

# Spacial SFM compartimentado

Catálogo

Cuadros de distribución para  
Centros de Control de Motores Fijos



[schneider-electric.com](https://schneider-electric.com)

Life Is On

**Schneider**  
Electric



<b>Spacial SFM</b>	<b>3</b>
<b>Centros de Control de Motores</b>	
Índice de referencias	4
<b>Presentación general</b>	<b>6</b>
Introducción	6
Centros de control de motores	7
Envolventes	11
Nuevo SFM compartimentado para CCM fijos	13
Placas de montaje para cuadros de distribución de CCM fijos	14
<b>Unidades funcionales para mando de control de motores</b>	<b>15</b>
Arranque de motor 2 componentes - Directo en línea e inversor	15
Arranque de motor 3 componentes - Directo en línea e inversor	16
Arranque de motor 2 componentes - Estrella-triángulo	18
Arranque de motor 3 componentes - Estrella-triángulo	19
<b>Distribución</b>	<b>21</b>
Sistemas de distribución Linergy	21
<b>Compartimentación</b>	<b>32</b>
Compartimentación - Forma 2	32
Compartimentación - Forma 3	33
Compartimentación - Forma 4	34
<b>Envolventes</b>	<b>35</b>
Selección de envolventes Spacial	35
Accesorios Spacial	37
<b>Normas</b>	<b>38</b>
Norma CEI 61439	38
Normas sobre envolventes	39

# Índice de referencias

Referencia	Página(s)	Referencia	Página(s)
<b>01...</b>		<b>NSY2...</b>	
01109	27	NSY2SP206	35
01130	31	NSY2SP208	35
01215	14	<b>NSYA...</b>	
<b>04...</b>		NSYAS600	29
04229	31	NSYAS800	29
04502	26, 27	<b>NSYB...</b>	
04503	26, 27	NSYBF4B3M	34
04504	26, 27	NSYBF4B4M	34
04505	26, 27	NSYBF4B5M	34
04506	26, 27	NSYBF4B6M	34
04516	29	NSYBF4B8M	34
04518	29	NSYBF4B9M	34
04525	29	NSYBHS600	28, 30
04526	29	NSYBHS800	28, 30
04528	29	NSYBP203	36
04536	30	NSYBP204	36
04538	30	NSYBP206	35
04545	30	NSYBP208	35
04546	30	NSYBSA	28, 29, 30
04548	30	NSYBVS600	29
04560	28	NSYBVS800	29
04561	28	<b>NSYE...</b>	
04562	28	NSYEB1516D8	37
04563	28	NSYEB2025D8	37
04564	28	NSYEB2050D8	37
04565	28	NSYEC36	37
04566	28	NSYEC64	37
04602	27	NSYEC66	37
04603	27	NSYEC68	37
04620	28	NSYEC84	37
04621	28	NSYEC86	37
04634	27	NSYEC88	37
04635	27	NSYEC361	37
04636	27, 29	NSYEC381	37
04637	29	NSYEC461	37
04640	30	NSYEC481	37
04641	30	NSYEC661	37
04642	29	NSYEC662	37
04645	29	NSYEC681	37
04651	27	NSYEC682	37
04759	31	NSYEC861	37
04766	31	NSYEC862	37
04767	31	NSYEC881	37
04768	31	NSYEC882	37
04772	31	NSYEL166D8	37
04773	31	NSYEL2225D8	37
04774	31	NSYEL3525D8	37
04775	31	<b>NSYF...</b>	
04782	31	NSYFB45	34
04783	31	<b>NSYH...</b>	
04784	31	NSYHPF2B3M4	32
04785	31	NSYHPF2B3M64	32
04786	31	NSYHPF2B3M65	32
04787	31	NSYHPF2B3M84	32
04788	31	NSYHPF2B3M85	32
04794	31	<b>NSYL...</b>	
<b>06...</b>		NSYLC7	37
06540	32	NSYLC8	37
06561	32	NSYLD85	37
06563	32	NSYLT8	37

# Índice de referencias

Referencia	Página(s)	Referencia	Página(s)
<b>NSYM...</b>		<b>NSYMTR65</b>	33
NSYMBC206	32	NSYMTR84	33
NSYMBC208	32	NSYMTR85	33
NSYMBHS4	28, 30	<b>NSYS...</b>	
NSYMBHS5	28, 30	NSYSF20360	36
NSYMDT	35	NSYSF20380	36
NSYMFP2M6	35	NSYSF20460	36
NSYMFP2M8	35	NSYSF20480	36
NSYMFP5M6	35	NSYSF20660M	35
NSYMFP5M8	35	NSYSF20680M	35
NSYMIC6	33, 35	NSYSF20860M	35
NSYMIC8	33, 35	NSYSF20880M	35
NSYMP3M6	14, 15, 16, 17, 18	NSYSFBK19	37
NSYMP3M8	14, 15, 16, 17, 18	NSYSFC36	36
NSYMP4M6	14, 15, 16, 18, 19	NSYSFC38	36
NSYMP4M8	14, 15, 16, 18, 19	NSYSFC46	36
NSYMP5M6	14, 18, 19	NSYSFC48	36
NSYMP5M8	14, 18, 19	NSYSFC66	35
NSYMP6M6	14, 15, 17	NSYSFC68	35
NSYMP6M8	14, 15, 17	NSYSFC86	35
NSYMP8M6	14	NSYSFC88	35
NSYMP8M8	14	NSYSFD203	36
NSYMP9M6	14, 15, 17, 18, 20	NSYSFD204	36
NSYMP9M8	14, 15, 17, 18, 20	NSYSFEB	37
NSYMP12M6	14, 15, 17, 18, 20	NSYSFELB	37
NSYMP12M8	14, 15, 17, 18, 20	NSYSFPA	27
NSYMP16M6	14, 17, 18, 20	NSYSFV20	35, 36
NSYMP16M8	14, 17, 18, 20	NSYSPF3100	37
NSYMP18M6	14	NSYSPF3200	37
NSYMP18M8	14	NSYSPF4100	37
NSYMP20M6	14, 20	NSYSPF4200	37
NSYMP20M8	14, 20	NSYSPF6100	37
NSYMP24M6	14, 20	NSYSPF6200	37
NSYMP24M8	14, 20	NSYSPF8100	37
NSYMPD3M6	35	NSYSPF8200	37
NSYMPD3M8	35	NSYSPS6100	37
NSYMPD4M6	35	NSYSPS6200	37
NSYMPD4M8	35	NSYSPS8100	37
NSYMPD5M6	35	NSYSPS8200	37
NSYMPD5M8	35	NSYSUCR40200	27, 32
NSYMPD6M6	35	<b>NSYT...</b>	
NSYMPD6M8	35	NSYTC6CRN	37
NSYMPD8M6	35	NSYTC7CRN	37
NSYMPD8M8	35	NSYTC8CRN	37
NSYMPD9M6	35	NSYTDBC RN	37
NSYMPD9M8	35	NSYTT6CRN	37
NSYMPD12M6	35	NSYTT7CRN	37
NSYMPD12M8	35	NSYTT8CRN	37
NSYMPD16M6	35	<b>NSYV...</b>	
NSYMPD16M8	35	NSYVPF2B4	32
NSYMPD18M6	35		
NSYMPD18M8	35		
NSYMPD20M6	35		
NSYMPD20M8	35		
NSYMPD24M6	35		
NSYMPD24M8	35		
NSYMPFIX	14, 15, 16, 17, 18, 19, 20		
NSYMSC202	32		
NSYMSC206	32		
NSYMTR64	33		

# Introducción

## Cuadros de distribución compartimentados fijos, para centros de control de motores

El sistema funcional compartimentado Spacial SFM está indicado para centros de control de motores en entornos industriales (IP54).

Ha sido probado considerando las características de los dispositivos.

Todo ello garantiza un elevado nivel de fiabilidad en el funcionamiento del sistema y una seguridad óptima.

Es posible llevar a cabo previamente el montaje o instalación de los dispositivos en las placas de montaje.

### Sistema funcional fijo para control de motores

El sistema funcional fijo para centros de control de motores ha sido diseñado para la instalación de arranques de motor con una potencia máxima de 250 kW.



# Centros de control de motores

## Protección de motores

Además de la potencia del motor y del tipo de arrancador (directo, inversor, estrella-triángulo...), es necesario considerar 4 criterios principales a la hora de elegir un arrancador de motores:

- La tensión de servicio.
- El tipo de protección térmica, electromecánica o electrónica.
- El tipo de protección magnética, conforme a la Isc del cuadro de distribución.
- El tipo de instalación, conforme al nivel de disponibilidad requerido.

### Tensión de servicio

La tensión de servicio de la red es un parámetro decisivo para seleccionar la protección de motores. Es indudable que la tensión de servicio influirá en el rendimiento de los dispositivos y en las limitaciones de instalación.

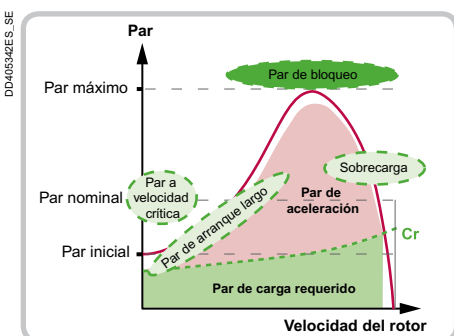
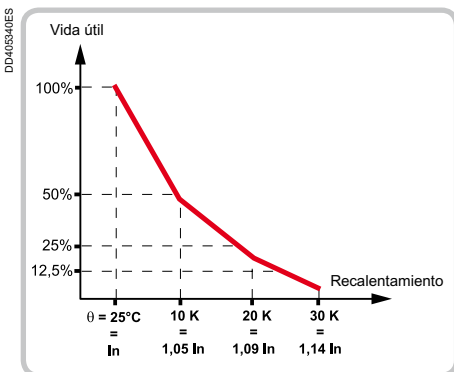
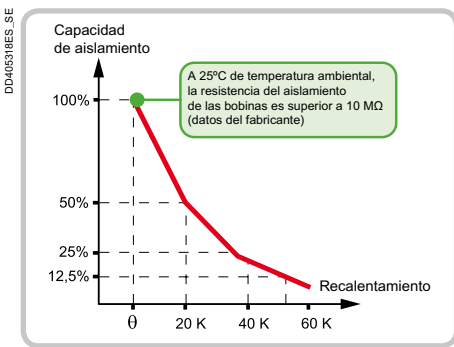
Por ejemplo, la tensión influirá en:

- La capacidad de desconexión.
- Las zonas de seguridad.

### Protección de motores

#### Proteger los motores para prorrogar su vida útil

- El recalentamiento en motores eléctricos es causado por pérdidas en cobre y pérdidas ferromagnéticas:
  - La intensidad I es proporcional a la carga del motor. Las pérdidas en cobre son proporcionales a I<sup>2</sup> (estator y rotor).
  - Los ciclos de histéresis en materiales ferromagnéticos y las corrientes de Foucault inducidas causan recalentamiento, el cual es proporcional en particular a la frecuencia.
- La consecuencia de recalentamientos anómalos es una menor capacidad de aislamiento de los materiales, lo cual conduce a una reducción significativa de la vida útil del motor, como se muestra en el diagrama adjunto.
- En procesos continuos o semicontinuos, la disponibilidad es una cuestión fundamental. Por consiguiente, es decisivo observar con precisión las condiciones de funcionamiento de los motores.
- Los relés de protección de motores son los componentes dedicados a este cometido. Disponen de varios niveles de precisión y funcionalidades, con el fin de satisfacer las expectativas del administrador de procesos.



#### Supervisar detalladamente los motores para mejorar la disponibilidad del proceso

- Los motores eléctricos transforman energía eléctrica en energía mecánica. Cuando la tensión, intensidad y frecuencia cambian, la velocidad y el par del motor también cambian. Del mismo modo, todo cambio en la carga tiene un efecto directo sobre los parámetros eléctricos.
- **Los relés térmicos electromecánicos** protegen el motor contra sobrecargas.
- **Los relés electrónicos** protegen el motor contra sobrecargas, atendiendo a modelos térmicos muy sofisticados y de alta precisión.
  - Dichos relés tienen capacidad para detectar varios casos de sobrecarga en un motor y para transmitir la información, posibilitando que el operador tenga una visión más clara de la auténtica naturaleza del problema.
  - Estos relés atienden a numerosos parámetros complementarios, proporcionando al operador información útil y dándole, por consiguiente, la oportunidad de evitar la parada del motor o de reanudar rápidamente la marcha tras producirse una parada.
  - Ejemplos:
    - La carga insuficiente de un motor puede ser consecuencia de la cavitación de una bomba.
    - La inversión de fases puede ser la indicación de un error de mantenimiento, difícil de diagnosticar si no se presentara tal síntoma.
  - Además de la observación de las intensidades, los relés electrónicos pueden supervisar la tensión y, por consiguiente, la potencia y el factor de potencia. También pueden vigilar las corrientes de fuga y medir la temperatura real de una bobina cuando esta incorpora un sensor.
- Toda esta información supone un nivel adicional de anticipación y eficiencia que ayuda a enfrentarse a determinados problemas.
- Por último, los relés electrónicos pueden asumir funciones de procesamiento de información, como estadísticas de estado y de fallos. También pueden sugerir soluciones lógicas y reaccionar de un modo específico respecto a un proceso determinado.

