



Module, avec contacts retardés à l'ouverture des entrées, pour arrêts d'urgence, de contrôle interrupteurs pour protecteurs mobiles, circuits de sortie à l'état solide (par exemple barrières optiques) et capteurs magnétiques de sécurité

Caractéristiques principales

- Pour des applications de sécurité jusqu'à SIL 3 / PL e
- Entrée à 1 ou à 2 canaux
- Possibilité de start automatique, start manuel ou start contrôlé
- Raccordement des canaux d'entrée à potentiels opposés
- Associable à circuits de sortie à l'état solide (par exemple barrières optiques), à contacts électromagnétiques ou à capteurs magnétiques de sécurité
- Boîtier de 45 mm
- 2 contacts NO de sécurité instantanés, 1 contact NC de signalisation instantané, 2 contacts NO de sécurité retardés.
- Tension d'alimentation: 24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

Catégories d'utilisation

Courant alterné: AC15 (50...60 Hz)

Ue (V) 230

Ie (A) 3

Courant continu: DC13 (6 cycles de fonc./min.)

Ue (V) 24

Ie (A) 4

Marquage, marques et attestations:



Homologation UL: E131787

Conformes aux exigences requises par:

Directive Basse Tension 2006/95/EC,

Directive Machines 2006/42/EC,

Compatibilité Électromagnétique 2004/108/EC

Caractéristiques techniques

Boîtier

Boîtier en polyamide PA 6.6, autoextinguible V0 selon UL 94

Degré de protection:

IP40 (boîtier), IP20 (bornier)

Dimensions:

voir page 5/82, forme C

Générales

Niveau SIL (SIL CL):

jusqu'à SIL 3 selon EN IEC 62061

Performance Level (PL):

jusqu'à PL e selon EN ISO 13849-1

Catégorie sécurité:

jusqu'à catégorie 4 (contacts instantanés)

catégorie 3 (contacts retardés)

selon EN 954-1

Paramètres de sécurité:

voir page 7/32

Température ambiante:

-25°C...+55°C

Durée mécanique:

> 10 millions de cycles de manœuvres

Durée électrique:

> 100.000 cycles de manœuvres

Degré de pollution:

externe 3, interne 2

Tension d'impulsion (Uimp):

4 kV

Tension nominale d'isolement (Ui):

250 V

Catégorie de surtension:

II

Poids:

0,5 kg

Alimentation

Tensions d'alimentation nominale (Un):

24 Vac/dc; 50...60 Hz

120 Vac; 50...60 Hz

230 Vac; 50...60 Hz

Ondulation résiduelle Max. en DC:

10%

Tolérance sur la tension d'alimentation:

±15% di Un

Absorption AC:

< 10 VA

Absorption DC:

< 5 W

Circuit de contrôle

Protection contre les courts-circuits:

résistance PTC, I_h=0,5 A

Temps de la PTC:

intervention > 100 ms, rétablissement > 3 s

Résistance maximale par entrée:

≤ 50 Ω

Courant par entrée:

30 mA

Durée min. impulsion de start t_{MIN}:

200 ms

Temps d'excitation t_A:

150 ms

Temps de retombée t_{R1}:

20 ms

Temps de retombée en absence d'alimentation t_R:

150 ms

Temps de retombée contacts retardés t_{R2}:

voir "Structure code"

Temps de synchronisme t_C:

infini

Conformes aux normes:

IEC 60947-1, EN 60947-5-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 13849-1, EN 999, EN 1037, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 13850, IEC 529, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 62326-1, EN 60664-1, EN 60947-5-1, EN 62061, EN 13849-1, UL 508, CSA C22.2 n° 14-95

Circuit de sortie

Contacts de sortie:

2 contacts NO de sécurité instantanés,

1 contact NC de signalisation instantané,

2 contacts NO de sécurité retardés.

à guidage forcé

alliage d'argent plaqué or

Type de contacts:

Matériau des contacts:

Tension maximale commutable:

230/240 Vac; 300 Vdc

Courant maximum par branche:

6 A

Courant thermique à l'air libre I_{th}:

6 A

Max somme des courants Σ I_{th}²:

72 (contacts instantanés), 36 (contacts retardés) A²

Courant min.:

10 mA

Résistance des contacts:

≤ 100 mΩ

Fusible de protection extérieur:

6 A type F

La portée et le nombre de contacts de sortie peuvent être augmentés par modules d'extension ou contacteurs: voir page 5/49 - 5/58 et 5/79

Structure code

CS AT-00V024-TF1

Temps de retombée contacts retardés (t_{R2})

0	Temps fixe (voir TF)
1	de 0,3 à 3 s, pas 0,3 s
2	de 1 à 10 s, pas 1 s
3	de 3 à 30 s, pas 3 s
4	de 30 à 300 s, pas 30 s

Temps de retombée contacts retardés (t_{R2})

TF0.5	0,5 s temps fixe
TF1	1 s temps fixe
TF3	3 s temps fixe
...

