

Distribución Baja Tensión QDLogic

CONFIABILIDAD



Préndelo

Catalogo
Técnico-Comercial



una marca de
Schneider
Electric

 **SQUARE D**®

QDLogic

Indice	Pagina
Presentación	
QDLogic	3
Monitoreo y control	5
Secciones	
Presentación	6
Características técnicas	7
Condiciones de Servicio	8
Elección	9
Sección Principal	11
Sección Enlace	12
Sección Principal-Enlace	13
Sección Combinación	14
Sección Alimentadores	15
Sección Distribución	16
Sección Transferencia	17
Sección Transición	18
Sección Auxiliar	19
Componentes	
Interruptor de potencia Masterpact	20
Interruptores I-Line	23
PowerLogic	26
Transparent Ready	27
SurgeLogic	28
Implementación	
Ejemplo de implementación	29
Apéndices	
Dimensiones	30
Especificación	31

Tableros de distribución en Baja Tensión QDLogic



Un marcado desarrollo tecnológico de sus componentes y un diseño pensado para facilitar la operación e instalación del equipo son el símbolo de la línea de tableros QDLogic de Squared D.

Los tableros QDLogic benefician a nuestros clientes destacándose como la mejor solución a las necesidades de distribución en instalaciones industriales, comerciales y de infraestructura.

- Los diseños más optimizados del mercado.
- Los interruptores termomagnéticos y electrónicos más confiables.
- El interruptor de Potencia Mas Pequeño y versátil (Masterpact NT).
- La mayor facilidad de Instalación y montaje de interruptores con el sistema **I-Line** de Squared D.
- La oferta de interruptores de caja moldeada más completa del mercado.
- La mayor gama de accesorios de medición y control.
- Con 9 tipos de secciones permite realizar los arreglos más versátiles en cumplimiento de las necesidades del cliente.

QDLogic es símbolo de calidad y confianza avalados por nuestras certificaciones ISO90001 y ISO14000, cualidades demostradas durante 40 años de atención al mercado nacional y respaldadas por la empresa líder en la fabricación de Tableros de en México.

Por todo ello, la línea de tableros QDLogic es símbolo de: **confianza y seguridad.**

QDLogic se adapta a todos los requerimientos de distribución de energía hasta 6300 A en BT.



QDLogic es un tablero switchboard diseñado para usarse como equipo de acometida o centro de distribución en la parte de Baja Tensión de las subestaciones MT/BT.

Para todas las aplicaciones:

- Industrial
- Comercial
- Infraestructura

QDLogic ofrece:

- Soluciones pre diseñadas y adaptables a cualquier requerimiento
- Reducido costo de mantenimiento
- Soporte nacional a través de la red de servicio Schneider Electric

Ventajas:

- Continuidad de servicio
- Seguridad de operación para sus operadores
- Inversión óptima en toda la vida útil de su instalación
- La posibilidad de integrar su tablero de distribución en una red de monitoreo y control

Protección monitoreo y control de redes eléctricas en BT:

- Requerimientos de protección basados en las unidades de electrónicas Micrologic del Masterpact y de la nueva oferta de interruptores PowerPact
- Monitoreo de parámetros del sistema basados en la oferta PowerLogic
- Supervisión de la instalación eléctrica basada en el concepto Transparent Ready



Estricto apego a normas nacionales e internacionales

Los Tableros de Distribución QDLogic están diseñados y fabricados en cumplimiento con las normas nacionales e internacionales:

- NMX-J-118/2-ANCE Tableros de Distribución de Fuerza en baja tensión
- UL 891 Tableros eléctricos de Frente Muerto.
- NMX-J-235/1-ANCE Envoltentes (Gabinetes), para uso en equipo eléctrico – parte 1
- NMX-J-235/2-ANCE Envoltentes (Gabinetes), para uso en equipo eléctrico – parte 2
- NOM-001 SEDE 1999 Instalaciones Eléctricas (Utilización)

Componentes

QDLogic integra elementos de protección de altas prestaciones como lo son los interruptores **Masterpact NT y NW**, los interruptores termomagnéticos clásicos y la nueva línea PowerPact, equipos de control y monitoreo **PowerLogic**, detectores de arco y puntos calientes **ArcLogic** y equipos para la supresión de transitorios **SurgeLogic**, entre otros.

Construcción

Su construcción modular permite hacer modificaciones de último momento, así como ampliaciones futuras en tableros ya instalados. Las secciones están formadas con una base de estructura rígida adecuada para servicio pesado, cuenta con paneles y espacios para el montaje de los diferentes equipos, así como acceso frontal y posterior con cubiertas o puertas. El frente muerto y la seguridad total son características de este tablero.

Las secciones pueden combinarse para lograr cualquier configuración con interruptores fijos o removibles.

Características generales:

- Tensión de operación hasta 600 Vca y 250 Vcd
- Frecuencia de operación 60 Hz
- Capacidad de corriente máxima hasta 6300 (consultar tipo de sección)
- Alta resistencia a los esfuerzos de cortocircuito
- Gabinetes tipo Nema 1, 12, 3R
- Estructura en lámina cal.12 y cubiertas cal.14
- Acabado de pintura epóxica en polvo Gris ANSI 49, como estándar (otros colores disponibles)
- Acabado plateado en barras estándar (estañado opcional)

Calidad certificada: ISO 9001

En todas sus unidades, Schneider Electric integra una organización funcional cuya principal finalidad es comprobar la calidad y supervisar el cumplimiento de las normas.

Dicho procedimiento:

Está reconocido por numerosos clientes y organismos autorizados.

El sistema de calidad para el diseño y la fabricación de QDLogic está certificado conforme a las exigencias del modelo de garantía de calidad ISO 9001.

Controles estrictos y sistemáticos

Durante el proceso de fabricación todos los equipos QDLogic se someten a pruebas de rutina sistemáticas, cuya finalidad es comprobar la calidad y la conformidad:

- Comprobación de cierre y de apertura de interruptores.
- Medición de los pares de apriete.
- Secuencia de fases, esparcimiento de las barras.
- Pruebas de resistencia de aislamiento.
- Control de los sistemas de enclavamiento.
- Verificación de los componentes de medición y control.
- Correcta identificación de equipos.
- Conformidad de planos y esquemas.
- Comprobación de cableado.

Los resultados obtenidos se consignan y archivan en el departamento de control de calidad.





Transparent Ready

Información del sistema de energía al alcance de sus manos Donde sea... Cuando sea... Encontrar la forma de optimizar su energía debe poder permitirle reducir los costos directos e indirectos y garantizar la continuidad de servicio. Para ello, debe conocer mejor el funcionamiento de su instalación eléctrica: plan de protección, consumo, perturbaciones, contaminación de armónicos, etc.

Dominio total de la energía TR permite:

- Conocer los costos de utilización.
- Conocer la red en tiempo real.
- Identificar la capacidad disponible.
- Efectuar mantenimiento preventivo.
- Generar informes.
- Garantizar la calidad de energía.
- Detectar los problemas con anticipación.
- Diagnosticar perturbaciones.
- Reducir cortes de energía.
- Diagnosticar los fallos de red.
- Administrar la red desde un lugar remoto.
- Contribuir a la solución de problemas.
- Detectar perturbaciones de tensión.
- Administrar el plan de mantenimiento de cargas.
- Reducción y ahorro de los gastos de energía.
- Administrar picos de consumo.
- Mejorar el contrato de energía.
- Mejorar el factor de potencia.
- Analizar las tendencias de utilización.
- Sensibilizar a los usuarios respecto a los costos.
- Asignar los costos de forma interna.

Entre otros beneficios de este sistema.

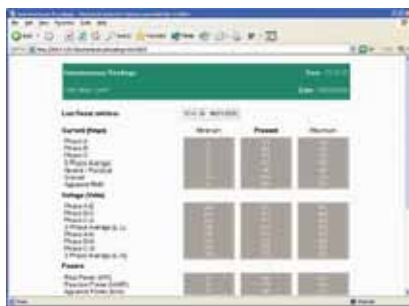
Conocer el estado de su sistema eléctrico, es la clave para el éxito de su empresa. Obtener este tipo de información nunca fue tan fácil como ahora.

La integración de la tecnología Web en un tablero QDLogic hace todo tan sencillo como ingresar a una página de Internet y lo puede hacer con la misma tecnología utilizada para el envío de correos electrónicos, todo lo que necesita es un servidor de red y una computadora conectada a su red local (LAN).

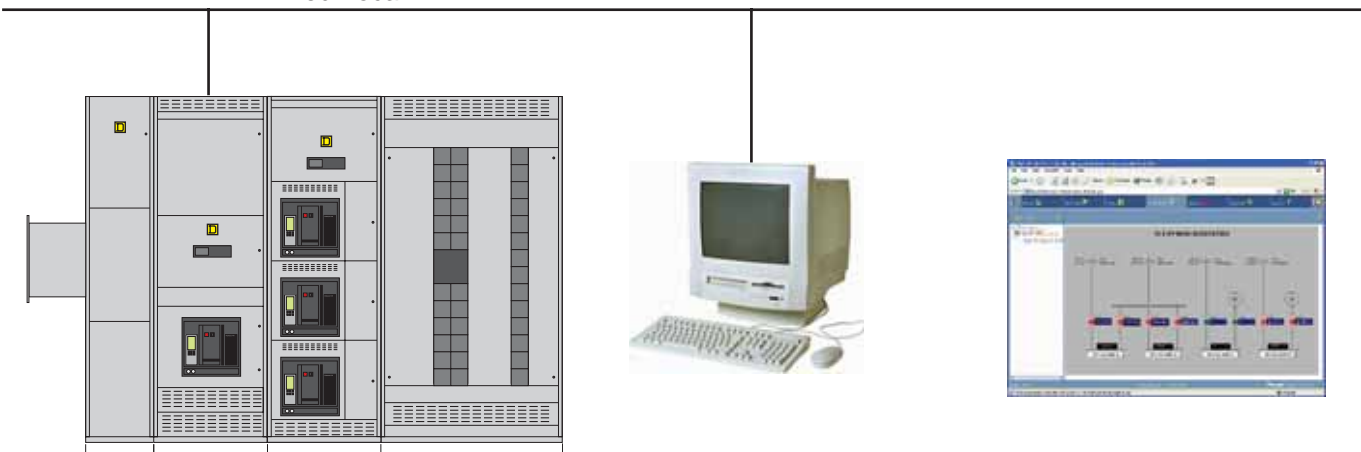
Lectura de los contadores en tiempo real y actualizada sin necesidad de acudir a las instalaciones. Historial continuo de mínimos y máximos que le ayudan a detectar con oportunidad condiciones anormales.

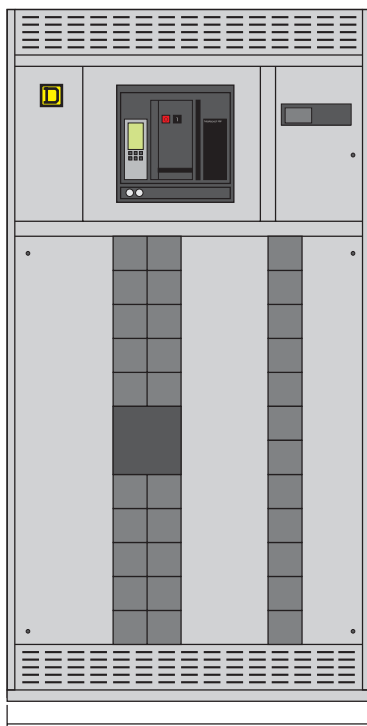
Utilizar TR en tres pasos:

1. Obtenga una dirección de IP de su Administrador de Red.
2. Introduzca la información de red necesaria al equipo.
3. Abra un navegador e ingrese a la página principal de su equipo.



Red Local LAN





Composición de un tablero QDLogic

Un tablero QDLogic se compone de varias secciones ensambladas entre sí (dependiendo de la aplicación). La conexión de potencia de una sección a otra se realiza mediante barras de empalme rígido, las cuales unen el bus principal del tablero.

La continuidad eléctrica de todas las masas metálicas queda garantizada mediante la unión de los conectores de tierra de cada sección a la barra de tierra principal del tablero.

Los cables de acometida/alimentación pueden entrar al tablero bien por la parte superior o bien por la parte inferior de cada sección (ver descripciones particulares por sección).

