

Relés modulares con contactos de guía forzada

7S.12 con 2 contactos (1 NA + 1 NC)

7S.14 con 4 contactos (2 NA + 2 NC y 3 NA + 1 NC)

7S.16 con 6 contactos (4 NA + 2 NC)

- Para las aplicaciones de seguridad con relés con contactos de guía forzada clase A (EN 50205)
- Para la función fiable en maquinaria e ingeniería de planta según EN 13849-1
- Para aplicaciones ferroviarias; los materiales cumplen con las características de fuego y humo según UNI 11170-3 y características mecánicas y climáticas según EN 61373 y EN 50155
- Variantes con alimentación en AC o DC
- Variantes de 24 y 110 V DC con rango de trabajo ampliado $(0.7 \dots 1.25)U_N$
- Visualización mediante LED de la alimentación de la bobina
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

Bornes de conexión rápida



* Corriente de un contacto ≤ 6 A, corriente total de todos los contactos ≤ 12 A

Dimensiones: ver página 272

Características de los contactos

| | 1 NA + 1 NC | 2 NA + 2 NC, 3 NA + 1 NC | 4 NA + 2 NC |
|--|-------------|---------------------------|---------------------------|
| Configuración de contactos | 1 NA + 1 NC | 2 NA + 2 NC, 3 NA + 1 NC | 4 NA + 2 NC |
| Corriente nominal/Máx. corriente instantánea A | 6/15 | 6*/12 | 6*/12 |
| Tensión nominal de conmutación V AC (50/60 Hz) | 250 | 250 | 250 |
| Carga nominal en AC1 VA | 1500 | 1500 | 1500 |
| Carga nominal en AC15 (230 V AC) VA | 700 | 500 | 500 |
| Capacidad de ruptura en DC1: 30/110/220 V A | 6/0.6/0.2 | 6/0.6/0.3 | 6/0.6/0.3 |
| Capacidad de ruptura en DC13: 24 V A | 1 | 1 | 1 |
| Carga mínima conmutable mW (V/mA) | 60 (5/5) | 60 (5/5) | 60 (5/5) |
| Material estándar de los contactos | AgNi + Au | AgNi con corona entallada | AgNi con corona entallada |

Características de la bobina

| | 110...125 - 230...240 | 110...125 - 230...240 | 110...125 - 230...240 |
|---|--|-----------------------|-----------------------|
| Tensión nominal de alimentación (U_N) V AC (50/60 Hz) | 110...125 - 230...240 | 110...125 - 230...240 | 110...125 - 230...240 |
| V DC | 12 - 24 | 12 - 24 - 110 | 12 - 24 - 110 |
| Potencia nominal VA (50 Hz)/W | 2.3/1 | 2.3/1 | 2.3/1 |
| Campo de funcionamiento | AC | $(0.85 \dots 1.1)U_N$ | $(0.85 \dots 1.1)U_N$ |
| | DC | $(0.8 \dots 1.2)U_N$ | $(0.8 \dots 1.2)U_N$ |
| | rango ampliado en DC (solo 24 y 110 V) | $(0.7 \dots 1.25)U_N$ | $(0.7 \dots 1.25)U_N$ |
| Tensión de mantenimiento AC/DC | $0.45 U_N / 0.45 U_N$ | $0.55 U_N / 0.55 U_N$ | $0.55 U_N / 0.55 U_N$ |
| Tensión de desconexión AC/DC | $0.1 U_N / 0.1 U_N$ | $0.1 U_N / 0.1 U_N$ | $0.1 U_N / 0.1 U_N$ |

Características generales

| | | | |
|--|------------------|--------------------|--------------------|
| Vida útil mecánica ciclos | $10 \cdot 10^6$ | $10 \cdot 10^6$ | $10 \cdot 10^6$ |
| Vida útil eléctrica con carga nominal en AC1 ciclos | $100 \cdot 10^3$ | $100 \cdot 10^3$ | $100 \cdot 10^3$ |
| Tiempo de respuesta: ON/OFF ms | 7/11 | 12/10 | 12/10 |
| Aislamiento entre bobina y contactos (1.2/50 μ s) kV | 6 | 6 (4 contra 13-14) | 6 (4 contra 13-14) |
| Rigidez dieléctrica entre contactos abiertos V AC | 1500 | 1500 | 1500 |
| Temperatura ambiente °C | -40...+70 | -40...+70 | -40...+70 |
| Categoría de protección | IP 20 | IP 20 | IP 20 |

Homologaciones (según los tipos)



NEW 7S.12....5110



• 2 contactos (1 NA + 1 NC)

NEW 7S.14....0220/0310



• 4 contactos (2 NA + 2 NC y 3 NA + 1 NC)

NEW 7S.16....0420



• 6 contactos (4 NA + 2 NC)

Codificación

Ejemplo: serie 7S relé modular con contactos de guía forzada, 6 contactos (4 NA + 2 NC) 6 A, tensión de alimentación 24 V DC.

