



Module pour arrêts d'urgence, contrôle de fin de course pour protecteurs mobiles, circuits de sortie à l'état solide OSSD et capteurs magnétiques de sécurité

Caractéristiques principales

- Pour des applications de sécurité jusqu'à SIL CL 3 / PL e
- Entrée à 1 ou 2 canaux
- Possibilité de démarrage automatique, démarrage manuel ou démarrage contrôlé
- Associable à des circuits de sortie à l'état solide OSSD, des contacts électromagnétiques ou des capteurs magnétiques de sécurité
- Boîtier de dimensions réduites de 22,5 mm
- Contacts de sortie :
2 contacts NO de sécurité,
1 contact NC de signalisation
- Tension d'alimentation :
10 ... 30 Vdc, 24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

Catégories d'utilisation

Courant alternatif : AC15 (50...60 Hz)

Ue (V) 230

Ie (A) 3

Courant continu : DC13 (6 cycles de fctt./minute)

Ue (V) 24

Ie (A) 4

Labels de qualité :



Certificat CE d'examen de modèle type : IMQ CP 432 DM

Homologation UL : E131787

Homologation CCC : 2021000305000107

Homologation EAC : RU C-IT.YT03.B.00035/19

Conformité aux exigences requises par :

Directive Machines 2006/42/CE,

Directive CEM 2014/30/CE,

Directive RoHS 2011/65/UE.

Caractéristiques techniques

Boîtier

Boîtier en polyamide PA 66, autoextinguible V0 selon UL 94

Degré de protection selon EN 60529 :

IP40 (boîtier), IP20 (bornier)

Dimensions :

voir page 415, forme A

Généralités

Niveau SIL (SIL CL) jusqu'à :

SIL CL 3 selon EN 62061

Niveau de performance (PL) jusqu'à :

PL e selon EN ISO 13849-1

Catégorie de sécurité jusqu'à :

cat. 4 selon EN ISO 13849-1

Paramètres de sécurité :

voir page 481

Température ambiante :

-25°C...+55°C

Durée mécanique :

>10 millions de cycles de fonctionnement

Durée électrique :

>100.000 cycles de fonctionnement

Degré de pollution :

externe 3, interne 2

Tension assignée de tenue aux chocs (U_{imp}) :

4 kV

Tension nominale d'isolement (U_i) :

250 V

Catégorie de surtension :

II

Alimentation

Tensions d'alimentation nominale (U_n) :

10 ... 30 Vdc

24 Vac/dc ; 50...60 Hz

120 Vac ; 50...60 Hz

230 Vac ; 50...60 Hz

Ondulation résiduelle max. DC :

10%

Tolérance sur la tension d'alimentation :

$\pm 15\%$ d' U_n

Absorption AC :

< 5 VA

Absorption DC :

< 2 W

Circuit de contrôle

Protection contre les courts-circuits :

résistance PTC, $I_h=0,5$ A

Temps de la PTC :

déclenchement > 100 ms, réarmement > 3 s

Résistance maximale par entrée :

$\leq 50 \Omega$

Courant par entrée :

30 mA (typique)

Durée min. impulsion de démarrage t_{MIN} :

> 100 ms, > 50 ms (E02)

Temps d'excitation t_A :

< 300 ms, < 150 ms (E02)

Temps de retombée t_{R1} :

< 20 ms

Temps de retombée en absence d'alimentation t_{R2} :

< 70 ms, < 100 ms (E02)

Temps de synchronisme t_C :

infini

Conformité aux normes :

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

Circuit de sortie

Contacts de sortie :

2 contacts NO de sécurité,

1 contact NC de signalisation

forcé

Type de contacts :

alliage d'argent plaqué or

Matériau des contacts :

230/240 Vac ; 300 Vdc

Tension maximale commutable :

6 A

Courant maximal par branche :

6 A

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

72 A²

Somme maximale des courants ΣI_{th}^2 :

10 mA

Courant minimal :

≤ 100 m Ω

Résistance des contacts :

4 A

Fusible de protection externe :

Il est possible d'augmenter la portée et le nombre de contacts de sortie au moyen de modules d'extension ou de contacteurs. Voir pages 355-364.

Structure du code

CS AR-01V024

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
120	120 Vac
230	230 Vac
E02	10 ... 30 Vdc

Caractéristiques homologuées par 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.

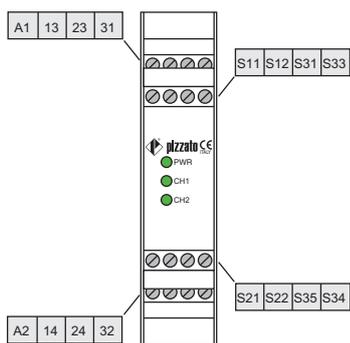
- Couple de serrage des bornes de 5-7 Lb In.

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



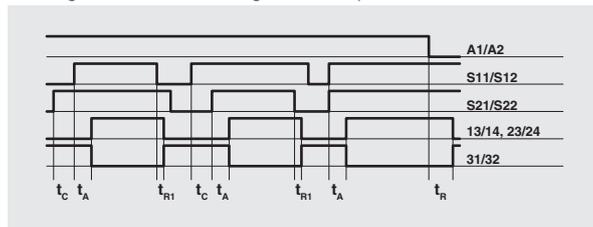
Module de sécurité CS AR-01

Disposition des bornes

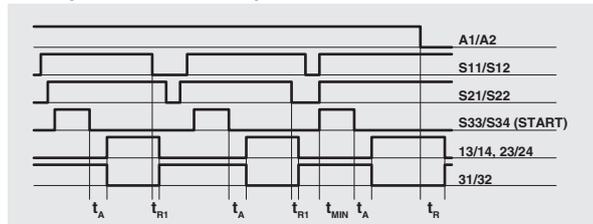


Diagrammes de fonctionnement

Configuration avec démarrage automatique



Configuration avec démarrage contrôlé



Configuration avec démarrage manuel

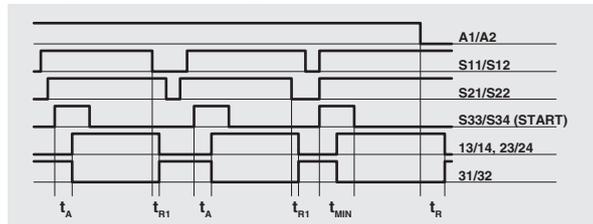
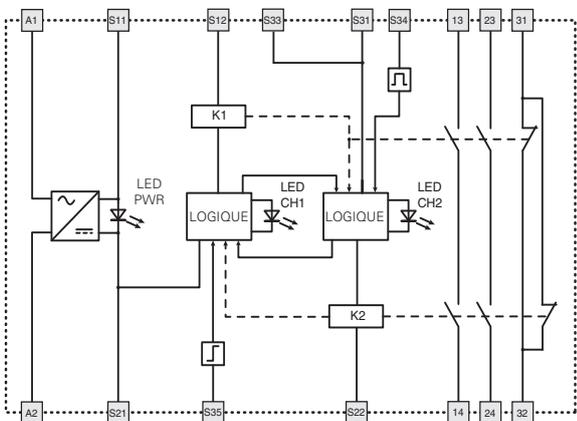


Schéma interne



- Légende :
- t_{MIN} : durée min. impulsion de démarrage
 - t_{R1} : temps de retombée en absence d'alimentation
 - t_C : temps de synchronisme
 - t_A : temps d'excitation

Notes :

Les configurations à un canal s'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 se référant à l'alimentation, le temps t_A se référant à l'entrée S11/S12 et au démarrage, et le temps t_{MIN} se référant au démarrage.

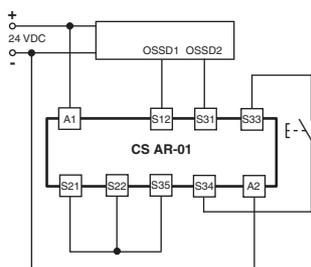
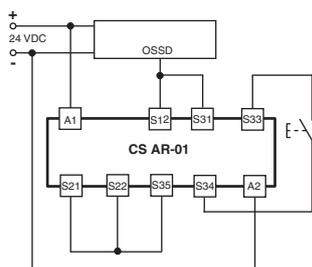
Configuration des entrées

Circuits de sortie à l'état solide OSSD (ex. séries ST, NS, NG ou barrières optiques)

Configuration des entrées avec démarrage manuel

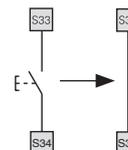
1 canal

2 canaux



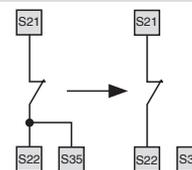
Démarrage automatique

Pour faire fonctionner le module avec le démarrage automatique, ponter le bouton de démarrage entre les bornes S33 et S34.



Démarrage contrôlé

Pour faire fonctionner le module avec le démarrage contrôlé, éliminer le raccordement entre les bornes S22 et S35.

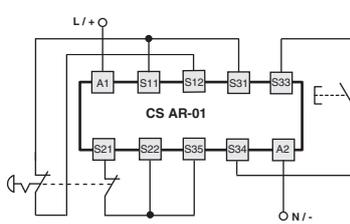
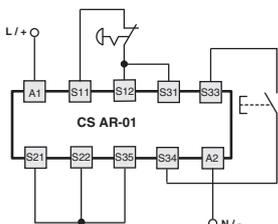


Circuits d'arrêt d'urgence

Configuration des entrées avec démarrage manuel

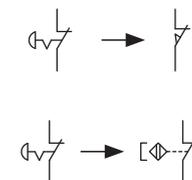
1 canal

2 canaux

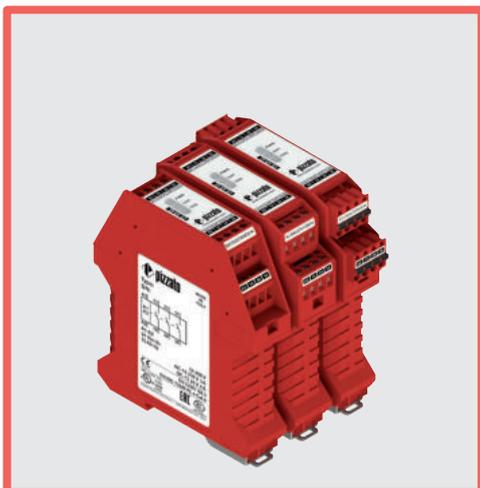


Contrôle de protecteurs mobiles et capteurs magnétiques de sécurité

Le module de sécurité peut contrôler indifféremment des circuits d'arrêt d'urgence, des circuits de contrôle pour protecteurs mobiles ou des capteurs magnétiques de sécurité. Remplacer les contacts des arrêts par 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, contrôle de fin de course pour protecteurs mobiles, circuits de sortie à l'état solide OSSD et capteurs magnétiques de sécurité

Caractéristiques principales

- Pour des applications de sécurité jusqu'à SIL CL 3 / PL e
- Entrée à 1 ou 2 canaux
- Possibilité de démarrage automatique, démarrage manuel ou démarrage contrôlé
- Associable à des circuits de sortie à l'état solide OSSD, des contacts électromagnétiques ou des capteurs magnétiques de sécurité
- Boîtier de dimensions réduites de 22,5 mm
- Contacts de sortie :
3 contacts NO de sécurité
- Tension d'alimentation :
10 ... 30 Vdc, 24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

Catégories d'utilisation

Courant alternatif : AC15 (50...60 Hz)

Ue (V) 230

Ie (A) 3

Courant continu : DC13 (6 cycles de fctt./minute)

Ue (V) 24

Ie (A) 4

Labels de qualité :



Certificat CE d'examen de modèle type : IMQ CP 432 DM

Homologation UL : E131787

Homologation CCC : 2021000305000107

Homologation EAC : RU C-IT.YT03.B.00035/19

Conformité aux exigences requises par :

Directive Machines 2006/42/CE,

Directive CEM 2014/30/CE,

Directive RoHS 2011/65/UE.

Caractéristiques techniques

Boîtier

Boîtier en polyamide PA 66, autoextinguible V0 selon UL 94

Degré de protection selon EN 60529 :

IP40 (boîtier), IP20 (bornier)

Dimensions :

voir page 415, forme A

Généralités

Niveau SIL (SIL CL) jusqu'à :

SIL CL 3 selon EN 62061

Niveau de performance (PL) jusqu'à :

PL e selon EN ISO 13849-1

Catégorie de sécurité jusqu'à :

cat. 4 selon EN ISO 13849-1

Paramètres de sécurité :

voir page 481

Température ambiante :

-25°C...+55°C

Durée mécanique :

>10 millions de cycles de fonctionnement

Durée électrique :

>100.000 cycles de fonctionnement

Degré de pollution :

externe 3, interne 2

Tension assignée de tenue aux chocs (U_{imp}) :

4 kV

Tension nominale d'isolement (U_i) :

250 V

Catégorie de surtension :

II

Alimentation

Tensions d'alimentation nominale (U_n) :

10 ... 30 Vdc

24 Vac/dc ; 50...60 Hz

120 Vac ; 50...60 Hz

230 Vac ; 50...60 Hz

Ondulation résiduelle max. DC :

10%

Tolérance sur la tension d'alimentation :

±15% d' U_n

Absorption AC :

< 5 VA

Absorption DC :

< 2 W

Circuit de contrôle

Protection contre les courts-circuits :

résistance PTC, $I_h=0,5 A$

Temps de la PTC :

déclenchement > 100 ms, réarmement > 3 s

Résistance maximale par entrée :

≤ 50 Ω

Courant par entrée :

< 30 mA

Durée min. impulsion de démarrage t_{MIN} :

> 100 ms, > 50 ms (E02)

Temps d'excitation t_A :

< 300 ms, < 150 ms (E02)

Temps de retombée t_{R1} :

< 20 ms

Temps de retombée en absence d'alimentation t_R :

< 70 ms, < 100 ms (E02)

Temps de synchronisme t_C :

infini

Conformité aux normes :

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

Circuit de sortie

Contacts de sortie :

3 contacts NO de sécurité,

Type de contacts :

forcé

Matériau des contacts :

alliage d'argent plaqué or

Tension maximale commutable :

230/240 Vac ; 300 Vdc

Courant maximal par branche :

6 A

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

6 A

Somme maximale des courants ΣI_{th}^2 :

72 A²

Courant minimal :

10 mA

Résistance des contacts :

≤ 100 mΩ

Fusible de protection externe :

4 A

Il est possible d'augmenter la portée et le nombre de contacts de sortie au moyen de modules d'extension ou de contacteurs. Voir pages 355-364.

