

# RAD-868-IFS - Módulo inalámbrico



2904909

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2904909>

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.



Radioline - transceptor de radio de 868 MHz con interfaz RS-232/485, ampliable con módulos de E/S, conexión de antena RSMA (hembra), redes punto a punto, en estrella y enmalladas hasta 99 estaciones, alcance hasta 20 km (con buena visibilidad), uso en Europa

## Descripción del producto

Radioline es el nuevo sistema de radio para instalaciones extensas. Lo especial es que, con solo un giro en la rueda selectora, puede asignar salidas y entradas fácilmente, sin programación. Radioline no solo transmite señales de E/S (modo E/S) sino también datos serie (modo de serie), lo que lo hace muy versátil. También se pueden enlazar señales de E/S directamente por protocolo Modbus a sistemas de mando. Además puede realizar diversas estructuras de red: desde una simple conexión punto a punto hasta complejas redes Mesh. Gracias a la reciente tecnología de radio TrustedWireless, Radioline es la mejor opción para el uso industrial.

## Sus ventajas

- Banda de frecuencia de 868 MHz sin licencia
- Especialmente adecuado para la transmisión de señales no crítica respecto al tiempo a lo largo de grandes distancias con obstáculos
- Alcance de varios km con velocidad de datos ajustable de la interfaz de radio
- Puesta en marcha rápida y sencilla sin programación
- Alta fiabilidad con tecnología Trusted Wireless (encriptación AES, procedimiento de salto de frecuencias y gestión de coexistencia)
- Redes en malla hasta 99 participantes
- Interfaz RS-232/RS-485 integrada
- Ampliable modularmente con hasta 32 módulos de ampliación de E/S
- Rango de temperatura ampliado de -40 °C ... +70 °C
- Homologado para el empleo en la zona 2



## Datos comerciales

|                    |            |
|--------------------|------------|
| Código de artículo | 2904909    |
| Unidad de embalaje | 1 Unidades |

# RAD-868-IFS - Módulo inalámbrico

2904909

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2904909>



|                                           |               |
|-------------------------------------------|---------------|
| Cantidad mínima de pedido                 | 1 Unidades    |
| Clave de venta                            | DNC617        |
| Clave de producto                         | DNC617        |
| GTIN                                      | 4046356899345 |
| Peso por unidad (incluido el embalaje)    | 187,06 g      |
| Peso por unidad (sin incluir el embalaje) | 136,69 g      |
| Número de tarifa arancelaria              | 85176200      |
| País de origen                            | DE            |

# RAD-868-IFS - Módulo inalámbrico

2904909

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2904909>

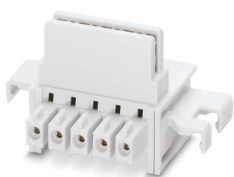


El set consta de

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 KMGY - Conector de bus para carril DIN

2713645

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2713645>



Conector de bus para carril DIN, color: gris claro, corriente nominal: 8 A (contactos paralelos), tensión nominal (III/2): 125 V, número de polos: 5, familia de artículos: TBUS5-17,5..., paso: 3,81 mm, montaje: Montaje sobre carril DIN, bloqueo: sin, tipo de sujeción: sin, tipo de embalaje: empaquetado en caja, Artículos con contactos dorados, conectores de bus para la conexión con cajas para electrónica, 5 contactos en paralelo

## Datos técnicos

### Notas

#### Nota sobre el uso

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| Nota sobre la aplicación | Solo para el uso industrial |
|--------------------------|-----------------------------|

#### Restricción de uso

|                   |                                                   |
|-------------------|---------------------------------------------------|
| Observación CCCex | El empleo en zonas Ex no está permitido en China. |
|-------------------|---------------------------------------------------|

### Propiedades del artículo

|                  |                                                                                   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo de producto | Módulo inalámbrico                                                                |
| Aplicación       | E/S                                                                               |
|                  | RS-232                                                                            |
|                  | RS-485                                                                            |
| Modo operativo   | Datos E/S (Ajustes originales de fábrica, configuración mediante rueda selectora) |
|                  | Datos en serie (Activación y configuración mediante software PSI-CONF)            |
|                  | Modo PLC/Modbus RTU (Activación y configuración mediante software PSI-CONF)       |
|                  | Modo PLC/Modbus RTU dual (Activación y configuración mediante software PSI-CONF)  |
| MTTF             | 729 Años (SN 29500 estándar, temperatura 25 °C, ciclo de trabajo 21 %)            |
|                  | 331 Años (SN 29500 estándar, temperatura 40 °C, ciclo de trabajo 34,25 %)         |
|                  | 131 Años (SN 29500 estándar, temperatura 40 °C, ciclo de trabajo 100 %)           |

#### Propiedades de aislamiento

|                           |    |
|---------------------------|----|
| Categoría de sobretensión | II |
| Grado de polución         | 2  |

### Propiedades eléctricas

|                                                |                             |
|------------------------------------------------|-----------------------------|
| Tensión de aislamiento de dimensionamiento     | 60 V (Según EN/IEC 60079-7) |
| Potencia disipada máxima con condición nominal | 1,56 W                      |
| Protección contra sobretensiones transitorias  | sí                          |

#### Límites del sistema

|                                          |                            |
|------------------------------------------|----------------------------|
| Denominación                             | Módulo radio               |
| Número de participantes soportados       | ≤ 99 (por red de radio)    |
| Número de posibles módulos de ampliación | ≤ 32 (por módulo de radio) |

#### Límites del sistema

|                                    |                                                                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Denominación                       | Red de radio                                                                        |
| Número de participantes soportados | ≤ 99 (Módulos de ampliación E/S por red de radio, interfaces de serie desactivadas) |

|  |                                                                                                                    |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 0 (No se pueden utilizar módulos de ampliación E/S)                                                                |
|  | ≤ 99 (Módulos de ampliación E/S por red de radio, acceso a módulos de ampliación a través de protocolo RTU Modbus) |

**Alimentación**

|                               |                                                                         |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Tensión de alimentación       | 24 V DC                                                                 |
| Tensión de alimentación       | 19,2 V DC ... 30,5 V DC                                                 |
| Absorción de corriente máxima | ≤ 65 mA (a 24 V DC, a 25 °C, stand alone)                               |
|                               | ≤ 6 A (com 24 V DC, en caso de conector de bus de carril a plena carga) |

**Datos de salida****Digital**

|                                  |                                                                           |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Denominación Salida              | Salida de relé RF Link                                                    |
| Número de salidas                | 1                                                                         |
| Tipo de conmutación del contacto | Conmutador                                                                |
| Material del contacto            | PdRu, dorado                                                              |
| Tensión de conmutación máxima    | 30 V AC                                                                   |
|                                  | 60 V DC                                                                   |
| Corriente de conmutación máxima  | 500 mA                                                                    |
| Vida útil eléctrica              | 5x 10 <sup>5</sup> periodicidades de cambio de estado con 0,5 A a 30 V DC |

