



AWZ516
v.2.1

PC1
Module à relais temporisé.



Edition: 6 du 21.08.2023
Remplace l'édition: 5 du 01.03.2018

FR*

Caractéristiques:

- Alimentation 10 ÷ 16V DC
- 18 programmes logique temporel
- Plage de temps mesurée jusqu'à 100 heures.
- Haute précision des temps mesurés
- Forte charge de contacts du relais
- Afficheur LED
- Trois boutons fonctionnels
- Déclenchement grâce au „S+” ou grâce à la masse „S-”
- Entrée reset déclenché par la masse „R-”
- Signalisation visuelle de tension d'alimentation et de l'état de sortie à relais
- Possibilité de la réalisation des programmes logiques temporels sur commande
- Garantie - 2 ans à partir de la date de fabrication

SOMMAIRE.

1. Description générale.....	1
2. Emplacement des éléments.....	2
3. Programmation du module de temporisation.	3
4. Aperçu des paramètres actuels du programme réglé.....	4
5. Aperçu de l'état.	4
6. Programmes temporels.	5
7. Exemple de programmation.....	10



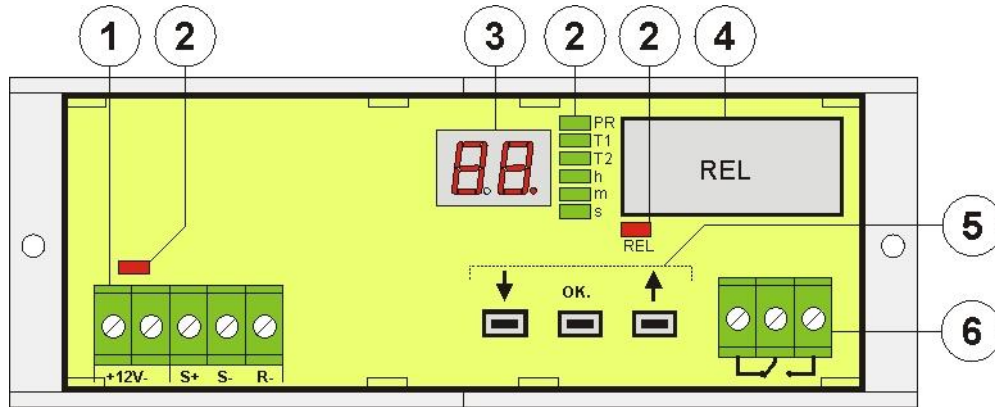
Module de temporisation se caractérise par un réglage d'usine dans le mode PR0 avec le relais raccordé REL.

1. Description générale.

Module de temporisation PC1 est un relais permettant la réalisation des programmes logiques temporels. Ce dispositif universel assure une haute précision du temps mesuré grâce à l'oscillateur quartz et sa précision dans la répétition du réglage. Ce relais trouve son application dans les gâches électriques, dans le pilotage bistable et en général sert à prolonger de courts signaux. Le relais peut être appliqué dans les circuits d'automatisation et de pilotage ainsi que dans les projets de control d'accès caractérisé par des logiques dépendances en fonction de l'état de: contrôleur, capteur d'ouverture de porte (contactron), bouton de sortie etc.

2. Emplacement des éléments.

Le croquis ci-dessous représente l'emplacement des éléments les plus importants ainsi que des borniers du module à relais.



Croquis 1. Vue du module.

Tableau 1. Description des éléments et des borniers du module.

Numéro [Croquis 1]	Description
①	Borniers: +12V- - alimentation du module, tension DC S+ - entrée de pilotage déclenchée par la borne positive d'alimentation S- - entrée de pilotage déclenchée par la masse R- - entrée reset déclenchée par la masse
②	Diodes LED – signalisation visuelle Rouge - tension d'alimentation REL - allumée, relais activé PR - clignote – mode de programmation, allumé – aperçu du programme actuel T1 - signalisation temps T1 T2 - signalisation temps T2 h - signalisation heures (0-99h) m - signalisation minutes (0-59m) s - signalisation seconds (0-59s)
③	Afficheur LED.
④	Relais
⑤	Boutons ↓ - flèche de direction du menu (vers le bas) et réglage de paramètre (diminution) ↑ - flèche de direction du menu (vers le haut) et réglage de paramètre (augmentation) OK. - Validation du réglage
⑥	Bornier du relais REL ATTENTION ! Le croquis 1 représente la configuration des contacts du relais en état sans tension.

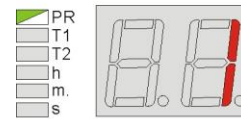
3. Programmation du module de temporisation.



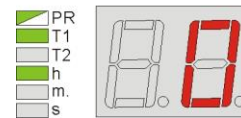
Lors de la programmation une pause dans le réglage des paramètres supérieure à 30s entrainera la sortie automatique du module du processus sans enregistrer aucun changement effectué.

