

激光功率计和能量计

1) STPS 系列功率计和能量计显示器



STPS 系列功率和能量测量头有三款显示可用：

- STPS-LEM2420, 具有触控面板和功能键, 易于手持和操作舒适。
- STPS-PyroBox, 用于测量头和计算机之间连接
- STLM 100, 热电堆式测量头的读出设备, 用于各种激光器的输出功率测量。

a) STPS-LEM2420

该设备集成了前置放大, 可以设置传感器灵敏度, 可用于宽量程的测量头, 大画幅图形显示为各种显示和分析功能提供了空间, 数字显示部分可用于能量、频率、平均功率的测量。带直方图显示的模拟部分可用于如激光器调节, 也可以用数据记录器和统计窗来检测激光器的稳定性。

STPS-LEM2420 具有一个 USB 接口和一个 TCP/IP 网络接口, 这些接口允许远程控制和传输所以数据到计算机, 另外, 集成了 MMC/SD 卡槽用于存储数据。

特点：

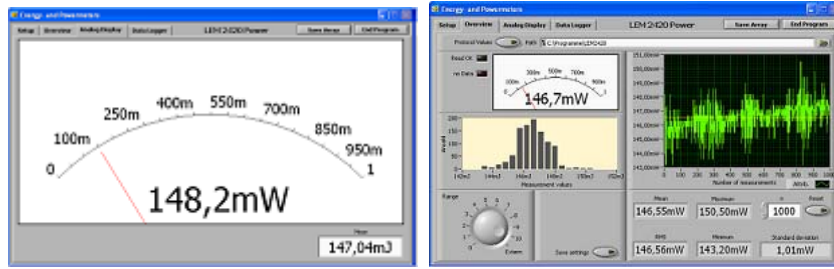
- 用于热释电式能量传感头和热电堆式功率探测器。
- 数字显示, 模拟显示、图形数据记录、统计
- 带背景照明的图形显示
- 宽动态量程, 特别适合带校正系数的能量测量, 例如反射镜或者分光镜



- 电源供电或者集成充电装置的充电电池
- 可调触发电平
- 外部触发输入
- 触控面板
- USB2.0 接口
- TCP/IP 网络接口
- MMC/SD 卡槽
- 软件可更新
- 可兼容所有的测量头

基于 Labview 的显示软件用于所有通过 USB 传输的数据, 预览窗口可显示小的模拟仪表、直方图、数据记录和某些统计结果。另外可存储显示的数据作为一个文件。当用于调节激光器时可转换模拟仪表或者数据记录。

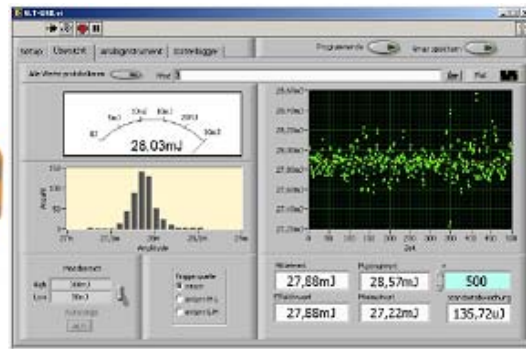
某些基于 Labview VIs 软件可用于开发特有的功能, 因为其简单的数据结构和模拟 COM 接口, 易于在其他程序语言和操作系统实现设备功能。



b) STPS-PyroBox

使用该接口直接连接热释电探测器到计算机。程序简单、对于大多数操作系统驱动可用。

- 用于所有 PEM 探测器
- 两挡量程
- USB 2.0 连接
- USB 供电
- 最大重复频率 100PPS
- 附加外部触发输入
- 各种用途的软件（模拟和数字显示、数据记录、统计）
- ASCII 码数字传输
- 尺寸 90 mm x 62 mm x 30 mm



c) STLM 100

该读出设备设计用于热电式的测量头，测量各种激光器的输出功率，最大功率是由用户所用功率头来决定。整个测量系统使用该读出单元可减少的测量时间 1 秒。通常功率头的测量时间在 15-25 秒范围。