**Analógico**

|                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| Denominación Salida     | Salida tensión RSSI |
| Número de salidas       | 1                   |
| Señal de salida tensión | 0 V ... 3 V         |

**Datos de conexión**

|                                    |                                                   |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Tipo de conexión                   | Conexión por tornillo                             |
| Longitud de pelado                 | 7 mm                                              |
| Sección de conductor rígido mín.   | 0,2 mm <sup>2</sup>                               |
| Sección de conductor rígido máx.   | 2,5 mm <sup>2</sup>                               |
| Sección de conductor flexible mín. | 0,2 mm <sup>2</sup>                               |
| Sección de conductor flexible máx. | 2,5 mm <sup>2</sup>                               |
| Sección de conductor AWG mín.      | 24                                                |
| Sección de conductor AWG máx.      | 14                                                |
| Par de apriete                     | 0,5 Nm ... 0,6 Nm                                 |
|                                    | 5 lb <sub>f</sub> -in. ... 7 lb <sub>f</sub> -in. |

**Interfaces****Inalámbrico**

|         |                                                                                                                                       |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alcance | ≤ 20 km (El alcance puede ser claramente superior o inferior y depende del entorno, de la técnica de antena y del producto utilizado) |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

En serie: RS-232

# RAD-868-IFS - Módulo inalámbrico



2904909

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2904909>

|                                   |                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Velocidad de transmisión de datos | 300 Bit/s / 600 Bit/s / 1,2 kBit/s / 2,4 kBit/s / 4,8 kBit/s / 9,6 kBit/s / 19,2 kBit/s / 38,4 kBit/s / 57,6 kBit/s / 93,75 kBit/s / 115,2 kBit/s |
| Tipo de conexión                  | Borne enchufable de conexión por tornillo COMBICON                                                                                                |
| Tecnología de conexión            | 3 conductores                                                                                                                                     |
| Longitud de transmisión           | ≤ 15 m                                                                                                                                            |

## En serie: RS-485

|                                   |                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Velocidad de transmisión de datos | 300 Bit/s / 600 Bit/s / 1,2 kBit/s / 2,4 kBit/s / 4,8 kBit/s / 9,6 kBit/s / 19,2 kBit/s / 38,4 kBit/s / 57,6 kBit/s / 93,75 kBit/s / 115,2 kBit/s |
| Tipo de conexión                  | Borne enchufable de conexión por tornillo COMBICON                                                                                                |
| Tecnología de conexión            | 2 conductores                                                                                                                                     |
| Longitud de transmisión           | ≤ 1200 m                                                                                                                                          |
| Resistencia terminal              | 390 Ω (Aplicables mediante conmutadores DIP)                                                                                                      |
|                                   | 150 Ω (Aplicables mediante conmutadores DIP)                                                                                                      |
|                                   | 390 Ω (Aplicables mediante conmutadores DIP)                                                                                                      |

## En serie: Interfaz de configuración

|                  |                            |
|------------------|----------------------------|
| Tipo de conexión | Puerto S (conector hembra) |
|------------------|----------------------------|

## Inalámbrico

|                                   |                                                                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Descripción de la interfaz        | Trusted Wireless                                                                   |
| Dirección                         | Bidireccional                                                                      |
| Frecuencia                        | 868 MHz                                                                            |
| Gama de frecuencias               | 869,4 MHz ... 869,65 MHz                                                           |
| Distancia entre canales           | 30 kHz (En función de la estructura de red y de la tasa de transferencia de datos) |
| Número de grupos de canales       | 14                                                                                 |
| Potencia de emisión mínima        | 16 dBm                                                                             |
| Potencia de emisión máxima        | ≤ 27 dBm (500 mW, ajustes originales de fábrica, ajustable)                        |
| Velocidad de transmisión de datos | 1,2 kBit/s (ajustable)                                                             |
|                                   | 9,6 kBit/s (Ajustes originales de fábrica, ajustable)                              |
|                                   | 19,2 kBit/s (ajustable)                                                            |
|                                   | 60 kBit/s (ajustable)                                                              |
|                                   | 120 kBit/s (ajustable)                                                             |
| Sensibilidad de receptor mínima   | -122 dBm (1,2 kBit/s)                                                              |
|                                   | -114 dBm (9,6 kbits/s)                                                             |
|                                   | -111 dBm (19,2 kbits/s)                                                            |
|                                   | -104 dBm (60 kBit/s)                                                               |
|                                   | -103 dBm (120 kBit/s)                                                              |
| Tipo de conexión de la antena     | RSMA (hembra)                                                                      |
| Seguridad                         | Encriptación de datos de 128 bits                                                  |

## Funciones

|                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Certificaciones de radio | Europa, otros países en la E-Shop |
|--------------------------|-----------------------------------|

## Wireless

|                     |         |
|---------------------|---------|
| Banda de frecuencia | 868 MHz |
|---------------------|---------|

# RAD-868-IFS - Módulo inalámbrico



2904909

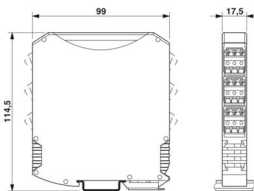
<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2904909>

|                   |                  |
|-------------------|------------------|
| Estándar de radio | Trusted Wireless |
|-------------------|------------------|

## Señalización

|                      |                                                                                      |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Indicación de estado | LED tensión de alimentación, PWR (verde)                                             |
|                      | LED verde (comunicación de bus, DAT)                                                 |
|                      | LED error en periferia, ERR (rojo)                                                   |
|                      | 3 LED verdes, 1 LED amarillo (gráfico de barras LED para calidad de recepción, RSSI) |
|                      | LED verde (datos de recepción, RX)                                                   |
|                      | LED verde (datos de emisión, TX)                                                     |

## Dimensiones

|                        |                                                                                     |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Esquema de dimensiones |  |
| Anchura                | 17,5 mm                                                                             |
| Altura                 | 116 mm                                                                              |
| Profundidad            | 114,5 mm                                                                            |

## Datos del material

|                                     |                 |
|-------------------------------------|-----------------|
| Color (Carcasa)                     | gris (RAL 7042) |
| Material (Caja)                     | PA 6.6-FR       |
| Clase de inflamabilidad según UL 94 | V0              |

