

	SISTEMA DE CALIDAD		NO. DOCUMENTO: GEO 05.1-ES-00112		REV: 0	PAGINAS: 1 de 4
			FECHA DE EMISION: 21/MAR/2024		FECHA DE REVISION: 24/NOV/2025	
TIPO DE DOCUMENTO: ESPECIFICACIONES	PREPARADO POR: L.C.	REVISADO POR:	APROBADO POR 1:		APROBADO POR 2: J.R.	
TITULO: PANELBOARD SQUARE D 225 AMP 208/480V WITH BREAKERS 3 PH						

DESCRIPCION GENERAL

El Panelboard Square D MH50 es un gabinete de distribución eléctrica industrial de alta capacidad diseñado para aplicaciones que demandan robustez, confiabilidad y flexibilidad en la gestión de energía. Parte de la reconocida serie MH de Square D (Schneider Electric), este enclosure Tipo 1 está específicamente diseñado para alojar dispositivos de protección y distribución en entornos industriales y comerciales. Con dimensiones de 50 pulgadas de alto y 20 pulgadas de ancho, ofrece un espacio amplio y organizado para la instalación de interruptores principales y derivados. Su configuración incluye un breaker principal de 225 Amperios y una combinación estratégica de espacios para breakers derivados de 30A, 60A y 100A, makinglo ideal para servir como centro de distribución principal en instalaciones de mediana a gran escala donde la gestión segura y eficiente de múltiples circuitos de diferentes capacidades es un requisito fundamental.



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

El Panelboard Square D MH50 se distingue por un conjunto de características que lo posicionan como una solución premium en distribución eléctrica:

- Gabinete Tipo 1 Robusto:** Enclosure de acero construido para uso en interiores, diseñado para proteger los componentes contra el contacto accidental y proveer una barrera contra la entrada de sólidos y líquidos en condiciones normales de operación interior.
- Capacidad Principal de 225 Amperios:** Incluye un interruptor principal (Main Breaker) de 225A, proporcionando una capacidad robusta para alimentar múltiples circuitos derivados de manera segura y eficiente.
- Configuración Flexible de Espacios:** Ofrece una combinación versátil de espacios (spaces) para breakers derivados: 5 espacios para 30A, 4 espacios para 100A y 4 espacios para 60A, permitiendo una distribución personalizada de cargas.
- Diseño Amplio y Accesible:** Con dimensiones generosas (50"H x 20"W), facilita la instalación, el cableado y el mantenimiento de los componentes internos, reduciendo el tiempo de trabajo y mejorando la seguridad del electricista.
- Calidad Square D / Schneider Electric:** Respaldado por la calidad, confiabilidad e innovación de una marca líder mundial en gestión de energía y automatización.
- Compatibilidad con Dispositivos Square D:** Diseñado para alojar interruptores y componentes de la serie MH y otros dispositivos compatibles de Square D, asegurando un rendimiento integrado y confiable.

	SISTEMA DE CALIDAD		NO. DOCUMENTO: GEO 05.1-ES-00112		REV: 0	PAGINAS: 3 de 4
			FECHA DE EMISION: 21/MAR/2024		FECHA DE REVISION: 24/NOV/2025	
TIPO DE DOCUMENTO: ESPECIFICACIONES	PREPARADO POR: L.C.	REVISADO POR:	APROBADO POR 1:		APROBADO POR 2: J.R.	
TITULO: PANELBOARD SQUARE D 225 AMP 208/480V WITH BREAKERS 3 PH						

- **N y G:** El Neutro (N) y el Conductor de Tierra de Equipo (G) se distribuyen a todos los circuitos que lo requieran, aunque no se muestran individualmente por cada breaker para simplificar el diagrama. Ambos estarían conectados a las barras respectivas dentro del panel.
- **Cargas:** Las cargas mostradas (CL1, CL2, ...) son ejemplos típicos. Deben ser definidas en el diseño eléctrico real.

Consideraciones de Diseño Adicionales:

1. **Balance de Fases:** Al asignar los circuitos monofásicos a los breakers, es crucial distribuir las cargas entre las tres fases (A, B, C) para mantener un sistema equilibrado.
2. **Barra de Neutros y Tierra:** El panel incluirá una barra para conectar todos los conductores neutros de los circuitos y una barra separada para los conductores de tierra.
3. **Etiquetado:** Cada breaker en el panel físico debe estar claramente etiquetado en el diagrama y en el campo para identificar el circuito o equipo que controla.
4. **Cálculos de Carga:** La suma de las corrientes de todos los circuitos derivados no debe exceder la capacidad del interruptor principal, considerando los factores de demanda y diversidad según el NEC.

Este diagrama unifilar sirve como una base clara para la instalación, el mantenimiento y la comprensión del sistema de distribución implementado en el Panelboard Square D MH50.

