



Introducción



A lo largo del siglo, Schneider Electric con su marca Square D se ha establecido como líder, ofreciendo al mercado soluciones innovadoras y de alta calidad en cada uno de sus equipos.

Su oferta de tableros de distribución son un claro ejemplo.

Para seguir ajustándose a las nuevas necesidades de los usuarios finales, lanza ahora la tercera generación de tableros, el nuevo tablero NQ.

Las mejoras del NQ más sobresalientes sobre su antecesor NQOD son:

- > Oferta optimizada, mismo rango de oferta con menos números de catálogo.
- > Diseño más seguro.
- > Menor tiempo de instalación.
- > Más accesorios instalables en campo.
- Tableros con mayor cantidad de circuitos derivados.

Y por supuesto, el tablero NQ seguirá aceptando la instalación del los interruptores QO y QOB.

Los tableros NQ están presentes en aplicaciones de hasta 240 Vca, en donde se utilizan como derivados los interruptores más usados del mercado, los interruptores QO.

Para aplicaciones en donde la tensión de operación es mayor a 240 V c.a., se tiene el tablero NF, el cual está diseñado para operar a tensiones de 480 Vca.

Y si de tableros de distribución se trata, Schneider Electric con su marca Square D, ofrece el tablero preferido de los contratistas, diseñadores, electricistas, proyectistas y consultores eléctricos: el tablero I-Line, el cual tiene el récord de instalación más rápida de su interruptor derivado, tan sólo 20 segundos, que lo hace ser el interruptor más fácil de instalar.

Esto hace que Schneider Electric, con su marca Square D, se mantenga como el mejor proveedor de soluciones de tableros de distribución.

Estos tableros de distribución son diseñados, fabricados y aprobados de acuerdo a los requerimientos de las últimas revisiones de las siguientes Normas:

NEMA PB1 - Panelboards

NEMA PB1.1 - Instructions for Safe Installation. Operation and Maintenance of Panelboards Rated 600 Volts or Less

NEMA AB1 -Molded Case Circuit Breakers

UL 50 - Enclosures Case Circuit Breaker

UL 67 - Panelboards

UL 489 - Molded Case Circuit Breakers and Circuit Breaker Enclosures

CSA - Standar C22.2 No.29-M1989 - Panelboards and Enclosed Panelboards

NFPA70 - Natonal Electrical Code (NEC)

ASTM - American Society of Testing Materials

Tableros NQ, NF y I-Line

Características

Características	DN	NF	I-Line
Tensión de operación (máx)	120/240 Vca, 48Vcd	600Y / 347 Vca	600 Vca, 125Vcd
Capacidad máxima en barras	600A	A008	1200A
Capacidad máxima del Interruptor Principal	600A	600A	1200A
Interruptor Derivado, rango en amperes	15-150	15-125	15-1200
Interruptor Derivado	QO / QOB	Marco E	HD, HG, HJ, JD, JG, JJ, JL, QB, QD, FA, LA, MG, MJ, PG, PJ, PL, RG, RJ, RL
Capacidad interruptiva de los Interruptores Derivados (máx)	65kA (240Vca)	65kA (480Vca)	100kA (480Vca)
Alimentación por la parte superior e inferior.	Si	Si	Si
Adecuado como equipo de entrada de servicio UL y cUL	Si	Si	Si

Aplicación típica	Residencial	Comercial	Industrial	Energía
NQ	Edificios de departamentos	Escuelas, edificios públicos, restaurantes, centros comerciales, hoteles, clínicas	Fábricas, laboratorios químicos, plantas de tratamientos de aguas	Cuartos de máquinas, instalaciones generales
NF		Edificios comerciales, centros comerciales, edificios de oficinas	Industria de alimentos, refinerías, plantas textiles, plantas de tratamientos de aguas	Cuartos de máquinas, instalaciones generales
I-Line		Edificios de oficinas, centros comerciales, tiendas departamentales	Industria de alimentos, industria papelera, hospitales, industria en general	Cuartos de máquinas, instalaciones generales







>NF



> I-Line

Tableros de alumbrado y distribución

Tableros de alumbrado, montaje en pared. Tipo empotrar o sobreponer. Acepta interruptores derivados atornillables marco E.