测量头和 STLM100 使用特别的适配器连接（15 针 SUB-D 和 BNC），太适配器用于匹配灵敏度和热特性。

STLM100 使用充电电池并集成了充电单元。STLM100 可直接从外部电源，也可以从内置的充电电池。因此具有多用途适合于大部分应用场合。当插上电源，电池自动充电。当 STLM100 关闭的时候电池也能充电。充电电路保护电池充电过量。电池状态和充电电路通过两 LEDS 显示。

- 宽模拟显示量程
- 7 档 (30 mW .. 30 W)
- 电源或者电池
- 集成充电单元
- 充电后可用时间：30 hrs.
- 时间常数：1 sec.
- 金属外壳
- 外形尺寸: 160x180x70 mm³



2)STPEM 系列能量探测器

a)STPEM系列标准能量探测器

该探测器表面镀黑色吸收膜层,该吸收膜在波长范围从185 nm 到 25 μm具有恒定的吸收系数。特别是该探测器不带附加的放大器而具有相当高的灵敏度优点,以及由于对干扰的不灵敏而可以测量的激光脉冲量程在μJ范围。

最大脉冲重复频率主要决定于探测器的内部电容和负载电阻。所有探测器能用BNC连接头与1 MOhm的示波器输入直接连接。负载电阻越小能获得脉冲重复频率越高,最大可达到100Hz,标准产品是100KOhm负载电阻,其对应的探测器灵敏详见规格参数。



型号	STPEM-4	STPEM-8	STPEM-11	STPEM-21	STPEM-34
有效直径	4mm	8mm	11mm	21mm	34mm
测量范围*	1μJ-20mJ	2μJ-75mJ	3μJ-150mJ	5μJ-500mJ	15μJ-1.4 J
灵敏度 V/J	500-1000@1MW 130-250@100kW	200-500@1MW 50-200@100kW	100-400@1MW 50-50@100kW	50-150@1 MW 30-80@100 kW	20-70@1MW 10-40@100kW
重复频率 **	80 Hz at 1 MW 120 Hz at 100 kW	40 Hz at 1 MW 100Hz at 100kW	40 Hz at 1 MW 80Hz at 100 kW	25 Hz at 1 MW 50Hz at 100 kW	25 Hz at 1MW 80Hz at 100kW
最大脉宽	2 ms				
光谱范围	0.19 - >25 μm				
功率密度	8 MW/cm ² (10 ns - pulse)				
能量密度	0,15 J/cm ²				
平均功率	0,15 W/cm ²				
准确度	5 %				
尺寸(ØxL)	30 x 45 mm ²	30 x 45 mm ²	30 x 45 mm ²	40 x 45 mm ²	56 x 45 mm ²
连接头	BNC	BNC	BNC	BNC	BNC

b)STPEM系列平面能量探测器

该探测使用我们标准的探测器和平面外壳。因为使用了更小的外壳,所以使用SMA连接头代替BNC接头在此更小的外壳。该探测器表面镀黑色吸收膜层,该吸收膜在波长范围从185 nm 到 25 μm具有恒定的吸收系数。特别是该探测器不带附加的放大器而具有相当高的灵敏度优点,以及由于对干扰的不灵敏而可以测量的激光脉冲量程在μJ范围。

最大脉冲重复频率主要决定于探测器的内部电容和负载电阻。所有探测器能用BNC连接头与1 MOhm的示波器输入直接连接。负载电阻越小能获得脉冲重复频率越高,最大可达到100Hz。



