

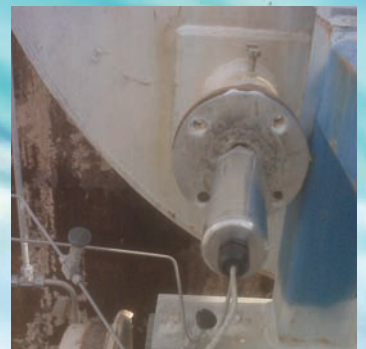
□ · BASF

We create chemistry

工业解决方案

EXACTUS[®]

Temperature Sensors



EXACTUS®

作为拥有**30**多年历史的贵金属热电偶行业领导者，**BASF**已将其温度测量技术专长应用于光学温度测量。**Exactus®** 红外温度传感器取得了技术性突破，在非接触式温度测量中提供了显著的性能优势。

特性及优势

- 使用短波进行低温测量 ($\geq 25\text{ }^{\circ}\text{C}$)
- 精密度高, 分辨率达 $0.01\text{ }^{\circ}\text{C}$, 测温精度 $1.5\text{ }^{\circ}\text{C}$
- 测温重复性 $0.1\text{ }^{\circ}\text{C}$, 温漂不高于 $0.1\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{年}$
- 测量速度达 1,000 值 / 秒
- 数字/或模拟输出, 易于集成到控制系统

应用

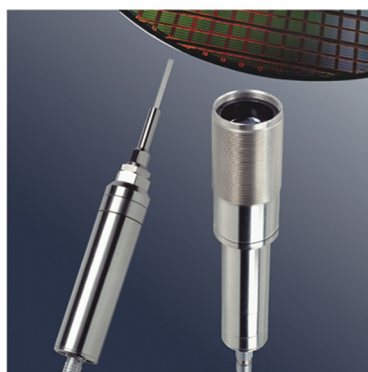
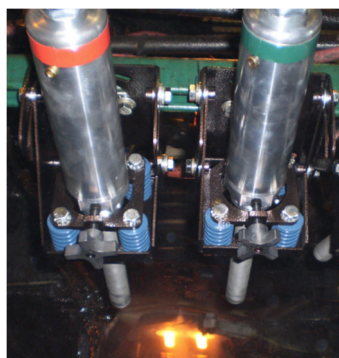
Exactus 光学传感器适用范围广泛. 与其他典型的测量技术相比, 超灵敏电子技术、精密光学技术以及利用短波长测量低温的能力使得过程控制更加严格、精度更高、整体性能更好。

玻璃工艺

Exactus 光学高温计提供关键的玻璃加工温度, 可以提升产量和工厂盈利能力。

半导体工艺

BASF的原创技术在控制晶圆之间温度和薄膜厚度的均匀性方面具有许多优势. 高度敏感的电子学和先进的光学技术意味着可以用更短波长的探测器来测量辐射能. 这减少了晶圆透射及发射率造成的误差. 此外, 高速测量和高分辨率确保了控温和噪声抑制的优异性能. 由此提供了更好的晶圆温度监控和生产工艺。



工业加热

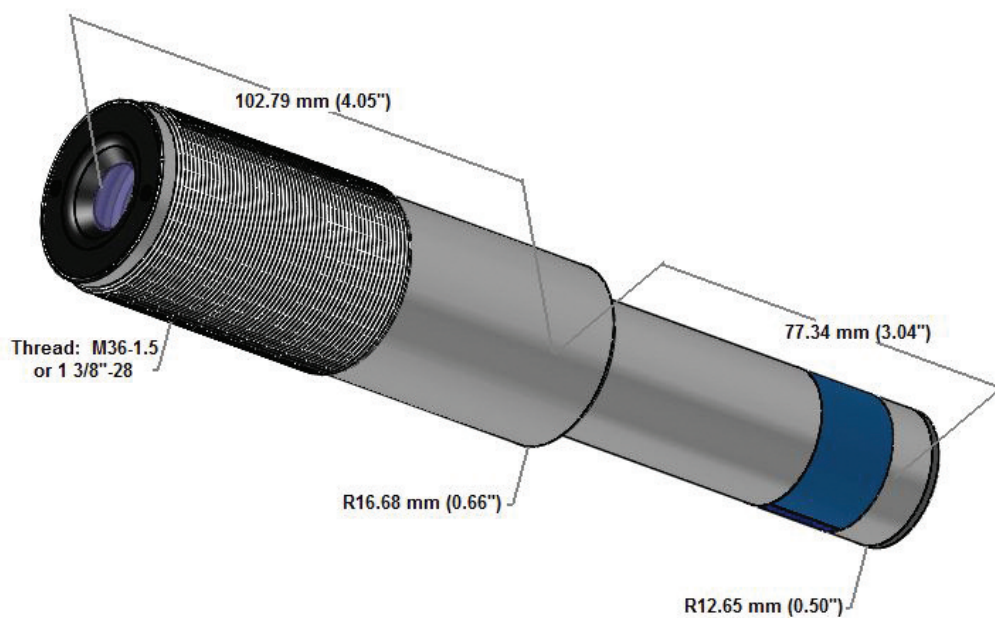
Exactus 传感器的稳定测量, 紧凑尺寸, 高速响应解决或改善了工业热处理中如电镀、真空退火、铸造和高速感应热处理遇到的许多难题, 以及热电偶测量过程中的频繁更换问题。