- 1) Appuyez simultanément pendant 5s sur les boutons ↓ et ↑ afin d'accéder au processus de programmation.
La diode LED „PR” se mettra à clignoter et l'afficheur vous indiquera le numéro actuel du programme enregistré.
- 2) A l'aide des boutons ↓ ou ↑ sélectionnez le numéro du programme souhaité.
Validez votre choix en appuyant sur le bouton „OK.”.
- 3) A l'aide des boutons ↓ ou ↑ réglez le temps „T1” (en heures)
(si cela est exigé par la fonction).
Diodes LED „T1” et „h” s'allument.
Validez votre choix en appuyant sur le bouton „OK.”.
- 4) A l'aide des boutons ↓ ou ↑ réglez le temps „T1”. (en minutes)
Diodes LED „T1” et „m” s'allument.
Validez votre choix en appuyant sur le bouton „OK.”.
- 5) A l'aide des boutons ↓ ou ↑ réglez le temps „T1”.(en seconds)
Diodes LED „T1” et „s” s'allument.
Validez votre choix en appuyant sur le bouton „OK.”.
- 6) A l'aide des boutons ↓ ou ↑ réglez le temps „T2” (en heures)
(si cela est exigé par la fonction).
Diodes LED „T2” et „h” s'allument.
Validez votre choix en appuyant sur le bouton „OK.”.
- 7) A l'aide des boutons ↓ ou ↑ réglez le temps „T2”. (en minutes)
Diodes LED „T2” et „m” s'allument.
Validez votre choix en appuyant sur le bouton „OK.”.
- 8) A l'aide des boutons ↓ ou ↑ réglez le temps „T2”.(en seconds)
Diodes LED „T2” et „s” s'allument.
Validez votre choix en appuyant sur le bouton „OK.”.
- 9) L'afficheur vous fera défiler le texte „ready”
vous informant que le module est opérationnel par rapport à votre réglage du programme et les temps sélectionnés.

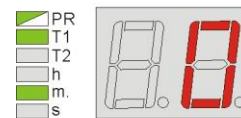
▲ + ▼ ← 5s



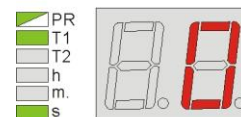
OK.



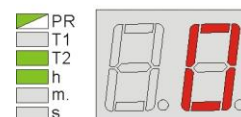
OK.



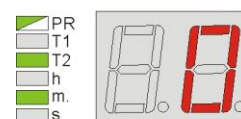
OK.



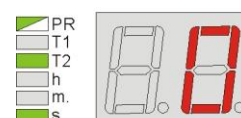
OK.



OK.



OK.



OK.



4. Aperçu des paramètres actuels du programme réglé.

Le numéro de programme ainsi que des paramètres de fonctionnement du module de temporisation peuvent être vérifiés en appuyant pendant 3s le bouton OK. La diode LED „PR” s’allume et l’afficheur vous indique le numéro de la programmation actuelle.

En appuyant sur les boutons ↓ ou ↑ l’afficheur vous indiquera les informations suivantes sur le réglage des paramètres du programme et cela en fonction du diagramme du chapitre 3 „Programmation du module de temporisation”.

La sortie du mode aperçu s’effectue après avoir reappuyé sur le bouton OK. ou au bout de 5 s à partir de la dernière touche au niveau du bouton.

5. Aperçu de l’état.

Lors du fonctionnement normal il est possible d’accéder à l’aperçu de l’état de travail du module de temporisation. En appuyant sur les boutons ↓ ou ↑ l’afficheur vous fera défiler les informations de façon suivante:

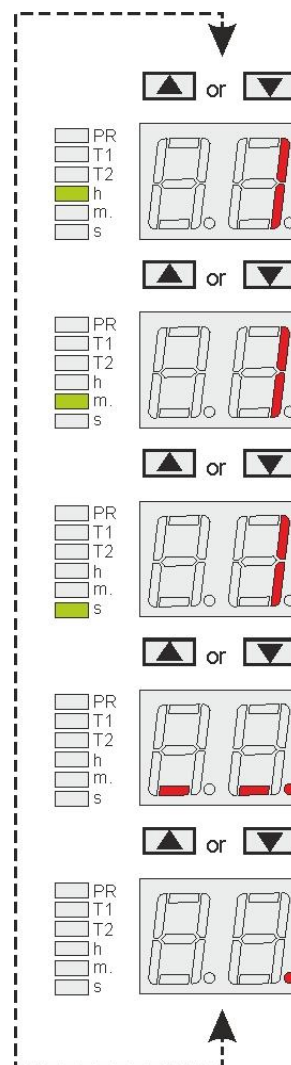
Ecoulement du temps – en heures
La diode “h” et “T1” ou “T2” s’allument

Ecoulement du temps – en minutes
La diode “m.” et “T1” ou “T2” s’allument

Ecoulement du temps – en seconds
La diode “s” et “T1” ou “T2” s’allument

Aperçu de l’état des entrées R et S

Le point clignotant signale la mesure du temps du module en marche.

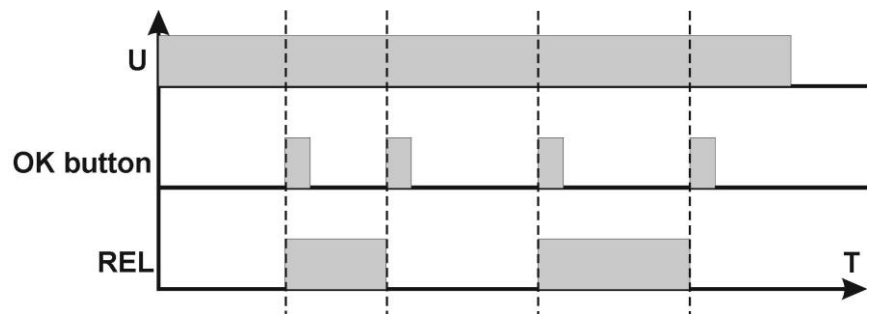


6. Programmes temporels.

PR0 - Activation ou coupure en permanence.