# Centros de control de motores

## Protección de motores

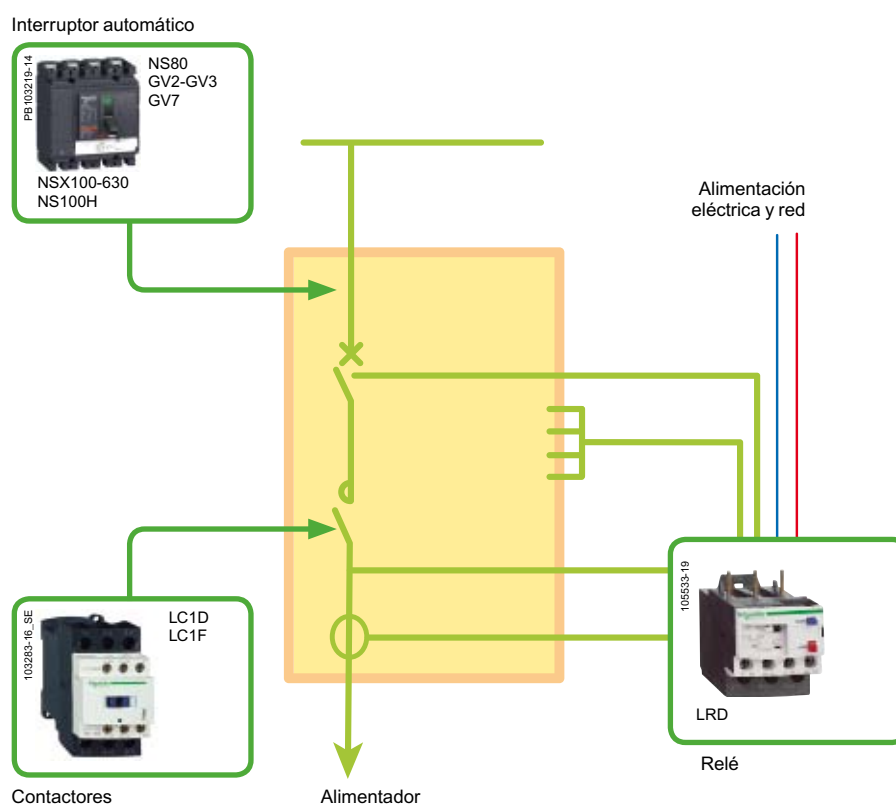
### Protección magnética: interruptores automáticos y fusibles.

Schneider Electric ha optado por dar prioridad a los interruptores automáticos siempre que sea posible, ya que comportan ventajas en cuanto al mantenimiento y capacidad de restablecimiento operativo rápido.

Estas son las ventajas de los interruptores automáticos magnéticos sobre los fusibles:

- Solución universal que puede ser exportada a todos los países, a diferencia de los fusibles, que no son objeto de normas coordinadas.
- Dimensiones reducidas.
- Aumento de temperatura limitado.
- Mantenimiento más rápido.
- No hay riesgo de sobredimensionar el cartucho de fusible (causando la destrucción del motor) ni de infradimensionarlo (disparo indebido).

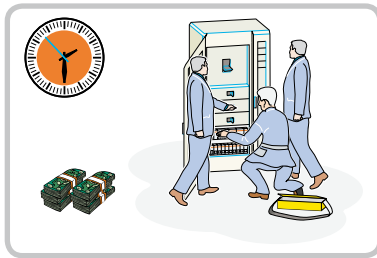
### Spacial SFM: una combinación para controlar arrancadores de motores



# Centros de control de motores

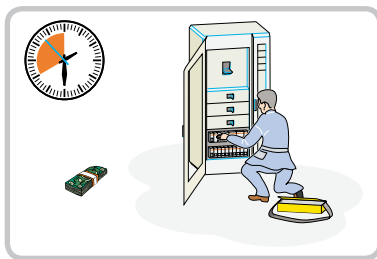
## Coordinación

DD383428



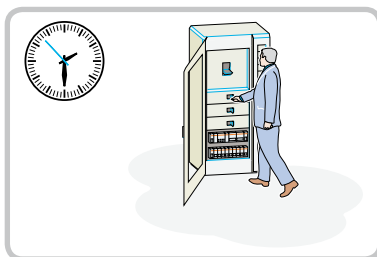
Coordinación de tipo 1

DD383428



Coordinación de tipo 2

DD383430



Coordinación total

### Coordinación, ¿de qué se trata?

Un "arrancador de motor" puede consistir en 1, 2 o 3 dispositivos diferentes. Deben estar coordinados de modo que quede garantizado el funcionamiento óptimo de la instalación.

### Objetivos de la coordinación

En caso de anomalía, los objetivos de la coordinación son:

- Proteger a las personas y el equipo.
- Posibilitar la continuidad de servicio.
- Reducir los costes de mantenimiento (mano de obra y equipo de sustitución).

### Tipos de coordinación conforme a IEC 60947-4-1

- Coordinación de tipo 1: solución básica.
  - Sin continuidad de servicio.
  - Costes de mantenimiento importantes en caso de anomalía (mano de obra y equipo).
- Coordinación de tipo 2: solución que garantiza la continuidad de servicio.
  - Tiempo de parada de la máquina reducido.
  - Costes de equipo de sustitución reducidos.
- Coordinación total: soluciones extraíbles según IEC 60947-6-2:
  - Sin daños ni reseteo de dispositivos tras una anomalía.
  - Reanudación inmediata del funcionamiento de la instalación.

## Solución de Schneider Electric para la coordinación

Para las aplicaciones en el cuadro de distribución de alta disponibilidad Spatial SFM, Schneider Electric ha **optado** por:

> **Coordinación de tipo 2**, porque:

- Los costes de reparación del equipo son reducidos.
- El tiempo de parada de la máquina es reducido.

y **ha descartado**:

> **Coordinación de tipo 1 y alimentadores** no coordinados, porque:

- La reanudación del funcionamiento es cara.
- El tiempo de parada de la máquina es largo.

# Centros de control de motores

## Soluciones para arrancadores de motores



### Arrancador de motor de 2 componentes

Interruptor automático termomagnético + contactor

#### ■ Ventajas

- Soluciones muy económicas.
- Indicado para todo tipo de diagramas.
- Reseteo manual tras fallo térmico.
- Coordinación de tipo 2.

#### ■ Aplicaciones

- Fabricación y procesos continuos y semicontinuos.



### Arrancador de motor de 3 componentes

#### ■ Ventajas

- Amplia variedad de soluciones.
- Indicado para todo tipo de diagramas.
- Reseteo manual o automático tras una fallo térmico.
- 2 clases de arranque (10 y 20).
- Coordinación de tipo 2.
- Segregación de fallos térmicos y magnéticos.
- Interruptor automático magnético + contactor + protección térmica.
- Para fabricación y procesos continuos y semicontinuos.
- Interruptor-seccionador + contactor + protección térmica.
- Para todo tipo de máquinas.
- Para procesos de fabricación y procesos continuos o semicontinuos.

PB50287-70



### Presentación

El sistema de envolventes compartimentadas Spatial SFM usado para CCM, se basa en la gama Spatial SF.

Ofrecen las mismas funciones:

- Posibilidad de diferentes configuraciones, se combinan fácilmente tanto en unión lateral como en profundidad.
- Gracias a las puertas parciales integradas y al diseño de los paneles, se ajustan al nivel de protección requerido.

Y las mismas ventajas:

- Ahorro de tiempo en todas las fases de ensamblaje.
- Solidez de las envolventes.

### Modularidad y versatilidad

Este sistema ofrece 36 módulos verticales, de 50 mm de alto cada uno, de espacio útil.

Tiene 4 dimensiones diferentes de envolventes y 2 compartimentos adicionales para juegos de barras de distribución o gestión de cables.

También puede combinarse con Spatial SFP para cuadros de distribución eléctrica.

PB50285-32



### Sistema funcional

#### Estructura de metal

El cuadro de distribución se compone de una o varias estructuras combinadas lateralmente o en profundidad. Sobre los cuales puede montarse una selección completa de paneles de cubierta y puertas parciales.

Se emplean para construir configuraciones IP54. También es posible añadir una solución de gestión térmica de la gama ClimaSys.

La continuidad eléctrica se logra utilizando trenzas de tierra.

Las puertas parciales ciegas son reversibles, pudiendo ser montadas rápidamente a derechas o a izquierdas por una sola persona, con 120° de apertura.

La solidez del sistema de cierre contribuye naturalmente a la correcta alineación del conjunto.

Entre 1 y 4 puntos de cierre, inserto de doble barra 5 mm de serie, pudiendo sustituirse por un inserto de otra forma.

#### Sistema de distribución

Para distribuir la electricidad por el cuadro de distribución, se emplean juegos de barras verticales dispuestos en un compartimento lateral y juegos de barras horizontales.

#### Unidades funcionales completas

La unidad funcional debe estar compuesta por:

- Dispositivos de control y protección de motores.
- Una placa ciega de montaje exclusiva para instalación de dispositivos.
- Apta hasta Forma 4b, gracias a las cajas pasacables para aislamiento de terminales en la parte posterior del cuadro de distribución o a un lado del compartimento de cableado.
- Dispositivos para conexión a las instalaciones correspondientes.

Las unidades funcionales son modulares y han sido diseñadas para ser instaladas una encima de otra.

El sistema incluye todo lo necesario para el montaje, alimentación y conexión a las instalaciones correspondientes de la unidad funcional.

Los componentes del sistema compartimentado Spatial SFM y de las unidades funcionales en particular han sido diseñados y probados teniendo en cuenta las características de los dispositivos.

Esta concepción del diseño garantiza un elevado nivel de fiabilidad en el funcionamiento del sistema y una seguridad óptima para el personal.

Los cuadros de distribución contruidos conforme a las recomendaciones de Schneider Electric se ajustan totalmente a la norma internacional IEC 61439-2 y IEC 62208.

### Resistentes a los entornos más duros

- Grado de protección IP54 en entornos industriales polvorientos y/o húmedos.
- Resistencia sísmica.
- Ventilación forzada opcional para entornos con temperaturas ambientales superiores a 45°C o para dispositivos con pérdidas de calor considerables (ver opciones de la oferta ClimaSys).

### ✓ Ensayo de tipo

La gama Spacial SFM compartimentada ha sido íntegramente sometida a ensayos de tipo conforme a IEC 61439-2.

- Certificada por un laboratorio independiente.
- Control permanente en los laboratorios de pruebas Schneider Electric.
- Pruebas de tipo realizadas:
  - Límite de aumento de temperatura.
  - Propiedades dieléctricas.
  - Resistencia a cortocircuitos.
  - Efectividad del circuito protector.
  - Conformidad de las distancias de separación y de fuga.
  - Funcionamiento mecánico.
  - Grado de protección.

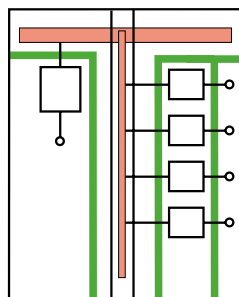
### Compartimentación

La compartimentación es esencial para garantizar la máxima protección de la instalación y del personal que realice cualquier trabajo en el cuadro de distribución. Combinada con la protección habitual (pantallas de protección de terminales, conexiones de fábrica), la compartimentación impide cualquier contacto directo con partes activas.

PB502988-42

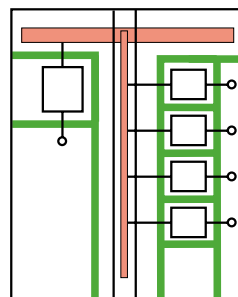


#### Forma 2b



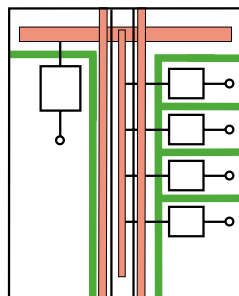
- Terminales para conductores exteriores separados de los juegos de barras.
- Las unidades funcionales y los terminales están separados de los juegos de barras.

#### Forma 3b



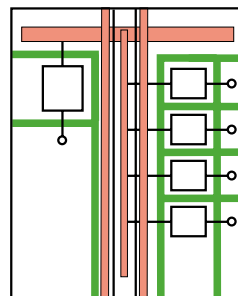
- Separación de los juegos de barras de las unidades funcionales y separación de todas las unidades funcionales entre sí.
- Separación de los terminales para conductores externos de las unidades funcionales, pero no entre sí.
- Protección contra el contacto con partes activas.
- Reducción del riesgo de fallos entre las unidades funcionales (propagación de arcos eléctricos, etc.).

