

illumia®Plus2 积分球光谱仪

灵活的、模块化数据管理系统



内置系统满足您的产品需求

Labsphere（蓝菲光学）illumia®Plus2 积分球光谱仪测量系统的灵活性可以满足用户严苛的测试要求，从而帮助用户扩展市场。积分球尺寸 25 cm -3 m 可选及光谱仪可选、特定的应用模块在保证生产效率最大化的同时也保证了极高的精确度、可重复性。

搭配的 Integral® 软件支持任何平台、任何设备、任何地点、多种语言。

提高生产力

- 新增了兼具功能性与简易性的电控模块，符合 IESNA ；
- 拥有自动校准功能，保证易用性的同时提高了效率；
- 符合 IESNA LM-79 标准，自动判断是否稳定；
- 改进后的积分球设计允许待测灯在点亮的情况下放进；
- 积分球进行测量，保证更高的效率、缩短测量时间；
- 生成 Excel 版测试报告，用户可以自定义语言及报告界面格式。

选择最适合您的 illumia®Plus2 系统

illumia®Plus2 600/610

测量

- 封装LED灯
- LED灯模组
- 微型灯
- 娱乐照明
- 汽车照明
- LED 面板灯
- LED 灯具

特征

- 宽光谱范围
- 快速的 CCD 阵列探测器
- 体积小巧
- 生产和质量控制的理想选择
- 高灵敏度

illumia®Plus2 2600

测量

- 室内照明
- 户外照明
- 路灯
- 灯和灯具
- LED灯
- 娱乐照明
- 汽车照明
- 面板灯
- 灯具
- CFLs
- 荧光灯
- OLEDs
- 低功率LED灯

特征

- 响应快速、低噪音、带TE制冷 CCD阵列探测器
- 实时暗背景用快门
- 硬件触发功能
- 在长曝光时间下的异常稳定性
- 高动态范围

illumia®Plus2 3020/3030

测量

- 封装LED灯
- LED灯模组
- 微型灯
- 娱乐照明
- 汽车照明
- LED 面板灯
- LED 灯具
- CFLs
- 荧光灯
- OLEDs
- 低功率 LED灯
- HID 灯
- 高速生产环境下的LED灯

特征

- 优良的测试灵敏度
- 杂散光低
- 速度快
- 易于与其他设备同步

每个 illumia®Plus2 系统均具有这些标准产品

可编程直流电源

该设计用于准确地提供直流电流到参考灯，辅助灯，和直流待测物的测试。电流输出由电源自带的集成软件进行选择、设置和控制。

- 可编程设置直流电流
- 可编程设置直流电压
- 控制电流缓升
- 工作时长记录
- 简便开/关操作
- 前面板或远程控制
- 电流、电压回读

ICM-500 控制模块

illumia®Plus2 控制模块是将 Labsphere 强大的 Integral 软件与 illumia®Plus2 总光谱通量测量硬件相结合的衔接模块。当 ICM-500 由 Integral 控制时，此用户可以很快的将电源和功率计进行切换。