En appuyant sur le bouton „OK.” le programme permet une activation ou déconnexion permanente au niveau du relais.

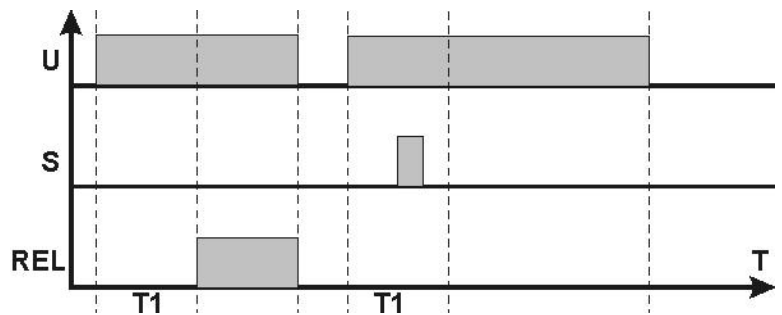
L'état du relais est mémorisé et après une coupure de la source d'alimentation automatiquement et immédiatement restauré.



PR1 - Temporisation du retard d'activation au temps programmé T1 avec la possibilité du blocage - monocycle.

Suite au raccordement à la source d'alimentation et au bout du temps programmé T1 le relais „REL” s'active. Cet état est maintenu jusqu'au moment de la coupure de la source d'alimentation.

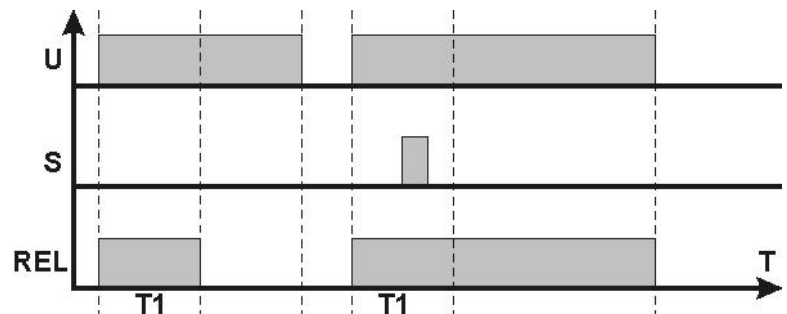
Si lors de l'écoulement du temps T1 le signal de déclenchement „S” apparaît (front montant) le module sera bloqué et le relais ne s'activera pas.



PR2 - Temporisation du retard de déconnexion au temps programmé T1 avec la possibilité du blocage - monocycle.

Le relais „REL” se met en marche au moment du raccordement à la source d'alimentation et il reste activé durant le temps programmé T1. Après l'écoulement du temps T1 le relais „REL” est déconnecté. Cet état est maintenu jusqu'à la coupure de la source d'alimentation.

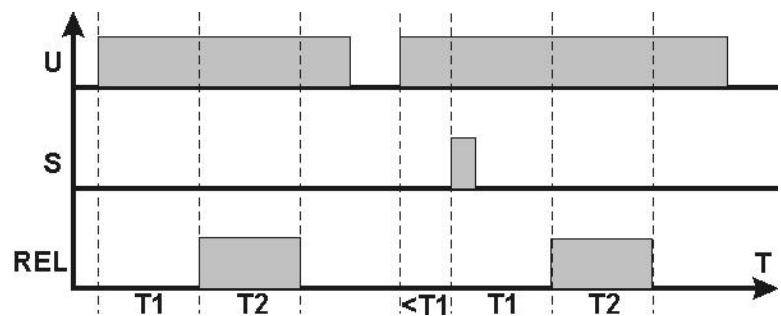
Si lors de l'écoulement du temps T1 le signal de déclenchement „S” apparaît (front montant) le module sera bloqué et le relais ne se déconnectera pas.



PR3 - Temporisation du retard d'activation au temps programmé T1 et T2 qui annule et remplace T1- monocycle.

Suite au raccordement à la source d'alimentation et l'écoulement du temps programmé T1 le relais „REL” s'active et reste en marche durant le temps T2. Après l'écoulement du temps T2 le relais se déconnecte. Cet état est maintenu jusqu'à la coupure de la source d'alimentation.

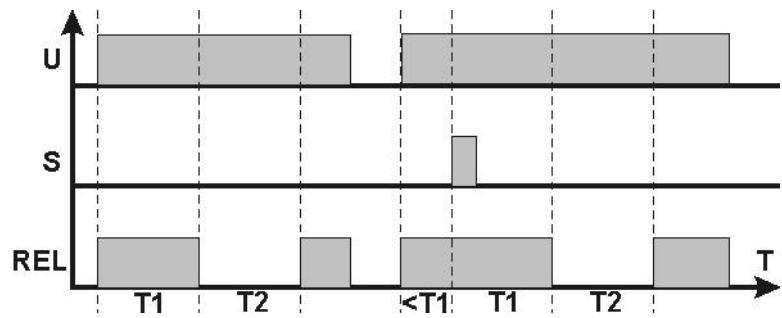
Si lors de l'écoulement du temps T1, le signal de déclenchement „S” apparaît (front montant) le temps en cours sera annulé et le temps T1 sera mesuré dès le début.