7 S . 1 6 . 9 . 0 2 4 . 0 4 2 0

- Serie** _____
- Tipo** _____
1 = Anchura 22.5 mm, bornes de conexión rápida
- Salida** _____
2 = 2 contactos
4 = 4 contactos
6 = 6 contactos
- Tipo de alimentación** _____
8 = AC (50 /60 Hz)
9 = DC
- Tensión de alimentación** _____
Ver página 271

- Versiones especiales**
0 = Estándar
- Contactos NA y NC**
11 = 1 NA + 1 NC
22 = 2 NA + 2 NC
31 = 3 NA + 1 NC
42 = 4 NA + 2 NC
- Material de contactos**
0 = AgNi
5 = AgNi + Au

Código, En **negrita** se muestran las opciones preferentes y con mejor disponibilidad.

| | | |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 7S.12.9.012.5110 | 7S.14.9.012.0220 | 7S.16.9.012.0420 |
| 7S.12.9.024.5110 | 7S.14.9.012.0310 | 7S.16.9.024.0420 |
| 7S.12.8.120.5110 | 7S.14.9.024.0220 | 7S.16.9.110.0420 |
| 7S.12.8.230.5110 | 7S.14.9.024.0310 | 7S.16.8.120.0420 |
| | 7S.14.9.110.0220 | 7S.16.8.230.0420 |
| | 7S.14.9.110.0310 | |
| | 7S.14.8.120.0220 | |
| | 7S.14.8.120.0310 | |
| | 7S.14.8.230.0220 | |
| | 7S.14.8.230.0310 | |

Características generales

| Aislamiento según EN 61810-1 | | | |
|--|---------------------|------------------|------------|
| Tensión nominal de alimentación | V AC | 230/400 | |
| Tensión nominal de aislamiento | V AC | 250 | |
| Grado de contaminación | | 2 | |
| Aislamiento entre bobina y contactos | | | |
| Tipo de aislamiento | | Reforzado* | Principal* |
| Categoría de sobretensión | | III | III |
| Tensión soportada a los impulsos | kV (1.2/50 µs) | 6 | 4 |
| Rigidez dieléctrica | V AC | 4000 | 2500 |
| Aislamiento entre contactos adyacentes | | | |
| Tipo de aislamiento | | Reforzado* | Principal* |
| Categoría de sobretensión | | III | III |
| Tensión soportada a los impulsos | kV (1.2/50 µs) | 6 | 4 |
| Rigidez dieléctrica | V AC | 4000 | 2500 |
| Aislamiento entre contactos abiertos | | | |
| Tipo de desconexión | | Microdesconexión | |
| Rigidez dieléctrica | V AC/kV (1.2/50 µs) | 1500/2.5 | |

* Las tablas abajo muestran para cada tipo 7S las ejecuciones de contactos, que cumplen: (R) Aislamiento Reforzado - categoría de sobretensión III, (R2) Aislamiento Reforzado - categoría de sobretensión II y (B) Aislamiento Principal - categoría de sobretensión III.

| Características CEM | | Norma de referencia | | |
|--|--|---------------------|---------------|-------|
| Burst (5/50 ns) | sobre los bornes de la alimentación | EN 61000-4-4 | 4 kV | |
| Surge (1.2/50 µs) | sobre los bornes de la alimentación modo diferencial | EN 61000-4-5 | 1.5 kV | |
| Bornes | | hilo rígido | hilo flexible | |
| Capacidad de conexión de los bornes | mm ² | 1 x 1.5 | 1 x 1.5 | |
| | AWG | 1 x 14 | 1 x 16 | |
| Longitud de pelado del cable | mm | 9 | | |
| Otros datos | | 7S.12 | 7S.14 | 7S.16 |
| Tiempo de rebotes: NA/NC | ms | 2/8 | 1/20 | 1/20 |
| Resistencia a la vibración (10...200)Hz: NA/NC | g | 10/5 | 15/4 | 15/4 |
| Resistencia al choque: NA/NC | g | 20/6 | 25/13 | 25/13 |
| Potencia disipada al ambiente | en vacío | W | 0.8 | 0.8 |
| | con carga nominal | W | 1.4 | 2.3 |