FUNCIONES PRINCIPALES

El Panelboard Square D MH50 desempeña roles críticos en el sistema de distribución eléctrica:

1. **Centro de Distribución Principal o Sub-Principal:** Actúa como el punto central donde la alimentación eléctrica principal se divide y distribuye hacia múltiples circuitos derivados que alimentan diferentes áreas, equipos o cargas dentro de una instalación.
2. **Protección contra Sobrecorriente:** El breaker principal de 225A protege todo el panel y la alimentación entrante, mientras que los breakers derivados protegen cada circuito individual contra sobrecargas y cortocircuitos.
3. **Organización y Gestión de Circuitos:** Centraliza y organiza un gran número de circuitos de diversas capacidades (desde 30A hasta 100A), facilitando la identificación, operación y mantenimiento del sistema eléctrico.
4. **Punto de Desconexión y Seccionamiento:** Proporciona un medio seguro para desconectar grupos completos de circuitos (usando el main breaker) o circuitos individuales para realizar labores de mantenimiento de manera segura.
5. **Soporte para Cargas Trifásicas y Monofásicas:** Su diseño típicamente trifásico permite alimentar tanto equipos trifásicos (motores, compresores) como cargas monofásicas (iluminación, contactos), distribuyéndolas de manera balanceada.

	SISTEMA DE CALIDAD		NO. DOCUMENTO: GEO 05.1-ES-00112		REV: 0	PAGINAS: 4 de 4
			FECHA DE EMISION: 21/MAR/2024		FECHA DE REVISION: 24/NOV/2025	
TIPO DE DOCUMENTO: ESPECIFICACIONES	PREPARADO POR: L.C.	REVISADO POR:	APROBADO POR 1:	APROBADO POR 2: J.R.		
TITULO: PANELBOARD SQUARE D 225 AMP 208/480V WITH BREAKERS 3 PH						

BENEFICIOS OPERATIVOS

La implementación de este panelboard ofrece ventajas operativas y económicas significativas:

- **Máxima Seguridad y Confiabilidad:** La combinación de un gabinete robusto y dispositivos de protección Square D probados garantiza un alto nivel de seguridad para el personal y los equipos conectados.
- **Flexibilidad de Diseño y Expansión:** La variedad de espacios para diferentes capacidades de amperaje permite una distribución de circuitos altamente personalizable y adaptable a futuras expansiones o modificaciones de la planta.
- **Facilidad de Instalación y Mantenimiento:** El gabinete espacioso simplifica enormemente las tareas de cableado, instalación de breakers y mantenimiento posterior, ahorrando tiempo y mano de obra.
- **Gestión Eficiente de la Energía:** Al centralizar la distribución y protección, facilita la monitorización y gestión del consumo energético de diferentes áreas o equipos.
- **Reducción del Tiempo de Inactividad:** La rápida identificación de circuitos y la facilidad para realizar reset o reemplazar breakers minimizan las interrupciones operativas en caso de una falla en un circuito.

APLICACIONES EN LA INDUSTRIA

El Panelboard Square D MH50 es ideal para una amplia gama de aplicaciones industriales y comerciales:

- **Plantas de Manufactura y Fabricación:** Como panel principal para distribuir energía a líneas de producción, máquinas herramienta (60A-100A), sistemas de automatización (30A) y iluminación general.
- **Edificios Comerciales y de Oficinas:** Para alimentar unidades manejadoras de aire (AHUs - 60A/100A), bancos de elevadores, centros de datos secundarios y circuitos generales de iluminación y contactos (30A).
- **Talleres de Servicio y Automotrices:** Distribución de energía a compresores de aire grandes (100A), elevadores hidráulicos (60A), máquinas de lavado y herramientas estacionales (30A).
- **Instalaciones Institucionales:** En hospitales, escuelas y universidades, para gestionar circuitos críticos y no críticos de manera organizada y segura.
- **Almacenes y Centros de Distribución:** Alimentación de sistemas de iluminación de alta bahía, equipos de manejo de materiales y sistemas de climatización.

Recomendación de Instalación: Se recomienda que la instalación, cableado y configuración final de los breakers derivados sea realizada por un electricista calificado, siguiendo estrictamente el código eléctrico nacional (NEC) y los planos de diseño aprobados, utilizando únicamente breakers y componentes Square D compatibles para garantizar la integridad y seguridad del sistema.

Aviso Legal Importante: Este contenido se basa en la ficha técnica mencionada. Si bien se ha intentado asegurar la precisión de la información, no se otorga ninguna garantía y se renuncia expresamente a cualquier responsabilidad por pérdidas o daños derivados de su uso. Se recomienda siempre verificar con los datos oficiales y más recientes del fabricante, incluidos los pesos reales y las curvas de clasificación de tensión/torsión, antes de cualquier toma de decisión técnica o de compra.