型号	STPEM-10F	STPEM-20F	STPEM-30F
有效直径	10mm	20mm	30mm
测量范围	1μJ - 20mJ	2μJ - 75mJ	3μJ - 150mJ
灵敏度 V/J	500-1000 at 1 MW 130-250 at 100 kW	200-500 at 1 MW 50-200 at 100 kW	100-400 at 1 MW 50-150 at 100 kW
重复频率	80 Hz at 1 MW 120 Hz at 100 kW	40 Hz at 1 MW 100 Hz at 100 kW	40 Hz at 1 MW 80 Hz at 100 kW
最大脉宽	2 ms	2 ms	2 ms
光谱范围	0.19 - >25μm	0.19 - >25μm	0.19 - >25μm

功率密度	8 MW/cm ² (10 ns - pulse)		
能量密度	0,15 J/cm ²	0,15 J/cm ²	0,15 J/cm ²
平均功率	0,15 W/cm ²	0,15 W/cm ²	0,15 W/cm ²
准确度	5 %	5 %	5 %
尺寸(ØxL)	34 mm x 22 mm	40 mm x 22 mm	53 mm x 22 mm
连接头	SMA	SMA	SMA

c)STPEM HP系列能量探测器

与STPEM标准探测器相反，该系列探测器更适合更高平均功率密度和更高的平均功率。吸收膜我们使用了经过长期使用经受考验的高吸收和平坦吸收的黑色膜层，并且波长范围非常宽。

越小的负载电阻将获得更高的重复频率，该探测器带两个校准值分别是1 MOhm 和100 kOhm. STPEM 45 HP 可以通过开关轻松的改变负载阻抗。STPEM20 HP包含一个带BNC接头的外置电阻，根据要求可以定制带电缆输出的平面外壳。



型 号	STPEM-20HP	STPEM-45HP
有效直径	20mm	45 mm
灵敏度	30 - 50 V/J at 1 MOhm 8 - 20 V/J at 100 kOhm	8 - 15 V/J at 1 MOhm 4 - 8 V/J at 100 kOhm
最大重复频率	50 Hz at 1 MOhm 150 Hz at 100 kOhm	25 Hz at 1 MOhm 100 Hz at 100 kOhm
最大平均功率	3 W	5 W
最大平均功率密度	0.5 W/cm ²	0.5 W/cm ²
探测阈值	50 μJ	100 μJ
准确度	±3 %	±3 %
连接头	BNC	BNC
尺寸(ØxL)	46 mm x 47 mm	70 mm x 47 mm

d)STPEM K能量探测器

该系列探测器主要用于搞功率密度的脉冲激光器(准分子激光器-, CO₂-TEA-激光器, Nd-YAG-激光器). 由于具有高损伤阈值、短时间常数、相对高的灵敏度和大孔径的特点，该探测器可以应用的范围非常广泛。还有一个特别的优点就是 :STPEM45K背面有个可以选择高灵敏或者短时间常数的开关。

相对其他镀膜该探测器镀膜具有非常的好的抗污性，使用大部分溶剂或者消毒水表面就可以清洁。此特性再加上对于准分子激光器的高损伤阈值使其非常适合医疗用途。



型号	STPEM-20K	STPEM-45K
有效直径	20mm	45 mm
灵敏度	10 - 15 V/J at 1 MOhm	1.5 - 3.5 V/J at 1 MOhm 0.5 - 1.5 V/J at 100 kOhm
最大重复频率	30 Hz at 1 MOhm	30 Hz at 1 MOhm 70 Hz at 100 kOhm
最大平均功率	3 W	5 W
最大平均功率密度	0.5 W/cm ²	0.5 W/cm ²
探测阈值	500 μJ	1 mJ
准确度	±3 %	±3 %
连接头	BNC	BNC
尺寸(ØxL)	46 mm x 46 mm	68 mm x 51 mm

