

Protección Termomagnética: Caja Moldeada y Corte en aire

Relator: José Zambrano

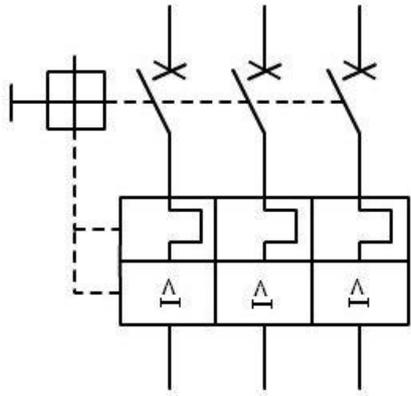


Aportando valor a tu profesión

legrand | bticino
academy
PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN



Simbología

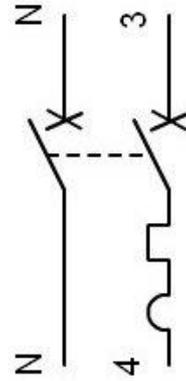


Símbolo de interruptor automático

Símbolo de seccionador

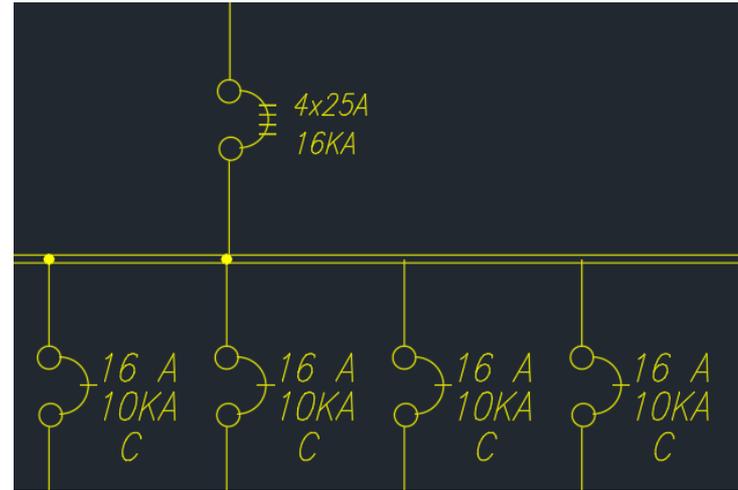
Símbolo del relé térmico

Símbolo del relé magnético



Símbolo del relé térmico

Símbolo del relé magnético

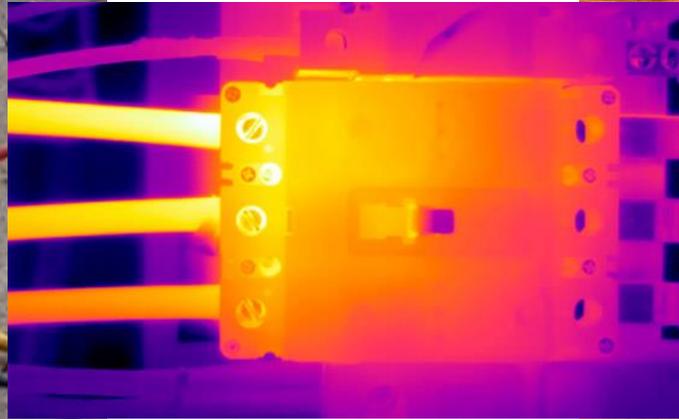


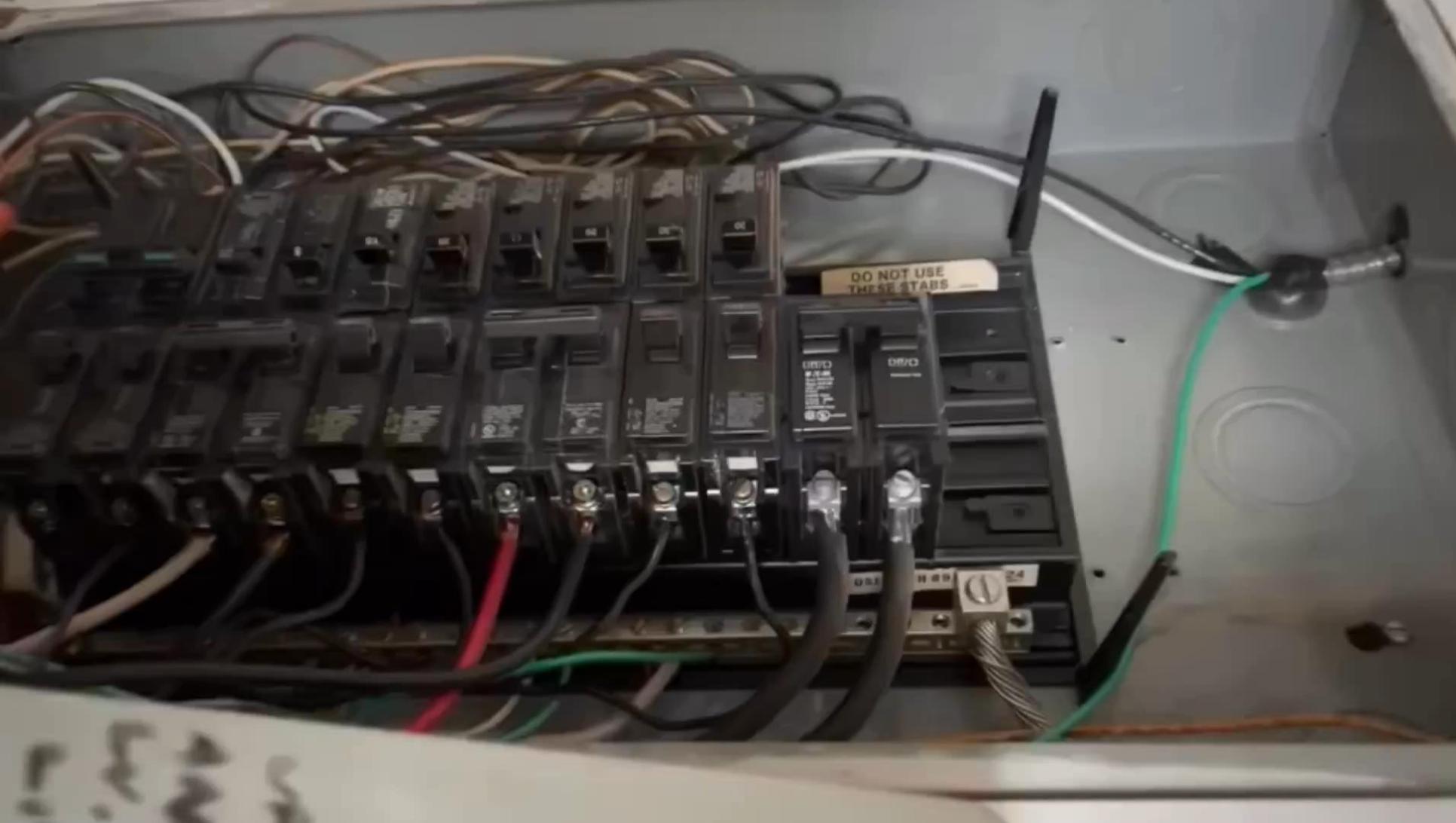


Sobrecarga

Es el fenómeno que se presenta cuando en una instalación la corriente demandada es superior a la capacidad de conducción nominal del cable y de los equipos por los que circula.

Este fenómeno debe interrumpirse en un tiempo relativamente breve, ya que si no se interrumpe se puede llegar al rápido deterioro, daño del aislamiento del cable, incluso puede provocar incendios.