Tensión máxima de operación 600Y/347 Vc.a. También puede operar en 220 V c.a.

Ensamble de Barras

Barras de cobre estañadas sostenidas y separadas por una base aislante moldeada que las soporta. Las barras cuentan con lengüetas que permiten instalar los interruptores derivados atornillables. Como estándar siempre se incluye la barra del neutro. La corriente nominal en las barras es de 100 a 800 A.

Tipo de Acometida

El tablero puede solicitarse como llegada a zapatas o interruptor principal. Las corrientes nominales son: 125, 250, 400, 600A ó 800A (solo ensamblado de fábrica) con zapatas principales.125, 250, 400 ó 600A con interruptor principal. Se puede solicitar solo como ensamble de fábrica el tablero con interruptor principal de 600A La acometida puede ser superior o inferior, simplemente basta con girar el panel interior dentro de la caja para instalarlo como más convenga.

Panel Ajustable

El panel en donde se soporta el ensamble de barras principales, interruptor principal, neutro y derivados, puede ajustarse por medio de tuercas elevadoras, para nivelarlo verticalmente en aplicaciones en las que el tablero se instala empotrado al muro.

Interruptor Principal Atornillable

En todos los casos el interruptor principal debe ser instalado con el accesorio correspondiente. Sin embargo, cuando se solicita de 125A puede ser del tipo EDB, EGB ó EJB instalado como derivado en el panel, pero con alimentación inversa. Utilizando un interruptor de marco H como estándar para esta capacidad, se deberá utilizar el accesorio N150MH. Cuando se solicita de 250 A se utiliza el interruptor de marco J, instalado con el accesorio N250MJ, y cuando es de 400 A es del tipo LAL ó LHL, instalado por medio del accesorio N400M.

Interruptores Termomagnéticos Derivados

Son los de mejor calidad y diseño en el mercado. Se trata de los EBD, EGD ó EJB de montaje atornillable, se distinguen por su capacidad interruptiva. El panel está preparado para recibir cualquiera de ellos . Collarín o Frente Muerto

Las partes energizadas de ensamble cuentan con un escudo protector que evita el contacto accidental con los mismos y brinda protección física a los componentes.

Frente Plano

Ofrece una excelente apariencia y seguridad del panel, incluye puerta y cerradura plana. Puede solicitarse para montaje de sobreponer o empotrar. Al cerrar las puertas, las bisagras quedan ocultas.

Directorio

Se incluye un directorio para facilitar la identificación de cada uno de los circuitos derivados.

Gabinete

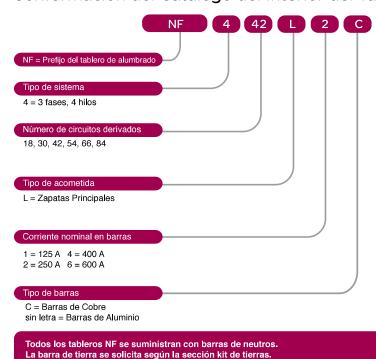
El gabinete estándar es NEMA 1, opcional 3R, 4X, 12.

La caja es de 20 pulgadas de ancho y 5,75 pulgadas de fondo.



NF

Conformación del Catálogo del Interior del Tablero



Tableros de alumbrado y distribución



Descripción y uso del producto

El tablero de alumbrado NF es utilizado para la alimentación de cargas de alumbrado y receptáculos en instalaciones eléctricas comerciales, industriales y de servicios, con tensiones de operación de 480 Vc.a. Su diseño cumple con los nuevos estándares y requerimientos del mercado, así como con la aprobación de usuarios finales, electricistas, contratistas y distribuidores.

La oferta NF es una oferta optimizada para sistemas de 3 fases 4 hilos, que incorpora al nuevo interior serie E1, en acometidas a interruptor principal de 125 a 600 A o zapatas principales de 125 a 600 A.