Structure du code

CS AR-02V024

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
120	120 Vac
230	230 Vac
E02	10 ... 30 Vdc

Caractéristiques homologuées par 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.



Module de sécurité CS AR-02

Disposition des bornes

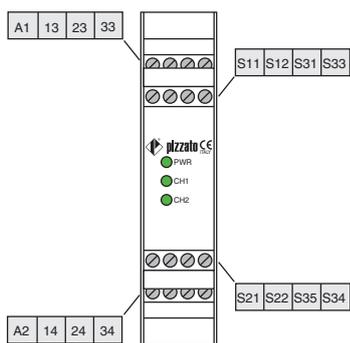
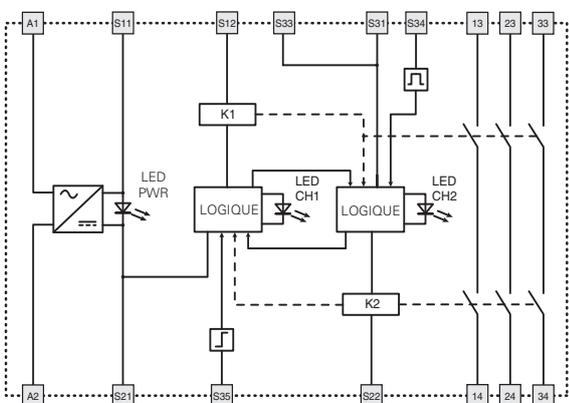


Schéma interne

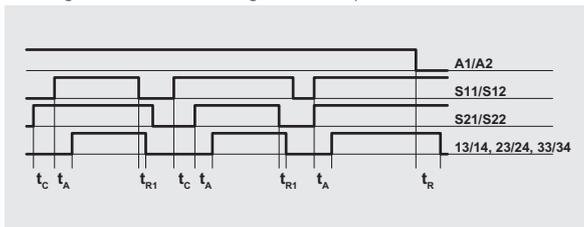
L / +



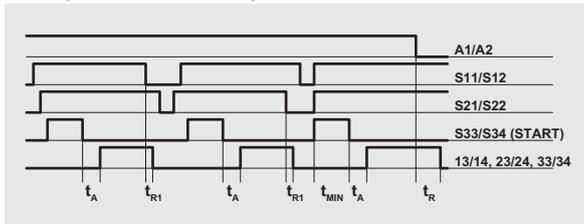
N / -

Diagrammes de fonctionnement

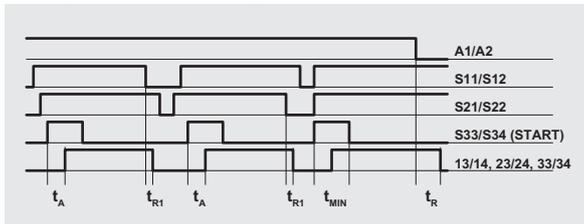
Configuration avec démarrage automatique



Configuration avec démarrage contrôlé



Configuration avec démarrage manuel



Légende :

- t_{MIN} : durée min. impulsion de démarrage
- t_{r1} : temps de retombée en absence d'alimentation
- t_c : temps de synchronisme
- t_a : temps d'excitation

Notes :

Les configurations à un canal s'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 se référant à l'alimentation, le temps t_a se référant à l'entrée S11/S12 et au démarrage, et le temps t_{MIN} se référant au démarrage.

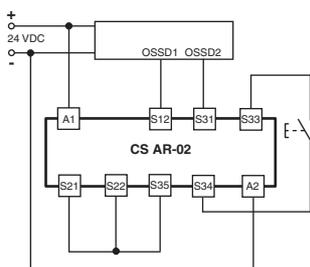
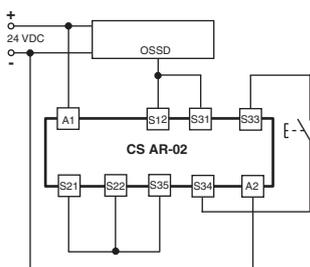
Configuration des entrées

Circuits de sortie à l'état solide OSSD (ex. séries ST, NS, NG ou barrières optiques)

Configuration des entrées avec démarrage manuel

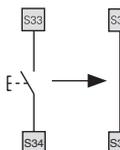
1 canal

2 canaux



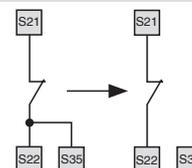
Démarrage automatique

Pour faire fonctionner le module avec le démarrage automatique, ponter le bouton de démarrage entre les bornes S33 et S34.



Démarrage contrôlé

Pour faire fonctionner le module avec le démarrage contrôlé, éliminer le raccordement entre les bornes S22 et S35.

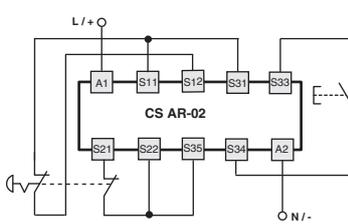
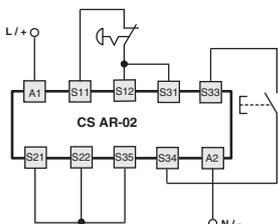


Circuits d'arrêt d'urgence

Configuration des entrées avec démarrage manuel

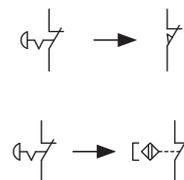
1 canal

2 canaux

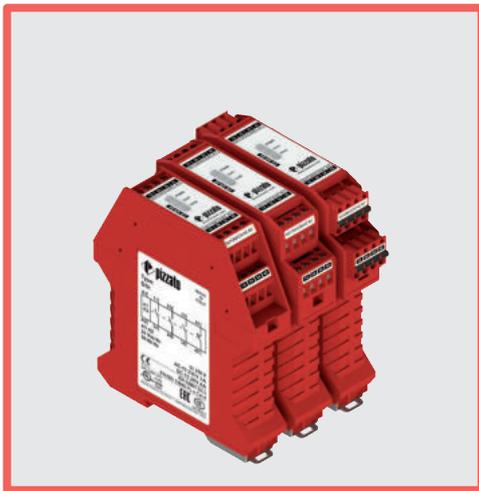


Contrôle de protecteurs mobiles et capteurs magnétiques de sécurité

Le module de sécurité peut contrôler indifféremment des circuits d'arrêt d'urgence, des circuits de contrôle pour protecteurs mobiles ou des capteurs magnétiques de sécurité. Remplacer les contacts des arrêts par 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, contrôle de fin de course pour protecteurs mobiles et capteurs magnétiques de sécurité

Caractéristiques principales

- Pour des applications de sécurité jusqu'à SIL CL 3 / PL e
- Entrée à 1 ou 2 canaux
- Possibilité de démarrage automatique, démarrage manuel ou démarrage contrôlé
- Raccordement des canaux d'entrée à potentiels opposés
- Boîtier de dimensions réduites de 22,5 mm
- Contacts de sortie :
3 contacts NO de sécurité,
1 contact NC de signalisation
- Tension d'alimentation :
24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

Catégories d'utilisation

Courant alternatif : AC15 (50...60 Hz)
 U_e (V) 230
 I_e (A) 3
 Courant continu : DC13 (6 cycles de fctt./minute)
 U_e (V) 24
 I_e (A) 4

Labels de qualité :



Certificat CE d'examen de modèle type : IMO.CP.432.DM
 Homologation UL : E131787
 Homologation CCC : 2021000305000107
 Homologation EAC : RU C-IT.YT03.B.00035/19

Conformité aux exigences requises par :

Directive Machines 2006/42/CE,
 Directive CEM 2014/30/CE,
 Directive RoHS 2011/65/UE.

Caractéristiques techniques

Boîtier

Boîtier en polyamide PA 66, autoextinguible V0 selon UL 94
 Degré de protection selon EN 60529 : IP40 (boîtier), IP20 (bornier)
 Dimensions : voir page 415, forme A

Généralités

Niveau SIL (SIL CL) jusqu'à : SIL CL 3 selon EN 62061
 Niveau de performance (PL) jusqu'à : PL e selon EN ISO 13849-1
 Catégorie de sécurité jusqu'à : cat. 4 selon EN ISO 13849-1
 Paramètres de sécurité : voir page 481
 Température ambiante : -25°C...+55°C
 Durée mécanique : >10 millions de cycles de fonctionnement
 Durée électrique : >100.000 cycles de fonctionnement
 Degré de pollution : externe 3, interne 2
 Tension assignée de tenue aux chocs (U_{imp}) : 4 kV
 Tension nominale d'isolement (U_i) : 250 V
 Catégorie de surtension : II

Alimentation

Tensions d'alimentation nominale (U_n) : 24 Vac/dc ; 50...60 Hz
 120 Vac ; 50...60 Hz
 230 Vac ; 50...60 Hz
 Ondulation résiduelle max. DC : 10%
 Tolérance sur la tension d'alimentation : ±15% d'U_n
 Absorption AC : < 5 VA
 Absorption DC : < 2 W

Circuit de contrôle

Protection contre les courts-circuits : résistance PTC, I_h=0,5 A
 déclenchement > 100 ms, réarmement > 3 s
 Temps de la PTC : ≤ 50 Ω
 Résistance maximale par entrée : 30 mA (typique)
 Courant par entrée :
 Durée min. impulsion de démarrage t_{MIN} : > 100 ms
 Temps d'excitation t_A : < 50 ms
 Temps de retombée t_{R1} : < 20 ms
 Temps de retombée en absence d'alimentation t_R : < 70 ms
 Temps de synchronisme t_C : infini

Conformité aux normes :

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

Circuit de sortie

Contacts de sortie : 3 contacts NO de sécurité
 1 contact NC de signalisation
 Type de contacts : forcé
 Matériau des contacts : alliage d'argent, plaqué or
 Tension maximale commutable : 230/240 Vac ; 300 Vdc
 Courant maximal par branche : 6 A
 Courant thermique à l'air libre I_{th} : 6 A
 Somme maximale des courants Σ I_{th}² : 64 A²
 Courant minimal : 10 mA
 Résistance des contacts : ≤ 100 mΩ
 Fusible de protection externe : 4 A

Il est possible d'augmenter la portée et le nombre de contacts de sortie au moyen de modules d'extension ou de contacteurs. Voir pages 355-364.

Structure du code

CS AR-04V024

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
120	120 Vac
230	230 Vac

Caractéristiques homologuées par 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.



Module de sécurité CS AR-04

Disposition des bornes

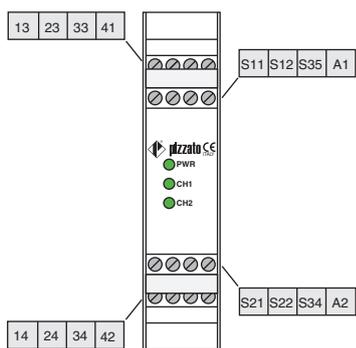
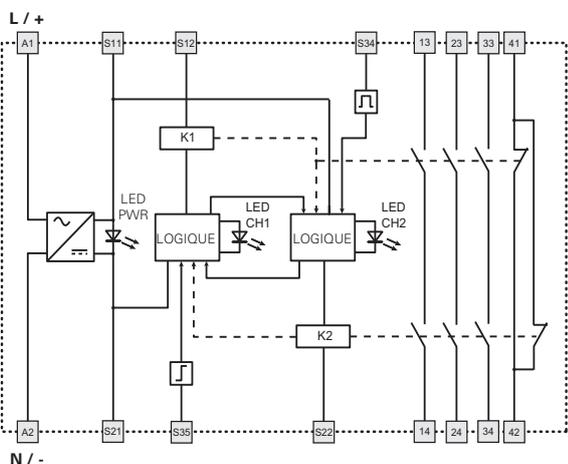
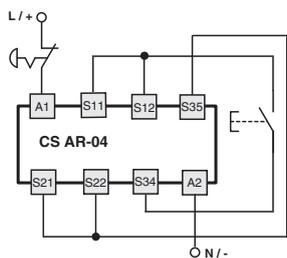


Schéma interne

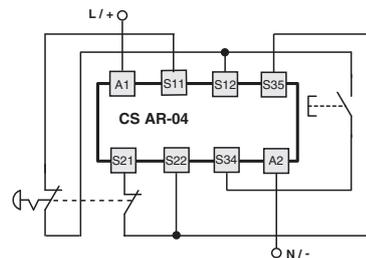


Configuration des entrées

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

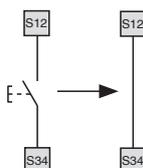


Le diagramme n'indique pas la position exacte des bornes dans le produit



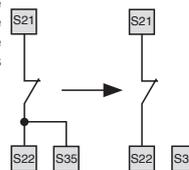
Démarrage automatique

Pour faire fonctionner le module avec le démarrage automatique, ponter le bouton de démarrage entre les bornes S12 et S34.



Démarrage contrôlé

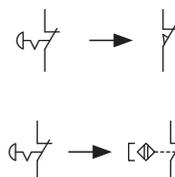
Pour faire fonctionner le module avec le démarrage contrôlé, éliminer le raccordement entre les bornes S22 et S35.



Contrôle de protecteurs mobiles et capteurs magnétiques de sécurité

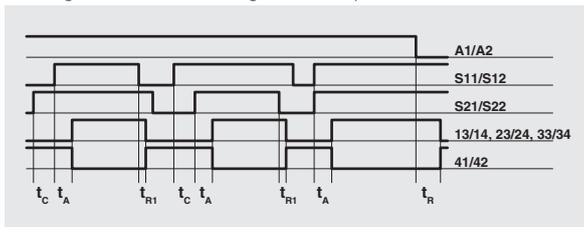
Le module de sécurité peut contrôler indifféremment des circuits d'arrêt d'urgence, des circuits de contrôle pour protecteurs mobiles ou des capteurs magnétiques de sécurité. Remplacer les contacts des arrêts par les contacts des interrupteurs ou des capteurs.

