



Dispositivo de mando bimanual conforme a EN ISO 13851: tipo III C o módulo de seguridad con supervisión de sincronismo

Características principales

- Para aplicaciones de seguridad hasta SIL 3/ PL e
- Entradas: con 2 canales, conectables a contactos electromecánicos o para mando bimanual
- Conexión de los canales de entrada de potencial opuesto
- Salidas: de relé, 3NO de seguridad, 1NC de señalización
- Tensión de alimentación: 24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

Certificados de calidad:



Certificado de prueba CE de tipo: IMQ BP 210 DM

Homologación UL: E131787

Homologación CCC: 2024010305656748

Homologación EAC: RU Д-IT.PA07.B.37848/24

Conforme a las siguientes directivas:

Directiva sobre máquinas 2006/42/CE,

Directiva EMC 2014/30/UE,

Directiva RoHS 2011/65/UE.

Conformidad a las normas:

EN 60204-1, EN ISO 14118, EN ISO 12100, EN ISO 13851, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN IEC 63000, EN ISO 13849-1, EN ISO 13849-2, EN 62061, UL 508, CSA C22.2 No. 14, GB/T14048.5

Datos técnicos

Carcasa

Carcasa de poliamida PA 66, autoextinguible V0 según UL 94

Grado de protección según EN 60529: IP40 (carcasa), IP20 (regleta de bornes)

Dimensiones: vea página 135, tipo A

Datos generales

Safety Integrity Level (SIL) hasta:

Maximum SIL 3 según EN 62061

Performance Level (PL) hasta:

PL e según EN ISO 13849-1

Categoría de seguridad hasta:

cat. 4 según EN ISO 13849-1

Tipo de dispositivo para mando bimanual:

EN ISO 13851: tipo III C

Parámetros de seguridad:

vea página 151

Temperatura ambiente:

-25°C ... +55°C

Durabilidad mecánica:

> 10 millones de ciclos de operaciones

Durabilidad eléctrica:

> 100.000 ciclos de operaciones

Grado de contaminación:

externo 3, interno 2

Tensión asignada soportada al impulso (U_{imp}):

4 kV

Tensión asignada de aislamiento (U_i):

250 V

Categoría de sobretensión:

II

Alimentación

Tensiones asignadas de alimentación (U_n):

24 Vac/dc; 50...60 Hz

120 Vac; 50...60 Hz

230 Vac; 50 ... 60 Hz

Ondulación residual máx. en DC:

10%

Tolerancia de tensión de alimentación:

±15% de U_n

Potencia absorbida AC:

< 5 VA

Potencia absorbida DC:

< 2 W

Circuito de control

Protección contra cortocircuitos:

resistencia PTC, $I_h=0,5 A$

Tiempos del PTC:

intervención > 100 ms, rearme > 3 s

Resistencia máxima por entrada:

≤ 50 Ω

Corriente por entrada:

30 mA (típico)

Tiempo de excitación t_A :

< 50 ms

Tiempo de liberación t_{R1} :

< 20 ms

Tiempo de liberación en caso de falta de alimentación t_{R2} :

< 90 ms

Intervalo de tiempo para accionamiento

sincronizado t_{SN} :

< 0,5 s

Circuito de salida

Contactos de salida:

3 contactos NO de seguridad,

1 contacto NC de señalización

guiados forzados

Tipo de contacto:

Material de los contactos:

aleación de plata

Tensión conmutable máxima:

230/240 Vac; 300 Vdc

Categorías de empleo de los contactos de salida: AC-15 (50...60 Hz), 230 V / 3 A

DC-13 (6 ciclos de op./minuto), 24 V / 4 A

Corriente térmica máxima por rama al aire libre I_{th} :

6 A

Suma máxima de corrientes ΣI_{th}^2 :

64 A²

Corriente mínima:

10 mA

Resistencia de los contactos:

≤ 100 mΩ

Fusible de protección externo:

4 A

La capacidad de carga y el número de contactos de salida se pueden aumentar mediante módulos de ampliación o contactores. Vea páginas 75-84.