DO NOT USE
THESE STABS

12VDC
10A
1000V

OR/C

OR/C

OR/C

24



Torque

DX³: 2,5(Nm) min. 2(Nm) y max. 3(Nm)

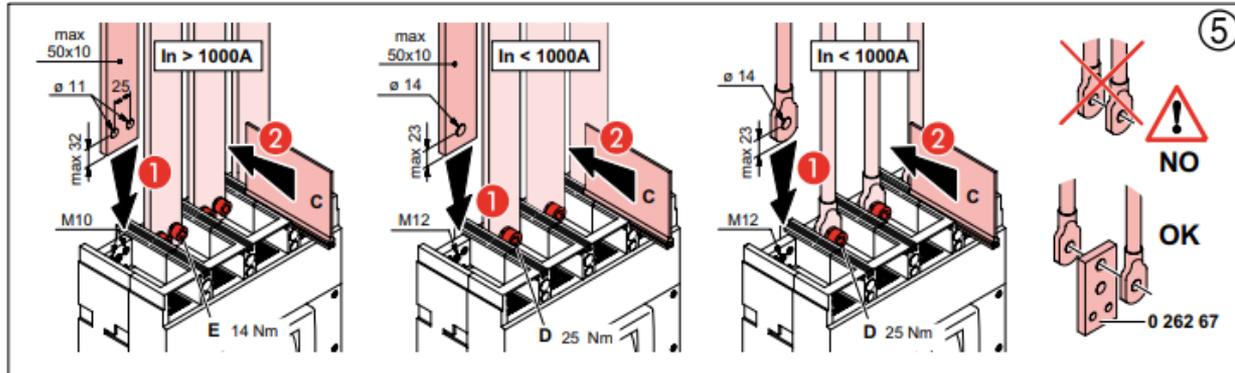
DPX³ 160: 8(Nm)

DPX³ 250: 10(Nm)

DPX³ 630: 24(Nm)

DPX³ 1600: 14(Nm) (M10) $I_n < 1000A$ y 25(Nm) (M12) $I_n > 1000A$

DMX³: dependiendo de la talla 25 a 36 (Nm)

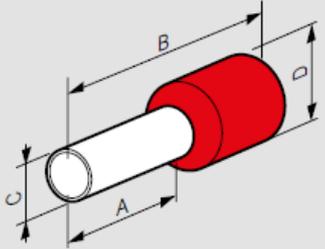






Terminales de cableado (Starfix)

Terminal con cuerpo aislante



Ref.	Sección (mm ²)	A	B	C	D
0 376 61 0 376 41	0.5	8	14.5	1.5	3.4
0 376 62 0 376 42	0.75	8	14.5	1.5	3.4
0 376 63 0 376 43	1	8	14.5	1.7	3.6
0 376 64 0 376 44	1.5	8	14.5	2	4.1
0 376 66 0 376 45	2.5	8	14.5	2.6	4.8
0 376 67	4	12	21	3.2	5.7
0 376 68	6	12	23	3.9	7.2
0 376 69	10	12	21	4.9	8.1
0 376 72	16	12	23	6.3	9.8
0 376 70	16	18	29	6.3	9.8
0 376 71	25	18	31	7.9	12
0 376 77	35	18	32	8.9	13.5
0 376 78	50	20	36	11.1	16.1

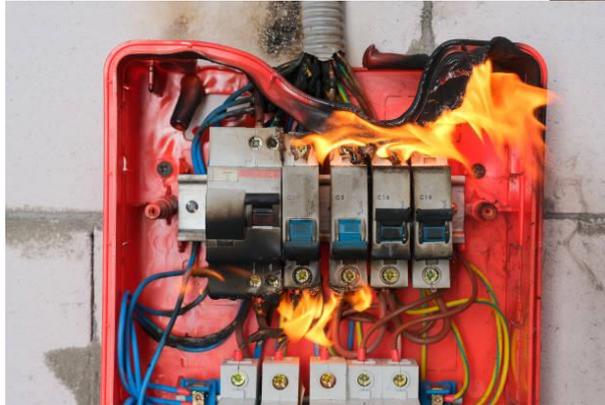




Cortocircuito

Es el fenómeno que se presenta cuando dos o más fases (o neutro) se ponen accidentalmente en contacto entre sí. En este caso la corriente en circulación asume valores extremadamente altos y se debe interrumpir en un tiempo muy breve.

$$I(A) = \frac{U(V)}{R(\Omega)} = \frac{220(V)}{0(\Omega)} = \infty$$









Interruptor Termomagnético



**Tablero General
DMX³**

**Tablero General Aux
DPX³**

**Tablero Distribución
DX³**

Selectividad Total





Normas

- **Normas de Productos** : tiene relación con el equipo y el responsable es el fabricante.
 - Domiciliaria: **IEC 60898-1 / EN 60898-1**
 - Industrial: **IEC 60947-2 / EN 60947-2**
 - Nacional Domiciliaria: **NCh 2012 Of. 1986**
- **Normas de Instalación** : Asegura el funcionamiento correcto, la seguridad y la durabilidad de las instalaciones, el responsable es el instalador.

Son obligatorias conforme a la ley.

- **NCh 2003/4**
- **Decreto 08**





Norma de Producto IEC 60898-1

- Tipo de usuario: **No calificado**
- Aplicación: **Disyuntores pequeños**, uso doméstico o similar, **corriente alterna**.
- Frecuencia: **50 o 60 Hz**.
- Tensión nominal: No superior a **400 V** entre fases
- Corriente nominal: Desde los **6 A** hasta los **125 A**
- Poder de corto circuito nominal: No superior a **25 KA**
- Categoría: **A**





Norma de Producto IEC 60947-2

- Tipo de usuario: **Calificado**
- Aplicación: Interruptores automáticos (**aplicación industrial**).
- Tensión nominal:
 - **Alterna**: no superior a **1000 V** entre fases
 - **Continua**: no superior a **1500 V**
- Categoría: **A y B**
- Diseño: **Bastidor Abierto – Caja Moldeada – Modulares**
- Instalación: **Fijo – Enchufable – Extraíble**





Catálogo

DMX³ 2500, 4000 y 6300

Interruptores de corte en aire de 800 a 6300A

**HASTA
6300A**



0 286 46 + 0 288 01

0 286 64 + 0 288 01

 Características técnicas (pág. 22)

Conforme a IEC 60947-2.

El disyuntor no incluye unidad de protección electrónica (se solicita por separado).

- Disyuntor en versión fija. Para versión extraíble es necesario incorporar kit de transformación para versión extraíble.
- Incluye 4 contactos auxiliares inversores.
- Montaje fijo.

DPX³ 630 electrónicos

Disyuntores electrónicos S1 desde 250 a 630 A



4 225 00

 Dimensiones **pág. 68**
Características eléctricas (pág. 72)

Para protección de líneas eléctricas de baja tensión en conformidad con estándar IEC 60947-2.

Pueden ser equipados con auxiliares comunes (pág. 62)

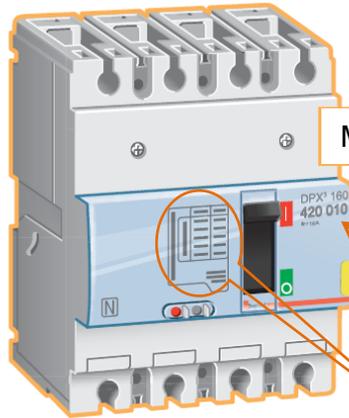
- S1 - Regulación Ir, Isd.
- Suministrados con:
 - pletinas de conexión para barras.
 - protectores de terminales.