## Condiciones medioambientales y de vida útil

|                                                         |                                                                      |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Condiciones ambientales                                 |                                                                      |
| Índice de protección                                    | IP20                                                                 |
| Temperatura ambiente (servicio)                         | -40 °C ... 70 °C (Derating >55 °C; véase la documentación técnica)   |
|                                                         | -40 °F ... 158 °F (Derating >131 °F; véase la documentación técnica) |
| Temperatura ambiente (almacenamiento / transporte)      | -40 °C ... 85 °C                                                     |
|                                                         | -40 °F ... 185 °F                                                    |
| Altitud                                                 | 2000 m                                                               |
| Humedad de aire admisible (servicio)                    | 20 % ... 85 %                                                        |
| Humedad de aire admisible (almacenamiento / transporte) | 20 % ... 85 %                                                        |
| Choque                                                  | 16g, 11 ms                                                           |
| Vibración (servicio)                                    | según IEC 60068-2-6: 5g, 10 Hz ... 150 Hz                            |

## Homologaciones

## CE

|             |                |
|-------------|----------------|
| Certificado | Conformidad CE |
|-------------|----------------|

## ATEX

|             |                                                                                            |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Marcado     | Ex II 3 G Ex ec nC IIC T4 Gc                                                               |
| Certificado | IBExU 15 ATEX B008 X                                                                       |
| Observación | Tenga en cuenta las instrucciones especiales de instalación indicadas en la documentación. |

## IECEX

|             |                    |
|-------------|--------------------|
| Marcado     | Ex ec nC IIC T4 Gc |
| Certificado | IECEX IBE 13.0019X |

## Homologación de radiofrecuencia Europa

|             |                |
|-------------|----------------|
| Observación | RED 2014/53/EU |
|-------------|----------------|

## Homologación de radiofrecuencia Sudáfrica, ICASA

|             |              |
|-------------|--------------|
| Observación | TA-2016/1836 |
|-------------|--------------|

## Homologación de radiofrecuencia Emiratos Árabes Unidos, TRA

|             |         |
|-------------|---------|
| Certificado | ER48068 |
|-------------|---------|

## Homologación de radiofrecuencia Marruecos, ANRT

|             |                    |
|-------------|--------------------|
| Certificado | MR 15938 ANRT 2018 |
|-------------|--------------------|

## Prueba de gases nocivos

|         |                                  |
|---------|----------------------------------|
| Marcado | ISA-S71.04-1985 G3 Harsh Group A |
|---------|----------------------------------|

## Datos CEM

|                                 |                                             |
|---------------------------------|---------------------------------------------|
| Compatibilidad electromagnética | Conformidad con la directiva EMC 2014/30/UE |
|---------------------------------|---------------------------------------------|

## Descarga de electricidad estática

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| Normas/especificaciones | EN 61000-4-2 |
|-------------------------|--------------|

## Descarga de electricidad estática

|                      |                                 |
|----------------------|---------------------------------|
| Descarga en contacto | ± 6 kV (Severidad del ensayo 3) |
| Descarga en el aire  | ± 8 kV (Severidad del ensayo 3) |
| Descarga indirecta   | ± 6 kV                          |
| Observación          | Criterio B                      |

## Campo electromagnético AF

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| Normas/especificaciones | EN 61000-4-3 |
|-------------------------|--------------|

## Campo electromagnético AF

|                     |                                           |
|---------------------|-------------------------------------------|
| Gama de frecuencias | 26 MHz ... 3 GHz (Severidad del ensayo 3) |
| Intensidad de campo | 10 V/m                                    |
| Observación         | Criterio A                                |

## Transitorios rápidos (Burst)

|                                    |                                                                                                |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Normas/especificaciones            | EN 61000-4-4                                                                                   |
| Transitorios rápidos (Burst)       |                                                                                                |
| Entrada                            | $\pm 2$ kV (Severidad del ensayo 3)                                                            |
| Señal                              | $\pm 2$ kV                                                                                     |
| Observación                        | Criterio B                                                                                     |
| Sobrecorriente momentánea (surge)  |                                                                                                |
| Normas/especificaciones            | EN 61000-4-5                                                                                   |
| Sobrecorriente momentánea (surge)  |                                                                                                |
| Entrada                            | $\pm 0,5$ kV (simétrico)                                                                       |
|                                    | $\pm 1$ kV (asimétrico)                                                                        |
| Señal                              | $\pm 1$ kV (asimétrico)                                                                        |
| Observación                        | Criterio B                                                                                     |
| Perturbaciones conducidas          |                                                                                                |
| Normas/especificaciones            | EN 61000-4-6                                                                                   |
| Perturbaciones conducidas          |                                                                                                |
| Gama de frecuencias                | 0,15 MHz ... 80 MHz                                                                            |
| Observación                        | Criterio A                                                                                     |
| Tensión                            | 10 V                                                                                           |
| Emisión de interferencias          |                                                                                                |
| Radiointerferencias según EN 55011 | EN 55016-2-3 clase A campo de aplicación industria                                             |
| Criterios                          |                                                                                                |
| Criterio A                         | Comportamiento de servicio normal dentro de los límites determinados.                          |
| Criterio B                         | Alteración transitoria del comportamiento de servicio, que es corregida por el propio aparato. |

## Normas y especificaciones

|                       |                                                                        |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------|
| RED                   |                                                                        |
| Denominación de norma | SRD 25 MHz ... 1000 MHz, radio parameters and measurement methods, RED |
| Normas/disposiciones  | EN 300220-1                                                            |
| RED                   |                                                                        |
| Denominación de norma | SRD 25 MHz ... 1000 MHz, harmonized radio requirements, RED            |
| Normas/disposiciones  | EN 300220-2                                                            |
| RED                   |                                                                        |
| Denominación de norma | EMC for SRD radio equipment, RED                                       |
| Normas/disposiciones  | EN 301489-3                                                            |
| RED                   |                                                                        |
| Denominación de norma | HF personal exposure, RED                                              |

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| Normas/disposiciones | EN/IEC 62311 |
|----------------------|--------------|

## RED

|                       |                                                     |
|-----------------------|-----------------------------------------------------|
| Denominación de norma | Device safety and security for radio equipment, RED |
| Normas/disposiciones  | EN/IEC 62368-1                                      |

## EMC

|                       |                              |
|-----------------------|------------------------------|
| Denominación de norma | EMC for radio equipment, RED |
| Normas/disposiciones  | EN 301489-1                  |

## EMC

|                       |                                          |
|-----------------------|------------------------------------------|
| Denominación de norma | EMC immunity for industrial environments |
| Normas/disposiciones  | EN/IEC 61000-6-2                         |

## EMC

|                       |                                                        |
|-----------------------|--------------------------------------------------------|
| Denominación de norma | EMC interference emissions for industrial environments |
| Normas/disposiciones  | EN/IEC 61000-6-4                                       |

## Atmósfera potencialmente explosiva

|                       |                                  |
|-----------------------|----------------------------------|
| Denominación de norma | Ex areas, essential requirements |
| Normas/disposiciones  | EN/IEC 60079-0                   |

