

# AXL F DO16/3 XC 2F - Módulo digital



2701228

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2701228>

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.



Axioline F, Módulo de salida digital, Salidas digitales: 16, 24 V DC, 500 mA, tecnología de conexión: 3 conductores, Variante Extreme Conditions, velocidad de transmisión en el bus local: 100 MBit/s, índice de protección: IP20, incluido módulo de zócalo de bus y conectores Axioline F

La figura muestra el artículo estándar

## Descripción del producto

El módulo está previsto para la utilización dentro de la estación Axioline F. Se utiliza para la salida de señales digitales. Las salidas están protegidas contra cortocircuito y sobrecarga.

## Sus ventajas

- 16 salidas digitales
- 24 V DC, 500 mA
- Conexión de los actuadores en técnica de 2 y 3 conductores
- Tiempo de actualización mínimo 100 µs
- Placa de características guardada
- Es posible utilizarlo bajo condiciones ambientales extremas
- Mayor rango de temperatura -40 °C ... +70 °C (véase el capítulo "Prueba satisfactoria: uso en condiciones ambientales extremas" de la hoja de características)
- Placas de circuito impreso barnizadas parcialmente

## Datos comerciales

|                                           |               |
|-------------------------------------------|---------------|
| Código de artículo                        | 2701228       |
| Unidad de embalaje                        | 1 Unidades    |
| Cantidad mínima de pedido                 | 1 Unidades    |
| Clave de venta                            | DRI232        |
| Clave de producto                         | DRI232        |
| GTIN                                      | 4046356730365 |
| Peso por unidad (incluido el embalaje)    | 323,3 g       |
| Peso por unidad (sin incluir el embalaje) | 299,6 g       |
| Número de tarifa arancelaria              | 85389091      |
| País de origen                            | DE            |

# AXL F DO16/3 XC 2F - Módulo digital

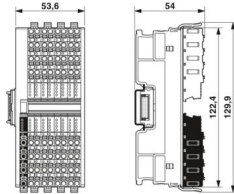


2701228

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2701228>

## Datos técnicos

### Dimensiones

|                                              |                                                                                    |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Esquema de dimensiones                       |  |
| Anchura                                      | 53,6 mm                                                                            |
| Altura                                       | 129,9 mm                                                                           |
| Profundidad                                  | 54 mm                                                                              |
| Observación acerca de indicaciones de medida | La profundidad es válida en el uso de un carril DIN TH 35-7.5 (según EN 60715).    |

### Notas

|                          |                                                                                      |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Nota sobre el uso        |                                                                                      |
| Nota sobre la aplicación | Solo para el uso industrial                                                          |
| Restricción de uso       |                                                                                      |
| Indicación CEM           | CEM: producto de clase A, véase declaración del fabricante en el centro de descargas |

### Datos del material

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| Color (Carcasa) | gris (RAL 7042) |
|-----------------|-----------------|

### Interfaces

|                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| Bus local Axioline F     |                         |
| Número de interfaces     | 2                       |
| Tipo de conexión         | Módulo de zócalo de bus |
| Velocidad de transmisión | 100 MBit/s              |

### Propiedades de sistema

|                                       |        |
|---------------------------------------|--------|
| Datos de programación (LocalbusSlave) |        |
| Área de direcciones de entrada        | 0 Byte |
| Espacio de direcciones de salida      | 2 Byte |
| Telegrama de datos de bus de campo    |        |
| Demanda de datos de parámetros        | 3 Byte |
| Necesidad de datos de configuración   | 6 Byte |

