



先进、准确且智能的变压器监测技术

- 利用TransLife™快速查看变压器健康状况
- 先进的绕组温度热力学模型
- 卓越的温度控制，可提高变压器负载

产品概述

说明 易于配置的先进变压器监测仪，可准确控制和追踪电力变压器的各个方面。支持动态负载分析，优化变压器负载并最大化变压器使用寿命。

应用 作为行业领先的监测仪，适用于对油浸式变压器和有载分接开关参数进行远程和本地监测；配有直观的ITM管理器界面，能对冷却系统和警报进行先进的控制。



改善资产保护和利用率

- 除了传统的机械监测和保护功能外，电子变压器监测还能提高可靠性、安全性以及关键决策信息的可用性
- 集多项扩展功能和特点于一身
- 避免安装、维护和投资其他设备的成本

利用TransLife™快速查看变压器健康状况

- TransLife™提供包含所需关键信息的仪表板
- 计算资产寿命损失率、寿命消耗和剩余资产寿命
- 险情预测功能可根据当前条件确定达到临界温度之前的剩余时间
- 使用TransLife™监测绕组
- 温度分析器功能提供了变压器温度的历史记录

优化负载和设备使用寿命

- 使用先进的绕组温度测量计算值提升精度，允许在更高负载下安全运行
- 自动冷却组开关可实现风扇和泵的正常化使用，最大限度延长使用寿命
- 预冷却功能可减少过载导致的损坏性高温
- 自适应模式可通过测量环境温度并根据温度趋势调整冷却和警报设置点，提高冷却系统效率
- 低温锁定功能可确保油泵在低温下保持关闭，从而防止静电起电和电弧
- 季节模式支持根据每年的不同时间进行自定义设置冷却计划

简化根源分析，实现基于状态的维护

- 针对所有重要变压器工作参数的连续信息有助于刨根问底，找到问题的根源
- 继电器控制触点和“通过/不通过”警报可经济高效地对变压器状态进行远程确定

灵活

- 灵活的模块化输入（兼容RTD、CT、电压/电流环路和开关触点），作为单个设备可监测变压器的所有参数
- 新继电器矩阵可根据设定点、设定点矩阵及不同计算结果的差异发出警报，从而改善对变压器问题的识别并减少误跳闸
- 0-1mA或4-20mA输出可为SCADA系统提供信息
- 多个安装选项：控制面板配置；独立的耐腐蚀/耐候外壳配置；19英寸机架安装配置
- 通过RS-232或RS-485使用数字协议
- 可现场升级供未来使用的监测输入



505 ITM智能变压器监测仪功能

监测和测量



油位



压力



有载分接开关



负载电流



冷却系统



第三方设备



温度

分析和通信



控制

- 冷却系统优化
- 本地和远程警报
- 可编程继电器
- 运行冷却系统
- 季节性设定
- 环境预测



信息

- TransLife™
- 预测负载
- SCADA输出 (0-1mA或4-20mA)
- 数字通信 (RS 485, RS 232)
- 协议 (DNP 3.0, MODBUS)



QUALITROL® 505 ITM 智能变压器监测仪

TransLife™, 变压器报告卡

概述

- TransLife™提供了有效管理变压器运行所需的关键信息仪表盘
- ITM管理器是一种直观、实用的变压器管理工具，可为基于状态的维护提供数据并有效规划资本支出
- 险情预测功能可根据当前的变压器负载估计达到临界温度的时间
- 温度分析器功能记录与资产使用寿命相关的不同温度的时间，该信息以图形方式显示，有助于快速识别处于峰值温度的时间
- QUALITROL 505 ITM在监测绕组时，接受变压器油、绕组和环境温度的输入，并报告资产寿命损失率、寿命消耗（每日和每小时）和剩余资产寿命

