

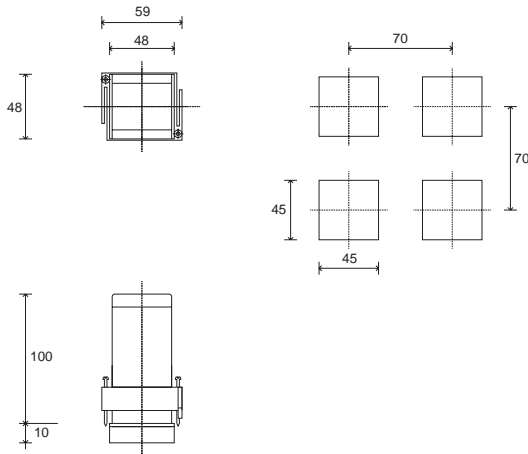
GEFRAN

550

TEMPORISATEUR AU QUARTZ - COMPTEUR PAR MICROPROCESSEUR

1 • INSTALLATION

• Dimensions d'encombrement et de découpe



Montage sur panneau.

Dimension frontale: 48x48mm. 1.89"x1.89"(1/16DIN) ; profondeur : 100mm/3.94"

Dimensions de perçage 45(+0.6/-0)x45(+0.6/-0)mm/1.77" (+0.02/-0)x1.77" (+0.02/-0)".

Pour bloquer l'instrument, engager les deux blocs prévus à cet effet dans les logements présents sur le côté inférieur et supérieur du boîtier, puis serrer à l'aide des vis correspondantes. Pour monter deux instruments, ou plus, côte à côte, utiliser les blocs de serrage, en respectant les dimensions suivantes pour la découpe:

Côte à côte: Base (48 x n) -3, (1.89"x n) -0.11" Hauteur 92 (+0.8/-0) /3.62" (+0.03/-0)

Empilés: Base 45 (+0.6/-0)1.77" (+0.02/-0) Hauteur (96xn)-4/(3.78"xn)0.15"

où n indique le nombre d'instruments.

LABEL CE: Conformité CEM (compatibilité électromagnétique) dans le respect de la Directive 89/336/CEE par référence aux Normes générales EN50082-2 (immunité en milieu industriel) et EN50081-1 (émission en milieu résidentiel).

Conformité BT (basse tension) dans le respect de la Directive 73/23/CEE, modifiée par la Directive 93/68. **MAINTENANCE:** Les réparations devront être exclusivement effectuées par un personnel qualifié ou ayant reçu une formation appropriée. Couper l'alimentation de l'instrument avant d'accéder à ses composants intérieurs. Ne pas nettoyer le boîtier à l'aide de solvants dérivés d'hydrocarbures (trichloréthylène, essence, etc.). L'utilisation de ces solvants compromettrait la fiabilité mécanique de l'instrument. Pour nettoyer les éléments extérieurs en plastique, utiliser un chiffon propre légèrement humecté d'alcool éthylique ou d'eau.

ASSISTANCE TECHNIQUE: GEFRA met à disposition un service d'assistance technique. La garantie ne couvre pas les défauts causés par une utilisation de l'instrument non conforme aux mode d'emploi.



Pour une installation correcte, respecter les avertissements contenus dans le présent manuel.

2 • CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

ENTREES

2 entrées (IN1, IN2) avec fonctions start/stop ou reset (réinitialisation) du temporisateur ou du compteur et entrée de comptage avec fréquence $f_{max}=100\text{Hz}$.

IN1

Disponible avec contacts exempts de tension, collecteur ouvert (24V c.c./1mA) ou commande en V c.a. (la même tension d'alimentation que celle de l'instrument).

IN2

Disponible uniquement si IN1 n'est pas en V c.a. avec commande par contact exempt de tension ou collecteur ouvert (24V c.c./1mA) actif en ouverture ou fermeture.

SORTIES

RELAIS

5A/250V c.a. à $\cos\phi=1$ (3,5A à $\cos\phi=0,4$)

Protection anti-étincelles sur contact NO.