允许的功率密度和能量密度根据选择的波长：

波长	准分子, 308 nm, t=20ns	Nd:YAG, THG, 355nm, t=7ns	Nd:YAG, SHG, 532nm, t=8ns	Nd:YAG, 1064 nm, t=8ns	CO ₂ -TEA, 10.6μ m, t=0.5μs
峰值功率密度	50 MW /cm ²	65 MW /cm ²	70 MW /cm ²	120 MW /cm ²	10 MW /cm ²
能量密度	1 J/cm ²	450 mJ/cm ²	560 mJ/cm ²	970 mJ/cm ²	5 J/cm ²

e)STPEM HR 系列能量探测器

该探测器采用薄金属或者黑色吸收层，所以可以快速的热传导到传感器原件。重复频率最大超过2000PPS。



如果没有长波长的吸收性能考虑，在可见光和近红外波段光谱特征平坦。大部分是用于单波长，在紫外区域两种紫外类型的金属敷层比有机黑涂敷膜具有更高的稳定度。

型 号	STPEM-12HR	STPEM-24HR	STPEM-12HR-UV	STPEM-24HR-UV
有效直径	12 mm	24 mm	12 mm	24 mm
灵敏度	20-30 V/J	20-30 V/J	35-45 V/J	35- 45 V/J
最大重复频率	750 Hz	750 Hz	2.5 kHz	1.2 kHz
最大平均功率	2 W	5 W	2 W	5 W
最大能量密度 (10ns脉冲)	80 mJ/cm ²	80 mJ/cm ²	50 mJ/cm ²	50 mJ/cm ²
最大峰值功率密度 (10ns 脉冲)	8 MW/cm ²	8 MW/cm ²	5 MW/cm ²	5 MW/cm ²
测量范围	30μJ - 100mJ	30μJ - 350mJ	30 μJ - 60 mJ	30 μJ - 250 mJ
准确度	±3%	±3%	±3%	±3%
尺寸(ØxL)	40mm x 40mm	55mm x 39mm	40 mm x 40 mm	55 mm x 39 mm

f)STPEM系列真空紫外能量探测器

STPEM VUV 系列能量探测器是结合真空法兰特别设计用于157nm波长，以及在抖动气体或者密封光波导使用情况下的其他所有波长，该探测器经过密封性检验。

型 号	STPEM-10-VUV	STPEM-20-VUV	STPEM-24-VUV	STPEM-30K-VUV
孔径	10 mm	20 mm	24 mm	30 mm
灵敏度	30-50V/J at 1MΩ	15-25V/J at 1MΩ	200 V/J at 1 MΩ	1.5-2.5V/J at 1MΩ
重复频率	50 Hz at 1 MΩ	150 Hz at 1 MΩ	300 Hz at 1 MΩ	50 Hz at 1 MΩ
最大平均功率	5 W	5 W	5 W	30 W
准确度	±5 %	±5 %	±5 %	±5 %
最大能量密度(t=10ns)	50 mJ/cm ²	50 mJ/cm ²	100 mJ/cm ²	300 mJ/cm ²
最大峰值功率密度	5 MW/cm ²	5 MW/cm ²	5 MW/cm ²	30 MW/cm ²
探测阈值	100 μJ	200 μJ	5 μJ	1 mJ
窗口	MgF ₂	MgF ₂	none	none
连接头	SMA	SMA	BNC	BNC
真空连接头	KF 16 ND	KF 25 ND	KF 25 ND	KF 40 ND
尺寸(ØxL)(包括连接头)	30 x 54 mm	42 x 72 mm	55 x 65 mm	100 x 96 mm
读出单元	STLEM 2420 or Scope			

g)STPEM E系列能量探测器

STPEM12E是直径12mm探测器，带低噪音前置放大器，可用于测量最小的激光能量。为了可在内置探测原件的全动态范围使用，此探测器装有转换放大开关。探测器有两种不同的涂层，需要测量不同波长时，推荐使用可靠的宽波段的黑色涂层，而需要测量高重复频率和紫外波长范围时候，我们推荐金属涂层。如需更高的灵敏度和重复频率可按要求定制。



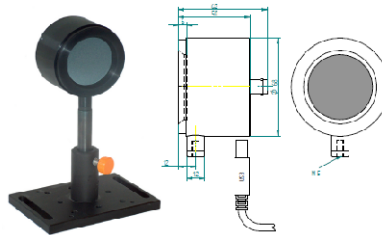
规格参数:

