Módulo de seguridad **CS FS-1**

Módulo de seguridad temporizado con contactos retardados durante la activación

Características principales

- Para aplicaciones de seguridad hasta SIL CL 3/PL e
- Circuitos temporizados mediante sistema de seguridad con autocontrol y redundancia
- Desbloqueo para dispositivos de seguridad enclavados
- Carcasa de 45 mm
- Contactos de salida: 1 contacto NO de seguridad, 2 contactos NC de señalización
- Tensión de alimentación: 24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

Categorías de empleo

Corriente alterna: AC15 (50 … 60 Hz)
Ue (V) 230
Ie (A) 3
Corriente continua: DC13 (6 ciclos de op./minuto)
Ue (V) 24
Ie (A) 4

Certificados de calidad:

Certificado de prueba CE de tipo: IMQ CP 432 DM
Homologación UL: E131787
Homologación CCC: 2013010305640211
Homologación EAC: RU C-IT.УТ03.В.00035/19

Conforme a las siguientes directivas:
Directiva sobre máquinas 2006/42/CE, Directiva EMC 2014/30/CE, Directiva RoHS 2011/65/UE.

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 317, tipo C

Datos generales

Nivel SIL (SIL CL) hasta:	SIL CL 3 según EN 62061
Performance Level (PL) hasta:	PL e según EN ISO 13849-1
Categoría de seguridad hasta:	cat. 4 según EN ISO13849-1 (depende de la estructura del circuito)
Parámetros de seguridad:	vea página 375
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, Ih=0,5 A
Tiempos del PTC:	intervención > 100 ms, recaída > 3 s
Tiempo de excitación t_A:	ver «Estructura del código»
Tiempo de liberación en caso de falta de alimentación t_R:	< 60 ms

Conformidad a las normas:
EN 60204-1, EN ISO 13855, EN 1037, 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 50581, EN ISO 13849-1, EN ISO 13849-2, EN 62061, UL 508, CSA C22.2 n° 14-95, GB/T14048.5-2017

Circuito de salida

Contactos de salida:	1 contacto NO de seguridad, 2 contactos NC de señalización
Tipo de contacto:	guiados forzados
Material de los contactos:	aleación de plata
Tensión conmutable máxima:	230/240 Vac; 300 Vdc
Corriente máxima por rama:	6 A
Corriente térmica al aire libre I_{th}:	6 A
Suma máxima de corrientes ΣI_{th}^2:	36 A^2
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 263-272.

Estructura del código

artículo — opciones

CS FS-11V024-TF1

Tiempo de excitación (t_A)	
0	Tiempo fijo (vea TFx)
1	0,3 … 3 s, paso 0,3 s
2	1 … 10 s, paso 1 s
3	3 … 30 s, paso 3 s
4	30 … 300 s, paso 30 s

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

Tiempo de excitación (t_A)	
TF0.5	0,5 s tiempo ajustado fijo
TF1	1 s tiempo ajustado fijo
TF3	3 s tiempo ajustado fijo
TF10	10 s tiempo ajustado fijo

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:	230/240 Vac 6 A general use C300 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.