ALIMENTATION

110/220V c.a. $\pm 10\%$

120/240V c.a. $\pm 10\%$

24/48V c.a. $\pm 10\%$

24V c.c. $\pm 10\%$

50/60Hz; 5VA maxi

CONDITIONS AMBIANTES

Température de fonctionnement : 0...50°C

Température de stockage : -20...70°C

Humidité : 20...85% Hr sans condensation

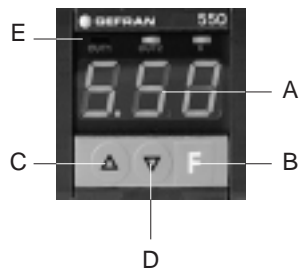
FONCTIONNEMENT

Sont illustrés les exemples du possible fonctionnement de l'instrument en tant que Temporisateur et en tant que Compteur.

POIDS

240g

3 • DESCRIPTION DE LA FAÇADE DE L'INSTRUMENT



A Ecran

Valeur réelle du temps/comptage (count down) en cours.
 Alternance mnémotechnique/valeur pour les différentes fonctions et/ou les paramètres en cours de configuration. Le clignotement du point décimal de l'écran à droite indique :
 - la sélection de l'affichage / paramétrage du temps 2 / comptage 2
 - temps 2 / comptage 2 actif.

Signalisation d'alarme "EEP".

L'apparition de ce message indique la présence d'une erreur d'écriture/lecture de l'EEPROM ; si le message persiste, l'instrument doit être envoyé au Constructeur pour la réparation.

E Signalisation par led

Signalisation par led de l'état d'excitation des deux relais de sortie (led allumée = relais excité) - OUT1, OUT2.
 Signalisation par led de l'état du signal d'entrée 1 (entrée temporisateur ou impulsions d'entrée du compteur)
 - led K éteinte (commande non active), correspond à l'entrée ouverte
 - led K allumée (commande active), correspond à l'entrée fermée
 Au moyen des barrettes de connexion S5 ouverte et S6 fermée, il est possible d'échanger la correspondance (voir configuration).

COMMANDES

B Bouton "FONCTION"

Il permet d'accéder à la phase d'affichage/programmation de la consigne du Temps 2/Comptage 2 (clignotement du point décimal de

l'écran à droite) et de valider l'éventuelle modification des consignes.

Si le bouton F n'est pas actionné pour valider une éventuelle modification, la mémorisation aura lieu automatiquement au bout de 5 secondes.

En actionnant la touche F durant 5 secondes, l'on accède à la phase de configuration ; de brèves impulsions permettent de balayer les différentes fonctions à programmer. Pour quitter la phase de configuration, il suffit d'appuyer sur la touche F durant 5 secondes.

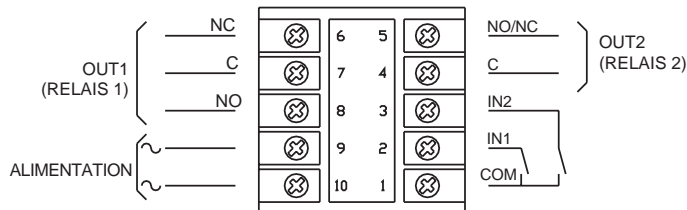
NOTE : Pour afficher / modifier Temps 1 / Comptage 1, il n'est pas nécessaire d'actionner la touche "F"

D/C Boutons Accroissement / Décroissement

Ils permettent d'accroître ou de décroître la valeur affichée à l'écran pour la programmation d'un paramètre ou le choix d'une option. La vitesse d'accroissement (décroissement) est proportionnelle à la durée d'actionnement de la touche. Cette opération n'est pas cyclique. Après avoir atteint la valeur maximum (minimum) de la plage de paramétrage, la fonction accroissement (décroissement) entraîne un changement d'échelle automatique (ou, en cas de configuration différente du standard, la fonction demeure bloquée à l'intérieur de l'échelle sélectionnée). Pendant le fonctionnement normal, ces boutons permettent la modification directe du Temps 1 / Comptage 1 (consigne).