Les capteurs peuvent être utilisés uniquement dans la configuration à 2 canaux.

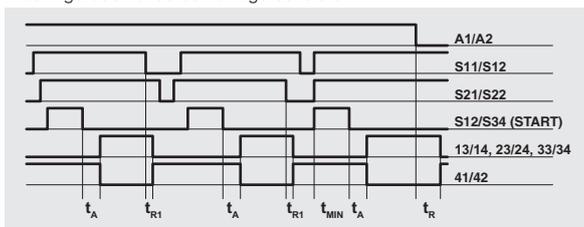


Diagrammes de fonctionnement

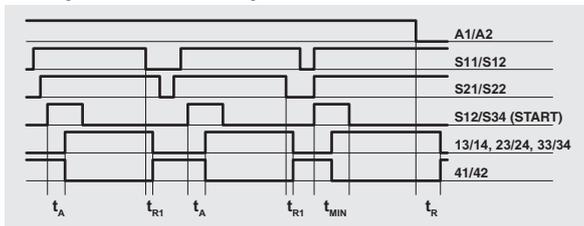
Configuration avec démarrage automatique



Configuration avec démarrage contrôlé



Configuration avec démarrage manuel



Légende :

- t_{MIN} : durée min. impulsion de démarrage
- t_{R1} : temps de retombée
- t_C : temps de synchronisme
- t_A : temps d'excitation
- t_R : temps de retombée en absence d'alimentation

Notes :

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



Module pour arrêts d'urgence, contrôle de fin de course pour protecteurs mobiles, circuits de sortie à l'état solide OSSD et capteurs magnétiques de sécurité

Caractéristiques principales

- Pour des applications de sécurité jusqu'à SIL CL 3 / PL e
- Entrée à 1 ou 2 canaux
- Possibilité de démarrage automatique, démarrage manuel (CS AR-05 uniquement) ou démarrage contrôlé (CS AR-06 uniquement)
- Associable à des circuits de sortie à l'état solide OSSD, des contacts électromagnétiques ou des capteurs magnétiques de sécurité
- Contacts de sortie :
3 contacts NO de sécurité,
1 contact NC de signalisation
- Tension d'alimentation :
24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

Catégories d'utilisation

Courant alternatif : AC15 (50...60 Hz)

U_e (V) 230

I_e (A) 3

Courant continu : DC13 (6 cycles de fctt./minute)

U_e (V) 24

I_e (A) 4

Labels de qualité :



Certificat CE d'examen de modèle type : IMQ CP 432 DM

Homologation UL : E131787

Homologation CCC : 2021000305000107

Homologation EAC : RU C-IT.YT03.B.00035/19

Conformité aux exigences requises par :

Directive Machines 2006/42/CE,

Directive CEM 2014/30/CE,

Directive RoHS 2011/65/UE.

Caractéristiques techniques

Boîtier

Boîtier en polyamide PA 66, autoextinguible V0 selon UL 94

Degré de protection selon EN 60529 :

IP40 (boîtier), IP20 (bornier)

Dimensions :

voir page 415, forme A

Généralités

Niveau SIL (SIL CL) jusqu'à :

SIL CL 3 selon EN 62061

Niveau de performance (PL) jusqu'à :

PL e selon EN ISO 13849-1

Catégorie de sécurité jusqu'à :

cat. 4 selon EN ISO 13849-1

Paramètres de sécurité :

voir page 481

Température ambiante :

-25°C...+55°C

Durée mécanique :

>10 millions de cycles de fonctionnement

Durée électrique :

>100.000 cycles de fonctionnement

Degré de pollution :

externe 3, interne 2

Tension assignée de tenue aux chocs (U_{imp}) :

4 kV

Tension nominale d'isolement (U_i) :

250 V

Catégorie de surtension :

II

Alimentation

Tensions d'alimentation nominale (U_n) :

24 Vac/dc ; 50...60 Hz

120 Vac ; 50...60 Hz

230 Vac ; 50...60 Hz

Ondulation résiduelle max. DC :

10%

Tolérance sur la tension d'alimentation :

±15% d'U_n

Absorption AC :

< 5 VA

Absorption DC :

< 2 W

Circuit de contrôle

Protection contre les courts-circuits :

résistance PTC, I_h=0,5 A

Temps de la PTC :

déclenchement > 100 ms, réarmement > 3 s

Résistance maximale par entrée :

≤ 50 Ω

Courant par entrée :

< 30 mA

Durée min. impulsion de démarrage t_{MIN} :

> 250 ms

Temps d'excitation t_A :

< 300 ms

Temps de retombée t_{RT} :

< 15 ms

Temps de retombée en absence d'alimentation t_R :

< 70 ms

Temps de synchronisme t_C :

infini

Conformité aux normes :

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

Circuit de sortie

Contacts de sortie :

3 contacts NO de sécurité

1 contact NC de signalisation

forcé

Type de contacts :

Matériau des contacts :

alliage d'argent, plaqué or

Tension maximale commutable :

230/240 Vac ; 300 Vdc

Courant maximal par branche :

6 A

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

6 A

Somme maximale des courants Σ I_{th}² :

64 A²

Courant minimal :

10 mA

Résistance des contacts :

≤ 100 mΩ

Fusible de protection externe :

4 A

Il est possible d'augmenter la portée et le nombre de contacts de sortie au moyen de modules d'extension ou de contacteurs. Voir pages 355-364.

Structure du code

CS AR-05V024

Type de démarrage

05 démarrage manuel ou automatique

06 démarrage contrôlé

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

120 120 Vac

230 230 Vac

Caractéristiques homologuées par 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.



Module de sécurité CS AR-05 / CS AR-06

Disposition des bornes

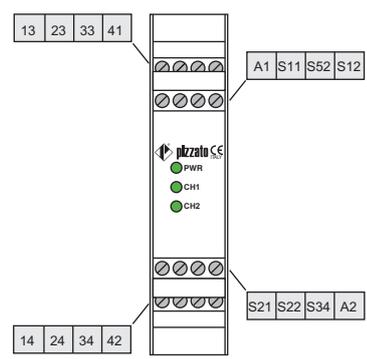
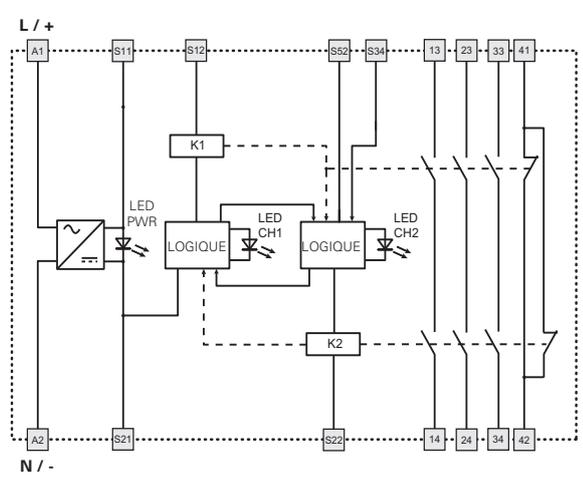


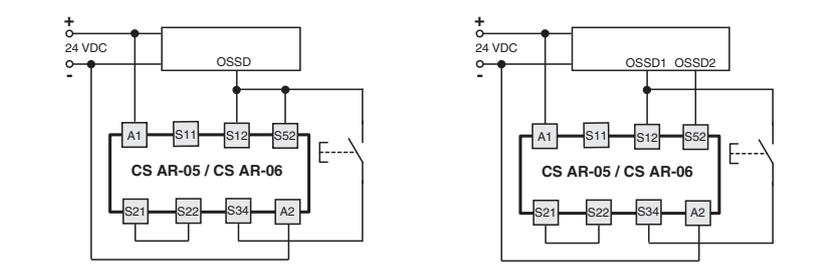
Schéma interne



Configuration des entrées

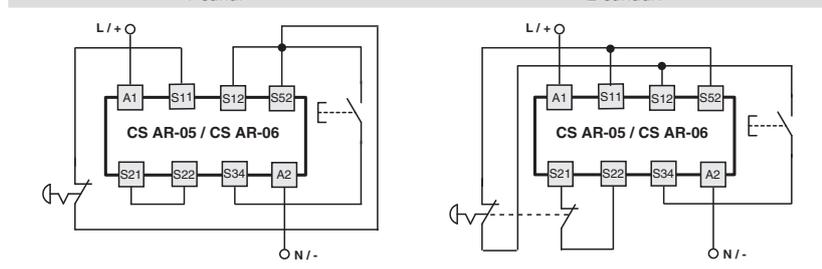
Circuits de sortie à l'état solide OSSD (ex. séries ST, NS, NG ou barrières optiques)

Configuration des entrées avec démarrage manuel (CS AR-05)



Circuits d'arrêt d'urgence

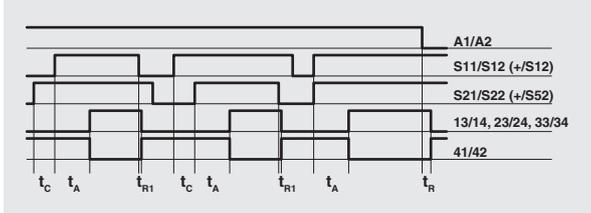
Configuration des entrées avec démarrage manuel (CS AR-05)



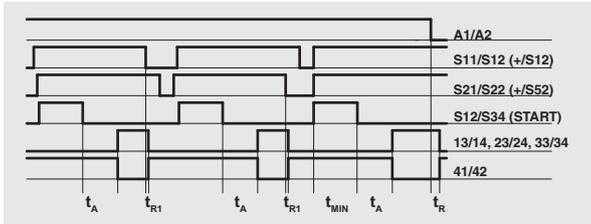
Le diagramme n'indique pas la position exacte des bornes dans le produit

Diagrammes de fonctionnement

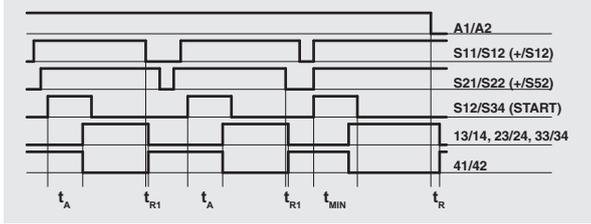
Configuration avec démarrage automatique (CS AR-05 uniquement)



Configuration avec démarrage contrôlé (CS AR-06 uniquement)



Configuration avec démarrage manuel (CS AR-05 uniquement)

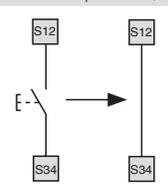


Légende :
t_{MIN} : durée min. impulsion de démarrage
t_{R1} : temps de retombée en absence d'alimentation
t_C : temps de synchronisme
t_A : temps d'excitation

Notes :
Les configurations à un canal s'obtiennent en considérant seulement l'effet de l'entrée CH1. Dans ce cas, il faut considérer le temps t_{R1} se référant à l'entrée CH1, le temps t_R se référant à l'alimentation, le temps t_A se référant à l'entrée CH1 et au démarrage, et le temps t_{MIN} se référant au démarrage.

Démarrage automatique (CS AR-05 uniquement)

Pour faire fonctionner le module avec le démarrage automatique, ponter le bouton de démarrage entre les bornes S12 et S34.

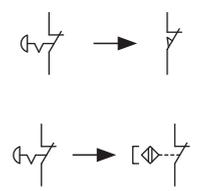


Démarrage contrôlé

Employer le module CS AR-06 en suivant les schémas pour le démarrage manuel.

Contrôle de protecteurs mobiles et capteurs magnétiques de sécurité

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





Module pour arrêts d'urgence et contrôle de fin de course pour protecteurs mobiles

Caractéristiques principales

- Pour des applications de sécurité jusqu'à SIL CL 3 / PL e
- Entrée à 1 ou 2 canaux
- Possibilité de démarrage automatique, démarrage manuel ou démarrage contrôlé
- Raccordement des canaux d'entrée à potentiels opposés
- Boîtier de dimensions réduites de 22,5 mm
- Contacts de sortie :
4 contacts NO de sécurité,
1 contact NC de signalisation
- Tension d'alimentation :
24 Vac/dc

Catégories d'utilisation

Courant alternatif : AC15 (50...60 Hz)

Ue (V) 230

Ie (A) 3

Courant continu : DC13 (6 cycles de fctt./minute)

Ue (V) 24

Ie (A) 4

Labels de qualité :



Certificat CE d'examen de modèle type : IMQ CP 432 DM

Homologation UL : E131787

Homologation CCC : 2021000305000107

Homologation EAC : RU C-IT.YT03.B.00035/19

Conformité aux exigences requises par :

Directive Machines 2006/42/CE,

Directive CEM 2014/30/CE,

Directive RoHS 2011/65/UE.