Estructura del código

CS DM-01V024

| Tipo de conexión | |
|------------------|---------------------------------|
| V | Bornes de tornillo |
| M | conector con bornes de tornillo |
| X | conector con bornes de resorte |

| Tensión de alimentación | |
|-------------------------|-----------|
| 024 | 24 Vac/dc |
| 120 | 120 Vac |
| 230 | 230 Vac |

Características homologadas por la UL

Rated supply voltage (U_n): 24 Vac/dc; 50...60 Hz
120 Vac; 50...60 Hz
230 Vac; 50...60 Hz

Power consumption AC: < 5 VA

Power consumption DC: < 2 W

Electrical ratings:

- NO contacts: 230/240 Vac, 6 A general use, C300 pilot duty

- NC contacts: 230/240 Vac, 6 A resistive, B300 pilot duty

Notes:

- Use 60 or 75°C copper (Cu) conductor and wire size No. 30-12 AWG, stranded or solid.

- The terminal tightening torque of 5-7 lb in.

- Only for 24 Vac/dc versions: supply from remote Class 2 source or limited voltage limited energy.

- Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 ou 75°C rigides ou flexibles de section 30-12 AWG.

- Couple de serrage des bornes de 5-7 Lb In.

- Seulement pour les versions 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou avec tension limitée et énergie limitée.



Módulo de seguridad CS DM-01

Disposición de bornes

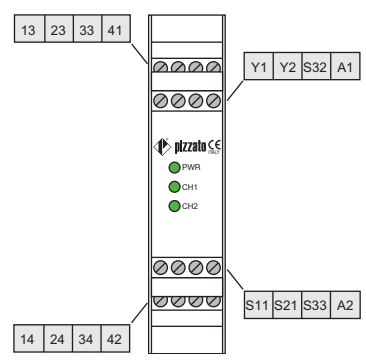
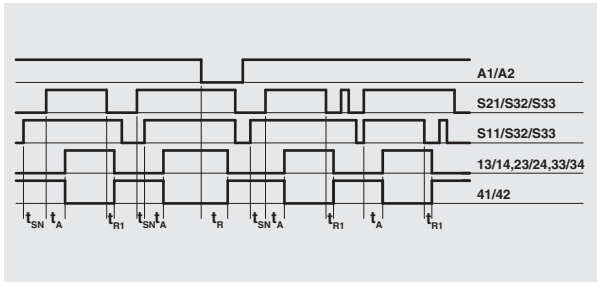
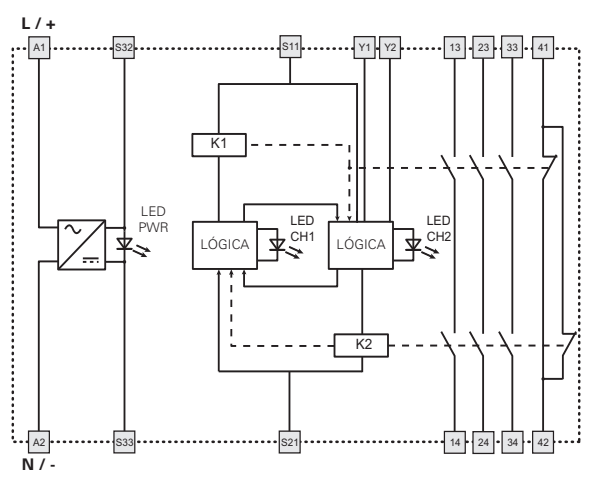


Diagrama de funcionamiento



Leyenda:
 t_{SN} : intervalo de tiempo para accionamiento sincronizado
 t_A : tiempo de excitación
 t_{R1} : tiempo de liberación
 t_R : tiempo de liberación en caso de falta de alimentación

Esquema de bloques

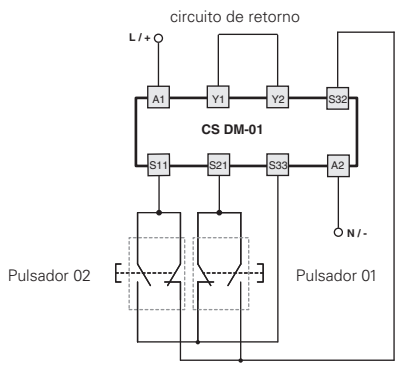


Ejemplo de aplicación en la página 88.