TransLife™

监测绕组

TransLife™控制

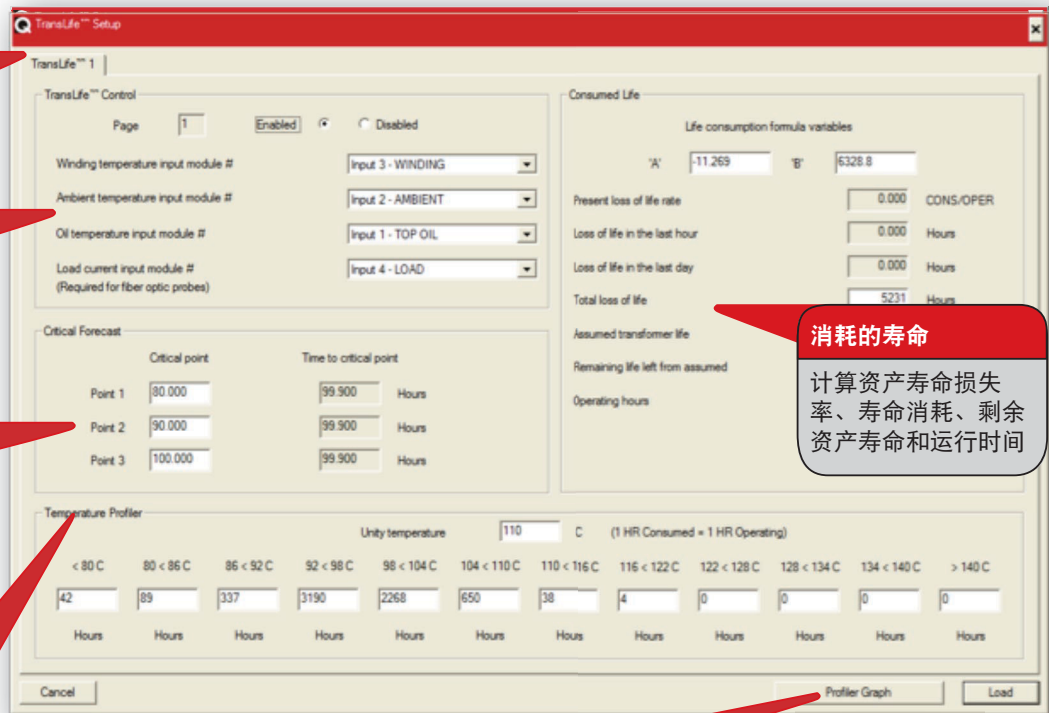
包括所有选定的 TransLife™输入测量

险情预测

根据当前状况确定达到临界温度的剩余时间

温度分析器

记录变压器位于各温度范围内的持续时间

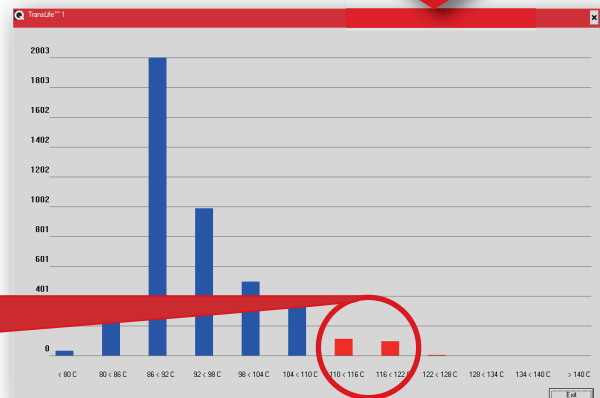


消耗的寿命

计算资产寿命损失率、寿命消耗、剩余资产寿命和运行时间

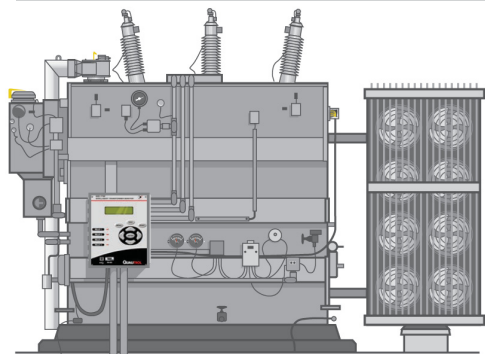
温度分析器图表

图形化展示变压器的历史温度
红柱可快速指示资产寿命加速消耗的时间





QUALITROL® 505 ITM 智能变压器监测仪系列



505 智能变压器监测仪 适用于常规变压器控制

- 监测和报告重要参数，例如液体温度、绕组温度、负载电流、油位和机械警报
- 505 ITM使用与规格较大的509 ITM相同的附件和软件，因此仅需很少的额外培训



