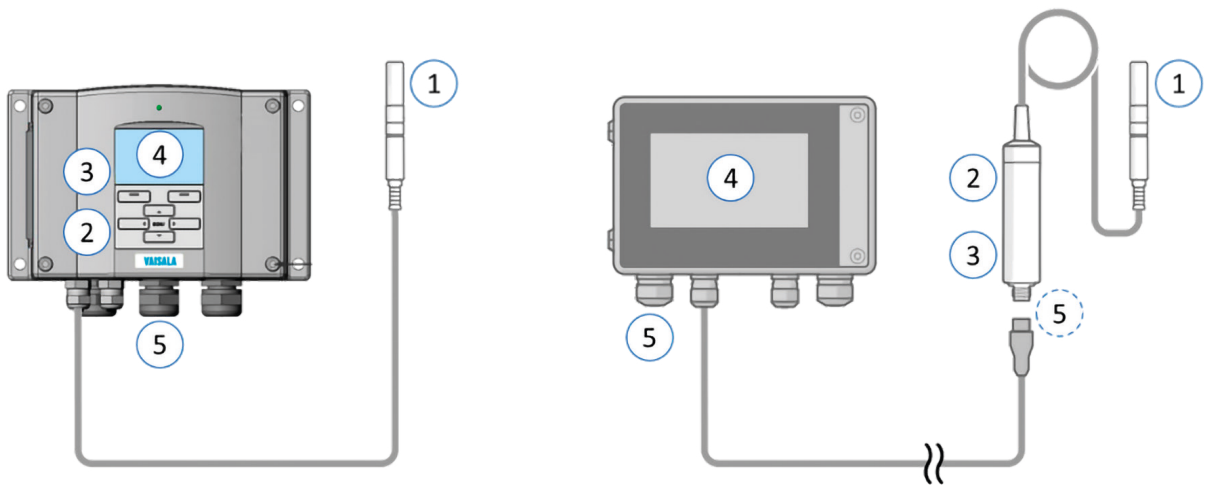


针对苛刻要求的工业应用，维萨拉温湿度仪表的比较

不同之处——可互换的测量探头

新的 Indigo 平台采用与其前身 HMT330 系列相同的测量技术。Indigo 平台重要、也是广为期望的特点之一是智能探头的可互换性。现在智能探头内置了许多传统上位于变送器内部的功能，从而可以进行现场更换和多功能配置。下图说明了测量仪表的基本功能。



1.物理测量——探头

HMT330 和 Indigo 智能探头的设计概念均以维萨拉久经考验的 HUMICAP[®] 电容型薄膜聚合物传感器技术为基础。探头的结构、过滤器和安装附件是兼容的，例如，HMP5 湿度探头可与 HMT335 探头匹配，安装在同一过程管线上的同一位置。

2.信号调节

维萨拉 HUMICAP[®] 是一种电容型薄膜聚合物传感器，并且同时附带电阻型温度测量。必须对这些电量进行适当调节，以获得良好的测量信号。在 HMT330 平台中，这种调节是在变送器壳体内完成。这意味着探头是变送器的永久一部分，在不影响测量可靠性的情况下不能将其拆下。

Indigo 智能探头中的信号调节发生在探头主体的电子处理部件中，因此与变送器无关。

3.模数转换器

将经过调节的模拟信号转换为数字格式。为了更好地展示被测物理量，必须考虑多种因素的影响，从而进一步处理好测量信号。例如线性化、压力模型和校准因素等。这些物理量可以是被测参数（如相对湿度和温度），也可以是计算出的湿度参数（如露点温度）。

Indigo 智能探头中的模数转换发生在探头主体的电子处理部件中，因此这些探头可以独立使用，无需配备变送器。独立探头的测量读数以数字 Modbus RTU 格式提供。

4.HMI ——人机接口

是否需要本地显示器以及与仪表的交互性取决于特定的应用。用户界面通常是一个有用的工具，例如在过程发生故障或需要本地故障排除的情况下。

可以订购带本地用户界面的 HMT330 系列变送器，也可以不带该界面订购。Indigo 平台既提供不带本地用户界面的独立智能探头，也提供与智能探头连接的Indigo变送器。