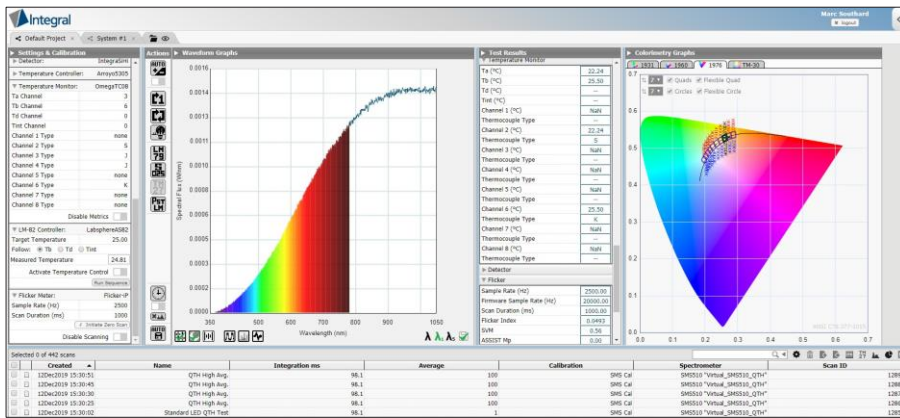
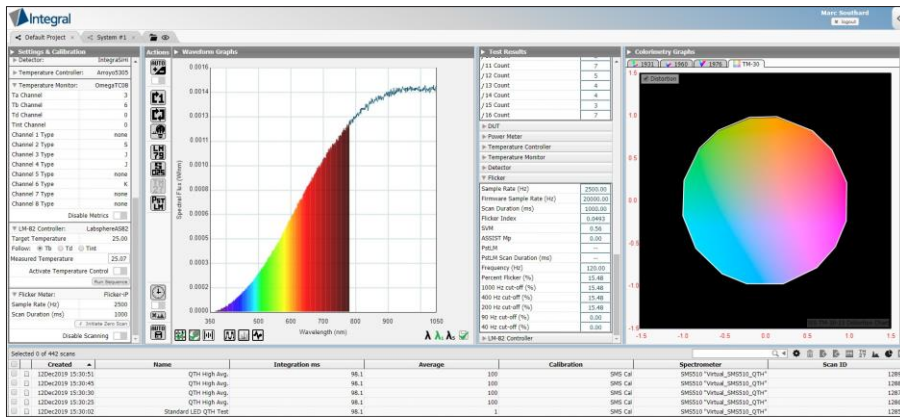
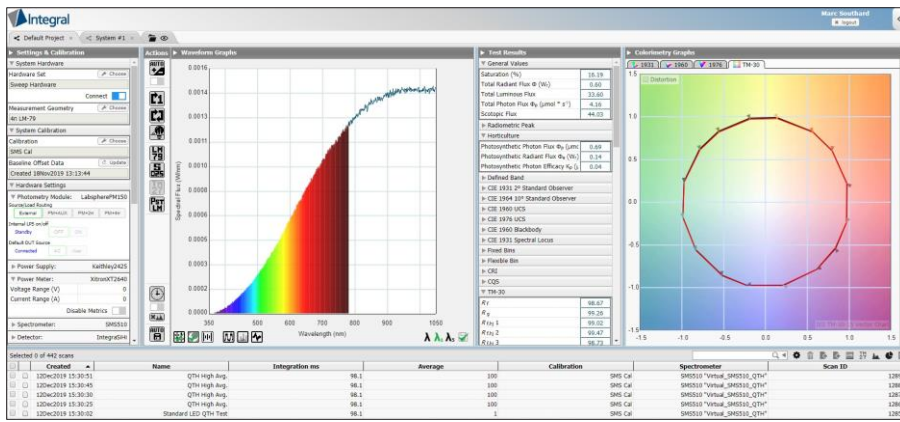
- 电源和功率计中枢
- 切换2 π 和4 π 标准灯供电
- 辅助灯供电
- 将直流或交流电源输送到待测物
- USB输入



光谱和光通量标准灯

我们生产的标准灯，按照 NVLAP 认可的 ISO 17025 规范，对每个标准灯进行了仔细的筛选，调整和校准，以获得最高的可信度。





- 基于HTML5-光谱测试软件
- 语言进行操作
- 支持英文、中文、日语、韩语、德语、意大利语、法语等，并且可以快速切换
- 支持多种测试硬件配置（光谱仪、交/直流电源、温控和湿度监测设备）；可以通过软件自由选择、识别操作；
- Labview, NET, C及VBA；
- 支持多个测试系统同时工作及多个用户同时从各地连接到同一个测试系统中；
- 符合LM-79和LM-78积分球光谱仪推荐的测量方法
- 自动校准程序
- 人性化的软件界面，可支持用户自行调整报告格式；
- 包括所有行业颜色计算标准：
- - x, y, u, v, u', v', CCT, CRI (R1-R15), CQS, 光通量(lumens), 暗流明, DUV 纯度, ANSI SSL 2015 binning, TM-30-18 保真度和色域数据, 失真和矢量图形。