Tipo de aislamiento entre bobina y contactos y entre contactos adyacentes

| Código | | |
|---------------------|-----------|---------------------------|
| Tipo de aislamiento | | Categoría de sobretensión |
| R | Reforzado | III |
| B | Principal | III |
| R2 | Reforzado | II |

| 7S.12...5110 | | | |
|--------------|--------|-------|-------|
| | Bobina | 13-14 | 21-22 |
| Bobina | — | R | R |
| 13-14 | | — | B/R2 |
| 21-22 | | | — |

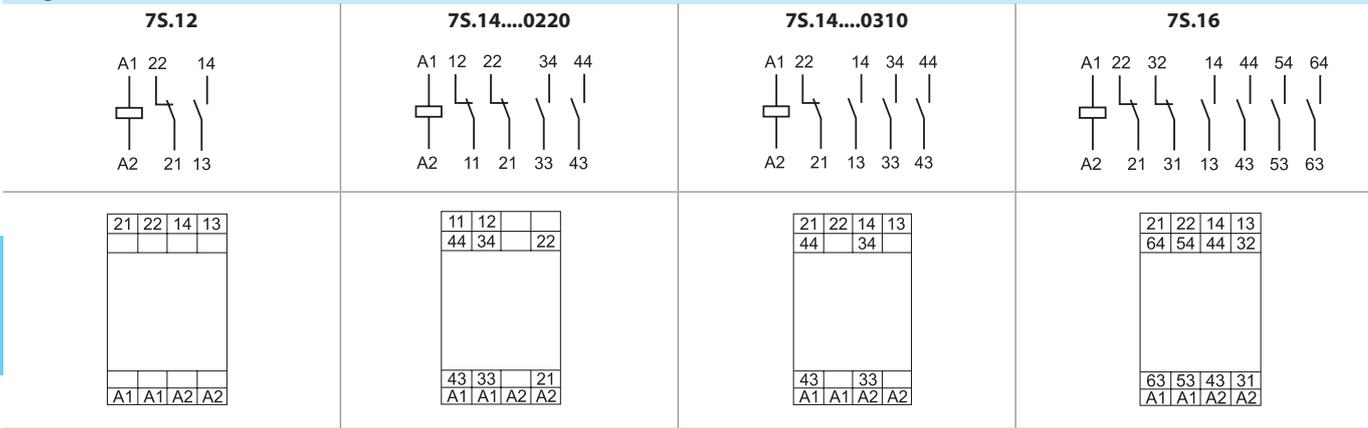
| 7S.14...0310 | | | | | |
|--------------|--------|-------|-------|-------|-------|
| | Bobina | 13-14 | 21-22 | 33-34 | 43-44 |
| Bobina | — | B | R | R | R |
| 13-14 | | — | B | R | R |
| 21-22 | | | — | R | R |
| 33-34 | | | | — | B/R2 |
| 43-44 | | | | | — |

| 7S.16...0420 | | | | | | | |
|--------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | Bobina | 13-14 | 21-22 | 31-32 | 43-44 | 53-54 | 63-64 |
| Bobina | — | B | R | R | R | R | R |
| 13-14 | | — | B | R | R | R | R |
| 21-22 | | | — | R | R/R2 | R | R |
| 31-32 | | | | — | B/R2 | R | R |
| 43-44 | | | | | — | B/R2 | R |
| 53-54 | | | | | | — | B/R2 |
| 63-64 | | | | | | | — |

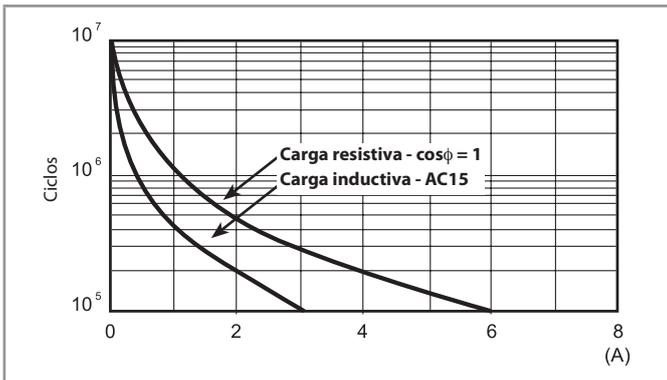
| 7S.14...0220 | | | | | |
|--------------|--------|-------|-------|-------|-------|
| | Bobina | 11-12 | 21-22 | 33-34 | 43-44 |
| Bobina | — | R | R | R | R |
| 11-12 | | — | R | R | R |
| 21-22 | | | — | R | R |
| 33-34 | | | | — | B/R2 |
| 43-44 | | | | | — |

