

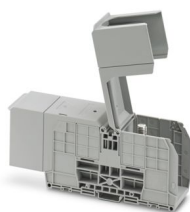
# RBO 12-HC - Borne de conexión por espárrago



3247986

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/3247986>

Tenga en cuenta que los datos mostrados en este documento PDF se generaron a partir de nuestro catálogo online. Por favor, encontrará todos los datos en la documentación del usuario. Prevalecen nuestras condiciones generales de uso para descargas.



Borne de conexión por espárrago, tensión nominal: 1500 V, corriente nominal: 415 A, número de conexiones: 2, número de polos: 1, tipo de conexión: Conexión por espárrago, Sección de dimensionamiento: 240 mm<sup>2</sup>, clase de montaje: NS 35/7,5, NS 35/15, atornillado directo, color: gris

## Sus ventajas

- Comprobado para aplicaciones ferroviarias

## Datos comerciales

|                                           |               |
|-------------------------------------------|---------------|
| Código de artículo                        | 3247986       |
| Unidad de embalaje                        | 5 Unidades    |
| Cantidad mínima de pedido                 | 5 Unidades    |
| Clave de venta                            | *****         |
| Clave de producto                         | BE4412        |
| GTIN                                      | 4046356725132 |
| Peso por unidad (incluido el embalaje)    | 440,7 g       |
| Peso por unidad (sin incluir el embalaje) | 440,7 g       |
| Número de tarifa arancelaria              | 85369010      |
| País de origen                            | CN            |

# RBO 12-HC - Borne de conexión por espárrago



3247986

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/3247986>

## Datos técnicos

### Propiedades del artículo

|                      |                                 |
|----------------------|---------------------------------|
| Tipo de producto     | Borne de conexión por espárrago |
| Familia de productos | RBO                             |
| Campo de empleo      | Industria ferroviaria           |
|                      | Construcción de maquinaria      |
|                      | Construcción de instalaciones   |
| Número de polos      | 1                               |
| Paso                 | 49 mm                           |
| Número de conexiones | 2                               |
| Número de filas      | 1                               |
| Potenciales          | 1                               |

### Propiedades de aislamiento

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| Categoría de sobretensión | III |
| Grado de polución         | 3   |

### Propiedades eléctricas

|                                                |         |
|------------------------------------------------|---------|
| Tensión transitoria de dimensionamiento        | 8 kV    |
| Potencia disipada máxima con condición nominal | 13,78 W |

### Datos de conexión

|                               |                                                                                      |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Número de conexiones por piso | 2                                                                                    |
| Sección nominal               | 240 mm²                                                                              |
| Tipo de conexión              | Conexión por espárrago                                                               |
| Longitud de pelado            | La longitud de pelado depende de la indicación del fabricante del terminal de cable. |
| Conexión según norma          | IEC 60947-7-1                                                                        |
| Sección nominal               | 240 mm²                                                                              |
| Corriente nominal             | 415 A                                                                                |
| Corriente de carga máxima     | 415 A (con una sección de conductor de 240 mm²)                                      |
| Tensión nominal               | 1500 V DC                                                                            |
|                               | 1000 V AC                                                                            |

### Conexión de terminal de cable DIN 46234:1980-03

|                        |                                        |
|------------------------|----------------------------------------|
| Conexión según norma   | DIN 46234:1980-03                      |
| Sección                | 10 mm² ... 240 mm²                     |
| Gama de secciones AWG  | 8 ... 500 kcmil (Convertido según IEC) |
| Diámetro ojete         | 13 mm                                  |
| Anchura                | 38 mm                                  |
| Diámetro del espárrago | 12 mm                                  |
| Rosca de tornillo      | M12                                    |
| Par de apriete         | 14 ... 30 Nm                           |
| Conexión según norma   | DIN 46235:1983-07                      |

# RBO 12-HC - Borne de conexión por espárrago



3247986

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/3247986>

|                        |                                        |
|------------------------|----------------------------------------|
| Sección                | 10 mm² ... 240 mm²                     |
| Gama de secciones AWG  | 8 ... 500 kcmil (Convertido según IEC) |
| Diámetro ojete         | 13 mm                                  |
| Anchura                | 42 mm                                  |
| Diámetro del espárrago | 12 mm                                  |
| Rosca de tornillo      | M12                                    |
| Par de apriete         | 14 ... 30 Nm                           |