Tension d'alimentation

024	24 Vac/dc	±15%
120	120 Vac	±15%
230	230 Vac	±15%

Type de connexion

V	bornes à vis
M	connecteur avec bornes à vis
X	connecteur avec bornes à ressort

Caractéristiques homologuées par UL

Tensions d'alimentation nominale (Un): 24 Vac/dc; 50...60 Hz
120 Vac; 50...60 Hz
230 Vac; 50...60 Hz

Absorption AC: < 10 VA

Absorption DC: < 5 W

Tension maximale commutable: 230 Vac

Courant maximum par branche: 6 A

Catégories d'utilisation: C300

Notes:

- 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.

- Air environnante à 55°C.



Module de sécurité CS AT-0

Disposition bornes

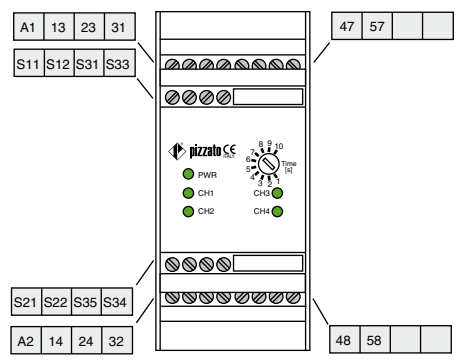
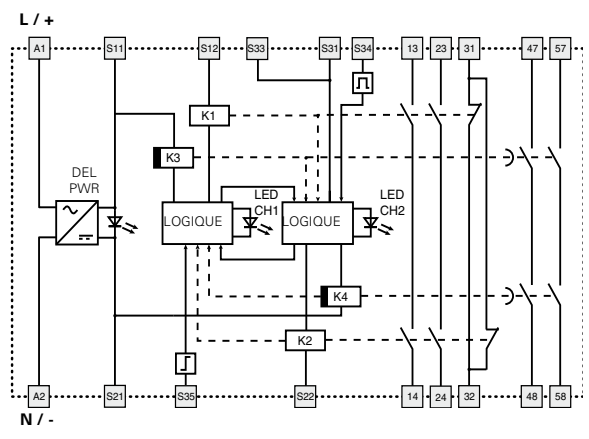
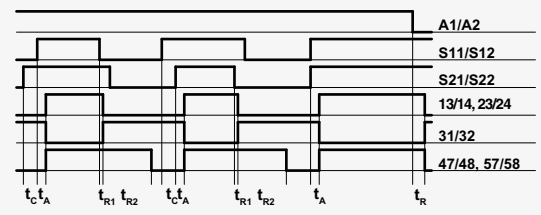