## Atmósfera potencialmente explosiva

|                       |                                |
|-----------------------|--------------------------------|
| Denominación de norma | Ex areas, type of protection n |
| Normas/disposiciones  | EN/IEC 60079-15                |

## Atmósfera potencialmente explosiva

|                       |                            |
|-----------------------|----------------------------|
| Denominación de norma | Ex areas, increased safety |
| Normas/disposiciones  | EN/IEC 60079-7             |

## RoHS

|                       |                                                        |
|-----------------------|--------------------------------------------------------|
| Denominación de norma | Technical documentation on substance restriction, RoHS |
| Normas/disposiciones  | EN/IEC 63000                                           |

## Montaje

|                               |                                                    |
|-------------------------------|----------------------------------------------------|
| Tipo de montaje               | Montaje sobre carril DIN                           |
| Indicaciones de montaje       | sobre carril normalizado NS 35 conforme a EN 60715 |
| Posición de montaje           | discrecional                                       |
| Tipo de carril DIN utilizable | Carril DIN: 35 mm                                  |

# RAD-868-IFS - Módulo inalámbrico

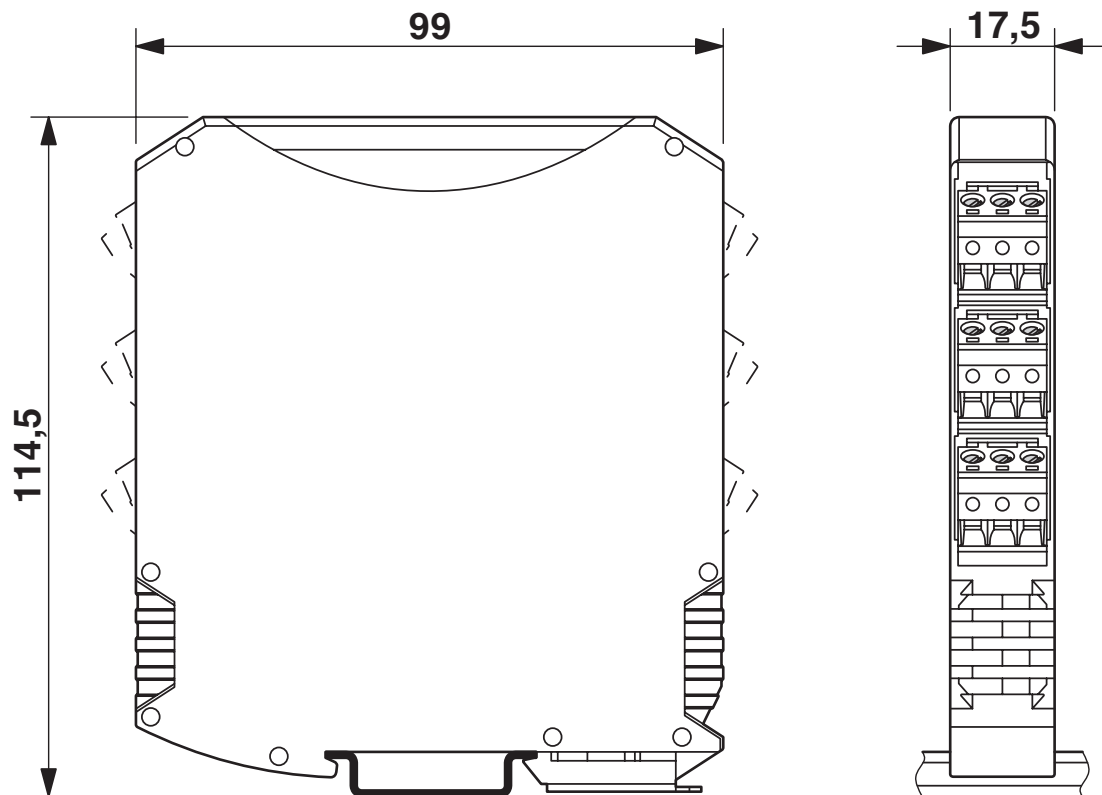
2904909

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2904909>



## Dibujos

Esquema de dimensiones



Construcción estrecha

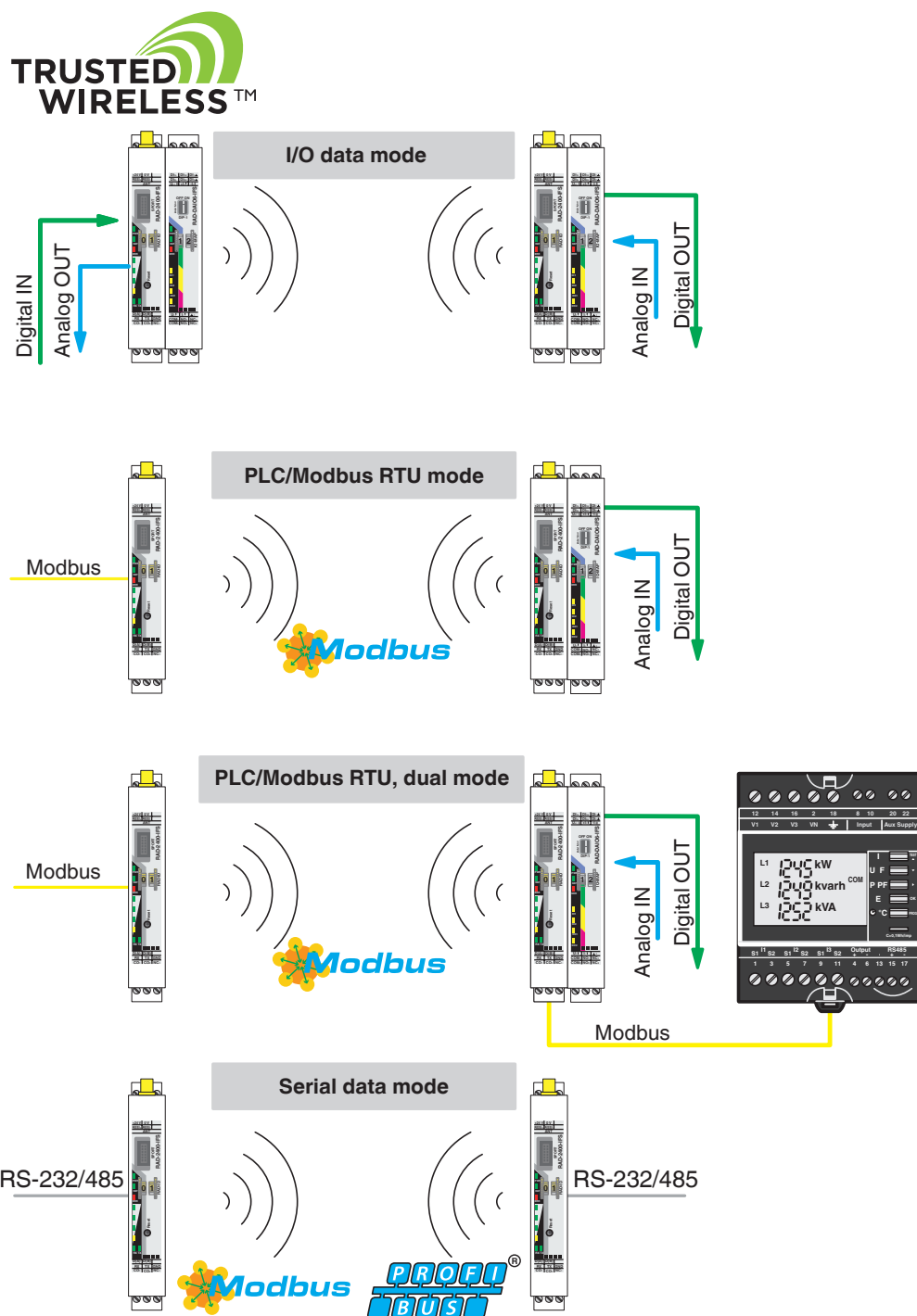
# RAD-868-IFS - Módulo inalámbrico

2904909

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2904909>

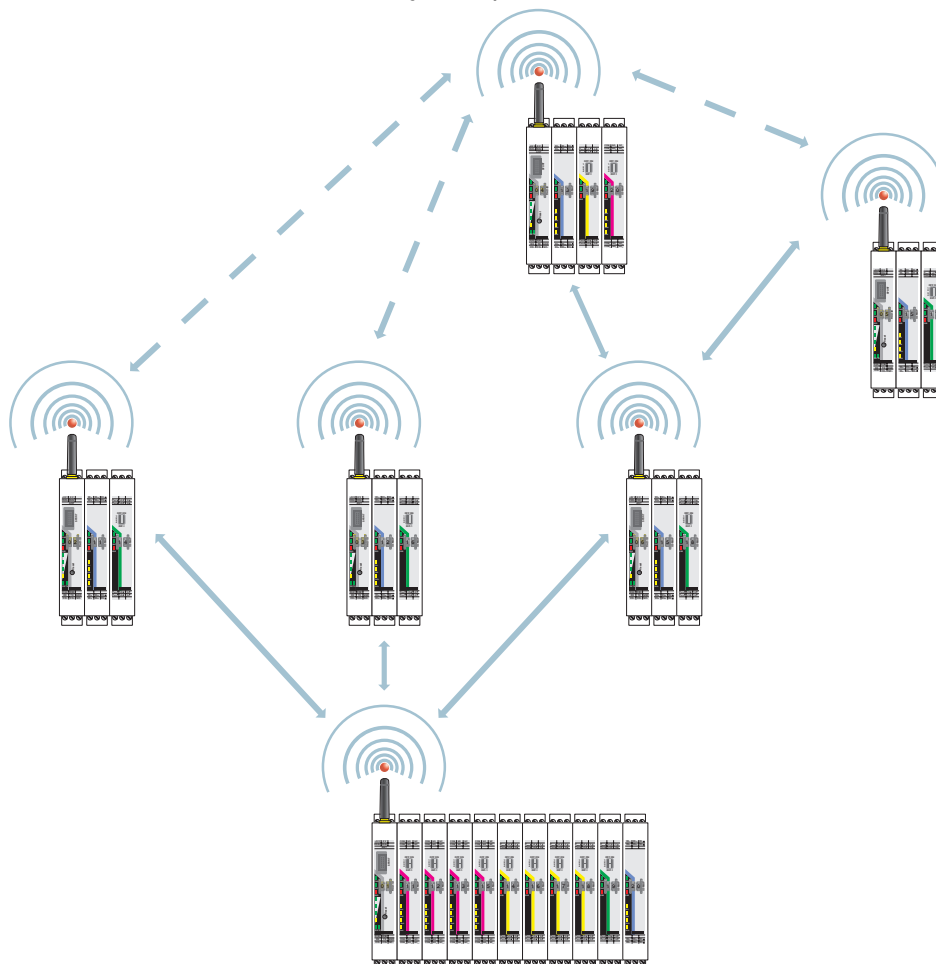


## Dibujo de aplicación



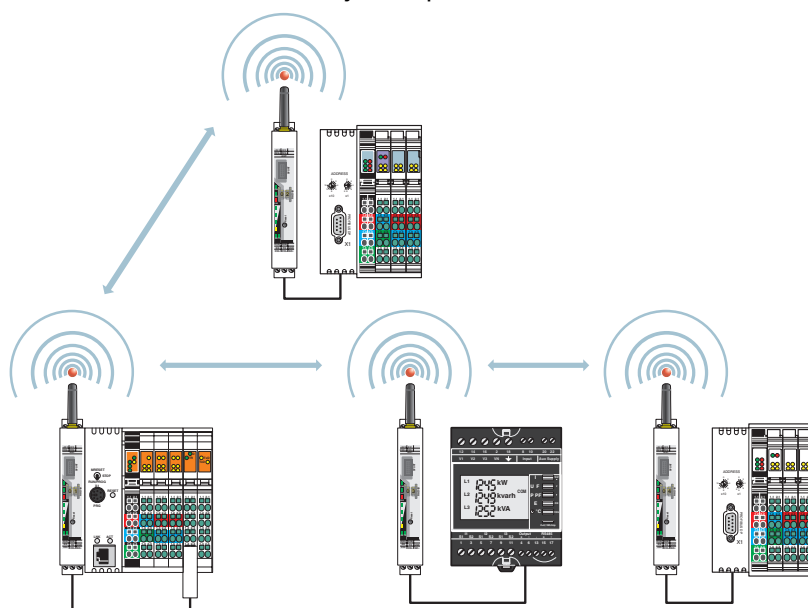
Modos operativos

Dibujo de aplicación



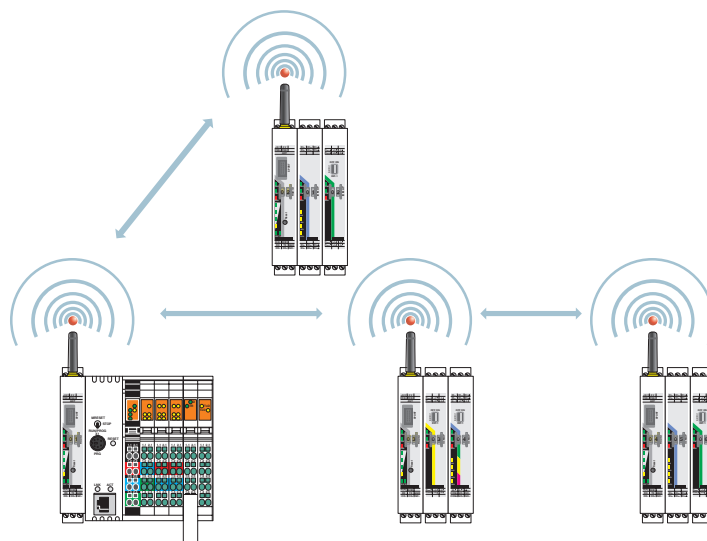
Módulo de radio en modo de datos E/S

Dibujo de aplicación



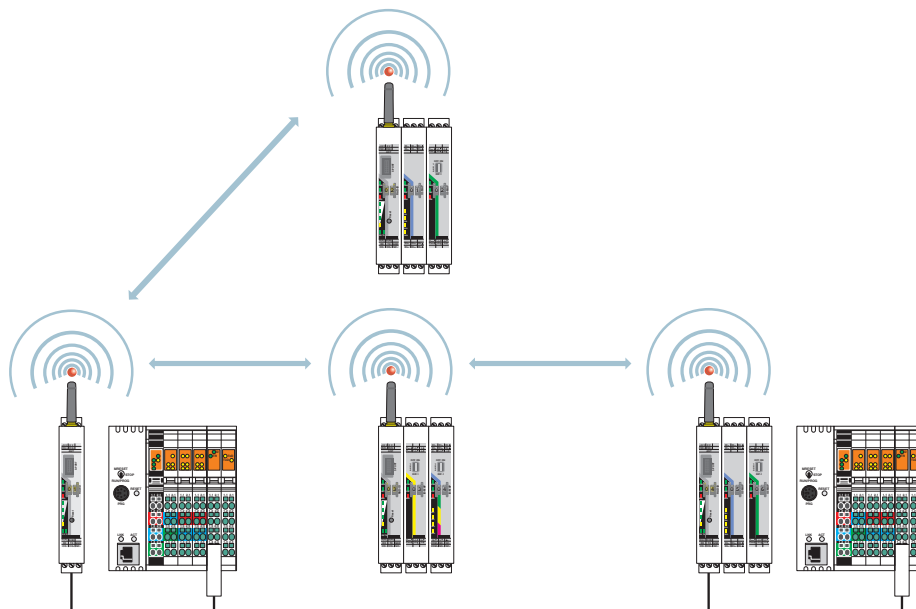
Modo de datos serie

Dibujo de aplicación



