

严格遵守质量标准，符合规定
要求周密设计，确保安全
您的资产至关重要™

ClirVu® 系列 红外窗口





安全性不应被忽视

福禄克公司在 65 年多的经营中总结出的经验是，不应为了竞价而牺牲产品质量。与“我们能做到多便宜？”相比，“我们能做到多好？”可能不会赢得价格战，但会让福禄克成为卓越的典范，成为测试与测量设备的首选品牌。

对于希望避免因弧闪事故导致人身伤亡和财产损失的公司而言，“永远追求安全第一”正成为一条现代“法则”。

如果曾经出现过问题，重点不在于您是否担责最少，而在于您是否尽可能地保护了员工。福禄克红外窗口可让您在确保员工安全方面高枕无忧。

- ✦ 每次打开面板盖时，您都会面临潜在的弧闪危险。
- ✦ 打开面板门时，发生弧闪事故的概率达到 99.9 %。使用 ClirVu® 红外窗口可避免这类危险。

福禄克 ClirVu® 红外窗口

不仅只是一扇性能更佳的窗口，还具有一个更清晰的视野。

无需打开面板门。

安装 ClirVu® 红外窗口后，无需再关闭电源或拆下面板，甚至可能无需再打开面板门。您可以轻松、快速并且安全地执行检查。弧闪风险的降低还节省了保险成本。

由于您最重要的资产并不是面板后方的机器设施，所以当福禄克决定制造红外窗口时，我们优先考虑的是为电工、工程师及检查人员提供最大的保护，以免他们冒着生命危险进行作业。

与此同时，安全要求也促使我们做了大量的技术改进，从而加快了设备的安装和检查速度。我们可以确保 ClirVu 既符合各种规定，又能帮助您高效作业。

 **WARNING**
TO MAINTAIN ENCLOSURE
TYPE RATING, COVER
MUST BE SECURELY LATCHED
US PAT: www.patentlabel.com/fluke



FLUKE CORPORATION
EVERETT, WA USA
www.fluke.com

我们的自信源于产品远远超越最低的安全和性能标准。

AutoGround™ 的设计 可实现快速安装 — 不到 5 分钟。

没错，五分钟。这就是福禄克 ClirVu® CV 系列红外窗口（唯一采用 AutoGround™ 的红外窗口）所需的安装时间。有了 AutoGround 设计，福禄克无需再对窗口中的每个金属部件单独接地。仅在安装方面节省的时间和带来的安全效益就使福禄克产品成为必然的首选产品。

破坏性测试 (Torture Tested™) 达到最高的弧爆测试等级

- IEEE C37.20.7: KEMA 63 kA 电弧测试
- UL 50/50E/50V、UL1558、IEC60529-1: IP67、IEC 60068、NEMA 4/12、CSA C22.2 NO. 14-13:2012 及 CE
- 使用 AutoGround™ 方法（专利申请中）立即接地至金属外壳
- 正确安装后，面板的电弧测试等级可达 63 kA

十分便捷， 只需转动钥匙

ClirVu® 红外窗口设计有多个铰接盖，只需将门锁或钥匙转动四分之一圈便能打开盖子执行红外检查。这些铰接盖还能保护窗口免受外部意外撞击。



安装快速、简单，节省大量时间 — 安装过程不超过 5 分钟！

- 只需一名技术人员便能完成安装
- 使用标准的 Greenlee® 冲孔器打一个孔
- 无需再拆下面板门
- 使用 AutoGround™ 方法（专利申请中）立即接地至金属外壳
- 正确安装后，面板的电弧测试等级可达 63 kA

您是否能承担不安装

ClirVu® 红外窗口
带来的损失？

1



加标锁定

2



冲孔

3



安装并固定盖子

观看 fluke.com/install 上的视频

弧闪事故会使公司损失超过一百万美元。生产中断、设备和设施的维修及更换可能只是涉及表面成本。随之而来是更多的诉讼费、高昂的保险费以及职业健康与安全组织 (OSHA)（或全球其他的职业安全机构）惊人的罚款额。当然，金钱成本远远不及严重的身体伤害或员工宝贵的生命。福禄克的 ClirVu 红外窗口能为您和您的公司提供一层额外保护，避免弧闪事故引发的悲剧。

福禄克 ClirVu® 红外窗口 通过了破坏性测试 (Torture Tested™)

无论是加拿大北部的寒冷冬天、加利福尼亚的炎热沙漠，还是近海钻井平台的腐蚀性条件，或是这些极端环境中的任何地方，ClirVu® 红外窗口都能帮您应对这些挑战。

- 安装时无需拆除面板门
- 今后可显著减少工作许可要求和 NFPA 70E 工序
- 更快速更舒适

可达到最高弧爆防护（63 kA 电弧测试）：

- 耐高温硅胶垫片
- 安装锁和门锁高压压缩垫片
- 压铸部件由强度等级最高的合金制造而成
- 配有锁紧螺母的螺钉材质为 4037 钢，热处理拉伸强度达 160000 psi

