



### Módulo de seguridad para paros de emergencia y control de final de carrera para resguardos móviles, circuitos de salida por semiconductor OSSD y sensores magnéticos de seguridad

#### Características principales

- Para aplicaciones de seguridad hasta SIL 3/ PL e
- Entradas: con 1 o 2 canales, conectables a contactos electromecánicos, sensores magnéticos de seguridad o salidas por semiconductor OSSD
- Salidas: de relé, 2NO de seguridad, 1NC de señalización
- Entrada con arranque configurable: automático, manual o controlado
- Tensión de alimentación: 10 ... 30 Vdc, 24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

#### Certificados de calidad:



Certificado de prueba CE de tipo: IMQ CP 432 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 13855, EN ISO 14118,  
EN ISO 12100, EN ISO 13850, 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

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 ( $U_n$ ):

10 ... 30 Vdc

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:

-10% ... +15% de  $U_n$  para 24 Vac/dc

$\pm 15%$  de  $U_n$  para 120 Vac, 230 Vac

Potencia absorbida AC:

< 5 VA

Potencia absorbida DC:

< 2 W, < 3 W (CS AR-01•E02)

##### 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)

Duración mín. del impulso de arranque  $t_{MIN}$ :

> 100 ms, > 50 ms (E02)

Tiempo de excitación  $t_A$ :

< 300 ms, < 150 ms (E02)

Tiempo de liberación  $t_{RT}$ :

< 20 ms

Tiempo de liberación en caso de falta de alimentación  $t_{r}$ :

< 70 ms, < 100 ms (E02)

Tiempo de simultaneidad  $t_C$ :

infinito

##### Circuito de salida

Contactos de salida:

2 contactos NO de seguridad,

1 contacto NC de señalización

guiados forzados

aleación de plata

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  $\Sigma I_{th}^2$ :

72 A<sup>2</sup>

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 AR-01V024

Tipo de conexión	
<b>V</b>	Bornes de tornillo
<b>M</b>	conector con bornes de tornillo
<b>X</b>	conector con bornes de resorte

Tensión de alimentación	
<b>024</b>	24 Vac/dc
<b>120</b>	120 Vac
<b>230</b>	230 Vac
<b>E02</b>	10 ... 30 Vdc

#### 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: < 4 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.

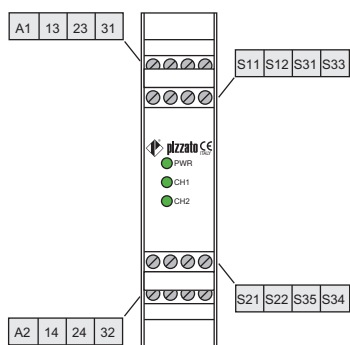
- Seulement pour les versions 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou

avec tension limitée et énergie limitée.



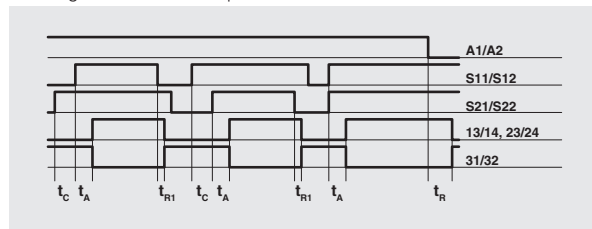
### Módulo de seguridad CS AR-01

#### Disposición de bornes

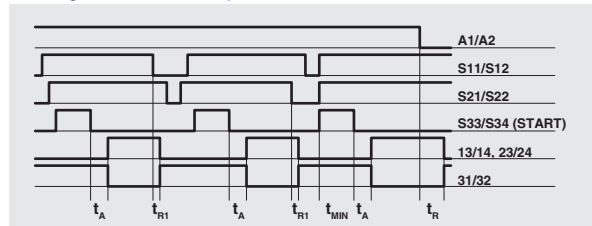


#### Diagramas de funcionamiento

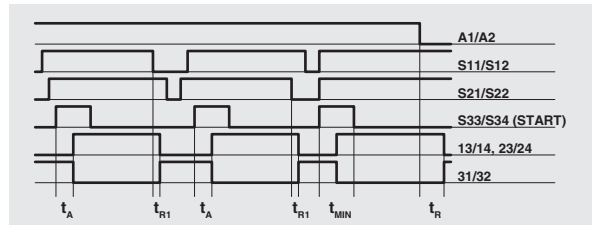
Configuración con arranque automático



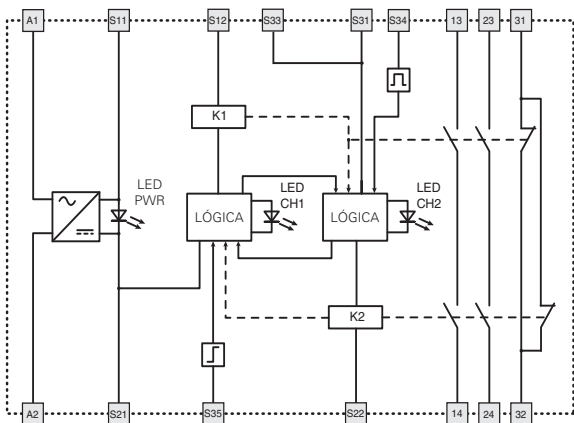
Configuración con arranque controlado



Configuración con arranque manual



#### Esquema de bloques



Legenda:

- $t_{MIN}$ : duración mínima del impulso de arranque
- $t_c$ : tiempo de simultaneidad
- $t_A$ : tiempo de excitación
- $t_{R1}$ : tiempo de liberación
- $t_R$ : tiempo de liberación en caso de falta de alimentación

Notas:

La configuración con un canal se obtiene considerando solo el efecto de la entrada S11/S12. En este caso, se debe considerar el tiempo  $t_{R1}$  para la entrada S11/S12, el tiempo  $t_R$  para la alimentación, el tiempo  $t_A$  para la entrada S11/S12 y el arranque, y el tiempo  $t_{MIN}$  para el arranque.

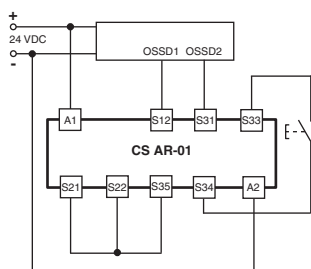
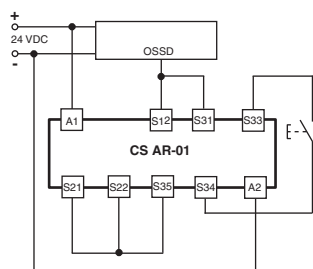
#### Configuración de las entradas

Salidas por semiconductor OSSD (p. ej. serie ST, NS, NG o barreras fotoeléctricas)

Configuración de las entradas con arranque manual

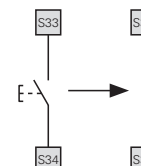
1 canal

2 canales



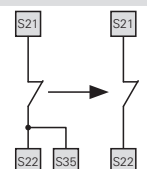
#### Arranque automático

Para activar el arranque automático en el módulo, se debe puentear el pulsador de inicio entre los bornes S33 y S34 tal y como se muestra en los esquemas.



#### Arranque controlado

Para activar el arranque controlado en el módulo, retire la conexión entre los bornes S22 y S35.

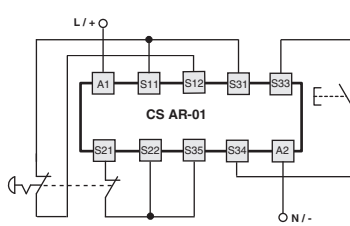
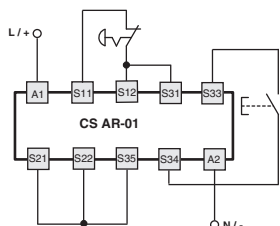


#### Circuitos de paro de emergencia

Configuración de las entradas con arranque manual

1 canal

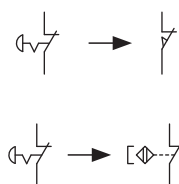
2 canales



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

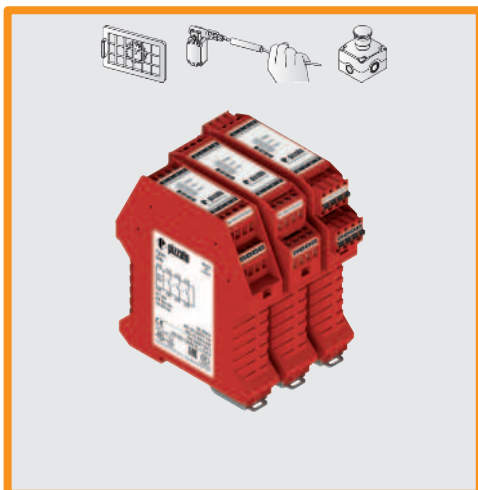
#### Supervisión de resguardos móviles y sensores magnéticos de seguridad

El módulo de seguridad puede supervisar circuitos de paro de emergencia, circuitos de control para resguardos móviles o sensores magnéticos de seguridad. Reemplace los contactos de los pulsadores de paros de emergencia con los contactos de los interruptores o de los sensores.



Los sensores se pueden utilizar solo en la configuración con 2 canales.