5. M2M ——机器到机器的通信

这些测量值通常用于过程控制。系统接口可以是模拟信号（例如 4 ...20 mA、0 ...10 V），也可以是数字信号（例如 Modbus RTU）。

独立的 Indigo 探头的输出仅限于 Modbus RTU，但可以通过将其连接到 Indigo 变送器来扩展接口选择。例如，除了新的接口选项外，Indigo520 变送器还提供与 HMT330 相同的系统接口。

测量性能和规格			
	HMP 探头	HMT330 系列	其他信息
RH给定的准确度	0.8 %RH	1.0 %RH	20 °C 下
温度给定的准确度	0.1 °C	0.2 °C	20 °C 下
传感器清除功能	可选	可选	
探头加热	对于 HMP7 为可选	对于 HMT337 为可选	
新一代 HUMICAP® R2 传感器	标准	可选	
可更换的 HUMICAP® 传感器	* 可选 HMP3、HMP4、HMP5 和 HMP8	对于 HMT331 和 HMT333 为可选	

* 这些探头可选不带传感器清除功能

特点和功能					
	HMP 探头	Indigo201、 Indigo202	Indigo300	Indigo510、 Indigo520	HMT330 系列
探头连接	带 M12 5 针接头的可互换探头	直接连接到主机，或通过 M12 5 针电缆连接	M12 5 针电缆或固定电缆	M12 5 针电缆	固定电缆
显示	-	Indigo201: 可选 Indigo202: 标准	标准	可选	可选
人机接口	-	*按钮	按钮	*触摸屏	*键盘
与 PC 的连接	USB 电缆+免费的 Insight PC 机软件	USB 数据线 + 免费 Insight 电脑软件	USB 数据线 + 免费 Insight 电脑软件	RJ45 以太网电缆+内置 Web 服务器	USB 电缆+终端程序 (例如 putty)
模拟输出	-	Indigo201: 3 个输出 Indigo202: 无	3 个输出	Indigo510: 2 个输出 Indigo520: 4 个输出	2 个输出 (第 3 个为可选)
继电器	-	2 个继电器	-	Indigo510: 无 Indigo520: 2 个继电器	可选
数字通信	Modbus RTU	Indigo202: Modbus RTU	-	Modbus TCP/IP	可选, Modbus RTU、Modbus TCP/IP
电隔离信号	不隔离	不隔离	不隔离	标准	可选
工作温度	-40 ... +60 °C	-40 ... +60 °C * -20 ... +60 °C	-20 ... +60 °C	Indigo510: -40...+60 *-20...+60 Indigo520: -40...+60 *-20...+55	-40 ... +60 °C * 0 ... +60 °C
IP 防护等级	IP66	IP65	IP65	IP66	IP66、*IP65
外壳	金属	塑料	金属	金属	金属
工作电压	独立: ** 15 ...30 VDC 否则由主机设备供电	** 15 ...30 VDC、 24 VAC	** 15 ...30 VDC、 24 VAC	Indigo510: 11 ... 35 VDC/24 VAC Indigo520: 可在下订单阶段进行配置: 15 ... 35 VDC/24 VAC, 100 ... 240 VAC, PoE+	可在下订单阶段进行配置: 10 ... 35 VDC/ 24 VAC, 100 ... 240 VAC
信号和电源的连接	M12 5 针接头	螺钉端子	螺钉端子, 带有可配置的电缆压盖和导管配件	螺钉端子, 带有可配置的电缆压盖和导管配件	螺钉端子, 带有可配置的电缆压盖和导管配件
数据记录	-	-	-	标准	可选

*带显示屏

**HMP7 的最低电压为 18 VDC

VAISALA

请联系我们, 网址为:
www.vaisala.com/zh/lp/contact-form



扫码获取更多信息

参考编号 B21171ZH-D ©Vaisala 2023

本资料受版权保护, 所有版权为维萨拉及其各个合作伙伴所有。保留所有权利。所有徽标和/或产品名称均为维萨拉或其单独合作伙伴的商标。未经维萨拉事先书面同意, 严禁以任何形式复制、转让、分发或存储本手册中的信息。所有规格 (包括技术规格) 如有变更, 恕不另行通知。

www.vaisala.cn