灵敏度 (可切换)	about 1000 V/J / about 10000 V/J
测量范围	5 μ J - 15 mJ, 500 nJ - 1,5 mJ
重复频率	1 kHz (black coating), 5 kHz (metal coating)
最大平均功率	500 mW
最大能量密度 [t=10ns)	50 mJ/cm ²
有效直径	12 mm
读出	Scope
外形尺寸	25mm x 25mm x 60mm
探测器类型	PEM 12E MC – metallic coating PEM 12 E BC – black coating

h)STPEM USB系列能量探测器

热释电测量头STPEM45KUSB、STPEM45USB使用带USB输出端口的坚固热释点探测器，可以用BNC连接头与示波器连接使用或者通过USB口与计算机连接。在USB模式下BNC连接头是作为外部触发输入。

输出信号通过USB传输到计算机，设备通过USB口供电。为了显示测量值并且用户软件友好，使用ASCII码使Pyrobox和计算机通讯，Pyrobox软件非常易于集成到你现成的软件程序或者系统上。STPEM USB对于长期测量、稳定测量以及OEM应用是个高性价比产品。



型号	STPEM-45-USB	STPEM-45K-USB
有效直径	45 mm	45 mm
带示波器灵敏度	8 - 15 V/J	1,5 - 3,5 V/J
带USB探测范围	100 μ J – 200mJ	1mJ – 1J
重复频率	30 Hz	30 Hz
最大平均功率	5 W	5 W
最大能量密度	150 mJ/cm ²	1 J/cm ²
最大脉冲密度	8 MW/cm ²	120 MW/cm ²
准确性	\pm 5 %	\pm 5 %
连接头	BNC, USB	BNC, USB
尺寸	68 mm, length 53 mm	68 mm, length 53 mm

i)STPEM 20 USB系列能量探测器

此探测器是高灵敏度和带高质量前置放大器的低噪音整合的成果，传感器可用于最低的激光能量测量。相对其他产品，在这级别的灵敏度我们的探测器具有大孔径和无视窗设计的特点。

舒适的用户接口从而使显示和分析操作也非常舒适，初始操作无需安装驱动，可用于客户自己的DLL或者Labview程序库。



有效面积直径	20 mm
测量范围	4 ranges: 2,5 μJ, 25 μJ, 250 μJ und 2,5 mJ
最大重复频率	80 Hz
最大能量密度	80 mJ/cm ²
探测阈值	250 nJ
准确度	±2 %
接口	USB 2.0
尺寸	70 mm x 42 mm x 16 mm

3)ST 系列热电堆功率探测器

此类功率测量头是基于热电堆原理，也就是入射辐射光产生的热直接转变成电压。

a)STBB & STHP 系列探测器

STBB系列测量头有黑色宽频吸收涂层，而STHP系列是使用陶瓷涂层允许高能量密度和高功率密度，STHP25S 特制用于几种用途，紧凑的外形尺寸易于移动，由于热沉更小，只能短时间用于测量高功率。

测量头需要几秒时间才能达到热平衡，为了避免延时，我们推荐使用我们的读出设备，例如STLM 100或者STLEM 2420. 这些设备可以判定电压以及其升高，从而从这些数据里评估激光器功率。整个系统的时间可以减少到1秒钟。



型号	STBB-25S	STHP-25S	STHP-25/50	STHP-50	STHP-25/150
有效直径	25 mm	25 mm	25 mm	50 mm	25 mm
最大功率	10 W	10 W	50 W	30 W	150 W
最大功率密度	20 W/cm ²	20 W/cm ²	40 W/cm ²	20 W/cm ²	200 W/cm ²
灵敏度	70 mV/W - 150 mV/W				10mV/W-15mV/W
冷却	对流				风扇
连接头	BNC				