Norma de Producto

DPX³ 160

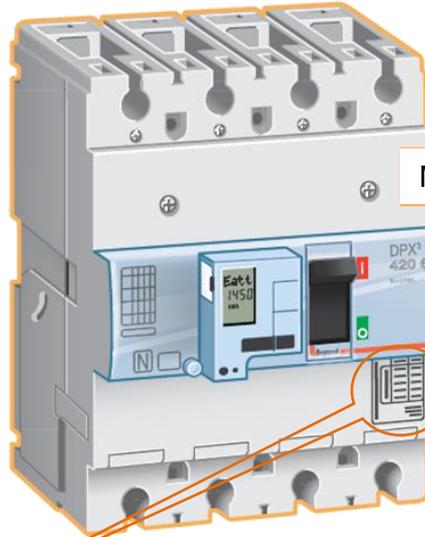


MARCACIÓN

Modelo
Referencia
ruptura

IEC/EN 60947-2 Cont.A	Ue [V]	Icu [kA]
	220/240	25
	380/415	16
	440	10
	480/500	8
50 + 60 Hz	690	5

Ics=100%Icu
Uimp=8kV
Ui=800V
I_r = x I_n



MARCACIÓN

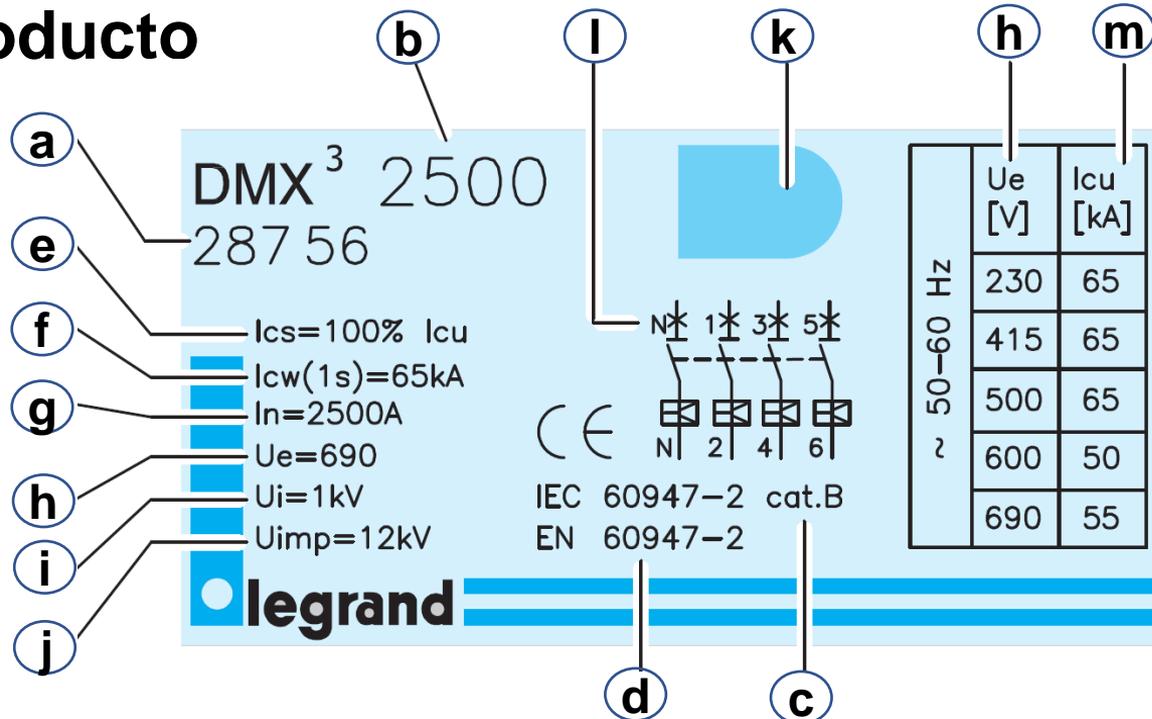
Modelo
Referencia
Ruptura

DPX³ 250

Fácil identificación del poder de corte por pastilla de color:



Norma de Producto



- a) Referencia del producto
- b) Tipo de producto
- c) Categoría de empleo
- d) Normas de fabricación
- e) Capacidad de ruptura de servicio
- f) Corriente de corta duración admisible
- g) Corriente asignada

- h) Tensión de empleo
- i) Tensión asignada de aislamiento
- j) Tensión asignada de resistencia a los choques (impulsos)
- k) Indicación de color del potencia de corte
- l) Tipo de dispositivo
- m) Corriente de corte último dependiendo de tensión de uso





Norma de Producto (definiciones)

- **Tensión de utilización asignada (U_e):**
 - Tensión o tensiones máximas en las que se puede utilizar el interruptor.
 - Con tensiones inferiores, el poder de corte mejora.
- **Tensión de aislamiento (U_i):**
 - Valor de referencia del aislamiento del dispositivo.
 - Determinan las tensiones de prueba dieléctrica (onda de choque, frecuencia industrial...)
- **Tensión de choque (U_{imp}):**
 - Valor en kV que caracteriza la aptitud del aparato para resistir sobretensiones transitorias.
 - Se prueba mediante la onda normalizada 1,2/50 μ s.





Norma de Producto (definiciones)

■ Corriente asignada (In):

- Valor máximo de corriente que el interruptor puede soportar de manera permanente.
- Para garantizar este valor de corriente, la T° a la que se utiliza el aparato esta normalizada (IEC 60947-2: 40 °C e IEC 60898: 30°C)

■ Corriente de corte último (Icu) según IEC 60947-2

- Valor máximo de corriente de cortocircuito que puede cortar un interruptor automático bajo una tensión y un desfase (cos φ) determinados.

- Se realiza una prueba O – t – CO:

- O : representa una maniobra de apertura.
- t : intervalo de tiempo.
- CO : maniobra de cierre seguida de una maniobra de apertura automática.

$$I_{cu} \geq I_{cc \text{ máx}}$$

Excepto con BACK-UP (Asociación)





Norma de Producto (definiciones)

■ Capacidad de ruptura de servicio (Ics):

- Valor máximo de corriente que el interruptor puede soportar de manera permanente. El automático debe funcionar normalmente tras cortar varias veces la corriente Ics siguiendo la secuencia O-t-CO-t-CO.
- Se expresa en porcentajes de la Icu: 25% (categoría A), 50%, 75% ó 100%.
- Este valor garantiza la seguridad del operador y la instalación

■ Corriente de corta duración admisible (Icw):

- Corriente de cortocircuito que soportan los interruptores categoría B durante un periodo de tiempo sin que sus características se alteren.
- Este valor está destinado a permitir la selectividad entre aparatos.
- Los tiempos como mínimo 0.05s, preferiblemente: 0.1 / 0.25 / 0.5 / 1s.



Fichas Técnicas

legrand 87045 LIMOGES Cedex
Telephone: +33 55 56 87 87 - Fax: +33 5 55 56 88 88

Circuit-breaker DX3 6000 A / 10 kA up to 63A (1 module per pole)

Cat. N° (1): 407425 to 407438, 407502 to 407515, 407554 to 407567, 407622 to 407676, 407748 to 407762, 407792 to 407806, 407851 to 407865, 407920 to 407934, 407962 to 407977, 408022 to 408037, 408080 to 408095, 408143 to 408153

CONTENTS PAGE

1. Description - Use 1
2. Range 1
3. Overall dimensions 1
4. Preparation - Connection 1
5. General Characteristics 2
6. Compliance and approvals 4
7. Curves 7
8. Auxiliaries and accessories 20
9. Use in direct current 21

1. DESCRIPTION - USE:
Thermal-magnetic circuit-breaker (MCB) with indication of the contacts position for control, protection against short-circuits and overloads and isolation of electrical circuit.

Symbol:

Technology:
Energy limiting circuit-breaker
1 Module (17.8 mm) per pole

2. RANGE
Polarity:
1P / 1P+N (only type C) / 2P / 3P / 4P

Rated currents, In:
1 / 2 / 3 / 4 / 6 / 10 / 13 / 16 / 20 / 25 / 32 / 40 / 50 / 63 A B and C type.
0.5 / 1 / 2 / 3 / 4 / 6 / 10 / 13 / 16 / 20 / 25 / 32 / 40 / 50 / 63 A D type.

Instantaneous tripping characteristics according to IEC/EN 60898-1:
B type - C type - D type

Time-current characteristic according to IEC/EN 60898-1:
Reference temperature: 30° C
Non-tripping current (I_{ns}): 1.13 In.
Tripping current (I_t): 1.45 In.

Instantaneous tripping characteristics according to IEC/EN 60947-2:
B type = 4 In +/- 20%
C type = 7 In +/- 20%
D type = 12.5 In +/- 20%

Time-current characteristic according to IEC/EN 60947-2:
Reference temperature: 30° C
Non-tripping current: 1.06 In.
Tripping current: 1.3 In.