Ejemplos de aplicación Vea página 85



### Módulo de seguridad para paros de emergencia y control de final de carrera para resguardos móviles, circuitos de salida por semiconductor OSSD y sensores magnéticos de seguridad

#### Características principales

- Para aplicaciones de seguridad hasta SIL 3/PL e
- Entradas: con 1 o 2 canales, conectables a contactos electromecánicos, sensores magnéticos de seguridad o salidas por semiconductor OSSD
- Salidas: de relé, 3NO de seguridad
- Entrada con arranque configurable: automático, manual o controlado
- Tensión de alimentación: 10 ... 30 Vdc, 24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

#### Certificados de calidad:



Certificado de prueba CE de tipo: IMQ CP 432 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 13855, EN ISO 14118, EN ISO 12100, EN ISO 13850, 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

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 ( $U_n$ ):

10 ... 30 Vdc

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:

-10% ... +15% de  $U_n$  para 24 Vac/dc

±15% de  $U_n$  para 120 Vac, 230 Vac

< 5 VA

Potencia absorbida AC:

< 5 VA

Potencia absorbida DC:

< 2 W, < 3 W (CS AR-02•E02)

##### 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

Duración mín. del impulso de arranque  $t_{MIN}$ :

> 100 ms, > 50 ms (E02)

Tiempo de excitación  $t_A$ :

< 300 ms, < 150 ms (E02)

Tiempo de liberación  $t_{R1}$ :

< 20 ms

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

< 70 ms, < 100 ms (E02)

Tiempo de simultaneidad  $t_C$ :

infinito

##### Circuito de salida

Contactos de salida:

3 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  $\Sigma I_{th}^2$ :

72 A<sup>2</sup>

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 AR-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
E02	10 ... 30 Vdc

#### 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: < 4 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.

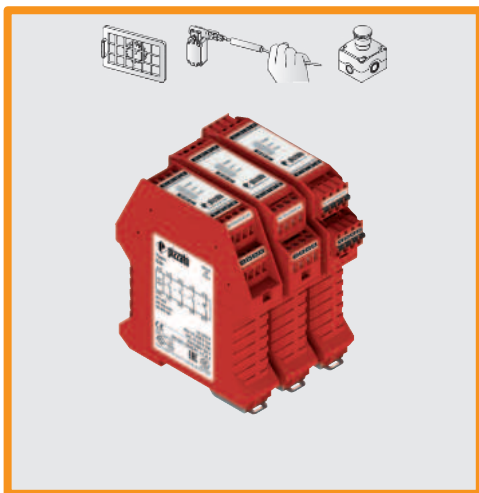
- Only for 24 Vac/dc versions: supply from remote Class 2 source or limited voltage limited energy.

- 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 para paros de emergencia y control de final de carrera para resguardos móviles y sensores magnéticos de seguridad

#### Características principales

- Para aplicaciones de seguridad hasta SIL 3/PL e
- Entradas: con 1 o 2 canales, conectables a contactos electromecánicos o a sensores magnéticos de seguridad
- Conexión de los canales de entrada de potencial opuesto
- Salidas: de relé, 3NO de seguridad, 1NC de señalización
- Entrada con arranque configurable: automático, manual o controlado
- Tensión de alimentación: 24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

#### Certificados de calidad:



Certificado de prueba CE de tipo: IMQ CP 432 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 13855, EN ISO 14118,  
EN ISO 12100, EN ISO 13850, 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  
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  
Duración mín. del impulso de arranque  $t_{MIN}$ : > 100 ms  
Tiempo de excitación  $t_A$ : < 50 ms  
Tiempo de liberación  $t_{R1}$ : < 20 ms  
Tiempo de liberación en caso de falta de alimentación  $t_{R2}$ : < 70 ms  
Tiempo de simultaneidad  $t_C$ : infinito

#### Circuito de salida

Contactos de salida: 3 contactos NO de seguridad  
1 contacto NC de señalización 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  $\Sigma I_{th}^2$ : 64 A<sup>2</sup>  
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 AR-04V024

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

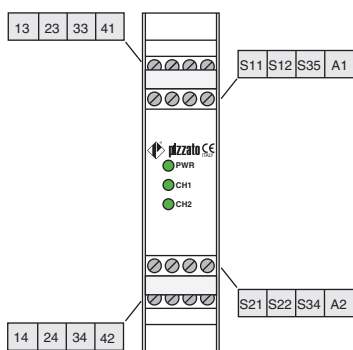
### Características homologadas por la UL

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: < 4 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.

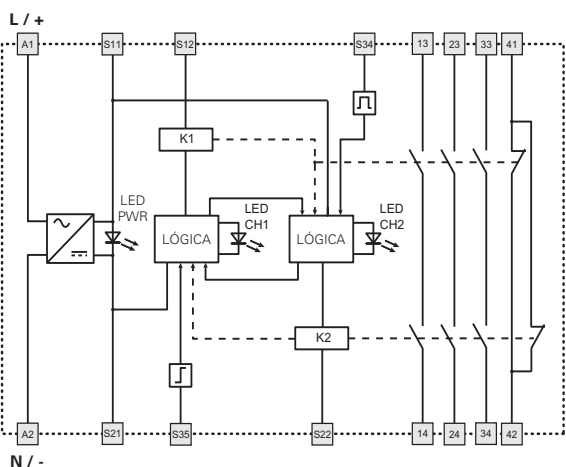


### Módulo de seguridad CS AR-04

#### Disposición de bornes

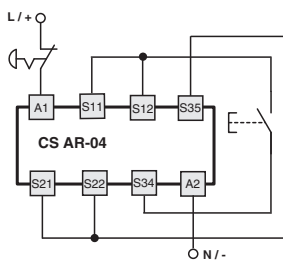


#### Esquema de bloques

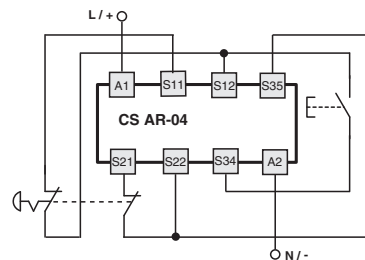


#### Configuración de las entradas

Circuitos de paro de emergencia	
Configuración de las entradas con arranque manual	
1 canal	2 canales

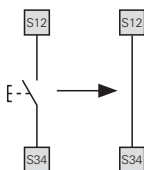


El diagrama no indica la posición exacta de los bornes en el producto



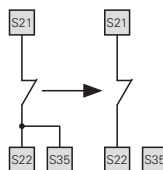
#### Arranque automático

Para activar el arranque automático en el módulo, se debe puentear el pulsador de inicio entre los bornes S12 y S34 tal y como se muestra en los esquemas.



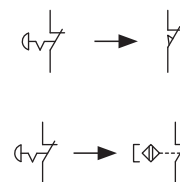
#### Arranque controlado

Para activar el arranque controlado en el módulo, retire la conexión entre los bornes S22 y S35.



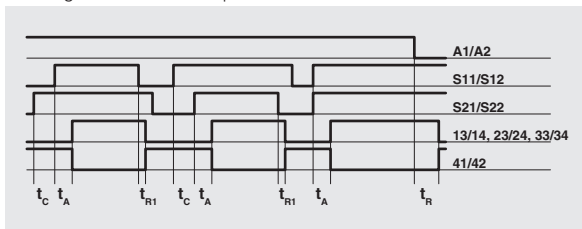
#### Supervisión de resguardos móviles y sensores magnéticos de seguridad

El módulo de seguridad puede supervisar circuitos de paro de emergencia, circuitos de control para resguardos móviles o sensores magnéticos de seguridad. Reemplace los contactos de los pulsadores de paros de emergencia con los contactos de los interruptores o de los sensores. Los sensores se pueden utilizar solo en la configuración con 2 canales.

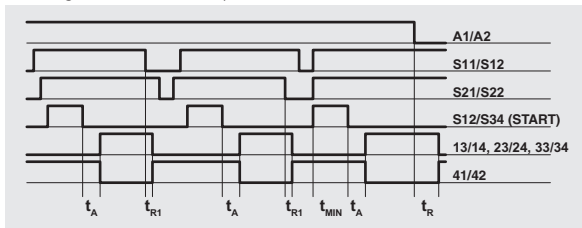


#### Diagramas de funcionamiento

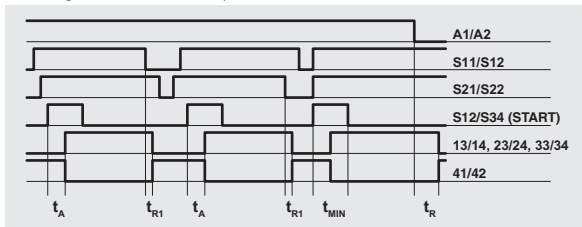
##### Configuración con arranque automático



##### Configuración con arranque controlado



##### Configuración con arranque manual



#### Leyenda:

- $t_{MIN}$ : duración mínima del impulso de arranque
- $t_C$ : tiempo de simultaneidad
- $t_A$ : tiempo de excitación
- $t_{R1}$ : tiempo de liberación
- $t_R$ : tiempo de liberación en caso de falta de alimentación

#### Notas:

La configuración con un canal se obtiene considerando solo el efecto de la entrada S11/S12 a la fuente de alimentación. En este caso, se debe considerar el tiempo  $t_{R1}$  para la entrada S11/S12, el tiempo  $t_R$  para la alimentación, el tiempo  $t_A$  para la entrada S11/S12 y el arranque, y el tiempo  $t_{MIN}$ .



### Módulo de seguridad para paros de emergencia y control de final de carrera para resguardos móviles, circuitos de salida por semiconductor OSSD y sensores magnéticos de seguridad

#### Características principales

- Para aplicaciones de seguridad hasta SIL 3/PL e
- Entradas: con 1 o 2 canales, conectables a contactos electromecánicos, sensores magnéticos de seguridad o salidas por semiconductor OSSD
- Salidas: de relé, 3NO de seguridad, 1NC de señalización
- Entrada con arranque configurable: automático, manual (solo CS AR-05) o controlado (solo CS AR-06)
- Tensión de alimentación: 24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

#### Certificados de calidad:



Certificado de prueba CE de tipo: IMQ CP 432 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 13855, EN ISO 14118,  
EN ISO 12100, EN ISO 13850, 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

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:

-10% ... +15% de  $U_n$  para 24 Vac/dc

±15% de  $U_n$  para 120 Vac, 230 Vac

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

Duración mín. del impulso de arranque  $t_{MIN}$ :

> 250 ms

Tiempo de excitación  $t_A$ :

< 300 ms

Tiempo de liberación  $t_{R1}$ :

< 15 ms

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

< 70 ms

Tiempo de simultaneidad  $t_C$ :

infinito

##### Circuito de salida

Contactos de salida:

3 contactos NO de seguridad

1 contacto NC de señalización

guiados forzados

aleación de plata

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  $\Sigma I_{th}^2$ :

64 A<sup>2</sup>

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 AR-05V024

##### Tipo de arranque

**05** arranque manual o automático

**06** arranque controlado

##### 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: < 4 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

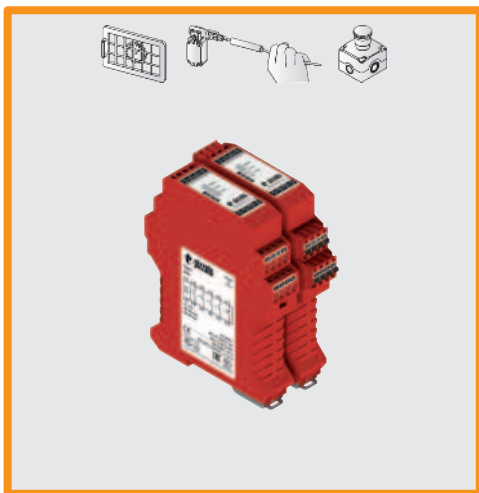
limited energy.

