



Diseño innovador, tecnología
de conducción inteligente,
e instalación simple

Tableros de distribución I-Line



schneider-electric.com.mx

Life Is On

Schneider
Electric

Inteligente

Diseñado para una instalación eficiente

Simple: Proceso de instalación eficiente

- **Interruptores I-Line**
 - **Agarraderas principales:** Las agarraderas principales están aisladas de la sección de interruptores derivados para mayor seguridad. Las agarraderas frontales son desmontables para facilitar el cableado. Las agarraderas principales conectadas mecánicamente están instaladas en el área de circuitos derivados.
 - **Interruptores principales:** Los interiores de las agarraderas principales pueden ser convertidos en interiores de interruptores simplemente al energizar un dispositivo de instalación derivada. Todos los interruptores I-Line™ de Square D™ de Schneider Electric™ cuentan con certificación UL® para uso como dispositivo principal derivado o de respaldo.
 - **Interruptores derivados:** Los Interruptores I-Line pueden ser montados de manera independiente, proporcionando mayor flexibilidad en la colocación de los interruptores y la futura modernización. Los derivados también pueden ser instalados en cualquier parte del conjunto de barras conductoras, a diferencia de los diseños convencionales de paneles.
- **Conexión de Interruptores:** La conexión de Interruptores I-Line son de tipo “blow-on”, mantienen el contacto cerrado durante las fallas, similares a los diseños de equipo de media tensión. Las fuerzas magnéticas que resultan de las condiciones de fallas de alto nivel fuerzan la unión de las mordazas, lo que causa un agarre más firme y más seguro en la barra de conducción para tiempo de funcionamiento mejorado. Los conectores de mordazas resistentes están galvanizados para garantizar buena conductividad en el contacto.
- **Instalación de interruptores:** Sólo se necesita un desarmador para instalar los interruptores I-Line de 15 A a 1,200 A, lo que hace la instalación rápida y fácil. Interruptores instalados firmemente con trinquetes en el conjunto de barras conductoras con tornillos cautivos o de sujeción para afianzar el disyuntor en el panel de instalación.

Entregas que funcionan para ti

Los tableros de distribución I-Line están disponibles con ensamblaje personalizado en la fábrica o listos para instalar desde el suministro del distribuidor local. De cualquier modo, usted obtiene el mismo diseño, probado a lo largo del tiempo, en una línea completa de cajas, interiores, partes frontales, interruptores, y accesorios disponibles cuando los necesite.

- Entrega rápida desde la fábrica, y obtiene diseños de certificados por Schneider Electric
- Para un servicio incluso más rápido, consulte a su distribuidor sobre las opciones de entrega en existencia
- Disponibles con agarraderas principales o interruptores principales hasta 1,200 A
- Clasificación de 600 Vac y 250 Vdc máximo SCCR con clasificación UL, idóneo para utilizar en sistemas de hasta 200,000 RMS amp simétricos cuando están ensamblados con disyuntor principales o derivados, con clasificación adecuada.

Gabinetes

Las cajas de tableros de distribución I-Line están construidas de acero de espesor normalizado con canales de cableado de acuerdo con los estándares UL y NEMA®. Las cajas están hechas de acero galvanizado en varios grosores, mientras que los tamaños de las cajas cuentan con paredes de fondo extraíbles. Las partes frontales de los tableros de distribución están acabadas con esmalte horneado gris electrodepositado sobre acero fosfatizado limpio y sujetado con tornillos de cabeza recortada.

Neutro sólido

El ensamble de neutro sólido está montado en el mismo extremo del interior como las orejas principales o el disyuntor principal, o en el costado para paneles que necesitan falla de tierra. Las conexiones neutras derivadas son proporcionadas para una gran variedad de combinaciones de interruptores y son idóneas para alambres de cobre o aluminio. El neutro sólido está aislado, pero puede estar conectado al gabinete por medio de trenzas de conexión de capacidad total para los requerimientos de entrada de servicio.

