

上海沃埃得贸易有限公司

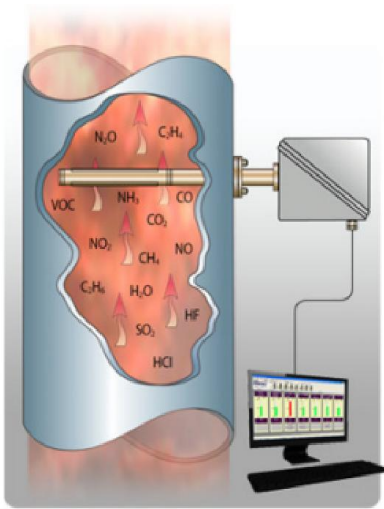


# **BASE Hygrop**

## 水蒸气排放气体分析 基于红外光谱

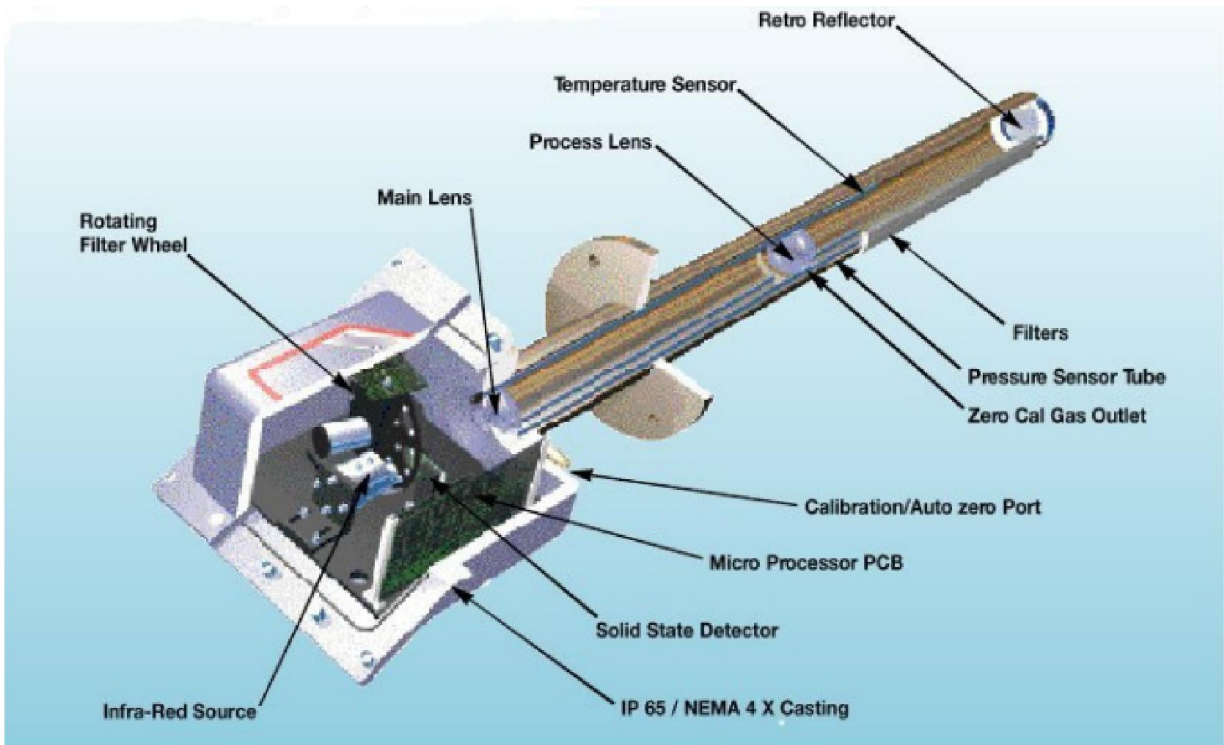
宣传手册

2014.08



BASE Hygrop 是一款专用于连续、实时、原位测量水蒸气在废气排放过程中的坚固分析仪。它拥有 ATEX 认证,可在危险区域使用。该分析仪被如左图放置,这就避免了采样系统的不便之处——不仅该线需要被加热,而且电磁阀、过滤器、泵压头与测量单元都必须在升高温度的条件下操作。

测量原理是基于红外光谱,水蒸气强烈吸收波长为 1950 和 1450 纳米电磁波(红外波段)。一个红外源原件(如下图所示)通过样品池发出特定波长的脉冲(被水蒸气最大吸收),也发送其它波长的基准脉冲。测量脉冲被水蒸气吸收,而基准脉冲是不被测定的。在该单元的端部有一个反射镜,把其余辐射反射回到一个探测器。最后一个嵌入式微处理器计算两个反射波的比值从而确定 H<sub>2</sub>O 的浓度。这个单元结合温度与压力传感器能自动补偿这些参数的波动。滤光轮可以产生额外的波长,以分析在红外波段的存在其他化合物。



