

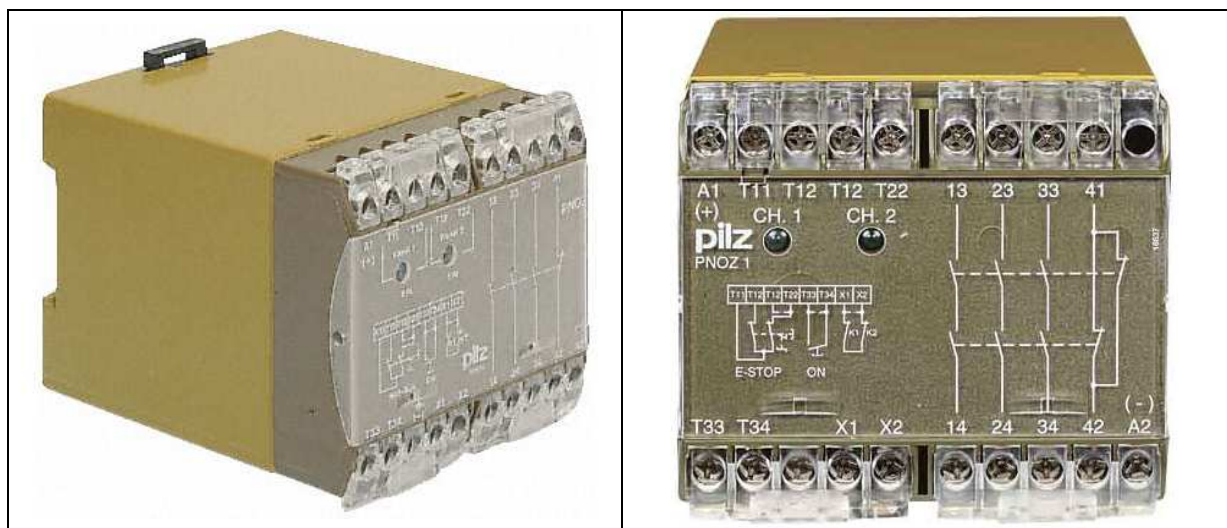
# TD relais de sécurité

BTS SCBH

Lycée Benoit Fourneyron

2-10-02 td relais aru contrôlé.doc

## Relais d'arrêt d'urgence auto-contrôlé



### Fiche technique

Relais de sécurité pour circuits d'arrêt d'urgence suivant les directives ''Machines'' et les normes EN60204 et EN 292.

Câblage en 1 ou 2 canaux.

Leds de visualisation des canaux d'entrée 1 et 2.

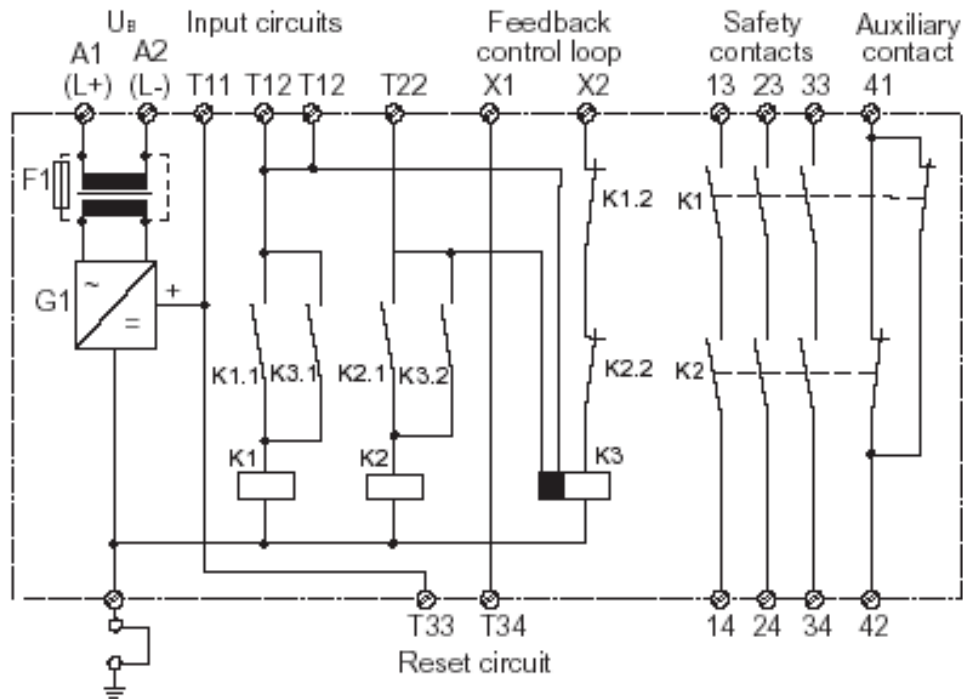
Equipés d'une boucle de retour pour l'auto-contrôle de relais ou des contacteurs externes.

Entrée pour poussoir de validation.

Montage sur rail DIN.

### Spécifications techniques

Contacts de sortie:	3N/O + 1N/F
Consommation:	2 VA/2 W max.
Pouvoir de coupure:	8 A/2000 VA max.
Temps de retombée:	20 ms
Tension/courant dans les boutons d'arrêt d'urgence:	24 V c.c./50 mA
Température d'utilisation:	-10°C à +55°C
Tension d'alimentation	24 V c.a.



## Fonctionnement du relais d'arrêt d'urgence auto-contrôlé :

### 1 - Activation du module :

Si les boutons poussoirs d'arrêt d'urgence sont être passants lorsqu'ils sont non enclenchés,

Si la boucle de retour (X1-X2) est fermée

Si la boucle de reset (T33-T34) est fermée

Si la tension d'alimentation est présente sur les bornes (A1 -A2)

Alors le relais K 3 est alimenté.

Si le relais K3 est alimenté

Alors les relais K1 et K2 sont alimentés par les contacts auxiliaires k32 et k31 et auto-maintien par les contacts auxiliaires k11 et k21.

Les contacts auxiliaires k12 et k22 coupent alors l'alimentation de K 3, qui se maintient environ 100 ms par décharge du condensateur C1, puis retombent.

Les trois contacts de sécurité du bloc logique sont alors fermés: les lignes de sécurité [13-14], [23-24] et [33-34] sont passantes et peuvent alimenter les composants de ligne.

### 2 - Arrêt d'urgence :

Si un arrêt d'urgence est actionné, les relais K 1 et K 2 ne sont plus alimentés et les contacts pour des circuits de sécurité s'ouvrent en revenant à leur position initiale.

### 3 - Réarmement

Le réarmement du module se fera par appui sur un bouton poussoir de réarmement placé sur la ligne de reset.

### Questions :

- 1 - Repérer les relais et les contacts auxiliaires associés sur le module de sécurité.
- 2 - Dans un tableau préciser l'ordre d'apparition des différents contacts dans l'activation du module de sécurité..
- 3 - Pourquoi la ligne d'entrée (T12, T22) est-elle doublée ? Qu'est ce que cela implique au niveau des composants de sécurité ?
- 4 - Complétez le schéma de câblage ci-dessous en représentant 2 bp arrêts d'urgences, Aru1 et Aru2, un capteur portes fermées Spf1, un bouton poussoir à impulsion de réarmement.