Características de los contactos

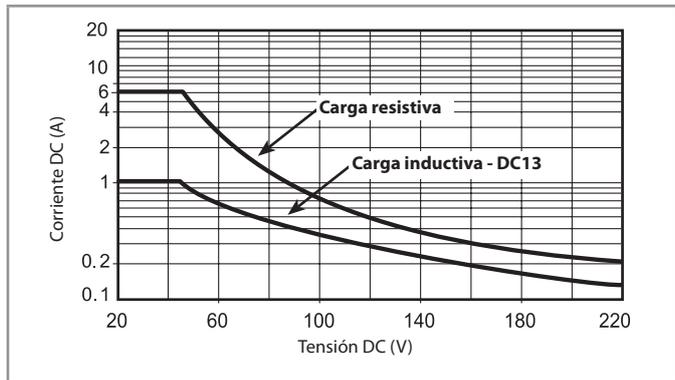
Diagramas de contacto



F 7S12 - Vida útil eléctrica (AC) en función de la carga - 7S.12

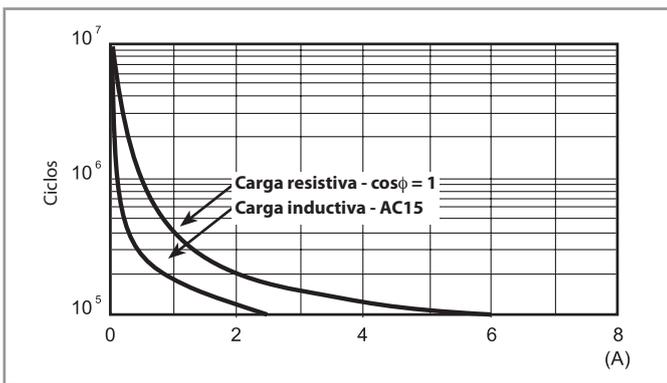


H 7S12 - Máximo poder de corte con cargas en DC - 7S.12

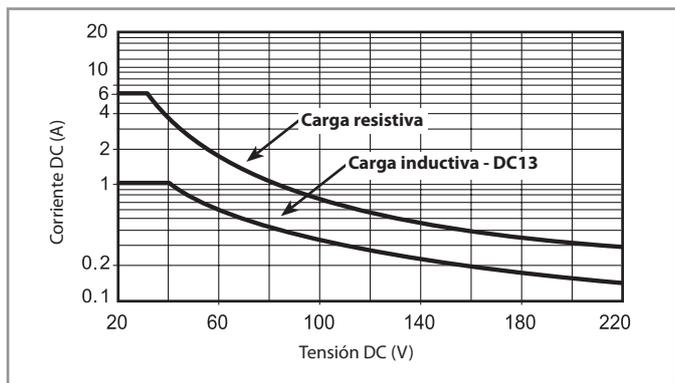


• La vida eléctrica para cargas que tengan valores de tensión y corriente por debajo de la curva es $\geq 100 \cdot 10^3$.

F 7S16 - Vida útil eléctrica (AC) en función de la carga - 7S.14 / 7S.16



H 7S16 - Máximo poder de corte con cargas en DC - 7S.14 / 7S.16



• La vida eléctrica para cargas que tengan valores de tensión y corriente por debajo de la curva es $\geq 100 \cdot 10^3$.