#### Forma 4a



Terminales para conductores exteriores en el mismo compartimento que la unidad funcional correspondiente.

#### Forma 4b



Los terminales para conductores externos no están en el mismo compartimento que la unidad funcional correspondiente, sino en espacios o compartimentos individuales, separados y cerrados.

# Nueva SFM compartimentado para CCM fijos

P6502998-71



## Datos generales

Aplicaciones	CCM
Normas	IEC 61439-2
Arco interno	No
Sísmico	3G
Instalación	Interior

## Datos mecánicos

Entrada de cables	Superior/Inferior
Acceso	Frontal/Posterior
IP	54
IK	10
Forma	4b tipo 7
Extraibilidad	FFF
Dimensiones	H 2000 / W 600 y 800 / D 600 y 800
Color	RAL 7035

## Datos eléctricos

Tensión de aislamiento (Ui)	1000 V
Tensión nominal (Ue)	415 V
Coordinación	Tipo 2
Frecuencia	50/60 Hz
Tensión del circuito auxiliar	230 V
Grado de contaminación	3
Intensidad nominal (IP>31)	2500 A (con cobre y Linergy)
Cortocircuito (I <sub>cw</sub> - 1s)	85 kA

# Placas de montaje para cuadros de distribución de CCM fijos

PB502985-60



PB502980-58



PB502981-46



## Unidades funcionales de control de motores

Las placas de montaje ciegas pueden ser usadas para instalar todos los dispositivos que forman un arrancador de motor en un soporte único.

### Fácil de instalar

Para la preparación de los arranques de motor las placas han de ser mecanizadas, según la especificación del cliente.

El sistema de fijación rápido posibilita inmovilizar la placa de montaje durante la instalación y cableado del dispositivo. La placa de montaje se fija en las separaciones laterales, ajustable en profundidad a intervalos de 50 mm.

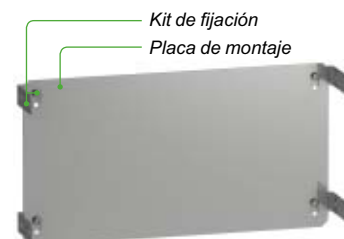
### Mejora del cuadro de distribución

- Unidades funcionales con compartimentación forma 3b y 4b.
- Accesibilidad lateral y posterior.
- Paneles de separación con orificios precortados para prensaestopas ref. **01215**.

### Fiabilidad de la unidad funcional

- La unidad de altura para las placas de montaje es el módulo de 50 mm.
- Los cubículos de 600 y 800 mm de ancho albergan placas de montaje que incorporan entre 3 y 24 módulos (150 a 1200 mm).
- Capacidad de los cubículos Spacial SFM: 36 módulos (50 mm cada uno).
- Los cables discurren por compartimentos laterales exclusivos de 300 o 400 mm de ancho.

## Placas de Montaje Ciegas



Dimensiones del compartimento			Referencias	
Número de módulos	Alto (mm)	Ancho (mm)	Placa de montaje	Kit de fijación
3M	150	600	NSYMP3M6	NSYMPFIX
		800	NSYMP3M8	
4M	200	600	NSYMP4M6	
		800	NSYMP4M8	
5M	250	600	NSYMP5M6	
		800	NSYMP5M8	
6M	300	600	NSYMP6M6	
		800	NSYMP6M8	
8M	400	600	NSYMP8M6	
		800	NSYMP8M8	
9M	450	600	NSYMP9M6	
		800	NSYMP9M8	
12M	600	600	NSYMP12M6	
		800	NSYMP12M8	
16M	800	600	NSYMP16M6	
		800	NSYMP16M8	
18M	900	600	NSYMP18M6	
		800	NSYMP18M8	
20M	1000	600	NSYMP20M6	
		800	NSYMP20M8	
24M	1200	600	NSYMP24M6	
		800	NSYMP24M8	

Ue	IP	Temperatura ambiental
415 V	≤ IP54	35°C

## Arranque de motor 2 componentes Directo en línea e inversor GV2, GV3 y GV7

### Selección de combinaciones recomendadas

Iq (kA)		Características del motor		Solución arrancador de motor		Placa de montaje Número de módulos (1M = 50 mm)	
Sin limitador	Con GV1L3	P máx (kW)	I máx (A)	Interruptor automático	Contactador (1)	DOL	Inversor
85	-	0,18	0,6	GV2-P04	LC1D09	3M	3M
85	-	0,25	0,9	GV2-P05	LC1D09	3M	3M
85	-	0,37	1,1	GV2-P06	LC1D09	3M	3M
85	-	0,55	1,5	GV2-P06	LC1D09	3M	3M
85	-	0,75	1,8	GV2-P07	LC1D09	3M	3M
85	-	1,1	2,6	GV2-P08	LC1D09	3M	3M
85	-	1,5	3,4	GV2-P08	LC1D09	3M	3M
85	-	2,2	4,8	GV2-P10	LC1D09	3M	3M
85	-	3	6,5	GV2-P14	LC1D09	3M	3M
85	-	4	8,2	GV2-P14	LC1D18	3M	3M
50	85	5,5	11	GV2-P16	LC1D25	3M	3M
50	85	7,5	14	GV2-P20	LC1D25	3M	3M
50	85	10	19	GV2-P21	LC1D32	3M	3M
50	85	11	21	GV2-P22	LC1D32	3M	3M
50	85	15	28	GV2-P32	LC1D32	3M	3M
50	-	18,5	34	GV3-P40	LC1D50A	3M	4M
50	-	22	40	GV3-P50	LC1D50A	3M	4M
50	-	30	55	GV3-P65	LC1D65	3M	4M
70	-	15	28	GV7-RS40	LC1D40	3M	6M
70	-	18,5	34	GV7-RS40	LC1D50	3M	6M
70	-	22	40	GV7-RS50	LC1D80	3M	6M
70	-	30	55	GV7-RS80	LC1D80	3M	6M
70	-	37	66	GV7-RS80	LC1D80	3M	6M
70	-	45	80	GV7-RS100	LC1D115	4M	9M
70	-	55	100	GV7-RS150	LC1D150	6M	9M
70	-	75	135	GV7-RS150	LC1F185	9M	12M
70	-	90	160	GV7-RS220	LC1F225	9M	12M
70	-	110	200	GV7-RS220	LC1F265	9M	12M

(1) 2xLC1-D para inversor.

### Selección de la placa de montaje

Dimensiones del compartimento			Referencias	
Número de módulos	Alto (mm)	Ancho (mm)	Placa de montaje	Kit de fijación
3M	150	600	NSYMP3M6	NSYMPFIX
		800	NSYMP3M8	
4M	200	600	NSYMP4M6	
		800	NSYMP4M8	
6M	300	600	NSYMP6M6	
		800	NSYMP6M8	
9M	450	600	NSYMP9M6	
		800	NSYMP9M8	
12M	600	600	NSYMP12M6	
		800	NSYMP12M8	

## Unidades funcionales de mando para control de motores

Ue	IP	Temperatura ambiental
415 V	≤ IP54	35°C

# Arranque de motor 3 componentes

## Directo en línea e inversor GV2 y GV3

### Selección de combinaciones recomendadas

Iq (kA)		Características del motor		Solución arrancador de motor			Placa de montaje Número de módulos (1M = 50 mm)	
Sin limitador	Con LA9LB920	P máx (kW)	I máx (A)	Interrupor automático	Contacto (1)	Relé térmico	DOL	Inversor
-	-	0,18	0,6	GV2-L04	LC1D09	LRD04	3M	3M
85	-	0,25	0,9	GV2-L05	LC1D09	LRD05	3M	3M
85	-	0,37	1,1	GV2-L06	LC1D09	LRD06	3M	3M
85	-	0,55	1,5	GV2-L06	LC1D09	LRD06	3M	3M
85	-	0,75	1,8	GV2-L07	LC1D09	LRD07	3M	3M
85	-	1,1	2,6	GV2-L08	LC1D09	LRD08	3M	3M
85	-	1,5	3,4	GV2-L08	LC1D09	LRD08	3M	3M
85	-	2,2	4,8	GV2-L10	LC1D09	LRD10	3M	3M
85	-	3	6,5	GV2-L14	LC1D09	LRD12	3M	3M
85	-	4	8,2	GV2-L14	LC1D18	LRD14	3M	3M
50	85	5,5	11	GV2-L16	LC1D25	LRD16	3M	3M
50	85	7,5	14	GV2-L20	LC1D25	LRD21	3M	3M
50	85	10	19	GV2-L21	LC1D32	LRD22	3M	3M
50	85	11	21	GV2-L22	LC1D32	LRD22	3M	3M
50	85	13	24	GV2-L32	LC1D32	LRD32	3M	3M
50	-	18,5	34	GV3-L40	LC1D50A	LRD340	3M	4M
50	-	22	40	GV3-L50	LC1D50A	LRD350	3M	4M
50	-	26	49	GV3-L65	LC1D65A	LRD365	3M	4M

(1) 2xLC1-D para inversor.

### Selección de la placa de montaje

Dimensiones del compartimento			Referencias	
Número de módulos	Alto (mm)	Ancho (mm)	Placa de montaje	Kit de fijación
3M	150	600	NSYMP3M6	NSYMPFIX
		800	NSYMP3M8	
4M	200	600	NSYMP4M6	
		800	NSYMP4M8	

## Unidades funcionales de mando para control de motores

Ue	IP	Temperatura ambiental
415 V	≤ IP54	35°C

# Arranque de motor 3 componentes

## Directo en línea e inversor NS80H y NSX

### Selección de combinaciones recomendadas

Iq (kA)	Características del motor		Solución arrancador de motores			Placa de montaje Número de módulos (1M = 50 mm)	
	P máx (kW)	I máx (A)	Interruptor automático	Contactador (1)	Relé térmico	DOL	Inversor
	18,5	34	NS80H-MA	LC1D50	LRD3355	3M	6M
70	22	40	NS80H-MA	LC1D50	LRD3357	3M	6M
70	30	55	NS80H-MA	LC1D65	LRD3359	3M	6M
70	37	66	NS80H-MA	LC1D80	LRD3363	3M	6M
(2)	18,5	34	NSX100• MA	LC1D80	LRD3355	3M	6M
(2)	22	40	NSX100• MA	LC1D80	LRD3357	3M	6M
(2)	30	55	NSX100• MA	LC1D80	LRD3359	3M	6M
(2)	37	64	NSX100• MA	LC1D80	LRD3363	3M	6M
(2)	45	80	NSX100• MA	LC1D115	LR9D5367	6M	9M
(2)	55	100	NSX160• MA	LC1D150	LR9D5369	6M	9M
(2)	75	135	NSX160• MA	LC1F185	LR9F5369	9M	12M
(2)	90	160	NSX250• MA	LC1F225	LR9F5371	9M	12M
(2)	100	187	NSX250• MA	LC1F265	LR9F5371	9M	12M
(2)	132	230	NSX400• 1.3-M	LC1F330	LR9F7375	12M	16M
(2)	160	270	NSX400• 1.3-M	LC1F330	LR9F7375	12M	16M
(2)	200	361	NSX630• 1.3-M	LC1F500	LR9F7379	16M	16M
(2)	220	380	NSX630• 1.3-M	LC1F500	LR9F7379	16M	16M
(2)	250	430	NSX630• 1.3-M	LC1F500	LR9F7379	16M	16M

(1) 2xLC1-D para inversor.

(2) NSX...F = 36 kA  
 NSX...N = 50 kA  
 NSX...H = 70 kA  
 NSX...S = 85 kA  
 NSX400L = 150 kA  
 NSX630L = 150 kA.

