Module de sécurité **CS AM-0**

Module de sécurité pour détection d'arrêt moteur

Caractéristiques principales

- Pour des applications de sécurité jusqu'à SIL 2 /PL d
- Tension résiduelle à moteur arrêté sélectionnable sur 10 positions
- Séparation galvanique entre circuit de contrôle et circuit de mesure
- Boîtier de 45 mm
- 2 contacts NO de sécurité
  1 contact NC de signalisation
- 2 sorties à semi-conducteur:
  - 1 sortie de signalisation de l'état d'erreur
  - 1 sortie de signalisation de la commutation de relais de sécurité
- Possibilité de brancher aux circuits de mesure moteurs monophasé et triphasé.
- Alimentation de 24 Vac/dc à 230 Vac/dc

Catégories d'utilisation

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

Marquage, marques et attestations:

Homologation UL: E131787
Homologation GOST: POCC IT.AB24.B04512

Conformes aux exigences requises par:
Directive Basse Tension 2006/95/EC,
Directive Machines 2006/42/EC,
Compatibilité Électromagnétique 2004/108/EC

Caractéristiques techniques

Boîtier
Boîtier en polyamide PA 6.6, autoextinguible V0 selon UL 94

Degré de protection:	IP40 (boîtier), IP20 (bornier)
Dimensions:	voir page 5/82, forme C

Générales

Niveau SIL (SIL CL):	jusqu'à SIL 2 selon EN IEC 62061
Performance Level (PL):	jusqu'à PL d selon EN ISO 13849-1
Catégorie sécurité:	jusqu'à cat. 3 selon EN ISO 13849-1
Paramètres de sécurité:	voir page 7/34
Température ambiante:	-25°C...+55°C
Durée mécanique:	>10 millions de cycles de manœuvres
Durée électrique:	>100.000 cycles de manœuvres
Degré de pollution:	externe 3, interne 2
Tension d'impulsion (Uimp):	4 kV
Tension nominale d'isolement (Ui):	250 V
Catégorie de surtension:	II
Poids:	< 0,3 kg

Alimentation

Tensions d'alimentation nominale (Un):	24 ... 230 Vac/dc; 50...60 Hz
Ondulation résiduelle Max. en DC:	10%
Tolérance sur la tension d'alimentation:	±15% di Un
Absorption AC:	< 9 VA
Absorption DC:	< 2 W

Circuit d'entrée

Tension entre les bornes L1-L2-L3:	0...690 Vac
Fréquence:	0...3 KHz
Impédance d'entrée:	>1 MΩ
Tension de seuil moteur arrêté:	de 20 mV à 500 mV réglable sur 10 positions
Tension de seuil moteur en marche:	double de la tension de seuil moteur arrêté
Impédance maximum d'entrée Y1-Y2:	< 20 Ω
Courant dans le circuit de START Y1-Y2:	< 70 mA
Tension entrée RESET:	24 Vdc ± 20%
Courant entrée RESET:	10 mA

Circuit de contrôle

Temps d'excitation t_A:	< 2 s
Temps de retombée t_{R1}:	< 20 ms
Temps de retombée en absence d'alimentation t_R:	< max 3 s
Temps de synchronisme t_C:	3 s Autotest à l'activation de la tension d'alimentation et après l'activation de l'entrée de RESET.
Test	
Durée du test:	2,5 s (Pendant le test dans les circuits de mesure la tension doit être inférieure à la tension de seuil du moteur arrêté)

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

Circuit de sortie

Contacts de sortie:	2 contacts NO de sécurité, 1 contact NC de signalisation
Type de contacts:	à guidage forcé
Matériau des contacts:	alliage d'argent plaqué or
Tension maximale commutable:	230/240 Vac; 300 Vdc
Courant maximum par branche:	6 A
Courant thermique à l'air libre Ith:	6 A
Max somme des courants Σ Ith^2:	36 A^2
Courant min.:	10 mA
Résistance des contacts:	≤ 100 mΩ
Fusible de protection extérieur:	6 A type F
Sorties à semi-conducteur:	Sorties PNP galvaniquement séparées, protégées contre surtension et court-circuit
Tension commutable:	24 Vdc
Courant commutable:	50 mA
Tension extérieure d'alimentation:	24 Vdc ±20%

La portée et le nombre de contacts de sortie peuvent être augmentés par modules d'extension ou contacteurs. Voir page 5/51 - 5/61.