Características de la bobina

Valores de la versión DC - tipo 7S.12

| Tensión nominal | Código bobina | Campo de funcionamiento | | Corriente nominal a U_N | Potencia a U_N |
|-----------------|---------------|-------------------------|-----------|---------------------------|------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| U_N | V | V | V | I_N | W |
| 12 | 9.012 | 9.6 | 14.4 | 55 | 0.7 |
| 24 | 9.024 | 16.8 | 30 | 38.2 | 0.9 |

Valores de la versión AC - tipo 7S.12

| Tensión nominal | Código bobina | Campo de funcionamiento | | Corriente nominal a U_N | Potencia a U_N |
|-----------------|---------------|-------------------------|-----------|---------------------------|------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| U_N | V | V | V | I_N | VA/W |
| 110...125 | 8.120 | 93 | 138 | 9.5 | 1.1/1 |
| 230...240 | 8.230 | 195 | 264 | 9 | 2/0.8 |

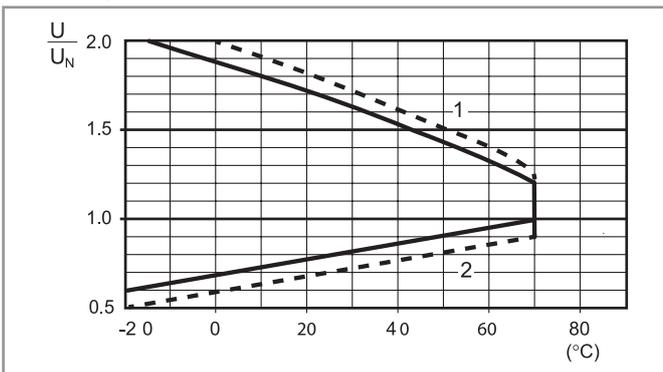
Valores de la versión DC - tipo 7S.14 / 7S.16

| Tensión nominal | Código bobina | Campo de funcionamiento | | Corriente nominal a U_N | Potencia nominal a U_N |
|-----------------|---------------|-------------------------|-----------|---------------------------|--------------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| U_N | V | V | V | I_N | W |
| 12 | 9.012 | 9.6 | 14.4 | 56 | 0.7 |
| 24 | 9.024 | 16.8 | 30 | 28 | 0.7 |
| 110 | 9.110 | 77 | 138 | 9.2 | 0.7 |

Valores de la versión AC - tipo 7S.14 / 7S.16

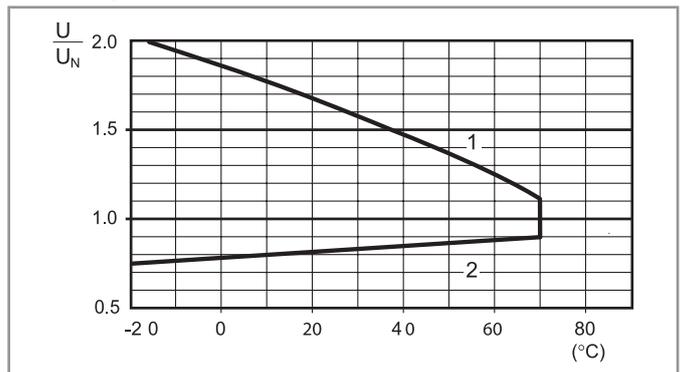
| Tensión nominal | Código bobina | Campo de funcionamiento | | Corriente nominal a U_N | Potencia a U_N |
|-----------------|---------------|-------------------------|-----------|---------------------------|------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| U_N | V | V | V | I_N | VA/W |
| 110...125 | 8.120 | 93 | 138 | 8.9 | 1.1/0.9 |
| 230...240 | 8.230 | 195 | 264 | 8.5 | 2/0.8 |

R 7S - Campo de funcionamiento de la bobina DC en función de la temperatura ambiente - 7S.12 / 7S.14 / 7S.16