破坏性测试达到最高测试等级

- EEE C37.20.7 KEMA 63 kA 电弧测试，UL 50/50E/50V、UL1558、IEC60529-1: IP67、IEC 60068、NEMA 4/12、CSA C22.2 NO.14-13:2012 及 CE
- 耐腐蚀和抗紫外线，能适应苛刻的室外环境



弧闪案例

弧闪自身会达到 35000°F 以上的高温。

来源：国家消防协会

控制层级

职业健康与安全组织 (OSHA) 和国家消防协会 (NFPA) 推荐采用“层级控制”系统来尽量减少或消除职业危险。OSHA 和 NFPA 属于联合国组织，但是“层级控制”概念在全球范围内都适用。

消除 / 替代 — 完全消除危险，或通过将其一些危险因素替换为无危险或低危险因素来控制危险。

工程控制 — 对设备进行更换或改造，从而消除或减少对危险的设备或工作环境的接触。这是消除和减少工作场所危险性的首选方法。

安全作业规范控制 — 制定安全作业规范，从而改变作业方式，避免员工对工作场所中危险因素的接触。

管理控制 — 通过调配额外的备用员工、安排休息时间及工人轮班等方式，减少作业危险几率。

个人防护用品 — 员工佩戴防护用品或穿上防护服，以降低受伤几率，减少接触危险或有毒的物质。



今年已有约 2000 名工人因弧闪或弧爆事故而造成热烧伤进入医院烧伤科接受治疗。

来源：国家消防协会

美国每天发生 5 - 10 起弧闪爆炸。

来源：CapShell, Inc.

规格

型号	CV400	CV401	CV300	CV301	CV200	CV201	CLKT
尺寸	95 mm (4 in)		75 mm (3 in)		50 mm (2 in)		100 mm、75 mm 及 50 mm (4 in、3 in 及 2 in)
一般							
电压量程	任何						任何
NEMA 环境类型	4/12 型 (室内 / 室外)						3/12 型
AutoGround™	有						有
ClirVu® 光学	有						有
工作温度	连续: -40 °C - +232 °C (-40 ° F - +450 °F); 间歇: +260 °C (500 °F)						-40°C 至 +232°C (-40°F 至 +450°F)
等级和测试							
电弧测试 (IEEE C37.20.7)	63 kA, KEMA 60Hz 下 30 个循环						50 kA, KEMA 60Hz 下 30 个循环
UL 50 V 部件认证	有						有
UL 50/NEMA 环境等级	NEMA 4/12 型						NEMA 3/12 型
UL1558	有						无
CSA C22.2 No.	有						有
CSA 类型等级	类型 4						3/12 型
IP 等级	TUV IP67						IP55
劳式认证	高达 11 kV 航海用开关装置, 室内或室外 (仅限近海)						
振动等级	TUV IEC60068-2-6						IEC60068-2-6
湿度等级	TUV IEC60068-2-3						IEC60068-2-3
安装							
实际所需安装孔径	115.42 mm (4.544 in)		89.89 mm (3.539 in)		61.37 mm (2.416 in)		50 mm 43.2 mm (1.7 in); 75 mm 69.9 mm (2.75 in); 100 mm 92 mm (3.62 in)
Greenlee 冲孔套件 = 冲孔器 / 冲头	742BB = 2984AV / 2983AV		739BB = 1431AV / 1432AV		76BB = 441AV / 442AV		50 mm 06974/04013; 75 mm 04247/04246; 仅限 100 mm 孔锯
门锁	手动转动	安全钥匙	手动转动	安全钥匙	手动转动	安全钥匙	手动转动
光学							
光学嵌片直径	95 mm (3.74 in)		75 mm (2.96 in)		50 mm (1.97 in)		100 mm、75 mm 及 50 mm (4 in、3 in 及 2 in)
保修期	对于制造缺陷, 终生保换						

如需获得更详细的技术指标, 请登录 www.fluke.com/irwindows 下载数据表

福禄克测试仪器 (上海) 有限公司
电话: 400-810-3435

北京福禄克世禄仪器维修和服务有限公司
电话: 400-615-1563

福禄克测试仪器 (上海) 有限公司上海维修中心
电话: 021-54402301, 021-54401908 分机 269
福禄克测试仪器 (上海) 有限公司深圳第一特约维修点
电话: 0755-86337229

©2006-2017 福禄克公司
10/2017 3839848h-cnzh

未经许可, 本文档禁止修改