Schéma interne

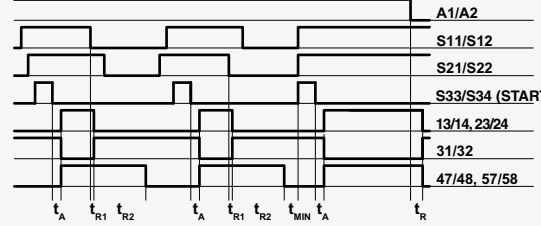


Diagrammes de fonctionnement

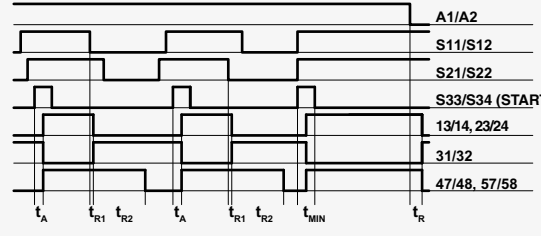
Configuration avec start automatique



Configuration avec start contrôlé



Configuration avec start manuel



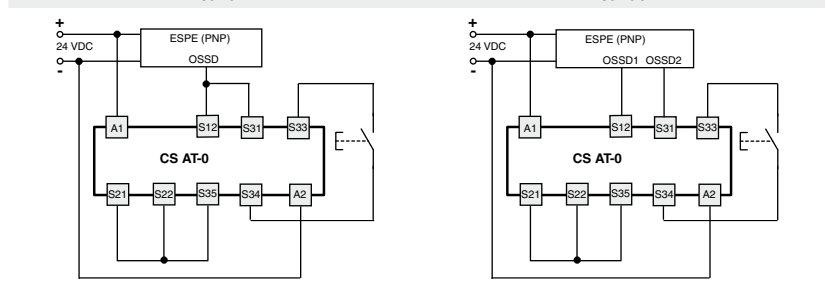
- Légende:
- t_{MIN} : durée minimum impulsion de start
 - t_c : temps de synchronisme
 - t_A : temps d'excitation
 - t_{r1} : temps de retombée
 - t_{r2} : temps de retombée en absence d'alimentation
 - t_{r1} : temps de retombée retardés réglable (voir "Structure code")

Notes :
 Les configurations à un canal se obtiennent en considérant seulement l'effet de l'entrée S11/S12. Dans ce cas, il faut considérer le temps t_{r1} se référant à l'entrée S11/S12, le temps t_r référant à l'alimentation, le temps t_A se référant à l'entrée S11/S12 et au start, et le temps t_{MIN} se référant au start.

Configuration des entrées

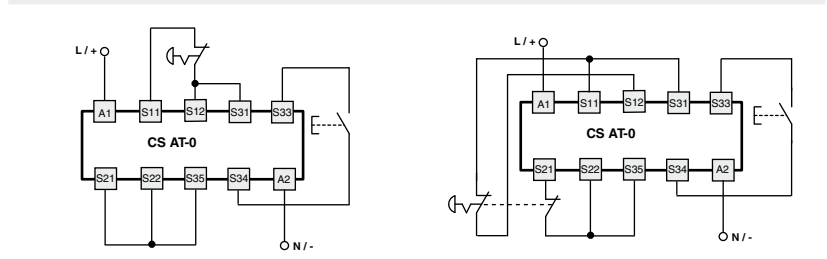
Circuits de sortie à l'état solide (par exemple barrières optiques)

Configuration entrées avec démarrage manuel



Circuit d'arrêt d'urgence

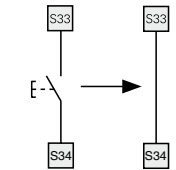
Configuration entrées avec démarrage manuel



Le diagramme n'indique pas la position exacte des bornes dans le produit

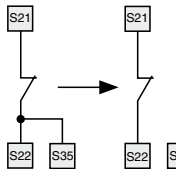
Démarrage automatique

Par rapport aux schémas indiquées, pour actionner le module avec démarrage automatique, il faut connecter le bouton de démarrage entre les bornes S33 et S34.



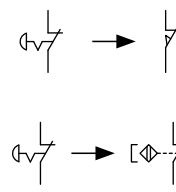
Démarrage auto-surveillé

Par rapport aux schémas indiquées, pour actionner le module avec démarrage auto-surveillé, éliminer la connexion entre les bornes S22 et S35.

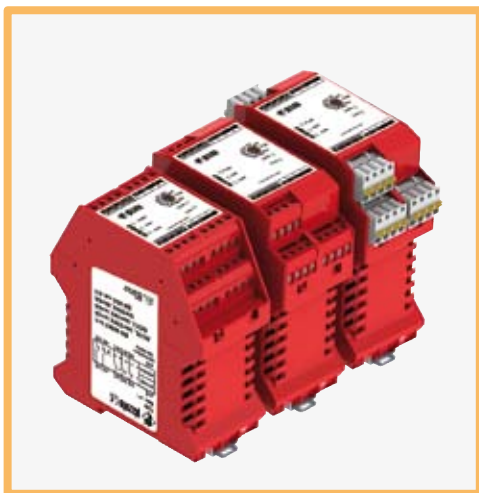


Contrôle protecteur mobile et capteurs magnetiques sécurité

Le module de sécurité peut vérifier indifféremment circuits d'arrêt d'urgence, circuits de contrôle pour protecteurs mobiles ou capteurs magnetiques de sécurité. Remplacer aux contacts des arrêts les contacts des interrupteurs ou des capteurs. Les capteurs peuvent être utilisés uniquement dans la configuration à 2 canaux.



