



功能

- 触摸屏（还提供带 LED 指示灯的无显示屏型号选择）
- 所有测量参数的数据记录
- IP66 等级的金属外壳
- 2 个可配置的电流隔离型模拟输出
- 具有 Web 界面的以太网连接以及可选的维萨拉云连接，用于远程监控
- Modbus® TCP/IP 协议
- 保护性超低电压供电
- UL 认证（美国和加拿大）

维萨拉 Indigo510 数据处理单元是一款坚固耐用的工业仪表，可连接 1 个维萨拉 Indigo 兼容探头，用于湿度、温度、露点、二氧化碳、过氧化氢和油中微量水分的测量。该数据处理单元可以现场显示测量值，也可以通过模拟信号或 Modbus TCP/IP 协议将测量值传输到自动化系统。

多种探头选项

Indigo500 系列数据处理单元是可与多种 Indigo 兼容探头搭配使用的通用产品。

- HMP 系列湿度和温度探头
- DMP 系列露点探头
- GMP250 系列二氧化碳探头
- HPP270 系列气态过氧化氢探头
- MMP8 油中水分探头

这些探头是可互换的独立测量仪表，可以很容易地从数据处理单元上拆卸下来进行校准和维护。探头通过电缆连接至数据处理单元，并可以使用标准仪表电缆进行延长，以支持仪表和探头之间最长 30 m 的距离。

Indigo500 系列数据处理单元可以连接到 MHT410 变送器，以显示测量数据并连接自动化系统。通过数据处理单元服务端口，Indigo500 系列数据处理单元还可以连接到免费的维萨拉 Insight 电脑软件或 Indigo80 手持式显示表头。有关 Indigo 产品系列的更多信息，请参见 vaisala.com/indigo。

模拟和数字接口

Indigo510 数据处理单元具有 2 个可配置为 mA 或电压类型的模拟通道。其连接的探头所输出的参数都可以供模拟通道输出。

数字输出协议是基于以太网的 Modbus TCP/IP。以太网连接还可提供 Web 界面和符合现代标准的网络安全。可以在订购 Indigo500 系列数据处理单元时选择搭配维萨拉云连接进行远程监控。

设计可靠

该数据处理单元具有较宽的工作温度范围、IP66 防护等级的耐腐蚀金属外壳以及由强化 (IK08) 玻璃制成的可选触摸显示屏。

该数据处理单元可耐受常用的清洁用化学品，例如异丙醇和液态 H₂O₂ (30%)，即使在恶劣的条件下也能正常工作。

标准安装选项包括墙壁和 DIN 导轨上的安装。使用改装安装板，可以安装该数据处理单元以替代 HMT330、DMT340 或 MMT330 系列变送器。风杆安装套件也可作为附件提供。

技术数据

Indigo 兼容探头

测量类型	探头型号
湿度和温度	HMP1、HMP3、HMP4、HMP5、HMP7、HMP8、HMP9
温度	TMP1
露点	DMP1、DMP5、DMP6、DMP7、DMP8
二氧化碳	GMP251、GMP252
汽化过氧化氢	HPP271、HPP272
油中水分	MMP8

其他兼容设备

设备或系列	产品型号
水分、氢气和温度变送器 MHT410	MHT410
Indigo80 手持式显示表头	Indigo80

数据处理单元选件

显示屏	- 电容式触摸式显示屏 - 无显示屏（LED 指示灯）¹⁾
供电	保护性超低电压（11–35 V DC，24 V AC ± 20% 50/60 Hz）

1) 当数据处理单元直接暴露在紫外线以下及用于室外安装和高湿度环境时推荐此方法。

机械规范

外壳防护等级	IK08，DIN EN ISO 11997-1：周期 B (VDA 621-415)
外壳防护等级	AlSi10Mg (DIN 1725)
显示窗口材料	强化玻璃 (IK08)
重量	1.5 kg
尺寸（高 × 宽 × 深）	142 × 182 × 67 mm
电缆格兰头的电缆直径	
M20 × 1.5 格兰头	5.0–9.0 mm
M20 × 1.5 格兰头（带有拼合衬套）	7 mm
M16 × 1.5 格兰头	2.0–6.0 mm

工作环境

工作环境	室外使用
在潮湿的地方使用	是
工作时湿度	0...100 %RH
最高工作海拔高度	4000 m
IP 防护等级	IP66 ¹⁾
UL 50E 等级	类型 4
工作温度	
带显示屏	-20 ... +60 °C
不带显示屏	-40 ... +60 °C
储存温度	
带显示屏	-30 ... +60 °C
不带显示屏	-40 ... +60 °C

1) 由 Eurofins 评估，而非 UL。

供电

工作电源	
保护性超低电压 (PELV)	11–35 V DC，24 V AC ±20% 50/60 Hz，最大电流 2 A（与电源之间执行电隔离） ¹⁾ 电源保险丝规格：3 A 绝缘电压：500 V AC，1000 V DC
PELV 电源电缆额定温度	≥ +80 °C
+20 °C 时的典型电流消耗（电压为 24 伏直流）²⁾	
基础消耗（无显示屏、模拟输出或通信）	50 mA
带显示屏	+ 60 mA
有电压模拟输出	< 2 mA/信道
有电流模拟输出	+ 21 mA/通道
连接以太网电缆	+ 15 mA

1) DNV 型式认证在工作电压范围 15–35 V DC 内有效。
2) 有关所连接测量设备的电流消耗，请参阅设备文档，网址为 docs.vaisala.com

输入和输出

变送器服务端口连接	- 使用 USB2 和电缆 262195SP 或电缆 219690 连接 Insight 软件 ¹⁾ - 使用电缆 262195SP 连接 Indigo80
模拟输出	
模拟输出通道的数目	2
隔离	与电源实行隔离
可选电压输出类型	0 - 1 V，0 - 5 V，0 - 10 V，可扩展
可选电流输出类型	4 - 20 mA，0 - 20 mA，量程可扩展
电线最大尺寸	2.5 mm ²
20 °C 时模拟输出的准确度	全量程 ±0.05%
温度系数	全量程 ±0.005%/°C
外部负载：	
电流输出	R _L < 500 Ω
0 - 1 V 输出	R _L > 2 kΩ
0 - 5 V 和 0 - 10 V 输出	R _L > 10 kΩ
以太网接口	
支持的标准	10BASE-T，100BASE-TX
接头	8P8C (RJ45)
支持协议	Modbus TCP/IP（端口 502），HTTPS（端口 8443）
维萨拉云连接 ²⁾	需要出站 TCP 端口 443 和 UDP 端口 123

1) 获取适用于 Windows® 的维萨拉 Insight PC 软件：vaisala.com/insight。
2) 仅适用于订购了维萨拉云连接软件配置的数据处理单元。

用户界面

用户界面	Web 界面、可选触摸屏显示器、可选维萨拉云连接（用于远程监控） ¹⁾
支持语言	英语、中文（简体）、中文（繁体）、法语、德语、日语、西班牙语
可选显示屏	5" 电容式触摸屏
集成的数据记录功能	24 h 间隔记录存至非易失性存储器至少 10 年

1) 仅适用于订购了维萨拉云连接软件配置的数据处理单元。