Si aucune touche n'est actionnée durant environ 5 secondes, l'affichage rétablit le temps actif réel. Pendant la phase de configuration, la touche d'accroissement (décroissement) bloque l'alternance mnémotechnique/valeur ; la valeur à afficher et/ou à modifier demeure visualisée à l'écran durant environ 5 secondes.

4 • CONNEXIONS



ENTREES

ENTREE 1

Entrée numérique par contact mécanique ou tension AC (voir code de commande) entre les bornes 1 et 2, avec fonction :
 - Start/Stop ou Start/Reset du temporisateur
 - Impulsions de comptage du compteur ; la valeur de tension pour l'entrée AC est conforme à l'alimentation demandée.

ENTREE 2 (utiliser uniquement si l'ENTREE se fait par le contact mécanique)

Entrée numérique par contact mécanique entre les bornes 1 et 3, avec fonction :
 - Reset du temporisateur
 - Start/Reset du compteur
 - Impulsions en fréquence depuis le capteur statique pour le contrôle des tours
 - Retardateur

Note: En cas d'utilisation des deux entrées, avec l'une d'entre elles commandée par la tension AC (24, 110 ou 220V c.a.), il est nécessaire d'employer un adaptateur extérieur AC/DC (voir schéma de connexion).

SORTIES:

Deux sorties relais (5A/220V c.a.)

SORTIE 1

Disponible aux bornes 8 (contact NO), 7 (commun) et 6 (contact NF).

SORTIE 2

Disponible aux bornes 5 et 4 (contact NO ou NF), pouvant être sélectionnée à l'aide d'une barrette de connexion à souder.

ALIMENTATION

La tension d'alimentation (alternative) doit être appliquée aux bornes 9 et 10 (110/220V sélection avec barrettes de connexion intérieures à souder). Alimentation disponible en option : 24V c.c./110/220/120/240/24/48V c.a. V c.a.
 50/60Hz ± 10%;
 24Vcc, -10%+20%
 Pour 24 V c.c. polarité indifférente. Voir aussi le chapitre Configuration Matériel.

5 • CONFIGURATION MATERIEL

Accès aux cartes

Pour sortir la partie électronique du boîtier, agir sur les crochets d'extraction spécialement prévus à cet effet.

Carte d'alimentation Fig. 1

Sélection tension d'alimentation 110/220V (24/240V):

- 110V (24/120V) – fermer les deux barrettes de connexion à l'étain marquées P2 et retirer la barrette de connexion marquée S2

220V (48/240V) – fermer la barrette de connexion à l'étain marquée S2 et retirer les deux barrettes de connexion marquées P2

Sélection tension alternative/continue : double cavalier S1 (voir Fig. 1 carte d'alimentation côté soudures)

Tension alternative : s'agissant de la version standard, les deux barrettes de connexion SI - AC sont déjà présentes sur le circuit imprimé.

Tension continue : couper les deux barrettes de connexion SI-AC et réaliser les deux barrettes de connexion à l'étain en position SI-DC.

Cartes CPU-Entrées

Protection matériel sur la configuration.

- Configuration désactivée : fermer la barrette de connexion S2 et retirer la barrette de connexion S3

- Configuration activée : fermer la barrette de connexion S3 et retirer la barrette de connexion S2

La version standard est livrée avec la configuration activée.

Sélection du contact du relais R2 :

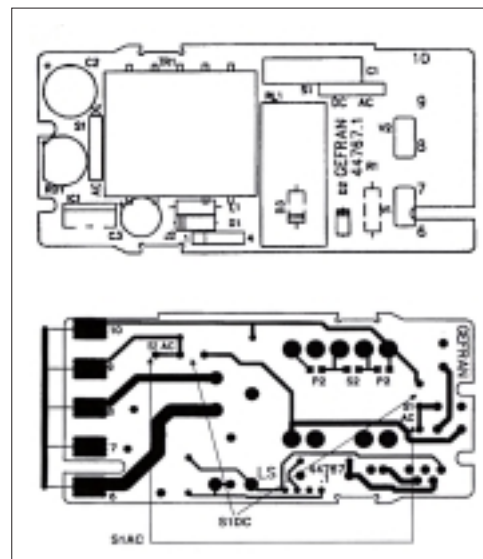
normalement ouvert (NO)/normalement fermé (NF).