Accesorios

Hay una gran variedad de accesorios disponibles para instalación en campo o fábrica en tableros de distribución I-Line.

- Barras de puesta a tierra de equipo para la terminación de conductores de puesta a tierra de equipo
- Paneles de distribución QO™ diseñados específicamente e instalados en tableros de distribución I-Line, lo que permite interruptores QO 15 A – 30 A menos costosos para alimentar circuitos de iluminación o receptáculos desde tableros de distribución I-Line aplicados en sistemas de 240 V
- Extensiones de caja con clasificación UL para espacio adicional de manejo de cableado
- Se necesitan placas de relleno y extensiones para llenar el espacio de instalación de disyuntores sin utilizar en tableros de distribución y cuadros distribución I-Line. Placas de relleno diseñadas especialmente son utilizadas con PowerPact™ con unidades de disparo Micrologic™ para asegurar la fácil visibilidad de datos medidos en la pantalla LCD.



Inteligente

Capacidades de comunicación integradas

PowerPact I-Line con Micrologic

Los PowerPact con unidades de Micrologic proporcionan una solución inteligente, segura y simple para el portafolio I-Line. Estos interruptores de circuito pueden utilizarse como interruptor principal o interruptor derivado en opciones de desconexión electrónica Estándar, de Amperímetro, y de Energía.

Sistemas Inteligentes para distribución eléctrica

Los Sistemas Eléctricos Inteligentes de Schneider Electric proporcionan comunicación digital a tableros de distribución I-Line Square D brindando comunicación sólida a interruptores para estatus, medición, y tendencia energética — tanto local como remotamente.

Los Sistemas Inteligentes utilizan conexión Ethernet para enviar y recibir datos desde PowerPact con disyuntores Micrologic de caja moldeada.

Estos datos e energía y estatus son esenciales para promover el tiempo de funcionamiento y el monitoreo energético en una gran variedad de aplicaciones de potencia. Alertas por correo electrónico configuradas previamente pueden advertir sobre asuntos urgentes de rendimiento del edificio o sobre eventos simples de mantenimiento de los disyuntores.

Las páginas web embebidas proporcionan a los usuarios la capacidad de monitorear y arreglar paneles de distribución eléctrica con sólo un PC y un buscador Web. Los datos de interruptores también pueden ser integrados en software a nivel empresarial.





Interrupidores I-Line

El corazón de cualquier tablero de distribución

Con una opción entre disyuntores termomagnéticos y disyuntores de unidades de desconexión estándar o avanzada, seleccionar los disyuntores PowerPact que son adecuados para el trabajo,

Interrupidores termomagnéticos de caja moldeada

- Diseño más común, abre circuito automáticamente cuando tiene sobrecarga o cortocircuito.
- Utiliza ensamblajes bimetalicos y electromagnéticos para proporcionar protección.
- Ideal para aplicaciones donde las condiciones de sobrecarga son una preocupación,

Interrupidores de desconexión electrónica estándar

- Proporciona protección contra desconexiones de larga duración, corta duración e instantáneas.
- Permite al usuario ajustar fácilmente las configuraciones del disyuntor de acuerdo con requerimientos específicos del sistema.

Interrupidores de desconexión electrónica avanzada

- Agregan comunicaciones y capacidades de medición de potencia y monitoreo.
- Las unidades de desconexión permiten que se comunique el disyuntor por medio de sistemas modbus serial y Ethernet. Estas unidades de desconexión avanzada recolectan información de potencia, monitorean eventos, y proporcionan la capacidad de mantenimiento predictivo. Estas acciones pueden ayudarle a reducir costos operativos eléctricos.

Módulo de ahorro de espacio para soluciones digitales de valor agregado



El I-Line Smart Cell modular habilita soluciones de valor agregado en tableros de distribución I-Line en una variedad de combinaciones. La unidad ahorradora de espacio cabe en la barra de conducción I-Line en lugar de un disyuntor, y permite que el tablero de distribución I-Line sea transformado en una solución de comunicación digital o de distribución eléctrica medida.