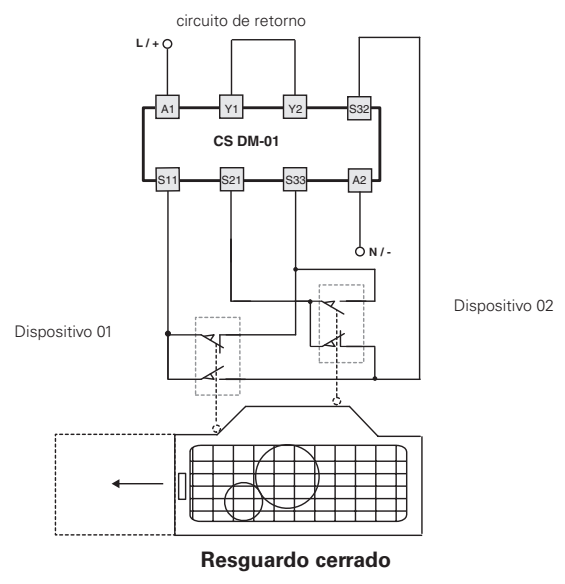
Configuración de las entradas

Circuito con dispositivo de mando bimanual de tipo III C según EN ISO 13851

Supervisión de resguardos móviles con arranque automático y simultaneidad entre canales < 0,5 s (categoría de seguridad 4)



El diagrama no indica la posición exacta de los bornes en el producto



Resguardo cerrado





Dispositivo de mando bimanual conforme a EN ISO 13851: tipo III C o módulo de seguridad con supervisión de sincronismo

Características principales

- Para aplicaciones de seguridad hasta SIL 3/ PL e
- Entradas: con 2 canales, conectables a contactos electromecánicos o para mando bimanual
- Conexión de los canales de entrada de potencial opuesto
- Salidas: de relé, 2NO de seguridad
- Tensión de alimentación: 24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

Certificados de calidad:



Certificado de prueba CE de tipo: IMQ BP 210 DM
Homologación UL: E131787
Homologación CCC: 2024010305656748
Homologación EAC: RU Д-IT.PA07.B.37848/24

Conforme a las siguientes directivas:

Directiva sobre máquinas 2006/42/CE,
Directiva EMC 2014/30/UE,
Directiva RoHS 2011/65/UE.

Conformidad a las normas:

EN 60204-1, EN ISO 14118, EN ISO 12100,
EN ISO 13851, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3,
EN 61326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN IEC 63000,
EN ISO 13849-1, EN ISO 13849-2, EN 62061, UL 508,
CSA C22.2 No. 14, GB/T14048.5

Datos técnicos

Carcasa

Carcasa de poliamida PA 66, autoextinguible V0 según UL 94
Grado de protección según EN 60529: IP40 (carcasa), IP20 (regleta de bornes)
Dimensiones: vea página 135, tipo A

Datos generales

Safety Integrity Level (SIL) hasta: Maximum SIL 3 según EN 62061
Performance Level (PL) hasta: PL e según EN ISO 13849-1
Categoría de seguridad hasta: cat. 4 según EN ISO 13849-1
Tipo de dispositivo para mando bimanual: EN ISO 13851: tipo III C
Parámetros de seguridad: vea página 151
Temperatura ambiente: -25°C ... +55°C
Durabilidad mecánica: >10 millones de ciclos de operaciones
Durabilidad eléctrica: >100.000 ciclos de operaciones
Grado de contaminación: externo 3, interno 2
Tensión asignada soportada al impulso (U_{imp}): 4 kV
Tensión asignada de aislamiento (U_i): 250 V
Categoría de sobretensión: II