Módulo de seguridad CS FS-1

Disposición de bornes

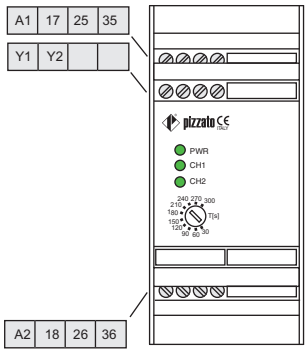
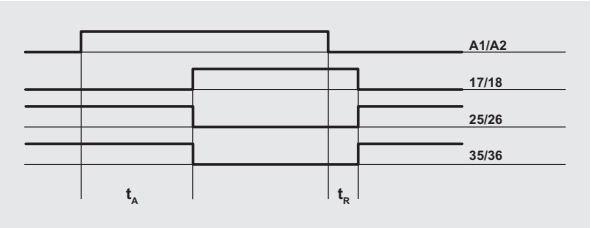
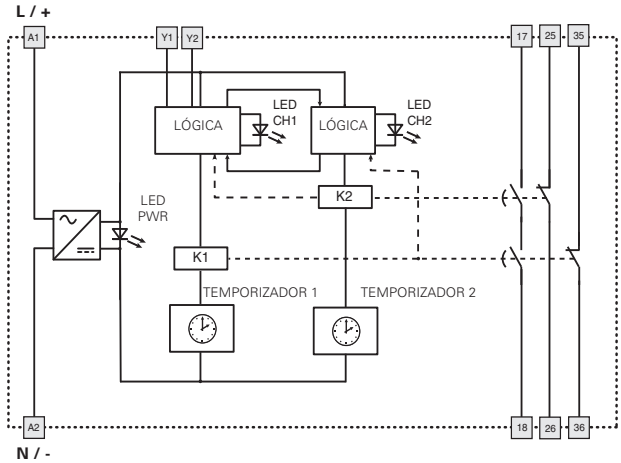


Diagrama de funcionamiento



Leyenda:
t_A: tiempo de reacción ajustable (vea «Estructura del código»)
t_R: tiempo de liberación en caso de falta de alimentación

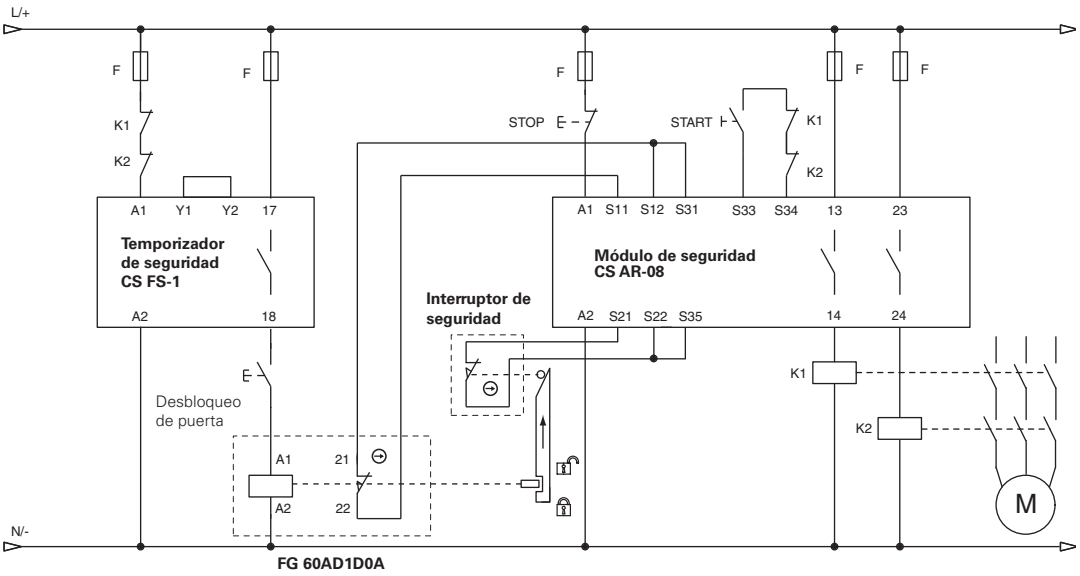
Esquema de bloques



Y1-Y2: entradas de feedback opcionales de contactores externos controlados directamente por el módulo.

Estructura del circuito

Supervisión de un sistema de bloqueo de puerta y desbloqueo manual



Estado 1: resguardo cerrado y bloqueado. Contactos del interruptor de bloqueo de puerta cerrados.
Arranque
Estado 2: módulo base y relé activados. Módulo CS FS-1 no alimentado
STOP
Estado 3: módulo base y relé desactivados. Inicio de la temporización de CS FS-1
Temporización
Estado 4: cierre de contactos retardados CS FS-1. Posibilidad de desbloquear el resguardo mediante el pulsador correspondiente

El esquema muestra el principio de funcionamiento de un circuito típico para el control de un sistema de bloqueo de puerta con bloqueo de resguardo cuando no hay alimentación y desbloqueo manual de cada puerta.
Para obtener los esquemas eléctricos completos, con diversos tipos de bloqueo eléctrico o con desbloqueo automático de puertas, póngase en contacto con nuestro servicio técnico.