Su gabinete estándar NEMA1 brinda siempre un frente muerto que impide la posibilidad de contacto con partes energizadas y al interior se refuerza la seguridad mediante el aislamiento de sus barras. Las opciones de gabinete en esta oferta son: NEMA 3R, NEMA 12 y NEMA 4X.

Aplicaciones y beneficios del producto

Las principales aplicaciones son instalaciones eléctricas industriales y comerciales donde la tensión de alimentación a las cargas es 480 Vc.a. ó 240 Vc.a. Algunos ejemplos son:

- Automotriz
- Manufactura.
- · Hospitales.

- · Edificios de oficinas.
- · Centros comerciales.
- Telecomunicaciones.
- · Centros educativos y/o investigación.
- · Aeropuertos.

Beneficios:

- · Diseño que refuerza la seguridad en el interior al contar con aislamiento en barras principales.
- · Mayor espacio para la conexión de los cables de acometida, fases y neutro.
- · Fácil de instalar, reduciendo tiempo y costos de instalación.
- · Amplia gama de accesorios instalables en campo.
- Barra lineal de neutros para derivados que facilita su conexión.
- Oferta optimizada en cajas que es compatible con los tableros NQ.
- Frente muerto que usa placas de relleno en lugar de los "twist-outs", que reduce considerablemente el tiempo de instalación de derivados.
- Kits de adaptación para interruptor principal pre-ensamblado.
- Instructivo de instalación con imágenes que facilita la instalación.
- · Configuraciones de hasta 84 circuitos derivados.

Datos técnicos

Tensión máxima de operación:

480 Vc.a.

Tipo de sistemas:

3 fases, 4 hilos, Ancho del gabinete:

508 mm (20 pulgadas).

Capacidad de corriente nominal: 125 - 600 A Zapatas Principales.

125 – 600 A Interruptor Principal. Tipo de interruptores derivados: Atornillable marco E 15 a 125 A 1,

2 y 3 polos.

18 kA 35 kA 65 kA a 480 Vc.a. 25 kA 65 kA 100 kA a 240 Vc.a.

Capacidad de cortocircuito:

EDB EGB EJB

Tabla de selección

Capacidad (A) Número de polos	Nómana da malas	Tables seembleds	No. Referencia tablero por partes			
	Tablero ensamblado	Interior	Caja	Frente ()		
Tablero de Alumbrado NF con Zapatas Principales 3 fases, 4 hilos, ancho del gabinete 508 mm (20 plg)						
405	18	NF184L12()	NF418L1C	MH26M	NC26()	
125 30	NF304L12()	NF430L1C	MH32M	NC32()		
250	30	NF304L22()	NF430L2C	MH38M	NC38()	
250	42	NF424L22()	NF442L2C	MH44M	NC44()	
400 30 42	30	NF304L42()	NF430L4C	MH50M	NC50V()	
	42	NF424L42()	NF442L4C	MH56M	NC56V()	

Nota: () Adicionar sufijo para complementar el número de catálogo de acuerdo al tipo de montaje: F= Empotrar, S= Sobreponer.

Canasidad	idad Número Tablero de polos ensamblado	Tablero	No. Referencia tablero por partes		No. Referencia kit de	No. Referencia	
Capacidad		Interior	Caja	Frente (1)	interruptor principal	interruptor principal	
Tablero de Alumbrado NF con Interruptor Principal 3 fase, 4 hilos, ancho del gabinete 508 mm (20 plg)							
	18	NF184AB12()	NF418L1C (3)	MH26M	NC26()		EDB34125*
125	30	NF304AB12()	NF430L1C (3)	MH32M	NC32()	_	EDB34123
125	18	NF184AB02()	NF418L1C (3)	MH38M	NC38()	N150MH	HDL36125
	30	NF304AB02()	NF430L1C (3)	MH44M	NC44()		
250	30	NF304AB22()	NF430L2C (3)	MH50M	NC50()	N250MJ	JDL36250
250	42	NF424AB22()	NF442L2C (3)	MH56M	NC56()		
400	30	NF304AB42()	NF430L4C (3)	MH62M	NC62V()	- N400M	1.41.26400
400	42	NF424AB42()	NF442L4C (3)	MH68M	NC68V()		LAL36400

- (1) () Adicionar sufijo para completar el número de catálogo de acuerdo al tipo de montaje: F= Empotrar, S= Sobreponer.
- (2) Las referncias de Tableros ensamblados, incluyen Interior con barras de aluminio.
 (3) Suprimir la letra C para ordenar interior con barras de aluminio, sujeto a disponibilidad.