Alimentación

Tensiones asignadas de alimentación (U_n): 24 Vac/dc; 50...60 Hz
120 Vac; 50...60 Hz
230 Vac; 50 ... 60 Hz

Ondulación residual máx. en DC: 10%
Tolerancia de tensión de alimentación: $\pm 15\%$ de U_n
Potencia absorbida AC: < 5 VA
Potencia absorbida DC: < 2 W

Circuito de control

Protección contra cortocircuitos: resistencia PTC, $I_h=0,5 A$
Tiempos del PTC: intervención > 100 ms, rearme > 3 s
Resistencia máxima por entrada: $\leq 50 \Omega$
Corriente por entrada: 30 mA (típico)
Tiempo de excitación t_A : < 30 ms
Tiempo de liberación t_{R1} : < 25 ms
Tiempo de liberación en caso de falta de alimentación t_{R2} : < 90 ms
Intervalo de tiempo para accionamiento sincronizado t_{SN} : < 0,5 s

Circuito de salida

Contactos de salida: 2 contactos NO de seguridad guiados forzados
Tipo de contacto: aleación de plata
Material de los contactos: 230/240 Vac; 300 Vdc
Tensión conmutable máxima:
Categorías de empleo de los contactos de salida: AC-15 (50...60 Hz), 230 V / 3 A
DC-13 (6 ciclos de op./minuto), 24 V / 4 A
Corriente térmica máxima por rama al aire libre I_{th} : 6 A
Suma máxima de corrientes ΣI_{th}^2 : 36 A²
Corriente mínima: 10 mA
Resistencia de los contactos: $\leq 100 m\Omega$
Fusible de protección externo: 4 A

La capacidad de carga y el número de contactos de salida se pueden aumentar mediante módulos de ampliación o contactores. Vea páginas 75-84.

Estructura del código

CS DM-02V024

| Tipo de conexión | |
|------------------|---------------------------------|
| V | Bornes de tornillo |
| M | conector con bornes de tornillo |
| X | conector con bornes de resorte |

| Tensión de alimentación | |
|-------------------------|-----------|
| 024 | 24 Vac/dc |
| 120 | 120 Vac |
| 230 | 230 Vac |

Características homologadas por la UL

Rated supply voltage (U_n): 24 Vac/dc; 50...60 Hz
120 Vac; 50...60 Hz
230 Vac; 50...60 Hz
Power consumption AC: < 5 VA
Power consumption DC: < 2 W
Electrical ratings:
- NO contacts: 230/240 Vac, 6 A general use, C300 pilot duty
- NC contacts: 230/240 Vac, 6 A resistive, B300 pilot duty

Notes:
- Use 60 or 75°C copper (Cu) conductor and wire size No. 30-12 AWG, stranded or solid.
- The terminal tightening torque of 5-7 lb in.
- Only for 24 Vac/dc versions: supply from remote Class 2 source or limited voltage limited energy.

- Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 ou 75°C rigides ou flexibles de section 30-12 AWG.
- Couple de serrage des bornes de 5-7 Lb In.
- Seulement pour les versions 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou avec tension limitée et énergie limitée.