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

Módulo de seguridad **CS FS-2**

Módulo de seguridad temporizado con contactos retardados durante la activación

Características principales

- Para aplicaciones de seguridad hasta SIL CL 2/PL d
- Circuitos temporizados mediante sistema de seguridad con autocontrol y redundancia
- Desbloqueo para dispositivos de seguridad enclavados
- Carcasa de 45 mm
- Contactos de salida: 1 contacto NO de seguridad, 1 contacto NC de señalización, 1 contacto CO de señalización
- Tensión de alimentación: 24 Vdc, 120 Vac

Categorías de empleo

Corriente alterna: AC15 (50 … 60 Hz)
Ue (V) 230
Ie (A) 3
Corriente continua: DC13 (6 ciclos de op./minuto)
Ue (V) 24
Ie (A) 4

Certificados de calidad:

Certificado de prueba CE de tipo: M6A 170575157017
Homologación UL: E131787
Homologación CCC: 2013010305640211
Homologación TÜV SÜD: Z10 17 05 75157 016
Homologación EAC: RU C-IT.УТ03.В.00035/19

Conforme a las siguientes directivas:

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

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 317, tipo C

Datos generales

Nivel SIL (SIL CL) hasta:	SIL CL 2 según EN 62061
Performance Level (PL) hasta:	PL d según EN ISO 13849-1
Categoría de seguridad hasta:	cat. 3 según EN ISO13849-1
Parámetros de seguridad:	vea página 375
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 Vdc (A1-A2) 120 Vac; 50 … 60 Hz (B1-B2)
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, Ih=0,5 A
Tiempos del PTC:	intervención > 100 ms, recaída > 3 s
Tiempo de excitación t_A:	ver «Estructura del código»
Tiempo de liberación en caso de falta de alimentación t_R:	< 100 ms

Conformidad a las normas:

EN 60204-1, EN ISO 13855, EN 1037, 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 50581, EN ISO 13849-1, EN ISO 13849-2, EN 62061, UL 508, CSA C22.2 n° 14-95, GB/T14048.5-2017

Circuito de salida

Contactos de salida:	1 contacto NO de seguridad, 1 contacto NC de señalización, 1 contacto CO de señalización,
Tipo de contacto:	guiados forzados
Material de los contactos:	aleación de plata
Tensión conmutable máxima:	230/240 Vac; 300 Vdc
Corriente máxima por rama:	6 A
Corriente térmica al aire libre I_{th}:	6 A
Suma máxima de corrientes ΣI_{th}^2:	36 A^2
Corriente mínima:	10 mA
Resistencia de los contactos:	≤ 100 mΩ
Fusible de protección externo:	4 A
Salida de señalización de error (Y14):	Tipo PNP
Tensión asignada de empleo (U_e):	24 Vdc
Corriente asignada de empleo (Ie):	10 mA

La capacidad de carga y el número de contactos de salida se pueden aumentar mediante módulos de ampliación o contactores. Vea páginas 263-272.

Estructura del código

artículo — opciones

CS FS-20VU24-TFxx

Tiempo de excitación (t_A)	
0	Tiempo fijo (vea TFx)
1	0,3 … 3 s, paso 0,3 s
2	1 … 10 s, paso 1 s
3	3 … 30 s, paso 3 s
4	30 … 300 s, paso 30 s

Tiempo de excitación (t_A)	
TFxx	xx = s (tiempo fijo)

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

Tensión de alimentación	
U24	24 Vdc
120	24 Vdc (A1-A2) 120 Vac (B1-B2)

Características homologadas por la UL

Rated supply voltage (U_n):	24 Vdc; 120 Vac; 50…60 Hz
Power consumption AC:	< 5 VA
Power consumption DC:	< 2 W
Electrical ratings:	230/240 Vac 6 A general use C300 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.

