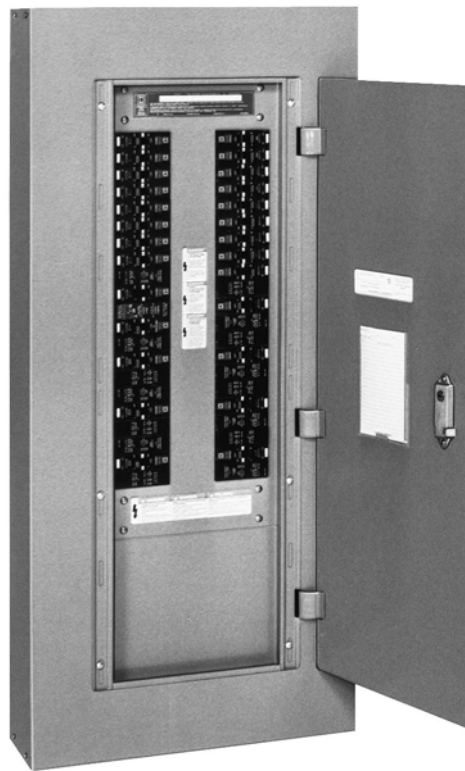




Tableros de Alumbrado y Distribución NF Clase 1670



ESPEC_TAB-NF
ENERO 2008
REV-01

INDICE

SECCIÓN No.	CONTENIDO	PAGINA
1	Objetivo	2
2	Normas de referencia	2
3	Características de aplicación de Tableros de Alumbrado y Distribución NF clase 1670	2
3.1	Servicio	2
3.2	Gabinetes	3
3.3	Interiores	3
3.4	Ensamble del Neutro	4
3.5	Kit aislador de barra de puesta a tierra	4
3.6	Interruptores	4
4	Selección de un Tablero de Alumbrado y Distribución NF. Clase 1670	5
5	Especificación de un Tablero NF Clase 1670	6
6	Aplicaciones	6
7	Especificación corta para Tablero de Distribución NF Clase 1670	7

Tableros de Alumbrado y Distribución NF. Clase 1670

1 Objetivo

El objetivo de esta especificación es la de establecer las características que reúnen los tableros clase 1670 de alumbrado y distribución, Marca Square D, Tipo **NF**, para especificarlos y seleccionarlos correctamente.

Estas especificaciones aplican a los tableros clase 1670 de alumbrado y distribución Tipo **NF**, que operan en sistemas de corriente alterna, con una tensión de alimentación igual o menor a 480 Vca.

2 Normas de referencia

Los tableros de distribución y alumbrado **NF** de **SQUARE D** son diseñados, fabricados y probados de acuerdo a los requerimientos de las últimas revisiones de las siguientes normas .

- a) NOM-001-SEDE-2005 Instalaciones Eléctricas (Utilización).
- b) NMX-J-266-ANCE Productos Eléctricos – Interruptores – Interruptores automáticos en Caja Moldeada – Especificaciones y Métodos de prueba.
- c) NMX-J 118/1-ANCE Productos eléctricos – Tableros de Alumbrado y distribución en baja tensión – especificaciones y métodos de prueba.
- d) NMX-J-098-ANCE Sistemas Eléctricos de Potencia – Suministro - Tensiones Eléctricas Normalizadas.
- e) NMX-J-235/1-ANCE Envoltentes – Envoltentes (Gabinetes), Para uso en equipo eléctrico – parte 1, Requerimientos generales – especificaciones y métodos de prueba.
- f) NMX-J-235/2-ANCE Envoltentes – Envoltentes (Gabinetes), Para uso en equipo eléctrico – parte 2, Requerimientos – específicos y métodos de prueba.
- g) UL67 Panel boards (Tableros tipo Panel)
- h) UL 50 Enclosures for Electrical Equipment (Envoltentes para equipo eléctrico)
- i) CSA C22,2 No 29 –1989 Panelboards and Enclosed panel boards (Tableros tipo panel y Envoltentes para tableros tipo panel)
- j) NEMA PB 1 Panelboards (Tableros tipo panel)
- k) NFPA70 National Electrical Code (Código Eléctrico Nacional)
- l) Federal Especification W-P-115B TYPE 1 CLASS 1 – Circuit Breaker Panelboards (Interruptores automáticos para tableros tipo panel).
- m) UL 489 Molded Case Circuit Breakers (Interruptores automáticos en caja moldeada)
- n) CSA 22.2 No 5 –1986 Molded Case Circuit Breakers (Interruptores automáticos en caja moldeada).
- o) NEMA AB 1 – Molded Case Circuit Breakers and. Molded Case Switches (Interruptores automáticos y desconectores en caja moldeada).
- p) Federal Especification W-C-375B / GEN- Molded Case Circuit Breakers (Interruptores automáticos en caja moldeada).