Módulo de seguridad CS DM-02

Disposición de bornes

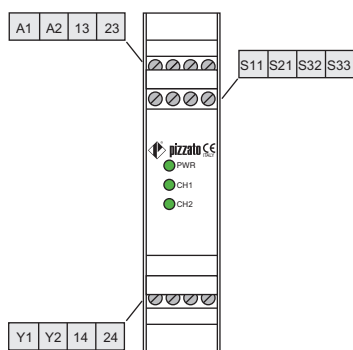
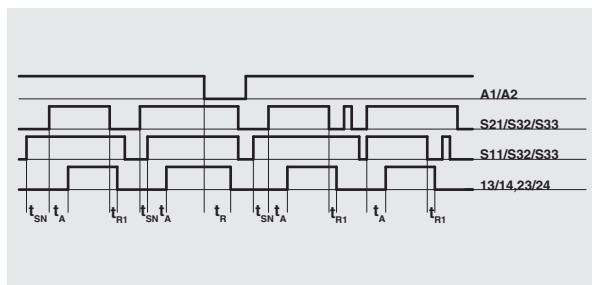
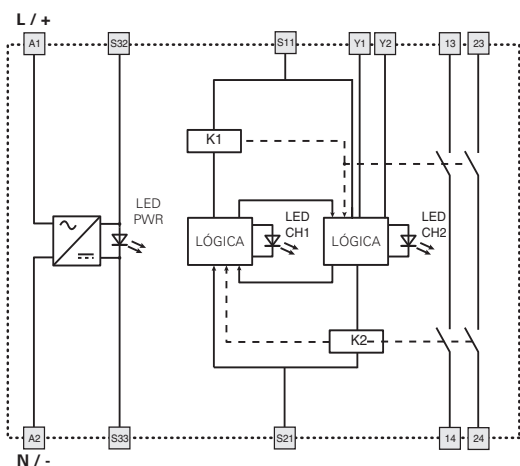


Diagrama de funcionamiento



- Leyenda:
- t_{SN} : intervalo de tiempo para accionamiento sincronizado
 - t_A : tiempo de excitación
 - t_{R1} : tiempo de liberación
 - t_R : tiempo de liberación en caso de falta de alimentación

Esquema de bloques



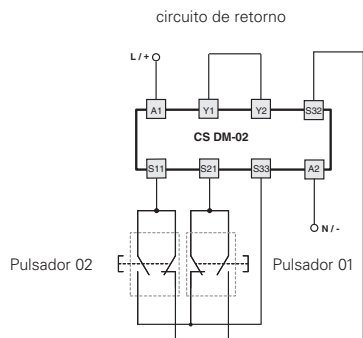
Ejemplo de aplicación en la página 88.

Esquema de bloques

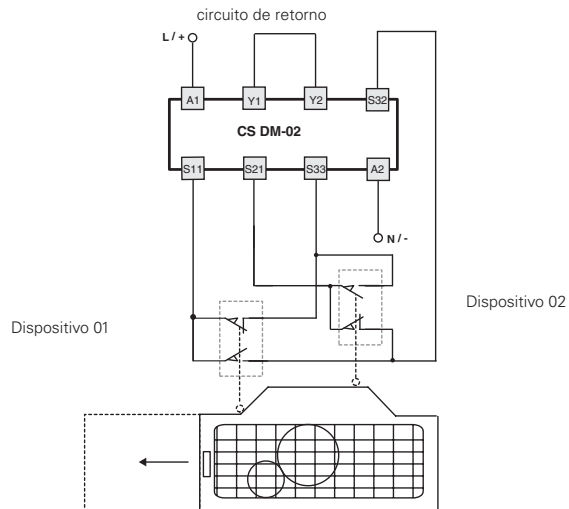
Configuración de las entradas

Circuito con dispositivo de mando bimanual de tipo III C según EN ISO 13851

Supervisión de resguardos móviles con arranque automático y simultaneidad entre canales < 0,5 s (categoría de seguridad 4)



El diagrama no indica la posición exacta de los bornes en el producto



Resguardo cerrado



Dispositivo de mando bimanual conforme a EN ISO 13851: tipo III A o módulo de seguridad con supervisión de sincronismo

Características principales

- Para aplicaciones de seguridad hasta SIL 1/ PL c
- Entradas: con 2 canales, conectables a contactos electromecánicos o para mando bimanual
- Conexión de los canales de entrada de potencial opuesto
- Salidas: de relé, 2NO de seguridad
- Tensión de alimentación: 24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

Certificados de calidad:



Homologación UL: E131787
 Homologación CCC: 2024010305656748
 Homologación EAC: RU Д-IT.PA07.B.37848/24

Conforme a las siguientes directivas:

Directiva sobre máquinas 2006/42/CE,
 Directiva EMC 2014/30/UE,
 Directiva RoHS 2011/65/UE.