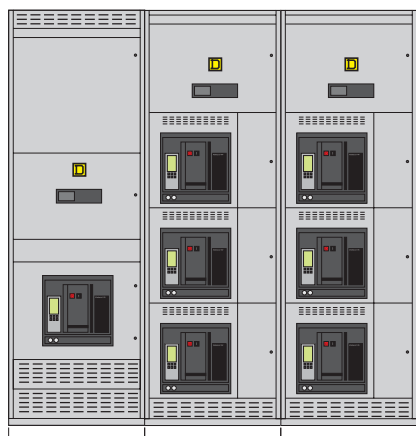
Espacios definidos para cada función:

- Cubículo de interruptor de potencia.
Esta aloja el interruptor de potencia Masterpact, el cual puede ser el interruptor principal de la instalación o un interruptor alimentador de potencia, éste puede ser fijo o removible y con capacidades de 800 a 6300 A *.
- Panel de interruptores derivados.
En esta área se ubican los interruptores derivados de montaje en grupo en paneles de distribución **I-Line**. Los interruptores de caja moldeada Squared D enchufables cuentan con unidades de disparo termomagnéticas de 15 a 1200 A y electrónicas a partir del marco 600 A hasta 1200 A.
- Cubículos para equipo.
Para la instalación de equipo de medición/control y/o funciones complementarias, como lo pueden ser los supresores de transitorios Surgelogic o equipo para algún requerimiento específico.
- Área de bus principal
Destinada específicamente para la ubicación de las barras principales que conforman el bus el cual se ubicado a todo lo ancho del tablero, las capacidades van desde 1600 hasta 6300 A.
- Conexión de cables de fuerza entrada/salida
Área específica para la entrada y salida de cables, así como conexión a las barras por medio de zapatas mecánicas (compresión como opción)

Requerimientos especiales

- Buses enfundados
Para aplicaciones donde la contaminación del medio ambiente es muy alta es necesario cubrir las barras conductoras con material que proporcione mayor resistencia a los efectos corrosivos. Los tableros QDLogic ofrecen la opción de enfundar los buses, con lo que además también se incrementa la seguridad del personal operario, al realizar mantenimientos dentro del tablero.
- Secciones Enanas
Donde las restricciones de espacio no permiten instalar tableros de 2286 mm(90") de altura le ofrecemos secciones de 1828 mm(73.5") de altura en capacidades máximas de 2000 A.
- Acoplamiento posteriores
Cuando el arreglo de la subestación no permita el acoplamiento al tablero por medio de una sección de transición, se tienen arreglos de buses internos de manera que el acoplamiento al tablero pueda ser efectuado por la parte posterior.
- Acoplamiento con Electroducto I-Line.
Para acometidas o alimentaciones a cargas, se pueden suministrar las bridas para electroducto instaladas de fábrica.

* Y con interruptor de caja moldeada de 400 a 2000 A.



Generales			
Tensión	(V)	600 Vca 250 Vcd	
Corriente	(A)	Hasta 6300 A	
Sistemas		3F3H, 3F4H	
Frecuencia	(Hz)	60	
Nivel de aislamiento	(KV)	1	
Esfuerzo mecánico cc	(KA)	100	
Capacidad interruptiva			
		NT08-16	NW08-40
Interruptor Masterpact H1	220 V	42	65
	440 V	42	65
Interruptor Masterpact H2	220 V		100
	440 V		150
Buses:			
Conducción por elevación tem	(C)	65 sobre tem ambiente de 40	
Conducción por densidad de corriente	(A/in ²)	800,1000	
Barras		cobre Plateado (opción estañado)	
Barras principales	(A)	1600,2500,3200,4000,5000, 6300	
Neutro		100%	
Interruptores			
Potencia electromagnético	(A)	Masterpact NT y NW Hasta 6300 A	
Caja moldeada			
Termomagnéticos o electrónicos	(A)	15-1200 I-line en panel 800-2000 A como principal	
Estructura			
Nema		1,1A,12,3R	
Alto	In/mm	91.5/2324 (72.5/1841.5 como opción)	
Fondo	In/mm	24"/610, 48"/1219, 60"/1524, 72"/1829	
Ancho	In/mm	21"/533, 30"/762, 36"/914, 54"/1372	
Acceso frontal/posterior		Disponibile c/puertas posteriores como opción	



Condiciones de servicio

Condiciones normales de servicio según NMX-J-118/2 para equipos de interior.

Temperatura ambiente:

Inferior o igual a 40 °C.

Inferior o igual a 35 °C como media en 24 h.

Aplicaciones en zonas sísmicas

QDLogic le ofrece tableros tipo Nema 1 y 3R que cumplen los requerimientos contra sismos para las instalaciones

Cada sección del tablero QDLogic debe ser atornillada al suelo o a la base usando tornillos 3/4-10 grado 2 y rondana cónica.

Temperaturas especiales de operación (posible por degradación).

Condiciones de almacenamiento.

Para conservar todas las cualidades del tablero en caso de almacenamiento prolongado, se recomienda conservar el material en su embalaje de origen, en un lugar seco y protegido de la lluvia y el sol, a una temperatura comprendida entre -25 °C y +55 °C.

Normas

- NMX-J-118/2-ANCE Tableros de Distribución de Fuerza en baja tensión
- UL 891 Tableros eléctricos de Frente Muerto.
- NMX-J-235/1-ANCE Envoltentes (Gabinetes), Para uso en equipo eléctrico – parte 1
- NMX-J-235/2-ANCE Envoltentes (Gabinetes), Para uso en equipo eléctrico – parte 2
- NOM-001 SEDE 1999 Instalaciones Eléctricas (Utilización)

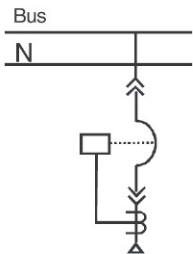
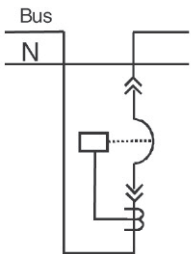
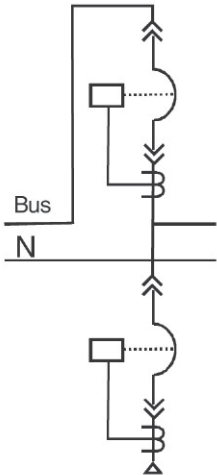
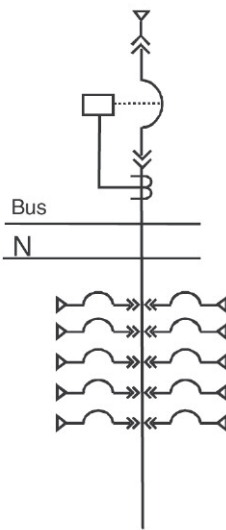


Oferta QDLogic

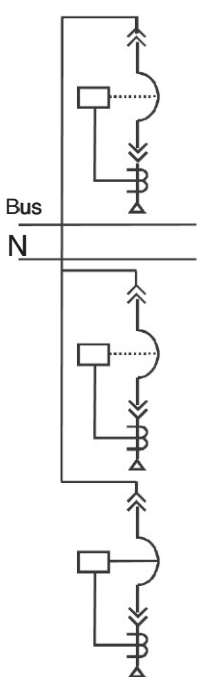
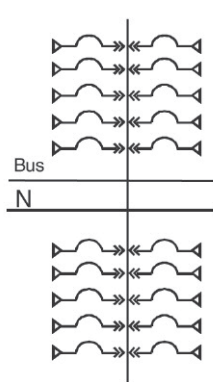
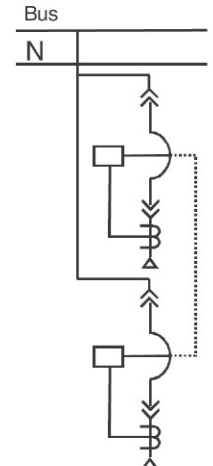
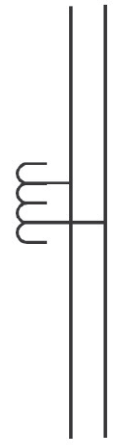
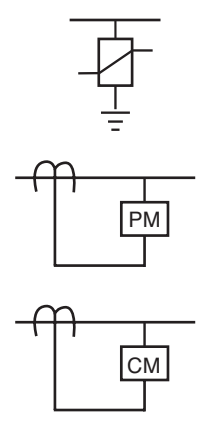
La oferta QDLogic se compone de 9 secciones funcionales las cuales al combinarse permiten realizar cualquier arreglo en cumplimiento de las necesidades del cliente.

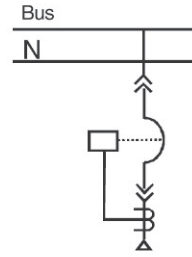
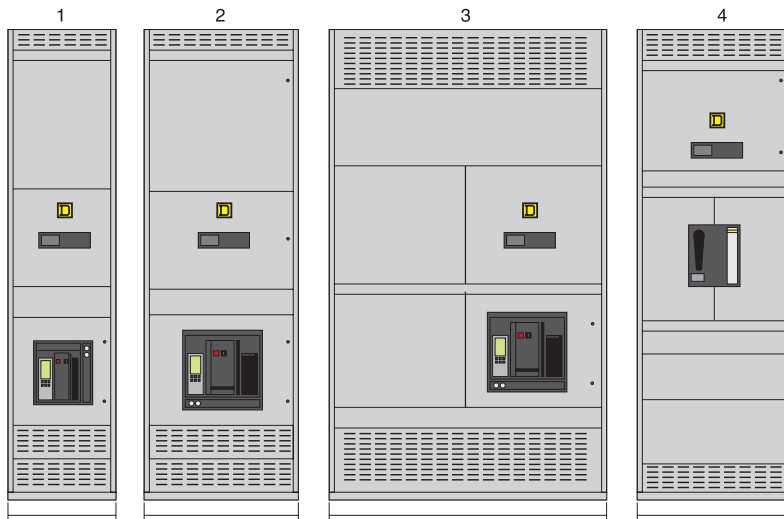
Selección:

De acuerdo a las funciones requeridas es posible la configurar un tablero con la integración de las siguientes secciones:

Sección:	Principal	Enlace	Principal-Enlace	Combinación
Dispositivos de protección	Masterpact NT/NW	Masterpact NT/NW	Masterpact NT/NW NT/NW & MCCB	Masterpact
Función	Interruptor principal o derivado	Int. principal o Enlace	Interruptor Principal y Enlace	Interruptor principal y derivados MCCB
Unifilar				

Notas: las secciones pueden ser con o sin Bus principal
 Para el caso de Interruptores Masterpact NW y NT estos pueden ser fijos o removibles.
 Disponibles con o sin neutro según el sistema.
 MCCB: Interruptores de caja moldeada.

Alimentadores	Distribución	Transferencia	Transición	Auxiliar
Masterpact NT/NW	MCCB's	Masterpact NT/NW		
Int's. Alimentadores	Int. derivado MCCB	Int. principal Normal-Emergencia	Acoplamiento A Transformador ó CCM's	Medición u otros Equipos
				



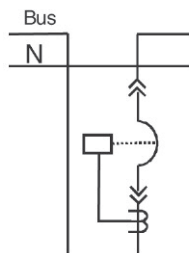
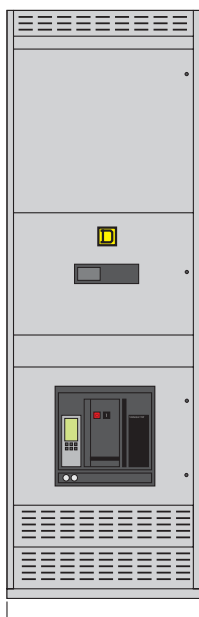
Secciones Principal

- 1. Masterpact NT 800 A - 1600 A
- 2. Masterpact NW 800A - 4000 A
- 3. Masterpact NW 5000 A - 6000 A
- 4. Interruptor caja Moldeada 600 A -2000 A

Su función principal consiste por lo general en ser el primer tablero de protección en el lado de baja tensión de una instalación. Estos por lo general se ubican en la subestaciones después de la acometida o transformador de baja tensión.

Características

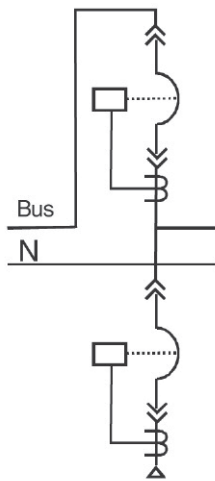
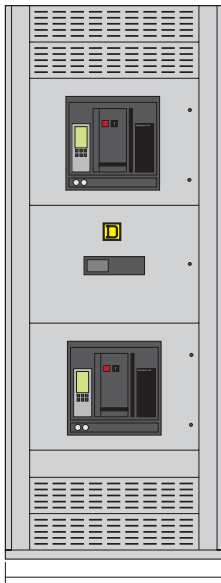
		Interruptores de potencia			Interruptor Caja Moldeada		
		NW Tamaño1	NW Tamaño 2	NT MG, MJ PG, PJ	MA, MH	PA, PH RG, RJ	
Intensidad asignada A	600-700				■		
	800	■		■	■		
	1000	■		■	■		
	1200	■		■		■	
	1600	■		■		■	
	2000	■				■	
	2500	■					
	3200	■					
	4000	■					
	5000		■				
6300		■					
Montaje		Fijo ó Rem	Fijo ó Rem	Fijo ó Rem	Fijo	Fijo	
Dimensiones y pesos	(in/mm)	Alto	91.5/2324	91.5/2324	91.5/2324	91.5/2324	91.5/2324
		Ancho	30/762	54/1372	21/533	30/762	30/762
		Profundidad	48/1219 60/1524 72/1829	60/1524 72/1829	24/610 48/1219	24/610 48/1219	24/610 48/1219
	Kg	Peso Aprox.	350	800	250	300	350
Alimentación		Superior	■	■	■	■	■
		Inferior	■	■	■	■	■
Equipo Adicional	Medición	Digital(PM/CM)	■	■	■	■	■
		Análogica (V, A)	■	■	■	■	■
	Protección Transitorios	SurgeLogic	■	■	■	■	■



Su función principal consiste en dividir el bus principal en 2 buses individuales, y poder acoplarlos con solo cerrar el interruptor.
Otra aplicación común es la de servir como interruptor principal, cuando ésta es acoplada por uno de sus costados a una sección de acoplamiento a Transformador.