Características homologadas por la TÜV SÜD

Tensiones asignadas de alimentación (U_n): 24Vdc; ±15%, 120Vac ±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/EC Directiva sobre Máquinas, EN ISO 13849-1:2015 (hasta cat. 3 PL d), EN 61508-1:2010 (SIL 2), EN 61508-2:2010 (SIL 2), EN 61508-3:2010 (SIL 2), EN 61508-4:2010 (SIL 2), EN 62061:2005/A2:2015 (SIL CL 2).

Módulo de seguridad CS FS-2

Disposición de bornes

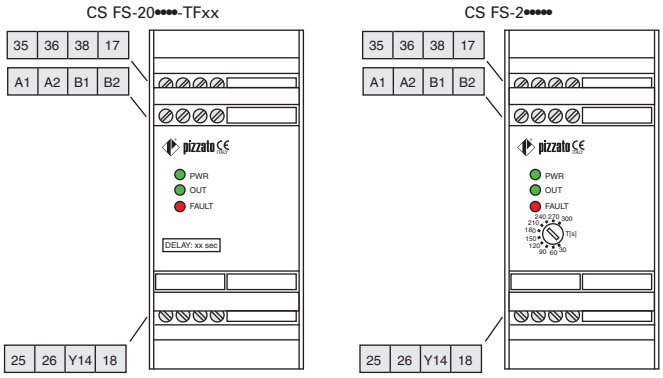
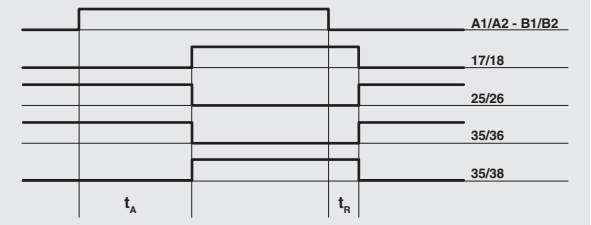


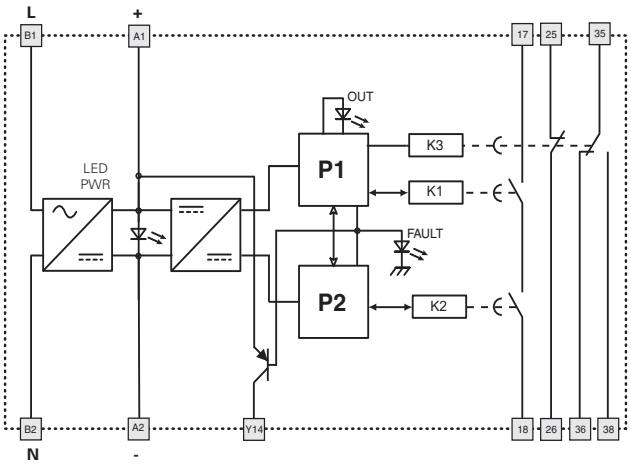
Diagrama de funcionamiento

CS FS-2••••• Delay on
Funcionamiento normal sin fallos



Leyenda:
t_A: tiempo de reacción ajustable (vea «Estructura del código»)
t_R: tiempo de liberación en caso de falta de alimentación

Esquema de bloques



A1-A2: 24 Vdc
B1-B2: 120 Vac

Y14: salida auxiliar que se activa cuando se produce un error en el módulo.