- 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 para paros de emergencia y control de final de carrera para resguardos móviles

#### Características principales

- Para aplicaciones de seguridad hasta SIL 3/ PL e
- Entradas: con 1 o 2 canales, conectables a contactos electromecánicos
- Conexión de los canales de entrada de potencial opuesto
- Salidas: de relé, 4NO de seguridad, 1NC de señalización
- Entrada con arranque configurable: automático, manual o controlado
- Tensión de alimentación: 24 Vac/dc

#### Certificados de calidad:



Certificado de prueba CE de tipo: IMQ CP 432 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 13855, EN ISO 14118,  
 EN ISO 12100, EN ISO 13850, 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 B

#### 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  
 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

Tensión asignada de alimentación ( $U_n$ ): 24 Vac/dc; 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  
 Duración mín. del impulso de arranque  $t_{MIN}$ : > 100 ms  
 Tiempo de excitación  $t_A$ : < 70 ms  
 Tiempo de liberación  $t_{R1}$ : < 40 ms  
 Tiempo de liberación en caso de falta de alimentación  $t_{R2}$ : < 80 ms  
 Tiempo de simultaneidad  $t_C$ : infinito

#### Circuito de salida

Contactos de salida: 4 contactos NO de seguridad  
 1 contacto NC de señalización  
 guiados forzados  
 aleación de plata  
 Tipo de contacto: 230/240 Vac; 220 Vdc  
 Material de los contactos: aleación de plata  
 Tensión conmutable máxima: 230/240 Vac; 220 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  $\Sigma I_{th}^2$ : 72 A<sup>2</sup>  
 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 AR-07M024

Tipo de conexión	
M	conector con bornes de tornillo
X	conector con bornes de resorte

Tensión de alimentación	
024	24 Vac/dc

### Características homologadas por la UL

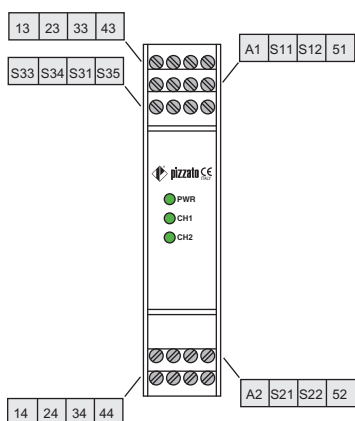
Rated supply voltage ( $U_n$ ): 24 Vac/dc; 50...60 Hz  
 Power consumption AC: < 5 VA  
 Power consumption DC: < 4 W  
 Electrical ratings:  
 - NO contacts: 230/240 Vac, 6 A general use, C300 pilot duty  
 - NC contacts: 230/240 Vac, 6 A resistive, B300 pilot duty

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.

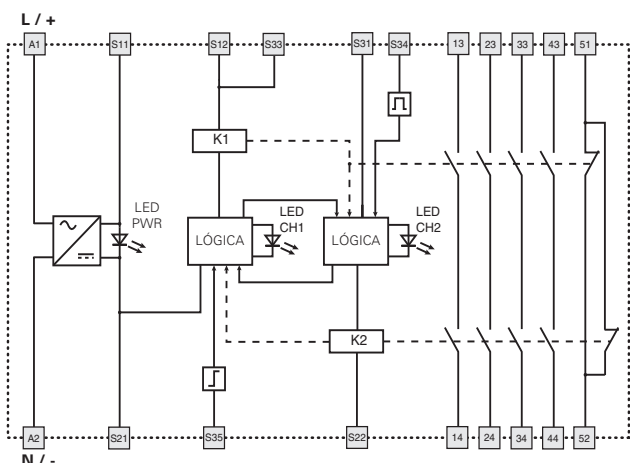


### Módulo de seguridad CS AR-07

#### Disposición de bornes

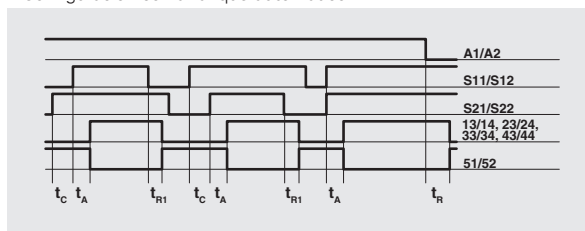


#### Esquema de bloques

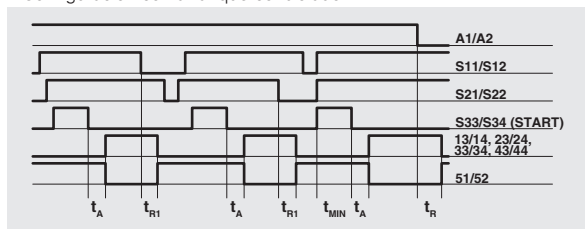


#### Diagramas de funcionamiento

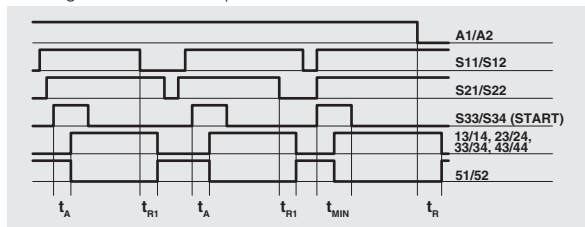
Configuración con arranque automático



Configuración con arranque controlado



Configuración con arranque manual



#### Leyenda:

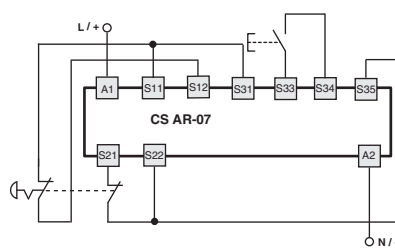
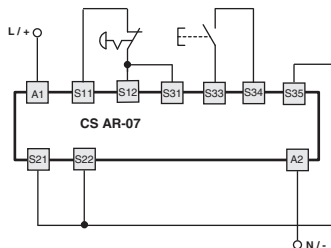
- $t_{MIN}$ : duración mínima del impulso de arranque
- $t_C$ : tiempo de simultaneidad
- $t_A$ : tiempo de excitación
- $t_{R1}$ : tiempo de liberación
- $t_R$ : tiempo de liberación en caso de falta de alimentación

#### Notas:

La configuración con un canal se obtiene considerando solo el efecto de la entrada S11/S12. En este caso, se debe considerar el tiempo  $t_{R1}$  para la entrada S11/S12, el tiempo  $t_R$  para la alimentación, el tiempo  $t_A$  para la entrada S11/S12 y el arranque, y el tiempo  $t_{MIN}$  para el arranque.

#### Configuración de las entradas

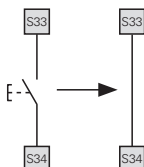
Circuitos de paro de emergencia	
Configuración de las entradas con arranque manual	
1 canal	2 canales



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

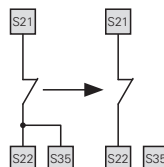
#### Arranque automático

Para activar el arranque automático en el módulo, se debe puentear el pulsador de inicio entre los bornes S33 y S34 tal y como se muestra en los esquemas.



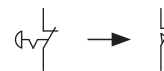
#### Arranque controlado

Para activar el arranque controlado en el módulo, retire la conexión entre los bornes S22 y S35.



#### Supervisión de resguardos móviles

El módulo de seguridad puede supervisar circuitos de paro de emergencia y circuitos de control para resguardos móviles. Reemplace los contactos de los pulsadores de paros de emergencia con los contactos de los interruptores.



Ejemplos de aplicación Vea página 85



### Módulo de seguridad para paros de emergencia y control de final de carrera para resguardos móviles, circuitos de salida por semiconductor OSSD y sensores magnéticos de seguridad

#### Características principales

- Para aplicaciones de seguridad hasta SIL 3/PL e
- Entradas: con 1 o 2 canales, conectables a contactos electromecánicos, sensores magnéticos de seguridad o salidas por semiconductor OSSD
- Salidas: de relé, 2NO de seguridad
- Entrada con arranque configurable: automático, manual o controlado
- Tensión de alimentación: 12 Vdc, 24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac
- Posibilidad de restablecer varios módulos en paralelo

#### Certificados de calidad:



Certificado de prueba CE de tipo: IMQ CP 432 DM

Homologación UL: E131787

Homologación CCC: 2024010305656748

Homologación TÜV SÜD: Z10 18 05 75157 018

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 13855, EN ISO 14118, EN ISO 12100, EN ISO 13850, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN 60947-5-3, EN 61508-1, EN 61508-2, EN 61508-4, EN IEC 63000, EN ISO 13849-1, EN ISO 13849-2, EN 62061, UL 508, CSA C22.2 No. 14, GB/T14048.5

#### Estructura del código

## CS AR-08V024

Tipo de conexión		Tensión de alimentación	
<b>V</b>	Bornes de tornillo	<b>U12</b>	12 Vdc
<b>M</b>	conector con bornes de tornillo	<b>024</b>	24 Vac/dc
<b>X</b>	conector con bornes de resorte	<b>120</b>	120 Vac
		<b>230</b>	230 Vac

#### 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

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 ( $U_n$ ):

12 Vdc

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  $U_n$  para 24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

-10% ... +15% de  $U_n$  para 12 Vdc

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:

$\leq 50 \Omega$  (15  $\Omega$ )\*

Corriente por entrada:

< 40 mA (< 70 mA)\*

Duración mín. del impulso de arranque  $t_{MIN}$ :

> 100 ms

Tiempo de excitación  $t_A$ :

< 300 ms (220 ms)\*

Tiempo de liberación  $t_{R1}$ :

< 20 ms (15 ms)\*

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

< 200 ms (50 ms)\*

Tiempo de simultaneidad  $t_c$ :

infinito

\* versión CS AR-08•U12

##### 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  $\Sigma I_{th}^2$ :

36 A<sup>2</sup>

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.