### Datos de salida

|          |  |
|----------|--|
| Digital: |  |
|----------|--|

# AXL F DO16/3 XC 2F - Módulo digital



2701228

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2701228>

|                                                                      |                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Denominación Salida                                                  | Salidas digitales                                                         |
| Tipo de conexión                                                     | Conexión push-in                                                          |
| Tecnología de conexión                                               | 3 conductores                                                             |
| Número de salidas                                                    | 16                                                                        |
| Circuito de protección                                               | Prot. contra cortocircuito, prot. contra sobrecarga salidas; electrónico  |
| Tensión de salida                                                    | 24 V                                                                      |
| Limitación de la tensión de ruptura inductiva                        | -25,8 V ... -15 V                                                         |
| Capacidad máxima por salida                                          | máx. 500 mA                                                               |
| Corriente de salida máxima por módulo                                | máx. 8 A (Proteger externamente)                                          |
| Tensión nominal de salida                                            | 24 V DC                                                                   |
| Carga mín.                                                           | 10 kΩ                                                                     |
| Tensión de salida en estado de desconexión                           | máx. 1 V                                                                  |
| Corriente de salida en estado de desconexión                         | máx. 300 μA                                                               |
| Carga nominal inductiva                                              | máx. 12 VA (1,2 H, 48 Ω, con tensión nominal)                             |
| Carga nominal de lámparas                                            | máx. 12 W (para tensión nominal)                                          |
| Carga nominal resistiva                                              | máx. 12 W (48 Ω, con tensión nominal)                                     |
| Número de maniobras                                                  | máx. 10000 por segundo (con corriente de carga de 50 mA como mínimo)      |
|                                                                      | máx. 1 por segundo (con carga nominal inductiva)                          |
|                                                                      | máx. 16 por segundo (con carga nominal de luz)                            |
| Resistencia a la tensión de retorno, contra impulsos cortos          | resistente a las tensiones inversas de hasta 0,5 A durante 1 s            |
| Comportamiento en caso de sobrecarga                                 | Desconexión con reinicio automático                                       |
| Comportamiento en caso de sobrecarga inductiva                       | La salida puede quedar destruida                                          |
| Retardo de señal                                                     | máx. 100 μs (al conectar)                                                 |
|                                                                      | máx. 100 μs (En caso de conexión, con corriente de carga mínima de 50 mA) |
| Desconexión sobrecorriente                                           | a partir de 0,7 A                                                         |
| Corriente de salida en caso de rotura de masa en estado desconectado | < 1 mA                                                                    |

## Propiedades del artículo

|                            |                                                          |
|----------------------------|----------------------------------------------------------|
| Tipo de producto           | Componente de E/S                                        |
| Familia de productos       | Axioline F                                               |
| Construcción               | blockmodular                                             |
| Posición de montaje        | a discreción (sin derating de temperatura)               |
| Volumen de suministro      | incluido módulo de zócalo de bus y conectores Axioline F |
| Características especiales | Variante Extreme Conditions                              |

## Propiedades de aislamiento

|                           |                              |
|---------------------------|------------------------------|
| Categoría de sobretensión | II (IEC 60664-1, EN 60664-1) |
| Grado de polución         | 2 (IEC 60664-1, EN 60664-1)  |

## Propiedades eléctricas

|                                                |        |
|------------------------------------------------|--------|
| Potencia disipada máxima con condición nominal | 1,15 W |
|------------------------------------------------|--------|

## Potenciales: Suministro del bus local Axioline F ( $U_{Bus}$ )

|                         |                                               |
|-------------------------|-----------------------------------------------|
| Tensión de alimentación | 5 V DC (a través del módulo de zócalo de bus) |
| Absorción de corriente  | máx. 120 mA (HW 00)                           |
|                         | máx. 60 mA (a partir de HW 01)                |

## Potenciales: Alimentación de módulos de salidas digitales ( $U_O$ )

|                         |                                                                                                                                  |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tensión de alimentación | 24 V DC                                                                                                                          |
| Tensión de alimentación | 19,2 V DC ... 30 V DC (incl. todas las tolerancias, incl. ondulación)                                                            |
| Absorción de corriente  | máx. 8 A (Proteger externamente)                                                                                                 |
| Absorción de corriente  | min. 14 mA (sin actuadores)                                                                                                      |
| Circuito de protección  | Prot. contra sobretensiones; electrónico (35 V, 0,5 s)                                                                           |
|                         | Prot. contra inversión de polaridad; diodo paralelo; con protección por fusible externa de 5 A (solo para la puesta en servicio) |
| Protección por fusible  | máx. 8 A (Protección contra inversión de polaridad hasta 5 A)                                                                    |

## Separación galvánica/aislamiento de los márgenes de tensión

|                                                                                                     |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Tensión de prueba: Alimentación de 5 V del bus local ( $U_{Bus}$ )/alimentación de 24 V (periferia) | 500 V AC, 50 Hz, 1 min |
| Tensión de prueba: Alimentación de 5 V del bus local ( $U_{Bus}$ )/tierra funcional                 | 500 V AC, 50 Hz, 1 min |
| Tensión de prueba: Alimentación de 24 V (periferia) / tierra funcional                              | 500 V AC, 50 Hz, 1 min |