Características

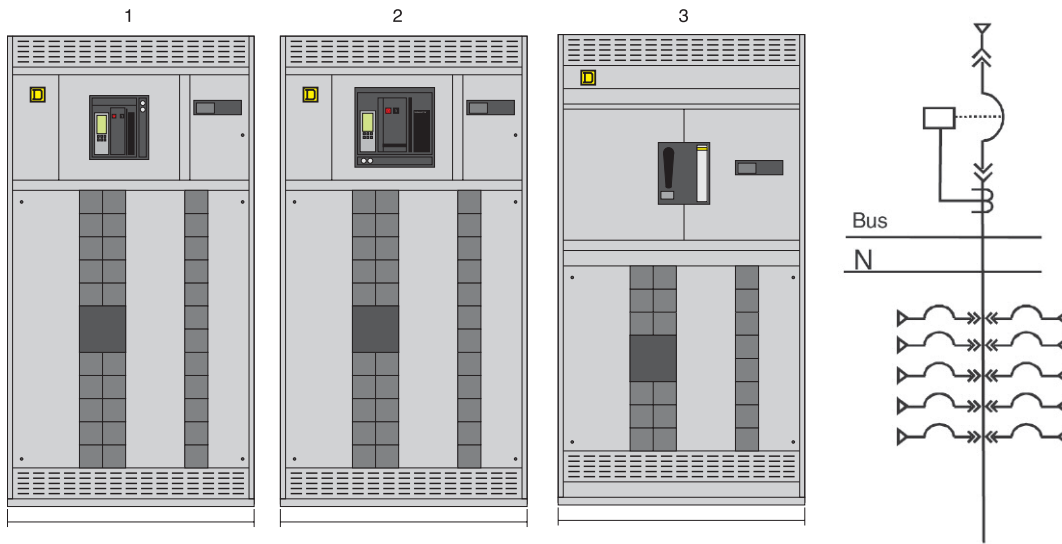
		Interruptores de potencia	
		NW Tamaño 1	
Intensidad asignada A		800	■
		1000	■
		1200	■
		1600	■
		2000	■
		2500	■
		3200	■
		4000	■
Montaje			Fijo ó Rem
Dimensiones y pesos	(in/mm)	Alto	91.5/2324
		Ancho	30/762
		Profundidad	48/1219 60/1524 72/1829
	Kg	Peso Aprox.	400
Alimentación		Superior	
		Inferior	
Equipo Adicional	Medición	Digital(PM/CM)	■
		Analógica(V,A)	■
	Protección Transitorios	Surgelogic	■



Este tipo de arreglo incluye el interruptor Principal y el interruptor de enlace en la misma sección hasta 3200 A. Su función principal es la de servir de acometida al tablero de distribución y a la vez de dividir el bus principal en dos con la posibilidad de adicionar una segunda acometida para sistemas alimentados de 2 subestaciones o con suministro de energía de respaldo.

Características

		Interruptores de potencia	
		NW Tamaño1	
Intensidad asignada A		800	■
		1000	■
		1200	■
		1600	■
		2000	■
		2500	■
		3200	■
Montaje			Fijo ó Rem
Dimensiones y pesos	(in/mm)	Alto	91.5/2324
		Ancho	36/914
		Profundidad	48/1219
	Kg	Peso Aprox.	550
Alimentación		Superior	■
		Inferior	■
Equipo Adicional	Medición	Digital(PM/CM)	■
		Análogica(V,A)	■
	Protección Transitorios	Surgeologic	■



Secciones Combinación
 1. Masterpact NT 800 A - 1600 A
 2. Masterpact NW 800A - 2000 A
 3. Interruptor caja Moldeada 600 A –2000 A

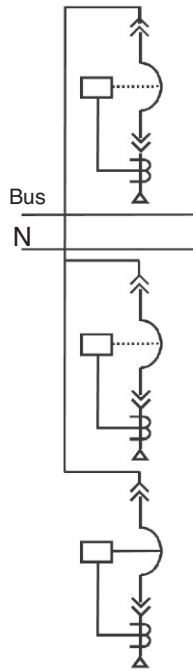
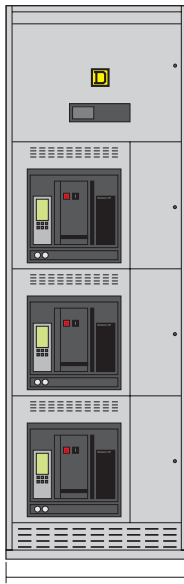
Su función consiste en combinar en una sola sección un interruptor principal y un grupo de interruptores derivados tipo enchufable, montados en un panel de distribución I-Line.

Características

		Interruptores de potencia		Interruptor Caja Moldeada		
		NW Tamaño1	NT	MA MH MG MJ	PG PJ	PA, PH RG, RJ
Intensidad asignada A	600-800			■	■	
	1000	■	■		■	
	1200	■	■		■	■
	1600	■	■			■
	2000	■				■
Montaje		Fijo ó Rem	Fijo ó Rem	Fijo	Fijo	
No. máx. de ctos. Derivados Instalables (3 p marco 100 A) Espacio en Plg		22 99"	22 99"	14 63"	14 63"	
Dimensiones y pesos	(in/mm)	Alto	91.5/232	91.5/2324	91.5/2324	91.5/2324
		Ancho	36/914	36/914	36/914	36/914
			42/1067	42/1067	42/1067	42/1067
			48/1219	48/1219	48/1219	48/1219
	Profundidad	48/1219	24/610	24/610	24/610	
60/1524		48/1219	48/1219	48/1219		
	Kg	72/1829	48/1219	48/1219	48/1219	
		Peso Aprox.	350	300	280	300
Alimentación		Superior	■	■	■	■
		Inferior	■	■	■	■
Equipo Adicional		Medición	Digital(PM/CM)	■	■	■
			Análogica(V,A)	■	■	■
		Protección Transitorios	SurgeLogic	■	■	

Interruptores instalables según el Ancho de la sección:

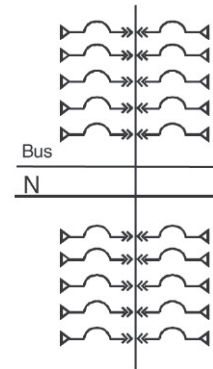
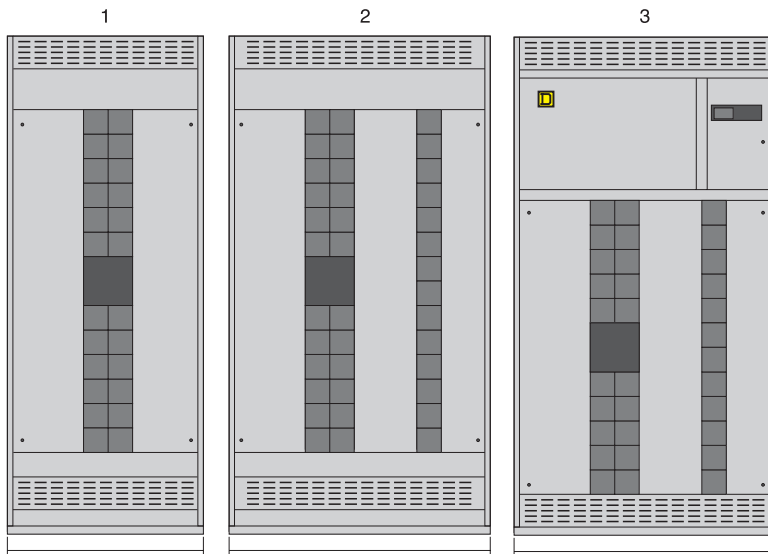
Marco máximo instalable		
Ancho	Lado Izq.	Lado Der.
36	K, J	F, H
42	L	K, J
48	N,P	K,J



Esta sección se recomienda para sistemas donde la capacidad el tipo y la protección adecuada es con interruptores de potencia electromagnéticos derivados Masterpact NW. Es posible alojar en su interior hasta 4 interruptores derivados Masterpact de 800 A (consultar a planta).

Características

		Interruptores de potencia	
		NW	
Intensidad asignada A	1600		■
	2500		■
	3200		■
No. de derivados		4 max (800 c/u)	
Montaje		Fijo ó Rem	
Dimensiones y pesos	(in/mm)	Alto	91.5/2324
		Ancho	30/914
		Profundidad	48/1219 60/1524 72/1829
	Kg	Peso Aprox.	350
Alimentación (escalonada)		Superior	■
		Inferior	■
Equipo Adicional máx 2 Interruptores	Medición	Digital(PM/CM)	■ mm
		Analógica(V,A)	■
	Protección Transitorios	SurgeLogic	■



Secciones Distribución

- 1. Una columna 600 A – 2000 A
- 2. Dos columnas 600 A – 2000 A
- 3. Dos columnas 600 A – 2000 A con medición

Estas secciones están disponibles con un panel de distribución **I-Line** para interruptores de montaje en grupo, los paneles son conectados a las barras principales y éstas a su vez alimentan a los interruptores derivados tipo **I-Line**.

En los interruptores de caja moldeada enchufables **I-Line** el lado de línea se enchufa directamente en el panel de ensamble de barras. Para ello se deslizan sobre unas ranuras de montaje, proporcionando un alineamiento automático reduciendo el tiempo de instalación.

Disponibles en una o dos columnas. En una columna los interruptores se montan sólo de un lado de las barras I-Line. En doble se pueden montar a ambos lados, opuestos uno del otro y opuestos a la conexión central.

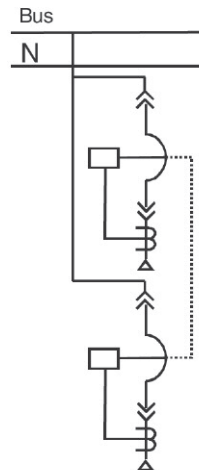
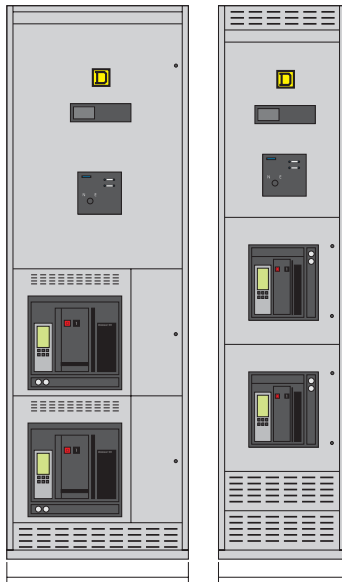
Características

			1 columna	2 columnas	2 columnas con medición
Intensidad asignada A		600-800	■	■	■
		1000	■	■	■
		1200	■	■	■
		1600	■	■	■
		2000	■	■	■
No. máx. de ctos. Derivados Instalables (3 p marco 100 A)			12	26	22
Espacio en Plg			54"	117"	99"
Dimensiones y pesos	(in/mm)	Alto	91.5/2324	91.5/2324	91.5/2324
		Ancho	36/414	36/914	36/914
				42/1067	42/1067
	Profundidad	24/610	24/610	24/610	
48/1219		48/1219	48/1219		
	Kg	60/1524	60/1524	60/1524	
Alimentación		Peso Aprox.	150	220	220
		Bus principal	■	■	■
		Zapatas Generales	■	■	■
		Interruptor Gral.	■	■	■
Equipo Adicional		Medición	Digital(PM/CM)		■
			Analógica(V,A)		■
		Protección Transitorios	SurgeLogic		

Máximo marco de interruptor instalable según ancho de sección

Sólo 2 columnas:

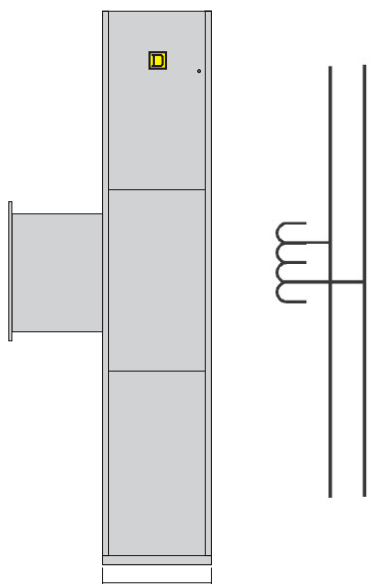
Marco máximo instalable		
Ancho	Lado Izq.	Lado Der.
36	K, J	F,H
42	L	K,J
48	N,P	K,J



Su función principal es la de transferir una o más conexiones de los conductores de carga de una fuente de alimentación a otra, desconectando todos los conductores de fase antes de conectarse a la otra fuente.
 En sistemas de distribución modernos donde la continuidad de servicio es un factor de peso, es común contar con dos o más fuentes de alimentación. Entre las instalaciones en donde es común la aplicación de esta sección se encuentran: hospitales, bombas contra incendio, alumbrado en lugares de alta concentración de personas, procesos industriales continuos, instalaciones para computadora, etc.