NO : fermer la barrette de connexion marquée "NO" et retirer la barrette de connexion marquée "NF"

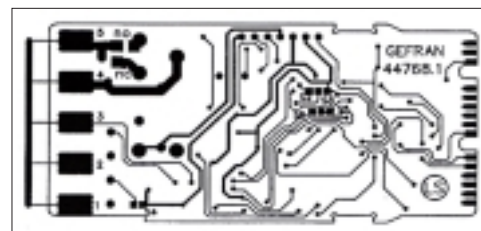
NF : fermer la barrette de connexion marquée "NF" et retirer la barrette de connexion marquée "NO"

La version standard est livrée avec le contact configuré NO.

CARTE D'ALIMENTATION



CARTE CPU



6 • PROGRAMMATION

Programmation du TEMPORISATEUR :

Dans le fonctionnement normal, l'écran **A** affiche la valeur réelle du temps actif (temps 2 actif signalé par le clignotement du point décimal de l'écran à droite). La programmation des valeurs de consigne du Temps 1 (et Temps 2) s'effectue au moyen des boutons d'accroissement/décroissement.

Si le Temporisateur est activé, appuyer sur les touches d'accroissement/décroissement pour rappeler le paramètre Temps 1 ; ensuite, agir sur ces mêmes touches pour un nouveau paramétrage. Le Temps 2 est sélectionné à l'aide de la touche **F**.

En actionnant simultanément le bouton **F** et le bouton d'accroissement durant environ 3 secondes, l'instrument affichera la version logiciel.

Programmation du COMPTEUR :

Dans le fonctionnement normal, l'écran **A** affiche la valeur réelle du comptage actif (comptage 2 actif signalé par le clignotement du point décimal de l'écran à droite). La programmation des valeurs de consigne du Comptage 1 Temps 2/Comptage 2 s'effectue au moyen des boutons d'accroissement/décroissement.

Si le Compteur est activé, appuyer sur les touches d'accroissement/décroissement pour rappeler le paramètre Comptage 1 ; ensuite, agir sur ces mêmes touches pour un nouveau paramétrage. Le Temps 2 / Comptage 2 est sélectionné à l'aide de la touche **F**. Une fois le paramétrage terminé, appuyer sur le bouton **F** pour retourner au fonctionnement normal.

La programmation peut être désactivée en programmant sur 1 la clé de protection logiciel (voir phase de Configuration, fonction "Pro").

Note : la fréquence maximale de comptage est de 100Hz.

7 • CONFIGURATION LOGICIEL

Préambule

La configuration s'effectue en une seule phase.

Configuration (CFG) constituée de neuf paramètres programmables.

Pour accéder à la Configuration (si la protection matériel a été retirée), maintenir le bouton **F** appuyé jusqu'à l'affichage du message CFG à l'écran **A**.

En appuyant ensuite brièvement sur la touche **F**, il est possible de balayer les différentes fonctions (les différents paramètres) à programmer pour configurer l'instrument selon les exigences de l'utilisateur. L'écran affichera alors le symbole (mnémonique) du paramètre en alternance avec sa valeur.

Les touches d'accroissement/décroissement bloquent l'alternance mnémonique/valeur ; la valeur à visualiser et/ou à modifier demeure affichée à l'écran. L'alternance reprend si les touches ne sont pas actionnées durant environ 5 secondes.

Si l'on souhaite quitter la procédure de configuration, il est nécessaire d'appuyer sur la touche **F** durant environ 5 secondes. L'écran rétablira alors l'affichage du temps/comptage "réel". Les paramètres de configuration ne sont visibles que lorsqu'ils sont concernés par le type de fonctionnement sélectionné.

Phase de Configuration (CFG)

Configuration (CFG)

(accessible uniquement avec la barrette de connexion S3 fermée)

Pro/niveau de protection logiciel dans la plage 0-2 (voir tableau):

NIVEAU	AFFICHAGE SEUL.	AFFICHAGE ET VARIATION
0		CONSIGNE
1	CONSIGNE	
2	PROTECTION MAXI	PROTECTION MAXI

NOTE: Au niveau 2, l'instrument affiche uniquement le temps ou le compteur courant (Niveau de protection standard: 0).