El diseño ahorrador de espacio significa que no son requeridas ni las extensiones de la caja ni un sidecar para agregar comunicaciones. El I-Line Smart Cell cabe en la barra de conducción I-Line en lugar de un disyuntor, y únicamente se necesita un desarmador para instalar el dispositivo modular.



I-Line Smart Cell está disponible con estas soluciones de valor agregado:

Las Comunicaciones de Sistemas Inteligentes facilitan dispositivos eléctricos conectados a Ethernet para ayudar a los clientes a reducir tiempos de inactividad, gestionar uso energético, y mejorar eficiencia operativa. Los Sistemas Inteligentes cuentan con funciones de monitoreo en tiempo real de PowerPact de Square D con disyuntores Micrologic, así como una variedad de otros dispositivos de distribución y monitoreo de potencia.

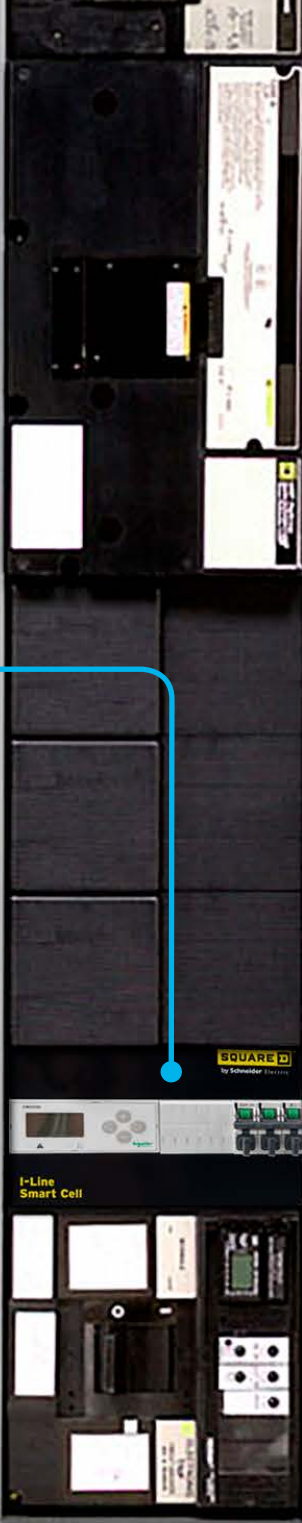
La solución recolecta datos en tiempo real y puede enviar alertas por correo configurables para permitir el monitoreo remoto. Los datos pueden ser utilizados para identificar e inmediatamente tratar las áreas problemáticas, y para ayudar a facilitar un programa de mantenimiento predictivo.

Los Sistemas Inteligentes incluyen la interfaz IFE, que utiliza conectividad Ethernet rápida y confiable para acceder al estatus del disyuntor, los datos del medidor, y las tendencias energéticas, y envía alertas por correo electrónico y controla el estatus de encendido/apagado del disyuntor (opcional). La interfaz IFE funciona junto con interfaces seriales IFM para comunicarse con múltiples interruptores.

El EM3555 con modbus o el EM3560 con BACnet™ pueden ser instalados fácil y convenientemente en un tablero de distribución I-Line. Los medidores Riel DIN serie EM3500 tienen precisión de 12.20 0.2% de ANSI, con clasificación de hasta 600 Vac, y utilizan Transductores de Corriente de Baja Potencia (LVCT).

El modbus serial EM3555 con registro incluye monitoreo bidireccional, salida de energía real, y salida de alarma de pérdida de fase. El EM3560 BACnet MS/TP con registro incluye entradas de pulsos para WAGES (Agua, Aire, Gas, Electricidad, Vapor).

El ERMS (Ajuste de Mantenimiento de Reducción Energética) cumple con los requerimientos del código NEC 2014 (Sección 240.87) para reducir la energía de arcos durante el mantenimiento y así mejorar la seguridad del contratista eléctrico. Los ajustes de desconexión ERMS ofrecen ajustabilidad electrónica para la coordinación.