Módulo de seguridad **CS FS-3**

Módulo de seguridad temporizado con tiempo de retardo a la excitación

Características principales

- Para aplicaciones de seguridad hasta SIL CL 2/PL d
- Circuitos temporizados mediante sistema de seguridad con autocontrol y redundancia
- Desbloqueo para dispositivos de seguridad enclavados
- Carcasa de 45 mm
- Contactos de salida: 1 contacto NO de seguridad, 1 contacto NC de señalización, 1 contacto CO de señalización
- Tensión de alimentación: 24 Vdc, 120 Vac

Categorías de empleo

Corriente alterna: AC15 (50 … 60 Hz)
Ue (V) 230
Ie (A) 3
Corriente continua: DC13 (6 ciclos de op./minuto)
Ue (V) 24
Ie (A) 4

Certificados de calidad:

Certificado de prueba CE de tipo: M6A 170575157017
Homologación UL: E131787
Homologación CCC: 2013010305640211
Homologación TÜV SÜD: Z10 17 05 75157 016
Homologación EAC: RU C-IT.УТ03.В.00035/19

Conforme a las siguientes directivas:

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

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 317, tipo C

Datos generales

Nivel SIL (SIL CL) hasta:	SIL CL 2 según EN 62061
Performance Level (PL) hasta:	PL d según EN ISO 13849-1
Categoría de seguridad hasta:	cat. 3 según EN ISO13849-1
Parámetros de seguridad:	vea página 375
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 Vdc (A1-A2) 120 Vac; 50 … 60 Hz (B1-B2)
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, Ih=0,5 A
Tiempos del PTC:	intervención > 100 ms, recaída > 3 s
Tiempo de liberación t_A:	ver «Estructura del código»
Tiempo de liberación en caso de falta de alimentación t_R:	< 100 ms
Tiempo de arranque t_S:	< 200 ms

Conformidad a las normas:

EN 60204-1, EN ISO 13855, EN 1037, 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 50581, EN ISO 13849-1, EN ISO 13849-2, EN 62061, UL 508, CSA C22.2 n° 14-95, GB/T14048.5-2017

Circuito de salida

Contactos de salida:	1 contacto NO de seguridad, 1 contacto NC de señalización, 1 contacto CO de señalización,
Tipo de contacto:	guiados forzados
Material de los contactos:	aleación de plata
Tensión conmutable máxima:	230/240 Vac; 300 Vdc
Corriente máxima por rama:	6 A
Corriente térmica al aire libre I_{th}:	6 A
Suma máxima de corrientes ΣI_{th}^2:	36 A^2
Corriente mínima:	10 mA
Resistencia de los contactos:	≤ 100 mΩ
Fusible de protección externo:	4 A
Salida de señalización de error (Y14):	Tipo PNP
Tensión asignada de empleo (U_e):	24 Vdc
Corriente asignada de empleo (I_e):	10 mA

La capacidad de carga y el número de contactos de salida se pueden aumentar mediante módulos de ampliación o contactores. Vea páginas 263-272.

Estructura del código

artículo — opciones

CS FS-30VU24-TFxx

Tiempo de liberación (t_A)	
0	Tiempo fijo (vea TFx)
1	0,3 … 3 s, paso 0,3 s
2	1 … 10 s, paso 1 s
3	3 … 30 s, paso 3 s
4	30 … 300 s, paso 30 s

Tiempo de liberación (t_A)	
TFxx	xx = s (tiempo fijo)

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

Tensión de alimentación	
U24	24 Vdc
120	24 Vdc (A1-A2) 120 Vac (B1-B2)

Características homologadas por la UL

Rated supply voltage (U_n):	24 Vdc; 120 Vac; 50…60 Hz
Power consumption AC:	< 5 VA
Power consumption DC:	< 2 W
Electrical ratings:	230/240 Vac 6 A general use C300 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.

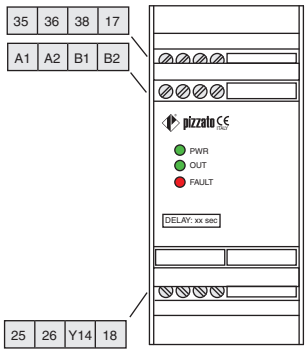
Características homologadas por la TÜV SÜD

Tensiones asignadas de alimentación (U_n): 24Vdc; ±15%, 120Vac ±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/EC Directiva sobre Máquinas, EN ISO 13849-1:2015 (hasta cat. 3 PL d), EN 61508-1:2010 (SIL 2), EN 61508-2:2010 (SIL 2), EN 61508-3:2010 (SIL 2), EN 61508-4:2010 (SIL 2), EN 62061:2005/A2:2015 (SIL CL 2).