Supported Devices		
Spectrometer	Power Supply	Power Meter
CDS1100	Agilent8811B	QINGZHI875C1
CDS2100	Agilent8812B	TETP82201
CDS2400	AgilentE3632A	Xitron2801
CDS2900	AgilentE3633A	YokogawaWT210
CDS3000	AgilentE3634A	YokogawaWT3000
CDS3010	AgilentN5751A	YokogawaWT310
CDS3020	AmetekXG	
CDS3030	Ametek_1501X	Temperature Controller
CDS600	Chroma61601	Arroyo5300
CDS610	Chroma61602	Arroyo5305
QEProGenetic	Chroma61603	Arroyo585
SMS500	Chroma61604	LairdTEC
SMS500ULS	Chroma61605	Temperature Monitor
SMS510		Keithley2400
Photometry Module		Keithley2410
LabSpherePM100		Keithley2420
LabSpherePM150		Keithley2425
		Keithley2430
		Keithley2440
LM-82 Controller		Keithley2440
CSZ_CP	LabSphere_PS	Keithley2420
LabSphereASS2	MaynuM8811	Keithley2425
LabSphereATC82	ParvaAPS6000	Keithley2430
	Quattech31015	Keithley2440
	TOKLambda_GEN100_7_5	LabSphere_PS
	TOKLambda_GEN150_10	IntegrinGaAsE-tended
	TOKLambda_GEN40_19	IntegrinGaAsStandard
	TOKLambda_ZSeries	IntegraSiH
		IntegraSiLo
		Keithley6485
		Keithley6514
		Detector
		IntegrinGaAsE-tended
		IntegrinGaAsStandard
		IntegraSiH
		IntegraSiLo
		Keithley6485
		Keithley6514

Integral 支持设备列表

illumia®Plus2 - 600/610 订购信息

系统	illumia®Plus2 25 cm 积分球系统	illumia®Plus2 50 cm 积分球系统	illumia®Plus2 100 cm 积分球系统	illumia®Plus2 165 cm 积分球系统	illumia®Plus2 195 cm 积分球系统
illumia®Plus2 600					
2π 测试型:	—	AA-40022-050	AA-40022-100	AA-40022-165	AA-40022-195
4π 测试型:	AA-40024-025	AA-40024-050	AA-40024-100	AA-40024-165	AA-40024-195
illumia®Plus2 610					
2π 测试型:	—	AA-40032-050	AA-40032-100	AA-40032-165	AA-40032-195
4π 测试型:	AA-40034-025	AA-40034-050	AA-40034-100	AA-40034-165	AA-40034-195
以上系统包括:					
积分球:	LMS-025	LMS-050	LMS-100	LMS-165	LMS-195
控制模块:	ICM-500	ICM-500	ICM-500	ICM-500	ICM-500
直流电源:	LPS-175-27	LPS-175-27	LPS-525-42	LPS-525-42	LPS-525-42
光谱校准灯: (2π 和 4π 不可切换)					
2π	2PI-1-INT-600	2PI-1-INT-600	2PI-1-INT-1400	2PI-1-INT-1400	2PI-1-INT-1400
4π	SCL-600	SCL-600	SCL-1400	SCL-1400	SCL-1400
辅助灯:	AUX-600	AUX-600	AUX-1400	AUX-1400	AUX-1400
灯座配件:					
	2π/4π	2π/4π	2π/4π	2π/4π	2π/4π
软件:	Integral	Integral	Integral	Integral	Integral
所有系统包含 Retouch 6080 和工具套件					

产品规格(lumens)

光谱通量测量: 350 nm - 850 nm (600 系统)

350 nm - 1000 nm (610 系统)

曝光时间范围: 1 ms - 5 sec (实际曝光时间取决于球体大小和光源类型)

