

PANEL DEMOSTRATIVO DE PROTECCIONES CONTRA ACCIDENTES ELECTRICOS EN UN OBRADOR

Mod. PDG-3/EV

INTRODUCCION

El panel de demostración ayuda al profesor en su lección y permite a los estudiantes aprender y experimentar de manera fácil los sistemas de prevención de los accidentes eléctricos, suministrándoles los medios para verificar las reglas del arte y las Normas técnicas al respecto. Dado que los dispositivos eléctricos instalados - y ya conectados entre sí - son reales, es posible verificar el funcionamiento y realizar las mediciones de todos los parámetros eléctricos con los instrumentos convencionales.

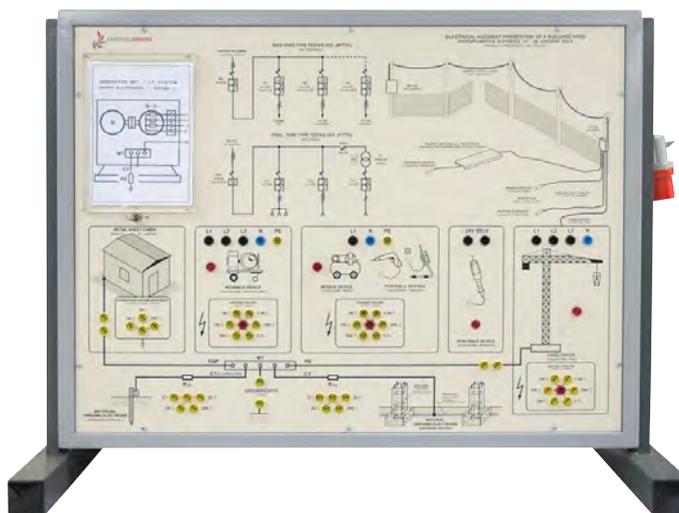
El panel está realizado con material aislante y constituye el soporte de los dispositivos necesarios para desarrollar el programa de experimentación. En el panel se representan claramente los equipos para poder referirse fácilmente a la disposición topográfica, a los símbolos eléctricos unificados y al esquema eléctrico funcional.

Además, donde sea necesario, se hallan disponibles puntos de medición asociados a bornes didácticos unificados con alto grado de protección contra los contactos accidentales. En la parte posterior están colocados 2 tableros eléctricos que contienen los dispositivos de protección (reproducción de tableros "ASC" para patios de obra).

PROGRAMA DE FORMACION:

El panel permite definir las instalaciones eléctricas presentes en un patio de obras (distribución de la energía con los sistemas TT, TN o IT), con referencia a los siguientes temas:

- tablero eléctrico general de distribución de la energía
- cables eléctricos de distribución colocados en el terreno y suspendidos de cables de soporte
- protección de los cables eléctricos contra los daños mecánicos en los puntos de pasaje
- utilizadores fijos
- utilizadores transportables
- utilizadores móviles
- utilizadores portátiles
- alimentación del patio de obra con los sistemas TT, TN o IT
- protección contra los contactos directos
- protección contra los contactos indirectos
- conductor de tierra
- dispersores artificiales
- dispersores naturales
- conexiones equipotenciales



Además, es posible llevar a cabo las verificaciones y mediciones instrumentales siguientes:

- idoneidad de los materiales y de los equipos
- dispositivos de protección y de seccionamiento
- identificación de los conductores de neutro y de tierra
- medición de la resistencia de tierra
- pruebas de continuidad de los conductores de protección
- análisis de la funcionalidad de los dispositivos diferenciales
- medición de la resistencia de aislamiento
- verificación des protecciones por interrupción automática
- medición de la resistencia / impedancia del bucle de defecto

DATOS TECNICOS:

La estructura está construida en chapa de acero tratada químicamente, revestida de varios estratos de barniz epoxídica; la base está provista de pies de goma y puede apoyarse sobre un banco de trabajo. En el panel se hallan presentes todos los componentes eléctricos necesarios para la correcta alimentación de los circuitos.

Principales componentes instalados:

- 1 transformador de aislamiento trifásico
230-400 V / 230-400 V 500 VA
- 1 conmutador para la selección del sistema de distribución TT, IT, TN
- 1 simulación de tierra de cabina con resistencia fija de 0,3 Ω
- 2 simulaciones de dispersor de tierra con resistencias de 2 Ω , 20 Ω , 200 Ω , 2 k Ω
- 1 simulación de elemento conductor con resistencias de 200 Ω , 1000 Ω 5000 Ω
- 1 interruptor de maniobra y de seccionamiento diferencial cuadripolar de 25 A 30 mA "CA"
- 1 interruptor automático magnetotérmico diferencial 4 x 1 A "C" / 0,3 A "S"
- 1 interruptor automático magnetotérmico diferencial 4 x 1 A "C" / 0,3 A "AC"
- 1 interruptor automático magnetotérmico 4 x 0,5 A "C"
- 1 interruptor automático magnetotérmico 2 x 0,5 A "C"
- 1 interruptor automático magnetotérmico 1/N 2 A "C"
- 1 portafusible seccionable 1/N con fusible 2 A
- 1 transformador SELV 230/24V 50 VA
- 1 simulador de defecto de aislamiento en el utilizador (hacia la masa) con resistencias de 50 k Ω , 15 k Ω , 5 k Ω , 500 Ω , y defecto franco

Dimensiones del panel de demostración: 800 x 600 mm

Dimensiones de la estructura: 840 x 450 x 680 mm

Peso neto: 54 kg

ACCESORIOS SUMINISTRADOS CON EL EQUIPO:

- 1 cable de alimentación trifásico con toma y enchufe CEE
- 10 puentes con terminales de seguridad de \varnothing 4 mm para realizar las varias condiciones de instalación
- 4 tablas de identificación del sistema de distribución seleccionado

ACCESORIOS SUGERIDOS:

- Instrumento multifunciones con microprocesador para verificaciones eléctricas
- Pinza amperimétrica digital
- Multímetro digital con ajuste automático de escala
- Software de proyecto, simulación y animación para electrotecnia mod. SW-ELT/EV

ALIMENTACION:

3 x 400 V / N / PE 50-60 Hz
Absorción máx: 750 VA

MANUALES TEORICOS-EXPERIMENTALES

Manual de aplicación con ejercicios.