

RHEONIK.

全球无与伦比的设计和性能

# 科里奥利 质量流量计

精准  
流量  
测量

当  
硬件工程  
与  
杰出电子技术  
相遇

## 35年以上的对科氏流量计的 创新，细致，贡献和热情

30多年来，我们一直把增强工业合作伙伴的能力作为我们的使命。通过改进他们的过程流量测量，使他们能够在提高产量和产品质量的同时节省生产成本和资源。

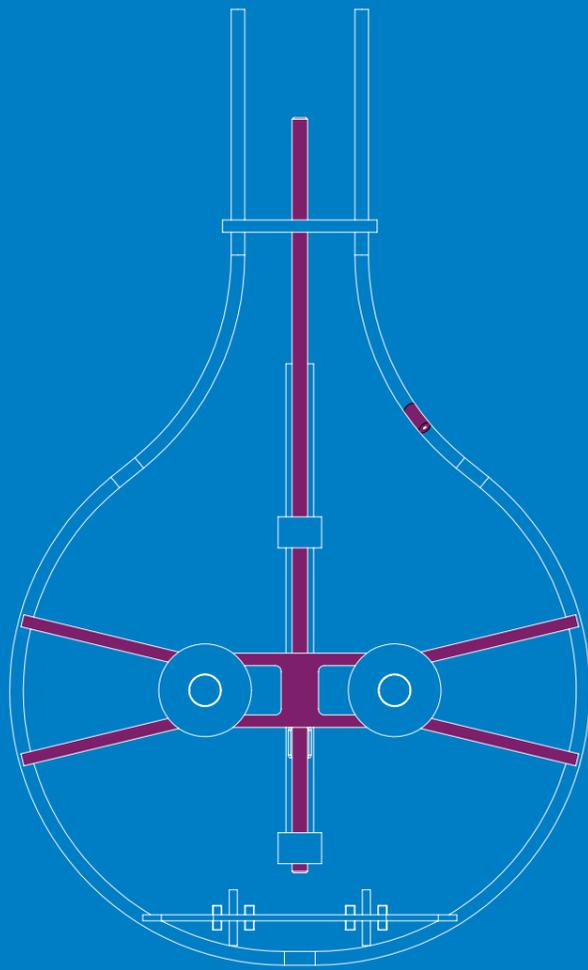
Rheonik 100%专注于完善科里奥利质量流量计。因为我们把所有的工程知识都投资在科氏流量计技术上，这的确是我们的擅长。我们的专业知识和产品经验使我们成为用于氢气、高压或特殊材料等领域的流量仪表的先驱。

我们向客户保证最高程度的产品质量。我们的灵活性意味着在我们德国工厂生产的所有科氏奥利质量流量计可以按照用户要求定制，以适应任何特定的要求。

我们生产我们的流量计时一直牢记一个目标：  
**绝对准确的测量结果!**

Rheonik 提供





### 1. 厚壁测量管

我们独特的Ω形测量管设计可以增加壁厚用于高压应用。厚壁测量管提供了长期的测量稳定性和安全裕量，防止潜在的磨损和腐蚀。

### 2. 激振的扭力杆

通过仪表机构中被激振的扭力杆，与支撑梁的配合，产生一个高度稳定的振荡振幅。这样产生的测量信号有超常的信噪比，即使在低流量条件下，也可以获得最佳的精度。振荡的稳定性是在困难条件下（例如液体中含有气泡，或者不同密度的非均匀流体等）进行高可靠测量的关键。

### 3. 稳定的支撑梁

我们的支撑梁系统与扭力杆共同动作，产生一个谐波震荡 - 就像一个精密的音叉 - 降低了外部振动和过程中遭受的干扰条件的影响。

## Rheonik 传感器 独特的Ω结构

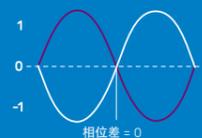
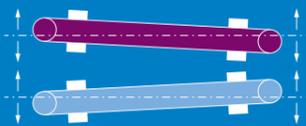
Rheonik成立于1986年，当时唯一的目的是开发设计无与伦比的结构和性能的科里奥利质量流量计，终于，独特的使用扭力杆和支撑梁作为核心元件的欧米伽管结构诞生了。与其它科氏质量流量计不同，欧米伽管结构可为管线压力高达 **1722 bar (24,969 psi)** 的应用提供解决方案，误差范围可以低于 **0.05 %**。Rheonik欧米伽管质量流量计独特的，高稳定性的机械结构相比常见的无支撑的弯管结构在许多方面更具优势。