PR4 - Temporisation du retard de déconnexion au temps programmé T1 et T2 qui remplace et annule T1 – monocycle.

Après le raccordement à la source d'alimentation le relais „REL” s'active. Au bout du temps programmé T1 le relais „REL” se désactive durant le temps programmé T2. Après l'écoulement de T2 le relais s'active de nouveau. Cet état est maintenu jusqu'à la coupure de la source d'alimentation.

Si lors de l'écoulement du temps T1, le signal de déclenchement „S” apparaît (front montant) le temps en cours sera annulé et le temps T1 sera mesuré dès le début.

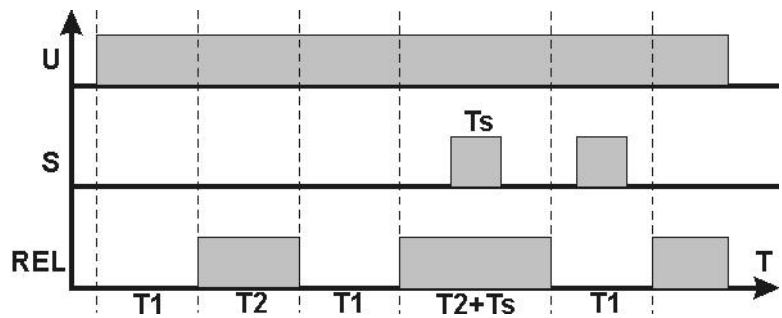


PR5 - Temporisation du retard d'activation avec le prolongement du temps programmé T2 au temps Ts – cyclique.

Après le raccordement à la source d'alimentation et l'écoulement du temps programmé T1 le relais „REL” s'active et reste en marche durant le temps programmé T2. Cet état est réalisé de façon cyclique.

Si lors de l'écoulement du temps programmé T2 le signal „S” apparaît (niveau) cela fait prolonger le temps mesuré en cours précisément au temps de la durée du signal „S”.

Le prolongement du temps se fait uniquement après l'écoulement du temps programmé T2.

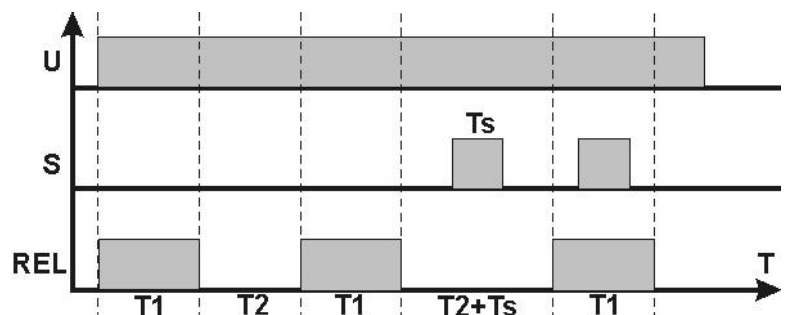


PR6 - Temporisation du retard de la déconnexion avec le prolongement du temps programmé T2 au temps Ts – cyclique.

L'activation du relais „REL” durant le temps programmé T1 se fait au moment du raccordement à la source d'alimentation. Après l'écoulement du temps T1 le relais „REL” est déconnecté durant le temps programmé T2. Cet état est réalisé de façon cyclique.

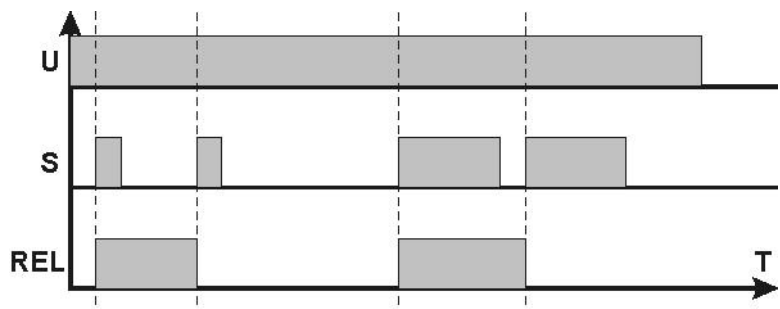
Si lors de l'écoulement du temps programmé T2 le signal „S” apparaît (niveau) cela fait prolonger le temps mesuré en cours précisément au temps de la durée du signal „S”.

Le prolongement du temps se fait uniquement lors de l'écoulement du temps programmé T2.



PR7 – Mode bistable.

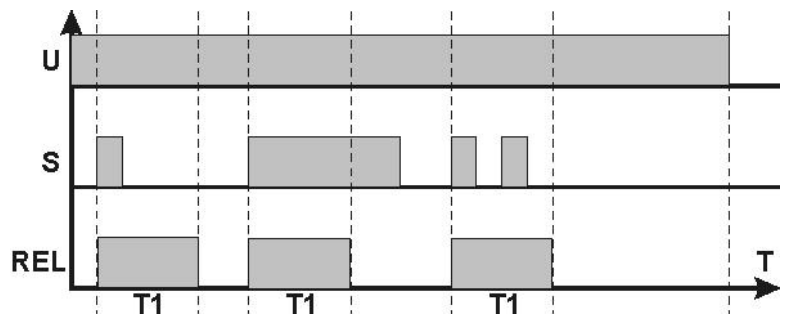
L'apparition du signal de déclenchement „S” (front montant) entraîne le changement immédiat au niveau du relais REL qui passe en état inverse.