Características

		Interruptores de potencia		
		NW Tamaño1	NT	
Intensidad asignada A	800	■	■	
	1000	■	■	
	1200	■	■	
	1200	■	■	
	1600	■	■	
	2000	■		
	2500	■		
Montaje		Fijo ó Rem	Fijo ó Rem	
Dimensiones y pesos	(in/mm)	Alto H	91.5/2324	91.5/2324
		Ancho W	36/ 914	21/533
		Profundidad D	48/1219 60/1524 72/1829	24/610 48/1219
	Kg	Peso Aprox.	400	320
Alimentación Llegada	Superior Inferior	■ ■	■ ■	
Salida a carga	Inferior	■	■	
Equipo Adicional	Medición	Digital(PM/CM) Analógica(V,A)	■ ■	■ ■
	Protección Transitorios	Surgelogic	■	■
Control	Sólo Bloqueo Mecánico	■	■	
	Automatismo UA	■	■	
	PLC	■	■	
	Reveladores	■	■	



Su característica principal es la de efectuar la conexión de transformadores u otros equipos al tablero de distribución.

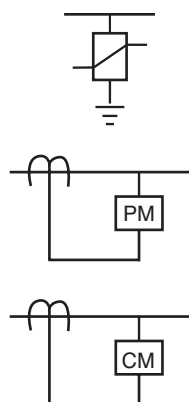
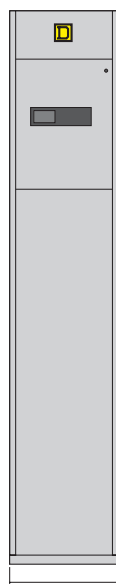
En el caso de transformadores, estos se suministran con garganta y trencillas de acoplamiento izquierdos o derechos.

En centros de control de motores, el tablero de distribución puede alimentar capacidades tan altas como 4000 A en dos buses (2000 A por bus), 2 acoplamientos de 2000 A.

Para acoplamientos especiales se cuenta con secciones de 18" y 30" de frente para conexión a tableros de otras marcas o para requerimientos especiales de conexión.

Características

		Acoplamiento a:			
		Transformador izq o der.	Centros de control de motores	Especiales Otros acoplamientos	
Intensidad asignada A	800	■	■	■	
	1000	■	■	■	
	1200	■	■	■	
	1600	■	■	■	
	2000	■	■	■	
	2500	■		■	
	3200	■		■	
	4000	■		■	
	5000	■		■	
	6300	■		■	
Dimensiones y pesos	(in/mm)	Alto	91.5/2324	91.5/2324	91.5/2324
		Ancho	18/457	18/457	18/457 30/762
		Profundidad	48/1219	48/1219	48/1219
			60/1524 72/1829	60/1524 72/1829	60/1524 72/1829
	Kg.	Peso Aprox.	300	300	300
Alimentación	Superior			■	
	Inferior			■	



Esta sección es aplicada cuando requerimos colocar equipo adicional que no es posible ubicar en el tablero de distribución, entre los equipos que podemos ubicar en esta sección tenemos equipos de medición, supresores de transitorios, equipo de control y automatización, equipo suministrado por el cliente, etc.

Características

		Características	
Dimensiones y pesos	(in/mm)	Alto	91.5/2324
		Ancho	18/457 30/914
		Profundidad	48/1219 60/1524 72/1829
	Kg	Peso Aprox.	200/125
Equipo Adicional	Medición	Digital(PM/CM)	■
		Analógica(V,A)	■
	Protección Transitorios	Surgellogic	■
	Otros equipos		■



Master Pact NT06 a NT16



Master Pact NW08 a NW40



Master Pact NW50 a NW63



Unidades de Control Micrologic

Presentación

Desde hace tiempo el interruptor de potencia Masterpact se estableció como el interruptor de referencia alrededor del mundo. Al paso de los años otros fabricantes han tratado de mantenerse en el mercado desarrollando productos que incorporan las características más innovadoras del Masterpact.

Las líneas NW y NT integran los más recientes avances tecnológicos que incrementan sus desempeños y proporcionan la máxima seguridad en las condiciones de uso.

Características

Interruptor

- Cinco capacidades de interrupción.
- Integración en una red de comunicación
- 3 tamaños de marcos 2 familias NT y NW
- El interruptor automático más pequeño del mundo
- Alimentación aguas arriba o abajo
- Perímetro de seguridad Nulo
- Sin degradación por temperatura hasta 55 °C y 4000 A
- Hasta 4000 A la gama NW ofrece un tamaño único
- De 4000 A a 6000 A mismo tamaño
- Conexiones estándares por tamaño
- Corte filtrado en las cámaras de arqueo
- Mecanismo de desembrague de disparo ultrarrápido para cortocircuitos superiores a 65 KA

Unidad de disparo

- Las unidades de control Micrologic son extremadamente confiables para funciones de protección como de medición con funciones altamente poderosas
- Fáciles de programar y ajustar, navegación amigable.
- Funciones de protección realizadas en forma independiente de las de medición por medio de un microprocesador tipo ASIC libre de disturbios

Panorama General

Interruptores automáticos o interruptores en carga

Calibres:

- Masterpact NT 630 a 1600 A.
- Masterpact NW 800 a 6300 A.
- Interruptores automáticos tipo N1, H1, H2, H3, L1.
- Interruptores en carga tipo NA, HA, HF.
- 3 o 4 polos.
- Fijos o seccionables removibles.
- Subcalibrado de la protección.

Unidades de control Micrologic

Amperímetro A

- 2.0 A protección de base
- 5.0 A protección selectiva
- 6.0 A protección selectiva + tierra
- 7.0 A protección selectiva + diferencial

Potencia P

- 5.0 P protección selectiva
- 6.0 P protección selectiva + tierra
- 7.0 P protección selectiva + diferencial

Armónicos H

- 5.0 H protección selectiva
- 6.0 H protección selectiva + tierra
- Transformador de intensidad para la protección de falla tierra.
- Transformador sumador para protección diferencial.
- Opciones de regulación (protección tiempo largo):
 - Baja: 0,4 a 0,8 lr.
 - Alta: 0,8 a 1 lr.
- Sin protección largo retardo.
- Módulo de alimentación externa.
- Módulo batería.



Bloqueos de chapa



Contactos de Estado



Contactos de alarma



Mando motor



Bobina de disparo



Contactos programables

Comunicación

- Bus interno.
- Modbus, Jbus.

Enclavamientos

- Protección de los botones pulsadores por pantalla transparente precintable.
- Enclavamiento del aparato en posición “abierto” por candado o cerraduras.
- Enclavamiento del chasis en posición “desconectado” por cerraduras.
- Enclavamiento del chasis en posición conectado, desconectado y test.
- Enclavamiento de puerta aparato conectado.
- Enclavamiento de conectado puerta abierta.
- Interenclavamiento botón de apertura-acceso manivela.
- Dispositivo antierror.

Contactos de señalización

- Contactos estándar:
Contactos de Estado OFF
Señal de defecto eléctrico SDE.
Posición chasis CE, CD, CT “conectado”, “desconectado”, “test”.
- Contactos programables:
2 contactos M2C.
6 contactos M6C.

Mando eléctrico

- Mando eléctrico:

Motorreductor.

Bobina de disparo de cierre XF o de apertura MX.

Contacto Preparado para cerrar PF.

Opciones:

- Rearme mecánico a distancia RAR o eléctrico RES.
- Botón-pulsador de cierre eléctrico BPF.

- Función de apertura de seguridad:

Bobina de disparo por baja tensión MN:

- Estándar.
- Retardo regulable o no regulable.
- Ó 2.a bobina de disparo MX.

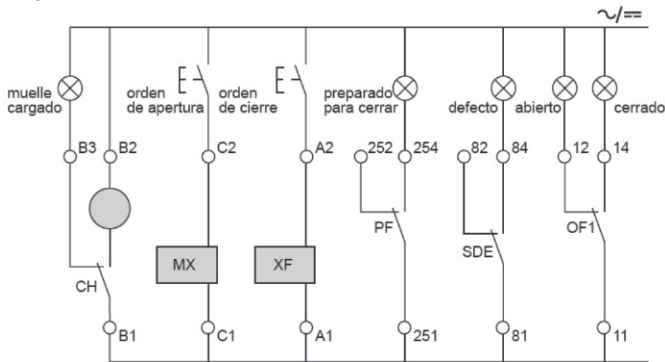
Accesorios

- Tapa cubrebornes de contactos auxiliares.
- Contador de maniobras.
- Marco de puerta.
- Tapa transparente para marco de puerta.
- Obturador para marco de puerta.

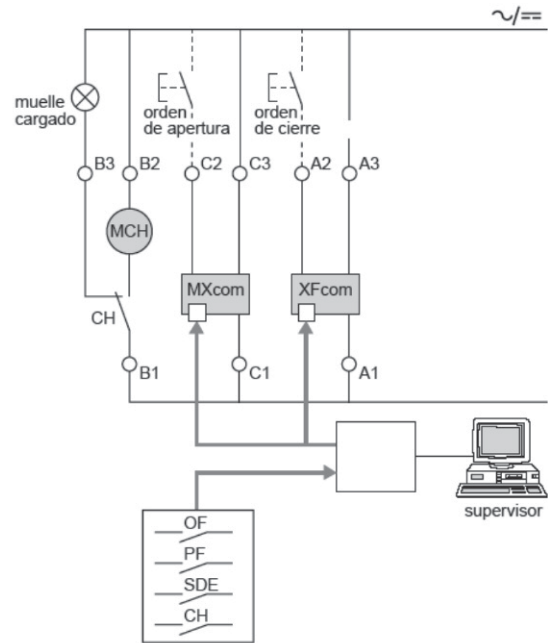
Componentes

Interruptor de potencia Masterpact

Esquema de cableado de un mando eléctrico "contactos auxiliares"



Esquema de cableado de un mando eléctrico "bus"



Resumen de Características Técnicas

Características comunes

Número de polos 3/4

Tensión nominal de aislamiento (V): Ui 1000/1250

Tensión de choque (kV): Uimp 12

Tensión nominal de empleo (Vca 50/60 Hz): Ue 690/1000 V

Aptitud al seccionamiento IEC 60947-2

Grado de polución IEC 60664-1 3 NT:3, NW:4

Características de los interruptores automáticos según UNE EN 60947-2		NT				
Marco		NT06	NT08	NT10	NT12	NT16
Corriente Nominal (A)		630	800	1000	1250	1600
Sensores		400 a 630	400 a 630	400 a 1000	630 a 1250	800 a 1600
		H1			L1	
Intensidad asignada (A) In a 40 °C/50	Icu 220V	42			150	
	440 V	42			130	
Capacidad de interrupción en servicio	%Icu	100%				
Tiempo de corte(ms)		25			9	
Tiempo de cierre (ms)		<50				

Características de los interruptores automáticos según UNE EN 60947-2		NW									
Marco		NW08	NW10	NW12	NW16	NW20	Nw25	NW32	NW40	NW50	NW63
Corriente Nominal (A)		800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000	6300
Sensores		400 a 800	400 a 1000	630 a 1250	800 a 1600	1000 a 2000	1250 a 2500	1600 a 3200	2000 a 4000	2500 a 5000	3200 a 6300
		N1*		H1		H2		H3***		L1**	
Intensidad asignada (A) In a 40 °C/50	Icu 220 V	42		65		100		150		150	
	440 V	42		65		100		150		150	
Capacidad de interrupción en servicio	%Icu							100%		100%	
Tiempo de corte(ms)				25				10		25	
Tiempo de cierre (ms)								<70		<80	

*N1 sólo hasta NW16

**L1 sólo hasta NW20

***H3 sólo arriba de NW20 a NW40



Presentación

La oferta completa de interruptores industriales de caja moldeada de Squared D está disponible con 2 principales sistemas de disparo: termomagnético y electrónico.

En los interruptores termomagnéticos industriales, ofrecemos la gama más completa del mercado:

- Para cubrir aplicaciones desde 15A hasta 2500A, en corriente alterna y directa.
- Con capacidades de interrupción, desde 18 kA hasta 200 kA @ 480 V c.a.
- Con la capacidad de instalarles accesorios en fábrica o en campo, para darles mayor flexibilidad en su control y señalización.