欧米伽结构的最大优势之一是能够轻松地让传感器适应最极端的要求，如那些需要特殊材料或承受极高压力的能力。诸如此类的需求是在不改变机械结构的情况下实现的 - 我们的灵活性确实是无与伦比的。

#### Rheonik 独特性能

- 压力可达 **1722 bar (24,969 psi)**
- 工程连接从 **¼" 到 12"**
- 流量范围从 **0.001 kg/min (0.002 lb/min)** 到 **30,000 kg/min (66,139 lb/min)**
- 宽量程比 **> 100:1**
- 采样频率可达 **4000 次/秒**
- 精度可达 **0.05 %**
- 可提供外国标准的材质
- **Assurance Factor®**（品质参数）实时提供

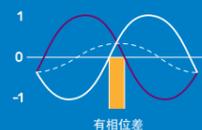
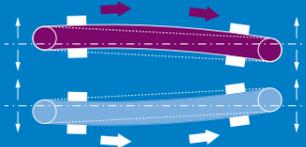
#### 没有流量时



#### 测量原理

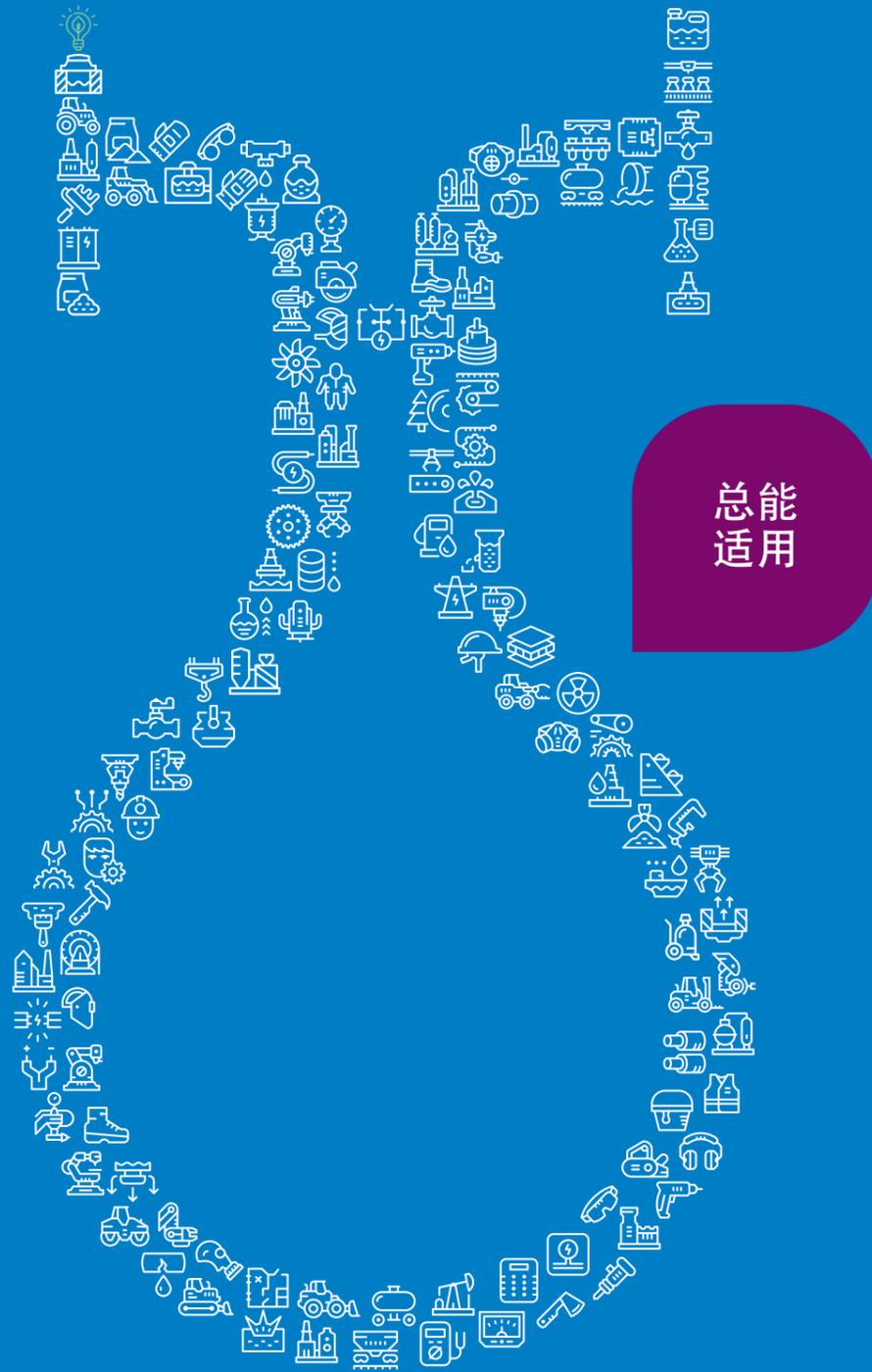
每台质量流量传感器都有两个测量管，连接到由两个精确控制的励磁线圈驱动的激振系统。当液体或气体流经传感器时，科氏力作用在测量管上并引起轻微的几何偏转。于是这种偏转由具有正弦波电压信号采集功能的采样线圈检测到，信号与质量流量成正比。