Exemples d'application Voir page 5/79



Module, avec contacts retardés à l'ouverture des entrées, pour arrêts d'urgence, de contrôle interrupteurs pour protecteurs mobiles, circuits de sortie à l'état solide (par exemple barrières optiques) et capteurs magnétiques de sécurité

Caractéristiques principales

- Pour des applications de sécurité jusqu'à SIL 3 /PL e
- Entrée à 1 ou à 2 canaux
- Possibilité de start automatique, start manuel ou start contrôlé
- Raccordement des canaux d'entrée à potentiels opposés
- Associable à circuits de sortie à l'état solide (par exemple barrières optiques), à contacts électromagnétiques ou à capteurs magnétiques de sécurité
- Boîtier de 45 mm
- 3 contacts NO de sécurité instantanés, 2 contacts NO de sécurité retardés.
- Tension d'alimentation: 24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

Catégories d'utilisation

Courant alterné: AC15 (50...60 Hz)
 Ue (V) 230
 Ie (A) 3
 Courant continu: DC13 (6 cycles de fonc./min.)
 Ue (V) 24
 Ie (A) 4

Marquage, marques et attestations:



Homologation UL: E131787

Conformes aux exigences requises par:

Directive Basse Tension 2006/95/EC,
 Directive Machines 2006/42/EC,
 Compatibilité Électromagnétique 2004/108/EC

Caractéristiques techniques

Boîtier

Boîtier en polyamide PA 6.6, autoextinguible V0 selon UL 94
 Degré de protection: IP40 (boîtier), IP20 (bornier)
 Dimensions: voir page 5/82, forme C

Générales

Niveau SIL (SIL CL): jusqu'à SIL 3 selon EN IEC 62061
 Performance Level (PL): jusqu'à PL e selon EN ISO 13849-1
 Catégorie sécurité: jusqu'à catégorie 4 (contacts instantanés) catégorie 3 (contacts retardés) selon EN 954-1
 Paramètres de sécurité: voir page 7/32
 Température ambiante: -25°C...+55°C
 Durée mécanique: > 10 millions de cycles de manœuvres
 Durée électrique: > 100.000 cycles de manœuvres externe 3, interne 2
 Degré de pollution: 4 kV
 Tension d'impulsion (Uimp): 250 V
 Tension nominale d'isolement (Ui): II
 Catégorie de surtension: 0,5 kg

Alimentation

Tensions d'alimentation nominale (Un): 24 Vac/dc; 50...60 Hz
 120 Vac; 50...60 Hz
 230 Vac; 50...60 Hz

Ondulation résiduelle Max. en DC: 10%
 Tolérance sur la tension d'alimentation: ±15% di Un
 Absorption AC: < 10 VA
 Absorption DC: < 5 W

Circuit de contrôle

Protection contre les courts-circuits: résistance PTC, I_h=0,5 A
 Temps de la PTC: intervention > 100 ms, rétablissement > 3 s
 Résistance maximale par entrée: ≤ 50 Ω
 Courant par entrée: 30 mA
 Durée min. impulsion de start t_{MIN}: 200 ms
 Temps d'excitation t_A: 150 ms
 Temps de retombée t_{R1}: 20 ms
 Temps de retombée en absence d'alimentation t_R: 150 ms
 Temps de retombée contacts retardés t_{R2}: voir "Structure code"
 Temps de synchronisme t_C: infini

Conformes aux normes:

IEC 60947-1, EN 60947-5-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 13849-1, EN 999, EN 1037, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 13850, IEC 529, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 62326-1, EN 60664-1, EN 60947-5-1, EN 62061, EN 13849-1, UL 508, CSA C22.2 n° 14-95

Circuit de sortie

Contacts de sortie: 3 contacts NO de sécurité instantanés, 2 contacts NO de sécurité retardés. à guidage forcé
 Type de contacts: alliage d'argent plaqué or
 Matériau des contacts: 230/240 Vac; 300 Vdc
 Tension maximale commutable: 6 A
 Courant maximum par branche: 6 A
 Courant thermique à l'air libre I_{th}: 72 (contacts instantanés), 36 (contacts retardés) A²
 Max somme des courants Σ I_{th}²: 10 mA
 Courant min.: ≤ 100 mΩ
 Résistance des contacts: 6 A type F
 Fusible de protection extérieur: La portée et le nombre de contacts de sortie peuvent être augmentés par modules d'extension ou contacteurs: voir page 5/49 - 5/58 et 5/79

Structure code

CS AT-10V024-TF1

Temps de retombée contacts retardés (t_{R2})

0	Temps fixe (voir TF)
1	de 0,3 à 3 s, pas 0,3 s
2	de 1 à 10 s, pas 1 s
3	de 3 à 30 s, pas 3 s
4	de 30 à 300 s, pas 30 s

Temps de retombée contacts retardés (t_{R2})

TF0.5	0,5 s temps fixe
TF1	1 s temps fixe
TF3	3 s temps fixe
...