PR8 – Prolongement de l'impulsion au temps programmé T1 – à partir du front montant.

L'apparition du signal de déclenchement „S” (front montant) entraîne l'activation immédiate au niveau du relais „REL” et cela durant le temps programmé T1. Après l'écoulement du temps programmé T1 le relais „REL” est déconnecté.

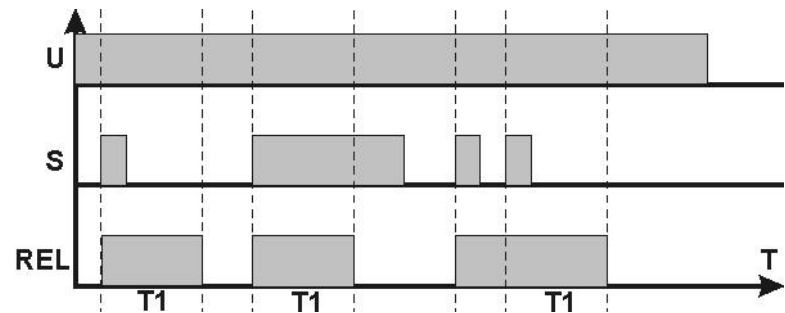
Si lors de l'écoulement du temps programmé T1 apparaît un autre signal de déclenchement „S” il n'aura point d'influence sur l'écoulement du temps d'activation du relais „REL” .



PR9 - Prolongement de l'impulsion au temps programmé T1 – à partir du front montant avec l'annulation du temps T1.

L'apparition du signal de déclenchement „S” (front montant) entraîne l'activation immédiate au niveau du relais „REL” et cela pour le temps programmé T1. Après l'écoulement du temps programmé T1 le relais „REL” est déconnecté.

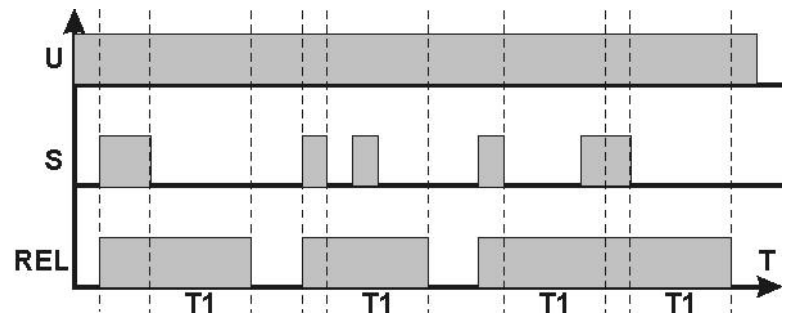
Si lors de l'écoulement du temps programmé T1 apparaît un autre signal de déclenchement „S” (front montant) le temps en cours sera annulé et le temps programmé T1 sera mesuré dès le début.



PR10 - Prolongement de l'impulsion au temps programmé T1 – à partir du front descendant.

L'apparition du signal de déclenchement „S” (front montant) entraîne l'activation immédiate au niveau du relais „REL”. Après la disparition du signal „S” (front descendant) le relais „REL” reste activé durant le temps programmé T1.

Si lors de l'écoulement du temps programmé T1 apparaît un autre signal de déclenchement „S” il n'aura point d'influence sur le temps d'activation du relais „REL” .

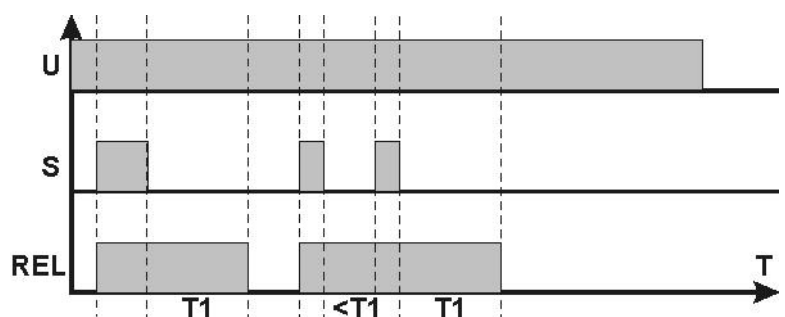


PR11 - Prolongement de l'impulsion au temps programmé T1 avec l'annulation du temps T1 – à partir du front descendant.

L'apparition du signal de déclenchement „S” (front montant) entraîne l'activation immédiate au niveau du relais „REL”. Après la disparition du signal „S” (front descendant) le relais „REL” reste activé durant le temps programmé T1.

Si lors de l'écoulement du temps programmé T1 apparaît un autre signal de déclenchement „S” (front montant) le temps mesuré en cours sera annulé.

Après la disparition du signal „S” (front descendant) le temps programmé T1 sera mesuré dès le début.

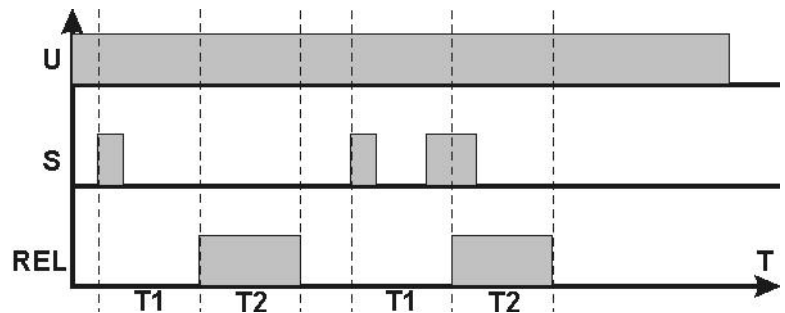


PR12 – Prolongement de l'impulsion au temps programmé T1 vers le temps programmé T2.