#### 有流量时



更好的  
测量  
来自  
更好的  
激振

# 有适合的产品，就有流量计 完全适合您生产产品的行业应用



总能  
适用



## 氢气应用

Rheonik 科氏质量流量计在可再生能源行业处于领先地位。特别是氢气测量。



## 油气应用

油气行业需要最高的精度和重复性 - Rheonik 可以提供。



## 海上应用

Rheonik 科氏质量流量计安装在全球的轮船，用于油轮和燃油消耗的测量。



## 液压应用

液压应用需要高压，快速响应的传感器- Rheonik 是理想的选择。



## 制药应用

由于高标准规范，需要较高测量性能和可追溯性。



## 石化应用

石化生产过程涉及各种不同的物质，其中许多对健康有害。



## 汽车制造

为主要汽车制造商、供应商和服务站运营商提供紧凑的、准确的和可靠的流量解决方案。



## 机械制造

可重复批控和灌装，符合国际工业标准。



## 能源发电

发电厂运营商一直在寻找提高效率 and 产量的方法。



## 食品饮料

从烈性酒到巧克力，每种应用都需要精确的流量测量。



## 油漆喷涂

要求计量能够处理浓密的，粘稠的和经常有磨损的材料传感器。



## 塑料行业

Rheonik 科氏质量流量计是整个塑料工业应用的完美选择。

## 各种尺寸的高精度测量

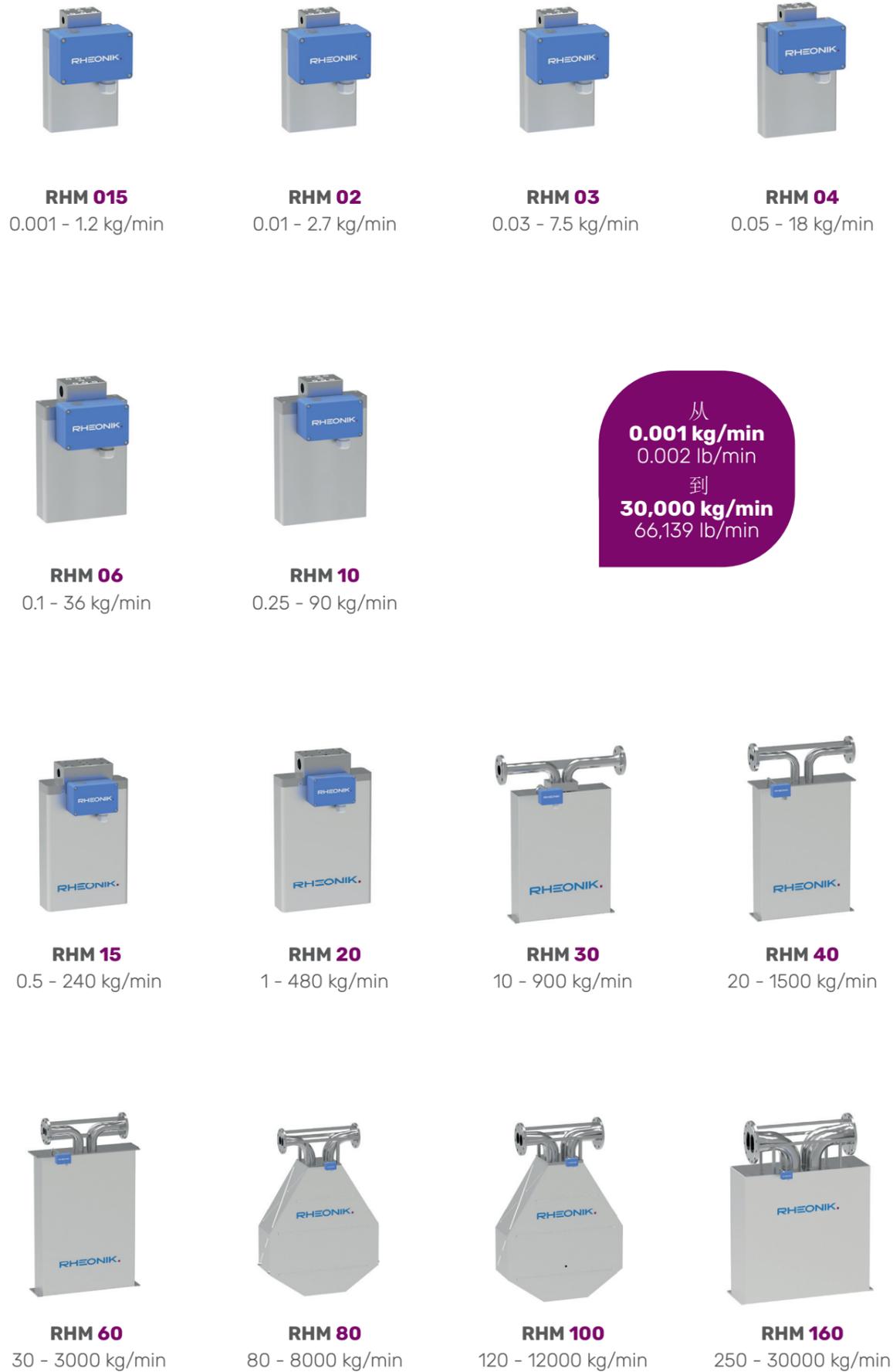
Rheonik 科里奥利传感器不仅仅是适用于 **0.001 kg/min** 到 **30.0000 kg/min** 的液体和气体的质量流量测量。凭借卓越的欧米伽技术，他们在各个方面都有极高的性能。即使在高达 **1722 bar (24,969 psi)** 的压力下，它们仍然可以提供小于 **0.05 %** 的误差和优于 **100:1** 的量程比。精密而坚固的设计和结构意味着Rheonik 传感器即使在最恶劣的条件下也具有优异的零点稳定性，同时还能确保在各种应用中获得高精度和重复性的测量结果，无论是在高/低温，极高压，极低流量还是在快速加注(加药)和填充的场合。