Como un complemento a la oferta de interruptores termomagnéticos, se cuenta con los interruptores **electrónicos**:

- Para cubrir aplicaciones desde 250 hasta 2500A, para aplicación en corriente alterna.
- Capacidades de interrupción de 35 kA hasta 100 kA @ 480 V c.a.
- Permiten instalación de accesorios tanto en fábrica como en campo, por el usuario.
- El beneficio de usar estos interruptores es la mayor precisión y flexibilidad de sus unidades de disparo, para una mejor coordinación de protecciones.

Interruptores I-Line

Los interruptores I-Line (exclusivos de Squared D), se usan principalmente como derivados en:

- Tableros autosoportados QDLogic
- Tableros tipo panel I-Line.

La ventaja de usar los interruptores tipo I-Line es la facilidad y rapidez para cambiarlos o sustituirlos en sitio en los tableros, de acuerdo a las necesidades de los usuarios. Entre más alto sea el nivel de cortocircuito del sistema, es más grande la fuerza de unión de las mordazas I-Line a sus barras de conexión del tablero.

Accesorios:

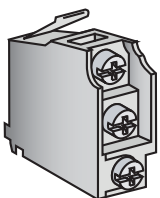
Los siguientes accesorios aumentan la funcionalidad de los interruptores y son instalables de fábrica o en campo excepto los marcos F,K en los cuales sólo se instalan de fábrica.

- Bobina de disparo: usado para disparar el interruptor eléctricamente
- Bobina de disparo por mínima tensión: usado para disparar el interruptor eléctricamente cuando la tensión del cto de control disminuye al 40-60%
- Contactos auxiliares: Proveen una indicación externa del estado del interruptor
- Contactos de alarma: Proveen una indicación externa cuando el interruptor dispara por falla
- Operador eléctrico: provee un control remoto de las operaciones de cierre y apertura.
- Bloqueos mecánicos: permiten bloquear la palanca del interruptor en posiciones de abierto o cerrado.
- Zapatas de compresión opcionales.

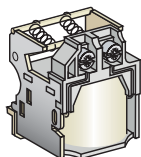
Nueva Gama PowerPact

Los nuevos interruptores PowerPact se incorporan a nuestra actual oferta de interruptores enriqueciéndola. Entre las características más sobresalientes tenemos:

- Mayor capacidad interruptiva
- Accesorios instalables en campo en los marcos de 150 y 250 A.
- Unidades electrónicas de estándar apartir del marco 800 A
- Posibilidad de intercambiar unidades de disparo en marcos P y R
- Incorporación de las unidades de disparo Micrologic (las mismas instaladas en los interruptores de potencia Masterpact) en marcos a partir de 800 A.



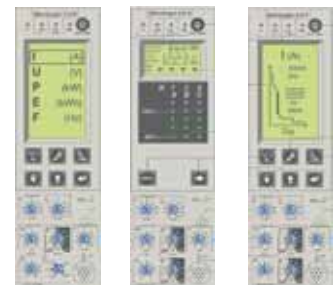
Contacto Auxiliar



Bobina de Disparo



PowerPact®





Interruptor MAL MHL



Interruptor PAF, PHF, PCF

Interruptores Principales en secciones Principal y Combinación

Tensión máx de operación	Marco	No. de Polos	Tipo de disparo	Rango de corriente (A)	Cap.de Interrupción - kA simétricos			
					Tensión en ca - 50/60 Hz			Tensión en cd
					240	480	600	
600	MAL	2, 3	TM	500 - 1000	42	30	22	14
600	MHL	2, 3	TM	500 - 1000	65	65	25	14
600	PAF	2, 3	TM	600 - 2000	65	50	42	–
600	PHF	2, 3	TM	600 - 2000	125	100	65	–
600	PCF	2, 3	TM	1600 - 2500	125	100	65	–
600	MGL	2, 3	E	500 - 800	65	35	18	–
600	MJL	2, 3	E	500 - 800	100	65	25	–
600	PGL	3	E	600 - 1200	65	35	18	–
600	PJL	3	E	600 - 1200	100	65	25	–
480	PLL	3	E	600 -1200	125	100	–	–
600	RGF	3	E	1200 -2500	65	35	18	–
600	RJF	3	E	1200 -2500	100	65	25	–
600	RLF	3	E	1200 -2500	125	100	50	–

TIPO DE DISPARO:

TM: termomagnético.

E: electrónico.

Marco M con unidad básica ET.1.0 (LI)

Marcos P y R con Micrologic 3.0A (LI) ó 6.0A (LSIG)



Interruptor MGL, MJL



Interruptor PGL, PJL, PLL



Interruptor RGF, RJF, RLFelectro



Interruptor FA/FH/FC

Interruptor KA/KH/KC



Interruptor HD, HG, HJ, HL
PowerPact®

Interruptor JD, JG, JJ, JL
PowerPact®



Interruptor LA/LH

Interruptor MA/MH



Interruptor NA/NC



Interruptor MGA/MJA
PowerPact®



Interruptor PGA, PJA, PLAELE
PowerPact®

Interruptores Derivados en secciones Combinación y Distribución

Tensión máx. de operación	Marco	No. de Polos	Tipo de disparo	Rango de corriente (A)	Cap. Interrupción - kA simétricos				altura de montaje (ancho) Plg.
					Tensión en ca 50/60 Hz			Tensión en cd	
					240	480	600		
240 V	FA	2,3	TM	15 - 100	10	–	–	5	3(2p),4.5(3p)
480 V	FY	1	TM	15 - 30	14	14	–	–	1.5
	FA	1	TM	35 - 100	18	18	–	–	1.5
		2, 3	TM	15 - 100	25	18	–	10	3(2p),4.5(3p)
600 V	FC	2, 3	TM	15 - 100	100	65	–	–	4.5
		2, 3	TM	15 - 100	25	18	14	10	3(2p),4.5(3p)
	FH	1	TM	15 - 30	65	65	–	–	1.5
		1	TM	35 - 100	25	25	–	–	1.5
		2, 3	TM	15 - 100	65	25	18	10	3(2p),4.5(3p)
	FI	2, 3	TM	20 - 100	200	200	100	–	4.5
600 V	HDA	2, 3	TM	15 - 150	25	18	14	20	3(2p),4.5(3p)
600 V	HGA	2, 3	TM	15 - 150	65	35	18	20	3(2p),4.5(3p)
600 V	HJA	2, 3	TM	15 - 150	100	65	25	20	4.5
600 V	HLA	2, 3	TM	15 - 150	125	100	50	20	4.5
600 V	KA	2, 3	TM	70 - 250	42	25	22	10	4.5
600 V	KH	2, 3	TM	70 - 250	65	35	25	10	4.5
480 V	KC	2, 3	TM	110 - 250	100	65	–	–	4.5
600 V	KI	2, 3	TM	110 - 250	200	200	100	–	4.5
600 V	JDA	2, 3	TM	150 - 250	25	18	14	20	4.5
600 V	JGA	2, 3	TM	150 - 250	65	35	18	20	4.5
600 V	JJA	2, 3	TM	150 - 250	100	65	25	20	4.5
600 V	JLA	2, 3	TM	150 - 250	125	100	50	20	4.5
600 V	LA	2, 3	TM	125 - 400	42	30	22	–	6
600 V	LH	2, 3	TM	125 - 400	65	35	25	–	6
600 V	LC	2, 3	TM	300 - 600	100	65	35	–	7.5
600 V	LI	2, 3	TM	300 - 600	200	200	100	–	7.5
600 V	MA	2, 3	TM	300 - 800	42	30	22	14	9
600 V	MH	2, 3	TM	300 - 800	65	65	25	14	9
600 V	NA	2, 3	TM	600 - 1200	100	50	25	–	15
600 V	NC	2, 3	TM	600 - 1200	125	100	65	–	15
600 V	MGA	2, 3	E	300-800	65	35	18	–	9
600 V	MJA	2, 3	E	300-800	100	65	25	–	9
600 V	PGA	3	E	600-1200	65	35	18	–	9
600 V	PJA	3	E	600-1200	100	65	25	–	9
480 V	PLA	3	E	600-1200	125	100	–	–	9

TIPO DE DISPARO:

TM: termomagnético.

E: electrónico.

Marco M con unidad básica ET.1.0 (LI)

Marcos P y R con Micrologic 3.0A (LI) ó 6.0A (LSIG)



Monitor de circuitos
Serie 4000



Monitor de circuitos
Serie 3000



Power Meter 850

Presentación

Como suministrador líder de equipos de monitoreo en la industria Squared D tiene el portafolio de productos requeridos para cada nivel de medición dentro de la planta. El monitoreo exhaustivo con PowerLogic proporciona información de los sucesos en tiempo real y ayuda al diagnóstico y mitigación de los problemas de calidad. También puede ayudar a mejorar la confiabilidad de su sistema, reduce los costos e incrementa la utilización de los equipos.

Con su completa instrumentación el sistema PowerLogic le permite conseguir ahorros que resultan casi siempre un instantáneo retorno de su inversión.

PowerLogic

La familia PowerLogic cuenta con varios equipos que cubren las necesidades de cada nivel de su sistema de energía.

Monitores de Circuitos series 4000

Los monitores más completos de la familia PowerLogic, adecuados para circuitos de proceso o alimentadores principales.

- Todas las funciones de medición básica y avanzada son proporcionadas con un rango de precisión típica del 0.4%
- 14 registros de datos y hasta 32 MB de memoria disponible
- Tres tipos de captura de forma de onda: estado estable, disturbios y adaptativa
- Detección de Sag/Swell
- Alarmas por comparación de formas de onda para disturbios de subciclos abajo de 65 Micro segundos
- Funciones de tendencia y pronóstico
- Acceso directo al medidor a través de un navegador de Internet (opcional)
- Rango de muestreo 5 Mhz por canal que permite la detección de transitorios duraderos de un microsegundo (CM4000T)

Monitores de circuitos series 3000

Estos son los más adecuados para el monitoreo de alimentadores principales

- Las funciones de medición básica incluyen todas las funciones básicas así como la rotación de fases, demanda de tensión y lecturas de corriente de tierra
- Monitoreo Sag/Swell
- Funciones de tendencia y pronóstico
- Acceso directamente al medidor a través de navegador de Internet (opcional)
- Captura de forma de onda con monitores de disturbios (CM3350)

Power Meter 850

Adecuados para alimentadores secundarios

- Proporcionan medición básica más:
- Pantalla de alta visualización
- THD, min-máx, armónicos individuales para corriente y tensión
- Registros de memoria preconfigurados/personalizados 4 registros en el PM850
- Reloj en tiempo real no volátil para registro de tiempo
- Hasta 4 valores concurrentes en una sola pantalla incluyendo resumen de valores para corriente, tensión, potencia y energía sobre valores preconfigurados.





Tarjetas de comunicación y pasarelas de comunicación Ethernet, hacen que su Tablero QDLogic este listo para accesarse a través de Internet.

Usando un navegador estándar de Internet y los monitores de la serie 3000 y 4000 de alta precisión equipados con la tarjeta Ethernet Ecc21 o en su defecto un Gateway EGX400, le proporcionan acceso instantáneo a las paginas de Internet con información en tiempo real, así como resumen de información de otros dispositivos conectados en el puerto RS485 maestro y usted no tiene que instalar ni tampoco aprender ningún software especial.

Entre los equipos que se pueden integrar a la red de comunicaron se encuentran las unidades Micrologic de los interruptores Masterpact o las Micrologic de los nuevos interruptores PowerPact así como todos aquellos equipos con comunicación Modbus.

Beneficios:

Reducción de costos de energía

Nos da a conocer donde se esta gastando la energía. Se pueden recuperar gráficas directamente de la memoria del medidor para detectar tendencias y comportamientos repetitivos y comparar el desempeño actual contra el pasado.

Mejor confiabilidad del sistema.

Evita tiempos muertos a través de advertencias de condiciones anormales. Criterios simples de paso/fallo le brindan la clave para los índices de calidad de energía que le ayudaran a saber dónde debe concentrar sus esfuerzos.

Incremento en la utilización del equipo.

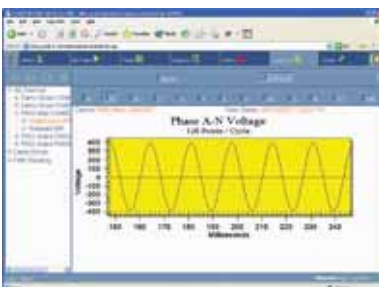
Ahorrá del 2-5% en costos de operación a través de su óptimo empleo, eliminando compras de equipo innecesario. Identifique rápidamente los disturbios de tensión. Detecte el desbalanceo un sistema trifásico. En este la tensión se incrementa, los motores de inducción incurrirán en un calentamiento adicional relacionado a la magnitud del desbalanceo.

Tecnología WEB

En los tableros QDLogic Schneider Electric podemos integrar la tecnología WEB dentro de sus tableros, haciendolo tan fácil como abrir una pagina WEB.