Tension d'alimentation

024	24 Vac/dc	±15%
120	120 Vac	±15%
230	230 Vac	±15%

Type de connexion

V	bornes à vis
M	connecteur avec bornes à vis
X	connecteur avec bornes à ressort

Caractéristiques homologuées par UL

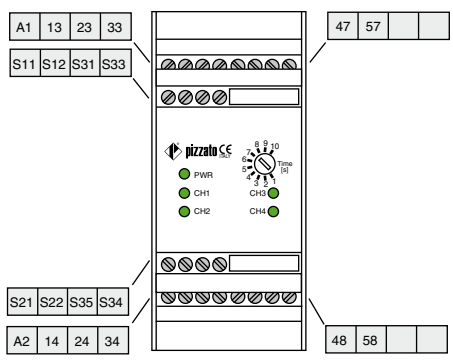
Tensions d'alimentation nominale (Un): 24 Vac/dc; 50...60 Hz
 120 Vac; 50...60 Hz
 230 Vac; 50...60 Hz
 Absorption AC: < 10 VA
 Absorption DC: < 5 W
 Tension maximale commutable: 230 Vac
 Courant maximum par branche: 6 A
 Catégories d'utilisation: C300

Notes:
 - Utiliser 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 modèles 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classe 2 ou avec tension limitée et énergie limitée.
 - Air environnante à 55°C.



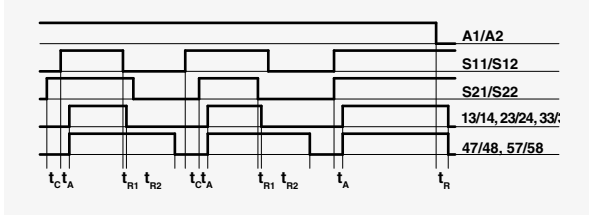
Module de sécurité CS AT-1

Disposition bornes

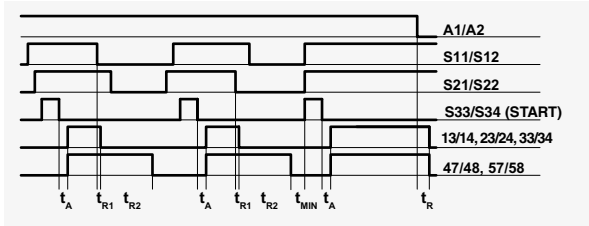


Diagrammes de fonctionnement

Configuration avec start automatique



Configuration avec start contrôlé



Configuration avec start manuel

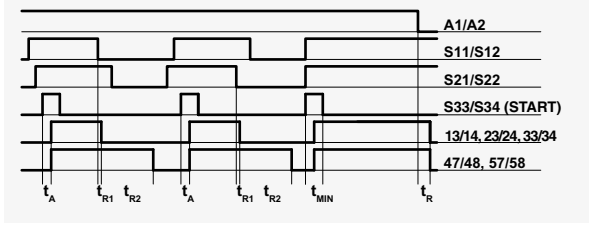
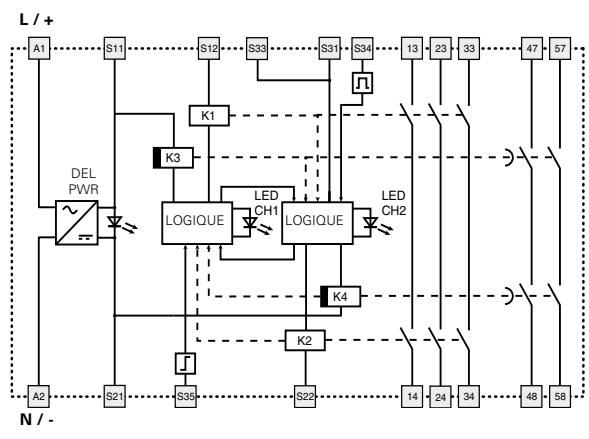


Schéma interne



- Légende:
- t_{MIN}: durée minimum impulsion de start
 - t_c: temps de synchronisme
 - t_A: temps d'excitation
 - t_{R1}: temps de retombée
 - t_r: temps de retombée en absence d'alimentation
 - t_{R2}: temps de retombée contacts retardés réglable (voir "Structure code")