Rheonik 科里奥利传感器独特的扭力杆/支撑梁结构允许测量管使用广泛的材料类型和多种壁厚-甚至可以用进口材料制做测量管用于高腐蚀性流体。我们经验丰富的制造团队是精调扭力杆/支撑梁的专家，无论什么测量管类型，都可以保证振荡足够强，足够均匀并产生合适的谐振频率。通过我们的 **AnyPipe** (任意管道) 和 **AnyFlange** (任意法兰) 承诺，我们所有仪表的工艺连接都可以根据您的管道系统进行定制，从而简化安装，降低安装成本和复杂性。

Rheonik 传感器的管道占用体积占最小，可以安装在其它仪表无法安装的地方。坚固的结构，没有可动部件，使Rheonik 流量计基本上可以做到免维护，这意味着最低的使用成本。为了长期使用和产品的最高质量，Rheonik 仪表在生产和投资安全性方便提供了最佳保证。

### Rheonik 传感器流量范围

	RHM 015	RHM 02	RHM 03	RHM 04	RHM 06	RHM 10	RHM 15	RHM 20	RHM 30	RHM 40	RHM 60	RHM 80	RHM 100	RHM 160
管线尺寸	¼"-1"	¼"-1"	¼"-1"	¼"-1"	¼"-1"	1"-3"	1"-3"	1"-3"	1"-3"	1"-3"	4"-12"	4"-12"	4"-12"	4"-12"
<b>Qmin</b>														
kg/min	0,001	0,01	0,04	0,06	0,1	0,25	0,5	1	10	20	30	100	150	250
lbs/min	0,002	0,02	0,09	0,13	0,22	0,55	1,1	2,2	22	44	66	220	330	551
<b>Qnom@</b>														
kg/min	0,6	1,8	5	12	25	60	180	360	800	1.200	2.500	5.000	10.000	23.000
lbs/min	1,3	4	11	26	55	132	399	793	1.764	2.646	5.512	11.023	22.049	50.706
<b>Qmax</b>														
kg/min	1,2	2,7	7,5	18	36	90	240	480	900	1.500	3.000	8.000	12.000	30.000
lbs/min	2,65	6	17	40	79	198	529	1.058	1.984	3.307	6.614	17.637	26.455	66.139