## Datos de conexión

### Tecnología de conexión

|                                  |                                                                                                                             |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denominación Conexión            | Enchufe Axioline F                                                                                                          |
| Nota acerca del tipo de conexión | Tenga en cuenta las indicaciones sobre las secciones de cable en el manual del usuario "Axioline F: sistema e instalación". |

### Enchufe Axioline F

|                                  |                                                                                                                             |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo de conexión                 | Conexión push-in                                                                                                            |
| Nota acerca del tipo de conexión | Tenga en cuenta las indicaciones sobre las secciones de cable en el manual del usuario "Axioline F: sistema e instalación". |
| Sección de conductor rígido      | 0,2 mm² ... 1,5 mm²                                                                                                         |
| Sección de conductor flexible    | 0,2 mm² ... 1,5 mm²                                                                                                         |
| Sección de conductor AWG         | 24 ... 16                                                                                                                   |
| Longitud de pelado               | 8 mm                                                                                                                        |

## Condiciones medioambientales y de vida útil

### Condiciones ambientales

|                                 |                                                                                                                                               |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatura ambiente (servicio) | -25 °C ... 60 °C (Estándar, aplicaciones con homologación UL, uso en la zona Ex de la zona 2)                                                 |
|                                 | -40 °C ... 70 °C (Ampliado, véase el capítulo "Prueba satisfactoria: uso en condiciones ambientales extremas" de la hoja de características.) |

|                                                         |                                                    |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Índice de protección                                    | IP20                                               |
| Presión de aire (servicio)                              | 70 kPa ... 106 kPa (hasta 3000 m por encima de NN) |
| Presión de aire (almacenamiento / transporte)           | 70 kPa ... 106 kPa (hasta 3000 m por encima de NN) |
| Temperatura ambiente (almacenamiento / transporte)      | -40 °C ... 85 °C                                   |
| Humedad de aire admisible (servicio)                    | 5 % ... 95 % (sin condensación)                    |
| Humedad de aire admisible (almacenamiento / transporte) | 5 % ... 95 % (sin condensación)                    |

## Ensayo mecánico

|                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------|-----|
| Resistencia a las vibraciones según EN 60068-2-6/IEC 60068-2-6 | 5g  |
| Choque según EN 60068-2-27/IEC 60068-2-27                      | 30g |
| Choque continuo según EN 60068-2-27/IEC 60068-2-27             | 10g |

## Comprobación (gas nocivo)

|                                                                   |                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Norma de ensayo                                                   | ISA-71.04-2013 G3 Harsh Group A<br>IEC 60068-2-60:2015 Method 4 |
| Temperatura                                                       | 25 °C ±1 K                                                      |
| Humedad del aire (relativa)                                       | 75 % ±3 %                                                       |
| Duración del ensayo                                               | 21 Días                                                         |
| Concentración volumétrica H <sub>2</sub> S (Sulfuro de hidrógeno) | 50 ppb                                                          |
| Concentración volumétrica NO <sub>2</sub> (Dióxido de nitrógeno)  | 1250 ppb                                                        |
| Concentración volumétrica Cl <sub>2</sub> (Cloro)                 | 10 ppb                                                          |
| Concentración volumétrica SO <sub>2</sub> (Dióxido de azufre)     | 300 ppb                                                         |

## Normas y especificaciones

|                     |                                       |
|---------------------|---------------------------------------|
| Clase de protección | III (IEC 61140, EN 61140, VDE 0140-1) |
|---------------------|---------------------------------------|

## Homologaciones

### ATEX

|             |                          |
|-------------|--------------------------|
| Marcado     | Ⓔ II 3 G Ex ec IIC T4 Gc |
| Certificado | UL 20 ATEX 2441X         |

### IECEx

|             |                    |
|-------------|--------------------|
| Marcado     | Ex ec IIC T4 Gc    |
| Certificado | IECEx ULD 20.0026X |

### UL, EE. UU. / Canadá

|             |         |
|-------------|---------|
| Marcado     | cULus   |
| Certificado | E238705 |

### UL Ex, EE. UU. / Canadá

|             |                                                                                                   |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Marcado     | Class I, Zone 2, AEx ec IIC T4<br>Class I, Division 2, Groups A, B, C, D, T4<br>Ex ec IIC T4 Gc X |
| Certificado | E366272                                                                                           |