Seguro y fácil de instalar

Solo los usuarios autorizados y conectados, tendrán acceso a la información, fácil de instalar ya que no es necesario que invierta en la instalación de una red de comunicación especial, pues utiliza su red LAN de su instalación, la misma que utiliza para la administrar la información de sus operaciones.



Niveles Transparent Ready

Los tableros QDLogic que así se soliciten pueden salir de fabrica programados y listos para comunicarse, después de integrarse a su red local sólo es necesario ingresar una dirección IP e inmediatamente tendrá acceso a los parámetros del tablero.

Los tableros pueden ser equipados con TR en distintos niveles dependiendo del grado de personalización requerido.

Los niveles 1 y 2 se tienen totalmente estandarizados y listos para integrarse a solicitud, En los niveles 3 y 4 nuestro departamento de Soluciones al Cliente integra las soluciones personalizables requeridas antes de embarcar los tableros.

Para tableros actualmente en funcionamiento, nuestro departamento de soluciones, puede presentarle una propuesta para instalar esta tecnología y comenzar a beneficiarse del potencial de TR.

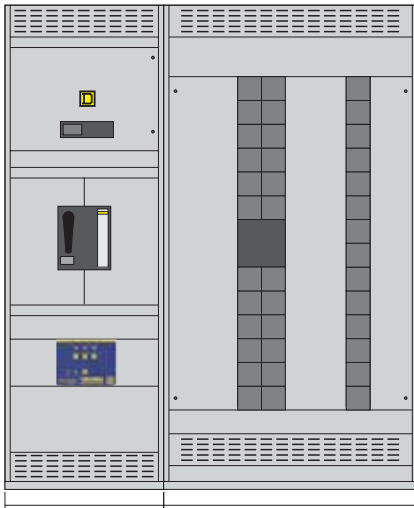
TRANSPARENT READY

- N4 Personalizable
- N3 Completo
- N2 De calidad
- N1 Básico

CARACTERÍSTICAS

- Soluciones por aplicación personalizadas
- Completo análisis y monitoreo de energía
- Servidor de red, gráficos estandarizados
- Red Ethernet con servidor web, información a tiempo real





SurgeLogic

En la actualidad, las instalaciones eléctricas cuentan con un gran número de equipos como computadoras, impresoras, equipos de control y automatización, etc.. los cuales además de representar un fuerte inversión, son extremadamente sensibles a transitorios de tensión que al someterse a estos fenómenos representan considerables gastos por mantenimiento y pérdidas de producción.

El objetivo principal de los supresores de transitorios es: censar y limitar rápidamente las sobretensiones, así como proporcionar una ruta de menor impedancia que la carga para no interrumpir el servicio a la instalación.

Aplicación:

El SurgeLogic para tablero autosoportado es un supresor de transitorios construido con un módulo reemplazable por cada fase. Diseñado para dar protección contra transitorios en instalaciones nuevas de tableros autosoportados QDLogic.

Características de diseño:

Ensamble SurgeLogic con Interruptor de caja moldeada Squared D

Sistema modular con conexión a barras

Alojado en compartimento de medición de Secciones tipo: Principal, Combinación ó Alimentadores.

Varistores de Oxidos Metálicos de 34 mm de diámetro.

Modos de Protección: Línea a Línea (L-L), Línea a Neutro (L-N), Línea a Tierra(L-T) y Neutro a Tierra (N-T).

Construcción con módulos individuales reemplazables por fase.

Modos de supresión protegidos por fusible individual de 200 kA.

Construcción con barras de cobre.

Cerámica de respuesta Bi-direccional.

Diseñado para aplicaciones A, B, C3.

Filtros EMI/RFI con seguimiento de forma de onda, para filtrar hasta -50dB de 100 KHz a 100 MHz.

Prueba de al menos 5 000 impulsos ANSI C62.41, 10 kA, 20 kV.

Monitoreo estándar que incluye:

Diagnóstico permante en el display

LED's indicadores de estado por fase.

Botón de prueba de monitoreo en el display frontal.

Alarma audible con interruptor de habilitado y deshabilitado.

Contactos Secos

Cumplimiento con Normas:

ANSI/IEEE C62.41 y C62.45

UL 1283, UL 1449, UL 67, UL 891

C-UL, UL 1449 Second Edition

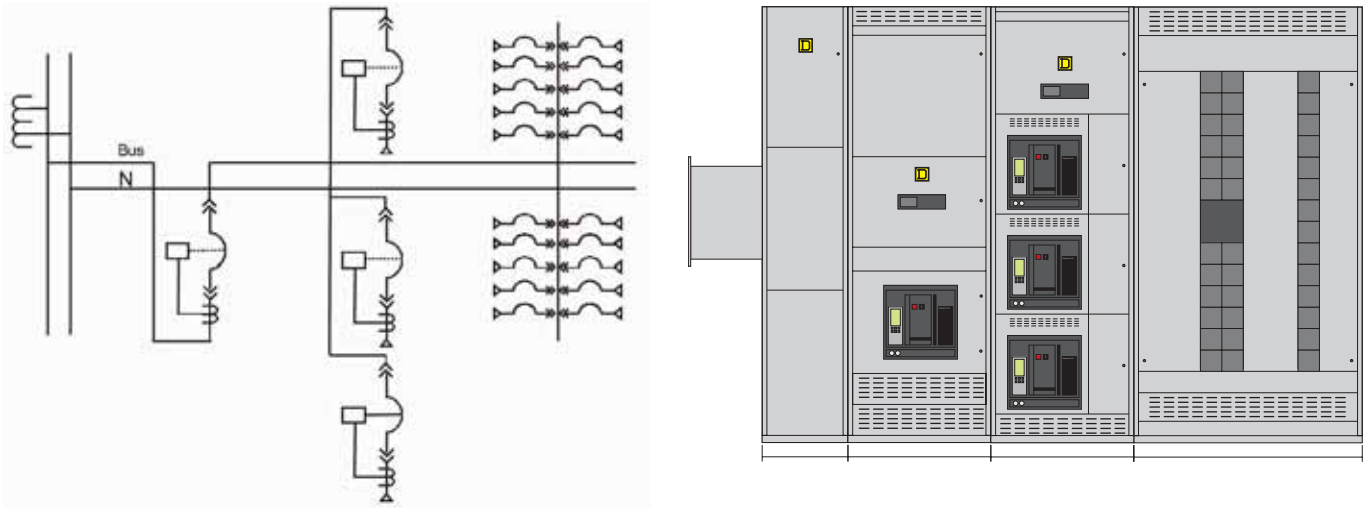
Especificaciones:

Tensión Pico Permitida	400, 500, 600 V
Tensión de servicio	220Y/127 VCA ó 480Y/277 VCA
Capacidad de supresión	120, 160, 240, 320, 480 kA
Modo de supresión	L-N, L-G, N-G modo común y modo Normal
Tiempo de respuesta	0.5 Nanosegundo
Sistemas	3F-4H ó 1f-3h

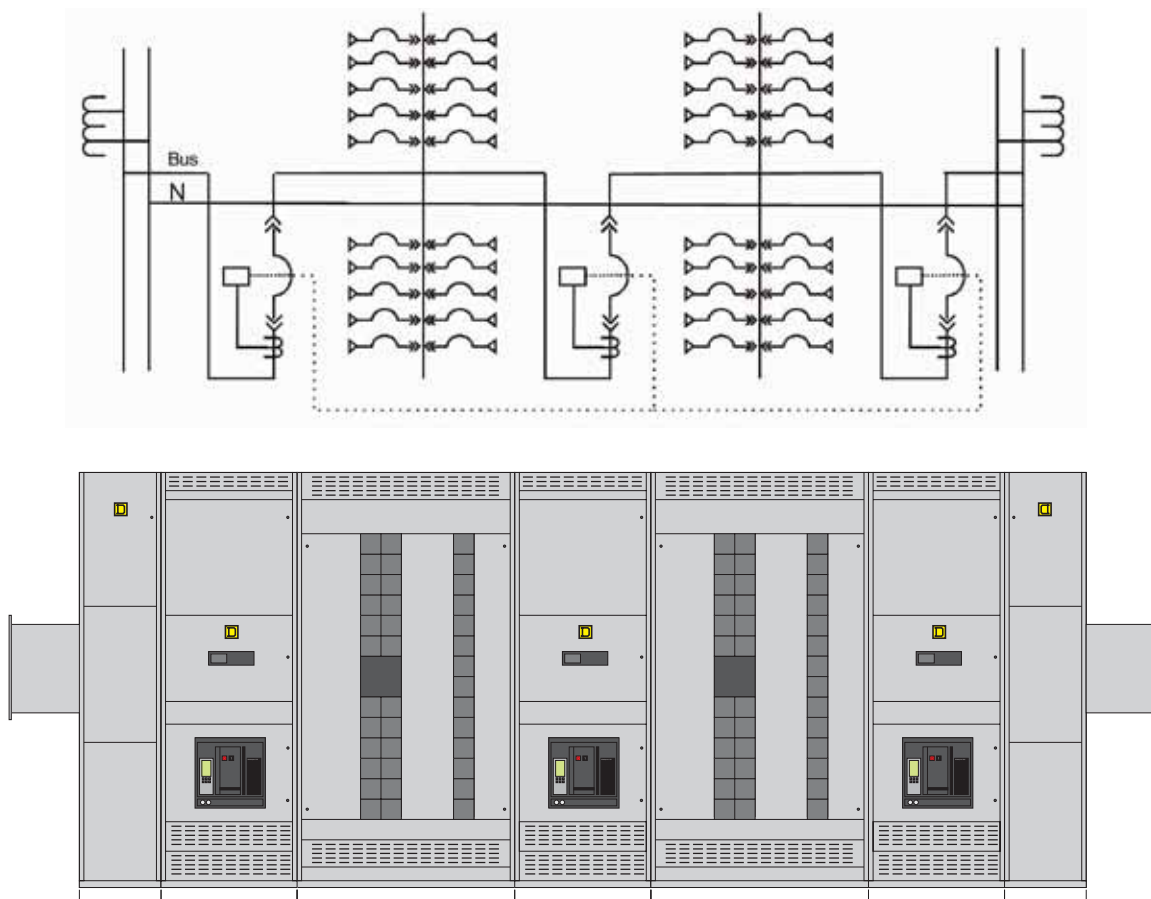


Ejemplos de Implementación

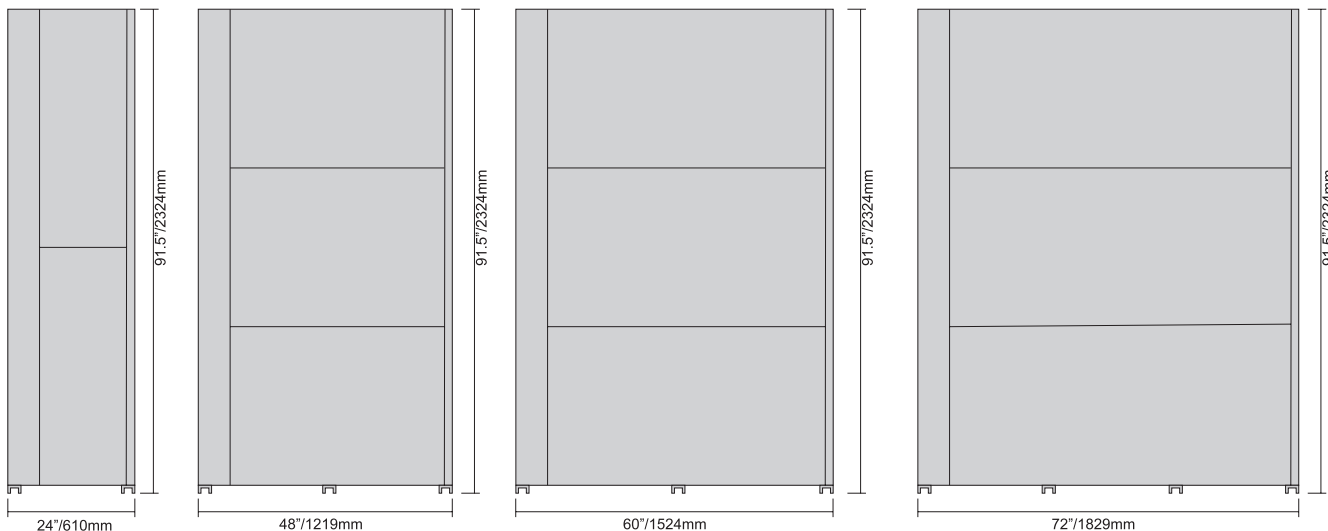
Tablero 3200 A con acoplamiento a transformador, sección enlace (Principal) de 3200 A con interruptor NW montaje removible 3200 A, sección alimentadores de 3200 A con interruptores derivados de potencia NW montaje removible 800 A y sección distribución de 2000 A para interruptores de caja moldeada de disparo termomagnético o electrónico hasta 1200 A.