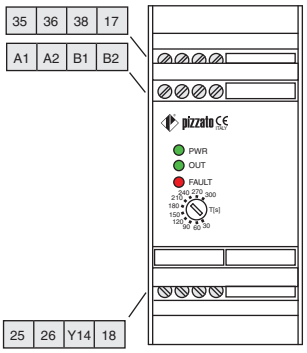
Módulo de seguridad CS FS-3

Disposición de bornes

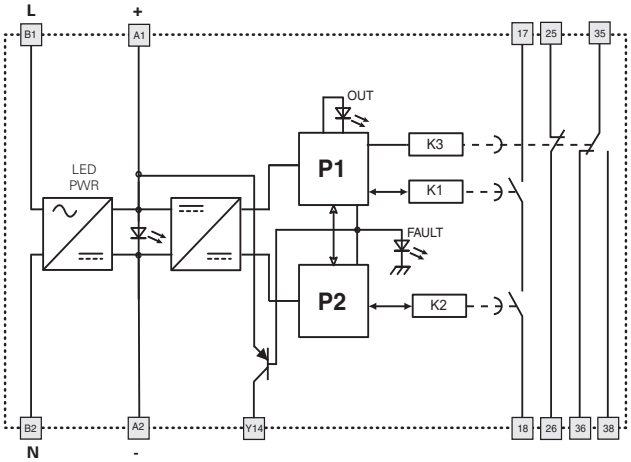
CS FS-30••••-TFxx



CS FS-3•••••



Esquema de bloques

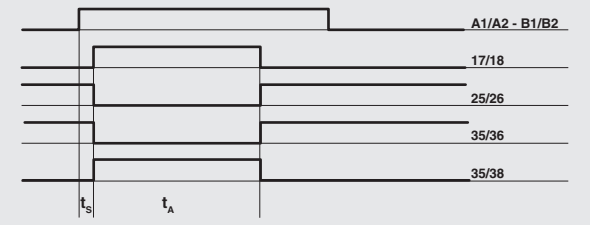


A1-A2: 24 Vdc
B1-B2: 120 Vac

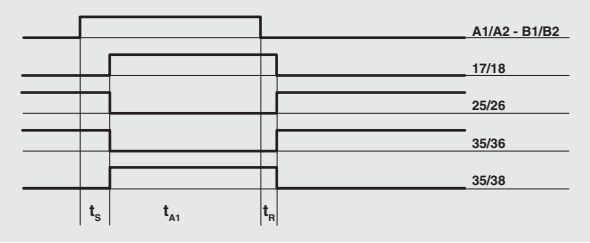
Y14: salida auxiliar que se activa cuando se produce un error en el módulo.

Diagrama de funcionamiento

CS FS-3••••• Delay off
Funcionamiento normal sin fallos



Funcionamiento en caso de falta de alimentación



Leyenda:
t_A: tiempo de liberación (vea «Estructura del código»)
t_{A1}: tiempo de liberación si el tiempo de alimentación es inferior a t_A
t_R: tiempo de liberación en caso de falta de alimentación
t_S: tiempo de arranque

Módulo de seguridad **CS FS-5**

Módulo de seguridad temporizado con contactos retardados durante la apertura de las entradas

Características principales

- Para aplicaciones de seguridad hasta SIL CL 2/PL d
- Circuitos temporizados mediante sistema de seguridad con autocontrol y redundancia
- Desbloqueo para dispositivos de seguridad enclavados
- Carcasa de 45 mm
- Contactos de salida: 1 contacto NO de seguridad, 1 contacto NC de señalización, 1 contacto CO de señalización,
- Tensión de alimentación: 24 Vdc, 120 Vac

Categorías de empleo

Corriente alterna: AC15 (50 … 60 Hz)
Ue (V) 230
Ie (A) 3
Corriente continua: DC13 (6 ciclos de op./minuto)
Ue (V) 24
Ie (A) 4