Caractéristiques techniques

Boîtier

Boîtier en polyamide PA 66, autoextinguible V0 selon UL 94

Degré de protection selon EN 60529 :

IP40 (boîtier), IP20 (bornier)

Dimensions :

voir page 415, forme B

Généralités

Niveau SIL (SIL CL) jusqu'à :

SIL CL 3 selon EN 62061

Niveau de performance (PL) jusqu'à :

PL e selon EN ISO 13849-1

Catégorie de sécurité jusqu'à :

cat. 4 selon EN ISO 13849-1

Paramètres de sécurité :

voir page 481

Température ambiante :

-25°C...+55°C

Durée mécanique :

>10 millions de cycles de fonctionnement

Durée électrique :

>100.000 cycles de fonctionnement

Degré de pollution :

externe 3, interne 2

Tension assignée de tenue aux chocs (U_{imp}) :

4 kV

Tension nominale d'isolement (U_i) :

250 V

Catégorie de surtension :

II

Alimentation

Tensions d'alimentation nominale (U_n) :

24 Vac/dc ; 50...60 Hz

Ondulation résiduelle max. DC :

10%

Tolérance sur la tension d'alimentation :

$\pm 15\%$ d' U_n

Absorption AC :

< 5 VA

Absorption DC :

< 2 W

Circuit de contrôle

Protection contre les courts-circuits :

résistance PTC, $I_h=0,5 A$

Temps de la PTC :

déclenchement > 100 ms, réarmement > 3 s

Résistance maximale par entrée :

$\leq 50 \Omega$

Courant par entrée :

30 mA (typique)

Durée min. impulsion de démarrage t_{MIN} :

> 100 ms

Temps d'excitation t_A :

< 70 ms

Temps de retombée t_{R1} :

< 40 ms

Temps de retombée en absence d'alimentation t_{R2} :

< 80 ms

Temps de synchronisme t_C :

infini

Conformité aux normes :

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

Circuit de sortie

Contacts de sortie :

4 contacts NO de sécurité

1 contact NC de signalisation

Type de contacts :

forcé

Matériau des contacts :

alliage d'argent plaqué or

Tension maximale commutable :

230/240 Vac ; 220 Vdc

Courant maximal par branche :

6 A

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

6 A

Somme maximale des courants ΣI_{th}^2 :

72 A²

Courant minimal :

10 mA

Résistance des contacts :

$\leq 100 m\Omega$

Fusible de protection externe :

4 A

Il est possible d'augmenter la portée et le nombre de contacts de sortie au moyen de modules d'extension ou de contacteurs. Voir pages 355-364.

Structure du code

CS AR-07M024

Type de connexion

M connecteur avec bornes à vis

X connecteur avec bornes à ressort

Tension d'alimentation

024 24 Vac/dc

Caractéristiques homologuées par 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.



Module de sécurité CS AR-07

Disposition des bornes

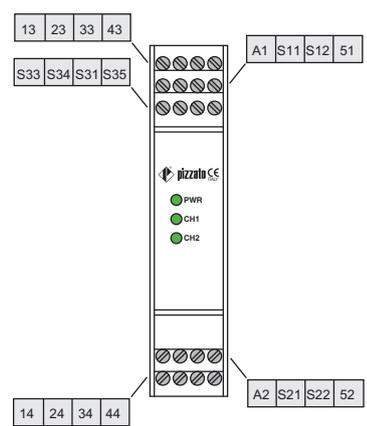
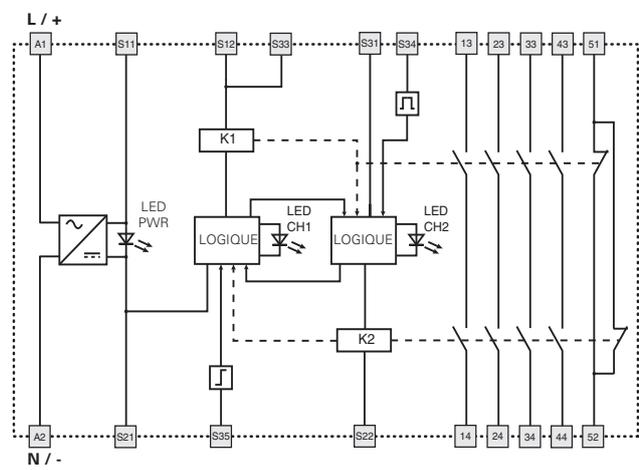
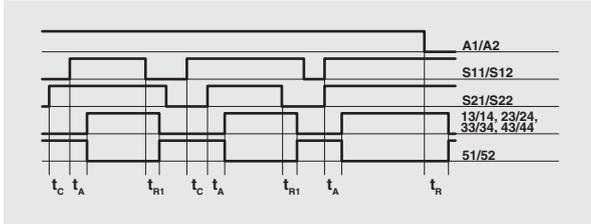


Schéma interne

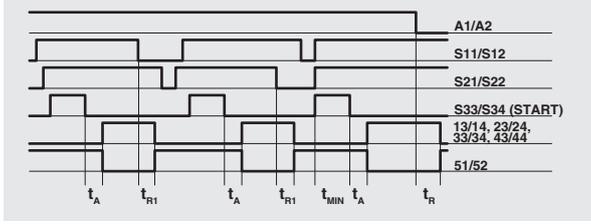


Diagrammes de fonctionnement

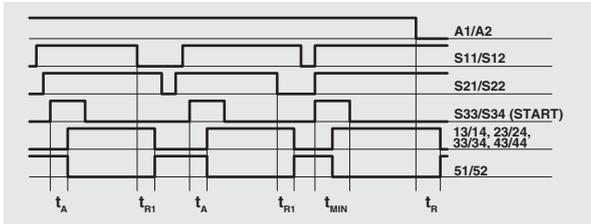
Configuration avec démarrage automatique



Configuration avec démarrage contrôlé



Configuration avec démarrage manuel



Légende :

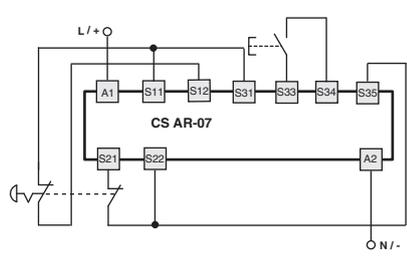
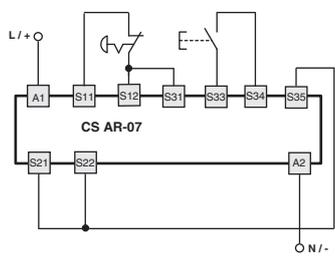
- t_{MIN} : durée min. impulsion de démarrage
- t_{R1} : temps de retombée en absence d'alimentation
- t_C : temps de synchronisme
- t_A : temps d'excitation

Notes :

Les configurations à un canal s'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 se référant à l'alimentation, le temps t_A se référant à l'entrée S11/S12 et au démarrage, et le temps t_{MIN} se référant au démarrage.

Configuration des entrées

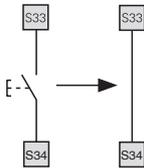
Circuits d'arrêt d'urgence	
Configuration des entrées avec démarrage manuel	
1 canal	2 canaux



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

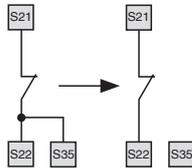
Démarrage automatique

Pour faire fonctionner le module avec le démarrage automatique, ponter le bouton de démarrage entre les bornes S33 et S34.



Démarrage contrôlé

Pour faire fonctionner le module avec le démarrage contrôlé, éliminer le raccordement entre les bornes S22 et S35.



Contrôle de protecteur mobile

Le module de sécurité peut contrôler indifféremment les circuits d'arrêt d'urgence et les circuits de contrôle pour les protecteurs mobiles. Remplacer les contacts des arrêts par les contacts des interrupteurs.



Exemples d'application Voir page 365



Module pour arrêts d'urgence, contrôle de fin de course pour protecteurs mobiles, circuits de sortie à l'état solide OSSD et capteurs magnétiques de sécurité

Caractéristiques principales

- Pour des applications de sécurité jusqu'à SIL CL 3 / PL e
- Entrée à 1 ou 2 canaux
- Possibilité de démarrage automatique, démarrage manuel ou démarrage contrôlé
- Associable à des circuits de sortie à l'état solide OSSD, des contacts électromagnétiques ou des capteurs magnétiques de sécurité
- Contacts de sortie :
2 contacts NO de sécurité
- Tension d'alimentation :
12 Vdc, 24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac
- Possibilité de réarmement de plusieurs modules en parallèle

Catégories d'utilisation

Courant alternatif : AC15 (50...60 Hz)
 Ue (V) 230
 Ie (A) 3
 Courant continu : DC13 (6 cycles de fctt./minute)
 Ue (V) 24
 Ie (A) 4

Labels de qualité :



Certificat CE d'examen de modèle type : IMQ CP 432 DM
 Homologation UL : E131787
 Homologation CCC : 2021000305000107
 Homologation TÜV SÜD : Z10 18 05 75157 018
 Homologation EAC : RU C-IT.YT03.B.00035/19

Conformité aux exigences requises par :

Directive Machines 2006/42/CE,
 Directive CEM 2014/30/CE,
 Directive RoHS 2011/65/UE.

Structure du code

CS AR-08V024

Type de connexion	Tension d'alimentation
V bornes à vis	U12 12 Vdc
M connecteur avec bornes à vis	024 24 Vac/dc
X connecteur avec bornes à ressort	120 120 Vac
	230 230 Vac

Caractéristiques techniques

Boîtier

Boîtier en polyamide PA 66, autoextinguible V0 selon UL 94
 Degré de protection selon EN 60529 : IP40 (boîtier), IP20 (bornier)
 Dimensions : voir page 415, forme A

Généralités

Niveau SIL (SIL CL) jusqu'à : SIL CL 3 selon EN 62061
 Niveau de performance (PL) jusqu'à : PL e selon EN ISO 13849-1
 Catégorie de sécurité jusqu'à : cat. 4 selon EN ISO 13849-1
 Paramètres de sécurité : voir page 481
 Température ambiante : -25°C...+55°C
 Durée mécanique : >10 millions de cycles de fonctionnement
 Durée électrique : >100.000 cycles de fonctionnement
 Degré de pollution : externe 3, interne 2
 Tension assignée de tenue aux chocs (U_{imp}) : 4 kV
 Tension nominale d'isolement (U_i) : 250 V
 Catégorie de surtension : II

Alimentation

Tensions d'alimentation nominale (U_n) : 12 Vdc
 24 Vac/dc ; 50...60 Hz
 120 Vac ; 50...60 Hz
 230 Vac ; 50...60 Hz
 Ondulation résiduelle max. DC : 10%
 Tolérance sur la tension d'alimentation : ±15% d' U_n
 24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac :
 Tolérance sur la tension d'alimentation 12 Vdc : -10% ... +15% d' U_n
 Absorption AC : < 5 VA
 Absorption DC : < 2 W

Circuit de contrôle

Protection contre les courts-circuits : résistance PTC, $I_h=0,5$ A
 déclenchement > 100 ms, réarmement > 3 s
 Temps de la PTC :
 Résistance maximale par entrée : ≤ 50 Ω (15 Ω)*
 Courant par entrée : 30 mA (70 mA)* (typique)
 Durée min. impulsion de démarrage t_{MIN} : > 100 ms
 Temps d'excitation t_A : < 300 ms (220 ms)*
 Temps de retombée t_{R1} : < 20 ms (15 ms)*
 Temps de retombée en absence d'alimentation t_{R2} : < 200 ms (50 ms)*
 Temps de synchronisme t_C : infini

* version CS AR-08•U12

Conformité aux normes :

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

Circuit de sortie

Contacts de sortie : 2 contacts NO de sécurité, forcé
 Type de contacts : alliage d'argent plaqué or
 Matériau des contacts : 230/240 Vac ; 300 Vdc
 Tension maximale commutable :
 Courant maximal par branche : 6 A
 Courant thermique à l'air libre I_{th} : 6 A
 Somme maximale des courants ΣI_{th}^2 : 36 A²
 Courant minimal : 10 mA
 Résistance des contacts : ≤ 100 mΩ
 Fusible de protection externe : 4 A

Il est possible d'augmenter la portée et le nombre de contacts de sortie au moyen de modules d'extension ou de contacteurs. Voir pages 355-364.

Caractéristiques homologuées par 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.

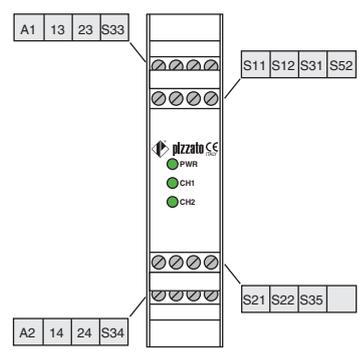
Caractéristiques homologuées par TÜV SÜD

Tensions d'alimentation nominale (U_n) : 24 Vac/dc ± 15%,
 120 Vac ± 15%, 230 Vac ± 15%
 Absorption : 5 VA max. AC, 2 W max. DC
 Courant nominal d'utilisation (max.) : 4 A
 Charge maximale commutable (max.) : 1380 VA
 Température ambiante : -25°C...+55°C
 Température de stockage : -25°C...+70°C
 Degré de protection : IP40 (boîtier), IP20 (bornier)
 Conformité aux normes : Directive Machines 2006/42/CE
 EN ISO 13849-1:2015 (jusqu'à Cat. 4 PL e), EN 60947-5-3:2013, EN 61508-1:2010 (jusqu'à SIL 3), EN 61508-2:2010 (jusqu'à SIL 3), EN 61508-4:2010 (jusqu'à SIL 3), EN 62061:2005/A2:2015 (jusqu'à SIL CL 3)



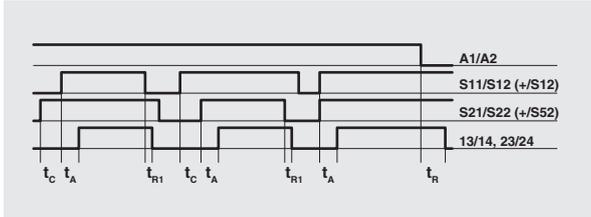
Module de sécurité CS AR-08

Disposition des bornes

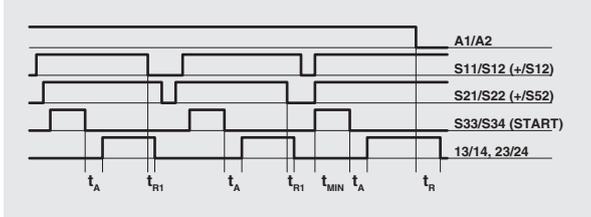


Diagrammes de fonctionnement

Configuration avec démarrage automatique



Configuration avec démarrage contrôlé



Configuration avec démarrage manuel

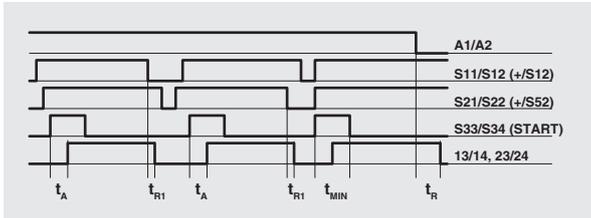
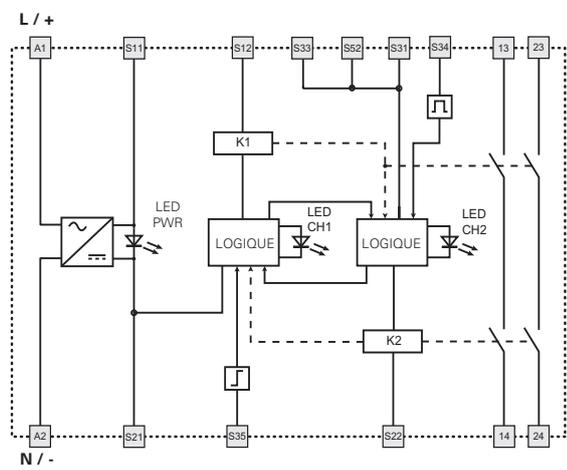


