



LAP

Monitor Lite de Temperaturas

**CATÁLOGO
DEL PRODUCTO**

treetech.com.br

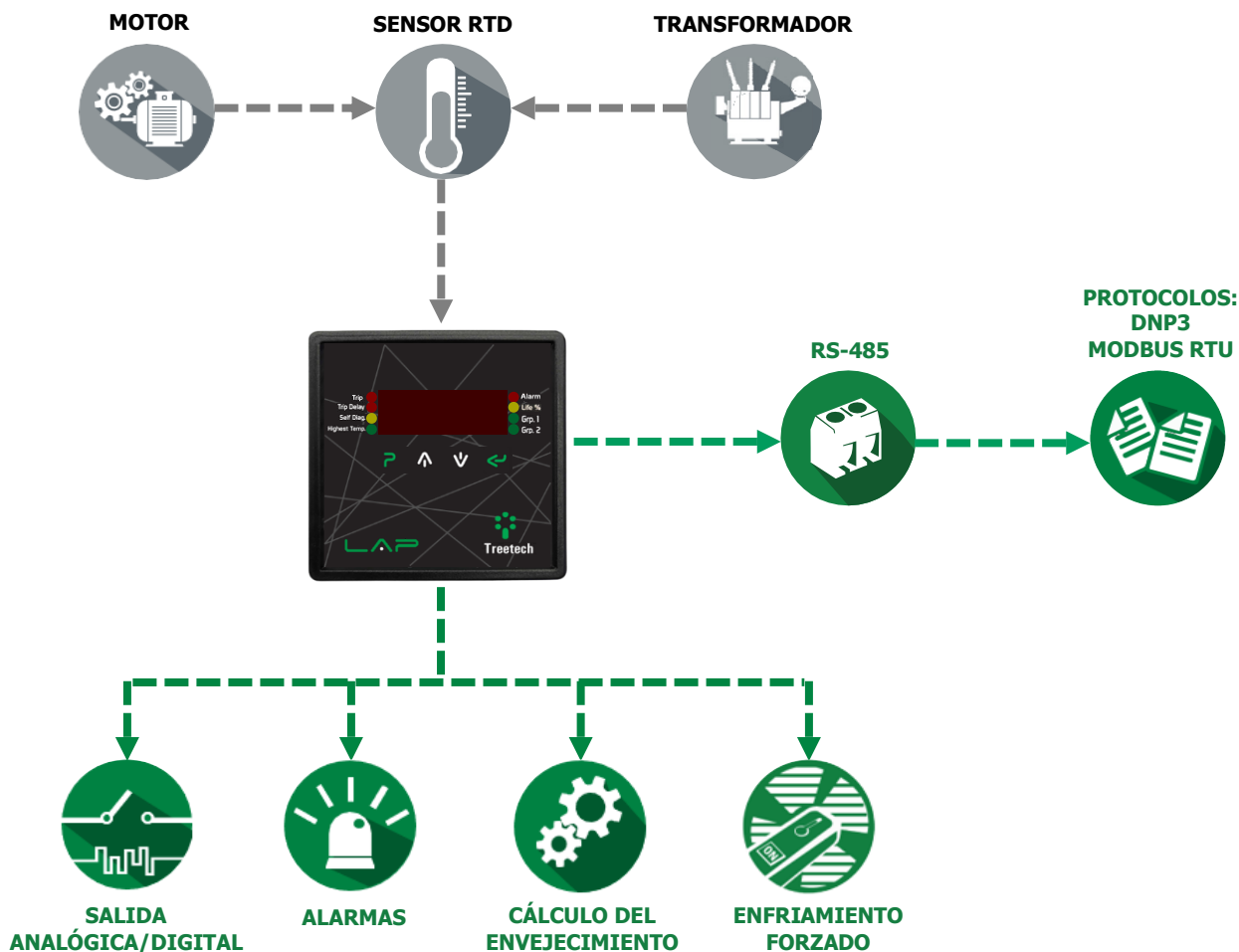
¡MEDICIÓN Y MONITOREO DE TEMPERATURA DE SUS ACTIVOS!



El monitoreo térmico de equipos eléctricos, como transformadores secos, motores, generadores y otros activos, es fundamental para su operación segura, permitiendo que estos activos aprovechen mejor la inversión sin poner en riesgo su vida útil.

El Monitor Lite de Temperaturas LAP suma bajo costo y alta confiabilidad, realizando el monitoreo y protección térmica de estos equipos, brindando operación segura, obteniendo al mismo tiempo el máximo aprovechamiento de los activos y minimizando riesgos para la seguridad de los usuarios, instalaciones y vida útil de los equipos monitoreados.

TOPOLOGÍA DEL SISTEMA



CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONES



IED

- ✓ El IED (*Intelligent Electronic Device*) fue elaborado con un diseño moderno y compacto específicamente para aplicación en transformadores secos en subestaciones e instalaciones industriales o comerciales..