## Datos Ex

### Datos de dimensionamiento (ATEX/IECEx)

|                                            |                         |
|--------------------------------------------|-------------------------|
| Marcado                                    | Ex II 2 GD Ex eb IIC Gb |
| Rango de temperatura de funcionamiento     | -60 °C ... 110 °C       |
| Accesorios con certificado Ex              | 0800886 E/NS 35 N       |
| Lista puentes                              | / RBO 12-VS 2 / 3244669 |
|                                            | / RBO 12-VS 3 / 3244672 |
| Datos puente                               | 415 A (240 mm²)         |
| Incremento de temperatura Ex               | 40 K (415 A / 240 mm²)  |
| para puentear con puente                   | 1100 V                  |
| Tensión de aislamiento de dimensionamiento | 1000 V                  |
| analógica                                  | (permanente)            |

### Planta Ex Generalidades

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| Tensión nominal           | 1100 V  |
| Corriente asignada        | 415 A   |
| Corriente de carga máxima | 415 A   |
| Resistencia de contacto   | 0,05 mΩ |

### Datos de conexión Ex Generalidades

|                                                  |                    |
|--------------------------------------------------|--------------------|
| Ámbito del par de apriete                        | 14 Nm ... 30 Nm    |
| Sección nominal                                  | 240 mm²            |
| Sección de dimensionamiento AWG                  | 500 kcmil          |
| Capacidad de conexión, cable rígido              | 10 mm² ... 240 mm² |
| Capacidad de conexión AWG                        | 8 ... 500 kcmil    |
| Capacidad de conexión, cable flexible            | 10 mm² ... 240 mm² |
| Capacidad de conexión AWG                        | 8 ... 500 kcmil    |
| 2 conductores con la misma sección, rígidos      | 10 mm² ... 240 mm² |
| 2 conductores con la misma sección AWG rígidos   | 8 ... 500 kcmil    |
| 2 conductores con la misma sección, flexibles    | 10 mm² ... 240 mm² |
| 2 conductores con la misma sección AWG flexibles | 8 ... 500 kcmil    |

## Dimensiones

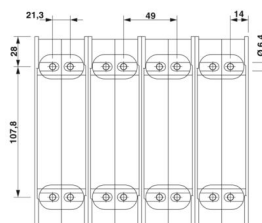
# RBO 12-HC - Borne de conexión por espárrago



3247986

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/3247986>

## Esquema de dimensiones



|                          |         |
|--------------------------|---------|
| Anchura                  | 49 mm   |
| Altura                   | 265 mm  |
| Profundidad en NS 35/7,5 | 83,3 mm |
| Profundidad en NS 35/15  | 90,8 mm |
| Longitud del espárrago   | 36,5 mm |
| Diámetro de taladro      | 6,4 mm  |
| Paso                     | 49 mm   |

## Datos del material

|                                                                                |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Color                                                                          | gris (RAL 7042) |
| Clase de inflamabilidad según UL 94                                            | V0              |
| Grupo material aislante                                                        | I               |
| Material aislante                                                              | PA              |
| Utilización estática de material aislante en frío                              | -60 °C          |
| Índice de temperatura del material aislante relativo (Elec., UL 746 B)         | 130 °C          |
| Protección contra incendios para vehículos sobre carriles (DIN EN 45545-2) R22 | HL 1 - HL 3     |
| Protección contra incendios para vehículos sobre carriles (DIN EN 45545-2) R23 | HL 1 - HL 3     |
| Protección contra incendios para vehículos sobre carriles (DIN EN 45545-2) R24 | HL 1 - HL 3     |
| Protección contra incendios para vehículos sobre carriles (DIN EN 45545-2) R26 | HL 1 - HL 3     |
| Inflamabilidad de las superficies NFPA 130 (ASTM E 162)                        | aprobado        |
| Densidad de los gases de combustión óptica específica NFPA 130 (ASTM E 662)    | aprobado        |
| Toxicidad de los gases de combustión NFPA 130 (SMP 800C)                       | aprobado        |