Breaking capacity and Rated voltage (50/60 Hz):
5000 A according to IEC/EN 60898-1
230 V - / 400 V -
10 kA cat. A according to IEC/EN 60947-2
240 V - / 415 V -

3. OVERALL DIMENSIONS:

4. PREPARATION - CONNECTION

Fixing:
On symmetric rail IEC/EN 60715 or DIN 35 rail.

Operating positions:
Vertical Horizontal Upside down On the side

Power supply:
From the top or the bottom.

Technical data sheet: F01591EN/03 Updated: 20/05/2021 Created: 31/10/2011

legrand 87045 LIMOGES Cedex
Phone: +33 55 56 87 87 - Fax: +33 55 56 88 88

DPX® 630 thermal magnetic circuit breakers
DPX3-I 630 switch disconnectors

422 000 001 002 003 004 005 006 007 008 009 010 011 012 013 014
016 019 011 018 019 020 021 022 023 024 025 026 027 028 029 030
031 032 033 034 035 036 037 038 039 040 041 042 043 044 045 046
047 048 049 050 051 052 053 054 055,
422 216 217/ 218 219

CONTENTS PAGES

1. USE 1
2. RANGE 1
3. DIMENSIONS AND WEIGHTS 1
4. OVERVIEW 2
5. ELECTRICAL CONNECTIONS 2
6. ELECTRICAL AND MECHANICAL CHARACTERISTICS 4
7. CONFORMITY 6
8. EQUIPMENTS AND ACCESSORIES 7
9. CURVES 10

1. USE
DPX® platform, for premium segment, is able to cover extended ranges in terms of breaking capacities and rated currents, making protection suitable for different levels of power involved in installations.

DPX® platform provide easy assembly procedures during the phase of installation and mounting of accessories, suitable for professional use.

2. RANGE
Circuit breakers

30kA		DPX 630		30kA	
LA	SP	4P	SP+N/2	SP	4P
100	422004	422006	422011	422013	422015
130	422001	422006	422010	422013	422015
160	422001	422007	422011	422013	422015
200	422001	422006	422011	422013	422015
250	422004	422007	422011	422013	422015

3.1 Dimensions
Implementation

3. DIMENSIONS AND WEIGHTS

3.1 Dimensions
Implementation

3.2 Dimensions
Implementation

3.3 Dimensions
Implementation

Technical sheet: F01598EN/03 Updated: 24/06/2021 Created: 06/10/2014

legrand 87045 LIMOGES Cedex
Telephone: 05 55 56 87 87 - Fax: 05 55 56 88 88

DMX² 4000 circuit breakers
DMX3-I 4000 switch disconnectors

0286 27 28 / 37 / 38 / 47 / 48 / 57 / 58 / 67 / 68 / 77 / 78 / 87 / 88 / 97 / 98 / 107 / 117 / 127 / 137 / 147 / 157 / 167 / 177 / 187 / 197 / 207

CONTENTS PAGES

1. USE 1
2. RANGE 1
3. DIMENSIONS 1
4. OVERVIEW 5
5. ELECTRICAL CONNECTIONS 5
6. ELECTRICAL AND MECHANICAL CHARACTERISTICS 5
7. CONFORMITY 9
8. EQUIPMENTS AND ACCESSORIES 9
9. CURVES 12

1. USE
DMX² air circuit breakers offer optimal solutions to answer to protection requirements on the origin of the low voltage electrical installation (IEC/EN 60364-1) up to 4000A. Their electric and mechanical robustness, in addition to breaking capacity and chances of accessories, are perfectly suited for these requirements.

DMX² offer a series of air switch-disconnector (I) series) also, with high performances of insulation, robustness, closing and withstand capability.

Both series are furthermore developed for increase of greenery service looking at the plant energy efficiency and in respect of "concrete aspects" (see item 7-Conformity).

2. RANGE

3. DIMENSIONS
3.1 Fixed version

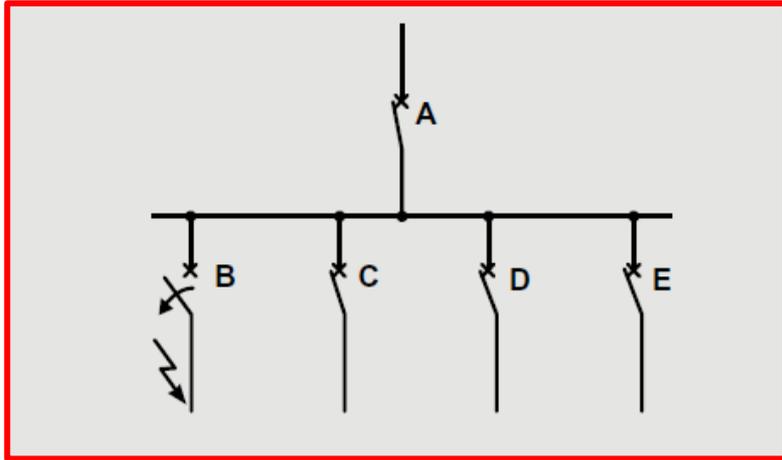
Front view

Rear view

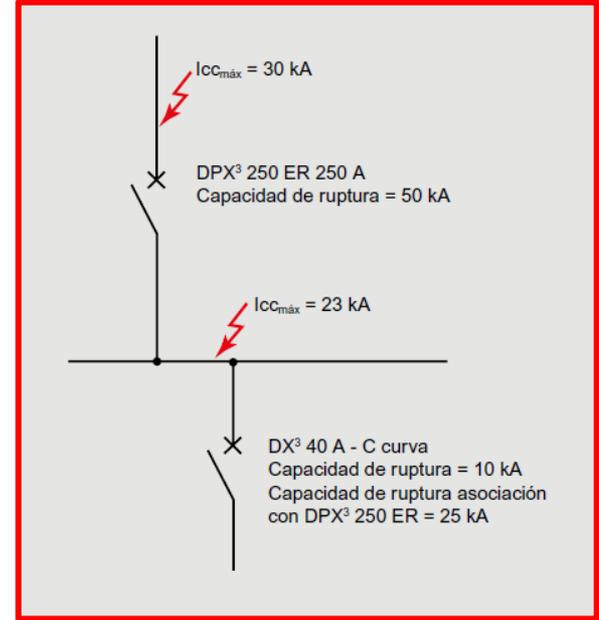
Technical sheet: F01019EN/02 Updated: 10/05/2021 Created: 05/10/2016



Coordinación de Protecciones



¿Qué es la Selectividad?



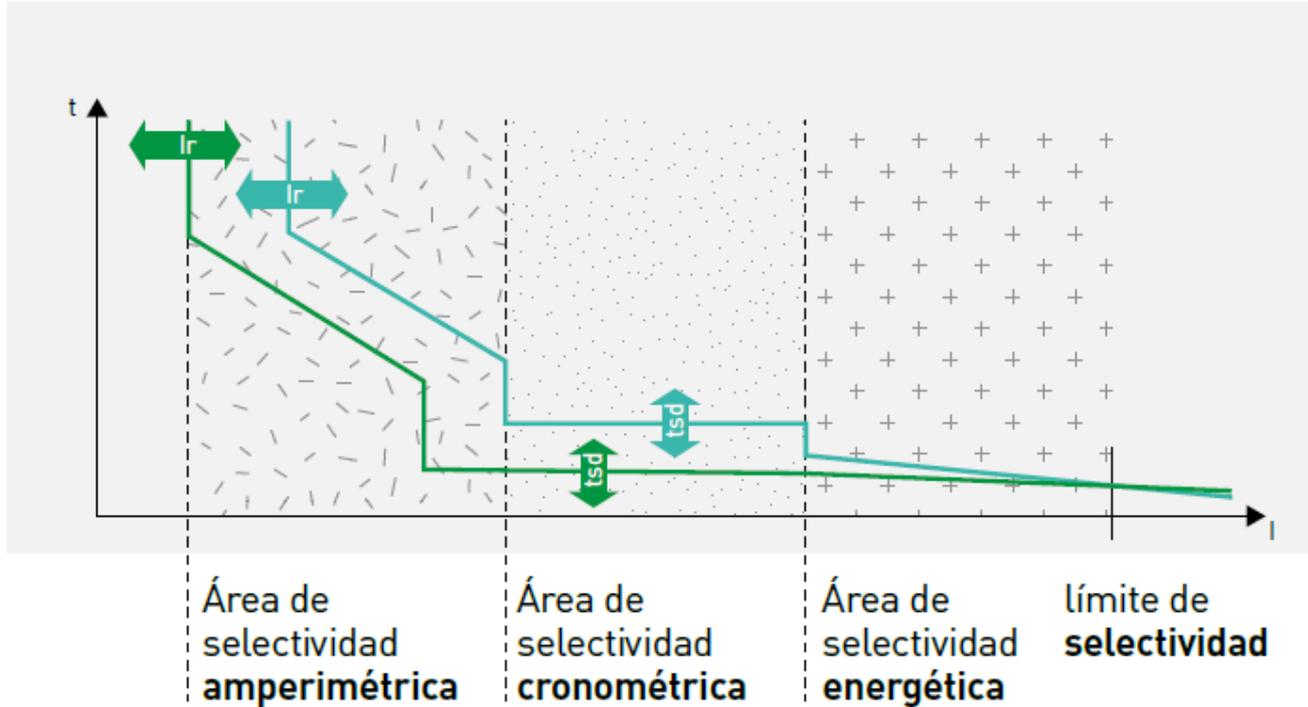
¿Qué es la Asociación?