Structure code

CS AM-01VE01-TC00

Plage de réglage de la tension de seuil du moteur arrêté

01	de 20 à 500 mV, pas 53 mV

Temps de synchronisme (t_c)

00	infini
60	60 s

Type de connexion

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

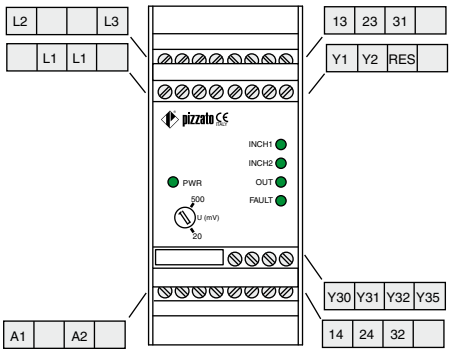
Caractéristiques homologuées par UL

Tensions d'alimentation nominale (Un):	24 ... 230 Vac/dc; 50...60 Hz
Absorption AC:	< 9 VA
Absorption DC:	< 2 W
Entrée moteur:	jusqu'à 600 V
Relais de sortie:	C300 pilot duty

Notes :
Convient pour une utilisation dans un environnement avec un degré de pollution 2
- 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.

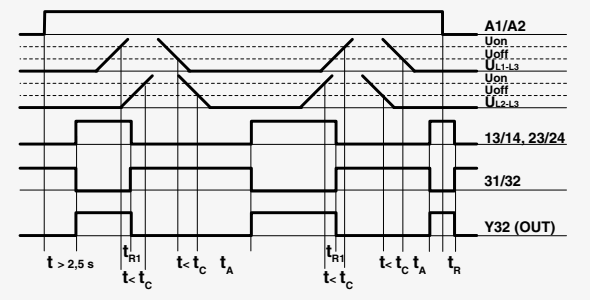
Module de sécurité CS AM-0

Disposition bornes

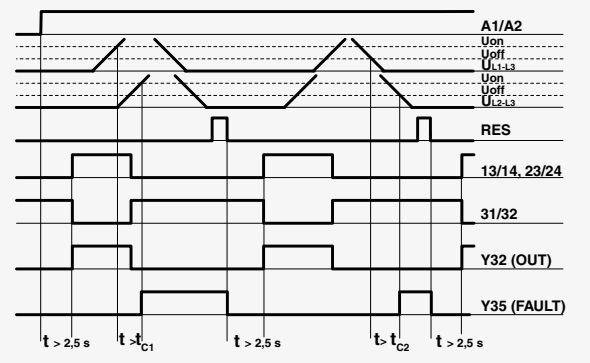


Diagrammes de fonctionnement

Fonctionnement normal

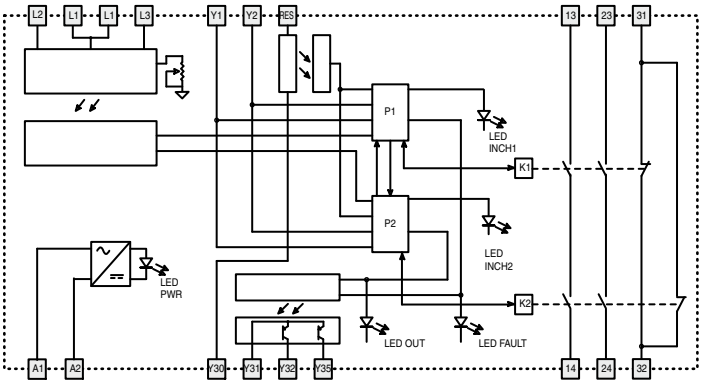


Fonctionnement réarmement (RES)



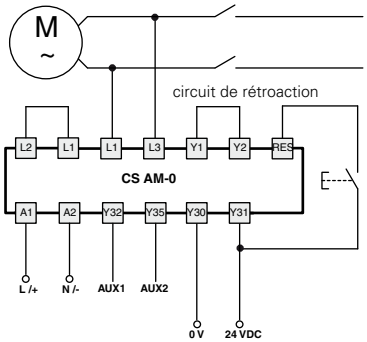
Légende:
t_C: temps de synchronisme
t_A: temps d'excitation
t_{R1}: temps de retombée
t_R: temps de retombée en absence d'alimentation

Schéma interne

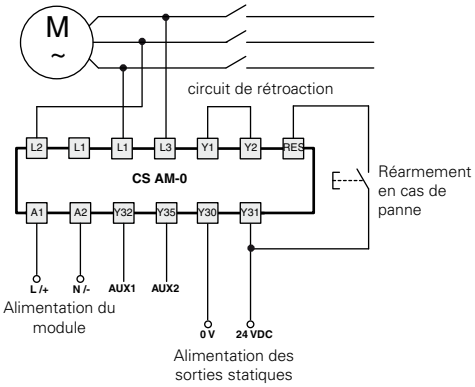


Configuration des entrées

Moteur monophasé	Moteur triphasé



En cas de démarrage étoile-triangle, connectez le module aux bouts d'un seul enroulement.



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