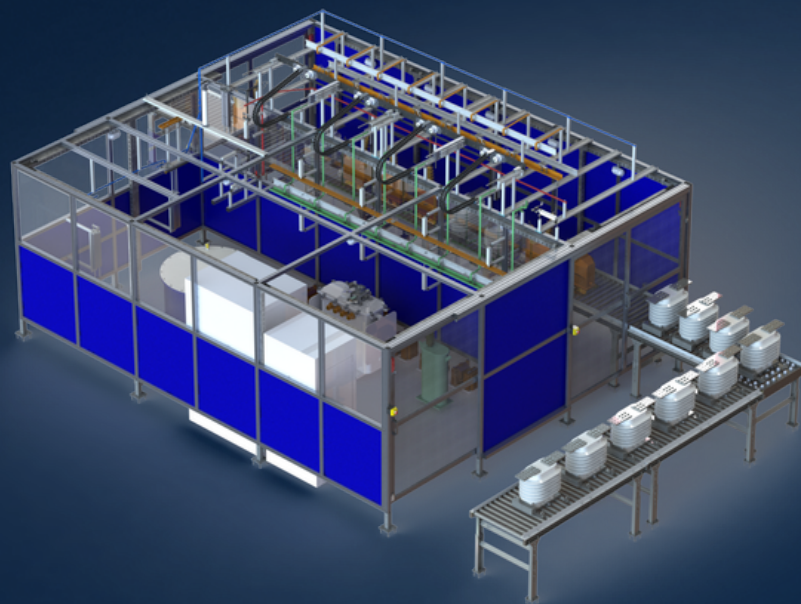


Laboratorio de análisis rutinarios

en Transformadores de Instrumentos — PT y CT



Estándares

ABNT NBR 6855:2021 (Transformador de Potencial) · ABNT NBR 6856:2021 (Transformador de Corriente)

Descripción y funcionamiento

Descripción

El Laboratorio de Pruebas Rutinarias es una solución completa y automatizada desarrollada por HVEX para realizar pruebas rutinarias en transformadores de instrumentación

— transformadores de potencial (PT) y transformadores de corriente (CT). Integra, en un solo sistema, los paneles de potencia, control e inducción, el circuito de alta tensión, la celda de prueba con cintas transportadoras y software propio de operación y análisis.

Su principal característica distintiva es la celda de prueba, capaz de alojar y probar hasta seis especímenes simultáneamente, siempre que sean de la misma clase. El cambio de conexiones entre las configuración de cada ensayo y automática por actuadores

Fabricado con herramientas neumáticas, lo que garantiza la repetibilidad y reduce la intervención manual.

Un sistema de seguridad integrado —cerraduras magnéticas, botones de emergencia, escáner de área y cortinas de luz— lo supervisa todo. accesos, conduciendo el flujo hacer registro.

Desde el equipamiento hasta la emisión de un informe estandarizado, todo en una única interfaz.

Operación

Preparación y registro

El operario introduce los parámetros de las placas de los TP/TC en el software y coloca las muestras de ensayo en la celda mediante las cintas transportadoras.

Conexión automatizada

Las abrazaderas de alimentación y retorno conectan cada Muestra de prueba; los pistones neumáticos conmutan las barras colectoras de alta tensión, baja tensión y puesta a tierra según la prueba.

Ejecución de las pruebas

Voltaje aplicado (HV/LV), voltaje inducido y Descargas parciales, controladas mediante software en modo manual o automático, con medición y gráficos en tiempo real.

Análisis e informes

Resultados agrupados por familia (TP o TC), con generación de informes estandarizados exportables a Excel, Word, PDF y CSV.

Especificaciones técnicas

Normas Atendidas

ABNT NBR 6855:2021 (TP) · ABNT NBR 6856:2021 (TC)

Pruebas realizadas

Voltaje aplicado	Alta tensión (AT) y baja tensión (BT)
Voltaje inducido	Bobinado de baja tensión energizado / Bobinado de alta tensión abierto o con carga representativa.
Descargas parciales	Detección mediante matriz DP (condensador de acoplamiento, polo cuádruple, calibrador)

Capacidad de prueba

muestras de prueba	Hasta 6 inscripciones simultáneas de la misma clase.
Movimiento	Cintas de correr en la sala de ensayo
Traspuesta	Funcionamiento automático mediante actuadores neumáticos (pistones).