	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
卤钨灯:	0.012	1880	0.05	7500	0.20	16300	0.54	41000	0.75	57000
冷白光 LED:	0.010	1770	0.04	7100	0.16	14500	0.41	37000	0.58	52000
暖白光 LED:	0.008	1100	0.03	4500	0.13	13800	0.37	34000	0.52	47000
蓝光 LED:	0.012	77	0.05	300	0.20	1200	0.54	2700	0.76	3800
红光 LED:	0.008	195	0.03	800	0.12	1100	0.35	3500	0.50	5000
上限:	环境温度不得高于 100°C		环境温度不得高于 100°C		环境温度不得高于 100°C		环境温度不得高于 100°C		环境温度不得高于 100°C	



illumia®Plus2 - 2600 订购信息

系统	illumia®Plus2 25 cm 积分球系统	illumia®Plus2 50 cm 积分球系统	illumia®Plus2 100 cm 积分球系统	illumia®Plus2 165 cm 积分球系统	illumia®Plus2 195 cm 积分球系统
illumia®Plus2 2600					
2π 测试型:	—	AA-40072-050	AA-40072-100	AA-40072-165	AA-40072-195
4π 测试型:	AA-40074-025	AA-40074-050	AA-40074-100	AA-40074-165	AA-40074-195
以上系统包括:					
积分球:	LMS-025	LMS-050	LMS-100	LMS-165	LMS-195
控制模块:	ICM-500	ICM-500	ICM-500	ICM-500	ICM-500
直流电源:	LPS-175-27	LPS-175-27	LPS-525-42	LPS-525-42	LPS-525-42
光谱校准灯: (2π 和 4π 不可切换)					
2π	2PI-1-INT-600	2PI-1-INT-600	2PI-1-INT-1400	2PI-1-INT-1400	2PI-1-INT-1400
4π	SCL-600	SCL-600	SCL-1400	SCL-1400	SCL-1400
辅助灯:	AUX-600	AUX-600	AUX-1400	AUX-1400	AUX-1400
灯座配件:					
	2π/4π	2π/4π	2π/4π	2π/4π	2π/4π
软件:	Integral	Integral	Integral	Integral	Integral

所有系统包含 Retouch 6080 和工具套件

产品规格(lumens)

光谱通量测量: 350 nm - 1050 nm

曝光时间范围: 8 ms - 900 sec (实际曝光时间取决于球体大小和光源类型)

	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
卤钨灯:	0.007	3400	0.031	13800	0.12	22000	0.33	89000	0.47	124000
冷白光 LED:	0.003	1900	0.012	7600	0.04	30000	0.13	114000	0.18	160000
暖白光 LED:	0.002	1300	0.009	5300	0.03	25000	0.09	98500	0.14	138000
蓝光 LED:	0.001	140	0.002	600	0.01	1800	0.02	6000	0.04	8300
红光 LED:	0.002	330	0.007	1300	0.03	1900	0.07	7600	0.11	11000
上限:	环境温度不得高于 100°C		环境温度不得高于 100°C		环境温度不得高于 100°C		环境温度不得高于 100°C		环境温度不得高于 100°C	



illumia®Plus2 - 3020/3030 订购信息

系统	illumia®Plus2 50 cm 积分球系统	illumia®Plus2 100 cm 积分球系统	illumia®Plus2 165 cm 积分球系统	illumia®Plus2 195 cm 积分球系统
illumia®Plus2 3020:				
2 π 测试型:	AA-40082-050	AA-40082-100	AA-40082-165	AA-40082-195
4 π 测试型:	AA-40084-050	AA-40084-100	AA-40084-165	AA-40084-195
illumia®Plus2 3030:				
2 π 测试型:	AA-40092-050	AA-40092-100	AA-40092-165	AA-40092-195
4 π 测试型:	AA-40094-050	AA-40094-100	AA-40094-165	AA-40094-195
以上系统包括:				
积分球:	LMS-050	LMS-100	LMS-165	LMS-195
控制模块:	ICM-500	ICM-500	ICM-500	ICM-500
直流电源:	LPS-175-27	LPS-175-27	LPS-175-27	LPS-175-27
光谱校准灯: (2 π 和 4 π 不可切换)				
2 π :	2PI-1-INT-050	2PI-1-INT-050	2PI-1-INT-600	2PI-1-INT-600
4 π :	SCL-050	SCL-050	SCL-600	SCL-600
辅助灯:	AUX-050	AUX-050	AUX-600	AUX-600
灯座配件:	2 π /4 π	2 π /4 π	2 π /4 π	2 π /4 π
软件:	Integral	Integral	Integral	Integral

所有系统包含 Retouch 6080 和工具套件

产品规格 (lumens)