#### 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: < 4 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.

#### Características homologadas por la TÜV SÜD

Tensiones asignadas de alimentación ( $U_n$ ): 24 Vac/dc  $\pm 15\%$ ,

120 Vac  $\pm 15\%$ , 230 Vac  $\pm 15\%$

Potencia absorbida: 5 VA máx. AC, 2 W máx. DC

Corriente asignada de empleo (máx.): 4 A

Carga conmutable máxima (máx.): 1380 VA

Temperatura ambiente: -25 °C ... + 55°C

Temperatura almacén: -25°C ... +70°C

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

Conformidad a las normas: 2006/42/CE Directiva sobre máquinas,

EN ISO 13849-1:2015 (hasta Cat. 4 PL e), EN 60947-5-3:2013, EN 61508-1:2010

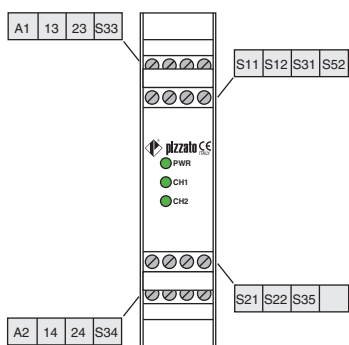
(hasta SIL 3), EN 61508-2:2010 (hasta SIL 3), EN 61508-4:2010 (hasta SIL 3),

EN 62061:2005/A2:2015 (hasta SIL CL 3)

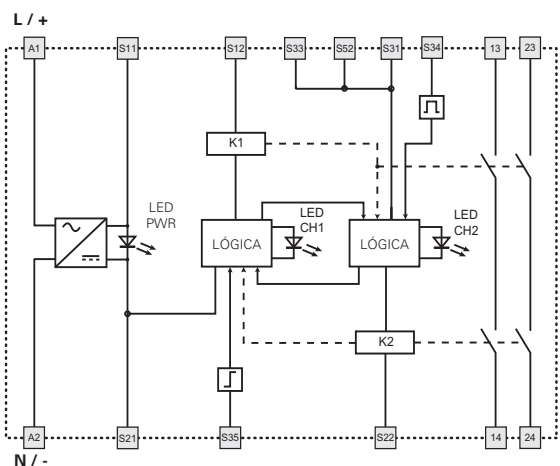


### Módulo de seguridad CS AR-08

#### Disposición de bornes



#### Esquema de bloques

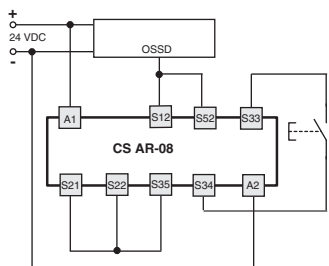


#### Configuración de las entradas

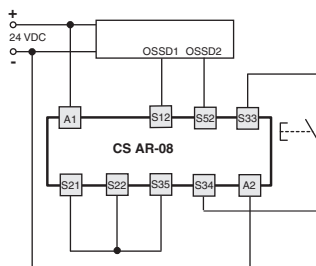
Salidas por semiconductor OSSD (p. ej. serie ST, NS, NG o barreras fotoeléctricas)

##### Configuración de las entradas con arranque manual

1 canal



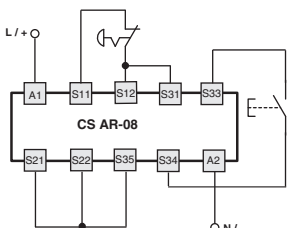
2 canales



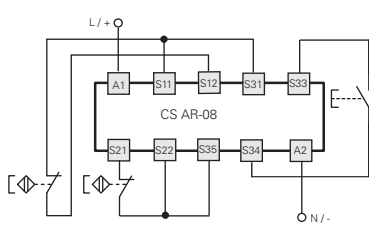
##### Circuitos de paro de emergencia

##### Configuración de las entradas con arranque manual

1 canal



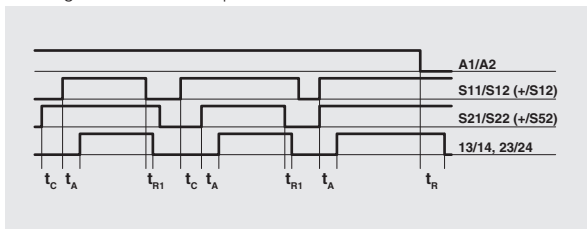
2 canales



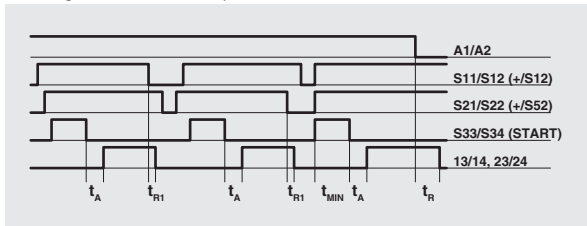
El diagrama no indica la posición exacta de los bornes en el producto

#### Diagramas de funcionamiento

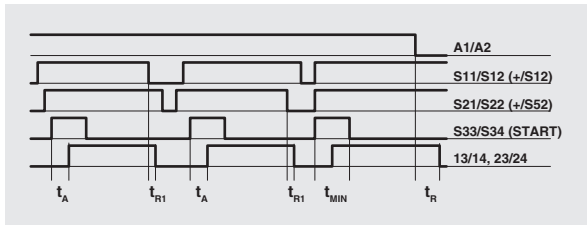
##### Configuración con arranque automático



##### Configuración con arranque controlado



##### Configuración con arranque manual



#### Leyenda:

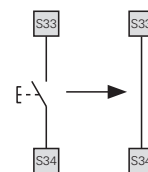
- $t_{MIN}$ : duración mínima del impulso de arranque
- $t_c$ : tiempo de simultaneidad
- $t_A$ : tiempo de excitación
- $t_{R1}$ : tiempo de liberación
- $t_R$ : tiempo de liberación en caso de falta de alimentación

#### Notas:

La configuración con un canal se obtiene considerando solo el efecto de la entrada CH1. En este caso, se debe considerar el tiempo  $t_{R1}$  para la entrada CH1, el tiempo  $t_R$  para la alimentación, el tiempo  $t_A$  para la entrada CH1 y el arranque, y el tiempo  $t_{MIN}$  para el arranque.

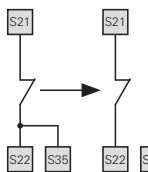
#### Arranque automático

Para activar el arranque automático en el módulo, se debe puentear el pulsador de inicio entre los bornes S33 y S34 tal y como se muestra en los esquemas.



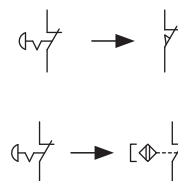
#### Arranque controlado

Para activar el arranque controlado en el módulo, retire la conexión entre los bornes S22 y S35.

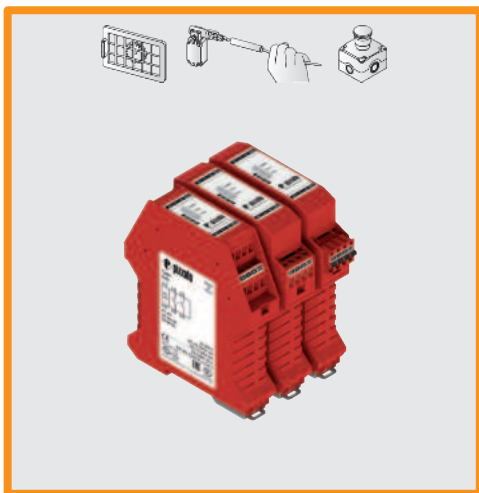


#### Supervisión de resguardos móviles y sensores magnéticos de seguridad

El módulo de seguridad puede supervisar circuitos de paro de emergencia, circuitos de control para resguardos móviles o sensores magnéticos de seguridad. Reemplace los contactos de los pulsadores de paros de emergencia con los contactos de los interruptores o de los sensores. Los sensores se pueden utilizar solo en la configuración con 2 canales.



Ejemplos de aplicación Vea página 85



### Módulo para paros de emergencia y control de final de carrera para resguardos móviles

#### Características principales

- Para aplicaciones de seguridad hasta SIL 3/PL e
- Entradas: con 1 o 2 canales, conectables a contactos electromecánicos
- Salidas: de relé, 2NO de seguridad
- Entrada con arranque configurable: automático, manual (solo CS AR-20) o controlado (solo CS AR-21)
- Tensión de alimentación: 24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

#### Certificados de calidad:



Certificado de prueba CE de tipo: IMQ CP 432 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 13855, EN ISO 14118,  
EN ISO 12100, EN ISO 13850, 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. 3 según EN ISO 13849-1  
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: < 70 mA  
Duración mín. del impulso de arranque  $t_{MIN}$ : > 100 ms  
Tiempo de excitación  $t_A$ : < 200 ms  
Tiempo de liberación en caso de falta de alimentación  $t_R$ : < 150 ms  
Tiempo de simultaneidad  $t_C$ : infinito

##### 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  $\Sigma I_{th}^2$ : 36 A<sup>2</sup>  
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 AR-20V024

##### Tipo de arranque

<b>20</b>	arranque manual o automático
<b>21</b>	arranque controlado

##### Tipo de conexión

<b>V</b>	Bornes de tornillo
<b>M</b>	conector con bornes de tornillo
<b>X</b>	conector con bornes de resorte

##### Tensión de alimentación

<b>024</b>	24 Vac/dc
<b>120</b>	120 Vac
<b>230</b>	230 Vac

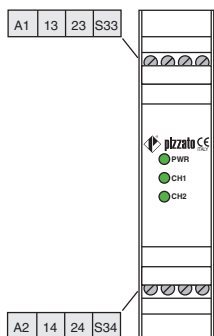
#### Características homologadas por la UL

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: < 4 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.