Exactus 传感器技术参数

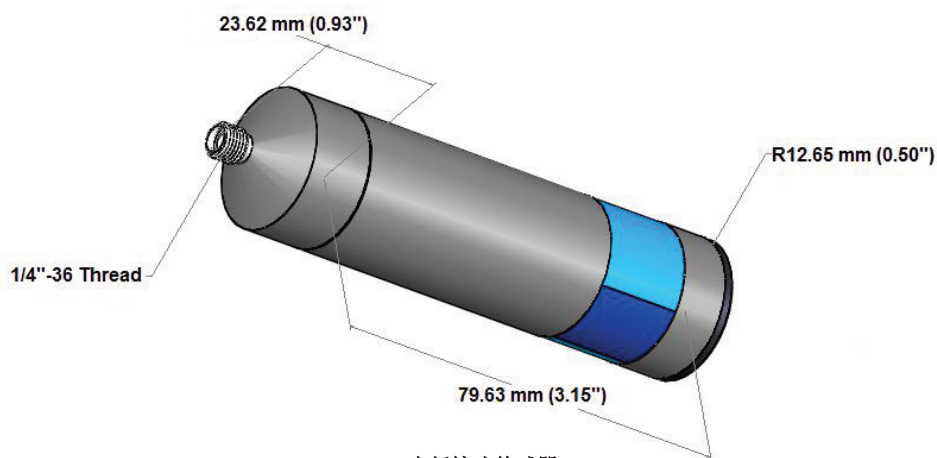
测温范围	单色测温:	
	75 – 1150 °C (工作波长 0.7 - 1.6 μm)	
	100 – 1900 °C (工作波长 1.55 μm)	
	130 – 2200 °C (工作波长 0.7 - 1.6 μm)	
	265 – 2600 °C (工作波长 0.9 μm)	
	365 – 3000 °C (工作波长 0.9 μm)	
	460 – 2850 °C (工作波长 0.65μm)	
	采用特殊的光学器件可测量低温至:	
	200°C (工作波长 0.90μm)	
	25°C (工作波长 0.7-1.6μm)	
	双色测温:	
	380 – 3000 °C (双色模式: 波长 920nm/1280 nm)	
	265 – 3000 °C (单色模式)	
测量精度	优于1.5 °C 或 0.15%测值	
分辨率	最高0.01 °C	
重复精度	0.1 °C	
温度漂移	最大 0.10°C / 年 环境: 0.05°C/°C @ 20-45°C, 0.10 °C/°C @ 其它温度	
测量速率	最高1000 测值/秒, 响应时间1ms	
光点尺寸	标准镜头, 焦距/40.0 高分辨率镜头, 焦距 / 200.0 可按需订制	
无制冷条件下 最高允许环温	标准镜头及电子器件, 10-60 °C 选用光纤镜头: 标准光纤, < 70 °C 高温光纤, < 250 °C	
工作波长	0.65 μm	0.90 μm
	0.7 – 1.6 μm	1.55 μm

物理参数	
供电	12 - 28 VDC, 3W
存储温度	-20 to 70 °C
环境温度	电子器件: 0 - 60 °C 恶劣环境下专用镜头: 0 - 250 °C 高温光纤: 0 - 250 °C
外壳材质	传感器和镜头外壳: 304 不锈钢/铝 气吹外壳: 铝 恶劣环境专用镜头: 304 不锈钢
重量	标准高温计: 0.510 kg (1.125 lbs.) 光纤传感器: 0.198 kg (7 oz.)
电子产品防护等级	EN 61326-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

物理尺寸



标准高温计



光纤镜头传感器

可选附件



带吹扫的防护套



万向支架



NEMA防护外壳



激光瞄准灯



光纤用激光瞄准灯



高温光纤



恶劣环境专用镜头组件 (HELA)