光谱通量测量: 350 nm - 830 nm (3020 系统)

350 nm - 1050 nm (3030 系统)

曝光时间范围: 5 ms - 20 sec (实际曝光时间取决于球体大小和光源类型)

	min	max	min	max	min	max	min	max
卤钨灯:	0.025	19000	0.100	76000	0.26	210000	0.37	291000
冷白光 LED:	0.007	20800	0.013	83000	0.03	227000	0.05	317000
暖白光 LED:	0.004	20000	0.009	79000	0.02	215000	0.03	300000
蓝光 LED:	0.010	1100	0.018	4541	0.05	12300	0.07	17000
红光 LED:	0.008	1600	0.015	6245	0.04	17000	0.05	24000
上限:	环境温度不得高于 100°C		环境温度不得高于 100°C		环境温度不得高于 100°C		环境温度不得高于 100°C	



illumia®Plus2 - 3 米光测量系统订购信息

系统	illumia®Plus2 600-300	illumia®Plus2 610-300	illumia®Plus2 2600-300	illumia®Plus2 3020-300	illumia®Plus2 3030-300
4π 测试型:	AA-40024-300	AA-40034-300	AA-40074-300	AA-40084-300	AA-40094-300
积分球:	LMS-300	LMS-300	LMS-300	LMS-300	LMS-300
控制模块:	ICM-500	ICM-500	ICM-500	ICM-500	ICM-500
电源:	LPS-525-42	LPS-525-42	LPS-525-42	LPS-525-42	LPS-525-42
光谱仪:	CDS-600	CDS-610	CDS-2600	CDS-3020	CDS-3030
光谱校准灯: 4π:	SCL-1400	SCL-1400	SCL-1400	SCL-1400	SCL-1400
辅助灯:	AUX-1400	AUX-1400	AUX-1400	AUX-1400	AUX-1400
灯座配件:	4π	4π	4π	4π	4π
软件:	Integral®LM	Integral®LM	Integral®LM	Integral®LM	Integral®LM

所有系统包含 Retouch 6080 和工具套件

积分球重量:	1020 lbs (462 kg)
积分球最大高度:	140 inches (3.6 cm)
积分球占地面积:	150 in W x 201 L

典型产品规格(lumens)

	illumia®Plus2 600-300 & 610-300		illumia®Plus2 2600-300		illumia®Plus2 3020-300 & 3030-300	
	min	max	min	max	min	max
卤钨灯:	1.69	128250	1.06	279000	0.83	654750
冷白光 LED:	1.31	117000	0.41	360000	0.11	713250
暖白光 LED:	1.17	105750	0.32	310500	0.07	675000
蓝光 LED:	1.71	8550	0.09	18675	0.16	38250
红光 LED:	1.13	11250	0.25	24750	0.11	54000
上限:	环境温度不得 高于 100°C		环境温度不得 高于 100°C		环境温度不得 高于 100°C	