Resumen de Selectividad

disyuntor aguas abajo
disyuntor aguas arriba

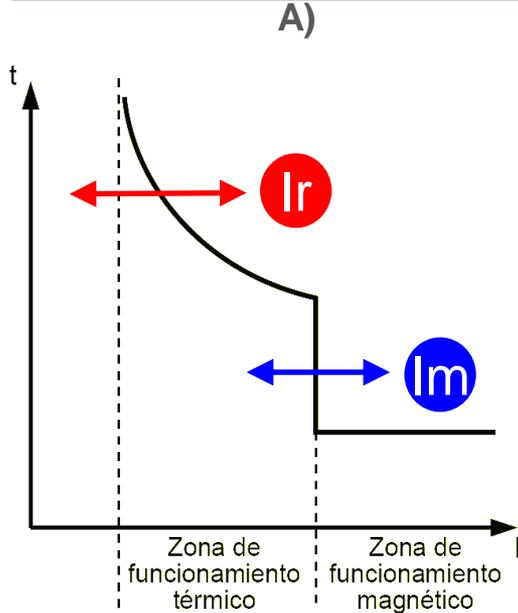




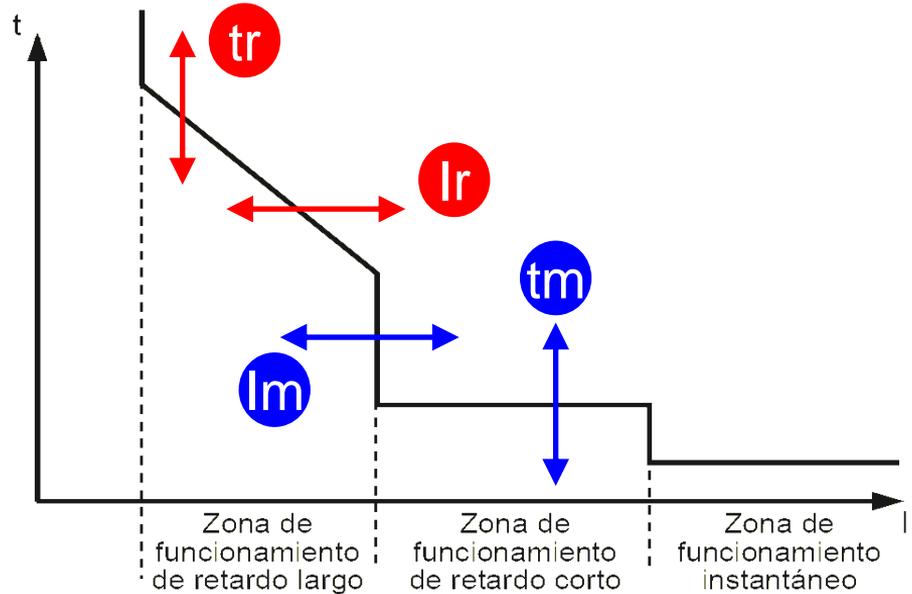
Categoría de empleo IEC 60947-2

- Curvas de funcionamiento disyuntores DPX Magnetotérmicos y Electrónicos.

DPX³ Magnetotérmico (Cat. A)



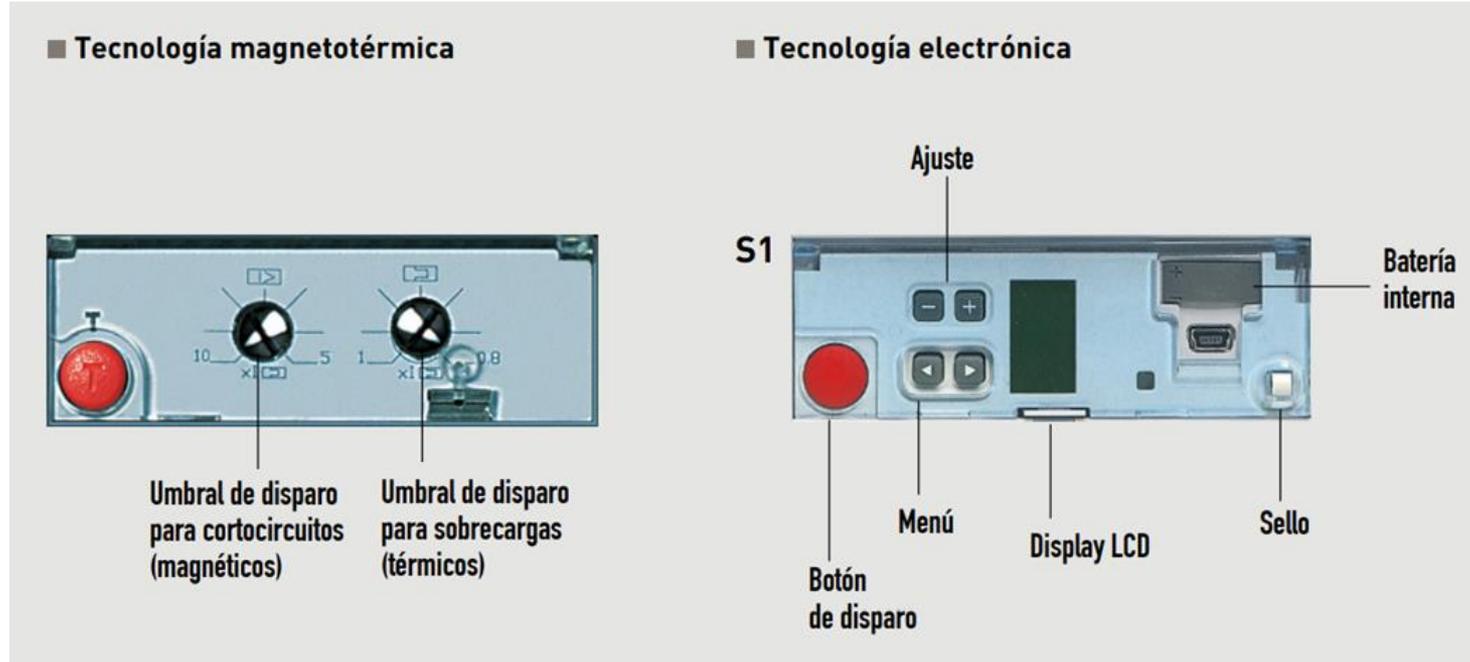
DPX³ Electrónico (Cat. B)