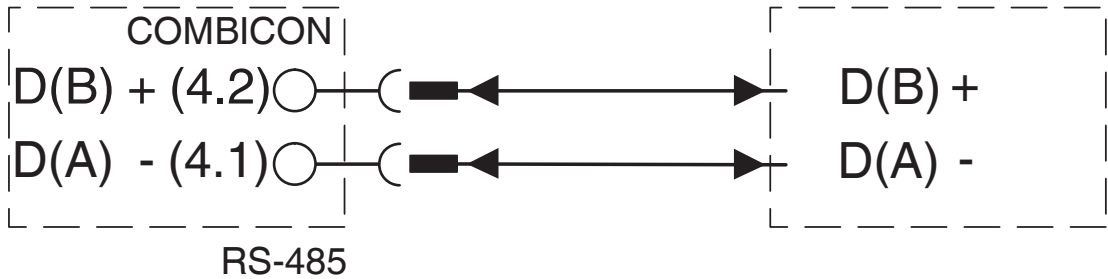
Módulo de radio en modo PLC/Modbus RTU

Dibujo de aplicación



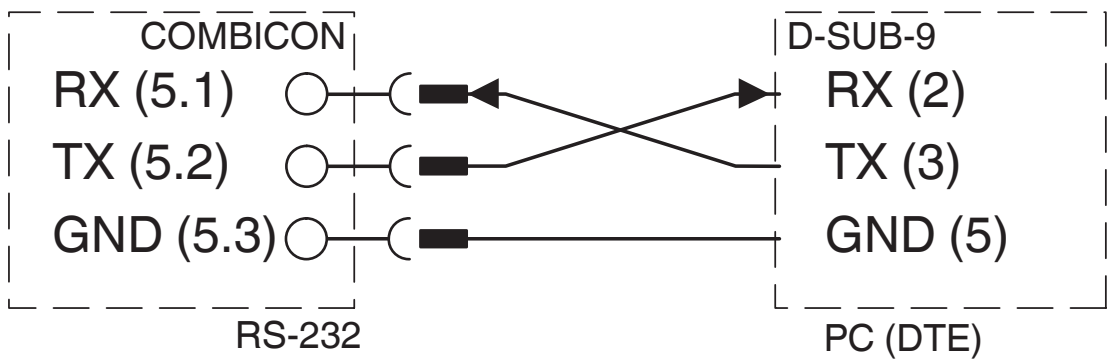
Modo dual PLC/Modbus RTU

Dibujo de conexión



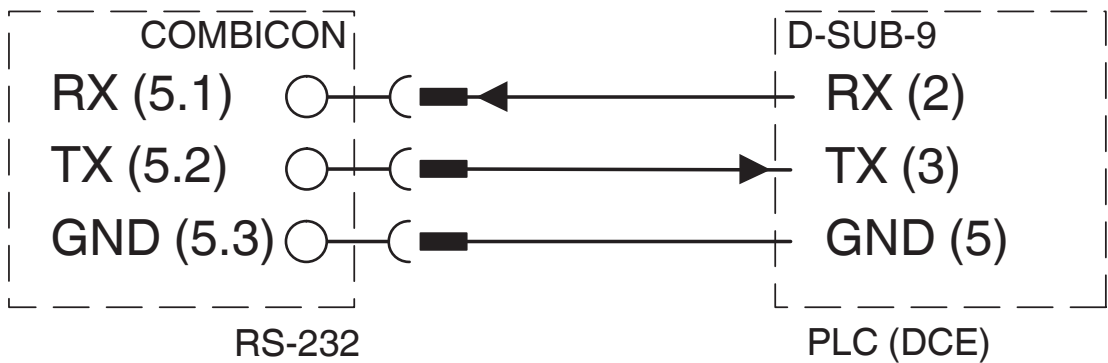
Conexión RS-485

Dibujo de conexión



Conexión RS-232

Dibujo de conexión



Conexión RS-232

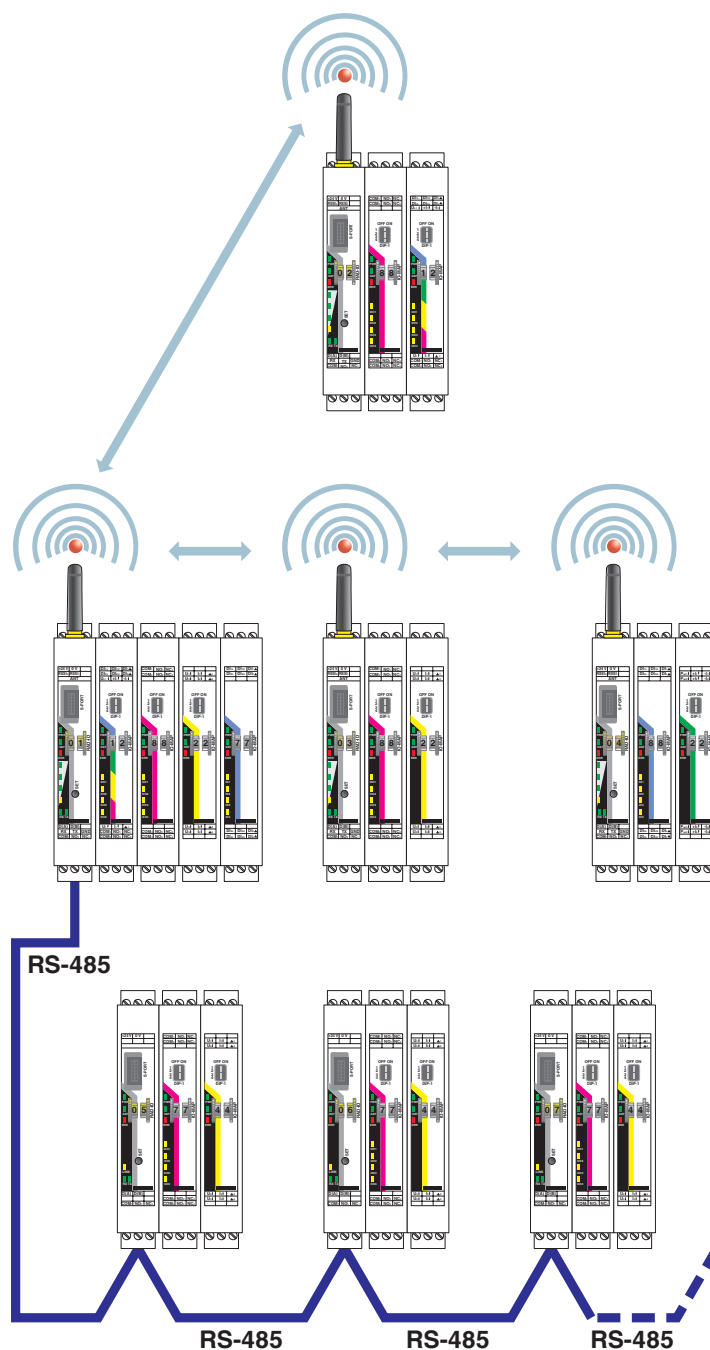
# RAD-868-IFS - Módulo inalámbrico

2904909

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2904909>



Dibujo funcional



E/S a E/S, radio y RS-485

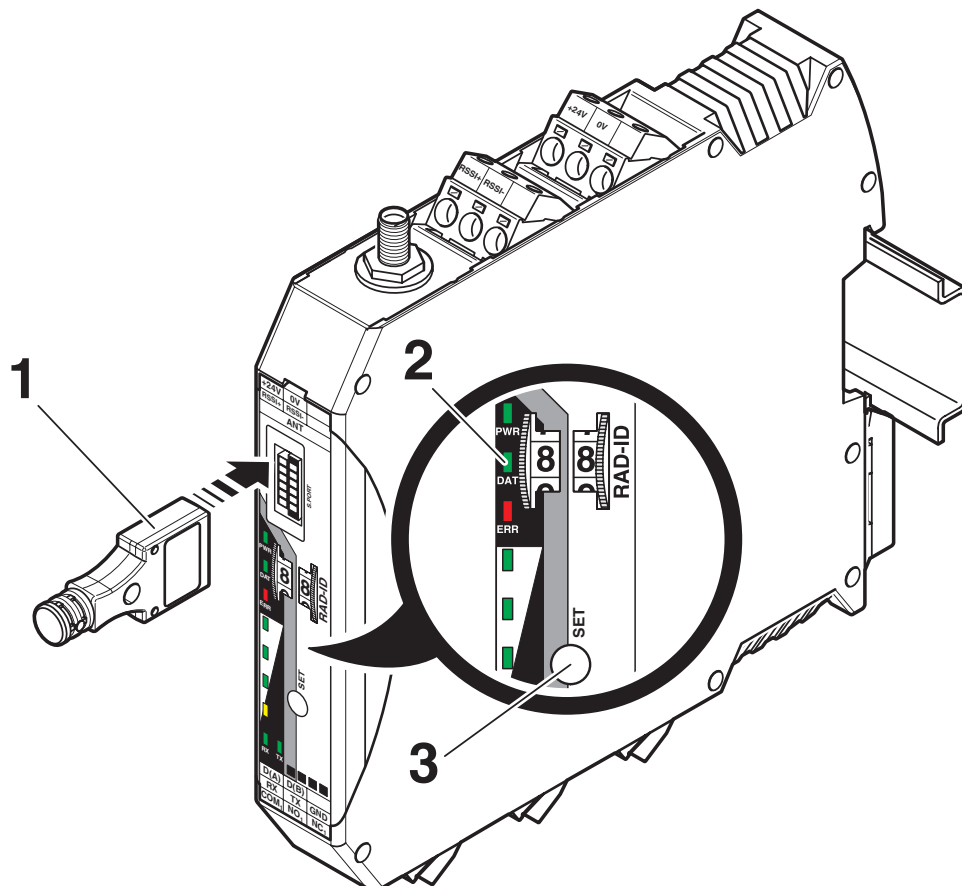
# RAD-868-IFS - Módulo inalámbrico

2904909

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2904909>



Plano esquemático



Configuración mediante CONFSTICK

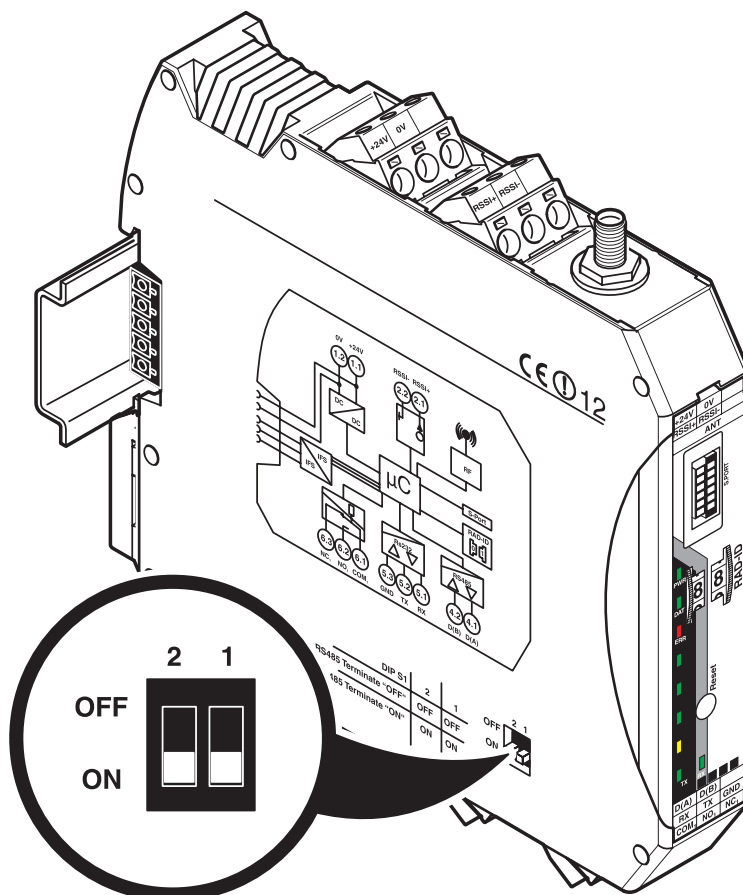
# RAD-868-IFS - Módulo inalámbrico

2904909

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2904909>

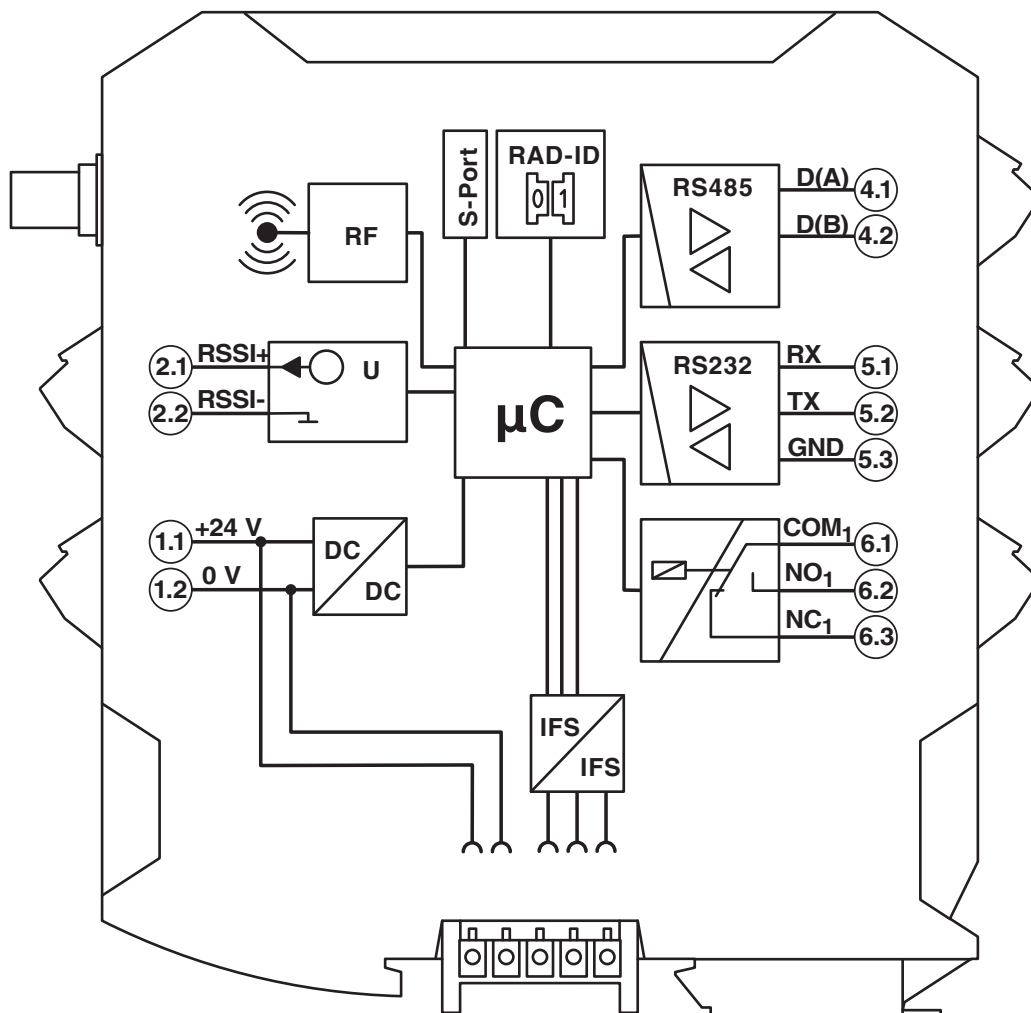


Plano esquemático



Conmutador DIP

Diagrama eléctrico



Esquema de conjunto

# RAD-868-IFS - Módulo inalámbrico

2904909