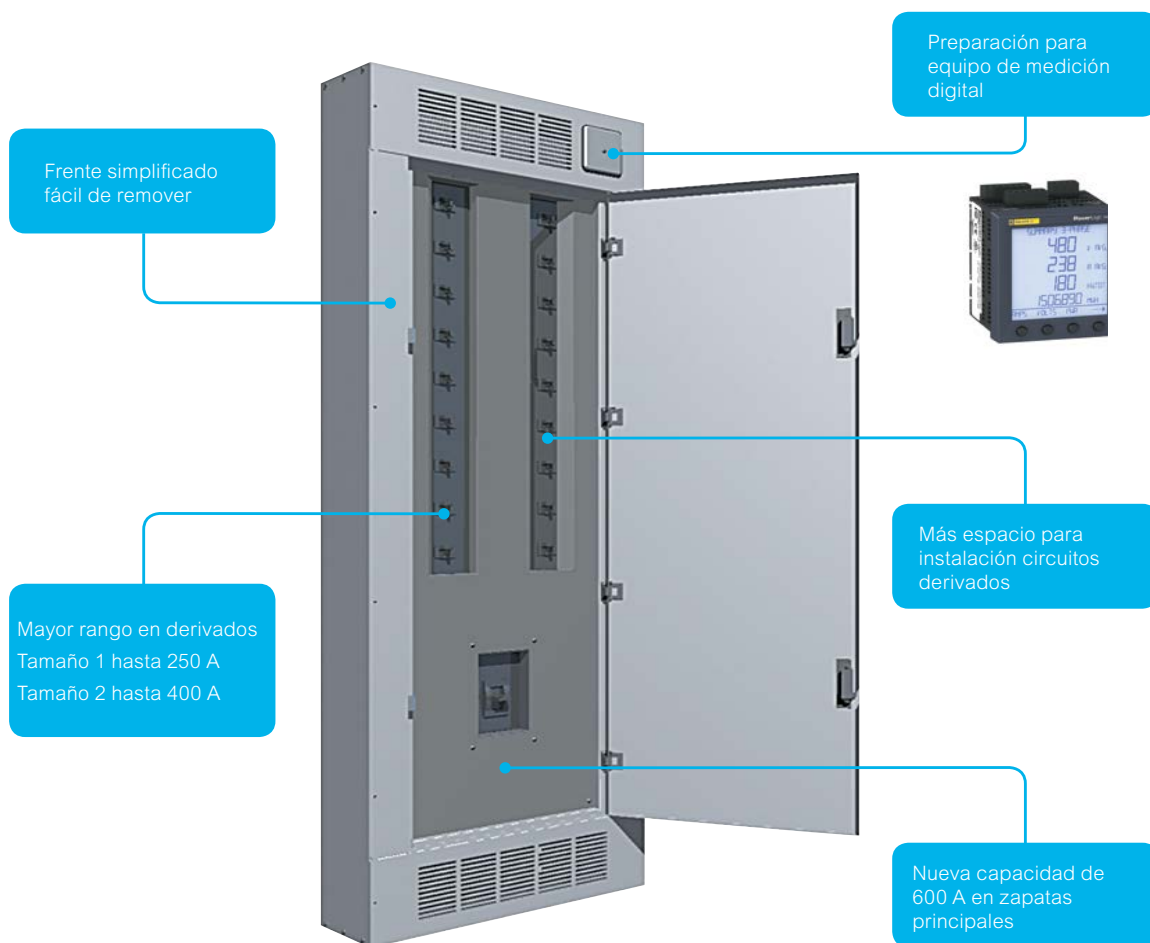
El medidor EM3555 se muestra instalado en el tablero I-Line. El más robusto I-Line Smart Cell es el nuevo dispositivo para la comunicación con sistemas inteligentes.