L'apparition du signal de déclenchement „S” (front montant) entraîne l'écoulement du temps T1 et ensuite l'activation du relais „REL” durant le temps programmé T2.

Si lors de l'écoulement du temps programmé T1 ou T2 apparaît un autre signal de déclenchement „S” il n'aura point d'influence sur le travail dans ce cycle.

Chaque nouveau cycle peut démarrer seulement après l'écoulement du temps programmé T2.



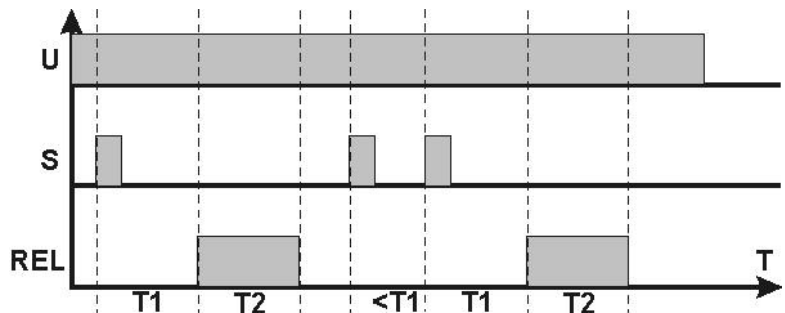
PR13 - Temporisation du retard de l'impulsion au temps programmé T1 pour le temps programmé T2 avec l'annulation du temps T1.

L'apparition du signal de déclenchement „S” (front montant) entraîne l'écoulement du temps T1 et ensuite l'activation du relais „REL” durant le temps programmé T2.

Si lors de l'écoulement du temps programmé T1 apparaît un autre signal de déclenchement „S” (front montant) le temps mesuré en cours sera annulé. Le temps programmé T1 redémarrera dès le début.

Si lors de l'écoulement du temps programmé T2 apparaît un autre signal de déclenchement „S” il n'aura point d'influence sur l'écoulement du temps de l'activation du relais „REL”.

Chaque nouveau cycle peut démarrer seulement après l'écoulement du temps programmé T2.



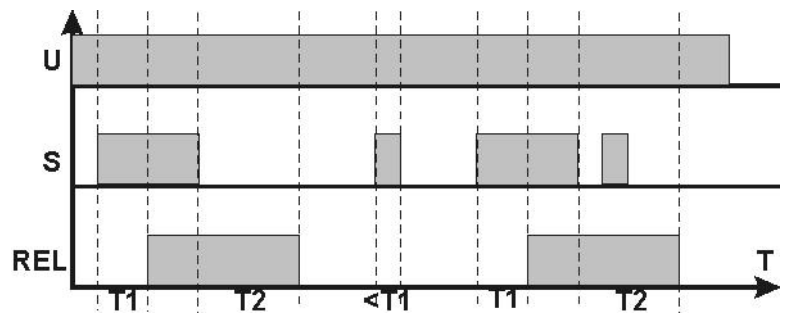
PR14 - Temporisation du retard de l'activation au temps programmé T1 et la déconnection au temps programmé T2.

L'apparition du signal de déclenchement „S” (front montant) entraîne l'écoulement du temps programmé T1, ensuite si le signal „S” est toujours présent le relais „REL” sera activé. Le relais restera activé durant la présence du signal „S”. La disparition du signal de déclenchement „S” (front descendant) entraîne l'écoulement du temps programmé T2 et la déconnection du relais REL.

Si la durée du signal de déclenchement est plus court que le temps programmé T1 le relais REL ne s'activera pas.

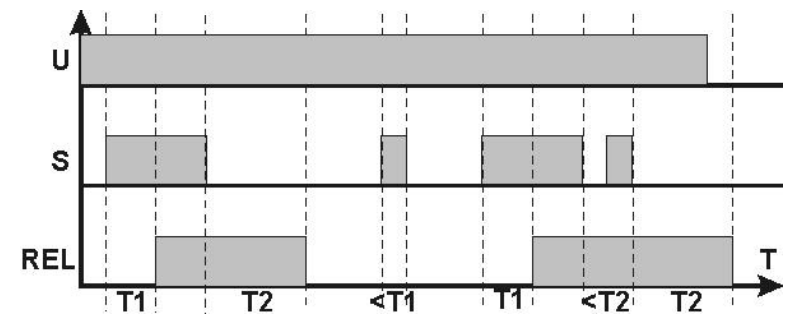
Si lors de l'écoulement du temps programmé T2 apparaît un autre signal de déclenchement „S” il n'aura pas d'influence sur le travail dans ce cycle.

Chaque nouveau cycle peut démarrer seulement après l'écoulement du temps programmé T2.



PR15 - Temporisation du retard de l'activation au temps programmé T1 et de la déconnexion au temps programmé T2 avec l'annulation du temps T2.

L'apparition du signal de déclenchement „S” (front montant) entraîne l'écoulement du temps programmé T1 ensuite si le signal „S” est toujours présent le relais „REL” sera activé. Le relais restera activé durant la présence du signal „S”. La disparition du signal de déclenchement „S” (front descendant) entraîne l'écoulement du temps programmé T2 et la déconnexion du relais REL.