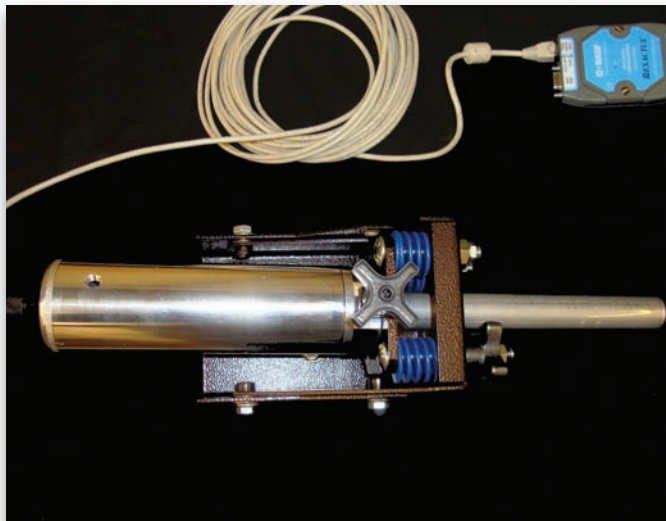


镜头连接适配器

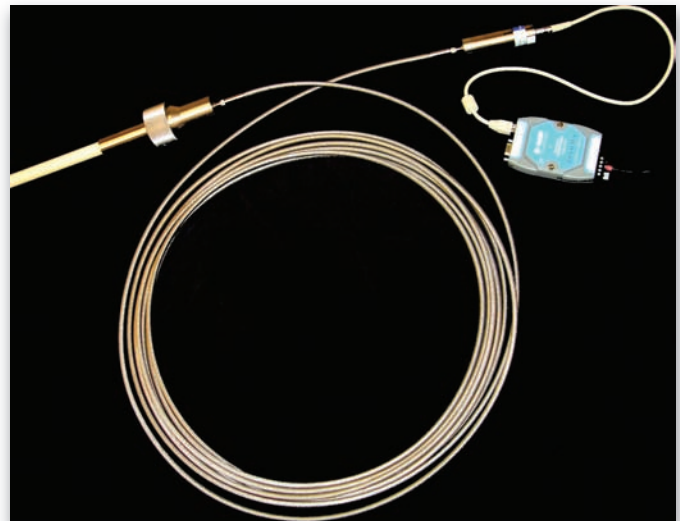


通用万向支架

配置示例

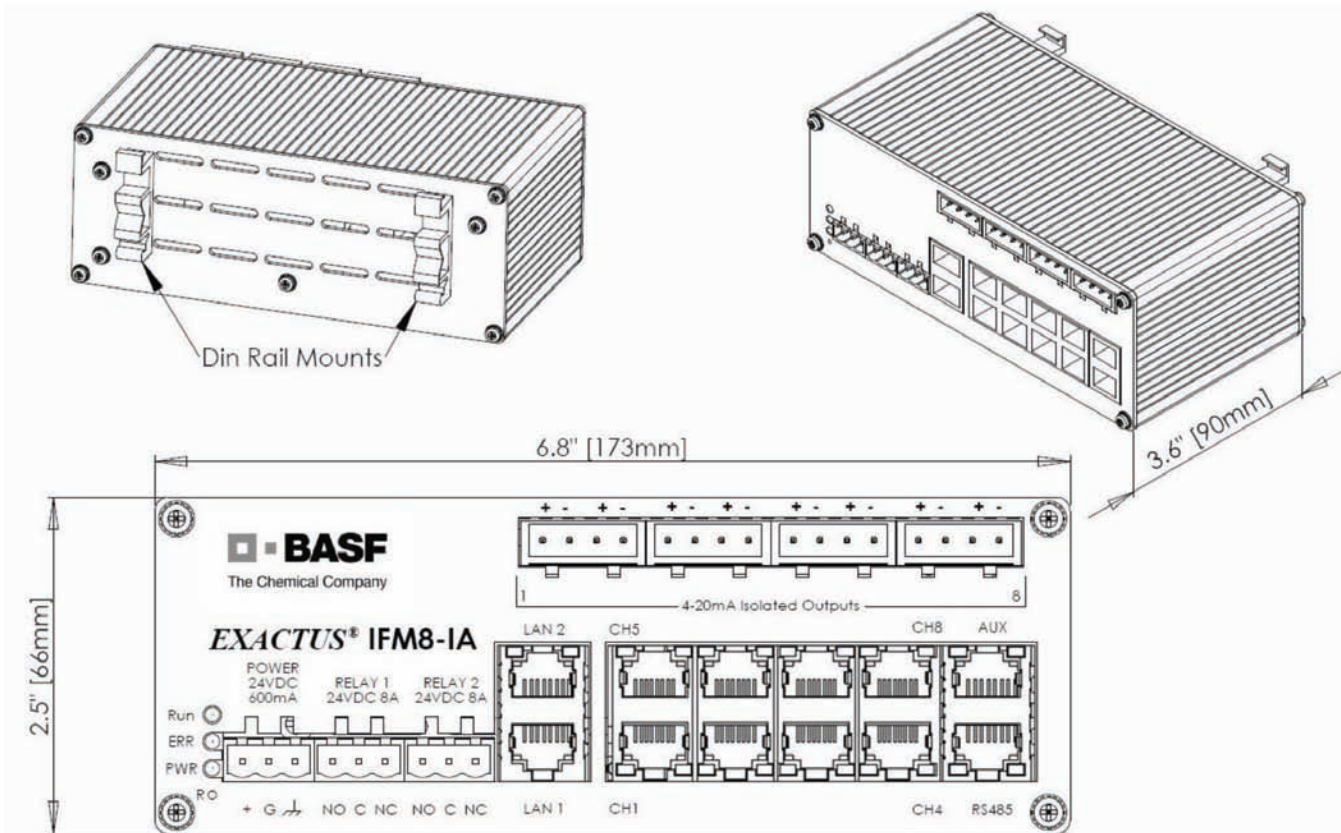


玻璃料滴测试组件

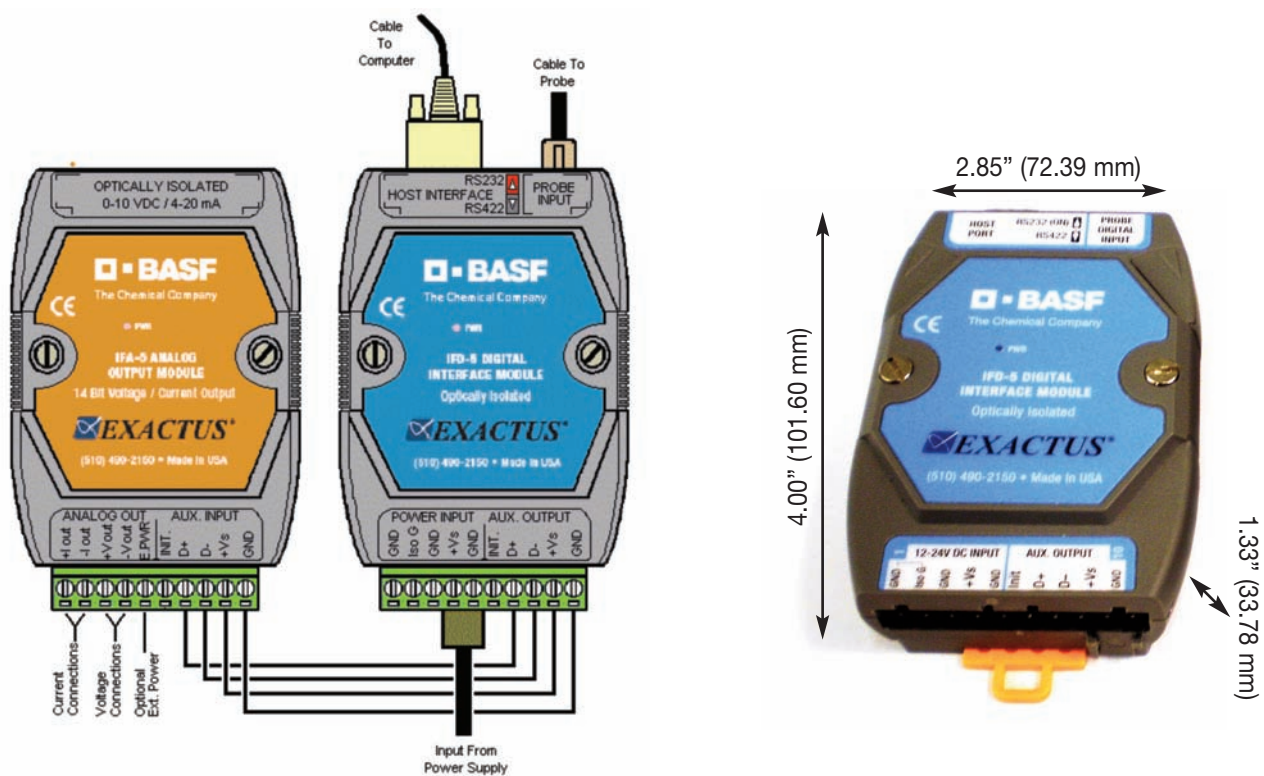


光管测量组件

模块 – 输出选项



工业用多通道模块 – 8 通道，带数字和模拟输出功能

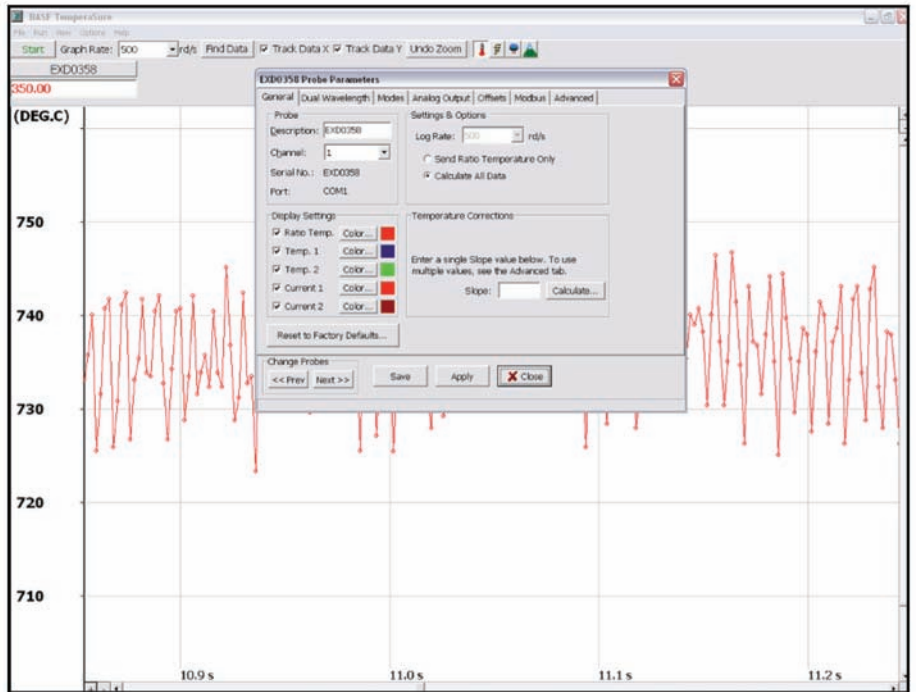


I数字接口 (IFD)/模拟接口 (IFA) – 带数字和模拟输出的单通道模块

软件

购买任何Exactus®产品都会随附TemperaSure®软件. 该软件直观, 界面友好, 可以非常方便地安装在任何一台装有Microsoft®Windows®操作系统的电脑上.

- 同时记录多达8个传感器的温度数据和测温曲线
- 配置传感器输出参数:
 - 平均值
 - 峰值
 - 发射率/E-坡度值
 - 数据插值



All Probe Settings					
Scroll as needed to see all settings. Double click on any setting to make changes. Right click to bring up menu for other operations.					