Conformidad a las normas:

EN 60204-1, EN ISO 14118, EN ISO 12100,
 EN ISO 13851, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3,
 EN 61326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN IEC 63000,
 EN ISO 13849-1, EN ISO 13849-2, EN 62061, UL 508,
 CSA C22.2 No. 14, GB/T14048.5

Datos técnicos

Carcasa

Carcasa de poliamida PA 66, autoextinguible V0 según UL 94
 Grado de protección según EN 60529: IP40 (carcasa), IP20 (regleta de bornes)
 Dimensiones: vea página 135, tipo A

Datos generales

Safety Integrity Level (SIL) hasta: Maximum SIL 1 según EN 62061
 Performance Level (PL) hasta: PL c según EN ISO 13849-1
 Tipo de dispositivo para mando bimanual: EN ISO 13851: tipo III A
 Parámetros de seguridad: vea página 151
 Temperatura ambiente: -25°C ... +55°C
 Durabilidad mecánica: >10 millones de ciclos de operaciones
 Durabilidad eléctrica: >100.000 ciclos de operaciones
 Grado de contaminación: externo 3, interno 2
 Tensión asignada soportada al impulso (U_{imp}): 4 kV
 Tensión asignada de aislamiento (U): 250 V
 Categoría de sobretensión: II

Alimentación

Tensiones asignadas de alimentación (U_n): 24 Vac/dc; 50...60 Hz
 120 Vac; 50...60 Hz
 230 Vac; 50 ... 60 Hz
 Ondulación residual máx. en DC: 10%
 Tolerancia de tensión de alimentación: $\pm 15\%$ de U_n
 Potencia absorbida AC: < 5 VA
 Potencia absorbida DC: < 2 W

Circuito de control

Protección contra cortocircuitos: resistencia PTC, $I_h=0,5$ A
 Tiempos del PTC: intervención > 100 ms, rearme > 3 s
 Resistencia máxima por entrada: $\leq 100 \Omega$
 Corriente por entrada: 32 mA (típico)
 Tiempo de excitación t_A : < 20 ms
 Tiempo de liberación t_{R1} : < 20 ms
 Tiempo de liberación en caso de falta de alimentación t_{R2} : < 200 ms
 Intervalo de tiempo para accionamiento sincronizado t_{SN} : < 0,5 s

Circuito de salida

Contactos de salida: 2 contactos NO de seguridad
 Tipo de contacto: guiados forzados
 Material de los contactos: aleación de plata
 Tensión conmutable máxima: 230/240 Vac; 300 Vdc
 Categorías de empleo de los contactos de salida: AC-15 (50...60 Hz), 230 V / 3 A
 DC-13 (6 ciclos de op./minuto), 24 V / 4 A
 Corriente térmica máxima por rama al aire libre I_{th} : 6 A
 Suma máxima de corrientes ΣI_{th}^2 : 36 A²
 Corriente mínima: 10 mA
 Resistencia de los contactos: ≤ 100 m Ω
 Fusible de protección externo: 4 A

La capacidad de carga y el número de contactos de salida se pueden aumentar mediante módulos de ampliación o contactores. Vea páginas 75-84.

Estructura del código

CS DM-20V024

| Tipo de conexión | |
|------------------|---------------------------------|
| V | Bornes de tornillo |
| M | conector con bornes de tornillo |
| X | conector con bornes de resorte |

| Tensión de alimentación | |
|-------------------------|-----------|
| 024 | 24 Vac/dc |
| 120 | 120 Vac |
| 230 | 230 Vac |

Características homologadas por la UL

Rated supply voltage (U_n): 24 Vac/dc; 50...60 Hz
 120 Vac; 50...60 Hz
 230 Vac; 50...60 Hz
 Power consumption AC: < 5 VA
 Power consumption DC: < 2 W
 Electrical ratings:
 - NO contacts: 230/240 Vac, 6 A general use, C300 pilot duty
 - NC contacts: 230/240 Vac, 6 A resistive, B300 pilot duty
 Notes:
 - Use 60 or 75°C copper (Cu) conductor and wire size No. 30-12 AWG, stranded or solid.
 - The terminal tightening torque of 5-7 lb in.
 - Only for 24 Vac/dc versions: supply from remote Class 2 source or limited voltage limited energy.
 - Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 ou 75°C rigides ou flexibles de section 30-12 AWG.
 - Couple de serrage des bornes de 5-7 Lb In.
 - Seulement pour les versions 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou avec tension limitée et énergie limitée.