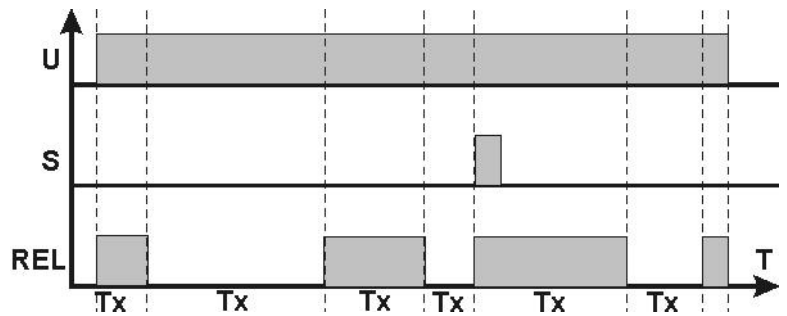
Si la durée du signal de déclenchement est plus court que le temps programmé T1 le relais REL ne s'activera pas.

Si lors de l'écoulement du temps programmé T2 apparaît un autre signal de déclenchement „S” le temps mesuré en cours sera annulé et le temps programmé T2 redémarrera dès le début.

Chaque nouveau cycle peut démarrer seulement après l'écoulement du temps programmé T2.

PR16 - Changement aléatoire entre T1 et T2

Après le raccordement à la source d'alimentation le relais „REL” s'active immédiatement sur le temps programmé entre T1 ÷ T2 sélectionné de façon aléatoire. Après l'écoulement du temps en cours le relais „REL” est désactivé durant le temps sélectionné de façon aléatoire dans la plage entre T1 ÷ T2. Cet état est réalisé de façon cyclique.

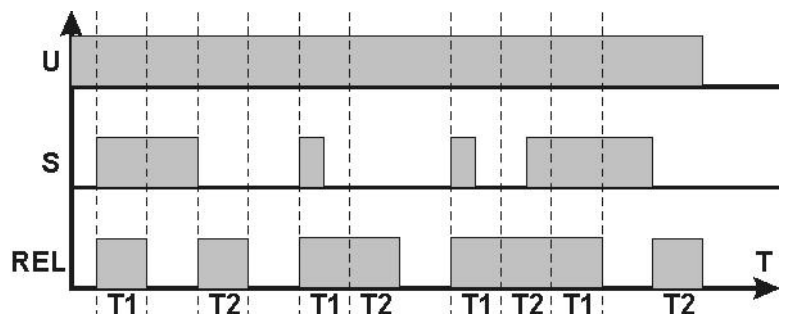


Si au moment où le relais REL est désactivé apparaît un signal de déclenchement „S” (front montant) le relais s'activera durant le temps sélectionné de façon aléatoire dans la plage entre T1 ÷ T2.

L'apparition du signal de déclenchement „S” au moment où le relais reste activé n'aura aucun impact sur son travail.

PR17 – L'activation durant le temps programmé T1 après la détection du front montant et T2 après la détection du front descendant.

L'apparition du signal de déclenchement „S” (front montant) entraîne l'écoulement du temps programmé T1 et ensuite la déconnexion au niveau du relais „REL”. La disparition du signal de déclenchement „S” (front descendant) entraîne l'écoulement du temps programmé T2 et la déconnexion du relais REL.

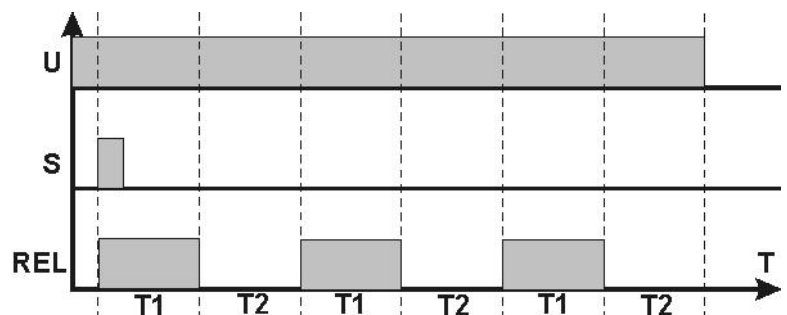


Si la durée du signal de déclenchement est plus courte que le temps T1, l'écoulement du temps programmé T1 entrainera l'écoulement du temps programmé T2 et ensuite la déconnexion du relais REL.

Si lors de l'écoulement du temps programmé T2 apparaît un signal de déclenchement „S” (front montant) l'écoulement du temps programmé T2 entrainera l'écoulement du temps T1 et ensuite la déconnexion du relais REL.

PR18 – Cyclique

L'apparition du signal de déclenchement „S” (front montant) entraîne l'activation immédiate du relais „REL” durant le temps T1. Après l'écoulement du temps programmé T1 le relais „REL” reste encore activé durant le temps T2. Cet état est réalisé de façon cyclique.