Regulación de corrientes

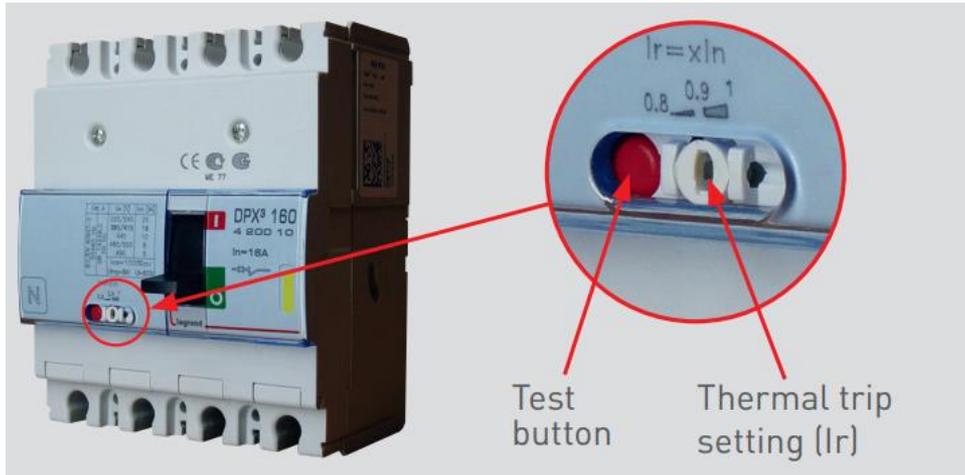
Curvas de funcionamiento disyuntores **caja moldeada**, categoría A y B.



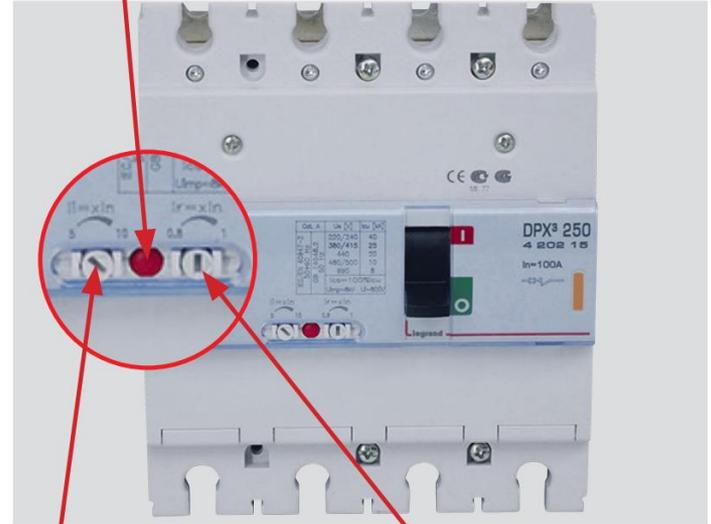


Curvas de operación DPX3 160 y 250

Ajuste en curvas de funcionamiento disyuntores **caja moldeada**, categoría A, formato DPX³ 160 y 250.



Test button



Magnetic setting (Ii) Thermal setting(Ir)





Disyuntor con protección diferencial

Después de que se haya disparado un MCCB DPX³, se debe restablecer la manija del interruptor a la posición de APAGADO (O) antes de que pueda cerrarse nuevamente.

Una falla de corriente residual es señalada por el indicador visual, que cambia de estado de **negro** a **amarillo**.



Cerrado (ON)



Disparado (Tripped)



Abierto (OFF)



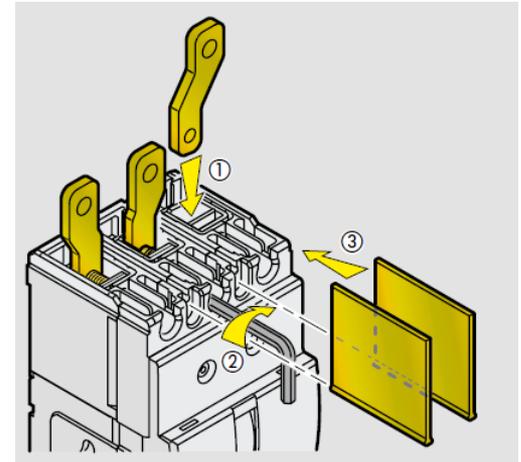


Pantalla aislante

Para un interruptor caja moldeada DPX³ de 3 polos se requieren 2 pantallas de aislamiento y 3 para una protección DPX³ de 4 polos.

Cada referencia corresponde a un juego de 3 pantallas aislante.

Referencia	Pantalla aislante
DPX ³ 160	421070
DPX ³ 250	421070
DPX ³ 630	026230
DPX ³ 1600	026266





Adaptador a riel

Adaptadores a riel solo para frame DPX³ 160 y 250



Soporte Riel	3P	4P	Motor lateral
DPX ³ 160	421071	421071	421068
DPX ³ 250	421072	421074	421069





Instalación de accesorios

Para abrir el panel frontal, simplemente coloque la manija del interruptor en la posición OFF (O) o dispare el DPX³, luego desatornille los 2 tornillos en la parte superior del panel.

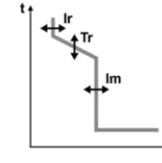




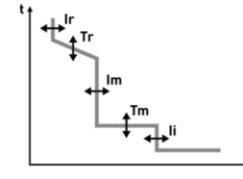
Unidades de protección electrónica



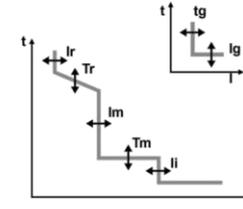
• LI



• LSI



• LSIg



Mayor Prestación

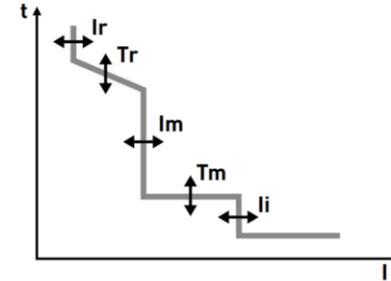




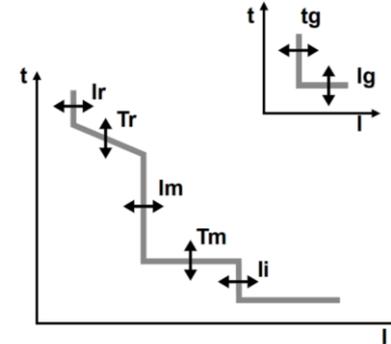
Unidades de protección electrónica



• LSI



• LSIg





Norma de Instalación

¿Qué buscas?

SEC
Superintendencia de Electricidad y Combustibles

Personas
Información Ciudadana

Instaladores
Servicios y Tramitaciones

Industria
Gestión y Normativa Energética

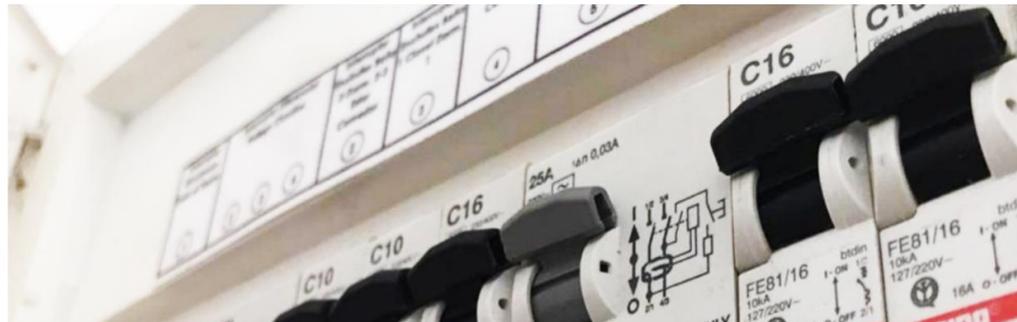
Atención Ciudadana
Reclamos, Consultas, Denuncias, Solicitudes

SEC
Información Institucional

Electricidad

- Administradores Provisionales
- Alumbrado Público
- Asociación Consumo Alimentador IV
- Calidad del Producto Eléctrico
- Certificados Extranjeros de Productos, reconocidos por SEC
- Clientes DX
- Concesiones
- Contabilidad Regulatoria
- Costos de Explotación
- Decretos del Sector Eléctrico
- Decretos Tarifarios Sector Electricidad
- Encuesta ECSE
- Infraestructura DX
- Leyes de Electricidad
- Licitaciones de Suministro
- Normas Técnicas Eléctricas
- Oficios Eléctricos
- PESEC (Pizarra Electrónica del SIAC)
- Planes de Acción
- Proceso Indicadores de Control de la Industria Eléctrica
- Ranking Calidad del Servicio Eléctrico
- Resoluciones Sector Electricidad
- Reglamento de Seguridad de las Instalaciones de Consumo de Energía Eléctrica- Decreto 08

Reglamento de Seguridad de las Instalaciones de Consumo de Energía Eléctrica- Decreto 08



El presente reglamento establece las exigencias mínimas que deben ser consideradas en el diseño, construcción, puesta en servicio, operación, reparación y mantenimiento de toda instalación de consumo de energía eléctrica hasta el punto de conexión del cliente final con la red de distribución, para que su funcionamiento sea en condiciones seguras para las personas y las cosas.