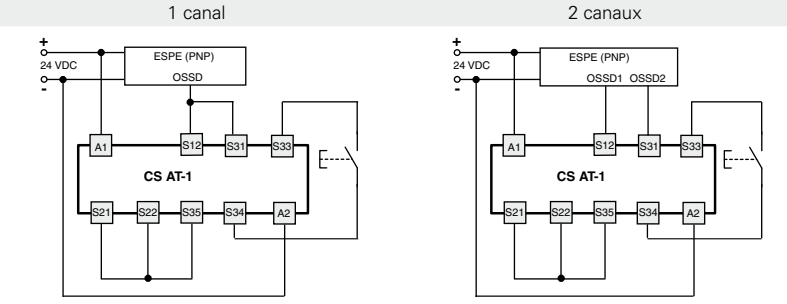
Notes :

Les configurations à un canal se obtiennent en considérant seulement l'effet de l'entrée S11/S12. Dans ce cas, il faut considérer le temps t_{R1} se référant à l'entrée S11/S12, le temps t_R référant à l'alimentation, le temps t_A se référant à l'entrée S11/S12 et au start, et le temps t_{MIN} se référant au start.

Configuration des entrées

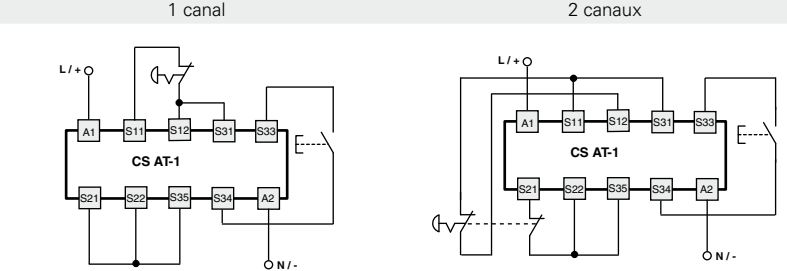
circuits de sortie à l'état solide (par exemple barrières optiques)

Configuration entrées avec démarrage manuel



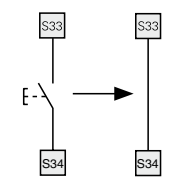
Circuit d'arrêt d'urgence

Configuration entrées avec démarrage manuel



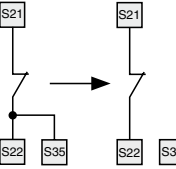
Démarrage automatique

Par rapport aux schémas indiquées, pour actionner le module avec démarrage automatique, il faut connecter le bouton de démarrage entre les bornes S33 et S34.



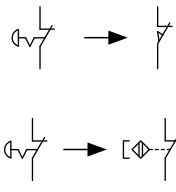
Démarrage auto-surveillé

Par rapport aux schémas indiquées, pour actionner le module avec démarrage auto-surveillé, éliminer la connexion entre les bornes S22 et S35.



Contrôle protecteur mobile et capteurs magnétiques sécurité

Le module de sécurité peut vérifier indifféremment circuits d'arrêt d'urgence, circuits de contrôle pour protecteurs mobiles ou capteurs magnétiques de sécurité. Remplacer aux contacts des arrêts les contacts des interrupteurs ou des capteurs. Les capteurs peuvent être utilisés uniquement dans la configuration à 2 canaux.



Le diagramme n'indique pas la position exacte des bornes dans le produit



Module pour arrêts d'urgence et contrôle interrupteurs et capteurs magnétiques de sécurité pour protections mobiles avec contacts retardés à l'ouverture des entrées

Caractéristiques principales

- Pour des applications de sécurité jusqu'à SIL 3 / PL e
- Entrée à 1 ou à 2 canaux
- Possibilité de start automatique, start manuel ou start contrôlé
- Associable aux contacts électromagnétiques ou aux capteurs magnétiques de sécurité
- Boîtier de dimensions réduites de 22,5 mm
- 2 contacts NO de sécurité instantanés, 1 contact NO de sécurité retardé.
- Tension d'alimentation: 24 Vac/dc

Catégories d'utilisation

Courant alterné: AC15 (50...60 Hz)

Ue (V) 230

Ie (A) 3

Courant continu: DC13 (6 cycles de fonc./min.)