### CCC / China-Ex

# AXL F DO16/3 XC 2F - Módulo digital



2701228

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2701228>

|             |                 |
|-------------|-----------------|
| Marcado     | Ex ec IIC T4 Gc |
| Certificado |                 |

## Montaje

|                     |                                            |
|---------------------|--------------------------------------------|
| Tipo de montaje     | Montaje sobre carril DIN                   |
| Posición de montaje | a discreción (sin derating de temperatura) |

# AXL F DO16/3 XC 2F - Módulo digital

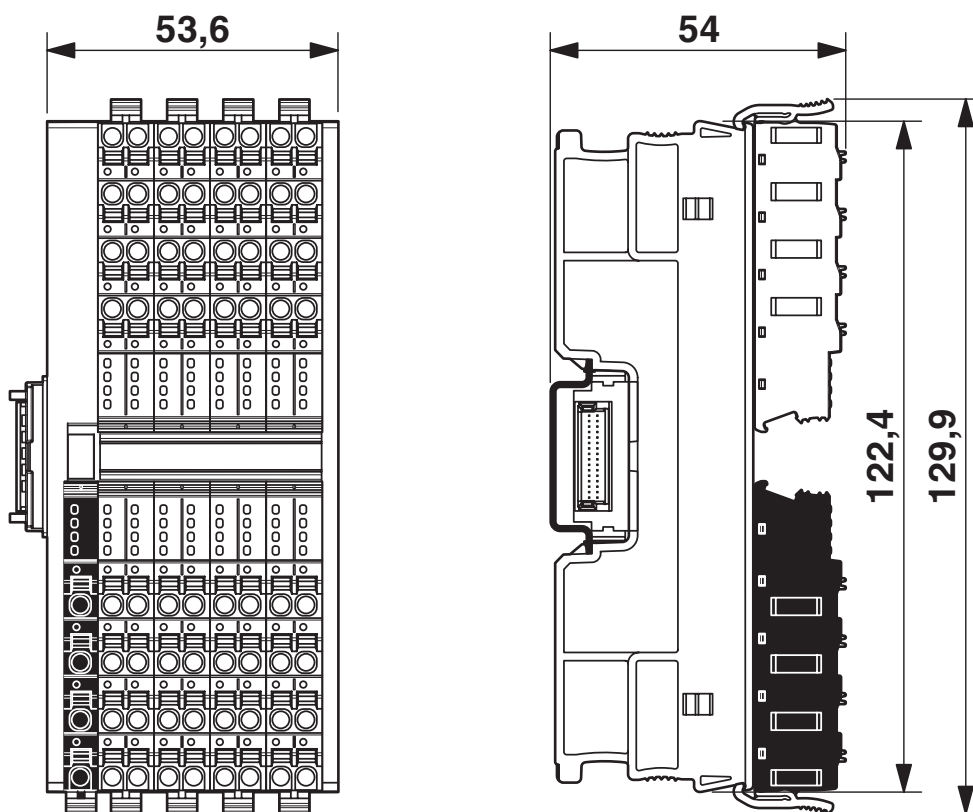
2701228

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2701228>



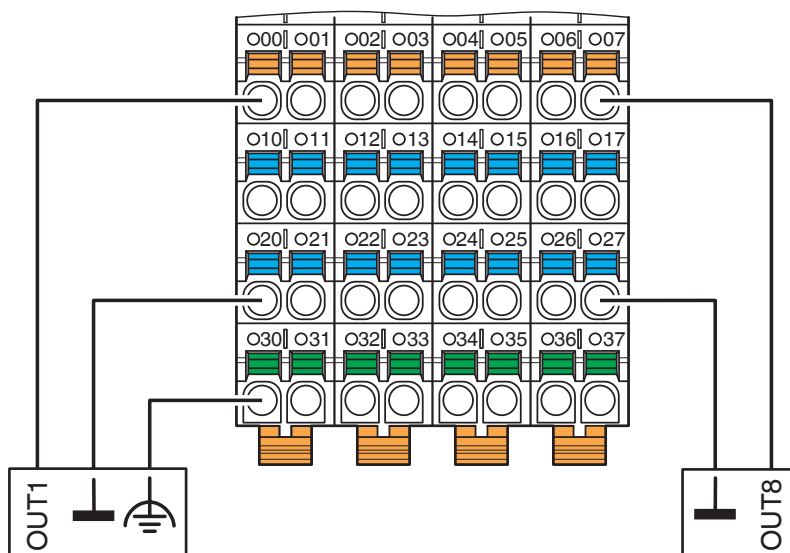
## Dibujos

Esquema de dimensiones

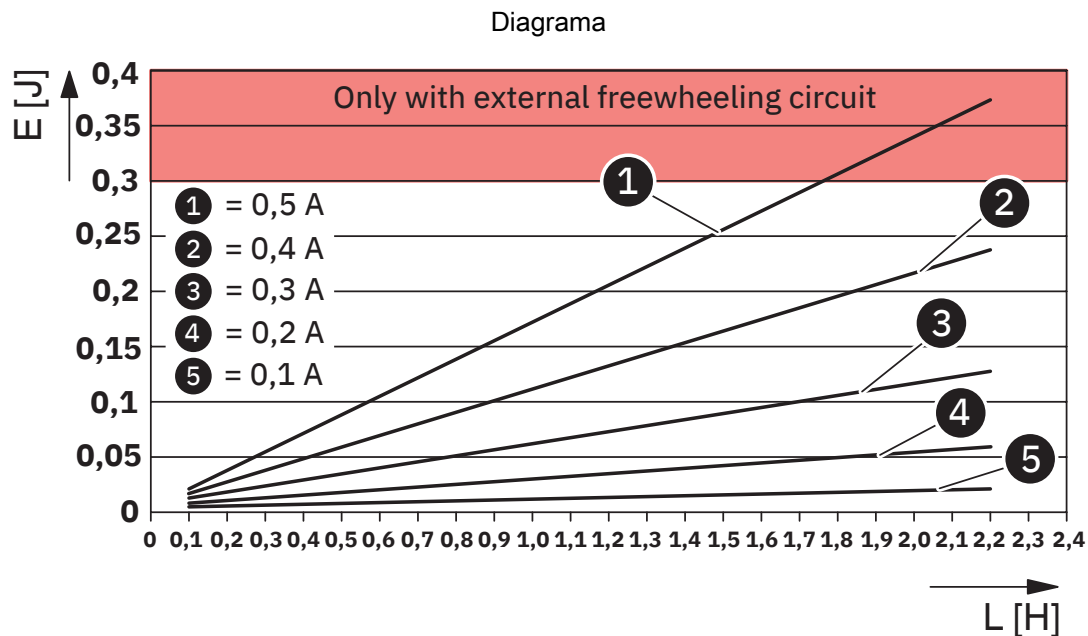


Dimensiones

Dibujo de conexión



Ejemplo de conexión



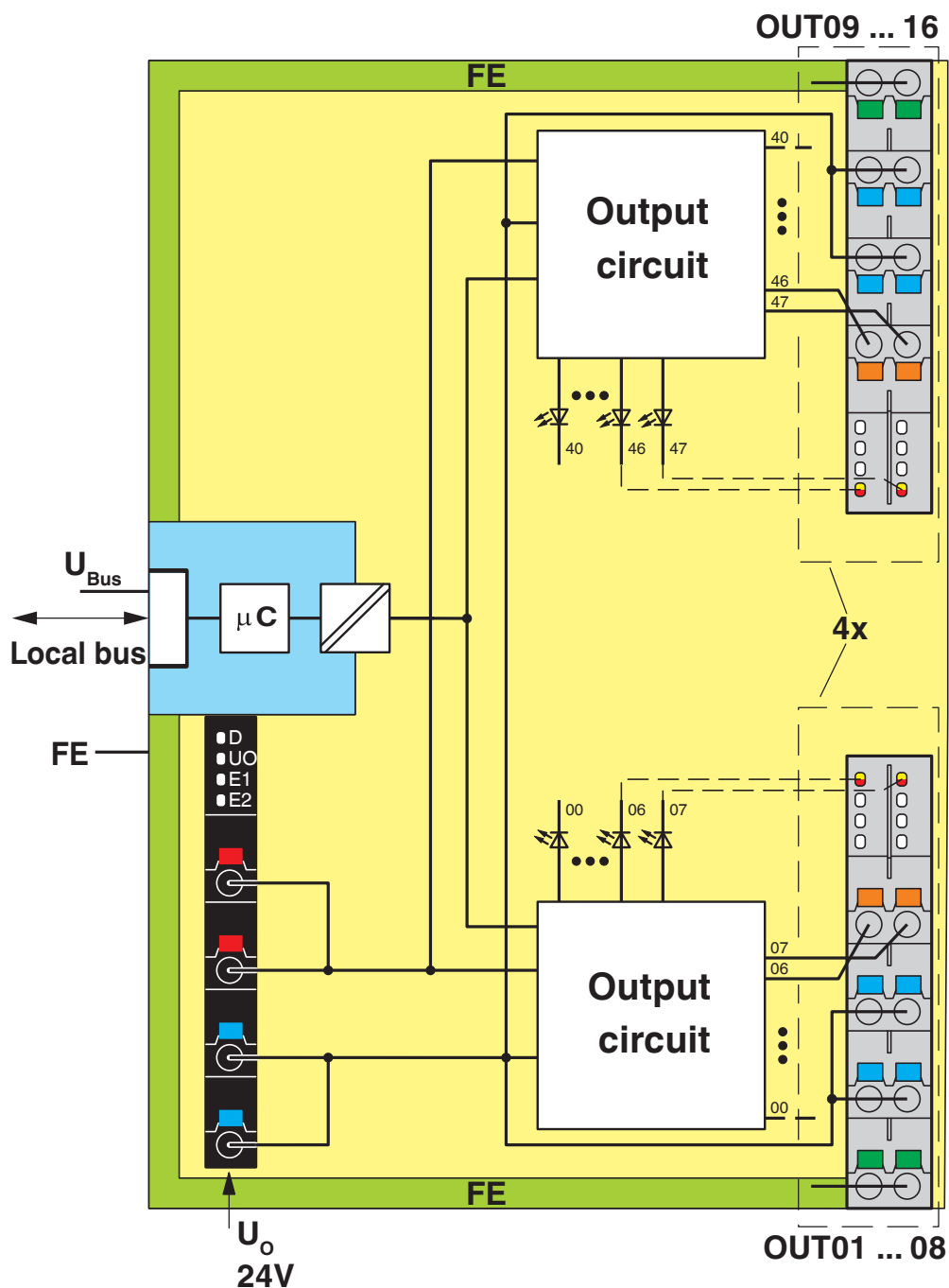