## Ensayos eléctricos

### Prueba con tensión de impulso

|                                 |                 |
|---------------------------------|-----------------|
| Tensión de prueba Valor nominal | 9,8 kV          |
| Resultado                       | Prueba aprobada |

### Verificación de calentamiento

|                                   |                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| Exigencia Ensayo de calentamiento | Aumento de temperatura $\leq 45$ K |
| Resultado                         | Prueba aprobada                    |
|                                   | Prueba aprobada                    |

# RBO 12-HC - Borne de conexión por espárrago



3247986

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/3247986>

|                                               |                 |
|-----------------------------------------------|-----------------|
| Corriente admisible de corta duración 240 mm² | 28,8 kA         |
| Resultado                                     | Prueba aprobada |

## Rigidez dieléctrica con frecuencia de operación

|                                 |                 |
|---------------------------------|-----------------|
| Tensión de prueba Valor nominal | 2,2 kV          |
| Resultado                       | Prueba aprobada |

## Propiedades mecánicas

### Datos mecánicos

|                       |    |
|-----------------------|----|
| Pared lateral abierta | No |
|-----------------------|----|

## Ensayos mecánicos

### Resistencia mecánica

|           |                 |
|-----------|-----------------|
| Resultado | Prueba aprobada |
|-----------|-----------------|

### Fijación en el soporte

|                                |                 |
|--------------------------------|-----------------|
| Carril/superficie de fijación  | NS 32/NS 35     |
| Valor nominal Fuerza de ensayo | 20 N            |
| Resultado                      | Prueba aprobada |

### Comprobación de daños en los conductores y de aflojamiento

|                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| Velocidad de rotación     | 10 (+/- 2) r.p.m. |
| Rotaciones                | 135               |
| Sección de conductor/Peso | 240 mm²/20,0 kg   |
| Resultado                 | Prueba aprobada   |

## Condiciones medioambientales y de vida útil

### Ensayo de la llama de aguja

|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| Tiempo de actuación | 30 s            |
| Resultado           | Prueba aprobada |

### Oscilación/ruido de banda ancha

|                            |                                                   |
|----------------------------|---------------------------------------------------|
| Especificación del ensayo  | DIN EN 50155 (VDE 0115-200):2022-06               |
| Espectro                   | Prueba de durabilidad categoría 2, en el bogie    |
| Frecuencia                 | $f_1 = 5 \text{ Hz}$ hasta $f_2 = 250 \text{ Hz}$ |
| Nivel ASD                  | 6,12 (m/s²)²/Hz                                   |
| Aceleración                | 3,12g                                             |
| Duración de ensayo por eje | 5 h                                               |
| Direcciones de ensayo      | Ejes X, Y y Z                                     |
| Resultado                  | Prueba aprobada                                   |

### Choque

|                           |                                     |
|---------------------------|-------------------------------------|
| Especificación del ensayo | DIN EN 50155 (VDE 0115-200):2008-03 |
| Tipo de choque            | Semisinusoide                       |
| Aceleración               | 5g                                  |

# RBO 12-HC - Borne de conexión por espárrago



3247986

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/3247986>

|                                 |                             |
|---------------------------------|-----------------------------|
| Duración del choque             | 30 ms                       |
| Número de choques por dirección | 3                           |
| Direcciones de ensayo           | Ejes X, Y y Z (pos. y neg.) |
| Resultado                       | Prueba aprobada             |

## Condiciones ambientales

|                                                         |                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatura ambiente (servicio)                         | -60 °C ... 110 °C (Rango de temperatura de servicio incl. autocalentamiento, temperatura de servicio de corta duración máx.; véase RTI Elec.) |
| Temperatura ambiente (almacenamiento / transporte)      | -25 °C ... 60 °C (durante poco tiempo, no más de 24 h, de -60 °C a +70 °C)                                                                    |
| Temperatura ambiente (montaje)                          | -5 °C ... 70 °C                                                                                                                               |
| Temperatura ambiente (accionamiento)                    | -5 °C ... 70 °C                                                                                                                               |
| Humedad de aire admisible (servicio)                    | 20 % ... 90 %                                                                                                                                 |
| Humedad de aire admisible (almacenamiento / transporte) | 30 % ... 70 %                                                                                                                                 |