<https://www.sec.cl/reglamento-de-seguridad-de-las-instalaciones-de-consumo-de-energia-electrica-decreto-08/>





Norma de Instalación

■ RIC N° 03: Alimentadores y demanda de una instalación

5.2.1 Los alimentadores y subalimentadores **deberán quedar protegidos** ante fallas, como **cortocircuito o sobrecarga**, a través de las protecciones adecuadas para cada situación.

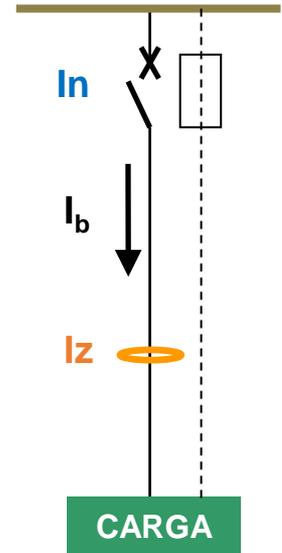
Protección a la Sobrecarga

- $I_b \leq I_n (I_r) \leq I_z \cdot R$
- $R = 1$ para disyuntor.
- $R = 0,75$ para $F_u \text{ gG} < 16A$
- $R = 0,9$ para $F_u \text{ gG} \geq 16A$

Protección al Cortocircuito:

- $I_{cu} \geq I_{cc} \text{ max}$
- $I_m \leq I_{cc} \text{ min}$
- $I_{cc}^2 t \leq S^2 \cdot K^2$

Norma internacional para instalaciones de baja tensión, Protección contra sobrecorrientes según **IEC 60364-4-43**





Norma de Instalación

▪ RIC N° 10: Instalaciones de uso general

4.7 Equipo eléctrico: Término aplicable a aparatos de maniobra, regulación, *protección*, seguridad o control y a los artefactos y accesorios que forman parte de una *instalación eléctrica*. Dependiendo de su forma constructiva y características de resistencia a la acción del *medio ambiente* se calificarán según los tipos detallados a continuación y de acuerdo al cumplimiento de la norma específica sobre la materia.

- Temperatura (°C), condiciones normales: <40°C según IEC 60947-2
- Altitud (m.s.n.m.), condiciones normales: <2000m.s.n.m.°C según IEC 60947-2

Ocurre una disminución de presión atmosférica por menor peso de la columna de aire. Esto produce dos efectos: la disminución de la tensión de ruptura de un aislante gaseoso, por efecto de la Ley de Parchen (donde la tensión de ruptura es función de la presión y la distancia interelectródica), y la disminución de la densidad del aire.





Norma de Instalación

Desclasificación de la temperatura

DPX³ 160

In (A)	Temperatura (°C)											
	-25	-20	-10	-5	0	10	20	30	40	50	60	70
16	23	22	21	21	20	19	18	17	16	15	15	14
25	37	35	34	33	32	30	28	26	25	25	22	21
40	55	54	52	51	50	47	43	42	40	40	36	34
63	88	87	84	83	81	76	69	66	63	63	57	55
80	115	113	111	109	107	97	87	84	80	80	75	72
100	135	133	130	123	115	108	100	100	100	100	90	85
125	160	158	155	153	150	138	125	125	125	125	112	105
160	224	221	214	210	205	192	176	168	160	160	145	139

DPX³ 250

In (A)	Temperatura (°C)											
	-25	-20	-10	-5	0	10	20	30	40	50	60	70
40	54	53	51	50	49	48	45	41	40	40	36	34
100	135	132	128	126	123	120	112	102	100	100	90	84
160	216	211	205	201	197	192	179	163	160	160	143	134
200	270	264	256	251	246	240	224	203	200	200	179	168
250	338	330	320	314	308	300	280	254	250	250	224	210

Desclasificación por alturas

Altura (msnm)	2000	3000	4000	5000
Corriente nominal (A)	1 x In	0.96 x In	0.93 x In	0.9 x In
Tensión nominal (V) DPX ³	690	690	550	460

Disyuntor	DMX ³ 2500, DMX ³ 4000 y DMX ³ 6300			
Altitud H (m)	<2000	3000	4000	5000
Corriente asignada (a 40°C) In (A)	In	0.98 x In	0.94 x In	0.90 x In
Tensión asignada Ue (V)	690	600	500	440
Tensión asignada al aislamiento Ui (V)	1000	900	750	600





Norma de Instalación

■ RIC N° 11: Instalaciones Especiales

8.15.6 Al momento de realizar una desconexión, en los equipos de **maniobra y/o protección** general, se deberán instalar **accesorios de bloqueo a través de llave o portacandado**, junto con la instalación de una etiqueta que indique "PELIGRO NO SE DESCONECTE ESTE INTERRUPTOR", junto con nombre del operador y teléfono.





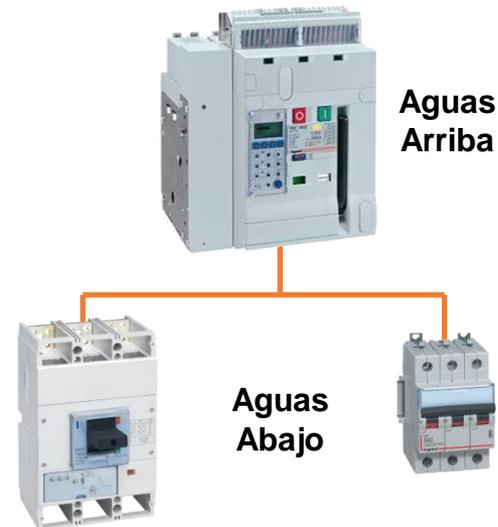
Norma de Instalación

■ RIC N° 11: Instalaciones Especiales

3.4.2.6 Discriminación entre diversos dispositivos de protección contra las sobrecorrientes: **Debe estar asegurada la selectividad**, en **caso de un cortocircuito** en un **circuito final** no se debe interrumpir aguas arriba los circuitos de entrada del tablero de distribución.

DMX ³ / DPX ³ / DX ³										
Aguas abajo	Aguas arriba									
	DMX ³ 2.500						DMX ³ 4.000		DMX ³ 4.000	
	800 A	1.000 A	1.250 A	1.600 A	2.000 A	2.500 A	3.200 A	4.000 A	5.000 A	6.300 A
DX ³	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
DPX ³ 160/250 ⁽¹⁾	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
DPX ³ 630 ⁽¹⁾	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
DPX ³ 1250 ⁽¹⁾ magneto- térmico	630 A	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	800 A		T	T	T	T	T	T	T	T
	1.000 A			T	T	T	T	T	T	T
	1.250 A				T	T	T	T	T	T
DPX ³ 1600 ⁽¹⁾ electrónico	630 y 800 A			T	T	T	T	T	T	T
	1.000 A				T	T	T	T	T	T
	1.250 y 1.600 A					T	T	T	T	T

(1) Todos los poderes de corte.