Circuito de alto voltaje

Transformador de alta tensión	20 kVA · 220 V – 100 kV (disponible en AT)
Transformador BT	10 kVA · 220 V – 13,8 kV (BT aplicada)
Transformador inducido	180 kVA · BT 220 V / Tomas AT 220 / 660 / 1320 / 2200 / 3200 V
Conjunto DP	Condensador de acoplamiento, red de cuatro terminales, osciloscopio y regulador de voltaje.
Fuente AT	HVEX Hipot · Monitorización de PT y CT

Compensación de potencia reactiva (inducida)

Banco de condensadores	Trifásico · 9 etapas · ~20 kVAr por etapa · ~180 kVAr total
-------------------------------	---

Especificaciones técnicas (continuación)

Panel de alimentación	
inversor de frecuencia	Danfoss VLT AutomationDrive FC 302 55 kW 220 V
Filtro sinusoidal	Pollux trifásico · 380–500 V · 60 Hz
Disyuntor principal	Siemens · 250 A · 36 kA (Clase S) · 690 V
Protección contra sobretensiones	DPS Embrastec · 15 kA · Uc 275V

Control, automatización y medición	
Controlador (PLC)	Nexto NX3004
Adquisición de datos	Módulo de adquisición HVEX
Medición	Kilovoltímetro HVEX · Multímetro HVEX (MULT-X) · Derivador de precisión
Actuadores	Pistones neumáticos autolubricantes

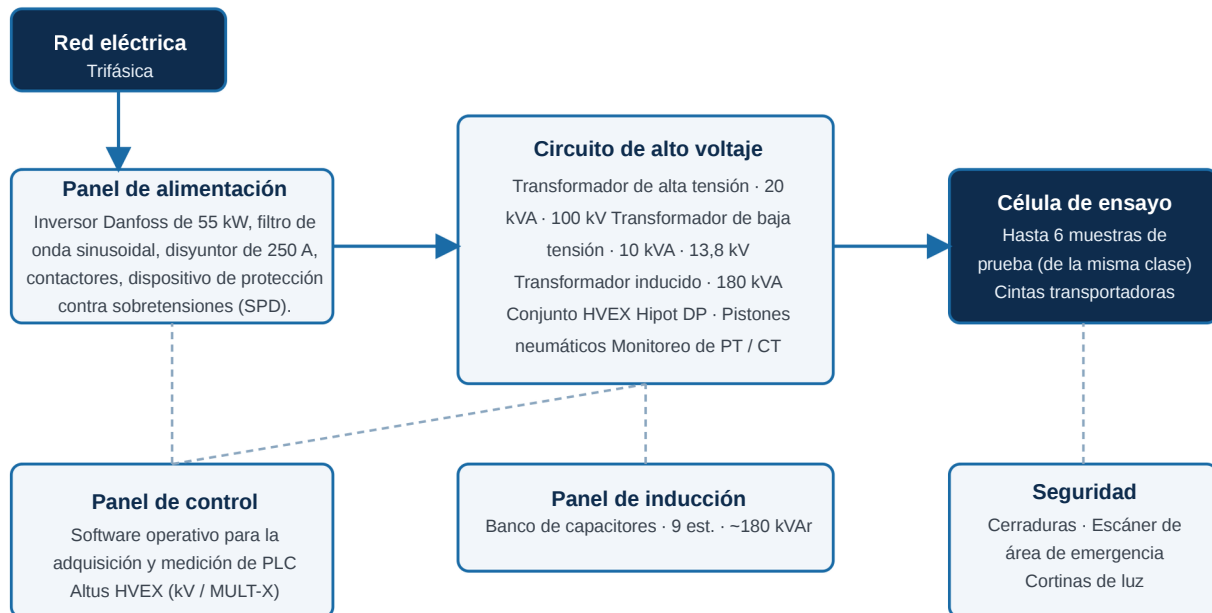
Comunicación	
Protocolos	Modbus (a través de CLP / Adquisición)
Integración	Control remoto y adquisición mediante software · IP configurable

Especificaciones técnicas (continuación)

Seguridad	
Enclavamiento	Cerraduras magnéticas y sensores para puertas y ventanas.
Emergencia	Botones de emergencia · Relé de seguridad Schneider (Categoría 4)
Vigilancia de área	Escáner de área · cortinas de luz · señalización y sirena

Software	
Niveles de usuario	Administrador · Operador · Espectador
Registro	Probetas de ensayo (TP/TC), instrumentos de medición y sensores
Control de prueba	Medición y representación gráfica en tiempo real · Calibración de pistones y termopares · Registros
Informes	Exportar a formatos Excel, Word, PDF y CSV.

Diagrama del sistema



Disposición funcional del laboratorio. En esta sección se puede insertar el diagrama eléctrico completo (Figura 1-18 del manual técnico), con detalles de las barras colectoras, las fuentes de alimentación y la secuencia de accionamiento del pistón.



Impulsando la innovación



35 3622-2699



contacto@hvex.com.br



www.hvex.com.br R. Ismael



Pinto de Noronha, 86,

Nuestra Señora de Fátima, Itajubá-MG