## Normas y especificaciones

|                      |               |
|----------------------|---------------|
| Conexión según norma | IEC 60947-7-1 |
|----------------------|---------------|

## Montaje

|                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| Tipo de montaje | NS 35/7,5           |
|                 | NS 35/15            |
|                 | atornillado directo |

## RBO 12-HC - Borne de conexión por espárrago

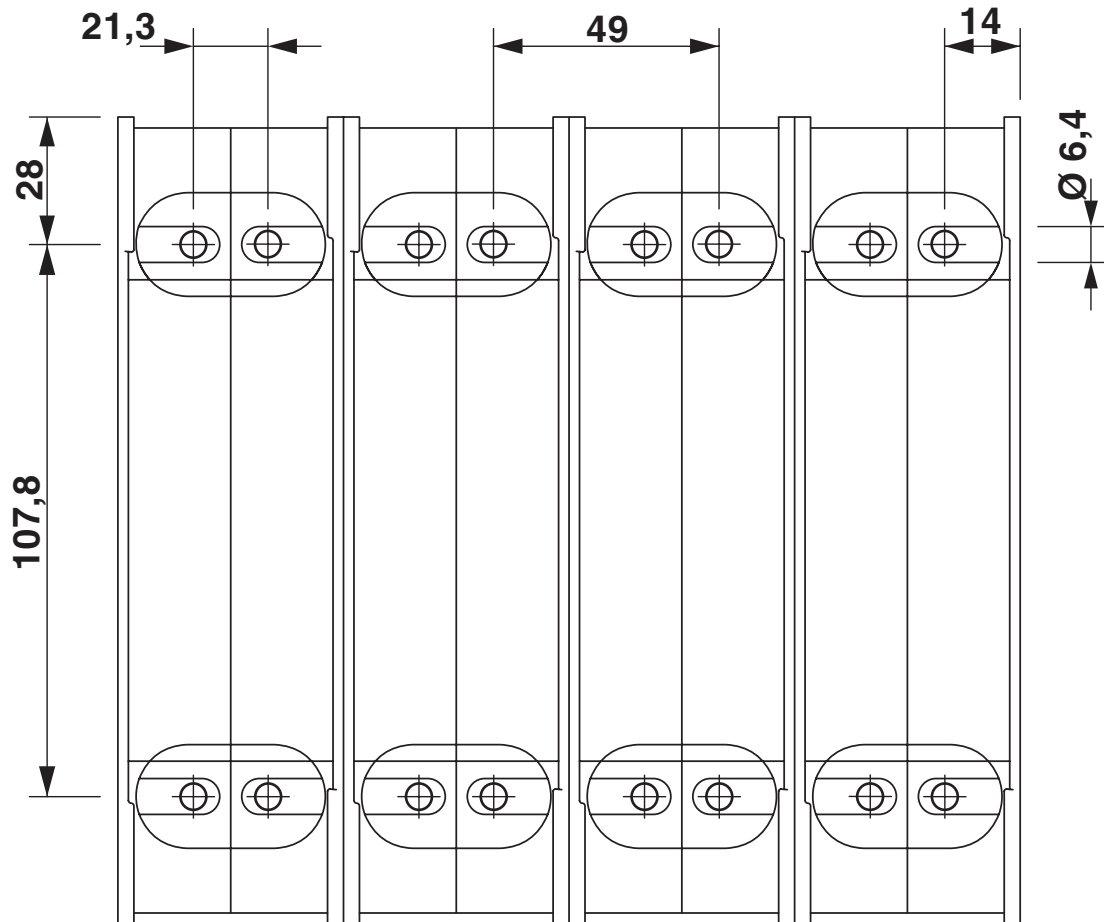
3247986

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/3247986>



## Dibujos

### Esquema de dimensiones



# RBO 12-HC - Borne de conexión por espárrago

3247986

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/3247986>



## Diagrama eléctrico



# RBO 12-HC - Borne de conexión por espárrago



3247986

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/3247986>

## Homologaciones

To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/3247986>

|  <b>CSA</b><br>ID de homologación: 13631 |                       |                         |             |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------|-----------------------|
|                                                                                                                           | Tensión nominal $U_N$ | Corriente nominal $I_N$ | Sección AWG | Sección $\text{mm}^2$ |
| C                                                                                                                         | 1000 V                | 420 A                   | 8 - 600     | -                     |