光谱仪规格

型号	CDS 600	CDS 610	CDS 2600	CDS 3020	CDS 3030
探测器:	2048 像素 线性 CCD	2048 像素 线性 CCD	1044 x 64 CCD (薄型背照式)	1044 x 128 CCD (薄型背照式)	1044 x 128 CCD (薄型背照式)
光谱范围:	200 - 850 nm	350 - 1000 nm	325 - 1050 nm	350 - 830 nm	350 - 1050 nm
(光谱仪)					
分辨率: (FWHM)	1.5 nm	1.5 nm	2.4 nm	3.0 nm	3.7 nm
积分时间:	1 ms - 5 sec	1 ms - 5 sec	8 ms - 900 sec	5 ms - 20 sec	5 ms - 20 sec
冷却:	n/a	n/a	-10 ± 0.05°C	-10 ± 0.05°C	-10 ± 0.05°C
线性度:	± 0.13%	± 0.13%	± 0.1%	± 0.5%	± 0.5%
波长精确度:	< ± 0.3 nm	< ± 0.3 nm	< ± 0.3 nm	< ± 0.3 nm	< ± 0.3 nm
平均噪声%	0.20%	0.20%	0.07%	0.18%	0.18%
100% 输出:					
杂散光: (Y-50 滤光片)	1.66%	1.66%	1.87%	0.97%	0.97%
杂散光 LED/激光:	2.6E-5 from 450 - 550 nm w/633 nm laser	1.8E-5 from 450 - 550 nm w/633 nm laser	1.8E-5 from 450 - 550 nm w/633 nm laser	1.8E-5 from 450 - 550 nm w/633 nm laser	
光输入:	600 um, 3 m 长 SMA 适配 器连接	600 um, 3 m 长 SMA 适配 器连接	600 um, 永 久安装	1000 um, 2 m 长金属 套管连接	1000 um, 2 m 长金属 套管连接
动态测量 范围:	15K	15K	475K	1.6M	1.6M
x, y 色度精度:	<0.001 for x, y	<0.001 for x, y	<0.001 for x, y	<0.001 for x, y	<0.001 for x, y
机械快门:	No	No	Yes	Yes	Yes
AD 转换器:	16 bit	16 bit	18 bit	16 bit	16 bit
PC 接口:	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0
硬件触发:	No	No	Yes	Yes	Yes
软件触发:	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
OD 滤光片:	No	No	No	Yes: ND1 & ND2	Yes: ND1 & ND2
快门:	No	No	Yes	Yes	Yes

备注:

1. 以上值是使用 5W, 10" 积分球, 10 ms 积分时间下测得的不同波长范围内流明或 W/nm 的噪声等效功率



积分球规格

型号	LMS-025	LMS-050	LMS-100	LMS-165	LMS-195
料号:	AA-30000-025	AA-30000-050	AA-30000-100	AA-30000-165	AA-30000-195
积分球尺寸:	25 cm	50 cm	100 cm	165 cm	195 cm
占地面积:					
合闭	45.9 cm x 30.2 cm x 39.1 cm	74.1 cm x 50.4 cm x 74.0 cm	128.0 cm x 98.1 cm x 166.7 cm	185 cm x 165 cm x 200 cm	213.2 cm x 187 cm x 226 cm
打开	64.2 cm x 46.8 cm x 39.1 cm	103.7 cm x 89.9 cm x 74.0 cm	174.4 cm x 165.9 cm x 166.7 cm	269.3 cm x 271.8 cm x 200 cm	310 cm x 307.4 cm x 226 cm
积分球重量:	4 Kg	20 Kg	92 Kg	300 Kg	347 Kg
积分球颜色:	Labsphere Blue	Labsphere Blue	Labsphere Blue	Labsphere Blue	Labsphere Blue
积分球打开方式:	合页式	合页式	合页式	合页式	合页式
积分球主体材质:	施压铝球	施压铝球	施压铝球	施压铝球	施压铝球
法兰形式:	铝型材	铝型材	铝型材	铝型材	铝型材
积分球内部涂层:	Spectrafect	Spectrafect	Spectrafect	Spectrafect	Spectrafect
Spectrafect 涂层 反射率:	> 97% (nominal)	> 97% (nominal)	> 97% (nominal)	> 97% (nominal)	> 97% (nominal)
开口数目:	6	6	6	6	6
SMA 适配器:	含	含	含	含	含
余弦修正片:	含	含	含	含	含
外部待测物 2 π 开口尺寸:	5.08 cm	15 cm	33 cm	53 cm	63 cm
探测器开口尺寸:	1.25 cm	1.25 cm	1.25 cm	1.25 cm	1.25 cm
探测器开口数目:	1	2	2	2	2
开口法兰缩孔器:	n/a	15 - 2.5 cm 15 cm - 2.5 cm	33 cm - 15 cm; 15 cm - 2.5 cm	53 cm - 15 cm; 15 cm - 2.5 cm	63 cm - 15 cm;
温度探测器口:	2.5 cm	2.5 cm	2.5 cm	2.5 cm	2.5 cm
4 π 测试时可测最大灯尺寸: (LM-79)	2.5 cm	<7 cm dia, 33 cm long	<14 cm dia, 67 cm long	<23 cm dia, 110 cm long	<27 cm dia, 130 cm long
最大开口或待测物面积: (2 π)	5.08 cm dia.; 20 cm ²	15 cm dia.; 71 cm ²	33 cm dia.; 337 cm ²	53 cm dia.; 879 cm ²	63 cm dia.; 1246 cm ²
最大可测线性待测去尺 寸: (2/3 积分球直径)	15 cm	33 cm	66 cm	110 cm	130 cm
光源可测最大内表面 面积: (2% 规格)(cm ²)	13 cm ²	50 cm ²	200 cm ²	545 cm ²	760 cm ²
积分球内部涂层承受最高温度:	100°C	100°C	100°C	100°C	100°C