Ue (V) 24

Ie (A) 4

Marquage, marques et attestations:



Homologation UL: E131787

Conformes aux exigences requises par:

Directive Basse Tension 2006/95/EC,

Directive Machines 2006/42/EC,

Compatibilité Électromagnétique 2004/108/EC

Caractéristiques techniques

Boîtier

Boîtier en polyamide PA 6.6, autoextinguible V0 selon UL 94

Degré de protection:

IP40 (boîtier), IP20 (bornier)

Dimensions:

voir page 5/82, forme C

Générales

Niveau SIL (SIL CL):

jusqu'à SIL 3 selon EN IEC 62061

Performance Level (PL):

jusqu'à PL e selon EN ISO 13849-1

Catégorie sécurité:

jusqu'à catégorie 4 (contacts instantanés)

catégorie 3 (contacts retardés)

selon EN 954-1

voir page 7/32

Paramètres de sécurité:

Température ambiante:

-25°C...+55°C

Durée mécanique:

> 10 millions de cycles de manœuvres

Durée électrique:

> 100.000 cycles de manœuvres

Degré de pollution:

externe 3, interne 2

Tension d'impulsion (Uimp):

4 kV

Tension nominale d'isolement (Ui):

250 V

Catégorie de surtension:

II

Poids:

0,3 kg

Alimentation

Tensions d'alimentation nominale (Un):

24 Vac/dc; 50...60 Hz

Ondulation résiduelle Max. en DC:

10%

Tolérance sur la tension d'alimentation:

±15% di Un

Absorption AC:

< 10 VA

Absorption DC:

< 5 W

Circuit de contrôle

Protection contre les courts-circuits:

résistance PTC, I_h=0,5 A

Temps de la PTC:

intervention > 100 ms, rétablissement > 3 s

Résistance maximale par entrée:

≤ 50 Ω

Courant par entrée:

30 mA

Durée min. impulsion de start t_{MIN}:

100 ms

Temps d'excitation t_A:

70 ms

Temps de retombée t_{R1}:

15 ms

Temps de retombée en absence d'alimentation t_R:

100 ms

Temps de retombée contacts retardés t_{R2}:

voir "Structure code"

Temps de synchronisme t_C:

infini

Conformes aux normes:

IEC 60947-1, EN 60947-5-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 13849-1, EN 999, EN 1037, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 13850, IEC 529, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 62326-1, EN 60664-1, EN 60947-5-1, EN 62061, EN 13849-1, UL 508, CSA C22.2 n° 14-95

Circuit de sortie

Contacts de sortie:

2 contacts NO de sécurité instantanés,

1 contacts NO de sécurité retardés.

Type de contacts:

à guidage forcé

Matériau des contacts:

alliage d'argent plaqué or

Tension maximale commutable:

230/240 Vac; 300 Vdc

Courant maximum par branche:

6 A

Courant thermique à l'air libre I_{th}:

6 A

Max somme des courants Σ I_{th}²:

36 A²

Courant min.:

10 mA

Résistance des contacts:

≤ 100 mΩ

Fusible de protection extérieur:

6 A type F

La portée et le nombre de contacts de sortie peuvent être augmentés par modules d'extension ou contacteurs: voir page 5/49 - 5/58 et 5/79

Structure code

CS AT-30V024-TF1

Temps de retombée contacts retardés (t_{R2})

0	Temps fixe (voir TF)
1	da 0,3 a 3 s, pas 0,3 s
2	da 1 a 10 s, pas 1 s
3	da 3 a 30 s, pas 3 s
4	da 30 a 300 s, pas 30 s

Temps de retombée contacts retardés (t_{R2})

TF0.5	0,5 s temps fixe
TF1	1 s temps fixe
TF3	3 s temps fixe
...

Type de connexion

V	bornes à vis
M	connecteur avec bornes à vis
X	connecteur avec bornes à ressort

Tension d'alimentation

024	24 Vac/dc	±15%
------------	-----------	------

Caractéristiques homologuées par UL

Tensions d'alimentation nominale (Un):	24 Vac/dc; 50...60 Hz
Absorption AC:	< 10 VA
Absorption DC:	< 5 W
Tension maximale commutable:	230 Vac
Courant maximum par branche:	6 A
Catégories d'utilisation	C300

Notes :

- 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.

- Air environnante à 55°C.