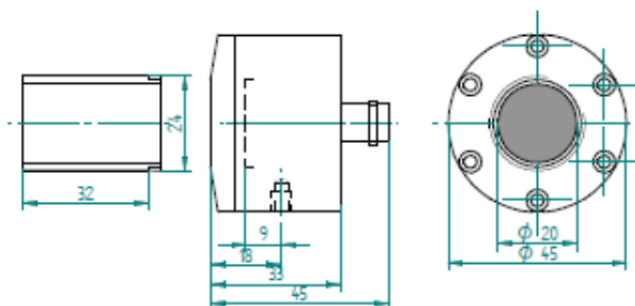
b)STLP系列探测器

此探测器的主要特点是具有非常高的灵敏度，这使得此探测器能够以6个数量级的高动态范围测量小功率激光，获得、高准确、高分辨率测量值。

此探测器相对于光学探测器具有高线性，在高功率下无饱和效应，使用黑色吸收涂层使其可用于从190nm到25μm的光谱范围。

为了保持探测器的稳定，探测器外壳采用热绝缘。此外，外壳有一可移动管用于保护表面不受杂散光和空气对流影响。而且你可以用特制适配器替代此管用于光纤激光器测量。

探测面积直径	20 mm
灵敏度	5 V/W
时间常量	2 sec.
最大平均功率	3W
探测阈值	10 μW
最大功率密度	2,5 W/cm ²
连接头	BNC


c)STHP30系列探测器


有效面积直径	30 mm
灵敏度	80 - 120 mV/W
最大平均功率	30 W
最大平均功率密度	20 W/cm ²
探测阈值	10 mW
连接头	BNC
真空连接头	KF 40 ND
尺寸	直径100 mm, 长度108 mm (包括BNC和真空连接头)
读数单元	STLEM 2420

容许功率和能量密度:

激光器	功率密度	能量密度
157 nm, t = 10 ns	30 MW /cm ²	300 mJ/cm ²
准分子激光器, 157 nm, t = 20 ns	22 MW /cm ²	440 mJ/cm ²

d)HYBRID RHC30辐射计

HYBRID RHC3是款通用辐射计和数字脉冲分析，用于灯泵脉冲YAG激光器(0,5Hz - 1000Hz / 0,1ms - 50ms) / (0,4μm - 1,1μm)。

RHC30 V5.2 是 hybrid 辐射计的最新版本，基于 LASER METROLOGIE 1995年专利，可以测量灯泵脉冲激光器的所有工作方式：连续、单脉冲和猝发脉冲。

采用最先进的技术：带特殊防污涂层的吸收锥、最佳空气散热设计 (P<100W) 或者水冷却 (功率最大600W)，高质量的焊线热电堆、低噪音放大电路、根据峰值功率密度自动控制放大的光电二极管、用于脉冲数字化的特殊数字设计、用于完成所有测量的 16-bit/25MHz微控制器和高级C代码(W, J, Hz, kW, ms, No. of pulses, fluctuations)。



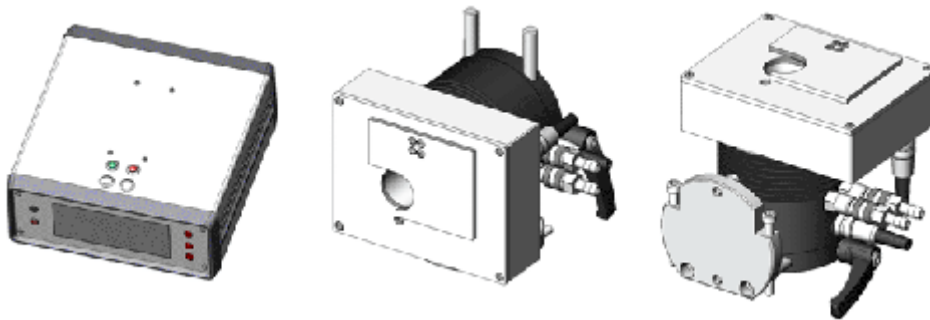
RHC30 V5.2是款高品质的产品并应用于各种应用领域：工业、生产、实验室，相关的高功能易于使用。易于在相关的功能使用