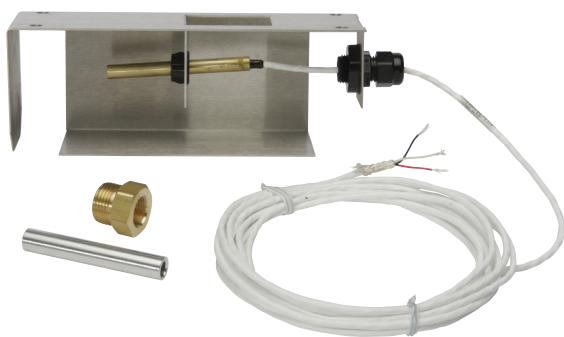
部件和附件

Pt和Cu电阻温度设备 (RTD)



- 测量变压器温度
- 提供众多型号满足成百上千种变压器应用的需求，方便轻松升级为不同类型的设备
- 提供磁性RTD，方便无热井时的改造

环境RTD (103-047)



- 适用于变电站（变压器附近）内的环境温度测量
- 含遮阳板，防止读数错误

电流互感器 (CT)



- 测量计算绕组温度、监测冷却温度以及其他功能所需的电流值
- 扣合设计简化安装

压力变送器 (TRN-603-1)



- 监测油箱静压，并可提供快速升压保护（需要QUALITROL 930）

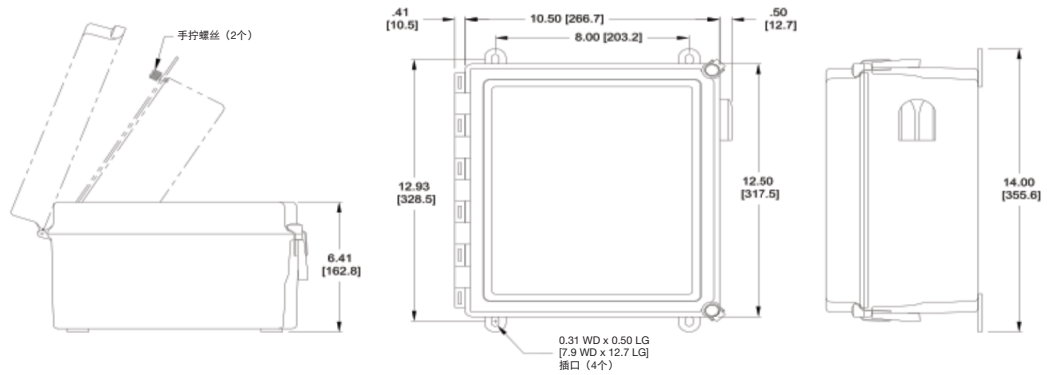


技术规格

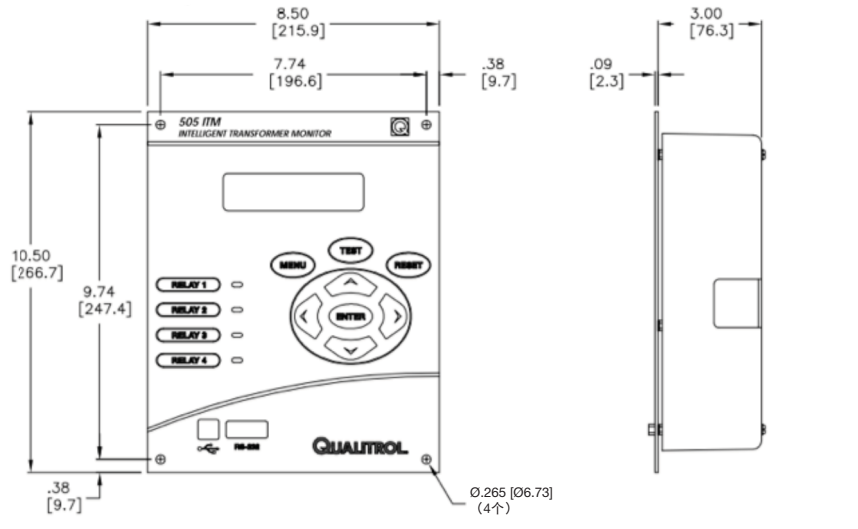
电源	类型	通用型；90到264 W VAC；47-63 Hz，40-290 VDC
	功耗	< 30 W（交流电）；<15 W（直流电）
输入模块参数	输入数量	支持多达4个输入模块，2个固定，2个可配置
	精度	± 0.5%满量程输入范围
	RTD	10 Ω铜电阻和100 Ω铂金电阻 -40°F到248°F（-40°C到120°C）
	CT，绕组温度	使用夹持式传感器；范围0到5、10、20 A
	交流电压	0到140和0到360 VAC
	电位计	支持5K到15K的电位计
	干式开关触点	测量打开或闭合的干式开关触点
	通电开关触点	光电隔离；检测120到250 V的交流电或直流电
	输出继电器	继电器数量