Módulo de seguridad CS DM-20

Disposición de bornes

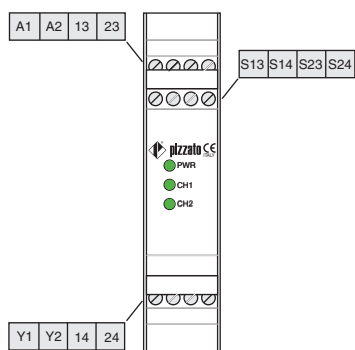
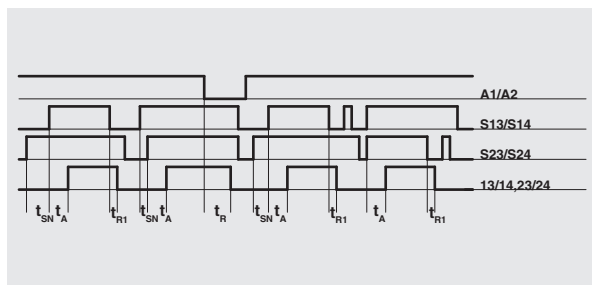
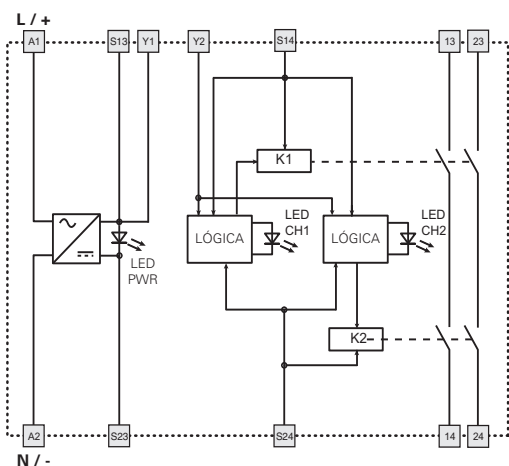


Diagrama de funcionamiento



Leyenda:
 t_{SN} : intervalo de tiempo para accionamiento sincronizado
 t_A : tiempo de excitación
 t_R : tiempo de liberación
 t_{R1} : tiempo de liberación en caso de falta de alimentación

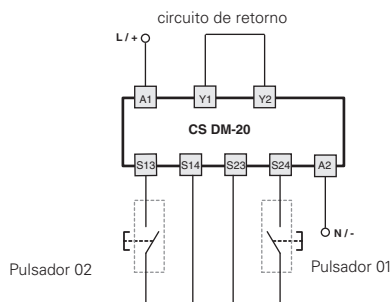
Esquema de bloques



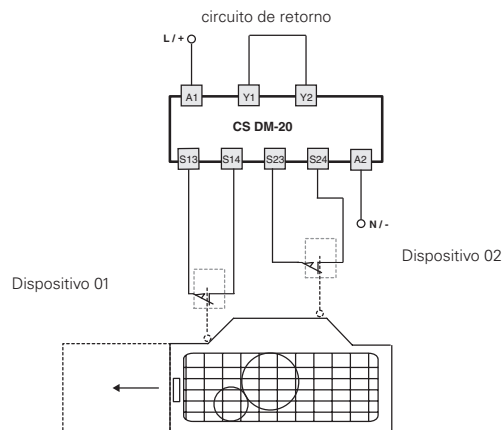
Configuración de las entradas

Circuito con dispositivo de mando bimanual de tipo III A según EN ISO 13851

Supervisión de resguardos móviles con arranque automático y simultaneidad entre canales < 0,5 s



El diagrama no indica la posición exacta de los bornes en el producto



Resguardo cerrado