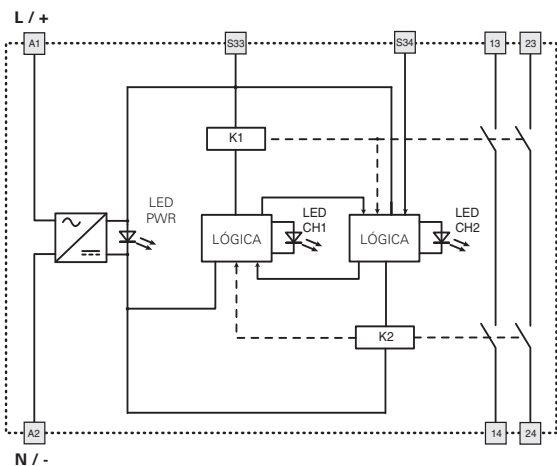


### Módulo de seguridad CS AR-20 / CS AR-21

#### Disposición de bornes

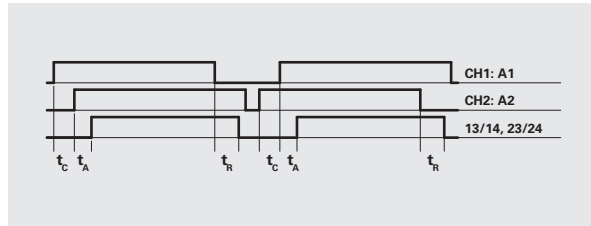


#### Esquema de bloques

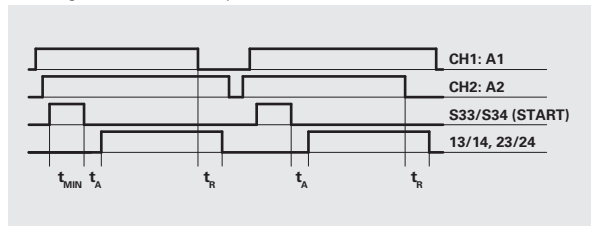


#### Diagramas de funcionamiento

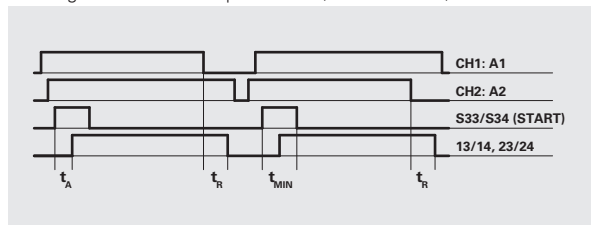
Configuración con arranque automático (solo CS AR-20)



Configuración con arranque controlado (solo CS AR-21)



Configuración con arranque manual (solo CS AR-20)

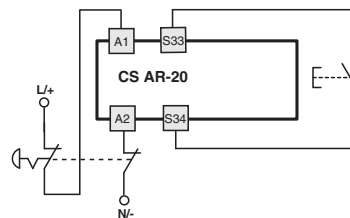
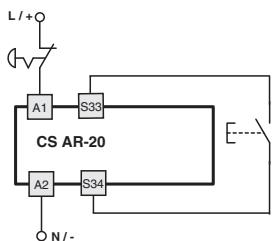


Leyenda: t\_MIN: duración mínima del impulso de arranque; t\_A: tiempo de excitación; t\_C: tiempo de simultaneidad; t\_R: tiempo de liberación en caso de falta de alimentación

Notas: La configuración con un canal se obtiene considerando solo el efecto de la entrada CH1:A1. En este caso, se debe considerar el tiempo t\_R para la entrada CH1:A1, el tiempo t\_A para la entrada CH1:A1 y el arranque, y el tiempo t\_MIN para el arranque.

#### Configuración de las entradas

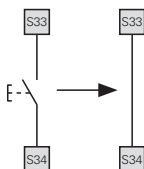
Table with 2 columns: 1 canal, 2 canales. Rows: Circuitos de paro de emergencia, Configuración de las entradas con arranque manual.



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

#### Arranque automático

Para activar el arranque automático en el módulo, se debe puentear el pulsador de inicio entre los bornes S33 y S34 tal y como se muestra en los esquemas.

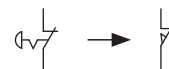


#### Arranque controlado

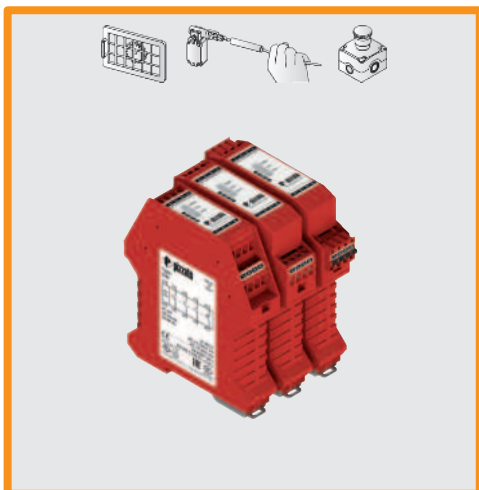
Utilice el módulo CS AR-21 siguiendo los esquemas para el arranque manual.

#### Supervisión de resguardos móviles

El módulo de seguridad puede supervisar circuitos de paro de emergencia y circuitos de control para resguardos móviles. Reemplace los contactos de los pulsadores de paros de emergencia con los contactos de los interruptores.



Ejemplos de aplicación Vea página 85



### Módulo para paros de emergencia y control de final de carrera para resguardos móviles

#### Características principales

- Para aplicaciones de seguridad hasta SIL 3/ PL e
- Entradas: con 1 o 2 canales, conectables a contactos electromecánicos
- Salidas: de relé, 3NO de seguridad, 1NC de señalización
- Entrada con arranque configurable: automático, manual (solo CS AR-22) o controlado (solo CS AR-23)
- Tensión de alimentación: 24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

#### Certificados de calidad:



Certificado de prueba CE de tipo: IMQ CP 432 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 13855, EN ISO 14118, EN ISO 12100, EN ISO 13850, 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. 3 según EN ISO 13849-1

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:

< 70 mA

Duración mín. del impulso de arranque  $t_{MIN}$ :

> 100 ms

Tiempo de excitación  $t_A$ :

< 50 ms

Tiempo de liberación en caso de falta de alimentación  $t_R$ :

< 75 ms

Tiempo de simultaneidad  $t_C$ :

infinito

##### Circuito de salida

Contactos de salida:

3 contactos NO de seguridad

1 contacto NC de señalización

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  $\Sigma I_{th}^2$ :

80 A<sup>2</sup>

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 AR-22V024

##### Tipo de arranque

**22** arranque manual o automático

**23** arranque controlado

##### 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:

< 4 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.

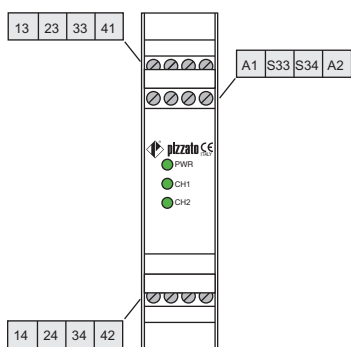
- Seulement pour les versions 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou

avec tension limitée et énergie limitée.

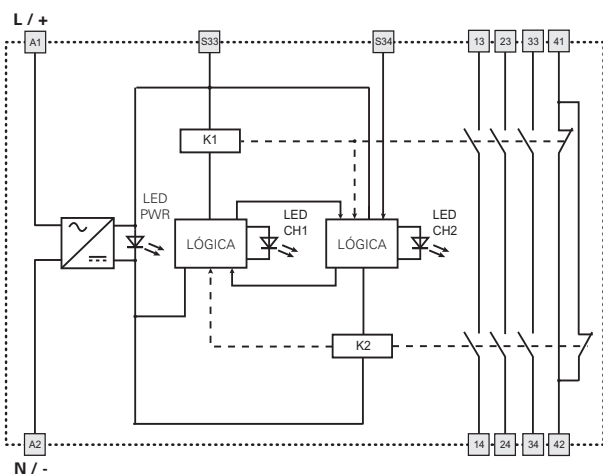


### Módulo de seguridad CS AR-22 / CS AR-23

#### Disposición de bornes

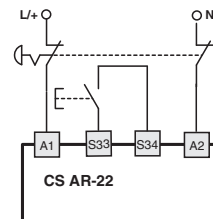
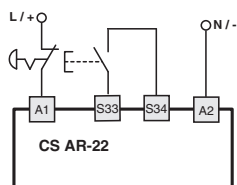


#### Esquema de bloques



#### Configuración de las entradas

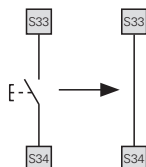
Circuitos de paro de emergencia	
Configuración de las entradas con arranque manual	
1 canal	2 canales



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

#### Arranque automático

Para activar el arranque automático en el módulo, se debe puentear el pulsador de inicio entre los bornes S33 y S34 tal y como se muestra en los esquemas.

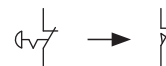


#### Arranque controlado

Utilice el módulo CS AR-23 siguiendo los esquemas para el arranque manual.

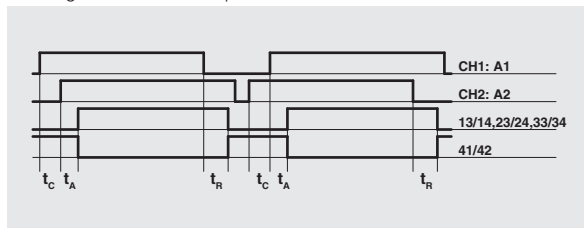
#### Supervisión de resguardos móviles

El módulo de seguridad puede supervisar circuitos de paro de emergencia y circuitos de control para resguardos móviles. Reemplace los contactos de los pulsadores de paros de emergencia con los contactos de los interruptores.