类型		Form C，10 A @ 120/240 VAC，10 A @ 30 VDC
输出电流回路	回路数量	2个电磁隔离电流回路
	类型	可在软件中自定义配置：选择0-1 mA（最大负载10,000 Ω）和4-20 mA（最大负载450 Ω）
通信	RS232端口	1个通信设置端口，位于前面板；提供不同波特率
	RS485端口	1个端口，4芯线光电隔离，用于数字协议
	USB端口	1个B型（从设备），用于本地设置
	协议	DNP 3.0 3级从设备，Modbus RTU，ASCII
用户界面	控制	8个按钮，位于前面板
	本地显示器	2 x 16字符背光LCD
环境	工作温度	-40°F到161.6°F（-40°C到+ 72°C）（使用加热器时为-60°C）
	储存温度	-58°F到185°F（-50°C到+ 85°C）
	湿度	5%到90%，非凝露
	冲击	10 g，三个正交面的半正弦波
	振动	60/120 Hz @ 0.004英寸位移；10/150 Hz @ 1g
抗扰度	绝缘强度	2500 VAC，接地60秒
	浪涌抗扰度	IEEE C37.90.1
	传导/辐射抗扰度	IEC 61000-6-1
	传导/辐射RFI抗扰度	IEC 61000-6-2
	安全	IEC 61010-1
	CE approved	Yes



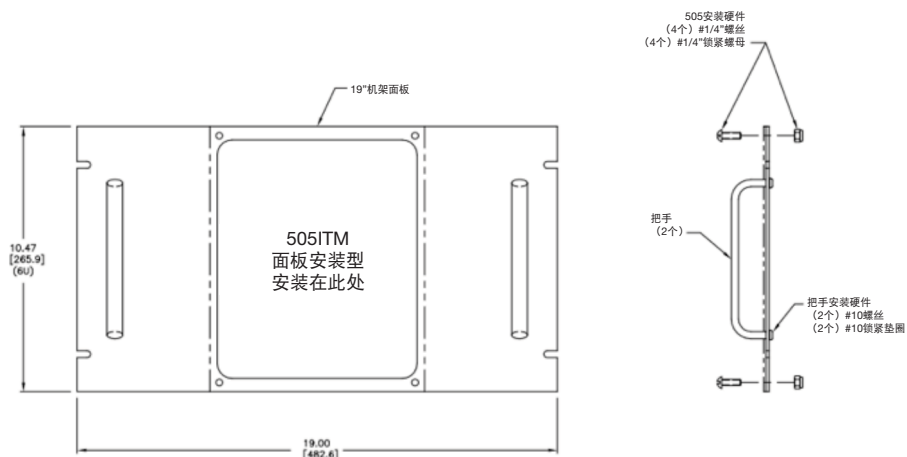
耐候外壳



面板安装



19"机架安装



©2010 QUALITROL® Company LLC, ISO 9001体系认证的公司。保留所有权利。信息如有更改，恕不另行通知。所有商标都是各自所有公司的财产，特此说明。AP-M09-08A-01EN。