	Probe #1	Probe #2	Probe #3	Probe #4	Probe #5
Description	EXD0324	EXD0344	EXD0343	EXI0508	EXI0478
COM Port	COM0	COM1	COM2	COM3	COM4
Display On Graph	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Color Code	 	 	 	 	
Log Rate (rd/s)	1000	1000	1000	1000	1000
Baud Rate	115200	115200	115200	115200	115200
Calibration Factor	1	1	1	0.002231	0.080995
Transmission Factor	1	1	1	1	1
Use Slope Table	Yes	Yes	Yes	No	No
Use Transfer Func.	No	No	No	No	No
Use Avg. Table	No	No	No	No	No
Bandwidth Mode	No	No	No	No	No
Low Temp Avg.	No	No	No	No	No
10000C on Overrun	No	No	No	Yes	Yes
Model Number	ED-100	ED-100	ED-100	EI-100	EI-100
Part Number	X-X-X00	X-X-X00	X-X-X00	3PY-STD	EX-C-XXX-XX
Serial No.	EXD0324	EXD0344	EXD0343	EXI0508	EXI0478
Max Temp	2800	2800	2800	2500	750
Min Temp	400	400	400	65	0
Wavelength (nm)	920/1280	920/1280	920/1280	1600	1600
Focal Length (mm)	500	500	500	NA	NA
Spot Size (mm)	10	10	10	NA	NA
Cal Date	6-18-08	6-18-08	6-18-08	04-19-07	07-13-06
Mfg Serial Number	EXD0324	EXD0344	EXD0343	EXI0508	EXI0478
HW Version	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1
FW Version	3.0.0.18, m2.6	3.0.0.18, m2.6	3.0.0.18, m2.6	3.0.0.18, m2.6	3.0.0.26, m2.6