Accesorios NF

Kit de barra de tierra

Se instalan en campo en tableros NF. Se suministran con etiquetas, tornillos e instrucciones. Puede recibir conductores de cobre o aluminio.

La barra de tierra puede atornillarse directamente al

Puede solicitar el kit aislador de barra de tierra PKGTAB.



Kit aislador de barra de tierra

Capacidad	No Deferencie nove kit	Referencia para kit No. Referencia de ierra de ALUMINIO kit de tierra, COBRE	No. Referencias para neutro		
máxima de barra (A)	de tierra de ALUMINIO		Número de parte 100% cobre	Número de parte 200% cobre	
Accesorios NF, Kit de barra de tierra.					
125	PK27GTA	PK27GTACU	NFN1CU	NFNL1*	
250	PK27GTA	PK27GTACU	NFN2CU	NFNL2*	
400	PK27GTA	PK27GTACU	NFN6CU	NFNL4*	
600	PK27GTA	PK27GTACU	NFN6CU	_	

^{*}No use este kit en combinación con zapatas alimentadoras secundarias, zapatas sub-alimentadoras o con interruptor sub-alimentado.

Capacidad máxima de barra (A)	Espacio adicional requerido (mm/plg)	Aplicación	No. Referencia para kit previsión de espacio futuro
125	152/6	Recomendado para zapatas de alimentación secundaria	NF6RDE
250	305/12	Recomendado para zapatas de alimentación secundaria	NF12RDE
400	152/6	Recomendado para zapatas de alimentación secundaria	NF8RDE
400	305/18	Recomendado con interruptor sub-alimentador.	NF18RDE

Capacidad máxima de barra (A)	Espacio adicional requerido (mm/plg)	Aplicación	No. Referencia para kit interruptor sub-alimentado
250	457/18	Para instalar un interruptor marco J	NF250SFBJ
400	457/18	Para instalar dos interruptores marco J, en tableros de 30 y 42 circuitos zap. Prin O int. Prin.	NF600SFBJ



Capacidad máxima de barra (A)	Espacio de montaje requerido	No. Referencia para zapatas sub-alimentadas
125	0	NF125SFL
250	0	NF250SFL
400	0	NF400SFL

Capacidad máxima de barra (A)	Espacio de montaje requerido	No. Referencia para zapatas sub-alimentadas
125	6	NF125FTL
250	12	NF250STL
400	6	NF400STL

Conexiones a zapatas principales

Corriente A	Calibre del conductor de acometida Cu o Al		
125*	(1) #6 - 250 kcmil	(1) 13,3 - 126,7 mm ²	
225	(1) #6 - 350 kcmil	(1) 13,3 - 177,3 mm ²	
400	(1) #1/0 - 750 kcmil ó (2) #1/0 - 350 kcmil	(1) 53,48 - 380,0 mm ² ó (2) 53,43 - 177,3 mm ²	
600	(2) #1/0 - 600 kcmil	(2) 53,48 - 304,0 mm ²	

^{*} La zapatas del neutro acepta #8 -2/0 AWG 13.3 - 67,43 mm². Par de apriete indicado en etiquetas del tablero.

Conexión a interruptor principal

Corriente A	Tipo	Calibre del conductor de acometida Cu o Al		
100	HDL, HGL	(1) #14 3/0 AWG CU ó I	(1) 2,082 - 85 mm² Cu	
125	Marco E	(1) #14 - 2/0 AWG	(1) 2,082 - 67,43 mm² Cu	
225	JDL, JGL	(2) #1/0 - 350 kcmil	(1) 85 - 177,3 mm ²	
400	LAL	(1) #1 - 600 kcmil ó (2) #1 - 250 kcmil	(1) 42,41 - 304,0 mm² ó (2) 42,41 - 126,7 mm²	
600	LCL	(2) #4/0 - 500 kcmil	(2) 107,2 - 253,4 mm ²	

Par de apriete indicado sobre los interruptores.