Schéma interne



- Légende :
- t_{MIN} : durée min. impulsion de démarrage
 - t_{R1} : temps de retombée en présence d'alimentation
 - t_c : temps de synchronisme
 - t_A : temps d'excitation
 - t_{R2} : temps de retombée en absence d'alimentation

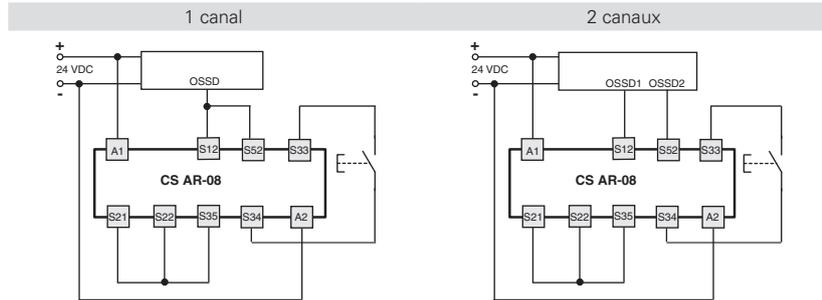
Notes :

Les configurations à un canal s'obtiennent en considérant seulement l'effet de l'entrée CH1. Dans ce cas, il faut considérer le temps t_{R1} se référant à l'entrée CH1, le temps t_R se référant à l'alimentation, le temps t_A se référant à l'entrée CH1 et au démarrage, et le temps t_{MIN} se référant au démarrage.

Configuration des entrées

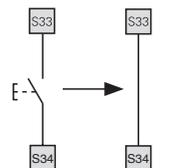
Circuits de sortie à l'état solide OSSD (ex. séries ST, NS, NG ou barrières optiques)

Configuration des entrées avec démarrage manuel



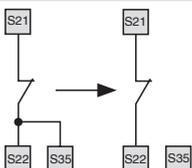
Démarrage automatique

Pour faire fonctionner le module avec le démarrage automatique, ponter le bouton de démarrage entre les bornes S33 et S34.



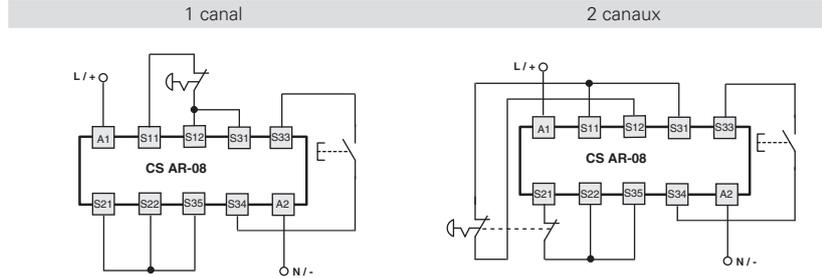
Démarrage contrôlé

Pour faire fonctionner le module avec le démarrage contrôlé, éliminer le raccordement entre les bornes S22 et S35.



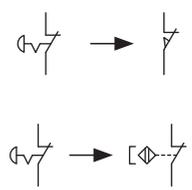
Circuits d'arrêt d'urgence

Configuration des entrées avec démarrage manuel



Contrôle de protecteurs mobiles et capteurs magnétiques de sécurité

Le module de sécurité peut contrôler indifféremment des circuits d'arrêt d'urgence, des circuits de contrôle pour protecteurs mobiles ou des capteurs magnétiques de sécurité. Remplacer les contacts des arrêts par 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 de fin de course pour protecteurs mobiles

Caractéristiques principales

- Pour des applications de sécurité jusqu'à SIL CL 3 / PL e
- Entrée à 1 ou 2 canaux
- Possibilité de démarrage automatique, démarrage manuel (CS AR-20 uniquement) ou démarrage contrôlé (CS AR-21 uniquement)
- Boîtier de dimensions réduites de 22,5 mm
- 2 contacts NO de sécurité
- Tension d'alimentation : 24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

Catégories d'utilisation

Courant alternatif : AC15 (50...60 Hz)

U_e (V) 230

I_e (A) 3

Courant continu : DC13 (6 cycles de fctt./minute)

U_e (V) 24

I_e (A) 4

Labels de qualité :



Certificat CE d'examen de modèle type : IMQ CP 432 DM

Homologation UL : E131787

Homologation CCC : 2021000305000107

Homologation EAC : RU C-IT.YT03.B.00035/19

Conformité aux exigences requises par :

Directive Machines 2006/42/CE,

Directive CEM 2014/30/CE,

Directive RoHS 2011/65/UE.

Caractéristiques techniques

Boîtier

Boîtier en polyamide PA 66, autoextinguible V0 selon UL 94

Degré de protection selon EN 60529 :

IP40 (boîtier), IP20 (bornier)

Dimensions :

voir page 415, forme A

Généralités

Niveau SIL (SIL CL) jusqu'à :

SIL CL 3 selon EN 62061

Niveau de performance (PL) jusqu'à :

PL e selon EN ISO 13849-1

Catégorie de sécurité jusqu'à :

cat. 3 selon EN ISO 13849-1

Paramètres de sécurité :

voir page 481

Température ambiante :

-25°C...+55°C

Durée mécanique :

>10 millions de cycles de fonctionnement

Durée électrique :

>100.000 cycles de fonctionnement

Degré de pollution :

externe 3, interne 2

Tension assignée de tenue aux chocs (U_{imp}) :

4 kV

Tension nominale d'isolement (U_i) :

250 V

Catégorie de surtension :

II

Alimentation

Tensions d'alimentation nominale (U_n) :

24 Vac/dc ; 50...60 Hz

120 Vac ; 50...60 Hz

230 Vac ; 50...60 Hz

Ondulation résiduelle max. DC :

10%

Tolérance sur la tension d'alimentation :

±15% d'U_n

Absorption AC :

< 5 VA

Absorption DC :

< 2 W

Circuit de contrôle

Protection contre les courts-circuits :

résistance PTC, I_h=0,5 A

Temps de la PTC :

déclenchement > 100 ms, réarmement > 3 s

Résistance maximale par entrée :

≤ 50 Ω

Courant par entrée :

70 mA (typique)

Durée min. impulsion de démarrage t_{MIN} :

> 100 ms

Temps d'excitation t_A :

< 200 ms

Temps de retombée en absence d'alimentation t_R :

< 150 ms

Temps de synchronisme t_c :

infini

Conformité aux normes :

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

Circuit de sortie

Contacts de sortie :

2 contacts NO de sécurité

Type de contacts :

forcé

Matériau des contacts :

alliage d'argent plaqué or

Tension maximale commutable :

230/240 Vac ; 300 Vdc

Courant maximal par branche :

6 A

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

6 A

Somme maximale des courants Σ I_{th}² :

36 A²

Courant minimal :

10 mA

Résistance des contacts :

≤ 100 mΩ

Fusible de protection externe :

4 A

Il est possible d'augmenter la portée et le nombre de contacts de sortie au moyen de modules d'extension ou de contacteurs. Voir pages 355-364.

Structure du code

CS AR-20V024

Type de démarrage

20 démarrage manuel ou automatique

21 démarrage contrôlé

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

120 120 Vac

230 230 Vac

Caractéristiques homologuées par 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.



Module de sécurité CS AR-20 / CS AR-21

Disposition des bornes

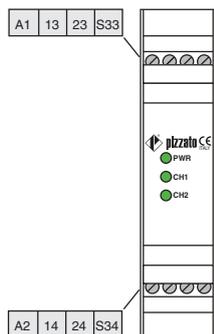
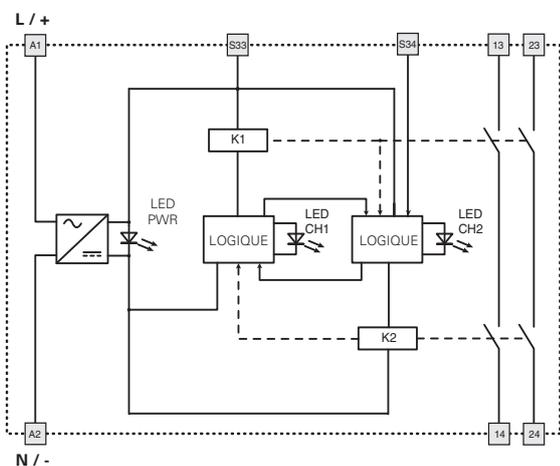
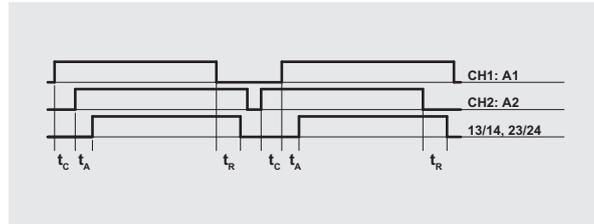


Schéma interne

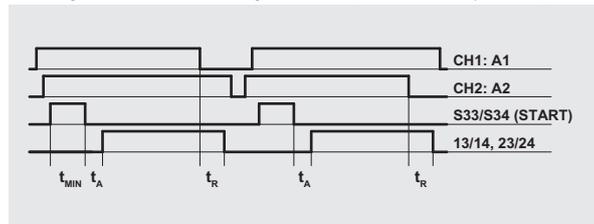


Diagrammes de fonctionnement

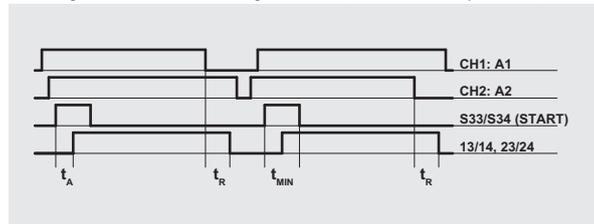
Configuration avec démarrage automatique (CS AR-20 uniquement)



Configuration avec démarrage contrôlé (CS AR-21 uniquement)



Configuration avec démarrage manuel (CS AR-20 uniquement)



Légende :

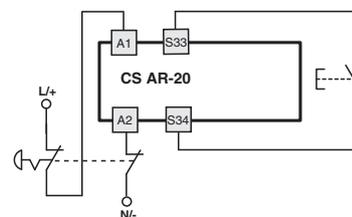
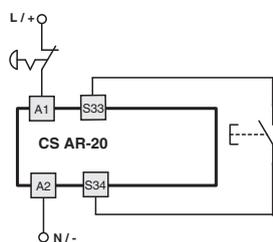
- t_{MIN} : durée min. impulsion de démarrage
- t_A : temps d'excitation
- t_c : temps de synchronisme
- t_R : temps de retombée en absence d'alimentation

Notes :

Les configurations à un canal s'obtiennent en considérant seulement l'effet de l'entrée CH1:A1. Dans ce cas, il faut considérer le temps t_R se référant à l'entrée CH1:A1, le temps t_A se référant à l'entrée CH1:A1 et au démarrage, et le temps t_{MIN} se référant au démarrage.

Configuration des entrées

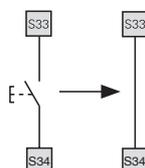
Circuits d'arrêt d'urgence	
Configuration des entrées avec démarrage manuel	
1 canal	2 canaux



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

Démarrage automatique

Pour faire fonctionner le module avec le démarrage automatique, ponter le bouton de démarrage entre les bornes S33 et S34.

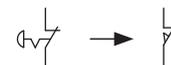


Démarrage contrôlé

Employer le module CS AR-21 en suivant les schémas pour le démarrage manuel.

Contrôle de protecteur mobile

Le module de sécurité peut contrôler indifféremment les circuits d'arrêt d'urgence et les circuits de contrôle pour les protecteurs mobiles. Remplacer les contacts des arrêts par les contacts des interrupteurs.



Exemples d'application Voir page 365



Module pour arrêts d'urgence et contrôle de fin de course pour protecteurs mobiles

Caractéristiques principales

- Pour des applications de sécurité jusqu'à SIL CL 3 / PL e
- Entrée à 1 ou 2 canaux
- Possibilité de démarrage automatique, démarrage manuel (CS AR-22 uniquement) ou démarrage contrôlé (CS AR-23 uniquement)
- Boîtier de dimensions réduites de 22,5 mm
- 3 contacts NO de sécurité, 1 contact NC de signalisation
- Tension d'alimentation : 24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

Catégories d'utilisation

Courant alternatif : AC15 (50...60 Hz)

U_e (V) 230

I_e (A) 3

Courant continu : DC13 (6 cycles de fctt./minute)

U_e (V) 24

I_e (A) 4

Labels de qualité :



Certificat CE d'examen de modèle type : IMQ CP 432 DM

Homologation UL : E131787

Homologation CCC : 2021000305000107

Homologation EAC : RU C-IT.YT03.B.00035/19

Conformité aux exigences requises par :

Directive Machines 2006/42/CE,

Directive CEM 2014/30/CE,

Directive RoHS 2011/65/UE.