### Selección de la placa de montaje

Dimensiones del compartimento			Referencias	
Número de módulos	Alto (mm)	Ancho (mm)	Placa de montaje	Kit de fijación
3M	150	600	NSYMP3M6	NSYMPFIX
		800	NSYMP3M8	
6M	300	600	NSYMP6M6	
		800	NSYMP6M8	
9M	450	600	NSYMP9M6	
		800	NSYMP9M8	
12M	600	600	NSYMP12M6	
		800	NSYMP12M8	
16M	800	600	NSYMP16M6	
		800	NSYMP16M8	

## Unidades funcionales de mando para control de motores

Ue	IP	Temperatura ambiental
415 V	≤ IP54	35°C

# Arranque de motores

## 2 componentes

### Estrella-triángulo

#### GV2, GV3 y GV7

### Selección de combinaciones recomendadas

Iq (kA)		Características del motor		Solución arrancador de motores		Placa de montaje Número de módulos (1M = 50 mm)
Sin limitador	Con GV1L3	P máx (kW)	I máx (A)	Interruptor automático	Contactador	Estrella-triángulo
	-	0,37	1,1	GV2-P06	3xLC1D09	4M
85	-	0,55	1,5	GV2-P06	3xLC1D09	4M
85	-	0,75	1,8	GV2-P07	3xLC1D09	4M
85	-	1,1	2,6	GV2-P08	3xLC1D09	4M
85	-	1,5	3,4	GV2-P08	3xLC1D09	3M
85	-	2,2	4,8	GV2-P10	3xLC1D18	4M
85	-	3	6,5	GV2-P14	3xLC1D18	3M
85	-	4	8,2	GV2-P14	3xLC1D18	4M
50	85	5,5	11	GV2-P16	3xLC1D25	4M
50	85	7,5	14	GV2-P20	3xLC1D25	4M
50	85	10	19	GV2-P21	3xLC1D32	5M
50	85	11	21	GV2-P22	3xLC1D32	4M
35	85	15	28	GV2-P32	3xLC1D32	4M
50	-	18,5	34	GV3-P40	3xLC1D50A	5M
50	-	22	40	GV3-P50	3xLC1D50A	5M
50	-	30	55	GV3-P65	3xLC1D65A	5M
70	-	15	28	GV7-RS40	3xLC1D80	9M
70	-	18,5	34	GV7-RS40	3xLC1D50	9M
70	-	22	40	GV7-RS50	3xLC1D80	9M
70	-	30	55	GV7-RS80	3xLC1D80	9M
70	-	45	80	GV7-RS100	3xLC1D115	12M
70	-	55	100	GV7-RS150	3xLC1D150	12M
70	-	75	135	GV7-RS150	3xLC1F185	16M
70	-	90	160	GV7-RS220	3xLC1F225	16M
70	-	110	200	GV7-RS220	3xLC1F265	16M

### Selección de la placa de montaje

Dimensiones del compartimento			Referencias	
Número de módulos	Alto (mm)	Ancho (mm)	Placa de montaje	Kit de fijación
3M	150	600	NSYMP3M6	NSYMPFIX
		800	NSYMP3M8	
4M	200	600	NSYMP4M6	
		800	NSYMP4M8	
5M	250	600	NSYMP5M6	
		800	NSYMP5M8	
9M	450	600	NSYMP9M6	
		800	NSYMP9M8	
12M	600	600	NSYMP12M6	
		800	NSYMP12M8	
16M	800	600	NSYMP16M6	
		800	NSYMP16M8	

Ue	IP	Temperatura ambiental
415 V	≤ IP54	35°C

## Arranque de motores 3 componentes Estrella-triángulo GV2 and GV3

### Selección de combinaciones recomendadas

Iq (kA)		Características del motor		Solución de arrancador de motores			Placa de montaje Número de módulos (1M = 50 mm)
Sin limitador	Con LA9LB920	P máx (kW)	I máx (A)	Interruptor automático	Contactador	Relé térmico	Estrella-triángulo
85	-	0,37	1,1	GV2-L06	3xLC1D09	LRD06	4M
85	-	0,55	1,5	GV2-L06	3xLC1D09	LRD06	4M
85	-	0,75	1,8	GV2-L07	3xLC1D09	LRD07	4M
85	-	1,1	2,6	GV2-L08	3xLC1D09	LRD08	4M
85	-	1,5	3,4	GV2-L08	3xLC1D09	LRD08	4M
85	-	2,2	4,8	GV2-L10	3xLC1D18	LRD10	4M
85	-	3	6,5	GV2-L14	3xLC1D18	LRD12	4M
85	-	4	8,2	GV2-L14	3xLC1D18	LRD14	4M
50	85	5,5	11	GV2-L16	3xLC1D25	LRD16	4M
50	85	7,5	14	GV2-L20	3xLC1D25	LRD21	4M
50	85	10	19	GV2-L21	3xLC1D32	LRD22	4M
50	85	11	21	GV2-L22	3xLC1D32	LRD22	4M
35	85	15	24	GV2-L32	3xLC1D32	LRD32	4M
50	-	18,5	34	GV3-L40	3xLC1D50A	LRD340	5M
50	-	22	40	GV3-L50	3xLC1D50A	LRD350	5M
50	-	30	49	GV3-L65	3xLC1D65A	LRD365	5M

### Selección de la placa de montaje

Dimensiones del compartimento			Referencias	
Número de módulos	Alto (mm)	Ancho (mm)	Placa de montaje	Kit de fijación
4M	200	600	NSYMP4M6	NSYMPFIX
		800	NSYMP4M8	
5M	250	600	NSYMP5M6	
		800	NSYMP5M8	

## Unidades funcionales de mando para control de motores

Ue	IP	Temperatura ambiental
415 V	≤ IP54	35°C

# Arranque de motores

## 3 componentes

### Estrella-triángulo

### NS80H y NSX

#### Selección de combinaciones recomendadas

Iq (kA)	Características del motor		Solución de arranque de motores			Placa de montaje Número de módulos (1M = 50 mm)
	P máx (kW)	I máx (A)	Interruptor automático	Contactador	Relé térmico	Estrella-triángulo
70	18,5	34	NS80H-MA	3xLC1D50	LRD3355	9M
70	22	40	NS80H-MA	3xLC1D50	LRD3357	9M
70	30	55	NS80H-MA	3xLC1D65	LRD3359	9M
70	37	66	NS80H-MA	3xLC1D80	LRD3363	9M
(1)	18,5	34	NSX100• MA	3xLC1D80	LRD3355	9M
(1)	22	40	NSX100• MA	3xLC1D80	LRD3357	9M
(1)	30	55	NSX100• MA	3xLC1D80	LRD3359	9M
(1)	37	64	NSX100• MA	3xLC1D80	LRD3363	9M
(1)	45	80	NSX100• MA	3xLC1D115	LR9D5367	12M
(1)	55	100	NSX160• MA	3xLC1D150	LR9D5369	12M
(1)	75	135	NSX160• MA	3xLC1F185	LR9F5369	16M
(1)	90	160	NSX250• MA	3xLC1F225	LR9F5371	16M
(1)	110	187	NSX250• MA	3xLC1F265	LR9F5371	16M
(1)	132	230	NSX400• 1.3-M	3xLC1F330	LR9F7375	20M
(1)	160	270	NSX400• 1.3-M	3xLC1F330	LR9F7375	20M
(1)	200	361	NSX630• 1.3-M	3xLC1F500	LR9F7379	24M
(1)	220	380	NSX630• 1.3-M	3xLC1F500	LR9F7379	24M
(1)	250	430	NSX630• 1.3-M	3xLC1F500	LR9F7379	24M

(1) NSX...F = 36 kA  
 NSX...N = 50 kA  
 NSX...H = 70 kA  
 NSX...S = 85 kA  
 NSX400L = 150 kA  
 NSX630L = 150 kA.

#### Selección de la placa de montaje

Dimensiones del compartimento			Referencias	
Número de módulos	Alto (mm)	Ancho (mm)	Placa de montaje	Kit de fijación
9M	450	600	NSYMP9M6	NSYMPFIX
		800	NSYMP9M8	
12M	600	600	NSYMP12M6	
		800	NSYMP12M8	
16M	800	600	NSYMP16M6	
		800	NSYMP16M8	
20M	1000	600	NSYMP20M6	
		800	NSYMP20M8	
24M	1200	600	NSYMP24M6	
		800	NSYMP24M8	

# Linergy LGYE-LGY

un paso decisivo en sistemas de juegos de barras

**Seguro,  
fiable y  
flexible, con  
el nivel de  
prestaciones  
más elevado.**

El sistema de juegos de barras LGYE-LGY incluye como novedad juegos de barras horizontales, para un mayor rendimiento, fiabilidad y efectividad de costes de los cuadros de distribución eléctrica.

Fabricados conforme a un procedimiento revolucionario, los juegos de barras patentados Linergy son únicos en el mercado y representarán para sus instalaciones de cuadros de distribución eléctrica un paso de gigante hacia el futuro.



Descubra cómo Linergy LGYE-LGY puede ponerle entre las manos la próxima generación de cuadros de distribución de baja tensión.



# Tecnología innovadora

de un experto en energía  
en el que usted puede confiar

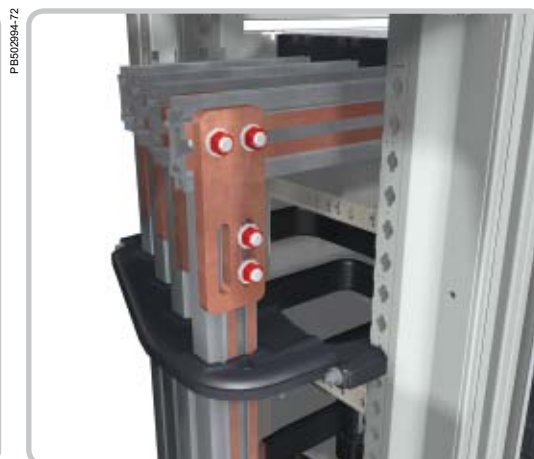
El sistema patentado Linergy LGYE-LGY está avalado por décadas de especialización de Schneider Electric en sistemas de distribución eléctrica y está certificado IEC 61439-2 por ASEFA.

**El perfil único Linergy** ha sido diseñado con los valores nominales que usted necesita, una garantía de prestaciones avalada por pruebas periódicas hasta 4000 A.

**El calor se disipa por conducción** y radiación, con una eficacia que sólo un líder del mercado puede aportarle.

**Los juegos de barras Linergy LGYE-LGY** son idénticos o mejores que todos los juegos de barras tradicionales Linergy BS.

**A diferencia de los juegos de barras de aluminio estañados,** los robustos juegos de barras Linergy LGYE-LGY son resistentes a los arañazos durante el ensamblaje, para garantizar una calidad y fiabilidad de conexión óptima.



## Oxicombustión de Alta Velocidad, única en el mercado de los juegos de barras

El proceso de revestimiento del sistema patentado Linergy LGYE-LGY se realiza a velocidad supersónica y a alta temperatura, para lograr una sólida superficie de contacto de cobre.

# Un diseño revolucionario para una mayor eficiencia

La línea Linergy incluye como novedad juegos de barras horizontales, que le ayudarán a mejorar el rendimiento de sus cuadros de distribución, al tiempo que se optimiza la disposición de los juegos de barras y se facilita el ensamblaje.

Schneider Electric TM goza de 30 años de especialización en sistemas de distribución eléctrica y una década de experiencia práctica con la acreditada y fiable línea de productos Linergy. Dichos productos encierran un diseño revolucionario, con una superficie de contacto de cobre de alta calidad, que aporta incluso mejores resultados que las conexiones tradicionales Linergy BS-a-Linergy BS.

Los juegos de barras Linergy LGYE-LGY presentan una serie de ventajas que le ayudarán a mejorar el rendimiento y a propulsar su competitividad.

### Peso ligero

Linergy tiene la mitad de peso que su equivalente en prestaciones, las barras Linergy BS, contribuyendo a reducir el gasto de combustible en el transporte, facilitando su manipulación y agilizando la instalación.

### Mayor capacidad

Una sola barra Linergy LGYE puede soportar una intensidad nominal máxima de 2500 A. Para obtener unas prestaciones similares, sería necesario contar con dos o tres barras Linergy BS por polo.



Linergy LGYE  
es **50% más  
ligera que  
Linergy BS**

Reduce **costes  
y tiempo de  
ensamblaje**  
respecto a los  
juegos de barras  
Linergy BS

### Solidas y flexibles

Las barras Linergy LGYE están extruidas, para lograr un perfil único que incorpora secciones cerradas y estriadas, mejorando la rigidez, disipación térmica y resistencia a cortocircuitos, con una capacidad de resistencia a cortocircuitos (Icw) de 85 kA/1s para SFM y 100 kA/1s para Spatial SFP.

### Atractivas

Las revolucionarias bandas de contacto de cobre, la superficie de aluminio anodizado y unas formas únicas confieren un aspecto moderno y un tacto suave.

### Conforme a normas IEC

Desde las fases más tempranas de diseño, se han tenido en cuenta las normas más modernas para garantizar que las temperaturas se mantengan por debajo de los requisitos de la norma IEC 61439-2, con el fin de lograr un rendimiento óptimo independientemente de la configuración del cuadro de distribución.