### Consumo de energía máxima de las salidas al desconectar cargas inductivas

El diagrama muestra la energía máxima que se puede acumular por proceso de desconexión al desconectar una carga inductiva sin circuito de marcha libre externo en los grupos de salida correspondientes (salidas 1 hasta 4, 5 hasta 8, 9 hasta 12, 13 hasta 16)

Los datos de corriente hacen referencia a la parte de voltaje continuo óhmico de la carga inductiva.

**ATENCIÓN:** durante el empleo de un circuito de marcha libre externo, limite la tensión de marcha libre a -15 V como máximo. En caso de que exista una tensión negativa elevada, el circuito de marcha libre externo no tiene función.

Esquema de conjunto



Circuito interno de los puntos de embornaje

## Homologaciones

 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2701228>



**DNV GL**

ID de homologación: TAA00000DF



**LR**

ID de homologación: LR2480202TA-02



**PRS**

ID de homologación: TE/1020/880590/21

**BSH**

ID de homologación: 840



**cULus Listed**

ID de homologación: E238705



**IECEX**

ID de homologación: IECEX ULD 20.0026X



**ATEX**

ID de homologación: UL 20 ATEX 2441X



**cULus Listed**

ID de homologación: E366272



**CCC**

ID de homologación: 2021122309114456\_CN

# AXL F DO16/3 XC 2F - Módulo digital



2701228

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2701228>

## Clasificaciones

### ECLASS

|             |          |
|-------------|----------|
| ECLASS-13.0 | 27242604 |
| ECLASS-15.0 | 27242604 |

### ETIM

|           |          |
|-----------|----------|
| ETIM 10.0 | EC001599 |
|-----------|----------|

### UNSPSC

|             |          |
|-------------|----------|
| UNSPSC 21.0 | 32151600 |
|-------------|----------|

## Environmental product compliance

### EU RoHS

|                                            |              |
|--------------------------------------------|--------------|
| Cumple los requisitos de la Directiva RoHS | Sí           |
| excepciones, si fueran conocida            | 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                                                              | 223efc45-e017-4dbc-a880-ab41e05e5b73                            |