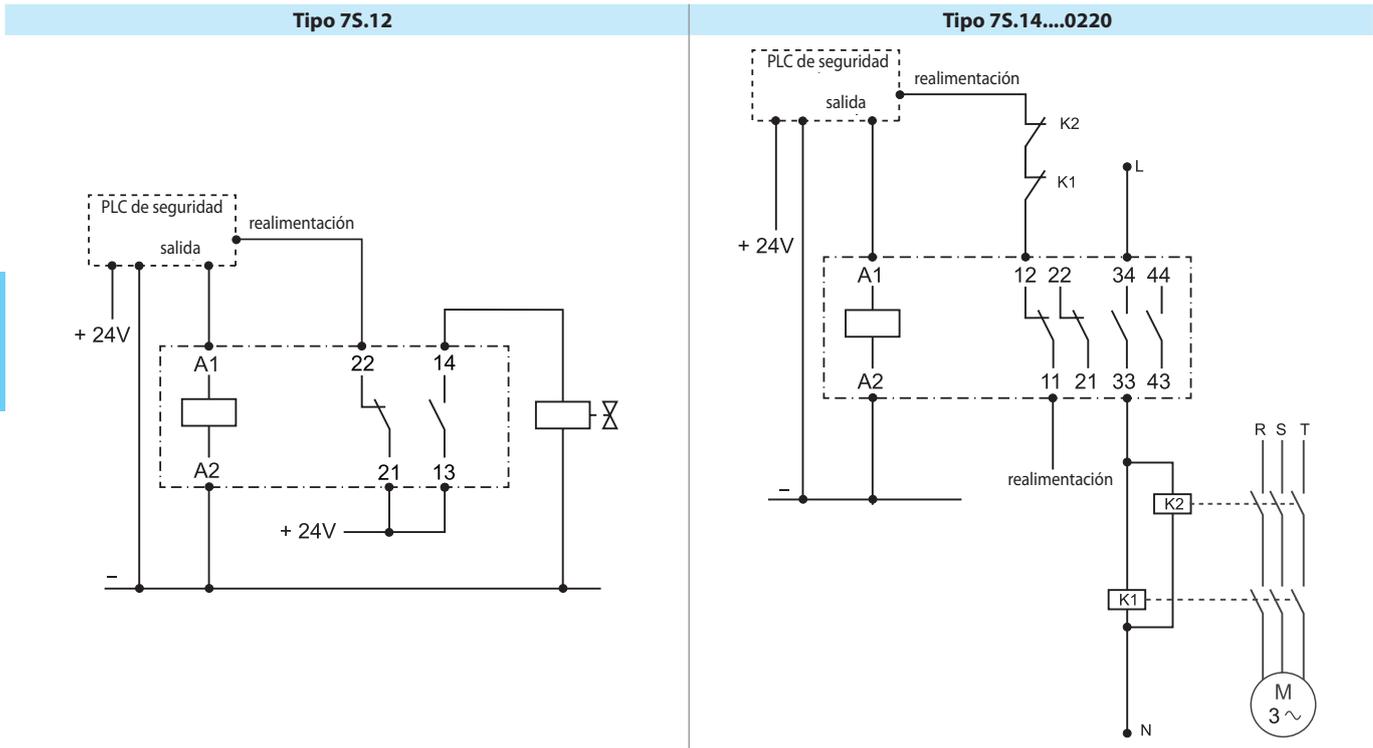
- 1 - Tensión máx. admisible en la bobina.
- 2 - Tensión de conexión mínima con la bobina a temperatura ambiente.
- Solo bobinas en 24 y 110 V DC (rango ampliado)

R 7S - Campo de funcionamiento de la bobina AC en función de la temperatura ambiente - 7S.12 / 7S.14 / 7S.16



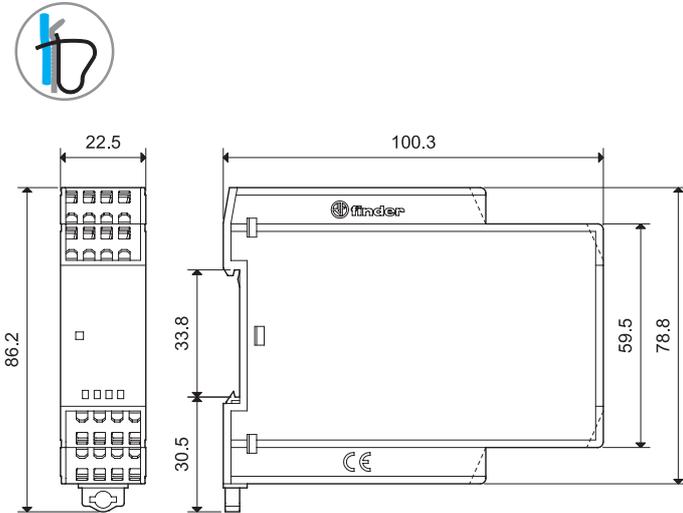
- 1 - Tensión máx. admisible en la bobina.
- 2 - Tensión de conexión mínima con la bobina a temperatura ambiente.

Esquemas de conexión

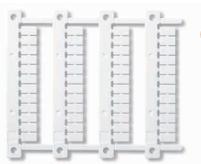


Dimensiones

7S
Bornes de conexión rápida



Accesorios



060.48

Juego de etiquetas de identificación (Impresoras de transferencia térmica CEMBRE),
plástico, 48 etiquetas, 6 x 12 mm

060.48