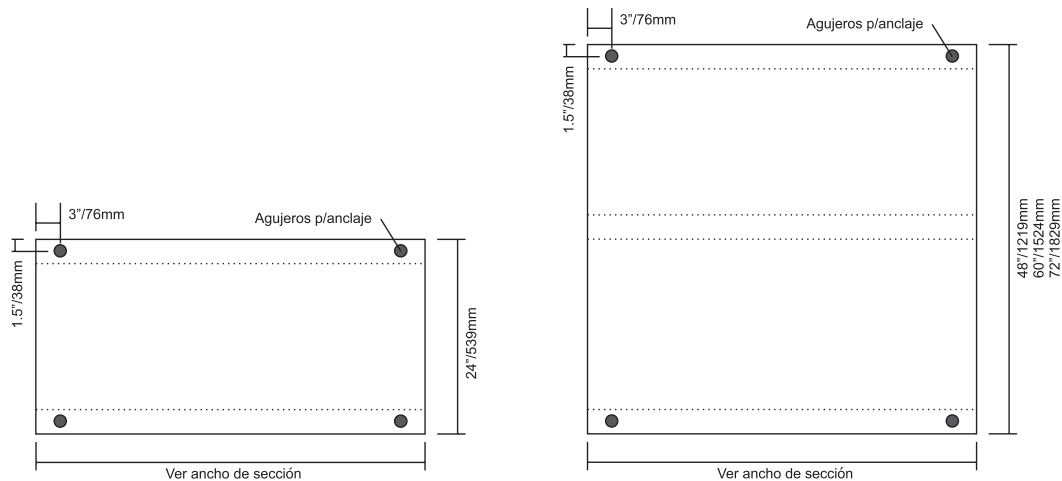
Tablero 2000 A dos acometidas, 2 secciones enlace (principales) de 2000 A con interruptor NW montaje removible 2000 A, 1 sección enlace 2000 A central con interruptor NW montaje removible 2000 A y dos secciones distribución de 2000 A para interruptores de caja moldeada de disparo termomagnético o electrónico hasta 1200 A. Bloqueos mecánicos de chapa y llave.



Nema 1
Vistas Laterales

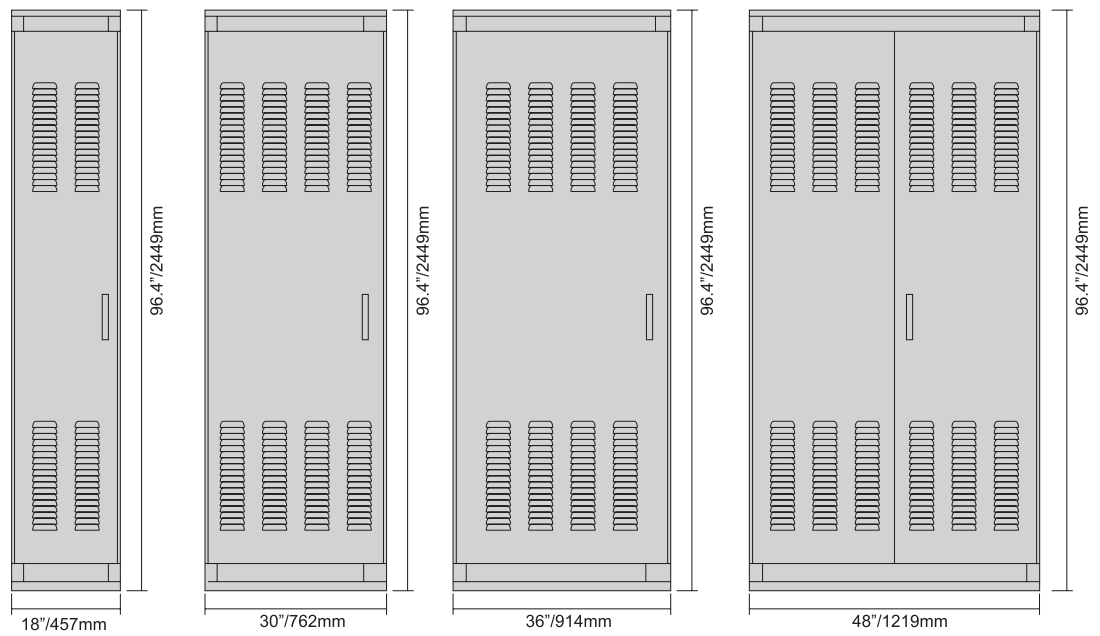


Vistas Planta

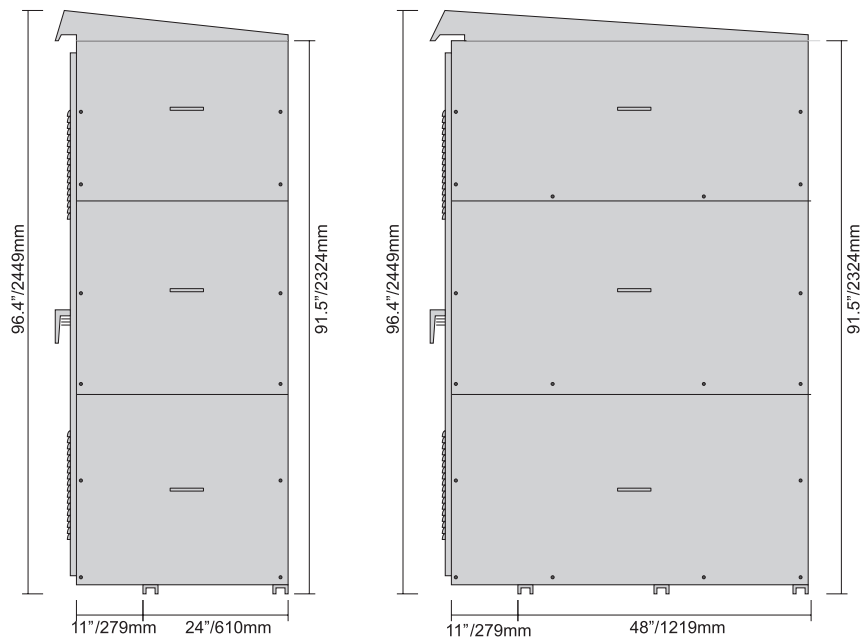


Nema 3R

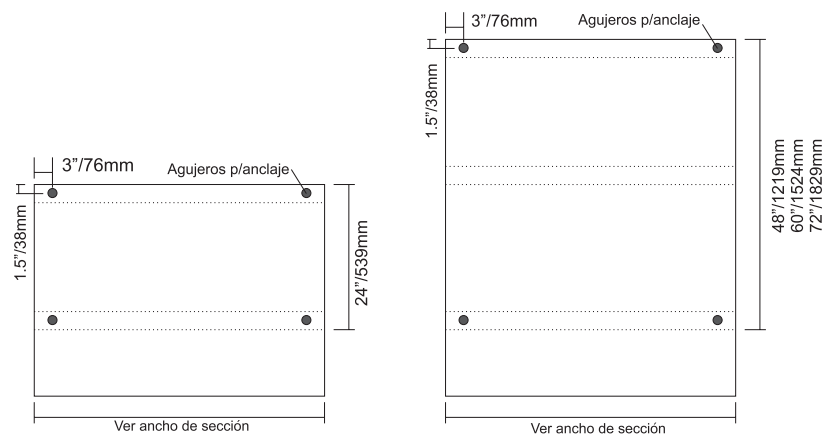
Vistas Frontales



Vistas Laterales



Vistas de Planta



1. Objetivo y campo de aplicación

El objetivo de esta especificación es el de establecer las características que reúnen los tableros de fuerza y distribución autosoportados, Marca Square D, Tipo QD Logic. Estas especificaciones aplican a Tableros de Distribución Autosoportados Tipo QD Logic, que operan en sistemas de corriente alterna, con una tensión de alimentación igual o menor a 600 V ~ (c.a.), o en sistemas de corriente directa, con una tensión de alimentación igual o menor a 250 V --- (c.d.).

2. Normas de referencia

1. NOM-001 SEDE 1999 Instalaciones Eléctricas (Utilización)
2. NMX-J-118/2-ANCE Productos eléctricos – Tableros de Distribución de Fuerza en baja tensión – especificaciones y métodos de prueba.
3. UL 891 Tableros eléctricos de Frente Muerto.
4. NMX-J-235/1-ANCE Envoltentes – Envoltentes (Gabinetes), Para uso en equipo eléctrico – parte 1, Requerimientos generales – especificaciones y métodos de prueba.
5. NMX-J-235/2-ANCE Envoltentes – Envoltentes (Gabinetes), Para uso en equipo eléctrico – parte 2, Requerimientos – específicos y métodos de prueba.
6. NMX-J-266-ANCE Productos Eléctricos – Interruptores – Interruptores automáticos en Caja Moldeada – Especificaciones y Métodos de prueba.
7. NMX-J-098-ANCE Sistemas Eléctricos de Potencia – Suministro - Tensiones Eléctricas Normalizadas.
8. NEMA AB-1 Molded Case Circuit Breakers and Molded Case Switches.
9. UL 489 Molded Case Circuit Breakers.
10. IEC 60 947-1 Tableros de distribución fuerza y control en Baja Tensión – Parte 1 – Reglas Generales.
11. IEC 60 947-2 Tableros de distribución fuerza y control en Baja Tensión – Parte 2 – Interruptores Automáticos.

3. Generalidades

Las secciones principales o de acometida de los Tableros autosoportados de Baja Tensión o Tableros de potencia de 800 A a 4000 A, no compartimentados, pueden ser equipados con interruptores en caja moldeada marco M o P, así como con interruptores de potencia tipo Masterpact NW versión fija o removible, estos también se pueden acoplar a secciones de derivados equipadas con barras principales. NOTA: Tableros para capacidades de 5 000 A y 6 300 A son versiones especiales.

3.1 Capacidades

La capacidad de conducción de corriente de los tableros autosoportados de baja tensión QD Logic será determinada por la carga de los circuitos a alimentar. Los diferentes valores nominales de la capacidad de conducción de corriente se mencionan a continuación. 800A, 1000A, 1200A, 1600A, 2000A, 2500A, 3200A, 4000A

3.2 Corriente de cortocircuito

La corriente nominal de cortocircuito de un tablero será la que se especifique en los dibujos de ingeniería. La interrupción del circuito deberá realizarse por el interruptor y sin la ayuda de fusibles Limitadores. La capacidad de corto tiempo de los interruptores deberá ser como se especifica en los Dibujos. Cuando el interruptor principal es un Masterpact NW, las capacidades de interrupción del cortocircuito pueden seleccionarse de la tabla 1.

Tabla 1 – Corriente nominal de cortocircuito

Tensión de alimentación		Tamaño del Marco (A)
240 V ~ (c.a.)	480 V ~ (c.a.)	
Corriente nominal de cortocircuito kA simétricos eficaces		
65 kA	65 kA	800-3 200
65 kA	65 kA	4 000
100 kA	100 kA	4 000b
100 kA	100 kA	5 000 – 6 00

- El ensamble es diseñado para usarse en sistemas eléctricos de 60 Hz y hasta 600 V ~ (c.a.).
- El aguante del tablero a los esfuerzos de cortocircuito es garantizado hasta para 100 kA.
- Cualquier característica no mencionada específicamente en la presente, pero que son obviamente necesarias para la correcta operación están implícitas consideradas en esta especificación.

4. Especificaciones

4.2 Estructura

- El tablero debe ser totalmente cerrado, de frente muerto, autosoportado, alineado por el frente y por la parte posterior, requiriéndose accesibilidad desde el frente y por la parte posterior.
- El tipo de envoltente del tablero debe ser Tipo 1 (propósitos generales) como estándar, y podrá ser Tipo 3R (a prueba de lluvia sin pasillo) como opción.
- La estructura debe ser de lámina de acero rolada en frío de 2,78 mm de espesor (calibre 12 USG), y las tapas y cubiertas de 1,59 mm de espesor (calibre 14 USG), de acuerdo con las normas de referencia.
- El frente, parte posterior y en los lados, se deben usar tapas de cierre removible prefabricadas. Todas las tapas de cierre deben ser removibles con una sola herramienta. Cada sección debe incluir una tapa superior removible.
- Cada sección metálica podrá contener una o más preparaciones para montaje individual de interruptor en versión fija o removible, además podrá incluir un panel de distribución para montaje de interruptores automáticos en caja moldeada tipo I-Line (enchufables), así como compartimentos para instrumentación, medición o supresores de transitorios de tensión TVSS.
- Canales metálicas removibles serán atornilladas a la estructura para soportar rígidamente la sección completa de embarque y para su montaje en piso.
- El acabado debe ser en color gris ANSI 49.