### Respetuosas con el medio ambiente

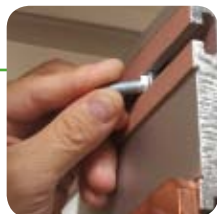
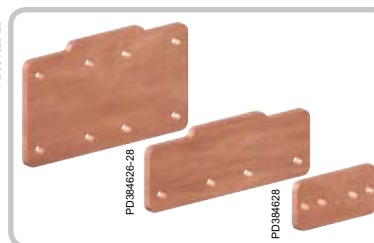
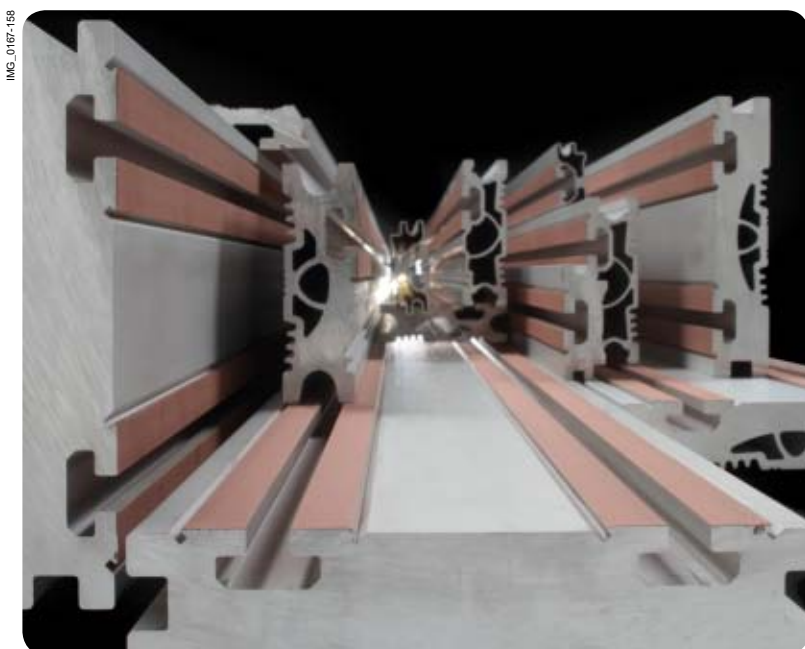
En lugar del cada vez más escaso cobre, los productos Linergy LGYE están compuestos al 70% de materias primas recicladas, que ofrecen las mismas prestaciones que las materias primas primarias.

### Efectividad de costes

Linergy LGYE-LGY le ayuda a reducir costes en el presente y le protege contra la fluctuación de los precios del cobre en el futuro, además de todas las ventajas de una materia prima que es fácil de comprar y de almacenar.

# ¡Los accesorios Linergy también evolucionan!

Linergy LGYE es un sistema completo de juegos de barras, que incluye todas las conexiones, tornillos, pernos, soportes aislantes y otros accesorios que usted pueda necesitar para un montaje exento de taladrado.



## ¡Hemos pensado en todo para hacerles la vida más fácil a los cuadristas!

- Los juegos de barras Linergy LGYE-LGY son livianos, lo cual los hace fáciles de transportar y manipular en el taller.
- Con Linergy LGYE-LGY, usted puede continuar usando los soportes de juegos de barras Spatial SFP que ya conoce de las barras Linergy BS. No hay que aprender ningún sistema nuevo.
- Linergy LGYE-LGY ofrece barras simples para cada calibre, haciendo que la manipulación durante la instalación sea más rápida y más sencilla.
- Las barras Linergy LGYE-LGY son rápidas y fáciles de colocar sin taladrar, gracias a un sistema de carriles y pernos deslizantes.
- Los juegos de barras Linergy LGYE-LGY presentan una forma única, sin bordes afilados, para que la manipulación e instalación sean más seguras y ágiles. Basta con deslizar las barras directamente en los soportes de los juegos de barras.
- Los tornillos Linergy le permiten añadir conexiones de salida adicionales, sin taladrar nuevos orificios ni desmontar conexiones previas o soportes de juegos de barras, con el consiguiente ahorro de tiempo y aumento de flexibilidad en caso de cambios de última hora.
- Los juegos de barras verticales Linergy LGY existentes son fáciles de conectar a Linergy LGYE, con unos accesorios listos para instalar, como conectores verticales.
- Los materiales Linergy son fáciles de reciclar a través de los servicios de reciclaje de aluminio existentes y bien conocidos que se emplean para otros artículos de aluminio, como latas, cápsulas de café, marcos de puertas y ventanas y bloques motor.

Linergy ofrece también las soluciones de juegos de **barras más avanzadas**, al tiempo que apuesta por la **sencillez**.

PBS02895-140



### Linergy LGYE / LGY / BS

*Juegos de barras*

- > Soluciones existentes hasta 2500 A para Spacial SFM hasta 4 000 A para Spacial SFP.
- > Conexión en cualquier posición sin taladrar (con perfil LGY y LGYE).

## Cálculo de juegos de barras

La siguiente tabla indica:

- Los números de catálogo de las barras adecuadas, dependiendo del nivel de intensidad admisible en los juegos de barras.
- El número de soportes necesarios, dependiendo de la intensidad asignada de corta duración admisible ( $I_{cw}$  en kA ef. / 1 segundo).

Juegos de barras Linergy	N° cat.	Intensidad admisible a 35°C para cuadro de distribución		N° de soportes $I_{cw}$ (kA ef. / 1 s)								
		IP ≤ 31	IP > 31	≤ 25	≤ 30	≤ 40	≤ 50	≤ 60	≤ 65	≤ 75	≤ 85	
Linergy 630	<b>04502</b>	680	590									
Linergy 800	<b>04503</b>	840	760									
Linergy 1000	<b>04504</b>	1040	950		3							
Linergy 1250	<b>04505</b>	1290	1170				4	5				
Linergy 1600	<b>04506</b>	1650	1480							7	8	

*Nota: los valores de intensidad admisible para los juegos de barras corresponden a una temperatura ambiental de 35°C en el entorno del cuadro de distribución. El soporte inferior también mantiene las barras en su posición. Cada número de catálogo representa una barra.*

## Selección de juegos de barras

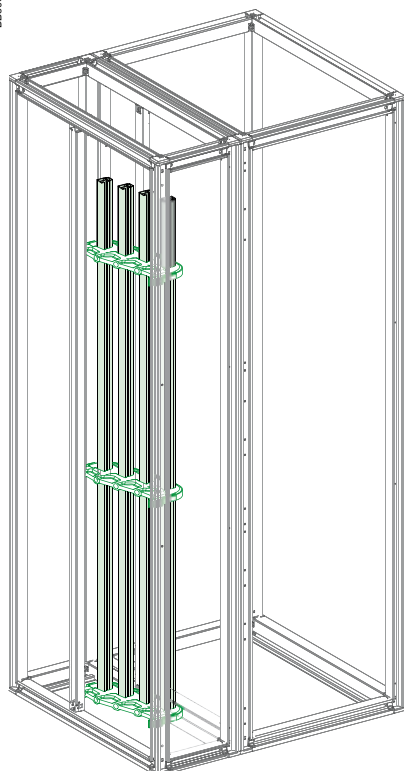
### Juegos de barras Linergy, L = 1670 mm

Selección por n° cat.

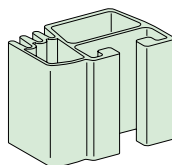
Ver tabla más abajo.

Cada barra incluye un tope para el soporte inferior

DE300923

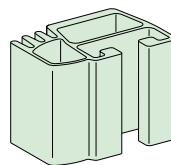


DD384147b



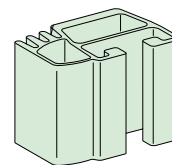
Barra 630 A.  
N° cat. 04502

DD384148b



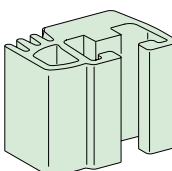
Barra 800 A.  
N° cat. 04503

DD384149b



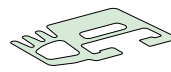
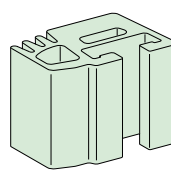
Barra 1000 A.  
N° cat. 04504

DD384150b



Barra 1250 A.  
N° cat. 04505

DD384151b



Barra 1600 A.  
N° cat. 04506






**Juegos de barras hasta 1600 A.**

El soporte inferior utiliza para el sujeción de juegos de barras.

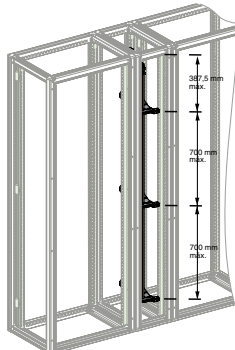

# Sistemas de distribución Linergy

## Linergy LGY

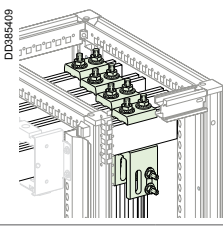
Perfiles laterales hasta 1600 A

Perfiles Linergy LGY		Hasta 1600 A (juego de barras sencillo)				
En compartimento para juego de barras Spatial SF		W300				
Perfil Linergy, 1670 mm largo						
		<b>630 A</b>	<b>800 A</b>	<b>1000 A</b>	<b>1250 A</b>	<b>1600 A</b>
Intensidad admisible para temp. ambiental de 35°C en entorno del cuadro de distribución	IP ≤ 31	680 A	840 A	1040 A	1290 A	1650 A
	IP > 31	590 A	760 A	950 A	1170 A	1480 A
Número de perfiles por fase		1				
Nº cat.		<b>04502</b>	<b>04503</b>	<b>04504</b>	<b>04505</b>	<b>04506</b>

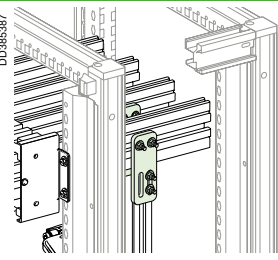
### Soportes de juegos de barras

	Descripción	El soporte tope inferior sirve para colocar el juego de barras y garantizar que esté en posición correcta. Cuenta como soporte de juego de barras (incluidos en el número de soportes).				
	Características	 Soporte fijo <b>04651</b>		Debe montarse un tope en el soporte inferior: <b>01109</b> (se vende en lotes de 12)		
Número de soportes según Icw (kA ef. /1 s)	≤ 25	3				
	≤ 30	3				
	≤ 40	3				
	≤ 50	4				
	≤ 60	5				
	≤ 65	5				
	≤ 75	7				
	≤ 85	8				
Nº cat.		<b>04651</b> (juego de 2 adaptadores montantes <b>NSYSFPA</b> y juego de 2 traviesas universales 40 mm <b>NSYSUCR40200</b> para instalación en compartimento de juegos de barras Spatial SF)				

### Conexiones al juego de barras horizontal Linergy BS

			
Características		Incluye elementos de montaje. Esta ref. incluye sólo 1 conexión. Pedir 1 conexión por fase	
Nº cat. según tamaño de juego de barras horizontal	5 mm grosor	<b>04634</b>	<b>04635</b>
	10 mm grosor	<b>04636</b>	
	Ancho ≤ 80 mm		

### Conexiones al juego de barras horizontal LGYE

			
		≤ 1600 A	
Características		Incluye elementos de montaje. Esta ref. incluye sólo 1 conexión. Pedir 1 conexión por fase	
Nº cat.		<b>04602</b> (conexión vertical)	<b>04603</b> (conexión vertical trasladada)

## Sistemas de distribución Linergy

## Linergy LGYE

Perfiles horizontales hasta 2500 A

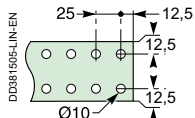

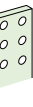





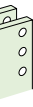

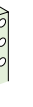
Perfiles Linergy LGYE							
Instalación en Spacial SFM compartimentada Perfil Linergy, 2000 mm largo	Hasta 1600 A					Hasta 2500 A	
	630 A	800 A	1000 A	1250 A	1600 A	2000 A	2500 A
Intensidad admisible para temp. ambiental de 35°C en entorno del cuadro de distribución	530 A	680 A	850 A	1050 A	1480 A	1650 A	2100 A
Número de perfiles por fase	1						
Número total de módulos verticales (50 mm)	3					3	
Nº cat.	04560	04561	04562	04563	04564	04565	04566
Soportes de juegos de barras							
	Soporte fijo	Soporte libre					
Características	2 soportes fijos obligatorios para cubículo Spacial SF ancho, según profundidad del compartimento (400 o 500 mm). 1 soporte fijo obligatorio para compartimento Spacial SF ancho 300/400. Montado directamente en el armario. Si fueran necesarios más soportes, añadir soportes libres.						
En cubículo SFM: An.600/800	Número de soportes según Icw (kA ef. /1 s)	≤ 15	2		2		
Soportes de juegos de barras con distancia separación 75 mm		≤ 25	2		2		
		≤ 30	2		2		
		≤ 40	2		2		
		≤ 50	2		2		
		≤ 60	2+1		2		
		≤ 65			2+1		
		≤ 75			2+1		
		≤ 85			2+1		
Nº cat.	Soporte fijo	P400	NSYMBHS4				
		P500	NSYMBHS5				
	Soporte libre		NSYBSA				
En compartimento de juego de barras SF: An.300/400	Número de soportes según Icw (kA ef. /1 s)	≤ 15	1		1		
Soportes de juegos de barras con distancia separación 75 mm		≤ 25	1		1		
		≤ 30	1		1		
		≤ 40	1		1		
		≤ 50	1		1		
		≤ 60	1		1		
		≤ 65			1 + 1		
		≤ 75			1 + 1		
		≤ 85			1 + 1		
Nº cat.	Soporte fijo	P600	NSYBHS600			NSYBHS600	
		P800	NSYBHS800			NSYBHS800	
	Soporte libre		NSYBSA			NSYBSA	
Uniones							
	Hasta 1600 A					Hasta 2500 A	
	630 A	800 A	1000 A	1250 A	1600 A	2000 A	2500 A
	04620					04621	
Nº cat.	3 x 04620 (3P) 4 x 04620 (4P)					3 x 04621 (3P) 4 x 04621 (4P)	

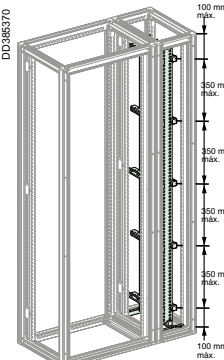
Note: ver accesorios en pág. 31.