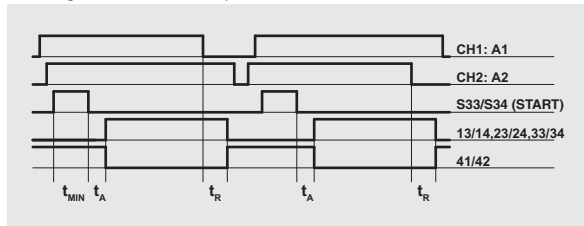


#### Diagramas de funcionamiento

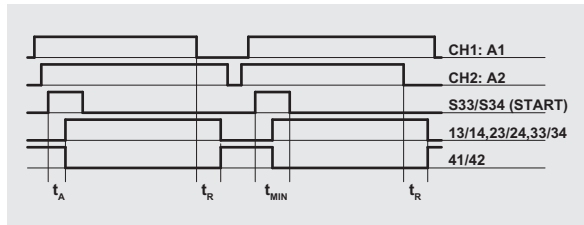
Configuración con arranque automático (solo CS AR-22)



Configuración con arranque controlado (solo CS AR-23)



Configuración con arranque manual (solo CS AR-22)

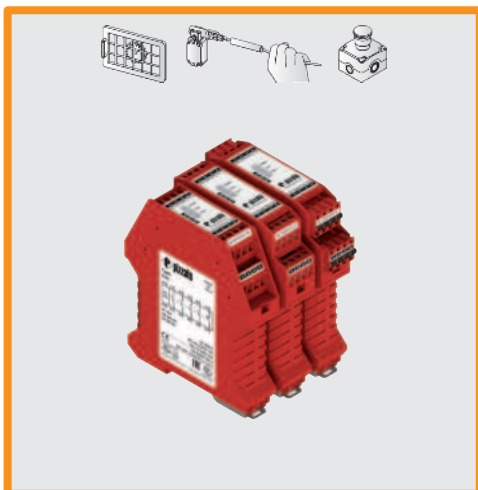


Leyenda:

- t<sub>MIN</sub>: duración mínima del impulso de arranque
- t<sub>c</sub>: tiempo de simultaneidad
- t<sub>A</sub>: tiempo de excitación
- t<sub>R</sub>: tiempo de liberación en caso de falta de alimentación

Notas:

La configuración con un canal se obtiene considerando solo el efecto de la entrada CH1:A1. En este caso, se debe considerar el tiempo t<sub>R</sub> para la entrada CH1:A1, el tiempo t<sub>A</sub> para la entrada CH1:A1 y el arranque, y el tiempo t<sub>MIN</sub> para el arranque.



### Módulo para paros de emergencia y control de final de carrera para resguardos móviles

#### Características principales

- Para aplicaciones de seguridad hasta SIL 3/ PL e
- Entradas: con 1 o 2 canales, conectables a contactos electromecánicos
- Salidas: de relé, 4NO de seguridad, 1NC de señalización
- Entrada con arranque configurable: automático, manual (solo CS AR-24) o controlado (solo CS AR-25)
- Tensión de alimentación: 24 Vac/dc

#### Certificados de calidad:



Certificado de prueba CE de tipo: IMQ CP 432 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 13855, EN ISO 14118,  
EN ISO 12100, EN ISO 13850, 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. 3 según EN ISO 13849-1

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

Tensión asignada de alimentación ( $U_n$ ):

24 Vac/dc; 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

Duración mín. del impulso de arranque  $t_{MIN}$ :

> 100 ms

Tiempo de excitación  $t_A$ :

< 85 ms

Tiempo de liberación  $t_{R1}$ :

< 40 ms

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

< 170 ms

Tiempo de simultaneidad  $t_C$ :

infinito

##### Circuito de salida

Contactos de salida:

4 contactos NO de seguridad

1 contacto NC de señalización

guiados forzados

aleación de plata

230/240 Vac; 300 Vdc

Tipo de contacto:

Material de los contactos:

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  $\Sigma I_{th}^2$ :

72 A<sup>2</sup>

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 AR-24V024

##### Tipo de arranque

**24** arranque manual o automático

**25** arranque controlado

##### Tensión de alimentación

**024** 24 Vac/dc

##### Tipo de conexión

**V** Bornes de tornillo

**M** conector con bornes de tornillo

**X** conector con bornes de resorte

#### Características homologadas por la UL

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

Power consumption AC: < 5 VA

Power consumption DC: < 4 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.

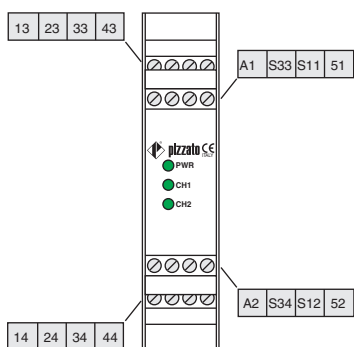
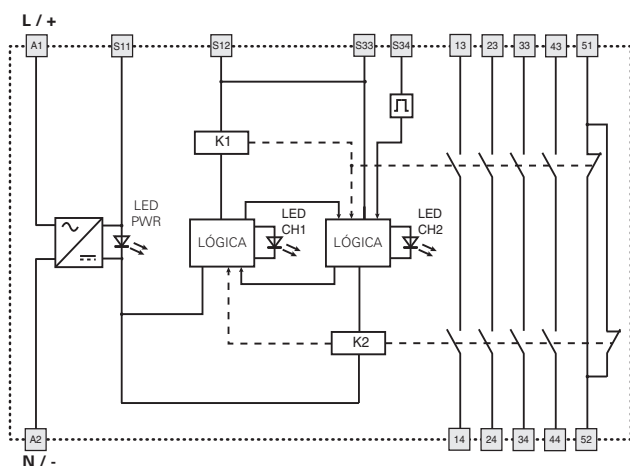
- The terminal tightening torque of 5-7 lb in.

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

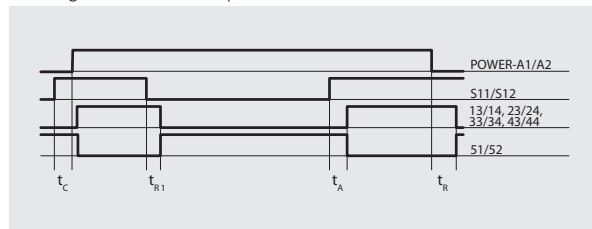
- Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 ou 75°C rigides ou flexibles de section 30-12 AWG.

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

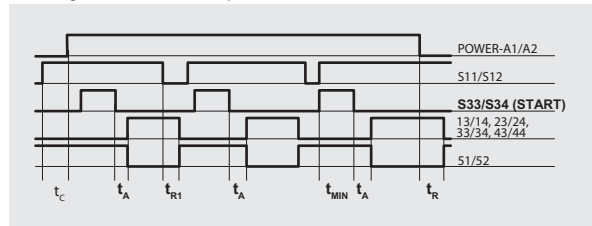
- Seulement pour les versions 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou avec tension limitée et énergie limitée.

**Módulo de seguridad CS AR-24 / CS AR-25**
**Disposición de bornes**

**Esquema de bloques**

**Diagramas de funcionamiento**

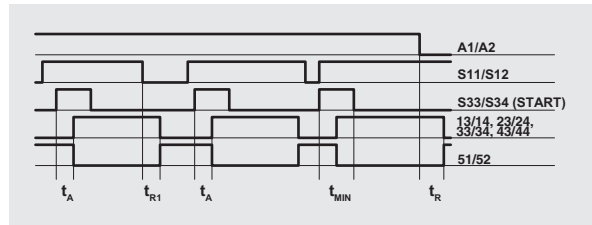
Configuración con arranque automático (solo CS AR-24)



Configuración con arranque controlado (solo CS AR-25)



Configuración con arranque manual (solo CS AR-24)

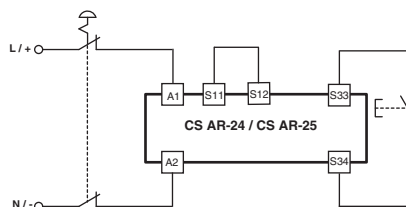
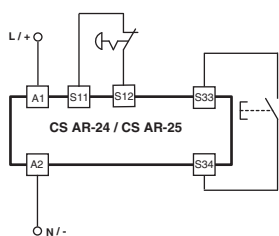


Leyenda:  
 $t_{MIN}$ : duración mínima del impulso de arranque  
 $t_c$ : tiempo de simultaneidad  
 $t_A$ : tiempo de excitación  
 $t_{R1}$ : tiempo de liberación  
 $t_R$ : tiempo de liberación en caso de falta de alimentación

Notas:  
 La configuración con un canal se obtiene considerando solo el efecto de la entrada S11/S12. En este caso, se debe considerar el tiempo  $t_{R1}$  para la entrada S11/S12, el tiempo  $t_R$  para la alimentación, el tiempo  $t_A$  para la entrada S11/S12 y el arranque, y el tiempo  $t_{MIN}$  para el arranque.

**Configuración de las entradas**

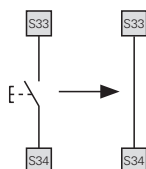
Circuitos de paro de emergencia	
Configuración de las entradas con arranque manual	
1 canal	2 canales



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

**Arranque automático**

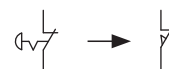
Para activar el arranque automático en el módulo, se debe puentear el pulsador de inicio entre los bornes S33 y S34 tal y como se muestra en los esquemas.


**Arranque controlado**

Utilice el módulo CS AR-25 siguiendo los esquemas para el arranque manual.

**Supervisión de resguardos móviles**

El módulo de seguridad puede supervisar circuitos de paro de emergencia y circuitos de control para resguardos móviles. Reemplace los contactos de los pulsadores de paros de emergencia con los contactos de los interruptores.



Ejemplos de aplicación Vea página 85



### Módulo para paros de emergencia y control de final de carrera para resguardos móviles

#### Características principales

- Para aplicaciones de seguridad hasta SIL 2/ PL d
- Entradas: con 1 o 2 canales, conectables a contactos electromecánicos
- Salidas: de relé, 2NO de seguridad
- Entrada con arranque configurable: automático, manual (solo CS AR-40) o controlado (solo CS AR-41)
- Tensión de alimentación: 24 Vac/dc

#### Certificados de calidad:



Certificado de prueba CE de tipo: IMQ CP 432 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 13855, EN ISO 14118,  
EN ISO 12100, EN ISO 13850, 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 IEC 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 D

##### 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. 3 según EN ISO 13849-1  
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

Tensión asignada de alimentación ( $U_n$ ): 24 Vac/dc; 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: 70 mA (típico)  
Duración mín. del impulso de arranque  $t_{MIN}$ : > 100 ms  
Tiempo de excitación  $t_A$ : < 50 ms  
Tiempo de liberación en caso de falta de alimentación  $t_R$ : < 150 ms  
Tiempo de simultaneidad  $t_C$ : infinito

##### 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: AC-15 (50...60 Hz), 230 V / 3 A  
Categorías de empleo de los contactos de salida: 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  $\Sigma I_{th}^2$ : 36 A<sup>2</sup>  
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 AR-40V024

##### Tipo de arranque

- 40** arranque manual o automático  
**41** arranque controlado

##### 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

#### Características homologadas por la UL

Rated supply voltage ( $U_n$ ): 24 Vac/dc; 50...60 Hz  
Power consumption AC: < 5 VA  
Power consumption DC: < 4 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

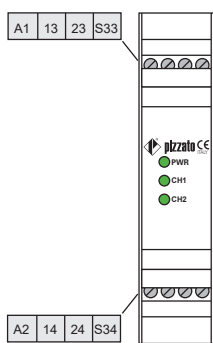
##### Notes:

- 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.