TO SOURCE
DISCONNECT



Tableros de distribución I-Line Serie B

Valor agregado sobre otras marcas



Datos técnicos:

- Para sistemas eléctricos de 3 fases-4 hilos.
- Tensiones de operación máximo.
600 Vca, 250 Vcd.
- Acometida a zapatas principales (400 A a 1200 A) o interruptor principal (100 A a 1200 A).
- Buses de aluminio estañado de 100 A a 600 A y cobre plateado de 800 A a 1200 A
- Envoltente tipo Nema 1 (estándar) Nema 12 y 3R también disponibles.
- Montaje sobreponer.
- Hasta 200 kA Icc (con interruptores limitadores).

Nemotécnico:

MG

600 M

8

2

B

Tipo de acometida y marco:

Interruptr principal: HD, JG, LA, MG, PJ
Zapatas principales: ML.

Capacidad:

100, 250, 400, 600, 800, 1200 M (aplica sólo para interruptr principal).

Número máximo de circuitos (3p 100 A):

Interruptr principal: 8, 14, 18.
Zapatas principales: 10, 16, 20.

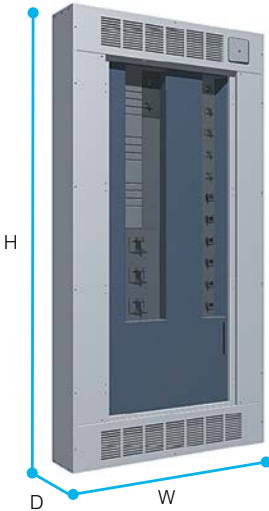
Tamaño:

1,2,3.

Serie:

B.

Tablas de selección:



Dimensiones
(Ver tabla de selección)

Tamaño	Capacidad (A)	Cap. máx derivado	C/interruptor principal		C/zapatas principales		Dimensiones tablero Plg. H-W-D	Pesos aprox. tablero Kg
			No de ctos.	Catálogo	No de ctos.	Catálogo		
1	100	250 (H, J)	8	HD100M81B	-	N/D	63.5-32-8	70
	250		14	JG250M141B	-	N/D	77-32-8	80
	400		8	LA400M81B	10	ML400101B	63.5-32-8	70
	400		14	LA400M141B	16	ML400161B	77-32-8	80
	400		18	LA400M181B	20	ML400201B	86-32-8	90
2	600	400 (L)	8	MG600M82B	10	ML600102B	63.5-42-9	100
	600		14	MG600M142B	16	ML600162B	77-42-9	110
	600		18	MG600M182B	20	ML600202B	86-42-9	120
	800		8	MG800M82B	10	ML800102B	63.5-42-9	110
	800		14	MG800M142B	16	ML800162B	77-42-9	120
	800		18	MG800M182B	20	ML800202B	86-42-9	130
3	1200	800 (M)	22	PJ1200M223A	22	ML1200223A	86-42-9.5	150
	1200		22	PJ1200M223PB	22	ML1200223PB	86-42-9.5	150

Nota: Los tableros de 1200 A con terminación PB incluyen medición digital PM5563 instaladas de fábrica.

Espacio disponible para montaje de interruptores derivados en plg

No. de circuitos	Espacio plg
8	36
14	63
18	81
10	45
16	72
20	90
22	99

Zapatas de acometida:

Tipo	Catálogo	Zapatas
Interruptor principal	HD	(1)#14-3/0 AWG Al/Cu
	JG	(1)#3/0-350 Kcmil Al/Cu
	LA	(1)1-600 Kcmil Al/Cu o (2)1-250 Kcmil Al/Cu
	MG	(3)3/0-500 Kcmil Al/Cu
	PG	(4)3/0-600 Kcmil Al/Cu
Zapatas principales	ML400	(2)2-600 Kcmil Al/Cu
	ML600	(3)3/0-750 Kcmil Al/Cu
	ML800	(3)3/0-750 Kcmil Al/Cu
	ML1200	(4)3/0-750 Kcmil Al/Cu
Neutro		100-250 A (2)300 Kcmil Al/Cu
		400 A (2) 600 Kcmil Al/Cu
		600 A (6) 600 Kcmil Al/Cu
		800-1200 A (8) 600 Kcmil Al/Cu