# Sistemas de distribución Linergy

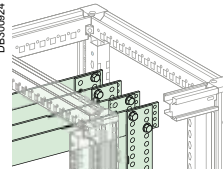
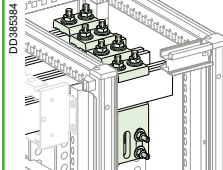
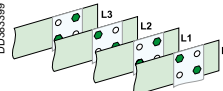
## Linergy BS

Juegos de barras planas laterales hasta 2500 A

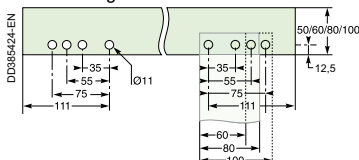
Juegos de barras planas		Hasta 1600 A				Hasta 2500 A					
En compartimento de juego de barras Spatial SF		An.300 P500/600/800				An.300 P500/600/800					
Cobre pre ranurado, 1675 mm largo											
Intensidad admisible para temp. ambiental de 35°C en entorno del cuadro de distribución	IP > 31	750 A	900 A	1250 A	1600 A	1080 A	1250 A	1600 A	1850 A	2000 A	2500 A
Sección transversal del juego de barras (mm)		60 x 5	80 x 5	60 x 5	80 x 5	50 x 10	60 x 10	80 x 10	50 x 10	60 x 10	80 x 10
Número de juegos de barras por fase		1		2		1			2		
Nº cat.		<b>04516</b>	<b>04518</b>	<b>04516</b>	<b>04518</b>	<b>04525</b>	<b>04526</b>	<b>04528</b>	<b>04525</b>	<b>04526</b>	<b>04528</b>

Soportes de juegos de barras		Descripción										
	Número de soportes dependiendo de Icw (kA ef. / 1 s)	≤ 15	3				3					
		≤ 25	3+2			3	3					
		≤ 30	3+2					3+2			3	
		≤ 40	3+4		3+2		3+2					
		≤ 50			3+4		3+2					
		≤ 60					3+4			3+2		
		≤ 65					3+4			3+2		
		≤ 75								3+6		3+4
		≤ 85										3+4
		Nº cat. de los soportes según distancia entre barras y profundidad del compartimento de juego de barras	Compartimento de juegos de barras Spatial SF con 75 mm distancia entre barras	An.300, P600	<b>NSYBVS600</b> (fijo) + <b>NSYBSA</b> (libre) + <b>NSYAS600</b> (soporte tope)							
		An.300, P800	<b>NSYBVS800</b> (fijo) + <b>NSYBSA</b> (libre) + <b>NSYAS800</b> (soporte tope)									

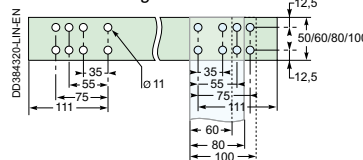
### Conexiones al juego de barras horizontal Linergy BS

Características			Para un juego de barras con 75 mm de distancia entre barras, las barras deben estar totalmente cubiertas. Puntos de unión alternados entre una barra y la siguiente, para mantener las distancias de separación necesarias. <sup>(1)</sup>				Las referencias <b>04636</b> , <b>04637</b> se sirven individualmente: 1 conexión por fase. La referencia <b>04642</b> consiste en 2 tornillos M8 x 140 que pueden sustituir a los tornillos originales M8 x 120.					
			1 barra vertical por fase		2 barras verticales por fase		1 barra vertical por fase		2 barras verticales por fase			
			60 x 5	80 x 5	60 x 5	80 x 5	50 x 10	60 x 10	80 x 10	50 x 10	60 x 10	80 x 10
Nº cat. de pieza de conexión según tamaño juego de barras horizontal	≤ 80 mm	<b>04645</b>					<b>04636</b>		<b>04637</b>	<b>04637</b>		

(1) Dimensiones de taladrado para juegos de barras horizontales de 5 mm de grosor.



Dimensiones de taladrado para juegos de barras horizontales de 10 mm de grosor.











# Sistemas de distribución Linergy

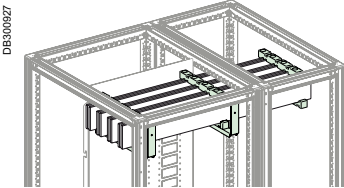
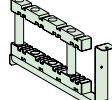
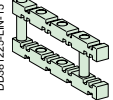
## Linergy BS

Juegos de barras planas horizontales hasta 2500 A

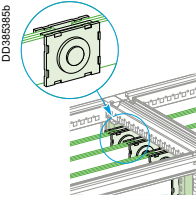
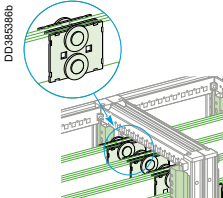
### Juegos de barras planas

Instalación en Spacial SFM compartimentada Barra de cobre, 2000 mm largo	Hasta 1600 A				Hasta 2500 A			
								
Intensidad admisible para temp. ambiental de 35°C en entorno del cuadro de distribución	750 A	900 A	1250 A	1600 A	1600 A	1850 A	2000 A	2500 A
Sección transversal del juego de barras (mm)	60 x 5	80 x 5	60 x 5	80 x 5	80 x 10	50 x 10	60 x 10	80 x 10
Número de juegos de barras por fase	1	1	2	2	1	2	2	2
Total de módulos verticales (50 mm)	3							
<b>Nº cat.</b>	<b>04536</b>	<b>04538</b>	<b>04536</b>	<b>04538</b>	<b>04548</b>	<b>04545</b>	<b>04546</b>	<b>04548</b>

### Soportes de juegos de barras

			Soporte fijo	Soporte libre
En cubículo SFM: Características An.600/800 con distancia entre barras de 75 mm	2 soportes fijos obligatorios para cubículo Spacial SF ancho, según profundidad del compartimento (400 o 500 mm). 1 soporte fijo obligatorio para compartimento Spacial SF ancho 300/400. Montado directamente en el armario. Si fueran necesarios más soportes, añadir soportes libres.			
Número de soportes según Icw (kA ef. /1 s)	≤ 15	2		
	≤ 25	2+1	2	
	≤ 30	2+1	2	
	≤ 40	2+1		2
	≤ 50	-	2+1	2
	≤ 60	-		2+1
	≤ 65	-		2+1
	≤ 75	-		2+2
	≤ 85	-		2+1
<b>Nº cat.</b>	Soporte fijo	<b>NSYMBHS4 (P400)</b> o <b>NSYMBHS5 (P500)</b>		
	Soporte libre	<b>NSYBSA</b>		
En compartimento de juego de barras SF: An.300/400 con distancia entre barras 75 mm	Número según Icw (kA ef. /1 s)	≤ 30	1	
		≤ 50	1+1	1
		≤ 85	-	2
<b>Nº cat. según profundidad</b>	Soporte fijo	<b>NSYBHS600 (P600)</b> o <b>NSYBHS800 (P800)</b>		<b>NSYBHS600 (P600)</b> o <b>NSYBHS800 (P800)</b>
	Soporte libre	<b>NSYBSA</b>		<b>NSYBSA</b>

### Uniones

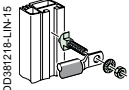
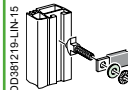

Instalación en Spacial SFP	Hasta 1600 A			Hasta 2500 A				
	1 barra vertical por fase	2 barras verticales por fase	80 x 5	1 barra vert. por fase	2 barras verticales por fase	80 x 10	50 x 10	60 x 10
Sección transversal de juegos de barras (mm)	60 x 5	80 x 5	60 x 5	80 x 5	80 x 10	50 x 10	60 x 10	80 x 10
Uniones corredera con tuerca autorrompiente de seguridad	<b>04640</b>			<b>04641</b>				
								
<b>Nº cat.</b>	<b>04640</b>	<b>04641</b>	<b>04640</b>	<b>04641</b>	<b>04641</b>	<b>04640</b>	<b>04640</b>	<b>04641</b>

**Note:** Si se instala en la parte inferior de un cubículo, el juego de barras debe estar compartimentado.

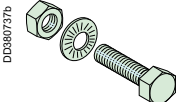
# Sistemas de distribución Linergy

## Accesorios


### Accesorios

		 DD381216-LIN-15 Tornillo Linergy	 DD381216-LIN-15 Arandela plana	 DD381222-LIN-10 Identificación
Tornillo Linergy	Características	En lotes de 20: 20 tornillos + 20 tuercas + 20 arandelas de contacto, clase 8.8. Los tornillos se deslizan en el perfil y se inmovilizan en la posición deseada.		
	Nº cat.	25 mm largo	Ver más abajo tabla "Conexiones en Linergy LGYE & LGY".	
Arandelas de acero planas	Características	M8 sold in lots of 20.		
	Nº cat.	Ø ext. 20 mm	04772	
		Ø ext. 24 mm	04773	
		Ø ext. 28 mm	04774	
Arandelas de latón planas	Características	M8 en lotes de 20 para conexión de terminales ≤ 25 mm <sup>2</sup> a Linergy.		
Identificación	Nº cat.	Ø ext. 20 mm 04775		
	Características	12 soportes a presión + etiquetas N, L1, L2, L3, PE, PEN.		
	Nº cat.	04794		
	Características	Kit servicio posventa placa atornillada para juego de barras Linergy LGYE		
	Nº cat.	01130		

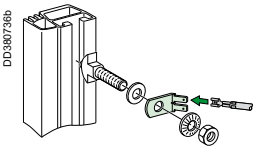
### Pernos M8

		 DD380737b
Linergy BS, 20 pernos, clase 8.8	Características	Juego de 20 pernos + 20 tuercas + 40 arandelas de contacto.
	Nº cat.	M8 x 20 04782
		M8 x 25 04783
		M8 x 30 04784
		M8 x 35 04785
		M8 x 40 04786
		M8 x 45 04787
		M8 x 50 04788




### Tuercas con par de apriete

		 DD380735b
20 tuercas M8 con par de apriete	Características	Pueden utilizarse para obtener el par de apriete correcto (28 Nm) recomendado por el fabricante, sin usar una llave dinamométrica. Las tuercas con par de apriete pueden ser utilizadas en cualquier conexión eléctrica
	Nº cat.	04759

### Derivaciones de tensión

		 DD380736b
20 derivaciones de tensión para dos conectores de lengüeta 6,35 mm	Características	Para terminales pequeños (en cables con baja intensidad o derivaciones de medición), insertar una arandela conductora (nº cat. 04775) entre el juego de barras y el terminal.
	Nº cat.	04229

## ★ Conexiones a Linergy LGYE & LGY

InA (A)		Connection on Linergy	Utilisation	Cat no.	
0 a 630	Cable	Usar el tornillo Linergy 25 mm	Recomendado	04766	
	Barra aislada flexible	Usar el tornillo Linergy 39 mm	Posible	04767 <sup>(1)</sup>	
800 a 1250	Barra grosor 5 mm	Usar el tornillo Linergy 25 mm	Recomendado	04766	
		Usar el tornillo Linergy 39 mm	Posible	04767 <sup>(1)</sup>	
			Posible	04768	
1600 a 2500	Barra grosor 5 o 10 mm	Usar la placa tornillo plana con 2 vástagos	Recomendado	04768	
		Usar el tornillo Linergy 39 mm	Posible	04767 <sup>(1)</sup>	

(1) 04767 sólo es compatible con Linergy LGY.

## Compartimentación - Forma 2

Separación de los juegos de barras de las unidades funcionales:

- Protección frente a contacto con partes activas, aguas arriba de los circuitos salientes.
- Protección frente a penetración de cuerpos sólidos extraños.