Caractéristiques techniques

Boîtier

Boîtier en polyamide PA 66, autoextinguible V0 selon UL 94

Degré de protection selon EN 60529 :

IP40 (boîtier), IP20 (bornier)

Dimensions :

voir page 415, forme A

Généralités

Niveau SIL (SIL CL) jusqu'à :

SIL CL 3 selon EN 62061

Niveau de performance (PL) jusqu'à :

PL e selon EN ISO 13849-1

Catégorie de sécurité jusqu'à :

cat. 3 selon EN ISO 13849-1

Paramètres de sécurité :

voir page 481

Température ambiante :

-25°C...+55°C

Durée mécanique :

>10 millions de cycles de fonctionnement

Durée électrique :

>100.000 cycles de fonctionnement

Degré de pollution :

externe 3, interne 2

Tension assignée de tenue aux chocs (U_{imp}) :

4 kV

Tension nominale d'isolement (U_i) :

250 V

Catégorie de surtension :

II

Alimentation

Tensions d'alimentation nominale (U_n) :

24 Vac/dc ; 50...60 Hz

120 Vac ; 50...60 Hz

230 Vac ; 50...60 Hz

Ondulation résiduelle max. DC :

10%

Tolérance sur la tension d'alimentation :

±15% d'U_n

Absorption AC :

< 5 VA

Absorption DC :

< 2 W

Circuit de contrôle

Protection contre les courts-circuits :

résistance PTC, I_h=0,5 A

Temps de la PTC :

déclenchement > 100 ms, réarmement > 3 s

Résistance maximale par entrée :

≤ 50 Ω

Courant par entrée :

70 mA (typique)

Durée min. impulsion de démarrage t_{MIN} :

> 100 ms

Temps d'excitation t_A :

< 50 ms

Temps de retombée en absence d'alimentation t_R :

< 75 ms

Temps de synchronisme t_C :

infini

Conformité aux normes :

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

Circuit de sortie

Contacts de sortie :

3 contacts NO de sécurité

1 contact NC de signalisation

forcé

Type de contacts :

alliage d'argent, plaqué or

Matériau des contacts :

230/240 Vac ; 300 Vdc

Tension maximale commutable :

6 A

Courant maximal par branche :

6 A

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

80 A²

Somme maximale des courants Σ I_{th}² :

10 mA

Courant minimal :

≤ 100 mΩ

Résistance des contacts :

4 A

Fusible de protection externe :

Il est possible d'augmenter la portée et le nombre de contacts de sortie au moyen de modules d'extension ou de contacteurs. Voir pages 355-364.

Structure du code

CS AR-22V024

Type de démarrage

22 démarrage manuel ou automatique

23 démarrage contrôlé

Tension d'alimentation

024 24 Vac/dc

120 120 Vac

230 230 Vac

Type de connexion

V bornes à vis

M connecteur avec bornes à vis

X connecteur avec bornes à ressort

Caractéristiques homologuées par 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.



Module de sécurité CS AR-22 / CS AR-23

Disposition des bornes

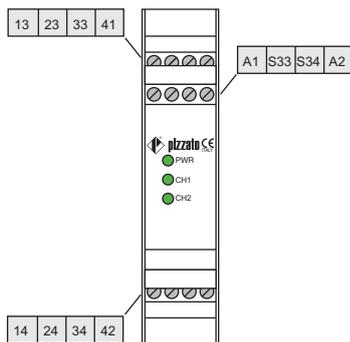
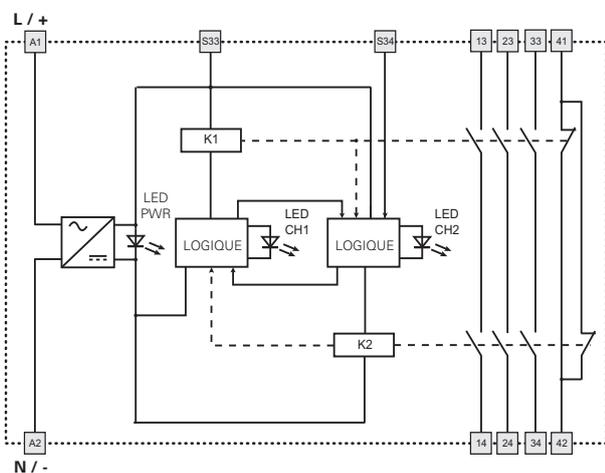
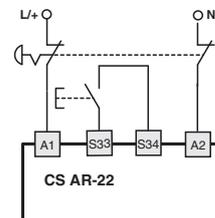
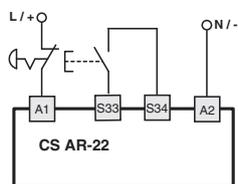


Schéma interne



Configuration des entrées

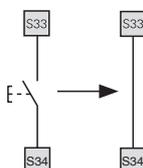
Circuits d'arrêt d'urgence	
Configuration des entrées avec démarrage manuel	
1 canal	2 canaux



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

Démarrage automatique

Pour faire fonctionner le module avec le démarrage automatique, ponter le bouton de démarrage entre les bornes S33 et S34.

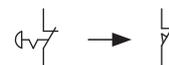


Démarrage contrôlé

Employer le module CS AR-23 en suivant les schémas pour le démarrage manuel.

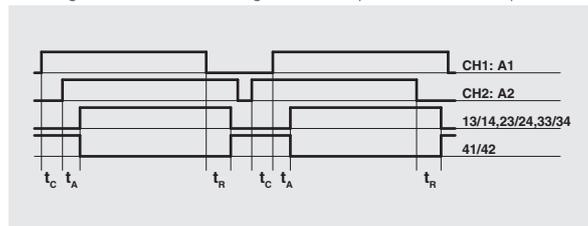
Contrôle de protecteur mobile

Le module de sécurité peut contrôler indifféremment les circuits d'arrêt d'urgence et les circuits de contrôle pour les protecteurs mobiles. Remplacer les contacts des arrêts par les contacts des interrupteurs.

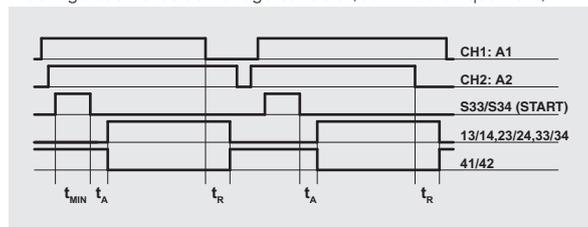


Diagrammes de fonctionnement

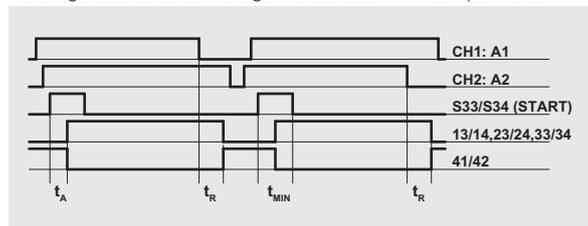
Configuration avec démarrage automatique (CS AR-22 uniquement)



Configuration avec démarrage contrôlé (CS AR-23 uniquement)



Configuration avec démarrage manuel (CS AR-22 uniquement)



Légende :

- t_{MIN} : durée min. impulsion de démarrage
- t_A : temps d'excitation
- t_c : temps de synchronisme
- t_R : temps de retombée en absence d'alimentation

Notes :

Les configurations à un canal s'obtiennent en considérant seulement l'effet de l'entrée CH1:A1. Dans ce cas, il faut considérer le temps t_R se référant à l'entrée CH1:A1, le temps t_A se référant à l'entrée CH1:A1 et au démarrage, et le temps t_{MIN} se référant au démarrage.



Module pour arrêts d'urgence et contrôle de fin de course pour protecteurs mobiles

Caractéristiques principales

- Pour des applications de sécurité jusqu'à SIL CL 3 / PL e
- Entrée à 1 ou 2 canaux
- Possibilité de démarrage automatique, démarrage manuel (CS AR-24 uniquement) ou démarrage contrôlé (CS AR-25 uniquement)
- Boîtier de dimensions réduites de 22,5 mm
- 4 contacts NO de sécurité
- 1 contact NC de signalisation
- Tension d'alimentation : 24 Vac/dc

Catégories d'utilisation

Courant alternatif : AC15 (50...60 Hz)

U_e (V) 230

I_e (A) 3

Courant continu : DC13 (6 cycles de fctt./minute)

U_e (V) 24

I_e (A) 4

Labels de qualité :



Certificat CE d'examen de modèle type : IMQ CP 432 DM

Homologation UL : E131787

Homologation CCC : 2021000305000107

Homologation EAC : RU C-IT.YT03.B.00035/19

Conformité aux exigences requises par :

Directive Machines 2006/42/CE,

Directive CEM 2014/30/CE,

Directive RoHS 2011/65/UE.

Caractéristiques techniques

Boîtier

Boîtier en polyamide PA 66, autoextinguible V0 selon UL 94

Degré de protection selon EN 60529 :

IP40 (boîtier), IP20 (bornier)

Dimensions :

voir page 415, forme A

Généralités

Niveau SIL (SIL CL) jusqu'à :

SIL CL 3 selon EN 62061

Niveau de performance (PL) jusqu'à :

PL e selon EN ISO 13849-1

Catégorie de sécurité jusqu'à :

cat. 3 selon EN ISO 13849-1

Paramètres de sécurité :

voir page 481

Température ambiante :

-25°C...+55°C

Durée mécanique :

>10 millions de cycles de fonctionnement

Durée électrique :

>100.000 cycles de fonctionnement

Degré de pollution :

externe 3, interne 2

Tension assignée de tenue aux chocs (U_{imp}) :

4 kV

Tension nominale d'isolement (U_i) :

250 V

Catégorie de surtension :

II

Alimentation

Tensions d'alimentation nominale (U_n) :

24 Vac/dc ; 50...60 Hz

Ondulation résiduelle max. DC :

10%

Tolérance sur la tension d'alimentation :

±15% d'U_n

Absorption AC :

< 5 VA

Absorption DC :

< 2 W

Circuit de contrôle

Protection contre les courts-circuits :

résistance PTC, I_h=0,5 A

Temps de la PTC :

déclenchement > 100 ms, réarmement > 3 s

Résistance maximale par entrée :

≤ 50 Ω

Courant par entrée :

30 mA (typique)

Durée min. impulsion de démarrage t_{MIN} :

> 100 ms

Temps d'excitation t_A :

< 85 ms

Temps de retombée t_{R1} :

< 40 ms

Temps de retombée en absence d'alimentation t_R :

< 170 ms

Temps de synchronisme t_C :

infini

Conformité aux normes :

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

Circuit de sortie

Contacts de sortie :

4 contacts NO de sécurité

1 contact NC de signalisation

forcé

Type de contacts :

alliage d'argent plaqué or

Matériau des contacts :

230/240 Vac ; 300 Vdc

Tension maximale commutable :

Courant maximal par branche :

6 A

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

6 A

Somme maximale des courants Σ I_{th}² :

72 A²

Courant minimal :

10 mA

Résistance des contacts :

≤ 100 mΩ

Fusible de protection externe :

4 A

Il est possible d'augmenter la portée et le nombre de contacts de sortie au moyen de modules d'extension ou de contacteurs. Voir pages 355-364.

Structure du code

CS AR-24V024

Type de démarrage

24 démarrage manuel ou automatique

25 démarrage contrôlé

Tension d'alimentation

024 24 Vac/dc

Type de connexion

V bornes à vis

M connecteur avec bornes à vis

X connecteur avec bornes à ressort

Caractéristiques homologuées par 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.



Module de sécurité CS AR-24 / CS AR-25

Disposition des bornes

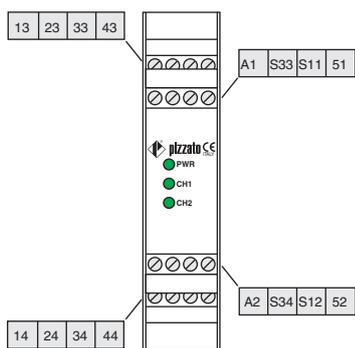
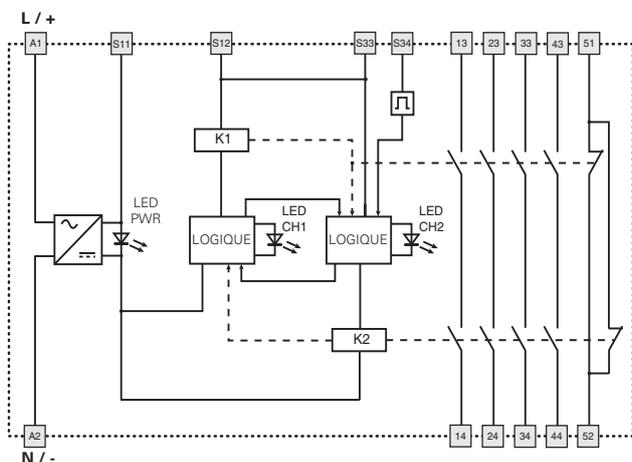
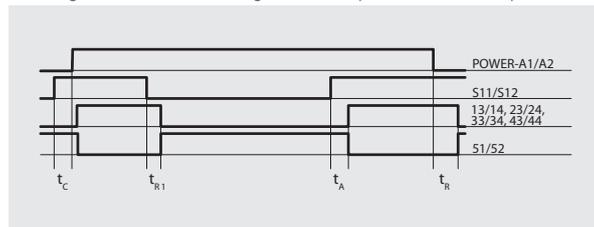


Schéma interne

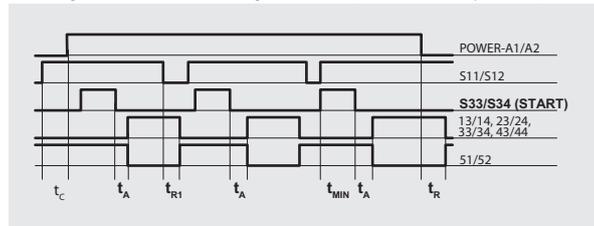


Diagrammes de fonctionnement

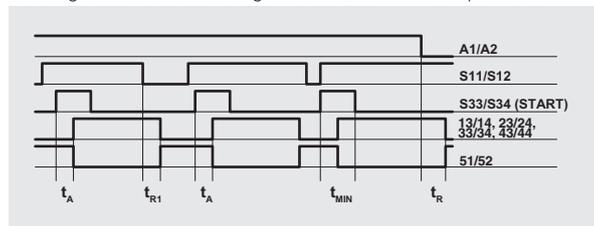
Configuration avec démarrage automatique (CS AR-24 uniquement)



Configuration avec démarrage contrôlé (CS AR-25 uniquement)



Configuration avec démarrage manuel (CS AR-24 uniquement)

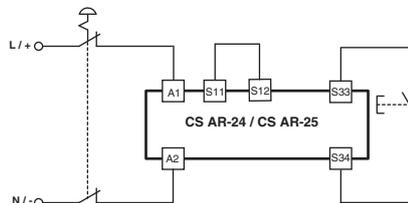
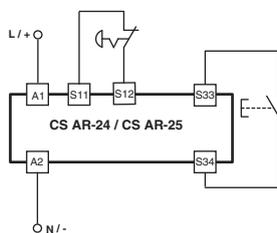


- Légende :
- t_{MIN} : durée min. impulsion de démarrage
 - t_{r1} : temps de retombée en absence d'alimentation
 - t_c : temps de synchronisme
 - t_A : temps d'excitation

Notes :
 Les configurations à un canal s'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 se référant à l'alimentation, le temps t_A se référant à l'entrée S11/S12 et au démarrage, et le temps t_{MIN} se référant au démarrage.

