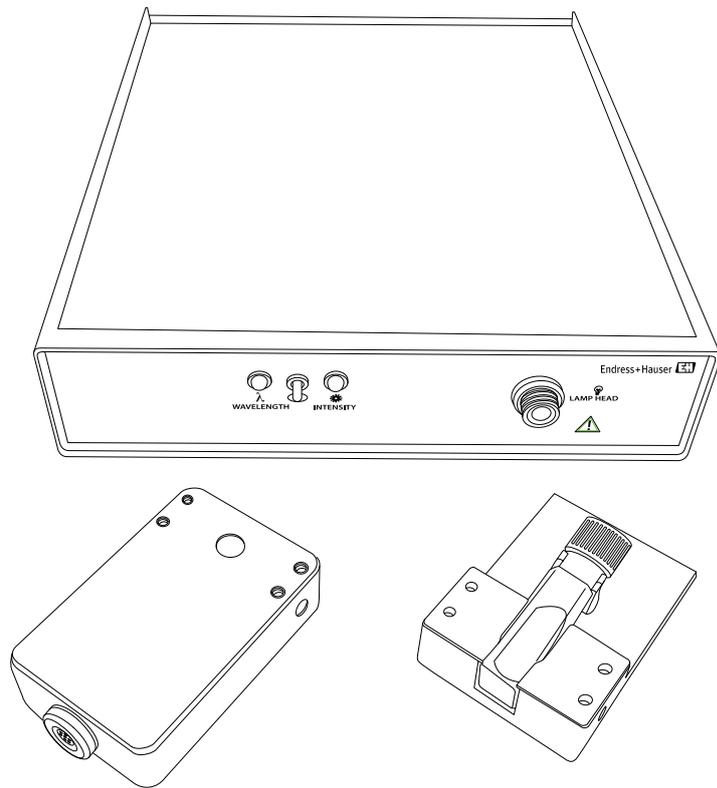


# 技术资料

## 拉曼标定附件



## 目录

<b>功能与系统设计 .....</b>	<b>3</b>
简介 .....	3
控件和连接部件.....	3

<b>规格参数.....</b>	<b>4</b>
外形尺寸 .....	4
概述 .....	5

## 功能与系统设计

### 简介

拉曼标定附件用于在波长和强度方面实现拉曼仪表和分析仪的标准化。遵照本手册建议的标定要求使用拉曼标定附件时，可实现不同仪表的标准化，使它们在测量给定样品时生成相似光谱。拉曼标定附件用于与拉曼仪表和 Endress+Hauser 分析仪配套使用。

拉曼标定附件含一个安装在紧凑型灯头中的波长和强度参考灯。灯头通过 1.8 m (6 ft) 电缆连接至控制单元，具有正极锁止功能，两端均设有快速连接头。灯头上的漫射光窗口产生准朗伯光源，位置正确时，会填充探头镜头、显微镜物镜或光纤的数值孔径。

Endress+Hauser 提供的部分拉曼分析仪包含内部氙灯标定硬件。此类情况下，优先使用内部硬件方法，而非拉曼标定附件中的氙灯。

为了实现强度标准化，长寿命低压卤钨灯可提供出厂状态特征的光谱输出。认证流程中使用的主要参考资源是国家标准与技术研究院 (NIST) 可追溯资源。在恒定电流工作条件下，卤钨灯在整个使用寿命期间均能保持近乎恒定的色温。控制单元中的精密电流调节电源可确保在数小时运行中保持一致的光谱输出。