SENSOR PARA MEDICIÓN DE TEMPERATURA

- ✓ El LAP tiene 6 entradas para sensores RTD para medición de temperatura y puede ser adecuado para diferentes aplicaciones y requisitos. Por tanto, es necesario un estudio detallado de cada aplicación.



EJERCICIO DEL ENFRIAMIENTO

- ✓ La función de Ejercicio del Enfriamiento evita que los ventiladores permanezcan inactivos durante largos períodos en máquinas que funcionan con baja carga o durante períodos de baja temperatura ambiente.
- ✓ 2 grupos de enfriamiento forzado que pueden actuar individualmente o juntos.
- ✓ Esta función también se puede aplicar como preenfriamiento en transformadores sujetos a cargas cíclicas predecibles, pudiendo actuar antes de un pico de carga.



ALARMAS Y AUTODIAGNÓSTICOS

- ✓ Emisión de alarmas en caso de anomalías;
- ✓ Autodiagnóstico para detección de fallos internos e integración con otros sensores.



PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN

- ✓ Puerto de comunicación serial RS-485 para integración en sistemas de supervisión o monitoreo remoto.
- ✓ Protocolos de comunicación abiertos Modbus® RTU o DNP3.



MEMORIA MASIVA (Predeterminada)

- ✓ Memoria no volátil para almacenamiento de mediciones y eventos de alarmas, apagados y otros, con capacidad superior a 10 meses, registrando cada 15 minutos. Programación por parte del usuario del intervalo entre registros y de la variación de temperatura y voltaje para el registro.

FUNCIÓN OPCIONAL

CÁLCULO EN LÍNEA DEL ENVEJECIMIENTO DEL AISLAMIENTO DEL DEVANADO

La Función de Cálculo de Envejecimiento realiza un monitoreo en línea de la pérdida de vida del aislamiento del devanado, brindando información importante para diagnosticar y pronosticar el estado del equipo.

Los estándares utilizados para realizar este cálculo son elegidos por el operador, según la fabricación del transformador. Las opciones son: **IEEE C57.96-1999 e IEC 60076-12:2008.**

- ✓ Porcentaje actual de vida útil restante, desde 100% (nuevo aislamiento) hasta 0% (fin de vida del aislamiento);
- ✓ Tasa promedio de pérdida de vida del aislamiento, en porcentaje por día, calculada durante un período seleccionable;
- ✓ Extrapolación de la vida restante del aislamiento, calculada según las variables anteriores (porcentaje de vida restante y tasa media de pérdida de vida).

DATOS TÉCNICOS

HARDWARE	GRADO/DESCRIPCIÓN
Tensión de alimentación	85...265 Vca/Vcc, 50/60 Hz
Consumo máximo	≤ 5 W
Temperatura de funcionamiento	-10 a +70 °C
Grado de protección	IP20
Conexiones	0,5...2,5 mm ² , 22...12 AWG
Fijación	Fijación a un panel
ENTRADAS DE MEDICIÓN	GRADO/DESCRIPCIÓN
Temperaturas	Hasta 6 sensores RTD con autocalibración continua
Rango de medición	-55...250 °C
Sensor	Pt100 Ω a 0 °C, tres hilos
SALIDAS	GRADO/DESCRIPCIÓN
Salidas de relés	2 relés reversibles programables + 2 relés NC programables
Potencia de conmutación máxima	70 W(cc)/250 VA(ca)
Tensión de conmutación máxima	250 Vca/30 Vcc
Corriente de conducción máxima	5 A
Salidas de bucle de corriente	1 salida analógica o digital programable
Opciones bipolares y carga máxima	0...1 mA, 10 k Ω 0...5 mA, 2 k Ω 0...10 mA, 1k Ω 0...20 mA, 500 Ω 4...20 mA, 500 Ω
ERRORES MÁXIMOS	GRADO/DESCRIPCIÓN
Temperaturas	0,5% de la escala completa + error del sensor
Desviación por variación de temperatura	20 ppm/ °C
Error máximo de salidas analógicas	0,5% de la escala completa