Kits de medición PM



Los tableros de 100 a 800 A vienen preparados al frente con una tapa ciega la cual puede ser removida para la instalación del medidor digital PM, así mismo la parte inferior cuenta con el espacio necesario para TC's y equipo auxiliar, gracias a esto es posible instalar un tablero sin medición y adicionarla

a futuro sin necesidad de cambiar el tablero por completo; basta con instalar el Kit PM preparado para tablero I-Line.

Si es requerido, es posible instalar en sitio un equipo de medición digital Power Meter PM

Se disponen de 2 opciones:

Kit PM5110: ofrece todas las capacidades de medición necesarias para supervisar una instalación eléctrica, con su gran pantalla, puede controlar las tres fases y el neutro al mismo tiempo; cuenta con mediciones en potencia, energía, demanda y calidad de energía y cuenta también con un puerto de comunicación modbus RTU que permite fácilmente integrarlo a un sistema de monitoreo.

Kit Sin medidor: Se ofrece la opción de solicitar el kit sin medidor para tener la versatilidad de integrar cualquier medidor de la familia PM5000 y PM8000 comprados por separado.

Estos kits incluyen:

- Equipo de medición PM según se seleccione
- TC's (Por capacidad)
- Control Auxiliar
- Manual de instalación

Tabla de selección	PM5110	Sin medidor
Kit PM para tablero 250 A	ILMPM5110250	ILMPM250
Kit PM para tablero 400 A	ILMPM5110400	ILMPM400
Kit PM para tablero 600 A	ILMPM5110600	ILMPM600
Kit PM para tablero 800 A	ILMPM5110800	ILMPM800

Accesorios:

Espaciadores aislantes.

Garantizan el frente muerto del tablero cuando se dejan espacios futuros o cuando se remueve algún interruptor.



Espaciador	Catálogo
1 polo	HNH-1BL
3 polos	HNH-4BL

Placas de extensión.

Para garantizar el frente muerto en la columna izquierda de los tableros tamaño 2 y 3, esta columna es más ancha para permitir la instalación de interruptores de marco L, M, y P.



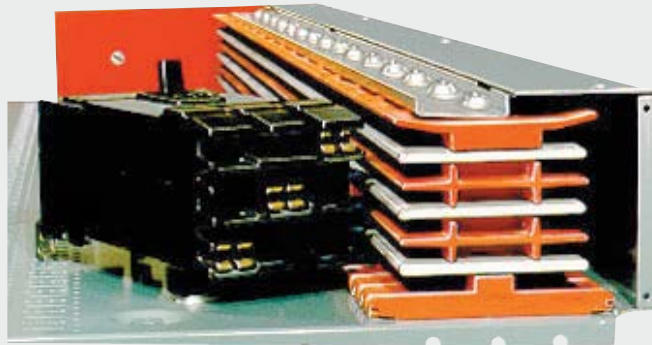
Espaciador	Catálogo
1 polo	HLW1BL
3 polos	HLW4BL

Interrupidores I-Line



El corazón de cualquier panel de distribución es el interruptor.

Schneider Electric le ofrece una línea de interruptores TM en caja moldeada especialmente diseñados para instalación en paneles y tableros tipo I-Line.



Estos interruptores se suministran completamente listos para instalarse; incluyen dispositivo de montaje, así como mordazas de conexión instaladas de fábrica libres de mantenimiento.

Life Is On



Schneider Electric México

Oficina central
Ejército Nacional 904, Polanco
11560, Ciudad de México.

Para mayor información de nuestros productos y/o servicios
llame al **01 800 SCHNEIDER (724 634 337)**
o visite: www.schneider-electric.com.mx