可选的Windows软件可用于读数和存储激光脉冲波形，hybrid RHC30 V5.2辐射计是款脉冲分析仪，可用于如激光打孔、激光点、线焊接等各种过程测量。

功率计 连续模式测量	平均功率：up to 650W / ±3% P<100W – 风冷却– 分辨率 0,01W P<600W –无调制水冷 – 分辨率 0,1W 响应时间: 30s (99,5%) - 42s (100%)
脉冲计 脉冲模式测量 (>1 Hz)	平均功率: up to 650W / ±3% 脉冲能量 (平均值): up to 150J – 分辨率0,01J 峰值功率: up to 50kW – 分辨率 0,01kW 脉宽: up to 50ms – 分辨率 0,01ms 频率: up to 1000Hz – 分辨率 0,01Hz 波形: 根据能量和空间密度 P<100W –风冷 – 分辨率0,01W P>100W -无调制水冷 – 分辨率0,1W 响应时间: 30s (99,5%)- 42s (100%)
脉冲分析仪 用于 1 .. 500 脉冲 猝发模式测量 (>0.5 Hz)	用于1-500个脉冲猝发: - 平均功率 / ±5% - 脉冲数量 (-) - 频率 (Hz) - 波形 (%) 用于每个猝发脉冲: - 脉冲能量: 最大到150J / ±5% -分辨率0,01J - 最大峰值功率:最大到50kW -分辨率0,01kW - 脉宽: 最大50ms -分辨率0,01ms 风冷猝发总能量 < 1000 J 水冷猝发总能量 > 1000 J 快速响应时间：500个脉冲从2s最大到 4s
数字显示器 猝发模式测量	仅带可选WINDOWS软件: 背景噪音测量 - 8 bits分辨率 在4秒完成数字化: 脉冲+激光噪音

防污染安全系统

对于HYBRID RHC30辐射计，我们有带限制器和LED状态显示的机电安全系统。

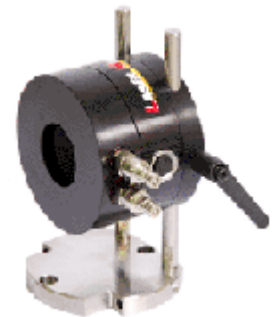


e) RLC60超紧凑型热量计

RLC60超紧凑型热量计系列用于200W到12000W高激光功率测量，如CO₂、YAG和半导体激光器。

《LASER METROLOGIE》报道的用于介质和连续或者脉冲YAG、半导体和CO₂激光器高功率测量最新辐射计。超紧凑型RLC60使用沿水平或者垂直轴全直接吸收，该热量计可以测量激光器、反射光学元件的自由光束功率，或者分光光束发射形状以及聚焦元件的输出面。

根据此设备的吸收质量、响应速度、曝光阻值、耐用性、易于使用以及计量质量：再现性、精度、线性、分辨率等高性能表现，使它成为用于过程开发和优化的激光功率长期监控的高可靠工具。



高质量的生产水平保证了设备可以重复和高强度使用，包括高级微控制器(16 bits, 25 MHz)的电子系统集成成了许多作为标准的功能，并为用户提供简单而柔性的操作、有效而高质量的测量。高清晰显示设备可同步读出测量功率值和冷却气流值。

模拟输出，每千瓦电压可编程、可用于发送基于测量功率的一系列点信号到数字控制系统。继电器输出与用于流量(l/min)的最小阈值有关，Windows软件通过RS232j接口便于结果的进一步处理。

规格参数:

- 尺寸: Ø110mm-H132mm
- 重量: 2.6kg
- 吸收部分: absorbing cone
- 孔径: 60mm
- 涂层: 特别用于连续高功率
- 最大量程: 12000W--Ø40mm
- 冷却方式: 水冷
- 平均流量: 6l/min
- 液压连接器用于自锁