### 控件和连接部件

下文介绍了拉曼标定附件的控件和连接部件。

- **设备电源开关。**控制单元背面电源输入模块上的开关可激活设备电源。使用之前，应让卤素灯预热 12.5 分钟，使灯泡色温充分稳定。卤素灯 LED 指示灯继续闪烁，用于可视化指示灯泡预热时间；灯泡完成预热后，指示灯变为常亮。
- **灯头电缆/连接头。**连接至灯头和控制单元的 1.8 m (6 ft) 电缆两端有相对的连接头。电缆插头上的红点必须与插座上的红点对齐。完成后，连接锁止。直接拉动压簧连接器本体，即可松开连接。
- **卤素灯开/关。**将前面板开关向右拨动可打开卤素强度灯并点亮右侧绿色 LED。灯将在 45 分钟后自动关闭。主仪表可记录灯的“开启”时间（最接近 0.1 分钟）。如果灯的开启时间超过 450 小时，LED 指示灯呈黄色常亮。如果灯的开启时间超过 500 小时，LED 指示灯呈红色常亮。这两个指示灯旨在提醒用户将仪表返还给 Endress+Hauser 重新标定。
- **氙灯开/关。**将前面板开关向左拨动，即可开启氙灯。无超时功能。
- **电源。**拉曼标定附件使用通用输入开关电源，可在 100...240 VAC, 50...60 Hz 的线路输入范围内工作。通过配备通用 IEC320 连接头的标准电源线连接主（线路）电源。最大功耗为 30 W。
- **保险丝。**用户可通过控制单元背面电源开关旁边的保险丝盒更换保险丝。每次更换两个 250 VAC 公制 (5x20 mm) 保险丝。在 100...120 VAC 或 220...230 VAC 下运行时，请使用 2A 时滞保险丝。

## 规格参数

### 外形尺寸

标定附件的高度、宽度和长度如下所示：

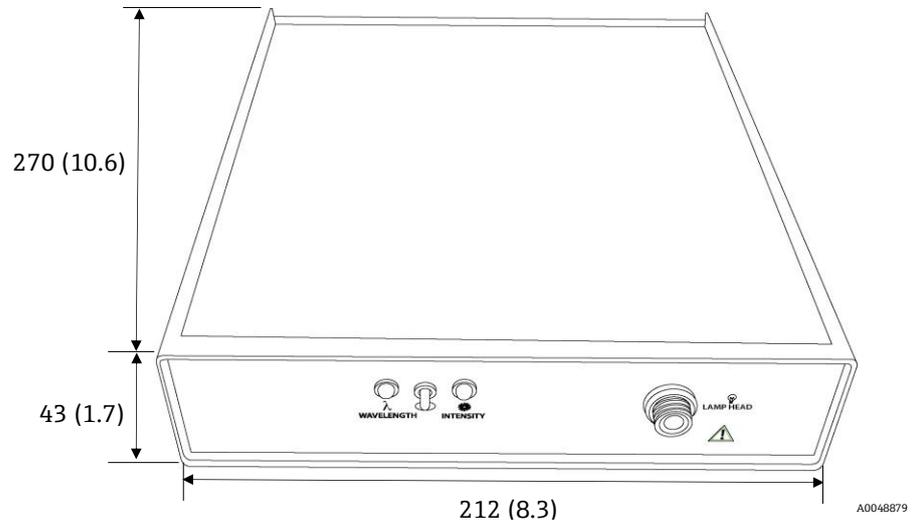


图 1. 拉曼标定附件。外形尺寸: mm (in)

## 概述

标定附件的规格参数如下:

项目	说明
光谱强度基准	卤钨灯
给定 HCA 型号的数据文件光谱范围	HCA-532: 534.5 nm...694.0 nm HCA-785: 790.7 nm...1074.5 nm HCA-1000: 1012.6 nm...1304.6 nm
光谱强度输出重复性 (认证时)	< $\pm 0.65\%$
光谱强度输出重复性 (光谱大于 $4000\text{ cm}^{-1}$ , 超过 500 小时)	$\pm 2.65\%$
总光谱长期不确定性 (任意波长)	HCA-532: $\pm 2.85\%$ HCA-785: $\pm 6.05\%$ HCA-1000: $\pm 10\%$
NIST 可追溯主要标准不确定性	应要求提供
电源	100...240 VAC, 50...60 Hz
功率消耗	最大 30 W
控制单元外形尺寸	212 x 270 x 43 mm (8.3 x 10.6 x 1.7 in)
控制单元质量 (重量)	1.60 kg (3.5 lbs)
灯头外形尺寸	50 x 80 x 19 mm (2.0 x 3.1 x 0.7 in)
灯头质量 (重量)	0.10 kg (0.2 lb)
CE 认证	是

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---