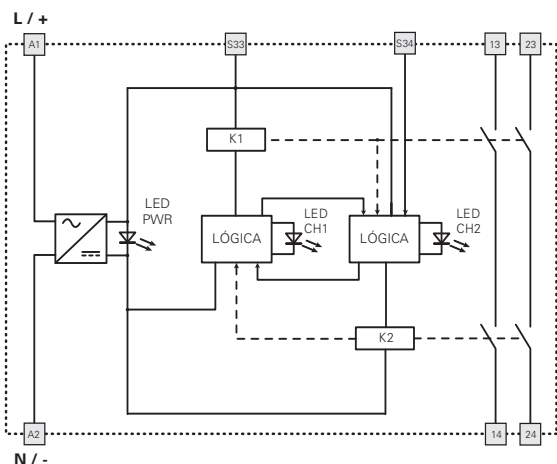


### Módulo de seguridad CS AR-40 / CS AR-41

#### Disposición de bornes

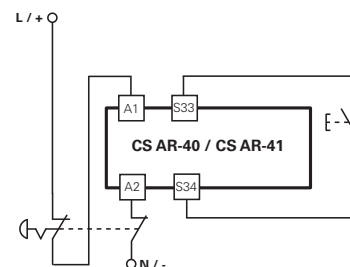
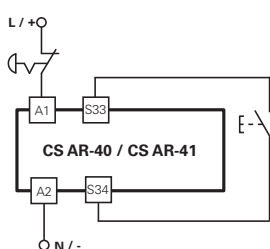


#### Esquema de bloques



#### Configuración de las entradas

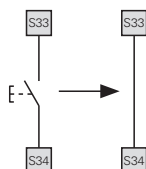
Circuitos de paro de emergencia	
Configuración de las entradas con arranque manual	
1 canal	2 canales



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

#### Arranque automático

Para activar el arranque automático en el módulo, se debe puentear el pulsador de inicio entre los bornes S33 y S34 tal y como se indica en el esquema.

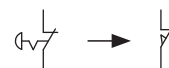


#### Arranque controlado

Utilice el módulo CS AR-41 siguiendo el esquema para el arranque manual.

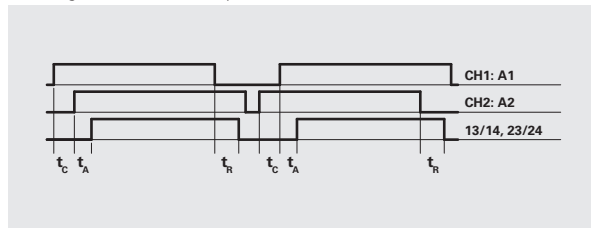
#### Supervisión de resguardos móviles

El módulo de seguridad puede supervisar circuitos de paro de emergencia y circuitos de control para resguardos móviles. Reemplace los contactos de los pulsadores de paros de emergencia con los contactos de los interruptores.

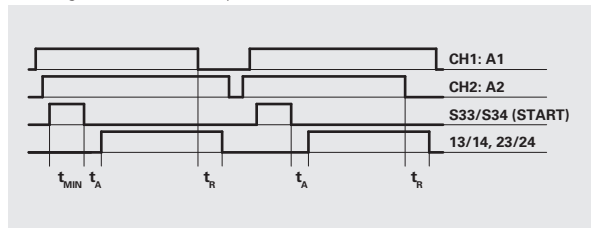


#### Diagramas de funcionamiento

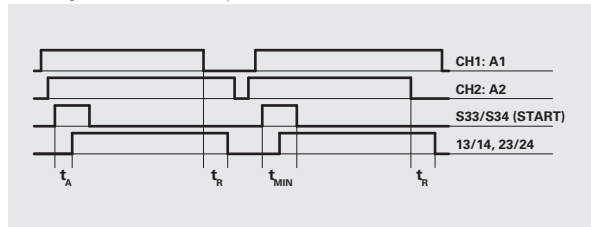
Configuración con arranque automático (solo CS AR-40)



Configuración con arranque controlado (solo CS AR-41)



Configuración con arranque manual (solo CS AR-40)

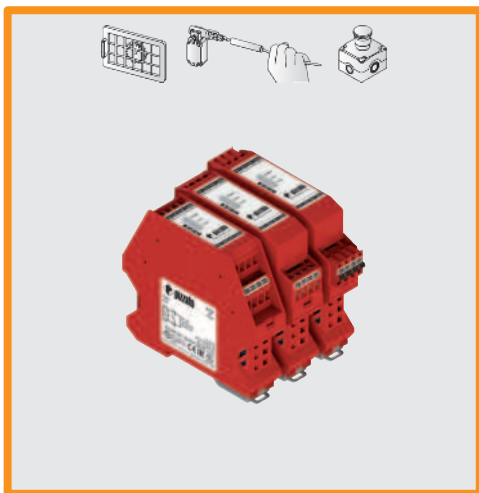


Leyenda:

- $t_{MIN}$ : duración mínima del impulso de arranque
- $t_c$ : tiempo de simultaneidad
- $t_A$ : tiempo de excitación
- $t_R$ : tiempo de liberación en caso de falta de alimentación

Notas:

La configuración con un canal se obtiene considerando solo el efecto de la entrada CH1:A1. En este caso, se debe considerar el tiempo  $t_R$  para la entrada CH1:A1, el tiempo  $t_A$  para la entrada CH1:A1 y el arranque, y el tiempo  $t_{MIN}$  para el arranque.



### Módulo de seguridad para paros de emergencia y control de final de carrera para resguardos móviles, dispositivos y sensores magnéticos de seguridad

#### Características principales

- Para aplicaciones de seguridad hasta SIL 1/ PL c
- Entradas: con 1 o 2 canales, conectables a contactos electromecánicos o a sensores magnéticos de seguridad
- Salidas: de relé, 1NO de seguridad
- Tensión de alimentación: 24 Vac/dc

#### 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 13855, EN ISO 14118,  
 EN ISO 12100, EN ISO 13850, 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 D

##### Datos generales

Safety Integrity Level (SIL) hasta: Maximum SIL 1 según EN 62061  
 Performance Level (PL) hasta: PL c según EN ISO 13849-1  
 Categoría de seguridad hasta: cat. 1 según EN ISO 13849-1  
 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

Tensión asignada de alimentación ( $U_n$ ): 24 Vac/dc; 50...60 Hz  
 Ondulación residual máx. en DC: 10%  
 Tolerancia de tensión de alimentación: -10% ... +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: < 20 mA  
 Tiempo de excitación  $t_A$ : < 20 ms  
 Tiempo de liberación  $t_{R1}$ : < 20 ms  
 Tiempo de liberación en caso de falta de alimentación  $t_{R2}$ : < 150 ms  
 Tiempo de simultaneidad  $t_C$ : infinito

##### Circuito de salida

Contactos de salida: 1 contacto NO de seguridad  
 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  
 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 AR-46V024

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

#### Características homologadas por la UL

Rated supply voltage ( $U_n$ ): 24 Vac/dc; 50...60 Hz  
 Power consumption AC: < 5 VA  
 Power consumption DC: < 4 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

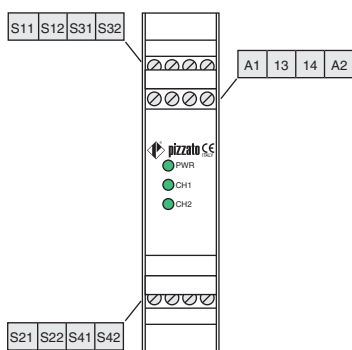
##### Notes:

- 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.

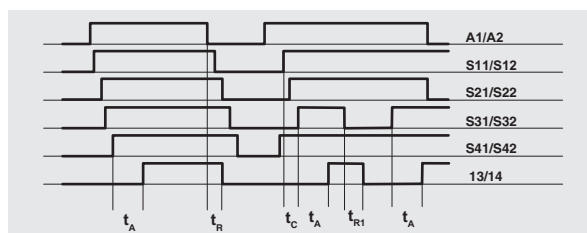


### Módulo de seguridad CS AR-46

#### Disposición de bornes

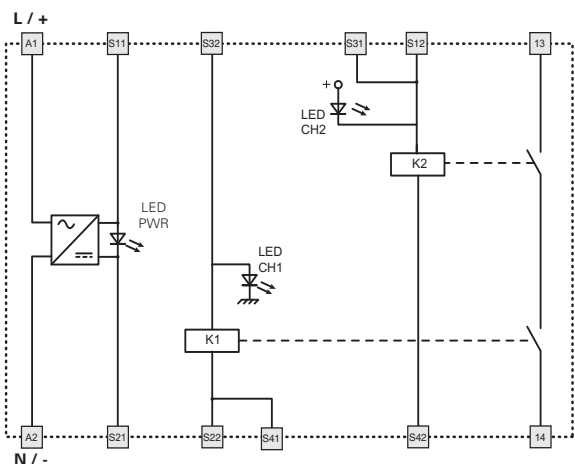


#### Diagramas de funcionamiento



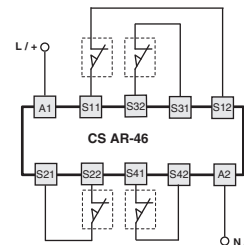
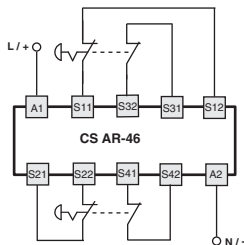
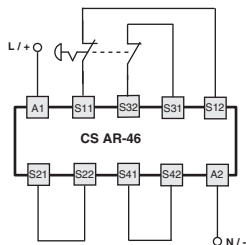
Leyenda:  
 $t_C$ : tiempo de simultaneidad  
 $t_A'$ : tiempo de excitación  
 $t_{R1}$ : tiempo de liberación  
 $t_A''$ : tiempo de liberación en caso de falta de alimentación

#### Esquema de bloques



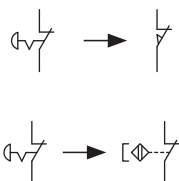
#### Configuración de las entradas

Circuitos de paro de emergencia		
Configuración de las entradas con arranque automático		
2 canales y 1 pulsador de emergencia	2 canales y 2 pulsadores de emergencia	2 canales y 4 interruptores

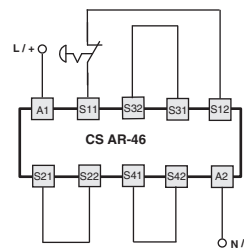


#### Supervisión de resguardos móviles y sensores magnéticos de seguridad

El módulo de seguridad puede supervisar circuitos de paro de emergencia, circuitos de control para resguardos móviles o sensores magnéticos de seguridad. Reemplace los contactos de los pulsadores de paros de emergencia con los contactos de los interruptores o de los sensores. Los sensores se pueden utilizar solo en la configuración con 2 canales.