Certificados de calidad:

Certificado de prueba CE de tipo: M6A 170575157017
Homologación UL: E131787
Homologación CCC: 2013010305640211 Homologación TÜV SÜD: Z10 17 05 75157 016
Homologación EAC: RU C-IT.УТ03.В.00035/19

Conforme a las siguientes directivas:

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

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 317, tipo C

Datos generales

Nivel SIL (SIL CL) hasta:	SIL CL 2 según EN 62061
Performance Level (PL) hasta:	PL d según EN ISO 13849-1
Categoría de seguridad hasta:	cat. 3 según EN ISO13849-1
Parámetros de seguridad:	vea página 375
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 Vdc (A1-A2) 120 Vac; 50 … 60 Hz (B1-B2)
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, Ih=0,5 A
Tiempos del PTC:	intervención > 100 ms, recaída > 3 s
Tiempo de liberación t_A:	ver «Estructura del código»
Tiempo de liberación en caso de falta de alimentación t_R:	< 100 ms

Circuito de entrada

Resistencia máxima por entrada:	≤ 50 Ω
Corriente por entrada:	< 8 mA
Tiempo de respuesta t_S:	< 110 ms
Duración mínima de la señal de entrada t_{MIN}:	> 50 ms

Conformidad a las normas:

EN 60204-1, EN ISO 13855, EN 1037, 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 50581, EN ISO 13849-1, EN ISO 13849-2, EN 62061, UL 508, CSA C22.2 n° 14-95, GB/T14048.5-2017

Circuito de salida

Contactos de salida:	1 contacto NO de seguridad, 1 contacto NC de señalización, 1 contacto CO de señalización,
Tipo de contacto:	guiados forzados
Material de los contactos:	aleación de plata
Tensión conmutable máxima:	230/240 Vac; 300 Vdc
Corriente máxima por rama:	6 A
Corriente térmica al aire libre I_{th}:	6 A
Suma máxima de corrientes ΣI_{th}^2:	36 A^2
Corriente mínima:	10 mA
Resistencia de los contactos:	≤ 100 mΩ
Fusible de protección externo:	4 A
Salida de señalización de error (Y14):	Tipo PNP
Tensión asignada de empleo (U_e):	24 Vdc
Corriente asignada de empleo (I_e):	10 mA

La capacidad de carga y el número de contactos de salida se pueden aumentar mediante módulos de ampliación o contactores. Vea páginas 263-272.

Estructura del código

artículo — opciones

CS FS-50VU24-TFxx

Tiempo de liberación (t_A)	
0	Tiempo fijo (vea TFx)
1	0,3 … 3 s, paso 0,3 s
2	1 … 10 s, paso 1 s
3	3 … 30 s, paso 3 s
4	30 … 300 s, paso 30 s

Tiempo de liberación (t_A)	
TFxx	xx = s (tiempo fijo)

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

Tensión de alimentación	
U24	24 Vdc
120	24 Vdc (A1-A2) 120 Vac (B1-B2)

Características homologadas por la UL

Rated supply voltage (U_n):	24 Vdc; 120 Vac; 50…60 Hz
Power consumption AC:	< 5 VA
Power consumption DC:	< 2 W
Electrical ratings:	230/240 Vac 6 A general use C300 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.

Características homologadas por la TÜV SÜD

Tensiones asignadas de alimentación (U_n): 24Vdc; ±15%, 120Vac ±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/EC Directiva sobre Máquinas, EN ISO 13849-1:2015 (hasta cat. 3 PL d), EN 61508-1:2010 (SIL 2), EN 61508-2:2010 (SIL 2), EN 61508-3:2010 (SIL 2), EN 61508-4:2010 (SIL 2), EN 62061:2005/A2:2015 (SIL CL 2).

