



# HYDRAN\* 201 i

智能电网用变压器在线监测系统

溶解气体测量

## 主要优点

- 监控能够帮助减少不可预想事故和部分灾难性故障发生的风险。这也可以帮助减少昂贵的清理、替换、和非计划停机费用。对于延长重要变压器的使用寿命的关键是尽早检测到变压器的早期故障，并且这也会提供显著的经济和运行效益：
  - 降低费用
    - 警告工作人员故障发展情况
    - 降低设备故障和非计划停运
    - 为设备持续运行还是推出的决策提供帮助
  - 提高维护工作效率
    - 允许及时地实地测量
    - 更容易的及时，提前作出决策
    - 使更多的预测和可靠的维护日程成为可能

## 应用

- 准确了解电力变压器的运行状况对于电网是极其必需的，对关键变压器的在线监测也变得日益重要。这些信息可以资产利用达到最大化，并且避免因故障而付出昂贵的代价。
- Hydran 201 i系统非常容易安装在充油电气设备上，用于在线，持续监测以下新的，或者已经长期投运的设备：
  - 电力变压器
  - 自耦变压器
  - 设备变压器
  - 电弧炉变压器
  - 整流变压器
  - 配电变压器
  - 电抗器

## 特性

- 1978年开始使用，是被实践充分验证的技术
- 仅需单一阀门，就可监测故障气体，H<sub>2</sub>，CO，C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>，C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>
- 监测基于基准线的偏差
- 传感器测量结果更新时间小于10分钟
- 没有移动部件和泵，意味着更长时间的可靠性
- 传感器自检功能(自动或者用户触发)
- 动态的油取样
- 计算混合气体浓度(ppm)并且为外部通信系统提供输出
- 记录小时和天的ppm变化趋势，提供报警
- 历史数据和事件记录达一年，至少500次事件
- 气体水平和趋势的警报可调节
- 传感器周期性测试，校准和配置
- 网络通信性能
- 无主电脑时有全单机工作能力



## 传感器技术参数

- **测量范围**  
气体: 0-2000ppm(体积/体积,等量氢气(H<sub>2</sub>))
- **精度**  
气体: 读数±10%±25ppm (等量的氢气)  
气体相对灵敏度  
氢气(H<sub>2</sub>): 含量的100%  
一氧化碳(CO)典型: 含量的18±3%  
乙炔(C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>)典型: 含量的8±2%  
乙烯(C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>)典型: 含量的 1.5±0.5%
- **响应时间**  
10分钟传感器响应 (阶跃变化的90%)
- **外壳**  
NEMA®4X (IP 66); 白色圆柱体铝外壳; 178 mm 直径 X180mm (7X7 1/8英寸), 外壳全长257mm (10 1/8英寸)  
外壳到阀门的安装  
带1.5 英寸凸型NPT螺纹 (标准) 黄铜适配器安装到变压器阀门上; 1或者2英寸适配器和1英寸带散热片适配器可选  
温度范围  
阀门处油温: -50至+90°C(-58到194°F), 选配带散热片的黄铜高温适配器油温达105°C (221°F)
- **周围环境**  
-50至+55°C(-58到131°F)
- **油压**  
0-700 kPa(0-100psi); 不允许真空 (kPa: 千帕, psi: 磅/平方英寸)
- **电源**  
100/115/200/230V交流±10% (100V交流符合EN61010)  
50/60Hz, 最大350VA



## 技术特性

- RS-232就地端口: 标准 RS-232通信端口 (DB-9), 允许与本地计算机 (或使用调制解调器与远方计算机) 连接; 通过任一 H 201C i 控制器可访问任一 H 201T i
- 监控连接端口: H 201C i 通过3000V光隔离端口与H201Ti连接; 最大长度: 1300米 (4000英尺); 配备带屏蔽层的三重双绞线电缆
- RS-485连接端口: 标准RS-485连接端口, 使用菊花链连接方式, 允许多达32个 H 201C i-1 控制器 (或H 201C i-C 或H 201C i-4) 链接; 最大长度: 1300米 (4000英尺); 配一条带屏蔽层的双绞线

## 通信控制器

- Hydran 201Ci-1单通道控制器: 可连接一个Hydran 201Ti智能传感器, 能够提供通信和显示, 报警, 模拟输出.
- Hydran 201Ci-4四通道控制器: 可连接四个Hydran 201Ti智能传感器, 能够提供通信和显示, 报警, 模拟输出.
- Hydran 201Ci-C四通道控制器: 可连接四个Hydran 201Ti智能传感器, 能够提供通信, 但不提供显示, 报警, 模拟输出



GE数字能源中国总部  
上海浦东张江高科技园区  
华佗路1号  
电话: 021-3877 7888  
传真: 021-3877 7459  
邮编: 201203

北京办事处  
北京市朝阳区光华路7号  
汉威大厦西区23层  
电话: 010-6561 1166  
传真: 010-6561 1586  
邮编: 100004

广州办事处  
广州市建设六马路33号  
宜安广场1512室  
电话: 020-8363 4828  
传真: 020-8363 4118  
邮编: 510060

西安办事处  
西安市南大街30号  
中大国际有限公司607室  
电话: 029-7203 100  
传真: 029-7203 065  
邮编: 710002

邮箱:  
[gedigitalenergy.china@ge.com](mailto:gedigitalenergy.china@ge.com)

\*为GE公司商标。本资料内所有出现的商品及商标名称均归其原所有人。本文档的所有内容和信息均为GE Digital Energy专有。除非获得GE Digital Energy的书面许可, 否则, 本文档的内容不得以任何形式和方式复制或传播。GE Digital Energy已尽力确保本文档的完整性和准确性。尽管如此, 本文档中包含的信息如有任何更改恕不另行通知, GE Digital Energy不承担任何责任。