Module de sécurité CS AT-3

Disposition bornes

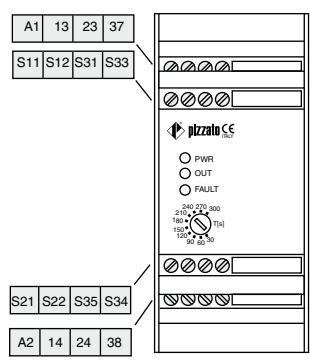
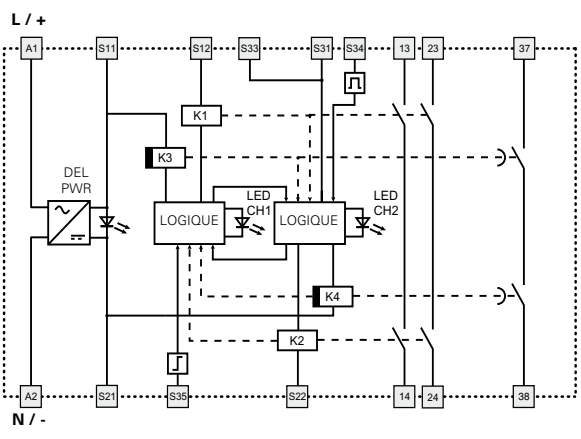
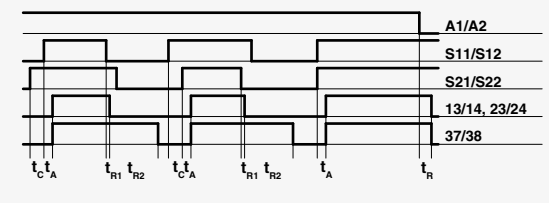


Schéma interne

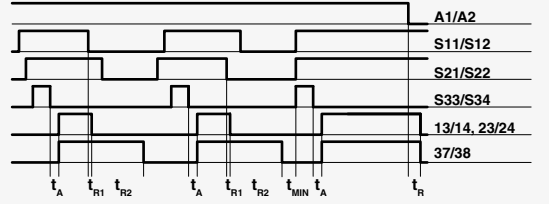


Diagrammes de fonctionnement

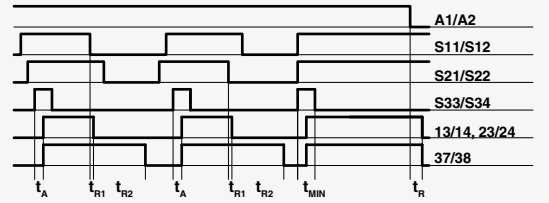
Configuration avec start automatique



Configuration avec start contrôlé



Configuration avec start manuel



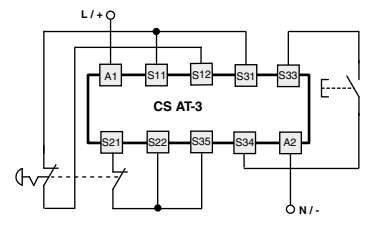
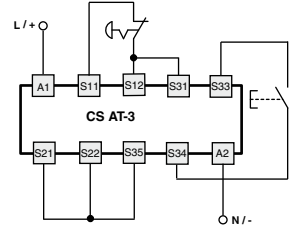
- Légende:
- t_{MIN} : durée minimum impulsion de start
 - t_c : temps de synchronisme
 - t_A : temps d'excitation
 - t_{R1} : temps de retombée
 - t_r : temps de retombée en absence d'alimentation
 - t_{R2} : temps de retombée contacts retardés réglable (voir "Structure code")

Notes :

Les configurations à un canal se obtiennent en considérant seulement l'effet de l'entrée S11/S12. Dans ce cas, il faut considérer le temps t_{R1} et t_{R2} se référant à l'entrée S11/S12, le temps t_r référant à l'alimentation, le temps t_A se référant à l'entrée S11/S12 et au start, et le temps t_{MIN} se référant au start.

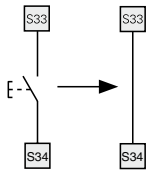
Configuration des entrées

Circuits d'arrêt d'urgence	
Configuration entrées avec start manuel	
1 canal	2 canaux



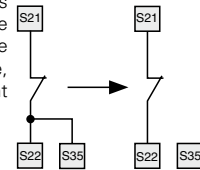
Start automatique

Par rapport aux schémas indiqués, pour faire fonctionner le module avec le start automatique, pointer le bouton start entre les bornes S33 et S34.



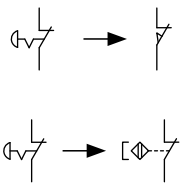
Start contrôlé

Par rapport aux schémas indiqués, pour faire fonctionner le module avec le start contrôlé, éliminer le raccordement entre les bornes S22 et S35.



Contrôle protecteur mobile et capteurs magnétiques sécurité

Le module de sécurité peut vérifier indifféremment circuits d'arrêt d'urgence, circuits de contrôle pour protecteurs mobiles ou capteurs magnétiques de sécurité. Remplacer aux contacts des arrêts les contacts des interrupteurs ou des capteurs. Les capteurs peuvent être utilisés uniquement dans la configuration à 2 canaux.



Le diagramme n'indique pas la position exacte des bornes dans le produit

Exemples d'application Voir page 5/79