Módulo de seguridad CS FS-5

Disposición de bornes

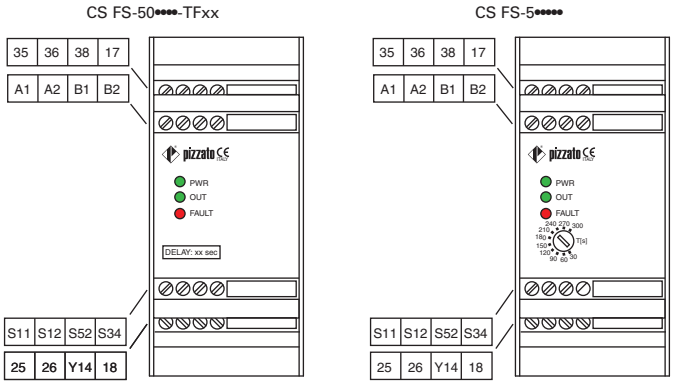
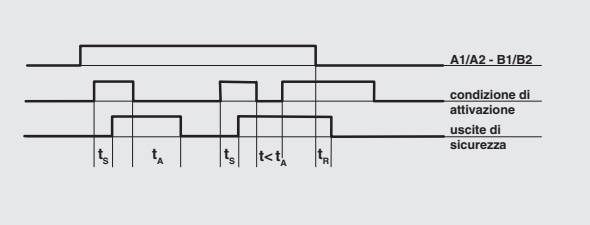
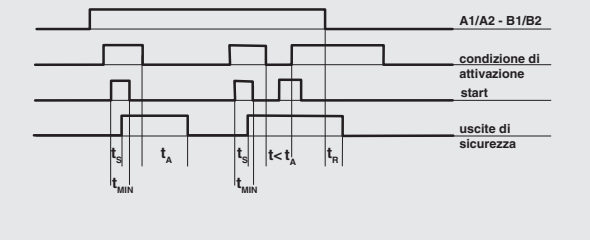


Diagrama de funcionamiento

Configuración con arranque automático

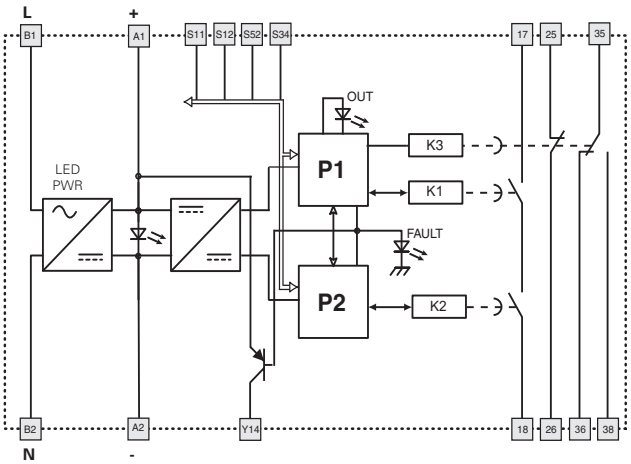


Configuración con arranque manual



Leyenda:
t_A: tiempo de liberación (vea «Estructura del código»)
t_R: tiempo de liberación en caso de falta de alimentación
t_S: tiempo de respuesta
t_{MIN}: duración mínima de la señal de entrada

Esquema de bloques

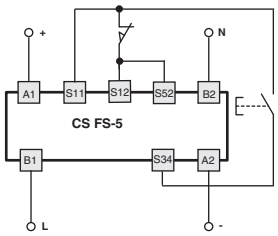


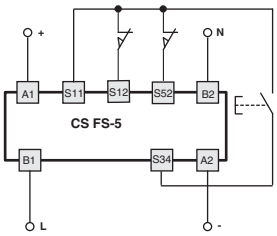
A1-A2: 24 Vdc
B1-B2: 120 Vac

Y14: salida auxiliar que se activa cuando se produce un error en el módulo.

Configuración de las entradas

Supervisión de resguardos móviles	
Configuración de las entradas con arranque manual	
1 canal	2 canales

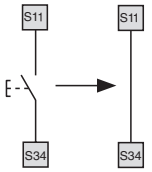


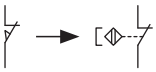


El diagrama no indica la posición exacta de los bornes en el producto

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.



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