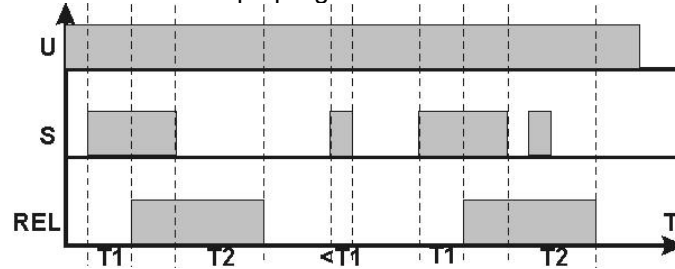


7. Exemple de programmation.

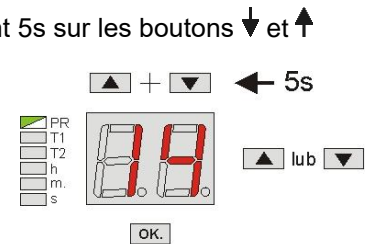
L'exemple donné représente le mode de programmation au niveau du module de temporisation qui remplira la mission de générer une alerte dans le cas où dans la pièce climatisée la porte reste ouverte et:

- le temps maximal de l'ouverture de la porte est de : T1 = 1min 30s
- temps d'alerte maximal: T2 = 5s

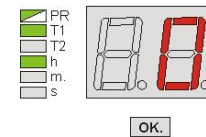
Le programme en place est nommé PR14 „Temporisation du retard de l'activation au temps programmé T1 et la déconnection au temps programmé T2”.



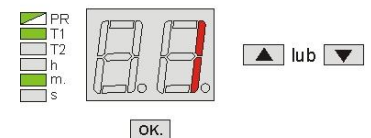
- 1) Afin d'accéder au mode de programmation appuyez simultanément pendant 5s sur les boutons \downarrow et \uparrow . La diode LED „PR” se mettra à clignoter et l'afficheur vous indiquera le numéro du programme en cours.



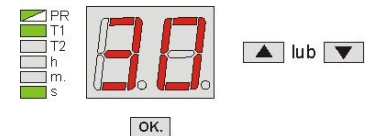
- 2) A l'aide des boutons \downarrow ou \uparrow sélectionnez le programme 14. Validez votre choix en appuyant sur le bouton „OK.”.



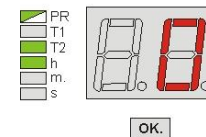
- 3) Les diodes LED „T1” et „h” s'allument (mode du réglage du temps „T1”). Afin de laisser 0 au niveau du temps (en heures) réappuyez sur le bouton OK.



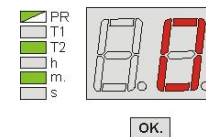
- 4) Les diodes LED „T1” et „m” s'allument. A l'aide des boutons \downarrow ou \uparrow sélectionnez la valeur 1. Validez votre choix en appuyant sur le bouton „OK.”.



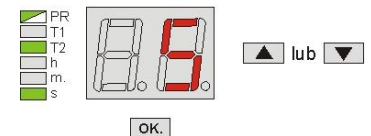
- 5) Les diodes LED „T1” et „s” s'allument. A l'aide des boutons \downarrow ou \uparrow sélectionnez la valeur 30. Validez votre choix en appuyant sur le bouton „OK.”



- 6) Les diodes LED „T2” et „h” s'allument (mode du réglage du temps „T2”). Afin de laisser 0 au niveau du temps (en heures) réappuyez sur le bouton OK.



- 7) Les diodes LED „T2” et „m” s'allument. Afin de laisser 0 au niveau du temps (en heures) réappuyez sur le bouton OK.



- 8) Les diodes LED „T2” et „s” s'allument. A l'aide des boutons \downarrow ou \uparrow fixez le paramètre 5. Validez votre choix en appuyant sur le bouton „OK.”.



- 9) L'afficheur vous fera défiler le texte „ready” vous informant de l'opérationnalité du module par rapport au programme PR14 Et les temps programmés.



Tableau 2. Paramètres techniques.

Tension d'alimentation	10÷16V DC
Consommation du courant	20 mA/65 mA (relais non actif/ actif) (±5%)
Entrée S+	pilotage 10÷16V DC
Entrée S-	pilotage 0V (GND)
Entrée R-	pilotage 0V (GND)
Quantité des programmes temporels -logique	18 (possibilité de la réalisation des programmes additionnels sur commande)
Plage temporelle	0,1s ÷ 100h (enregistrement dans la mémoire EEPROM)
Quantité des relais	1
Tension de connexion maximale	250V AC /30V DC
Courant de connexion maximale	10 A
Résistance du contact maximal	<100 mOhm
Signalisation visuelle	- diodes LED - afficheur LED 7-segments double
Conditions de travail	II classe environnementale, -10°C ÷ 40°C, humidité relative 20%...90% sans condensation
Dimensions	L=120, W=43, H=22 [mm, +/-2]
Fixation	Ruban de montage ou vis de montage x2 (trous Ø3mm)
Borniers	Φ0,51mm÷2,05mm (AWG 24-12)
Poids net/brut	0,060 /0,11 [kg]

DIRECTIVE DEEE

Veillez à ne jamais disposer des déchets d'équipements électriques et électroniques avec les déchets domestiques. Selon la directive DEEE en vigueur dans L'UE des déchets d'équipements électriques et électroniques doivent être utilisés selon les prescriptions en place.

Pulsar

Siedlec 150, 32-744 Łapczyca, Poland
Tel. (+48) 14-610-19-40, Fax. (+48) 14-610-19-50
e-mail: biuro@pulsar.pl, sales@pulsar.pl
http:// www.pulsar.pl, www.zasilacze.pl