3 Características de aplicación de Tableros de Alumbrado y Distribución NF clase 1670

3.1 Servicio

Los tableros **NF** son adecuados para aplicarse en sistemas de corriente alterna en tensiones de alimentación igual o menor a 480 Vca, en sistemas de 1fase 3 hilos y 3 fases 4 hilos.

3.2 Gabinete

El gabinete del tablero **NF** se suministra como estándar para servicio interior tipo 1 (NEMA 1). También se puede suministrar en tipo 12 (NEMA 12, a prueba de polvo) y tipo 3R (NEMA 3R, servicio intemperie). En el caso de requerirse el tablero en tipo 12 o tipo 3R, se deberá consultar a la planta, debido a que estos tableros se surten bajo pedido.

El acabado de las cubiertas frontales NC es con pintura epoxica de color gris ANSI 49. Los frentes pueden ser para montaje de sobreponer o empotrar. El acabado de las cajas MH es en lamina de acero galvanizado de 508 mm (20pulg.) de ancho por 146 mm (5.75 pulg.) de fondo.

Las cabeceras de estas cajas incluyen discos desprendibles, estos gabinetes llevan puerta con chapa plana para llaves NSR-251 y un directorio localizado en el respaldo de esta, para la identificación de circuitos.

Los tableros son de frente plano (mono –flat). Los que llevan interiores de 100, 125 y 250 A, van montados en un collarín interno, por medio de tornillos ajustables y las bisagras de la puerta permanecen ocultas, además estos frentes no son removibles con la puerta bloqueada.

Los frentes con interiores de 400-600 A, son ventilados y montados al gabinete por medio de tornillos ajustables, también las bisagras de la puerta permanecen ocultas.

3.3 Interiores

Se cuenta con dos tipos de interiores, en los tableros **NF**:

- a) Interior para zapatas principales
- b) Interior para interruptor principal

3.3.1 Interior con zapatas principales:

- Están contruidos para aceptar interruptores derivados atornillables.
- La alimentación puede ser superior e inferior.
- Las zapatas principales son instaladas de fábrica.
- Tanto sus barras principales y las conectoras derivadas son de cobre estañado

3.3.2 Interiores para interruptor principal:

- Contruidos para aceptar interruptores derivados atornillables.
- Adecuado para servicio de entrada.
- Su alimentación puede ser superior o inferior.
- Disponibles con barras de cobre estañadas.
- La construcción de barras es en un solo grupo de montaje.
- Interiores con interruptor principal de 125 A:
- Incluyen interruptor EDB, instalado en fabrica, colocado horizontalmente junto a los derivados.
- Interiores con interruptor principal de 100A:

Deberá usarse interior con zapatas de 100 A y agregar un juego de adaptador para interruptor principal (N150MH.) mas el interruptor principal (HJL).

- Interiores con interruptor principal de 250A:

Deberá usarse interior con zapatas de 250 A y agregar un juego de adaptador para interruptor principal (N250MJ.) mas el interruptor principal (JGL).

- Interiores con interruptor principal de 400A:

Deberá usarse interior con zapatas de 400 A y agregar un juego de adaptador para interruptor principal (N400M) mas el interruptor principal (LAL).

- Interiores con interruptor principal de 600A:
Solo se suministran ensamblados desde fábrica.