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2904909>



## Homologaciones

📄 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2904909>



**IECEx**

ID de homologación: IECEx IBE 13.0019X



**ATEX**

ID de homologación: IBExU15ATEXB008 X

# RAD-868-IFS - Módulo inalámbrico



2904909

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2904909>

## Clasificaciones

### ECLASS

|             |          |
|-------------|----------|
| ECLASS-13.0 | 19170501 |
| ECLASS-15.0 | 19170501 |

### ETIM

|           |          |
|-----------|----------|
| ETIM 10.0 | EC000816 |
|-----------|----------|

### UNSPSC

|             |          |
|-------------|----------|
| UNSPSC 21.0 | 43222600 |
|-------------|----------|

## Environmental product compliance

## EU RoHS

|                                            |                    |
|--------------------------------------------|--------------------|
| Cumple los requisitos de la Directiva RoHS | Sí                 |
| excepciones, si fueran conocida            | 6(c), 7(a), 7(c)-I |

## China RoHS

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Environment friendly use period (EFUP) | EFUP-50                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                        | Encontrará una tabla de declaración RoHS de China relativa al artículo en la zona de descargas del artículo correspondiente, en el apartado "Declaración del fabricante". No se emite ninguna tabla de declaración RoHS de China ni se requiere en ninguno de los artículos con EFUP-E. |

## EU REACH SVHC

|                                                                   |                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Indicación acerca de la sustancia candidata según REACH (n.º CAS) | Lead(n.º CAS: 7439-92-1)                                        |
|                                                                   | 6,6'-di-tert-butyl-2,2'-methylenedi-p-cresol(n.º CAS: 119-47-1) |
| SCIP                                                              | a68f9607-68f2-4121-9d68-c651fb4e21c3                            |