Conexiones a interruptores derivados

Corriente A	Tipo	Calibre del conductor de acometida Cu o Al		
15 -30	Marco E	#14 - 6 AWG CU	2,082 - 13,30 mm ² Cu	
15 -30	Marco E	#12 - 6 AWG A I	3,307 - 13,30 mm² Al	
35 - 125	Marco E	#14 - 2/0 AWG CU	2,082 - 67,43 mm² Cu	
35 - 125	Marco E	#14 - 2/0 AWG CU	3,307 - 67,43 mm² Al	

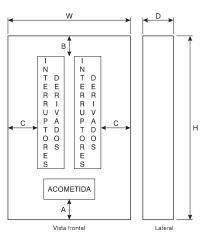
Los interruptores Marco E son: EDB, EGB y EJB atornillables.

Zapatas adecuadas para conducciones de 75 °C.

Par de apriete de zapatas, indicado en las etiquetas de los interruptores.

Par de apriete en tornillo de conexión: 2 N.m (18 -21 lb-in).

Dimensiones NF



Dimensiones verticales Tableros NF con zapatas principales

	Capacidad		Espacio para alambrado		
Número de polos	máxima de barra (A)	H = Altura del gabinete mm/plg	A = Acometida mm/plg	B = Derivados mm/plg	
18	125	660 / 26	216 / 8.5	92 / 3.82	
30	125	813 / 32	210 / 0.5		
30		965 / 38		111 /4.47	
42	250	1118 / 44	324 / 12.75		
66		1575 / 62			
30		1270 / 50	432 /17	150 / 5.91	
42	1	1422 / 56			
66	400	1880 / 74			
84		2184 / 86			
30		1270 / 50			
42	600	1422 / 56	100 (10	470 / 0.00	
66		1880 / 74	406 / 16	178 / 6.93	
84		2184 / 86			

Dimensiones verticales Tableros NF con interruptor principal

Número	Capacidad	H = Altura del	Espacio para alambrado		
de polos	máxima de barra (A)	gabinete mm/plg	A = Acometida mm/plg	B = Derivados mm/plg	
18	125	660 / 26	104 / 4.1	92 / 3.62	
30	125	813 / 32	104 / 4.1		
18	125	965 / 38	216 / 8.5	21 / 0.83	
30	125	1118 / 44	210 / 6.5	21/0.83	
30		1270 / 50	337 / 12.75	124 / 4.88	
42	250	1422 / 56			
66		1880 / 74			
30		1575 / 62		92 / 3.62	
42	400	1727 / 68	521 / 20.5	04 / 0 4	
66		2184 / 86		61 / 2.4	
30	600	1880 /74	356 / 14	250 / 44	
42	800	2032 /80	336 / 14	356 / 14	

Dimensiones horizontales

W = Ancho de	D = Fondo del	C = Espacio para acomodo	
gabinete mm-plg	gabinete mm-plg	de cables mm-plg	
508 - 20	146 - 5,75	152 - 6	

Total Bank Control of the Control of

Tablas de selección de interruptores derivados

Corriente nominal amperes A	Número de parte para un polo	Número de parte para dos polos	Número de parte para tres polos	Zapata estándar calibre del conductor	Temperatura conductor
Tablas	de selección de interro	uptores derivados: Marco	125 A EDB capacidad interrupt	iva estándar 18 Ka - 480 Y / 27	7 V -
15	EDB14015 ▲■	EDB24015 ■	EDB34015 ■	3.30 mm² (#12) -	60 / 75 °C
20	EDB14020 ▲■	EDB24020 ■	EDB34020 ■	13.30 mm² (#6) Al 2.08 mm² (#14) -	60 / 75 °C
30	EDB14030 ▲■	EDB24030 ■	EDB34030 ■	13.30 mm² (#14) -	75 °C
40	EDB14040	EDB24040	EDB34040	3.30 mm² (#12) - 67.43 mm² ("2/0) Al 2.08 mm² (#14) - 67.43 mm² ("2/0) Cu	75 °C
50	EDB14050	EDB24050	EDB34050		75 °C
60	EDB14060	EDB24060	EDB34060		75 °C
70	EDB14070	EDB24070	EDB34070		75 °C
80	_	EDB24080	EDB34080		75 °C
100	_	EDB24100	EDB34100		75 °C
125	_	_	EDB34125		75 °C