3.4 Ensamble de Neutro

- Los tableros **NF** llevan un ensamble de neutro, con zapatas adecuadas, para conductor de cobre y/o aluminio.
- En los interiores de 100 a 250 A, el neutro se localiza en el mismo extremo que la alimentación principal.
- Para interiores de 400-600 A, el neutro se localiza en el lado opuesto de la alimentación principal.
- Tiene preparación para aceptar zapatas terminales de circuitos derivados mayores.
- Zapatas de neutro adecuadas para conductor de puesta a tierra.
- Las terminales sin uso de neutro pueden ser utilizadas para conductores de puesta a tierra cuando el tablero es usado como servicio de entrada.
- El tablero lleva neutro de utilización al 100%, y tiene una terminal de neutro por cada circuito del tablero.
- Además hay opción de neutro al 200% (mismo que debe ser indicado). Los elementos de sujeción de esta barra pueden ser instalados en campo.

3.5 Kit aislador de barra de puesta a tierra:

El kit (PKGTAB), se usa con kit de barra de puesta a tierra en los tableros y puede ser instalado en campo.

3.6 Interruptores

Los tableros de alumbrado y de distribución **NF** aceptan interruptores termomagnéticos derivados atornillables (**EDB, EGB, EJB**), todos con indicador de disparo "visi – trip".

De 1 polo, 2 polos, y 3 polos.

Capacidad de corriente de 15 - 125 A.

Capacidad interruptiva de cortocircuito:

EDB = 18 kA. Sim. en 480 Vca y 25 kA Sim. en 240 Vca.

EGB = 35 kA. Sim. en 480 Vca y 65 kA Sim. en 240 Vca.

EJB = 65 kA. Sim. en 480 Vca y 100 kA Sim. en 240 Vca.

Interruptor Principal para Tableros de Alumbrado y Distribución NF:

Con interruptor de 3 polos tipo EDB, HJL, JGL, LAL y LCL.

Capacidad de corriente de 125 A, 100 A, 250 A. 400 A y 600 A. respectivamente.

Capacidad de cortocircuito:

25 kA. Sim. en 240 Vca, (Int. EDB)

100 kA. Sim. en 240 Vca (Int. HJL)

65 KA. SIM. EN 240 VCA (INT. JGL)

42 KA. SIM. EN 240 VCA (INT. LAL)

Tipos de Interruptores Derivados Atornillables:

Interruptores, EDB, EGB, EJB.

Los interruptores derivados anteriormente mencionados, tienen zapatas adecuadas para conductores de cobre y aluminio.

4 Selección de un Tablero de Alumbrado y Distribución NQOD clase 1630

Para seleccionar un tablero NF, deberán seguirse los siguientes pasos:

- a) Indicar tipo de protección del gabinete (tipo1, tipo 12 o tipo 3R)
- b) Tablero para embutir o sobreponer.
- c) Interior con zapatas principales y/ o interruptor principal, y su capacidad en amperes, con barra neutra y/o barra de puesta a tierra.
- d) Tensión de operación: 120 Vca, 240 Vca o 480 Vca
- e) Tipo de servicio; 1 fase 3 hilos, o 3 fases 4 hilos
- f) El número de circuitos de 1 polo.
- g) Si los interruptores son de 1 polo 2 polos o 3 polos, y su calibración.
- h) Su capacidad interruptiva (18kA.Sim., 35 kA. Sim. 65 kA. Sim).
- i) Tipo de interruptor (EDB, EGB, EJB), montaje atornillable.
- j) Tablero ensamblado y/o desensamblado.

(todo lo anterior con auxilio de la tabla 3)

Dimensiones de los diferentes tableros NF clase 1670

Las dimensiones de los diferentes tableros NF se indican en la tabla 4.

5 Especificación de un tablero NF clase 1670

La forma de especificar un tablero de alumbrado NF clase 1670 es la siguiente:

Tablero de distribución y alumbrado tipo NF clase 1670 de frente muerto con puerta embisagrada y chapa; fabricado en lamina de acero rolada en frío calibre 14, acabado con pintura epoxica color gris ANSI 49, para montaje de sobreponer _____ ó embutir _____. Con caja de 508 mm (20pulg.) de ancho, de lamina de hacer _____ o galvanizado; Tipo (NEMA) _____;

Para operar en servicio en línea de _____Vca; 1 fase, 3 hilos _____; 3fases 4 hilos _____; 60 hertz.