#### 1 canal y 1 pulsador de emergencia





### Módulo de seguridad para paros de emergencia y control de final de carrera para resguardos móviles y sensores magnéticos de seguridad

#### Características principales

- Para aplicaciones de seguridad hasta SIL 3/PL e
- Entradas: con 1 o 2 canales, conectables a contactos electromecánicos o a sensores magnéticos de seguridad
- Conexión de los canales de entrada de potencial opuesto
- Salidas: de relé, 2NO de seguridad, 1NC opto-desacoplado de señalización
- Entrada con arranque configurable: automático, manual o controlado
- Tensión de alimentación: 24 Vac/dc
- Insensible a las caídas de tensión

#### Certificados de calidad:



Certificado de prueba UE de tipo: IMQ n. 340  
(Directiva de Ascensores)

Certificado de prueba CE de tipo: IMQ CP 432 DM  
(Directiva sobre máquinas)

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,  
Directiva de Ascensores 2014/33/UE

#### Conformidad a las normas:

EN 60204-1, EN ISO 13855, EN ISO 14118,  
EN ISO 12100, EN ISO 13850, 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, EN 81-20, EN 81-50

#### 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  
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

Tensión asignada de alimentación ( $U_n$ ): 24 Vac/dc;  $\pm 15\%$ ; 50 ... 60 Hz  
Ondulación residual máx. en DC: 10%  
Potencia absorbida AC: < 5 VA  
Potencia absorbida DC: < 2,5 W

##### Circuito de control

Protección contra cortocircuitos: resistencia PTC,  $I_h=0,5 A$   
Tiempo de intervención del PTC: intervención > 100 ms, rearme > 3 s  
Resistencia máxima por entrada:  $\leq 50 \Omega$   
Corriente por entrada: < 40 mA  
Duración mín. del impulso de arranque  $t_{MIN}$ : > 50 ms  
Tiempo de excitación  $t_A$ : < 120 ms  
Tiempo de liberación  $t_{R1}$ : < 20 ms  
Tiempo de liberación en caso de falta de alimentación  $t_{R2}$ : < 65 ms  
Tiempo de simultaneidad  $t_C$ : infinito  
Tiempo de excitación al aplicar la tensión de alimentación: < 300 ms

##### Circuito auxiliar de señalización

Salida auxiliar (Y43-Y44): 1NO, optodesacoplado  
Tensión asignada de empleo ( $U_e$ ): 24 Vdc  
Corriente asignada de empleo ( $I_e$ ): 25 mA  
Tensión asignada soportada al impulso ( $U_{imp}$ ): 4 kV  
Tiempo de liberación  $t_{R2}$ : < 1 ms

##### Circuito de salida

Contactos de salida: 2 contactos NO de seguridad, guiados forzados  
Tipo de contacto: aleación de plata  
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  $\Sigma I_{th}^2$ : 36 A<sup>2</sup>  
Corriente mínima: 10 mA  
Resistencia de los contactos:  $\leq 100 m\Omega$   
Fusible de protección externo: 4 A tipo F

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

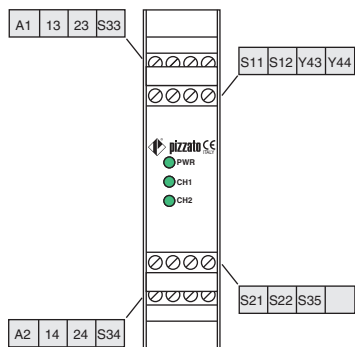
## CS AR-91V024

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

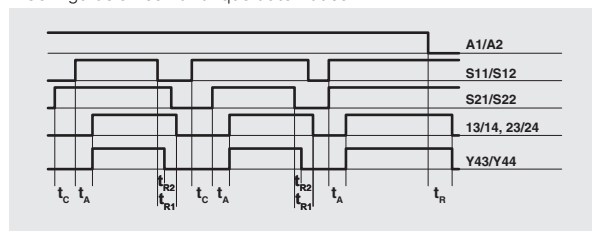
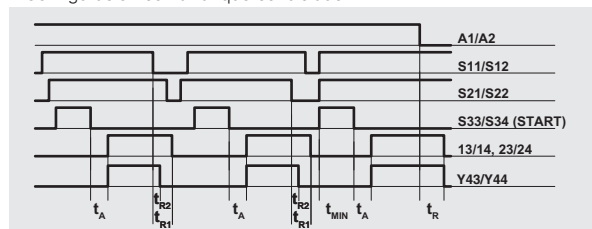
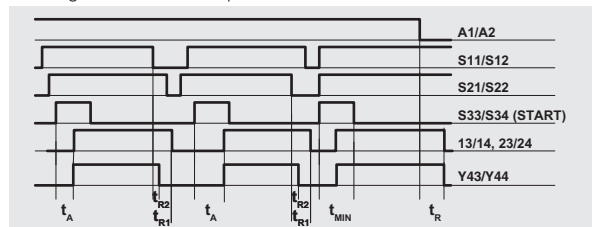
Tensión de alimentación	
024	24 Vac/dc

#### Características homologadas por la UL

Rated supply voltage ( $U_n$ ): 24 Vac/dc; 50...60 Hz  
Power consumption AC: < 5 VA  
Power consumption DC: < 4 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 AR-91**
**Disposición de bornes**

**Caídas de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión**

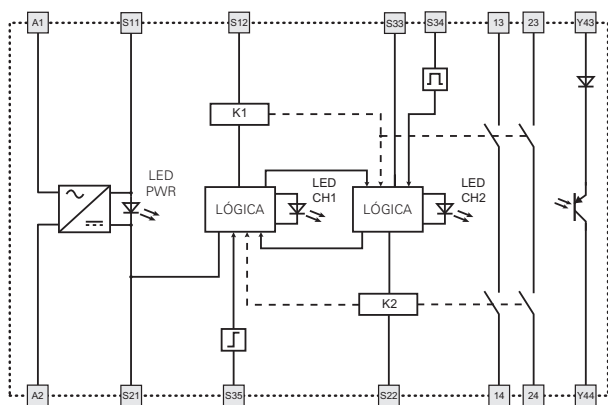
El módulo de seguridad CS AR-91 dispone de un sensor integrado de caída de tensión que, en caso de caídas o breves interrupciones de la tensión, mantiene el estado interno del relé de seguridad, evitando así que presente estados de conmutación no deseados respecto al estado de las entradas. Cuando se restablece la tensión de entrada, el dispositivo siempre vuelve a arrancar correctamente y de forma coherente con el estado de las entradas. Si se producen caídas e interrupciones de la tensión más largas, se abren las salidas de seguridad que se restablecen automáticamente con el arranque automático al volver la tensión o que, con el arranque manual o controlado, requieren un rearme del sistema por parte del operario.

**Diagramas de funcionamiento**
**Configuración con arranque automático**

**Configuración con arranque controlado**

**Configuración con arranque manual**

**Leyenda:**

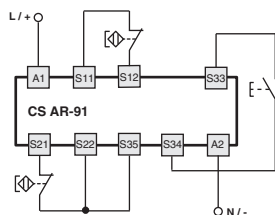
- $t_{MIN}$ : duración mínima del impulso de arranque
- $t_C$ : tiempo de simultaneidad
- $t_A$ : tiempo de excitación
- $t_{R2}$ : tiempo de liberación
- $t_{R1}$ : tiempo de liberación
- $t_{R1}^+$ : tiempo de liberación en caso de falta de alimentación

**Notas:**

La configuración con un canal se obtiene considerando solo el efecto de la entrada S11/S12. En este caso, se debe considerar el tiempo  $t_{R1}$  para la entrada S11/S12, el tiempo  $t_R$  para la alimentación, el tiempo  $t_A$  para la entrada S11/S12 y el arranque, y el tiempo  $t_{MIN}$  para el arranque.

**Esquema de bloques**

**Configuración de las entradas**
**Configuración de las entradas con sensores magnéticos**

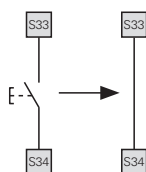
2 canales



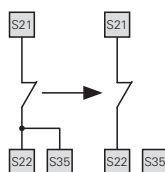
El diagrama no indica la posición exacta de los bornes en el producto

**Arranque automático**

Para activar el arranque automático en el módulo, se debe puentear el pulsador de inicio entre los bornes S33 y S34 tal y como se muestra en los esquemas.

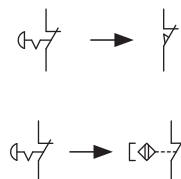

**Arranque controlado**

Para activar el arranque controlado en el módulo, retire la conexión entre los bornes S22 y S35.


**Supervisión de resguardos móviles y sensores magnéticos de seguridad**

El módulo de seguridad puede supervisar circuitos de control para resguardos móviles o sensores magnéticos de seguridad. Reemplace los contactos de los pulsadores de paros de emergencia con los contactos de los interruptores o de los sensores.

Los sensores se pueden utilizar solo en la configuración con 2 canales.



Ejemplos de aplicación Vea página 85