这个装置它不仅避免了使用昂贵和难维护的样品处理系统,更重要的是它分析的是实际的、未被修改的、具有代表性的气体样品。

烧结不锈钢过滤器板附于层叠的侧面,允许气体的渗透,同时防止灰尘和微粒的侵入。由烧结板组成的外壳允许引进零点和满量程的气球。底部的仪器头是入口,用于填充探针和零气体(通常是干净的,干燥的仪表空气),用于该系统的零点检测。用同样的方法,探针被能检测出的气体充满来检测量程。所有上述的验证是又外部单元控制,通过串行数据连接连接到所述探针头进行的。



**上海沃埃得贸易有限公司 WAD (H. K) Co., LTD**

上海市共和新路2449号泛欧现代大厦819室邮编: 200072

电话: (021) 51806194\*807 传真: (021) 51806194\*803

[Http://www.worldwide-china.com](http://www.worldwide-china.com)

上图表明准直的红外光束通过采样单元的长度，由反射器反射到检测器，然后由主透镜返回。  
“笼罩折叠光束原理”是指该探测器总是被对准，没有性能损失因为堆栈移动和进入仅需要堆叠的一端。

作为一个单独的选项，便携式水蒸汽发生器可用于连接到分析仪的校准端口。



HygroP 被集中式基本控制单元 (BCU) 补充。BCU 控制和处理从多达六个探头生成的原始数据，显示并传递浓度指数到客户指定单元。它也可以收集来自第三方的仪器数据，并使用它们进行计算。该仪器能生成趋势报告（配置周期和平均数）和校准状态报告（零点和校准报告）。数据被归档到 140GB 存储器（OPC 和 ODBC 准备）。

该 BCU 监控并显示所有的状态和维护数据（样本的压力和温度），并分析温度。与运营商的接口是由触摸屏做的。控制单元可安装在 ATEX 认证版本 1 区和 2 区。该图显示了有 316L 不锈钢外壳的 BCU，包含有保护空气净化系统。磁性按钮能够不打开机壳控制系统。

作为备选，BACWn 是一个独立的软件包（Windows™的计算机上运行），它提供了分析仪的所有的显示的要求包括第三方数据中掺入的。该软件是 OPC 和 ODBC 准备，因此能够提供数据到同一网络上运行，如 SCADA 系统软件的客户端程序。

Probe Specifications	
Principle of operation	Infrared absorption with multiple wavelength selection
Spectral range	Specific application dependent wavelengths between 2 – 12 µm
Infrared source/detector	Nichrome filament/solid state pyroelectric element
H <sub>2</sub> O concentration	0 – 2000 ppm
Sample path length	1 metre (enveloped folded beam)
Sample temperature	Up to 350 °C / 660 °F (higher temperatures on application)
Accuracy	Typically ±2% of full scale concentration
Response time	Typically 120 seconds to T90
Power	24 Vdc (can be provided by the BCU)
Materials in contact with sample	Calcium fluoride, Glass, 316 Stainless Steel, Graphite
Enclosure	Aluminium alloy casting with high protection finish, protected to IP65 (NEMA 4X)
Operating environment	-10 °C to +45 °C (+14 °F to 113 °F) optional cooler/heater for extended range
Dimensions/Weight	- 1294mm L x 244mm D x 169mm H (51.00" L x 9.6" D x 6.5" H) - Weight: 21 Kg (46.3 lb)
ATEX certification	ATEX marking II 2 G Ex d IIB T6
Control Unit Specifications	
External input/output	- Print function: USB and Parallel printer port - Data dump facility: USB memory stick - Modbus: four wire RS485 full duplex, standard Modbus Slave - LAN: Ethernet two ports 10/100/1000 Mbps - Up to 32 current loop output/inputs: 0 – 20 mA / 4 – 20 mA each galvanically isolated from ground and from each other - Up to 32 relay outputs Volt-free 28Vdc IA: normally close or normally open selectable - Up to 16 digital inputs 24V / 20mA: logic or contact closure detection, link selectable
Power	90-264 Vac, 47-63 Hz; 70W typical 160W maximum (depending on options)
Operating environment	From -10°C to +45 °C (from +14 °F to +113 °F)
Enclosure (not hazardous area)	Polyester powder mild coated steel, stainless steel panel PC bezel. Sealed to IP 65/NEMA 4X
ATEX certification (optional)	II 2 G Ex px II T6 II 3 G Ex pz II T6
Dimensions/Weight	- Wall Mount: 510mm H x 480mm W x 184mm D (20" H x 19" W x 7.2" D) - Weight: 23 Kg (50 lb)



上海沃埃得贸易有限公司 WAD (H. K) Co., LTD

上海市共和新路2449号泛欧现代大厦819室邮编: 200072

电话: (021) 51806194\*807 传真: (021) 51806194\*803

[Http://www.worldwide-china.com](http://www.worldwide-china.com)