法
脉宽:	50、100、200、500 ns、1、2、5、10 μs、 和自动
脉冲幅度:	25 V 50 Ω
采样率:	100 Mhz
分辨率	0.82 m (2.8 ft) (Vp=55%):
显示:	26.4 mm (10.4 in.), 全XGA,
光标:	双光标独立控制
增益:	60分贝, 步进5分贝

输入阻抗:	50 Ω
输入:	1 x TDR/ARC, 1 x 电流脉冲
端口:	1 x 打印机/USB 存储装置
软件:	CAS1 (电缆分析软件)

高压预定位

ARC弧反射:	0-8/16/34 kV (可选 4 kV)
电流脉冲:	0-8/16/34 kV (可选 4 kV)

故障精确定位

冲击电压:	0-8/16/34 kV (可选 4 kV) 1500 或 2000 joule
脉冲间隔:	可调 3 - 30 s Single Shot 1500 or 2000 joule
电压衰减:	0 - 40 kV (可选模式)

故障处理

耐压/燃烧:	0 - 40 kV, 240 - 30 mA
--------	------------------------

高压输出电缆

PFL 电缆

环境

工作温度:	-20 ° C 到 +50 ° C (-4 ° F 到 122 ° F)
贮藏温度:	-20 ° C 到 +55 ° C (-4 ° F 到 131 ° F)
海拔:	1500 m (5000 ft) 除在较高的海拔的电压
湿度:	5 to 95% RH 非凝固
供电电源:	108-135 & 210-265 V AC (50/60 Hz)

IP 等级

IP54 (顶部盖子闭合后)

重量

149 kgs / 328 lbs

尺寸

965 mm (H) x 536 mm (W) x 503 mm (D)
40 in (H) x 21 in (W) x 20 in (D)

订购信息

Item	Cat. No.	Item	Cat. No.
40kV dc, 3-range 0-8/16/34kV 1500J surge (AVSM 108-132V ac and 208-265V ac 47-63 Hz) NO Safety Module	PFL40A1500-22	High-voltage output cable 15 m (50 ft)	36566
40kV dc 3-range 0-8/16/34kV 1500J surge (AVSM 108-132V ac and 208-265V ac 47-63 Hz) inc Safety Module	PFL40A1500-21	Supply Cable 7.5 m (25 ft)	17032-xx
40kV dc, 4-range 0-4/8/16/34kV 1500J surge (AVSM 108-132V ac and 208-265V ac 47-63 Hz) NO Safety Module	PFL40A1500-30	High-voltage output cable 15 m (50 ft)	36566
40kV dc 4-range 0-4/8/16/34kV 1500J surge (AVSM 108-132V ac and 208-265V ac 47-63 Hz) inc Safety Module	PFL40A1500-29	Supply Cable 7.5 m (25 ft)	17032-xx
40kV dc, 3-range 0-8/16/34kV 2000J surge (AVSM 108-132V ac and 208-265V ac 47-63 Hz) NO Safety Module	PFL40A2000-22	Earth/Ground Cable 15 m (50 ft)	19265-15
40kV dc 3-range 0-8/16/34kV 2000j surge (AVSM 108-132V ac and 208-265V ac 47-63 Hz) inc Safety Module	PFL40A2000-21	Interlock shorting plug	36847
40kV dc, 4-range 0-4/8/16/34kV 2000J surge (AVSM 108-132V ac and 208-265V ac 47-63 Hz) NO Safety Module	PFL40A2000-30	Cable Bag	18313
40kV dc 4-range 0-4/8/16/34kV 2000j surge (AVSM 108-132V ac and 208-265V ac 47-63 Hz) inc Safety Module	PFL40A2000-29	User Guide	AVTMPFL40-XX
Included Accessories		Optional Accessories	
Wheel Kit & Handle Assembly	36306 & 36409	Acoustic/electromagnetic Receiver	MPP2000
		HV Vice Grips (ea)	18944-2
		Voltage Decay Module	36569
		Battery Trolley (230 V)	MPS230
		Battery Trolley (110 V)	MPS110
		PFL40A Transit Case	2001-288
		Two Stand-alone cable reels, HV and GND, 100ft (30.5m) each	CBL100HV
		For information on other manual and motorized cable drum assemblies please contact your local Technical Sales Office	