|  <b>UL Recognized</b><br>ID de homologación: E60425 |                       |                         |             |                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------|-----------------------|
|                                                                                                                                      | Tensión nominal $U_N$ | Corriente nominal $I_N$ | Sección AWG | Sección $\text{mm}^2$ |
| B                                                                                                                                    | 600 V                 | 420 A                   | 8 - 600     | -                     |
| C                                                                                                                                    | 600 V                 | 420 A                   | 8 - 600     | -                     |
| E                                                                                                                                    | 1000 V                | 420 A                   | 8 - 600     | -                     |

|  <b>EAC</b><br>ID de homologación: RU C-DE.BL08.B.00540 |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

| <b>DNV</b><br>ID de homologación: TAE00004G1 |  |  |  |  |
|----------------------------------------------|--|--|--|--|
|----------------------------------------------|--|--|--|--|

|  <b>IECEx</b><br>ID de homologación: IECExSEV13.0003U |                       |                         |             |                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------|-----------------------|
|                                                                                                                                          | Tensión nominal $U_N$ | Corriente nominal $I_N$ | Sección AWG | Sección $\text{mm}^2$ |
| keine                                                                                                                                    | 1100 V                | 415 A                   | -           | 10 - 240              |

|  <b>ATEX</b><br>ID de homologación: SEV13ATEX0132U |                       |                         |             |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------|-----------------------|
|                                                                                                                                       | Tensión nominal $U_N$ | Corriente nominal $I_N$ | Sección AWG | Sección $\text{mm}^2$ |
| keine                                                                                                                                 | 1100 V                | 415 A                   | -           | 10 - 240              |

|  <b>CCC</b><br>ID de homologación: 2020322313000627 |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

# RBO 12-HC - Borne de conexión por espárrago



3247986

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/3247986>



**UKCA-EX**

ID de homologación: CML 22UKEX1230U



**EAC Ex**

ID de homologación: KZ 7500525010101950

# RBO 12-HC - Borne de conexión por espárrago



3247986

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/3247986>

## Clasificaciones

### ECLASS

|             |          |
|-------------|----------|
| ECLASS-13.0 | 27250101 |
| ECLASS-15.0 | 27250101 |

### ETIM

|           |          |
|-----------|----------|
| ETIM 10.0 | EC000897 |
|-----------|----------|

### UNSPSC

|             |          |
|-------------|----------|
| UNSPSC 21.0 | 39121400 |
|-------------|----------|

# RBO 12-HC - Borne de conexión por espárrago



3247986

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/3247986>

## Environmental product compliance

### EU RoHS

|                                            |                       |
|--------------------------------------------|-----------------------|
| Cumple los requisitos de la Directiva RoHS | Sí, Ninguna excepción |
|--------------------------------------------|-----------------------|

### China RoHS

|                                        |                                                              |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Environment friendly use period (EFUP) | EFUP-E                                                       |
|                                        | Ninguna sustancia peligrosa por encima de los valores límite |

### EU REACH SVHC

|                                                                   |                                                             |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Indicación acerca de la sustancia candidata según REACH (n.º CAS) | Ninguna sustancia con una fracción de masa superior a 0,1 % |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|

### EF3.1 Cambio climático

|         |             |
|---------|-------------|
| CO2e kg | 3,4 kg CO2e |
|---------|-------------|

Phoenix Contact 2026 © - Todos los derechos reservados

<https://www.phoenixcontact.com>

PHOENIX CONTACT S.A.

Calle Nueva 1661-G

Huechuraba, Santiago

(+56 2) 652-2000

[info@phoenixcontact.cl](mailto:info@phoenixcontact.cl)