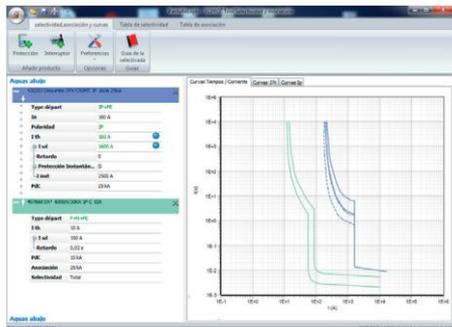


Norma de Instalación

■ RIC N° 18: Presentación de Proyectos

6.2.3.2.8 Para instalaciones cuya **potencia declarada sea superior a 20 kW** o para instalaciones conectadas a través de un **empalme en media tensión**, se deberá incluir adicionalmente lo siguiente:

- 1. **Estudio de coordinación y selectividad de protecciones.**
- 2. Cálculos de iluminación.
- 3. Cálculo y diseño del sistema de puesta a tierra.



The screenshot shows a software interface with a table titled 'Tabla de coordinación'. The table lists various protection devices and their coordination characteristics. The columns include device type (e.g., DPF 1250 30MA, TN), current (I_n [A]), and time (t [s]). The table contains numerical data for coordination times and currents, with some cells highlighted in different colors (green, yellow, red) to indicate different coordination levels or statuses.

legrand
XL Pro³
Tool Selectivity Backup

Versión 2.0.12 -b3 Copyright LEGRAND SNC © 2007-2022
Cargando la aplicación actual ...



https://www.legrand.cl/descarga_software





Nuestra Oferta

Una solución de potencia para cada poder de corte

El complemento perfecto para sus tableros de hasta 6.300 A y 100 kA de poder de corte.





Oferta de Productos

La gama DPX³ cuenta con 4 frames o tamaños y con capacidades de corte desde **16 a 100 kA**.

- En versión **magnetotérmica**:
DPX³ 160, 250, 630 y 1600
- En versión **electrónica**:
DPX³ 250, 630 y 1600



DPX³ 160
Montaje en
riel o placa



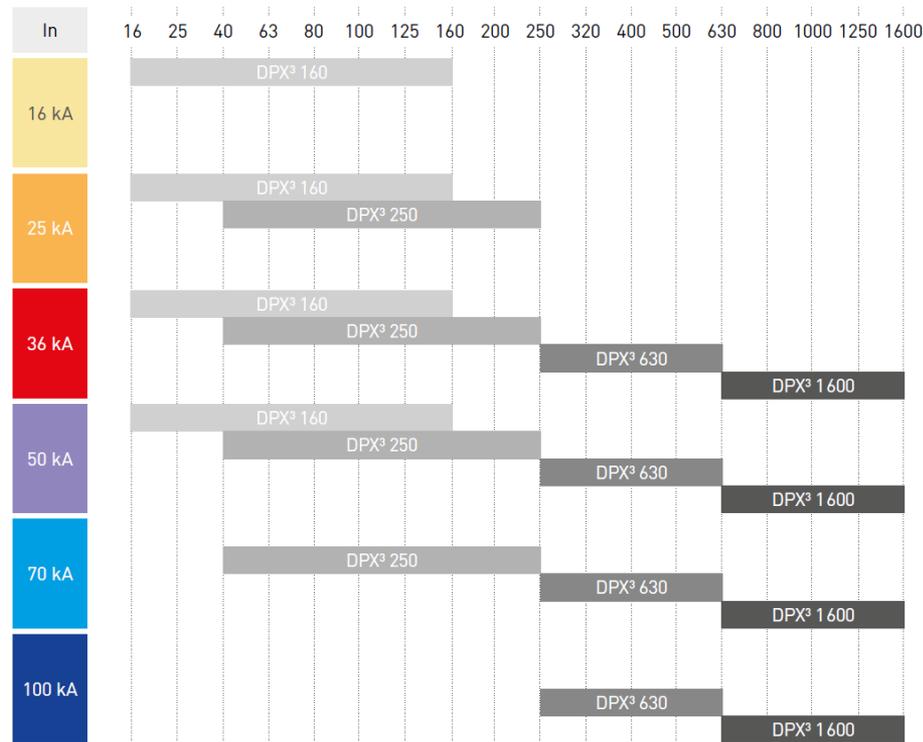
DPX³ 250
Montaje en
riel o placa



DPX³ 630
Montaje en
placa

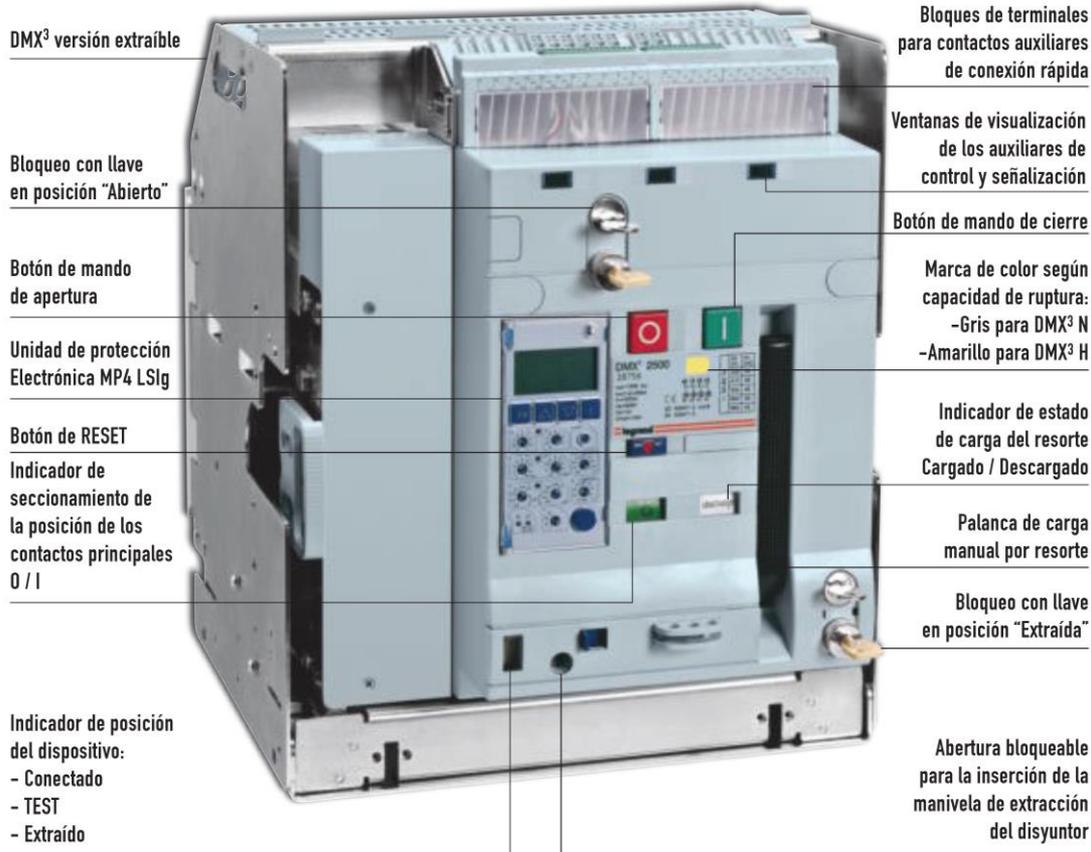


DPX³ 1600
Montaje en
placa





Oferta de Productos





Oferta de Productos

- Auxiliares de señalización y control
- **Características técnicas:**
 - Un: 24/48/110/230 VAC/DC y 415VAC.
 - Ui: 2.5 kV a 50Hz [1min]
 - Uimp: 4 kV onda 1.2/50 μ s
 - Voltaje de operación* = 0.85 ÷ 1.1Un.
 - Potencia máx. consumida (VA/W): 140/140
 - Potencia funcionamiento (VA/W): 5/5
- **Tmax apertura ST/CC/UVR (ms): 30/50/60**

Bobina de apertura de mínima tensión



Bobina de disparo



Bobina de cierre



Mandos motorizados





¡Síguenos!



José Zambrano
Jose.zambrano@legrand.com
legrand.com