Corriente nominal amperes A	Número de parte para un polo	Número de parte para tres polos	Zapata estándar calibre del conductor	Temperatura conductor	
Tablas de selección de interruptores derivados: Marco 125 EGB capacidad interruptiva intermedia 35 kA - 480 Y / 277 V -					
15	EGB14015 ▲■	EGB34015 ■	3.30 mm² (#12) - 13.30 mm² (#6) Al 2.08 mm² (#14) - 13.30 mm² (#6) CU	60 / 75 °C	
20	EGB14020 ▲■	EGB34020 ■		60 / 75 °C	
30	EGB14030 ▲■	EGB34030 ■		75 °C	

Corriente nominal amperes A	Número de parte para un polo	Número de parte para dos polos	Número de parte tres polos	Zapata estándar calibre del conductor	Temperatura conductor
Tablas	de selección de interre	uptores derivados: Marco	125 A EJB capacidad interrupti	iva estándar 65 Ka - 480 Y / 27	7 V -
15	EJB14015 ▲■	_	_	3.30 mm² (#12) -	60 / 75 °C
20	EJB14020 ▲■	EJB24020 ■	EJB34020 ■	13.30 mm² (#6) Al 2.08 mm² (#14) -	60 / 75 °C
30	EJB14030 ▲■	EJB24030 ■	EJB34030	13.30 mm² (#6) CU	75 °C
40	EJB14040	EJB24040	EJB34040	3.30 mm² (#12) -	75 °C
50	EJB14050	EJB24050	EJB34050	67.43 mm² ("2/0) Al 2.08 mm2 (#14) -	75 °C
70	EJB14070	EJB24070	EJB34070	67.43 mm² ("2/0) Cu	75 °C



[▲] Listados por UL como SWD (designados para servicio de desconexión).

Par de apriete en tornillo de conexión, 2 N.m (18-21 Lb-in).

Accesorios eléctricos instalados en fábrica

Marco E 125 A, automático

Contacto auxiliar (1A/1B)	Contacto de alarma (NA)	Disparo en derivación
Monitorea el estado de los contactos del interruptor y proporciona una señal remota indicando que los contactos del interruptor están ABIERTOS o CERRADOS.	Usado con circuitos de control y es actuado sólo cuando el interruptor ha disparado.	Dispara el interruptor desde un lugar remoto por medio de una bobina energizada de un circuito separado. Un accesorio de este tipo a 120 V, operará al 56% o más de su tensión nominal.
Aplicación Carga máxima = 10 A @ 120 V - 50/60 Hz Terminales para alambre de cobre calibre 2,08 mm² (#14 AWG)	Aplicación Carga máxima = 7 A @ 120 V - 50/60 Hz Terminales para alambre de cobre calibre 2,08 mm² (#14 AWG)	Aplicación Para uso con botón operador momentáneo ó sostenido 120 V - 50/60 Hz Terminales para alambre de cobre calibre 2,08 mm² (# 14 AWG)

Paquete de accesorios eléctricos instalados en fábrica para interruptores ED, EG y EJ

Paquete de accesorios*	Sufijo
Paquete de contacto auxiliar / contacto de alarma	AABA
Paquete de disparo en derivación	SA
Paquete de contacto auxiliar / contacto de alarma / disparo en derivación	AABASA

^{*} El paquete de accesorios toma el espacio de un polo adicional.

Capacidad interruptiva (kA)

	EDB	EGB	EJB
120 V	25	65	100
240 V	18 (1P), 25	35 (1P), 65	65 (1p), 100
480 Y/277 V	18	35	65



[■] Listados por UL como HID (designados para alta intensidad de descarga).