Configuration des entrées

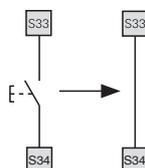
Circuits d'arrêt d'urgence	
Configuration des entrées avec démarrage manuel	
1 canal	2 canaux



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

Démarrage automatique

Pour faire fonctionner le module avec le démarrage automatique, ponter le bouton de démarrage entre les bornes S33 et S34.



Démarrage contrôlé

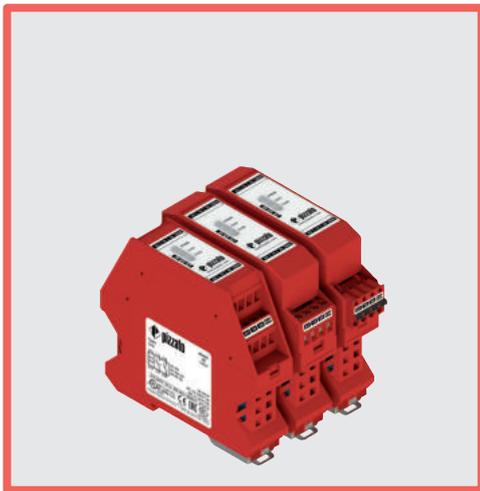
Employer le module CS AR-25 en suivant les schémas pour le démarrage manuel.

Contrôle de protecteur mobile

Le module de sécurité peut contrôler indifféremment les circuits d'arrêt d'urgence et les circuits de contrôle pour les protecteurs mobiles. Remplacer les contacts des arrêts par les contacts des interrupteurs.



Exemples d'application Voir page 365



Module pour arrêts d'urgence et contrôle de fin de course pour protecteurs mobiles

Caractéristiques principales

- Pour des applications de sécurité jusqu'à SIL CL 2 / PL d
- Possibilité de démarrage automatique, démarrage manuel (CS AR-40 uniquement) ou démarrage contrôlé (CS AR-41 uniquement)
- Boîtier de dimensions réduites de 22,5 mm
- 2 contacts NO de sécurité
- Tension d'alimentation : 24 Vac/dc

Catégories d'utilisation

Courant alternatif : AC15 (50...60 Hz)

U_e (V) 230

I_e (A) 3

Courant continu : DC13 (6 cycles de fctt./minute)

U_e (V) 24

I_e (A) 4

Labels de qualité :



Certificat CE d'examen de modèle type : IMQ CP 432 DM

Homologation UL : E131787

Homologation CCC : 2021000305000107

Homologation EAC : RU C-IT.03.B.00035/19

Conformité aux exigences requises par :

Directive Machines 2006/42/CE,

Directive CEM 2014/30/CE,

Directive RoHS 2011/65/UE.

Caractéristiques techniques

Boîtier

Boîtier en polyamide PA 66, autoextinguible V0 selon UL 94

Degré de protection selon EN 60529 :

IP40 (boîtier), IP20 (bornier)

Dimensions :

voir page 415, forme D

Généralités

Niveau SIL (SIL CL) jusqu'à :

SIL CL 2 selon EN 62061

Niveau de performance (PL) jusqu'à :

PL d selon EN ISO 13849-1

Catégorie de sécurité jusqu'à :

cat. 2 selon EN ISO 13849-1

Paramètres de sécurité :

voir page 481

Température ambiante :

-25°C...+55°C

Durée mécanique :

>10 millions de cycles de fonctionnement

Durée électrique :

>100.000 cycles de fonctionnement

Degré de pollution :

externe 3, interne 2

Tension assignée de tenue aux chocs (U_{imp}) :

4 kV

Tension nominale d'isolement (U_i) :

250 V

Catégorie de surtension :

II

Alimentation

Tensions d'alimentation nominale (U_n) :

24 Vac/dc ; 50...60 Hz

Ondulation résiduelle max. DC :

10%

Tolérance sur la tension d'alimentation :

±15% d'U_n

Absorption AC :

< 5 VA

Absorption DC :

< 2 W

Circuit de contrôle

Protection contre les courts-circuits :

résistance PTC, I_h=0,5 A

Temps de la PTC :

déclenchement > 100 ms, réarmement > 3 s

Résistance maximale par entrée :

≤ 50 Ω

Courant par entrée :

70 mA (typique)

Durée min. impulsion de démarrage t_{MIN} :

> 100 ms

Temps d'excitation t_A :

< 50 ms

Temps de retombée en absence d'alimentation t_R :

< 150 ms

Temps de synchronisme t_C :

infini

Conformité aux normes :

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

Circuit de sortie

Contacts de sortie :

2 contacts NO de sécurité

Type de contacts :

forcé

Matériau des contacts :

alliage d'argent

Tension maximale commutable :

230/240 Vac ; 300 Vdc

Courant maximal par branche :

6 A

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

6 A

Somme maximale des courants Σ I_{th}² :

36 A²

Courant minimal :

10 mA

Résistance des contacts :

≤ 100 mΩ

Fusible de protection externe :

4 A

Il est possible d'augmenter la portée et le nombre de contacts de sortie au moyen de modules d'extension ou de contacteurs. Voir pages 355-364.

Structure du code

CS AR-40V024

Type de démarrage

40 démarrage manuel ou automatique

41 démarrage contrôlé

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

Caractéristiques homologuées par 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.



Module de sécurité CS AR-40 / CS AR-41

Disposition des bornes

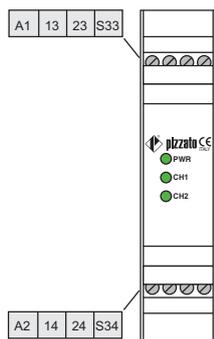
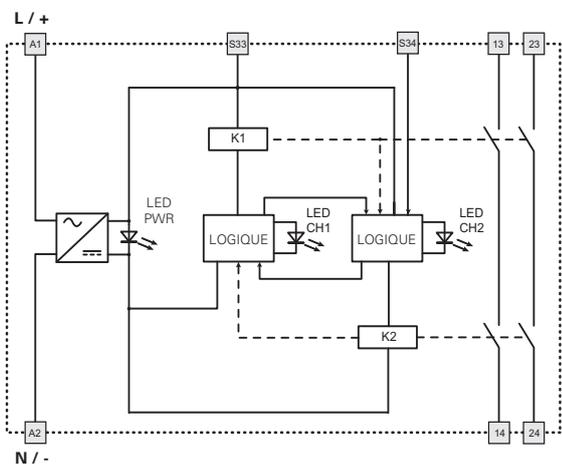
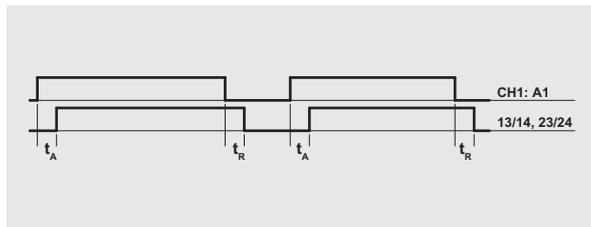


Schéma interne

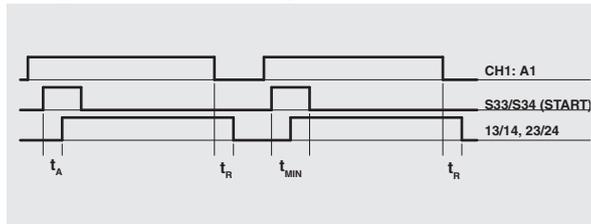


Diagrammes de fonctionnement

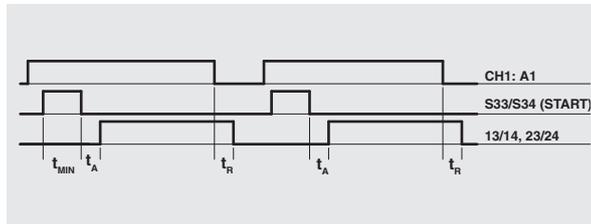
Configuration à 1 canal avec démarrage automatique (CS AR-40 uniquement)



Configuration à 1 canal avec démarrage manuel (CS AR-40 uniquement)



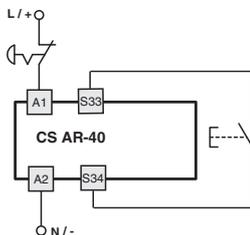
Configuration à 1 canal avec démarrage contrôlé (CS AR-41 uniquement)



- Légende :
- t_{MIN} : durée min. impulsion de démarrage
 - t_A : temps d'excitation
 - t_R : temps de retombée en absence d'alimentation

Configuration des entrées

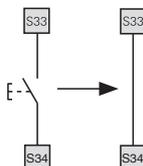
Circuits d'arrêt d'urgence
Configuration des entrées à un canal avec démarrage manuel



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

Démarrage automatique

Pour faire fonctionner le module avec le démarrage automatique, ponter le bouton de démarrage entre les bornes S33 et S34.



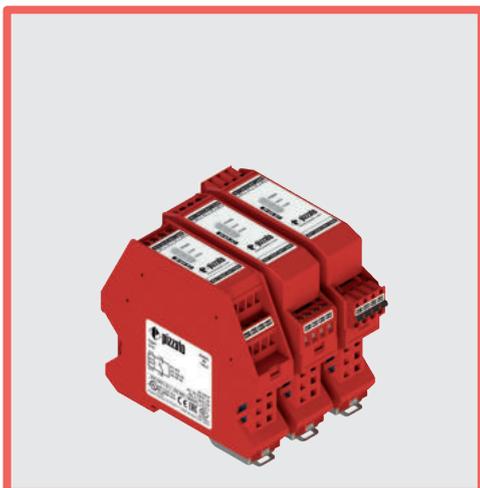
Démarrage contrôlé

Employer le module CS AR-41 en suivant le schéma pour le démarrage manuel.

Contrôle de protecteur mobile

Le module de sécurité peut contrôler indifféremment les circuits d'arrêt d'urgence et les circuits de contrôle pour les protecteurs mobiles. Remplacer les contacts des arrêts par les contacts des interrupteurs.





Module pour arrêts d'urgence, contrôle de fin de course pour protecteurs mobiles, appareils et capteurs magnétiques de sécurité

Caractéristiques principales

- Pour des applications de sécurité jusqu'à SIL CL 1 / PL c
- Boîtier de dimensions réduites de 22,5 mm
- 1 contact NO de sécurité
- Tension d'alimentation : 24 Vac/dc

Catégories d'utilisation

Courant alternatif : AC15 (50...60 Hz)

U_e (V) 230

I_e (A) 3

Courant continu : DC13 (6 cycles de fctt./minute)

U_e (V) 24

I_e (A) 4

Labels de qualité :



Homologation UL : E131787

Homologation CCC : 2021000305000107

Homologation EAC : RU C-IT.YT03.B.00035/19

Conformité aux exigences requises par :

Directive Machines 2006/42/CE,

Directive CEM 2014/30/CE,

Directive RoHS 2011/65/UE.

Caractéristiques techniques

Boîtier

Boîtier en polyamide PA 66, autoextinguible V0 selon UL 94

Degré de protection selon EN 60529 : IP40 (boîtier), IP20 (bornier)

Dimensions : voir page 415, forme D

Généralités

Niveau SIL (SIL CL) jusqu'à :

SIL CL 1 selon EN 62061

Niveau de performance (PL) jusqu'à :

PL c selon EN ISO 13849-1

Catégorie de sécurité jusqu'à :

cat. 1 selon EN ISO 13849-1

Paramètres de sécurité :

voir page 481

Température ambiante :

-25°C...+55°C

Durée mécanique :

>10 millions de cycles de fonctionnement

Durée électrique :

>100.000 cycles de fonctionnement

Degré de pollution :

externe 3, interne 2

Tension assignée de tenue aux chocs (U_{imp}) :

4 kV

Tension nominale d'isolement (U_i) :

250 V

Catégorie de surtension :

II

Alimentation

Tensions d'alimentation nominale (U_n) :

24 Vac/dc ; 50...60 Hz

Ondulation résiduelle max. DC :

10%

Tolérance sur la tension d'alimentation :

±15% d'U_n

Absorption AC :

< 5 VA

Absorption DC :

< 2 W

Circuit de contrôle

Protection contre les courts-circuits :

résistance PTC, I_h=0,5 A

Temps de la PTC :

déclenchement > 100 ms, réarmement > 3 s

Résistance maximale par entrée :

≤ 50 Ω

Courant par entrée :

20 mA (typique)

Temps d'excitation t_A :

< 20 ms

Temps de retombée t_{R1} :

< 20 ms

Temps de retombée en absence d'alimentation t_R :

< 100 ms

Temps de synchronisme t_C :

infini

Conformité aux normes :

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

Circuit de sortie

Contacts de sortie :

1 contact NO de sécurité

Matériau des contacts :

alliage d'argent

Tension maximale commutable :

230/240 Vac ; 300 Vdc

Courant maximal par branche :

6 A

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

6 A

Courant minimal :

10 mA

Résistance des contacts :

≤ 100 mΩ

Fusible de protection externe :

4 A

Il est possible d'augmenter la portée et le nombre de contacts de sortie au moyen de modules d'extension ou de contacteurs. Voir pages 355-364.