## Compartimentación Forma 2

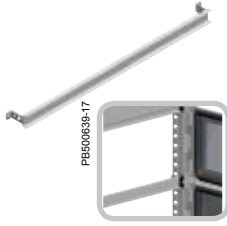
	Compartimentación lateral	Compartimentación posterior								
Diagramas										
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Juego de 2 separaciones metálicas verticales que garantiza un buen aislamiento de los lados del compartimento (IP2x).</li> <li>■ Los extremos superior e inferior precortados para instalación de juegos de barras horizontales y precortes de 40 x 70 mm para prensaestopas utilizando pasacables ref. <b>01215</b> cuando se requiera la Forma 4b.</li> <li>■ Alargador de compartimento para P800 mm.</li> <li>■ Montaje directo sobre estructura de la envolvente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Separación vertical metálica que garantiza un buen aislamiento de la parte posterior del compartimento (IP2x).</li> <li>■ Precortes de 40 x 70 mm para prensaestopas utilizando pasacables ref. <b>01215</b> cuando se requiera la forma 4b en instalación posterior.</li> <li>■ Montaje directo sobre estructura de la envolvente.</li> </ul>								
Nº cat.	P600: <b>NSYMSC206</b> P800: <b>NSYMSC206 + NSYMSC202 + NSYSUCR40200</b>	An.600: <b>NSYMBC206</b> An.800: <b>NSYMBC208</b>								
	Separación frontal y posterior para embarrado vertical	Separaciones horizontales para embarrados								
Diagramas										
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La protección frontal se realiza con la combinación de la puerta An.300 y esta pantalla. Pantalla metálica, compuesta de 2 partes Alt.850, precortada en ambos extremos.</li> <li>■ La protección posterior, se realiza con el montaje del panel posterior de la envolvente.</li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>An.600</th> <th>An.800</th> <th>An.300</th> <th>An.400</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Protección horizontal mediante la combinación de pantalla frontal ranurada y compartimentación horizontal, para una convección natural eficiente en el cuadro de distribución.</li> <li>■ Este juego puede ser utilizado para compartimentar un juego de barras horizontal en la parte superior o inferior del cubículo.</li> <li>■ El espacio necesario para los juegos de barras no se ve aumentado.</li> </ul> </td> <td></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Juego de 2 pantallas ranuradas (frontal y posterior), más panel horizontal para montarlo cuando los juegos de barras cruzan el compartimento de cables.</li> </ul> </td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	An.600	An.800	An.300	An.400	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Protección horizontal mediante la combinación de pantalla frontal ranurada y compartimentación horizontal, para una convección natural eficiente en el cuadro de distribución.</li> <li>■ Este juego puede ser utilizado para compartimentar un juego de barras horizontal en la parte superior o inferior del cubículo.</li> <li>■ El espacio necesario para los juegos de barras no se ve aumentado.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Juego de 2 pantallas ranuradas (frontal y posterior), más panel horizontal para montarlo cuando los juegos de barras cruzan el compartimento de cables.</li> </ul>	
An.600	An.800	An.300	An.400							
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Protección horizontal mediante la combinación de pantalla frontal ranurada y compartimentación horizontal, para una convección natural eficiente en el cuadro de distribución.</li> <li>■ Este juego puede ser utilizado para compartimentar un juego de barras horizontal en la parte superior o inferior del cubículo.</li> <li>■ El espacio necesario para los juegos de barras no se ve aumentado.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Juego de 2 pantallas ranuradas (frontal y posterior), más panel horizontal para montarlo cuando los juegos de barras cruzan el compartimento de cables.</li> </ul>								
Nº cat.	An.300: <b>06540</b> An.400: <b>NSYVPF2B4</b>	P600 <sup>(1)</sup> : <b>NSYHPF2B3M64</b> P800 <sup>(1)</sup> : <b>NSYHPF2B3M65</b>	P600 <sup>(1)</sup> : <b>NSYHPF2B3M84</b> P800 <sup>(1)</sup> : <b>NSYHPF2B3M85</b>							
		P600: <b>06561</b> P800: <b>06563</b>	P600: <b>NSYHPF2B3M4</b> P800: <b>NSYHPF2B3M4</b>							

**Note:** cuando los juegos de barras están en la parte inferior del cubículo, es obligatorio montar placas pasacables.

**(1)** Para un armario con 600 mm de profundidad la profundidad del compartimento es 400 mm.

Para un armario con 800 mm de profundidad la profundidad del compartimento es 500 mm.

## Accesorio para compartimentación - Forma 2

Elementos externos	
	<b>Travesaño intermedio</b> 
Characteristics	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se monta entre las puertas parciales, garantizando una correcta estanqueidad.</li> <li>■ Para utilizarlo si no se monta la bandeja divisoria.</li> <li>■ Sujeción directa a la estructura.</li> <li>■ Disponible en 2 anchos (mm).</li> </ul>
Suministro	2 travesaños con elementos de fijación
Nº cat.	An.600: <b>NSYMIC6</b> An.800: <b>NSYMIC8</b>

## Compartimentación - Forma 3

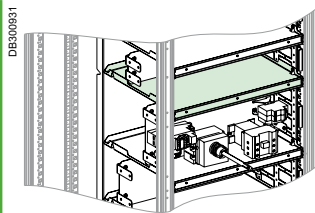
Separación entre los juegos de barras y las unidades funcionales y separación de todas las unidades funcionales entre sí.

Separación entre los terminales para conductores externos y las unidades funcionales, pero no entre sí.

- Protección frente a contacto con partes activas.
- Reducción del riesgo de fallos entre las unidades funcionales (propagación de arcos eléctricos, etc.).

## Compartimentación Forma 3

### Compartimentación horizontal



	An.600	An.800
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Una compartimentación horizontal de metal para separar unidades funcionales entre sí y garantizar el aislamiento de los compartimentos (IP2X).</li> <li>■ Se fija a los montantes delanteros de la envolvente y a las compartimentaciones laterales.</li> <li>■ Sistema de montaje rápido con travesía intermedia, para garantizar el grado de protección de las puertas parciales.</li> <li>■ Pedir en múltiplos de 2 (2, 4, 6...).</li> </ul>	
Nº cat.	P600 <sup>(1)</sup> : <b>NSYMTR64</b> P800 <sup>(1)</sup> : <b>NSYMTR65</b>	P600 <sup>(1)</sup> : <b>NSYMTR84</b> P800 <sup>(1)</sup> : <b>NSYMTR85</b>

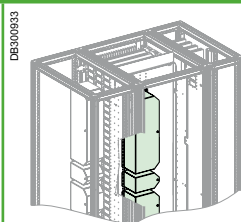
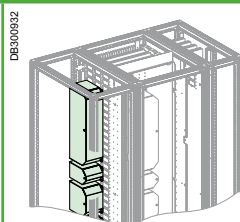
<sup>(1)</sup> Para un armario con 600 mm de profundidad la profundidad del compartimento es 400 mm.  
Para un armario con 800 mm de profundidad la profundidad del compartimento es 500 mm.

## Compartimentación - Forma 4

Separación de juegos de barras de las unidades funcionales y separación de todas las unidades funcionales entre sí, incluyendo los terminales para conductores externos que sean parte integrante de la unidad funcional.

- Protección frente a contactos con partes activas y reducción del riesgo de fallos entre unidades funcionales (propagación de arcos eléctricos, etc.).
- Forma 4a: terminales para conductores externos en el mismo compartimento que la unidad funcional correspondiente.
- Forma 4b: terminales para conductores externos no en el mismo compartimento que la unidad funcional correspondiente, sino en espacios o compartimentos individuales, separados, cerrados y protegidos.

### Cajas Compartimentación Forma 4b



Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Caja metálica ciega, compuesta de 2 partes que pueden instalarse fácilmente para conexiones laterales o traseras y separar de la unidad funcional los terminales destinados a conductores externos.</li> <li>■ Sistema de montaje rápido a un lado o en la compartimentación posterior.</li> <li>■ Disponible en 6 alturas.</li> </ul>					
-----------------	---	--	--	--	--	--

Nº cat.	3M: NSYBF4B3M	4M: NSYBF4B4M	5M: NSYBF4B5M	6M: NSYBF4B6M	8M: NSYBF4B8M	9M: NSYBF4B9M
---------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

### Otros accesorios universales comunes

#### Escuadra soporte de carriles



Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Escuadra para montaje de carriles con un ángulo de 45°.</li> <li>■ Referencia por unidades. Pedir por múltiplos de 10 (10, 20, 30...).</li> </ul>
-----------------	--

Nº cat.	NSYFB45
---------	---------

#### Acc. de montaje y gestión de cables



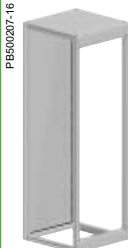
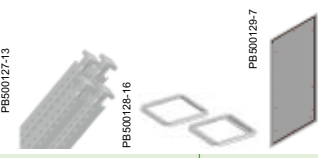
Nº cat.	Ver en catálogo Envoltentes Universales
---------	---




# Selección de envolventes Spatial

## Para centros de control de motores

### Características comunes

- Armario Spatial SFM con sistema compartimentado que puede combinarse lateralmente con compartimentos de juegos de barras y de cables.
- Admite paneles de cubierta y puertas parciales IP54.
- **Material:** acero.
- **Acabado:** pintado con resina epoxi-poliéster.
- **Color:** RAL 7035 gris.
- Posibilidad de pedir las ensambladas o en kit.

Envolvente compartimentada					
	Ensamblada		En kit		
					
	<b>An.600</b>	<b>An.800</b>	<b>An.600</b>	<b>An.800</b>	
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Estructura: bastidor superior e inferior y montantes verticales Alt.2000 mm.</li> <li>■ Altura útil para puertas Alt.1800 mm/36M, cuando hay instalados paneles fijos superior e inferior para modularidad (obligatorio para instalación de puertas parciales).</li> <li>■ Equipada con tejadillo desmontable, panel trasero de fijación externa y paneles fijos superior e inferior (Alt.100 mm), para posibilitar modularidad de puertas parciales.</li> <li>■ Disponible en 4 dimensiones.</li> </ul>				
Nº cat.	P600: <b>NSYSF20660M</b> P800: <b>NSYSF20680M</b>	P600: <b>NSYSF20860M</b> P800: <b>NSYSF20880M</b>	-	-	
Montantes verticales Alt.2000 mm	-	-	<b>NSYSFV20</b>	<b>NSYSFV20</b>	
Marco superior e inferior con tejadillo	-	-	P600: <b>NSYSFC66</b> P800: <b>NSYSFC68</b>	P600: <b>NSYSFC86</b> P800: <b>NSYSFC88</b>	
Panel posterior	-	-	<b>NSYBP206</b>	<b>NSYBP208</b>	
Paneles fijos para modularidad Alt.100 mm/2M (traviesas intermedias incluidas)	-	-	Ver tabla más abajo	Ver tabla más abajo	

Revestimientos exteriores					
	Panel frontal fijo para modularidad		Puertas frontales parciales		Paneles laterales
					
	<b>An.600</b>	<b>An.800</b>	<b>An.600</b>	<b>An.800</b>	<b>P600</b> <b>P800</b>
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Panel fijo superior e inferior destinado a obtener modularidad requerida para instalar puertas parciales.</li> <li>■ Si no existe una partición horizontal en la parte superior o inferior, la travesía intermedia se ha de solicitar por separado. Ref <b>NSYMIC6</b> (An 600 mm) o <b>NSYMIC8</b> (An 800 mm).</li> <li>■ Paneles fijos 2M incluidos de serie para la envolvente compartimentada.</li> <li>■ Posibilidad de pedirlo aparte para armario Spatial SFM en kit.</li> <li>■ Disponible en 2 alturas (M) <sup>(1)</sup>.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Puerta parcial ciega con cerradura, inserto de doble barra 5 mm.</li> <li>■ Se fijan a los montantes del armario mediante bisagras.</li> <li>■ Plantilla de taladros para montantes ref. <b>NSYMDT</b> (Sólo se necesita 1 plantilla de taladrado por pedido).</li> <li>■ Apertura a derechas o izquierdas.</li> <li>■ 1, 2 o 4 puntos de cierre, según diferentes alturas.</li> <li>■ Posibilidad de cambiar inserto de cerradura (ver página 37).</li> <li>■ Disponible en las siguientes alturas (M) <sup>(1)</sup>.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Juego de 2 paneles laterales fijados al exterior de la envolvente.</li> <li>■ Tornillos cauticos pre montados en los paneles</li> <li>■ Disponible en 2 profundidades (mm).</li> </ul>
Nº cat.	2M: <b>NSYMFP2M6</b> 5M: <b>NSYMFP5M6</b>	2M: <b>NSYMFP2M8</b> 5M: <b>NSYMFP5M8</b>	3M: <b>NSYMPD3M6</b> 4M: <b>NSYMPD4M6</b> 5M: <b>NSYMPD5M6</b> 6M: <b>NSYMPD6M6</b> 8M: <b>NSYMPD8M6</b> 9M: <b>NSYMPD9M6</b> 12M: <b>NSYMPD12M6</b> 16M: <b>NSYMPD16M6</b> 18M: <b>NSYMPD18M6</b> 20M: <b>NSYMPD20M6</b> 24M: <b>NSYMPD24M6</b>	3M: <b>NSYMPD3M8</b> 4M: <b>NSYMPD4M8</b> 5M: <b>NSYMPD5M8</b> 6M: <b>NSYMPD6M8</b> 8M: <b>NSYMPD8M8</b> 9M: <b>NSYMPD9M8</b> 12M: <b>NSYMPD12M8</b> 16M: <b>NSYMPD16M8</b> 18M: <b>NSYMPD18M8</b> 20M: <b>NSYMPD20M8</b> 24M: <b>NSYMPD24M8</b>	<b>NSY2SP206</b> <b>NSY2SP208</b>

(1) Alturas según modularidad (1M = 50 mm).