**RHE 21**  
挂装和管道安装



**RHE 26**  
表盘安装或者 DIN 导轨安装



**RHE 27**  
表盘安装



**RHE 28**  
挂装

**ASSURANCE  
Factor®** ○ ● ● ●

所有Rheonik 变送器任何时候  
都有品质参数功能



**RHE 42**  
一体式/分离型安装



**RHE 45**  
集成/一体式安装



**RHE 46**  
DIN 导轨安装

用于  
质量流量, 体积  
流量, 密度测量,  
温度测量

## 先进的功能和 按照需求设定的诊断

任何变送器都可以与任何传感器相配套进行质量流量、体积流量、密度和温度的测量。Rheonik 变送器提供了您所期望的高质量流量计的所有功能-部分满管的充气流量部分的管道管理, 自学习批量控制, 内置 PID 流量控制器, 净油计算, 精确流量分析, 总共 500,000 条的数据记录等等。新一代的 RHE 40 系列变送器具有高速数字信号处理功能。各种公制和英制的工程单位, 包括 API 和气体标准体积计算的能力, 允许用户完全配置仪表, 以满足本地要求。所有变送器都有 Modbus 通讯作为标准配置, 并具有广泛的可选项, 包括独立的输入/输出 - 模拟量, 数字量, 脉冲输出和频率输出, 以及各类数字连接, 包括 Fieldbus 现场总线和 Profibus 总线, 购买安装以后用户可以获得最全的性能。

然而, 最重要的特性是实时监视整个测量性能。通过 **Rheonik Assurance Factor®** (品质参数) 先进诊断系统, 您可以随时全面了解仪表状况, 并实时提供测量的可信度, 并在出现过程问题时突出显示和报警。保证在变送器的显示屏上使用清晰的、可见的指示进行提示, 并可通过 Assurance Factor® 在变送器的显示屏上使用清晰的、可见的指示进行提示, 并可通过 Rheonik RHE 变送器提供的广泛输出选项进行报警。

### Rheonik 变送器型号 适合各种安装形式的解决方案

	RHE 21	RHE 26	RHE 27	RHE 28	RHE 42	RHE 45	RHE 46
安装形式	挂装, 管道安装	表盘安装, DIN 导轨安装	表盘安装	挂装	一体式/分离型	集成式	DIN 导轨安装
外壳材质	不锈钢	聚合物	聚合物	铝质	铝质	铝质	聚合物
防护等级	IP66, IP66/67	IP20	IP20	IP65, IP66	IP65, IP66/67	IP66	IP20
显示屏	带	带	带	带	可选	可选	不带
I/O & 接口	4 - 20 mA, 脉冲/频率, 状态输出, HART, Modbus RS485	4 - 20 mA, 脉冲/频率, 状态输出, Modbus RS485	4 - 20 mA, 脉冲/频率, 状态输出, HART, Modbus RS485	4 - 20 mA, 脉冲/频率, 状态输出, HART, Modbus RS485	4 - 20 mA, 脉冲/频率, 状态输出, HART, Modbus RS485, Modbus TCP, Foundation 现场总线, Profibus PA	4 - 20 mA, 脉冲/频率, 状态输出, HART, Modbus RS485, Modbus TCP, Ethernet/IP, EtherCAT, Profibus DP, Profinet	4 - 20 mA, 脉冲/频率, 状态输出, Modbus RS485, Modbus TCP, Ethernet/IP, Profinet RT
供电电压	12 - 24 VDC / 100 - 240 VAC	12 - 24 VDC	12 - 24 VDC / 100 - 240 VAC	12 - 24 VDC / 100 - 240 VAC	12 - 24 VDC	12 - 24 VDC	12 - 24 VDC
防爆区域类别	对于 RHE 变送器 Zone 1, 2; Div. 1, 2	安全区	安全区	Zone 2; Div. 2	Zone 1, 2; Div. 1, 2	安全区	安全区
	对于 RHM 传感器 Zone 0, 1, 2; Div. 1, 2	Zone 0, 1, 2; Div. 1, 2	Zone 0, 1, 2; Div. 1, 2	Zone 0, 1, 2; Div. 1, 2	Zone 0, 1, 2; Div. 1, 2	安全区	Zone 2; Div. 2

RHEONIK  
为了更好的  
工艺  
可靠性

ASSURANCE  
Factor® ●●●●●



你有什么流量测量的挑战？  
我们一起解决！

Rheonik Messtechnik GmbH  
Rudolf-Diesel-Straße 5  
85235 Odelzhausen  
Germany

Tel + 49 (0) 8134 9341-0  
info@rheonik.com

**RHEONIK** . GET FLOW MEASURED