Structure du code

CS AR-46V024

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

Caractéristiques homologuées par 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.

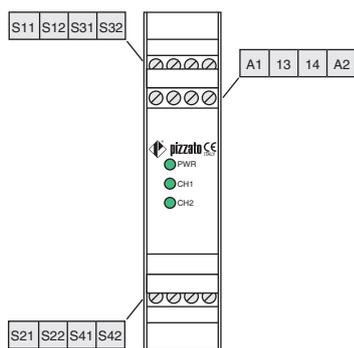
- Couple de serrage des bornes de 5-7 Lb In.

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

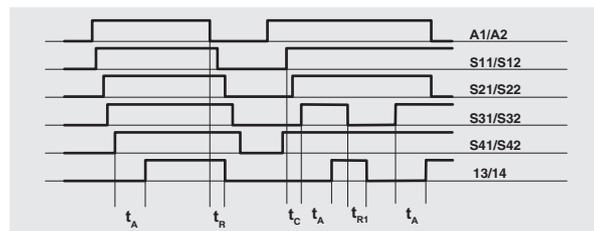


Module de sécurité CS AR-46

Disposition des bornes

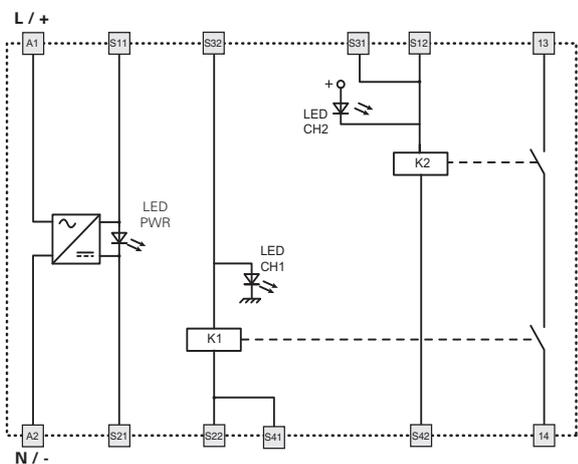


Diagrammes de fonctionnement



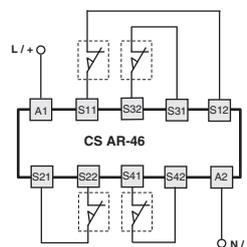
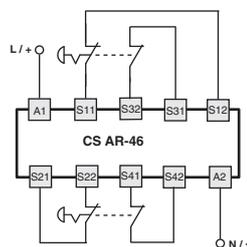
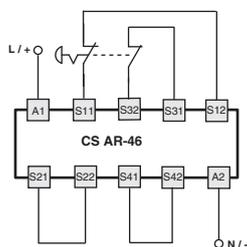
Légende :
 t_c : temps de synchronisme
 t_A : temps d'excitation
 t_{R1} : temps de retombée
 t_R : temps de retombée en absence d'alimentation

Schéma interne



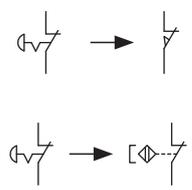
Configuration des entrées

Circuits d'arrêt d'urgence		
Configuration des entrées avec démarrage automatique		
2 canaux et 1 bouton d'arrêt d'urgence	2 canaux et 2 boutons d'arrêt d'urgence	2 canaux et 4 interrupteurs

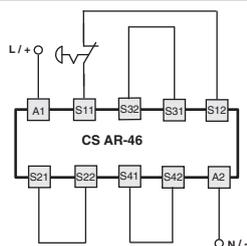


Contrôle de protecteurs mobiles et capteurs magnétiques de sécurité

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



1 canal et 1 bouton d'arrêt d'urgence





Module pour arrêts d'urgence, contrôle de fin de course pour protecteurs mobiles et capteurs magnétiques de sécurité

Caractéristiques principales

- Pour des applications de sécurité jusqu'à SIL 3 / PL e
- Possibilité de démarrage automatique, démarrage manuel ou démarrage contrôlé
- Raccordement des canaux d'entrée à potentiels opposés
- Boîtier de dimensions réduites de 22,5 mm
- Contacts de sortie :
2 contacts NO de sécurité, 1NO opto-isolé de signalisation
- Tension d'alimentation : 24 Vac/dc
- Insensibilité aux creux de tension

Catégories d'utilisation

Courant alternatif : AC15 (50...60 Hz)

U_e (V) 230

I_e (A) 3

Courant continu : DC13 (6 cycles de fctt./minute)

U_e (V) 24

I_e (A) 4

Labels de qualité :



Certificat UE d'examen de modèle type : IMQ n. 340 (EN 81-20:2020; EN 81-50:2020)

Certificat CE d'examen de modèle type : IMQ

CP 432 DM (Directive Machines)

Homologation UL : E131787

Homologation CCC : 2021000305000107

Homologation EAC : RU C-IT.YT03.B.00035/19

Lift Regulations Safety Components Type Examination (Module B): BSI UKCA 772884

Conformité aux exigences requises par :

Directive Machines 2006/42/CE,

Directive CEM 2014/30/CE,

Directive RoHS 2011/65/UE,

Directive Ascenseurs 2014/33/UE

Caractéristiques techniques

Boîtier

Boîtier en polyamide PA 66, autoextinguible V0 selon UL 94

Degré de protection selon EN 60529 :

IP40 (boîtier), IP20 (bornier)

Dimensions :

voir page 415, forme A

Généralités

Niveau SIL (SIL CL) jusqu'à :

SIL CL 3 selon EN 62061

Niveau de performance (PL) jusqu'à :

PL e selon EN ISO 13849-1

Catégorie de sécurité jusqu'à :

cat. 4 selon EN ISO 13849-1

Paramètres de sécurité :

voir page 481

Température ambiante :

-25°C...+55°C

Durée mécanique :

>10 millions de cycles de fonctionnement

Durée électrique :

>100.000 cycles de fonctionnement

Degré de pollution :

externe 3, interne 2

Tension assignée de tenue aux chocs (U_{imp}) :

4 kV

Tension nominale d'isolement (U_i) :

250 V

Catégorie de surtension :

II

Alimentation

Tensions d'alimentation nominale (U_n) :

24 Vac/dc ; ±15% ; 50...60 Hz

Ondulation résiduelle max. DC :

10%

Absorption AC :

< 5 VA

Absorption DC :

< 2,5 W

Circuit de contrôle

Protection contre les courts-circuits :

résistance PTC, I_h=0,5 A

Temps de déclenchement de la PTC :

déclenchement > 100 ms, réarmement

> 3 s

Résistance maximale par entrée :

≤ 50 Ω

Courant par entrée :

< 40 mA

Durée min. impulsion de démarrage t_{MIN} :

> 50 ms

Temps d'excitation t_A :

< 120 ms

Temps de retombée t_{R1} :

< 20 ms

Temps de retombée en absence d'alimentation t_R :

< 65 ms

Temps de synchronisme t_C :

infini

Temps d'excitation à partir de la mise sous tension : < 300 ms

Circuit auxiliaire de signalisation

Sortie auxiliaire (Y43-Y44) :

1NO, opto-isolé

Tension nominale d'utilisation (U_e) :

24 Vdc

Courant nominal d'utilisation (I_e) :

25 mA

Tension assignée de tenue aux chocs (U_{imp}) :

4 kV

Temps de retombée t_{R2} :

< 1 ms

Conformité aux normes :

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

Circuit de sortie

Contacts de sortie :

2 contacts NO de sécurité,

Type de contacts :

forcé

Matériau des contacts :

alliage d'argent plaqué or

Tension maximale commutable :

230/240 Vac ; 300 Vdc

Courant maximal par branche :

6 A

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

6 A

Somme maximale des courants Σ I_{th}² :

36 A²

Courant minimal :

10 mA

Résistance des contacts :

≤ 100 mΩ

Fusible de protection externe :

4 A type F

Il est possible d'augmenter la portée et le nombre de contacts de sortie au moyen de modules d'extension ou de contacteurs. Voir pages 355-364.

Structure du code

CS AR-91V024

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

Caractéristiques homologuées par 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.

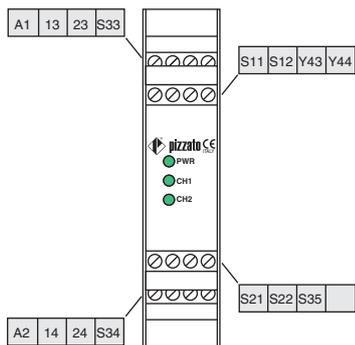
- Couple de serrage des bornes de 5-7 Lb In.

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



Module de sécurité CS AR-91

Disposition des bornes

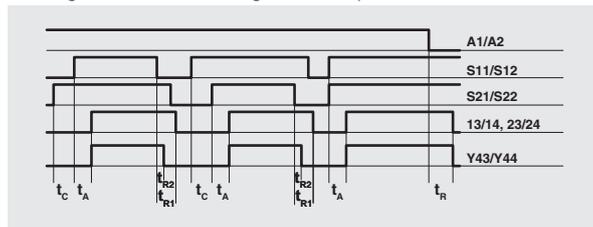


Creux de tension, coupures brèves et variations de tension

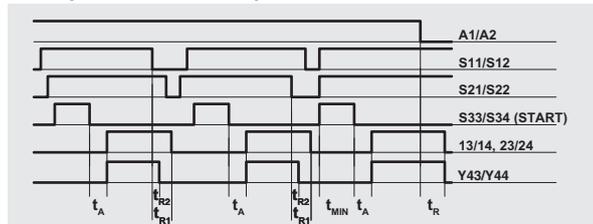
Le module de sécurité CS AR-91 est muni d'un capteur de chute de tension intégré, qui, en cas de creux ou de brèves coupures de la tension, protège l'état interne des relais de sécurité contre tout état de commutation indésirable par rapport à l'état des entrées. Lorsque la tension d'entrée est rétablie, l'appareillage redémarre toujours de manière correcte et conforme à l'état des entrées. Lors de l'apparition de creux et de coupures de tension de courte durée, le module de sécurité continue de fonctionner normalement, tandis que des coupures prolongées provoquent l'ouverture des sorties de sécurité. En cas de démarrage automatique, ces sorties de sécurité s'auto-rétablissent au retour de la tension ; avec le démarrage manuel ou contrôlé, elles exigent un réarmement du système par l'opérateur.

Diagrammes de fonctionnement

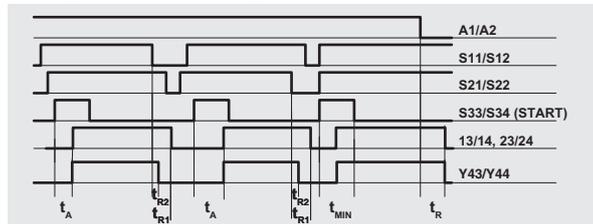
Configuration avec démarrage automatique



Configuration avec démarrage contrôlé



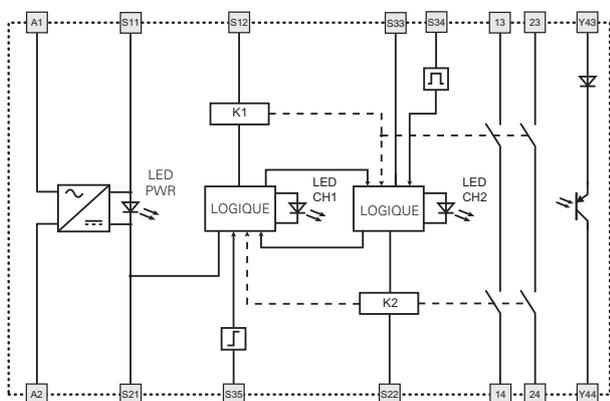
Configuration avec démarrage manuel



- Légende :
- t_{MIN} : durée min. impulsion de démarrage
 - t_{R2} : temps de retombée
 - t_C : temps de synchronisme
 - t_A : temps d'excitation
 - t_{R1} : temps de retombée
 - t_R : temps de retombée en absence d'alimentation

Notes :
Les configurations à un canal s'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 se référant à l'alimentation, le temps t_A se référant à l'entrée S11/S12 et au démarrage, et le temps t_{MIN} se référant au démarrage.

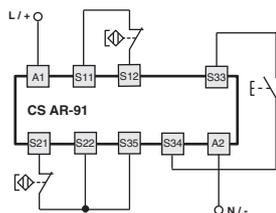
Schéma interne



Configuration des entrées

Configuration des entrées avec capteurs magnétiques

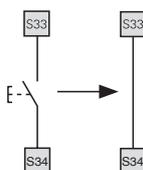
2 canaux



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

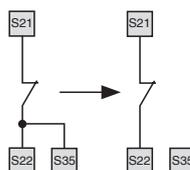
Démarrage automatique

Pour faire fonctionner le module avec le démarrage automatique, ponter le bouton de démarrage entre les bornes S33 et S34.



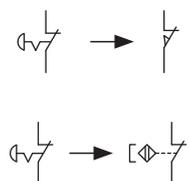
Démarrage contrôlé

Pour faire fonctionner le module avec le démarrage contrôlé, éliminer le raccordement entre les bornes S22 et S35.



Contrôle de protecteurs mobiles et capteurs magnétiques de sécurité

Le module de sécurité peut contrôler indifféremment des circuits d'arrêt d'urgence, des circuits de contrôle pour protecteurs mobiles ou des capteurs magnétiques de sécurité. Remplacer les contacts des arrêts par les contacts des interrupteurs ou des capteurs.



Les capteurs peuvent être utilisés uniquement dans la configuration à 2 canaux.

Exemples d'application Voir page 365