4)用于热释电能量传感器的ST系列前置放大器

具有此放大器可以测量最低能量 (STPEM 4某些型号达到100 nJ) 由于从测量电缆的负载能力放大或者减少, 探测器的灵敏度将相应变化, 放大器的带宽特别适合这种应用。



型号: ST-VST1N / ST-VST2N / ST-VST3N / ST-VST4N

连接头: BNC

增益: 10, 100, or 1000

输入阻抗: 1 M Ohm

电源 (包括): ± 15 V

5)激光功率/能量计



显示



探测器

激光功率计

型号	146	147	148	M-92A	M-92B	M-92C	M-93
测量范围	200W 2000W	2uW- 20W	2W-200W 2mW-200mW	0.2W- 20W	2W-50W	2W- 200W	20mW 200mW
分辨率	0.1W	1nW	1064nm:1mW 633nm:1uW	0.1mW	1mW	1mW	0.01mW
探测直径	20mm			18mm	18mm	25mm	10mm
波长	400-1100nm			190nm-25um			400-1100nm
校准 @ 波长	1064n m	633n m	1064nm 633nm	10.6um			633nm
最大功率密度	15kW/cm ²			350W/cm ²			
最大能量密度	70J/cm ²						
显示	3.5-digit LED						
不稳定性	5%						
冷却	water	air				water	air
应用	高功率 激光器	低功率 激光器	中等功率激光器	CO ₂ 激光器			低功率激光 器

注意: 功率计由显示和测量头组成, 功率计出厂前已在指定波长校准过

激光能量计

型号	M2000B	M2000	145A	145B	145C
测量范围	2J-200J	2J-200J	200mJ-20J	2J-200J	20mJ-2J
分辨率	1mJ	1mJ	0.1mJ	1mJ	0.01mJ
探测直径	11.3mm 50mm	50mm	20mm	20mm	20mm
波长	190nm-25um	190nm-25um	400 nm-3um	400nm-3um	400 nm-3um
校准 @ 波长	10.6um	10.6um	1064nm, 532nm, 694nm		
最大功率密度	10GW/cm ²	10GW/cm ²	10GW/cm ²	10GW/cm ²	10GW/cm ²
最大能量密度	70J/cm ²	70J/cm ²	70J/cm ²	70J/cm ²	70J/cm ²
显示	3.5-digit LED				
不稳定性	5%				
冷却	air				
应用	CO ₂ 激光器能量测量	长脉宽能量测量	0-30Hz 脉冲频率测量		

6)便携式激光功率计

我们的功率计激光测量使用快捷简便,手持功率计价格低、摆脱笨重的缺点具有重量轻,两片式热电堆功率计和探针,或者传统“肉类温度计”探针。非常适合工业、科学和医疗应用,当构建你自己的系统以及作为系统工具时候可以用来确保你的激光系统在任何时候具有最大的效能。



规格参数：

测量范围	1-250W
分辨率	0.1W
波长范围	190nm - 11um
校准个别波长 ¹	10.6um
吸收波长 ¹ , 190nm - 1.1um & 9-11um	0.96-0.99
吸收波长 ¹ , 190nm - 1.1um	0.93-0.99
准确度	±5%
光斑直径	22mm
固定测量时间	<4second
最大允许输入功率 (单一应用)	300W
最大平均功率密度 ²	20kW/cm ²
最大峰值能量密度 ³	1J/cm ²
目标最大温度	180°C
典型每度量目标上升温度	0.4°C/W
典型电池寿命	5 年 (25,000 读数)
电池类型	3xCR2025 lithium
自动关闭时间	25 秒
数据保持时间	15 秒
尺寸	159x30x12mm
重量	80g

特点:

- 波长范围: 190nm – 11um
- 迷你尺寸
- 高准确
- 瞬时再次使用
- 易读数字显示
- 自动数字保持
- 自动量程
- 自动关闭
- 长寿命锂电池
- 声响信号