Interior con barras de cobre, con zapatas principales, de _____ A de capacidad.

Interruptor principal, de _____ A. de capacidad.

Marco ____ EDB, ____ HJL, ____ JGL, ____ LAL; ____ LCL, de: ____ 12, ____ 18, ____ 30, ____ 42, ____ 54, circuitos de 1 polo.

Completo con los siguientes interruptores termomagnéticos derivados:

_____ de 1 polo; _____ 2 polos ; _____ 3 polos, para atornillar.

Tipo _____ EDB, _____ EGB, _____ EJB.

Para; _____ 18 kA, _____ 25kA, _____ 35kA, _____ 65kA, _____ 100kA. Cap. int. Sim,

En capacidades de: _____ 15 A; _____ 20 A; _____ 25 A; _____ 30 A; _____ 35 A, _____ 40 A; _____ 45A, _____ 50A; _____ 60 A; _____ 70A; _____ 80 A, _____ 90 A, _____ 100A. _____ 110 A, _____ 125 A.

Barra neutra al _____ 100%; _____ 200%;

Tablero con gabinete, interiores e interruptores derivados ____ensamblados. Tablero con gabinete, interiores e interruptores derivados ____ desensamblado.

6 Aplicaciones

Las aplicaciones de los tableros de distribución y alumbrado NF clase 1670, pueden ser en cualquier tipo de carga de alumbrado o en servicio de entrada esencialmente para agrupar equipo eléctrico en centros de distribución

los sectores donde normalmente son utilizados son:

Sector comercial
Edificios públicos
Plazas comerciales
Almacenes
Supermercados
Bodegas
Hospitales etc.

Sector industrial:
Automotriz
Química
Papelera
Cementera

7 Especificación corta para tablero de distribución NF clase 1670

Tablero NF de distribución y alumbrado clase 1670

Para: Sobreponer Embutir

Gabinete:

Tipo 1 (NEMA 1) Tipo 12(NEMA12) Tipo 3R(NEMA 3R)
Color: Gris ANSI 49 otro color _____.
Ancho de gabinete; 508 mm (20pulg.)
Interior con :

Zapatas principales de: _____ A. Interruptor principal: _____ A.

Marco: HJL EDB JGL LAL LCL

Barra neutra: 100% 200%

Barra de puesta a tierra : 25% 50%

Tensión de operación: 240 Vca 48 Vcd

Servicio en línea; 1 fase 3 hilos 3fases 4 hilos 60 Hz

Número de circuitos de 1 polo : 12 18 30 42



54

Interruptores derivados:

Capacidades

Cantidades:

15 A	de 1 polo _____	2 polos _____	3 polos _____
20 A	de 1 polo _____	2 polos _____	3 polos _____
25 A	de 1 polo _____	2 polos _____	3 polos _____
30 A	de 1 polo _____	2 polos _____	3 polos _____
35 A	de 1 polo _____	2 polos _____	3 polos _____
40 A	de 1 polo _____	2 polos _____	3 polos _____
45 A	de 1 polo _____	2 polos _____	3 polos _____
50 A	de 1 polo _____	2 polos _____	3 polos _____
60 A	de 1 polo _____	2 polos _____	3 polos _____
70 A	de 1 polo _____	2 polos _____	3 polos _____
80 A		2 polos _____	3 polos _____
90 A		2 polos _____	3 polos _____
100 A		2 polos _____	3 polos _____
110 A		2 polos _____	3 polos _____
125 A		2 polos _____	3 polos _____

Capacidad interruptiva: kA Sim.

18 25 35 65 100 kA Sim

Tipo:

EDB EGB EJB

Tablero con gabinete, interiores, e interruptores derivados, ensamblado

Tablero con gabinete, interiores, e interruptores derivados, desensamblado