升级模块订购信息

IL-AC1

料号: AA-40000-002

包括:

- Chroma 61603 可编程仪表级交流电源
- ICM-500 连接的电缆

IL-PM1

料号: AA-40000-001

包括:

- XITRON 2640 精密多通道功率分析仪
- ICM-500 和交流电源连接的电缆

可选配件订购信息

illumia®Plus2 - 600/610 and 2600

	25 cm 积分球	50 cm 积分球	100 cm 积分球	165 cm 积分球	195 cm 积分球
4 π 套件 (用 2 π 系统执行 4 π 测量。包括灯杆、挡板、接线盒、4 π SCL 标准灯)					
料号:	包括	AA-30001-050	AA-30001-100	AA-30001-165	AA-30001-195
4 π 套件 (用 2 π 系统执行 4 π 测量。包括灯杆、挡板、接线盒, 不含标准灯)					
料号:	包括	AA-30006-050	AA-30006-100	AA-30006-165	AA-30006-195
环境温度探头和监控器					
型号:	TPM-100TC-08	TPM-200TC-08	TPM-400TC-08	TPM-400TC-08	TPM-400TC-08
料号:	AS-03003-100	AS-03003-200	AS-03003-400	AS-03003-400	AS-03003-400
前通量标准灯					
型号:	FFS-100-400	FFS-100-400	FFS-100-1000	FFS-100-1000	FFS-100-1000
料号:	AS-02768-100	AS-02768-100	AS-02768-200	AS-02768-200	AS-02768-200

illumia®Plus2 - 3020/3030

	50 cm sphere	100 cm sphere	165 cm sphere	195 cm sphere
4 π 套件 (用 2 π 系统执行 4 π 测量。包括灯杆、挡板、接线盒、4 π SCL 标准灯)				
型号:	AA-30005-050	AA-30005-100	AA-30005-165	AA-30005-195
4 π 套件 (用 2 π 系统执行 4 π 测量。包括灯杆、挡板、接线盒, 不含标准灯)				
型号:	AA-30006-050	AA-30006-100	AA-30006-165	AA-30006-195
环境温度探头和监控器				
型号:	TPM-200TC-08	TPM-400TC-08	TPM-400TC-08	TPM-400TC-08
料号:	AS-03003-200	AS-03003-400	AS-03003-400	AS-03003-400
前通量标准灯				
型号:	FFS-100-400	FFS-100-1000	FFS-100-1000	FFS-100-1000
料号:	AS-02768-100	AS-02768-200	AS-02768-200	AS-02768-200

illumia®Plus 到 illumia®Plus2 升级套件订购信息

型号:	ICM-500-175	ICM-500-350	ICM-500-525
料号:	AS-40000-175	AS-40000-350	AS-40000-525
	包括: ICM-500, LPS-175 27 直流电源, 跨接电缆和文档 (2PI-INT-050, 2PI-INT-600, SCL-050, SCL-600, AUX-050, AUX-600 和 FFS-100-400 灯)	包括: ICM-500, LPS-350 28 直流电源, 跨接电缆和文档 (AUX-75, FFS-100-1000, 和 AUX-100 灯)	包括: ICM-500, LPS-525 42 直流电源, 跨接电缆和文档 (2PI-INT-1400, AUX-1400, ISC-1400, 和 SCL-1400 灯)

型号:	Integral LM-User ASM
料号:	AS-81021-000
	Integral 主要模块软件升级到现有 illumia 或 Integral 安装, 针对单个用户具有单独 Integral License 以及一年的售后和支持。