Compartimentos de juegos de barras y cableado				
	Ensamblada		En kit	
	 PB600793-14		 PB600127-13 PB600128-16 PB600129-7 PB600130-7	
	<b>An.300</b>	<b>An.400</b>	<b>An.300</b>	<b>An.400</b>
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Estructura: marco superior e inferior y montantes verticales Alt. 2000 mm.</li> <li>■ Equipada con tejadillo desmontable, panel posterior de fijación exterior y puerta frontal ciega con sistema de 4 puntos de cierre, maneta e inserto 5 mm doble barra.</li> <li>■ Disponible en 4 dimensiones.</li> </ul>			
N° cat.	P600: <b>NSYSF20360</b> P800: <b>NSYSF20380</b>	P600: <b>NSYSF20460</b> P800: <b>NSYSF20480</b>	-	-
Montantes verticales Alt.2000 mm	-	-	<b>NSYSFV20</b>	<b>NSYSFV20</b>
Marco superior e inferior con tejadillo	-	-	P600: <b>NSYSFC36</b> P800: <b>NSYSFC38</b>	P600: <b>NSYSFC46</b> P800: <b>NSYSFC48</b>
Panel posterior	-	-	<b>NSYBP203</b>	<b>NSYBP204</b>
Puerta delantera ciega	-	-	<b>NSYSFD203</b>	<b>NSYSFD204</b>

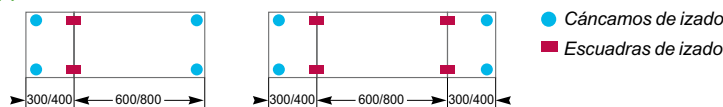
## Otros accesorios de composición

			Placas pasacables			Zócalo (100 mm altura)		Zócalo (200 mm altura)	
Alt. (mm)	An. (mm)	P (mm)	Ciega	1 entrada	2 entradas	Kit frontal	Kit lateral	Kit frontal	Kit lateral
2000	600	600	NSYEC66	NSYEC661	NSYEC662	NSYSPPF6100	NSYSPS6100	NSYSPPF6200	NSYSPS6200
2000	600	800	NSYEC68	NSYEC681	NSYEC682	NSYSPPF6100	NSYSPS8100	NSYSPPF6200	NSYSPS8200
2000	800	600	NSYEC86	NSYEC861	NSYEC862	NSYSPPF8100	NSYSPS6100	NSYSPPF8200	NSYSPS6200
2000	800	800	NSYEC88	NSYEC881	NSYEC882	NSYSPPF8100	NSYSPS8100	NSYSPPF8200	NSYSPS8200
2000	300	600	NSYEC36	NSYEC361	-	NSYSPPF3100	NSYSPS6100	NSYSPPF3200	NSYSPS6200
2000	300	800	-	NSYEC381	-	NSYSPPF3100	NSYSPS8100	NSYSPPF3200	NSYSPS8200
2000	400	600	NSYEC64	NSYEC461	-	NSYSPPF4100	NSYSPS6100	NSYSPPF4200	NSYSPS6200
2000	400	800	NSYEC84	NSYEC481	-	NSYSPPF4100	NSYSPS8100	NSYSPPF4200	NSYSPS8200

	Kit de acoplamiento	4 cáncamos de izado	4 escuadras de izado	Trenzadas de conexión a tierra	Cables de tierra
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>Combinación lateral.</li> <li>Combinación dorsal <sup>(2)</sup>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usar un juego de cáncamos de izado para cada armario <sup>(3)</sup>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si se trata de dos cubículos combinados con dispositivos, utilizar escuadras de izado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>NSYEB1516D8:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Largo 155 mm,</li> <li>Sección 16 mm<sup>2</sup>,</li> <li>Terminal 8,5 mm.</li> </ul> </li> <li><b>NSYEB2025D8:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Largo 200 mm,</li> <li>Sección 25 mm<sup>2</sup>,</li> <li>Terminal 8,5 mm.</li> </ul> </li> <li><b>NSYEB2050D8:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Largo 200 mm,</li> <li>Sección 50 mm<sup>2</sup>,</li> <li>Terminal 8,5 mm.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>NSYEL166D8:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Largo 160 mm,</li> <li>Sección 6 mm<sup>2</sup>,</li> <li>Terminal 8,3 mm.</li> </ul> </li> <li><b>NSYEL2225D8:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Largo 220 mm,</li> <li>Sección 25 mm<sup>2</sup>,</li> <li>Terminal 8,3 mm.</li> </ul> </li> <li><b>NSYEL3525D8:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Largo 350 mm,</li> <li>Sección 25 mm<sup>2</sup>,</li> <li>Terminal 8,3 mm</li> </ul> </li> </ul>
Nº cat.	NSYSFBK19	NSYSFEB	NSYSFELB	NSYEB1516D8 NSYEB2025D8 NSYEB2050D8	NSYEL166D8 NSYEL2225D8 NSYEL3525D8

<sup>(2)</sup> La combinación dorsal se entrega en elementos individuales que se combinan durante la instalación in situ.

<sup>(3)</sup> Para 2 columnas: Para 3 columnas:



Para más de 3 columnas, largos > 1600 mm, ver opciones para barras de izado en el catálogo Envolventes Universales.

### Cerraduras para puertas parciales

Posibilidad de cambiar el inserto estándar por uno de la tabla siguiente (gama CRN), conservando el pestillo estándar.		
Tipo de cerradura	Referencias de insertos	Referencias de llaves
Barra doble 3 mm	NSYTDBCRN*	NSYLDB5
6 mm	NSYTC6CRN	NSYLC7
7 mm	NSYTC7CRN	NSYLC7
8 mm	NSYTC8CRN	NSYLC8
6,5 mm	NSYTT6CRN	NSYLT8
7 mm	NSYTT7CRN	NSYLT8
8 mm	NSYTT8CRN	NSYLT8

\* Se entrega con 1 llave de metal.

El cuadro de distribución de BT, punto de llegada de la energía y dispositivo de distribución para las aplicaciones finales, es la inteligencia del sistema, fundamental para la instalación eléctrica.

Tiene una función esencial en la disponibilidad de energía eléctrica, al tiempo que satisface los requisitos de seguridad de personas y bienes.

Su definición, diseño e instalación se basa en reglas precisas; no queda lugar para la improvisación. La norma IEC 61439 está destinada a definir mejor los "conjuntos de aparataje de baja tensión", garantizando que se obtengan las prestaciones especificadas. En particular, estipula:

- Las responsabilidades de cada actor, distinguiendo las del fabricante del equipo original; la entidad que realiza el diseño original y la verificación correspondiente de un conjunto conforme a la norma, y del fabricante del conjunto, la entidad que asume la responsabilidad por el conjunto acabado.
- Las reglas de diseño y verificación, que constituyen un punto de referencia para la certificación de un producto.

Todos los componentes del cuadro de distribución eléctrica están contemplados en la norma IEC 61439. El equipo producido conforme a los requisitos de esta norma para cuadros de distribución garantiza la seguridad y fiabilidad de la instalación.

## Las 10 principales funciones de la norma IEC 61439

La norma IEC 61439 estipula para cada una de las 10 funciones siguientes unas verificaciones de diseño realizadas por el fabricante del sistema (sobre todo mediante ensayos de tipo) y verificaciones de rutina en cada panel realizadas por el constructor del panel, para alcanzar 3 objetivos básicos: seguridad, continuidad de servicio y conformidad con los requisitos del usuario final.



### Seguridad

#### ■ Capacidad para soportar tensiones

Soportar tensiones de larga duración y sobretensiones transitorias y temporales conforme a los principios y requisitos de coordinación de aislamiento.

#### ■ Capacidad de transporte de intensidad

Proteger contra quemaduras y soportar aumentos de temperatura:

- Cuando cualquier circuito tiene carga constante, por sí solo, a la intensidad especificada.
- Cuando el conjunto tiene carga conforme a la intensidad especificada conforme al modelo de carga especificado (entre circuitos y/o como función del tiempo).

#### ■ Capacidad de soportar cortocircuitos

Soportar los esfuerzos resultantes de la intensidad de cortocircuito prospectiva y de los parámetros relacionados (fuerzas elevadas entre conductores, aumento de temperatura en un periodo de tiempo muy breve, ionización del aire, sobrepresión).

#### ■ Protección contra los choques eléctricos

- Las partes activas peligrosas no son accesibles (protección básica).
- Los elementos conductores accesibles no pueden convertirse en activos peligrosos (protección contra fallos).

#### ■ Protección contra el riesgo de incendio o explosión

- Resistencia a componentes internos incandescentes.

*Nota: la protección de personas y la protección opcional del conjunto contra arcos eléctricos debidos a fallos internos puede ser especificada mediante un "ensayo especial" conforme a IEC 61641.*



### Continuidad de servicio

#### ■ Capacidad de mantenimiento y modificación

Capacidad de preservar la continuidad de suministro sin menoscabar la seguridad durante el mantenimiento o modificación del conjunto.

- Estado de funcionamiento eléctrico del conjunto o de varios circuitos.
- Velocidad de intercambio de las unidades funcionales.
- Instalaciones para ensayos...

#### ■ Compatibilidad electromagnética

Funcionar correctamente (inmunidad) y no generar perturbaciones EM (emisión) en unas condiciones de entorno determinadas.

- Redes o entornos industriales (Entorno A).
- Entornos domésticos, comerciales y de industria ligera (Entorno B).



### Conformidad con los requisitos del usuario final

#### ■ Capacidad para manejar la instalación eléctrica

Funcionar correctamente, conforme a:

- El diagrama eléctrico de todo el sistema e información relacionada (tensiones, coordinación).
- Las instalaciones de manejo especificadas (p.ej.: acceso libre o restringido a interfaces hombre-máquina, aislamiento de los circuitos salientes...).

#### ■ Capacidad para ser instalado in situ

- Soportar manipulación, transporte, almacenamiento... y condiciones de instalación.
- Capacidad para ser montado y conectado (tipo de envolvente, tipo, material y superficies de sección de los conductores externos).

#### ■ Protección del conjunto contra factores mecánicos y atmosféricos del entorno

- Presencia de agua o cuerpos sólidos extraños (IP conforme a IEC 60529).
- Impactos mecánicos externos (IK opcional conforme a IEC 62262).
- Instalación en interior o exterior (humedad, UV).

# Norma sobre envolventes

## CEI 62208

**Norma IEC 62208**  
**Envolventes vacías destinadas a los conjuntos de aparata de baja tensión.**

### **Reglas generales para envolventes vacías**

La norma IEC 62208 establecen definiciones, clasificaciones, características y requisitos de ensayos para las envolventes utilizadas en conjuntos.

Son de aplicación a envolventes vacías antes de que el cuadrista instale los dispositivos, tal y como las suministra el fabricante.

Son de aplicación a envolventes ensambladas o suministradas en forma de kit.

### Tipo de ensayos

- 1- Carga estática
- 2- Izado
- 3- Cargas axiales de insertos metálicos
- 4- Código IK
- 5- Código IP
- 6- Estabilidad térmica
- 7- Resistencia al calor
- 8- Resistencia a calor anómalo y al fuego
- 9- Fuerza dieléctrica
- 10- Continuidad del circuito de protección
- 11- Resistencia a factores atmosféricos
- 12- Resistencia a la corrosión
- 13- Marcado

Life Is On | **Schneider**  
Electric

**Schneider Electric Industries SAS**

35, rue Joseph Monier  
CS 30323  
92506 Rueil Malmaison Cedex  
France

RCS Nanterre 954 503 439  
Capital social 896 313 776 €  
[www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)

02-2017  
UE15MK01ES

© 2017 - Schneider Electric - Todos los derechos reservados.  
Todas las marcas registradas son propiedad de Schneider Electric Industries SAS o sus filiales.

Impreso en papel  
ecológico.