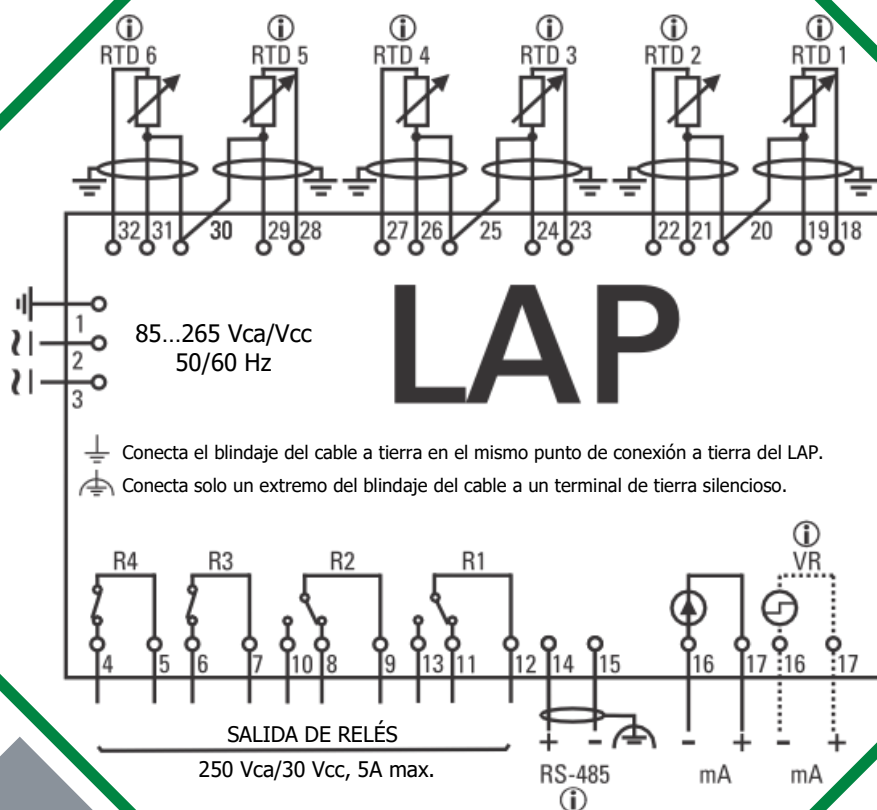
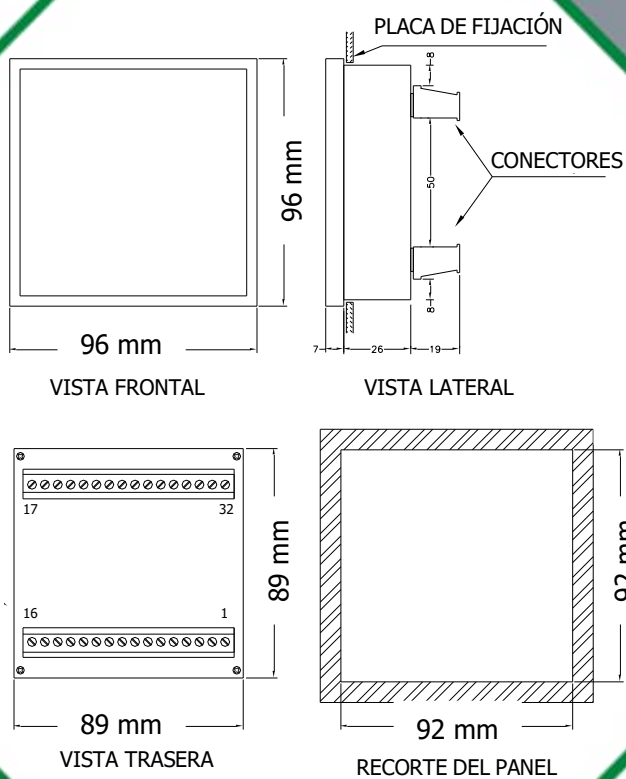


DIAGRAMA ELÉCTRICO



DIMENSIONES DEL PRODUCTO

FRONTAL DEL PRODUCTO



ACCESORIOS ESENCIALES

SENSOR DE TEMPERATURA PT100 Ω A 0 °C

La medición de temperatura en transformadores secos, motores, generadores y otros equipos monitoreados por el LAP se realiza mediante sensores de temperatura tipo Pt100 a 0°C.



ACCESORIOS RECOMENDADOS



SOFTWARE DE MONITOREO SIGMA ECM®

Además del monitoreo en línea de la temperatura de tus activos, con nuestro sistema de monitoreo y nuestro equipo especializado es posible supervisar el estado de tus activos más allá de la lectura de datos.

Seguimiento basado en el análisis de la información recopilada por los IED instalados en sus activos.

ABRIGO METEOROLÓGICO

Si se desea medir la temperatura ambiente en lugares sin refugio, se debe utilizar un abrigo meteorológico para proteger el sensor Pt100, minimizando los errores que el sol, la lluvia o el viento causarían en la medición.



ESPECIFICACIÓN DE PEDIDO

En la orden de compra del producto es necesario especificar:

- ✓ Nombre del producto;
- ✓ Cantidad;
- ✓ Modelo;
- ✓ Opcionales;
- ✓ Accesorios.



**Treotech**

Rua José Alvim, 112 Centro – CEP 12940-750 – Atibaia/SP

Contacto: +55 11 24101190

Consulta la lista de nuestros distribuidores en:

www.treotech.com.br/contato/representantes/