4.3 Dimensiones

- El frente (ancho) de las secciones debe ser de 762 mm (30 pulg.), 914 mm (36 pulg.), 1 069 mm (42 pulg.) o 1 219 mm (48 pulg.), dependiendo del tipo de sección típica a utilizar y del tamaño de los interruptores a ser instalados.
- El tablero deberá proveer un espacio libre para doblez de cables adecuado para interruptores principales y derivados, usando cables hasta de un tamaño de 380,03 mm² (750 kcmil).
- El fondo de la sección será mínimo de 610 mm (24 pulg.) cuando se instalen sólo interruptores en caja moldeada; y de 1 219 mm (48 pulg.) cuando se incluyan interruptores Masterpact NW. Si adicional del espacio para doblez de cables y/o espacio de tubos (conduits) es requerido, se podrán suministrar secciones con 1 524 mm (60 pulg.) o 1 829 (72 pulg.) de profundidad.
- La entrada de cables se permitirá tanto por la parte superior o inferior del tablero.

4.4 Transporte y Manejo

- El tablero es preparado en secciones unitarias de embarque que no exceden 1 676 mm (66 pulg.) de ancho para permitir la fácil transportación, ya sea incluso por montacargas o patín.
- Cada sección de embarque será provista con canales de levantamiento.
- Canales base removibles serán proporcionadas, con preparaciones que permitan el paso de tornillos para facilitar la fijación en el sitio final.

4.5 Interruptores

Cada interruptor de potencia tipo Masterpact NW deberá ser montado en su propio panel de montaje.

- Los interruptores en caja moldeada tipo I-Line serán montados sobre el panel con barras en arreglo I-Line.
- El frente de los interruptores podrá ser accesible a través de la puerta del tablero, permitiendo el acceso directo a botones operadores, mecanismos de operación (palancas), unidades de disparo y pantalla (display).
- Los interruptores principales y derivados tipo Masterpact NW serán de energía almacenada de dos pasos.
- Los interruptores Masterpact NW podrán ser tipo fijo o removible.
- Los interruptores Masterpact NW del mismo marco podrán ser intercambiables como estándar.
- Todos los espacios preparados deberán estar completamente acondicionados para recibir los interruptores futuros, incluyendo mecanismos, barras y contactos secundarios.

4.6 Conexiones Secundarias

- Todas las conexiones del cliente para control secundario y comunicación deberán ser hechas desde el frente del tablero.
- Una área de alambrado dedicada será accesible desde el frente, que permita fácil acceso a todas las terminales de control y comunicación.
- Las conexiones de control serán con terminales tipo clamp (grapa) o con la opción tipo anillo. Todo el alambrado de control será con conductores de cobre de 2,082 mm² (14 AWG).
- Entradas de tubo (conduit) dedicado para alambrado de control será provisto en el techo y en la parte inferior de cada sección.

4.7 Instrumentación

- Donde se requiera espacio adicional (para instrumentación, TP's, medición, etc.) una sección auxiliar de medición podrá proporcionarse.
- Las secciones auxiliares de medición no deben bloquear las trayectorias del alambrado de control y comunicación.

4.8 Barras y cables

4.8.1 Barras

- Las barras conductoras principales del tablero deben ser de cobre electrolítico de alta conductividad con acabado plateado como estándar o de cobre estañado como opción.
- Las barras del tablero deben ser de una sección transversal suficiente para cumplir la prueba de elevación de temperatura de acuerdo a las normas NMX-J118/2 y UL891.
- Toda la distribución de barras verticales y horizontales deberán ser de capacidad plena del tablero hasta un máximo de 6 300 A. Buses degradadas no son aceptables.
- Todas las uniones de barras consistirán de tornillos grado 5 y roldanas Belleville (cónicas) para resistir los esfuerzos mecánicos que se presentan durante un cortocircuito.
- El acabado deberá ser aplicado continuamente sobre todas las trayectorias de barras principales.
- Se deben considerar previsiones para empalmes futuros a secciones adicionales en ambos extremos.
- La barra de neutro debe tener una capacidad de 100%, con respecto a las barras principales.

4.8.2 Cables

- Los interruptores derivados deberán tener espacio suficiente para doblez de cables adecuados, independientemente de su capacidad interruptiva

4.9 Interruptores de energía almacenada, de dos pasos

4.9.1 Interruptores

- Los dispositivos de desconexión principal serán del tipo caja moldeada o del tipo Masterpact NW.
- Los interruptores en caja moldeada serán de la marca Square D y los Masterpact NW de la marca Merlin Gerin.
- Los interruptores deberán ajustarse para la capacidad de corriente de cortocircuito sin el uso de fusibles Limitadores de Corriente.
- Los interruptores derivados de montaje en grupo deben ser accesibles y conectados totalmente desde el frente. Las conexiones del interruptor, a las barras del panel de distribución I-Line, deben ser de un diseño "auto-impulsión", tal que las conexiones se sujetan firmemente a las barras bajo condiciones de alta corriente de falla.
- Los interruptores deberán tener accesorios eléctricos intercambiables en campo incluyendo bobinas de disparo, contactos auxiliares, operadores eléctricos, bobinas de cierre y unidades de disparo.
- Las conexiones secundarias deberán terminar al frente del interruptor.
- Cada interruptor deberá tener en su construcción interna indicadores de uso de contactos

4.9.2 Unidades de Disparo

- Las unidades de disparo serán removibles para permitir su actualización.
- Las unidades de disparo deberán incorporar sensores de valores eficaces y tener LED indicadores de pickup de tiempo largo.
- Todas las unidades deberán tener la opción de cambiar instantáneamente a la posición fuera (OFF).

4.10 Medición Principal

- Cuando se especifique en los dibujos se proporcionara en el interruptor principal, el sistema de monitoreo PowerLogic serie 2000 ó 4000, PowerMeter 600 ó 620 ó 650.
- Transformadores de corriente de tamaño apropiado deberán usarse para la opción de medición.

5. Ejecución

5.1 Inspección

- Examine el área donde recibirá el tablero, proporcione un espacio suficiente para la instalación del equipo.
- Cheque que la superficie de concreto este a nivel y libre de irregularidades.
- Iniciar el trabajo de instalación sólo después que las condiciones no satisfactorias fueron corregidas.

5.2 Instalación

- Instalar el tablero conforme las recomendaciones del fabricante, normas y códigos de instalaciones eléctricas.

5.3 Control de Calidad en Campo

- Verifique completamente que el equipo no haya sufrido daño físico durante su traslado y manejo, además cheque que exista una correcta alineación, anclaje y puesta a tierra.
- Aplique, el Megger, para la medición de resistencia de aislamiento de barras de fase a fase, fase a tierra, por un minuto cada una, a una tensión mínima de 1000 V --- (c.d.), el valor mínimo aceptable para la resistencia de aislamiento es de 1 megohms.
Nota: Referirse a la literatura del fabricante para las especificaciones de procedimiento de pruebas.
- Verificar que las uniones de barras atornilladas mantengan el par de apriete recomendado por el fabricante.
- Para sistemas de bloqueo con llave, verificar la correcta operación de las mismas.

5.4 Ajustes

- Ajustar todos los mecanismos de operación para que tengan un movimiento libre, según las especificaciones del fabricante.
- Apretar las uniones de barras atornilladas según las instrucciones del fabricante.
- Ajustar los valores de disparo y retardo del interruptor (según las instrucciones del ingeniero de diseño).

Oficinas Generales México

MEXICO, D.F.

Calz. J. Rojo Gómez No. 1121-A
Col. Guadalupe del Moral
C.P. 09300 México, D.F.
Tels. 01(55)56-86-30-00 / 58-04-50-00
Fax 01(55)56-86-24-09

OFICINA DE VENTAS

Av. Ejército Nacional No. 904, piso 14
Col. Palmas Polanco
C.P. 11560 México, D.F.
Tel. 01(55)26 29 50 30
Fax 01(55)26-29-50-50 / 26-29-50-41

www.schneider-electric.com.mx

Oficinas Regionales de México

AGUASCALIENTES, AGS.

Av. De La Convención Nte. #1002-B
Fracc. Circunvalación Nte.
C.P. 20020 Aguascalientes, Ags.
Tels. 01(449)914-84-13 / 912-05-51
Fax 01(449)914-84-30

GUADALAJARA, JAL.

Av. Parque de las Estrellas No. 2764
Col. Jardines del Bosque
C.P. 44520 Guadalajara, Jal.
Tel. 01(33)38-80-84-00
Fax 01(33)36-47-10-28

QUERETARO, QRO.

Bldv. Bernardo Quintana No. 512
Altos Col. Arboledas
C.P. 76140 Querétaro, Qro.
Tels. 01(442)214-11-10 / 214-11-53
Fax 01(442)214-10-94

CANCUN, Q.R.

Av. Tulúm No. 200 Depto. 314 Plaza
México Retorno 2 Agua, Super-
Manz. 4, Mpio. Benito Juárez C.P.
77500 Cancún, Q.R.
Tels. 01(998)887-59-58 / 887-99-99
Fax 01(998)887-99-99

HERMOSILLO, SON.

Boulevard Navarrete 369-7
Col. La Loma
C.P. 83249
Hermosillo, Son.
Tels. 01(662)260-85-91 al 94
Fax 01(662)260-85-85

TAMPICO, TAMPS.

Av. Hidalgo No. 6102
Fracc. Flamboyanes
C.P. 89330 Tampico, Tamps.
Tels. 01(833)228-43-15 / 228-42-55
Fax 01(833)228-25-35

CD. DEL CARMEN, CAMP.

Calle 31 No. 192 Int. 5
entre 42-D y 42-E
Col. Tacubaya
C.P. 24180 Cd. del Carmen, Camp.
Tels. 01 (938)384-08-40/381-33-82

LEON, GTO.

Calle Niebla No. 113
Col. Jardines del Moral
C.P. 37160 León, Gto.
Tels. 01(477)773-34-60 / 773-34-94
Fax 01(477)773-34-96

TIJUANA, B.C.N.

Calle Sacramento No. 200-B
Fracc. Jardines de San Carlos
C.P. 22446 Tijuana, B.C.N.
Tels. 01(664)622-10-14 / 622-10-15
Fax 01(664)681-17-77

CD. JUAREZ, CHIH.

Av. Insurgentes No. 2590 esq.
Ignacio Ramírez Col. Ex-hipódromo
C.P. 32330 Cd. Juárez, Chih.
Tels. 01(656)611-00-32 / 611-00-33
Fax 01(656)616-13-95

MERIDA, YUC.

Paseo Montejón No. 442-106
Col. Itzimná
C.P. 97100 Mérida, Yuc.
Tels. 01(999)926-17-23 / 926-19-67
Fax 01(999)926-18-43

TLAXCALA, TLAX.

Km. 17.5 Vía Corta Santa Ana
Chiautempan, Puebla
C.P. 90860 Acuamanala, Tlax.
Tels. 01(246)497-97-13 / 497-97-20
Fax 01(246)497-97-19

COATZACOALCOS, VER.

Av. Cuauhtémoc No. 617-A
Zona Centro
C.P. 96400 Coatzacoalcos, Ver.
Tels. 01(921)213-03-35 / 212-28-72
Fax 01(921)212-29-01

MONTERREY, N.L.

Av. Madero No. 1627 Pte.
Esq. América
C.P. 64000 Monterrey, N.L.
Tels. 01(81)81-25-30-00 / 83-72-95-25
Fax 01(81)83-72-74-26 / 83-72-94-74

TORREON, COAH.

Calz. Saltillo 400 #679
Col. Ampliación La Rosita
C.P. 27250 Torreón, Coah.
Tels. 01(871)720-38-83 / 720-11-35
Fax 01(871)720-32-88

CULIACAN, SIN.

Paseo Niños Héroes No. 598 Ote.
Desp. 201, Col. Centro
C.P. 80000 Culiacán, Sin.
Tels. 01(667)712-12-11 / 715-54-90
Fax 01(667)713-93-67

NVO. LAREDO, TAMPS.

Reynosa No. 1411 (entre Héroes de
Nacataz y Madero)Fracc. Ojo Caliente
C.P. 88040 Nuevo Laredo, Tamps.
Tels. 01(867)713-00-10 / 713-48-73
Fax 01(867)712-99-58

VERACRUZ, VER.

Héroes de Puebla No. 96
entre Orizaba y Tuero Molina
Col. Zaragoza
C.P. 91910 Veracruz, Ver.
Tel. 01(229)937-96-59
Tel/Fax 01(229)937-38-51

CHIHUAHUA, CHIH.

Antonio Carbonel No. 4121
Col. San Felipe
C.P. 31240 Chihuahua, Chih.
Tel. 01(614)414-65-52
Fax 01(614)414-65-53

PUEBLA, PUE.

Edificio Torre Bosques II. Boulevard
Atlixcáyotl No. 5320, int. 301. Zona
Angelópolis. C.P. 72810
San Andrés Cholula, Puebla
Tels. 01(222)273-22-60 / 22-71
Fax 01(222)225-09-96

VILLAHERMOSA, TAB.

José Martí No. 101-212
Fracc. Lidia Esther
C.P. 86040 Villahermosa, Tab.
Tels. 01(993)131-09-44, 131-09-45