7 • CONFIGURATION LOGICIEL

Typ/type d'instrument:

- 0** - temporisateur single time **1** - temporisateur double time
2 - temporisateur cyclique **3** – contrôle des tours
4 - temporisateur "retardateur" **5** - (code réservé)
6 - (code réservé) **7** - (code réservé)
8 - compteur simple "standard" **9** - compteur "monostable" non cyclique (avec temps T2), sans blocage du comptage pendant T2.
10 - compteur "monostable" non cyclique (avec temps T2) avec blocage du comptage pendant T2.
11 - compteur "monostable" cyclique (avec temps T2) sans blocage du comptage pendant T2.
12 - compteur "monostable" cyclique (avec temps T2) avec blocage du comptage pendant T2.
13 - compteur double comptage non cyclique
14 - compteur double comptage cyclique

out/fonction sorties.

Modalité de fonctionnement dans la plage 1÷9

Out=1 Retard à l'excitation relais unique:

Le relais R1 est excité au terme de la temporisation T1 dans les versions:

- double temps et
- cyclique,

Le relais est désexcité au terme du temps T2

Out=2 2 relais: R1 retardé à l'excitation - R2 instantané

R1 - fonctionnement comme Out=1

R2 est instantanément excité lors de la fermeture du contact IN1 et est désexcité lors de son ouverture

Out=3 2 relais en phase:

R1 fonctionnement comme Out=1 R2 fonctionnement comme R1

Out=4 2 relais en opposition:

R1 - retardé à l'excitation - R2 - retardé à la désexcitation

R1 - fonctionnement comme Out=1

R2 - est excité pendant la temporisation et est désexcité au terme du temps T1

Dans les versions:

- double temporisateur
- cyclique

R2 demeure désexcité durant le temps T2, puis est de nouveau excité.

Out=5 2 relais, double temps

R1 - fonctionnement comme Out=1

R2 – est excité au terme de la temporisation totale T1+T2 avec le relais R1 désexcité

Out=6 2 relais, double temps

R1 - est excité au terme de la temporisation T1 (fonctionnement comme Out=1, ne se désexcite pas au terme de la temporisation T2)

R2 - est excité au terme de la temporisation totale T1+T2

Out=7 Fonction non prévue

Out=8 Contrôle des tours

2 relais, 2 temps concurrents, 2 seuils T1 et T2 avec T1, T2

Mesure le temps écoulé entre deux impulsions consécutives du signal d'entrée IN.2

Lors de chaque front de montée du signal IN.2, les deux temporisateurs t1 et t2 redémarrent (count down).

Si l'intervalle t entre deux impulsions est supérieur à T1, le relais R1 est excité.

R1 est excité tant qu'il demeure dans cette situation contrôlée de manière cyclique.

Le relais R1 est désexcité dès la première situation de $t < T1$.

Si l'intervalle t entre deux impulsions est inférieur à T2, le relais R2 est excité. R2 est excité tant qu'il demeure dans cette situation contrôlée de manière cyclique.

Le relais R2 se désexcite dès la première situation de $t > T2$.

$T2 < t < T1$ - pour vitesse (fréquence) normale (dans les limites établies).

$t > T1$ - pour vitesse (fréquence) basse (au-dessous de la limite établie).

$t > T2$ - pour vitesse (fréquence) élevée (au-dessus de la limite établie).

Out=9 Retard du signal de commande. Relais unique, temps unique.

La temporisation redémarre sur les deux fronts de variation du signal de commande.

Le temporisateur démarre lors du passage du signal IN2 de OFF à ON. Le relais est excité au terme du temps T. Le temporisateur est réinitialisé. Le temporisateur redémarre lors du passage du signal IN2 de ON à OFF. Le relais est désexcité au terme du temps T. Le cycle devient répétitif en regard du signal IN2.

Pour un fonctionnement correct, le temps de ON du signal IN2 doit être supérieur au temps de retard T.

In.2/fonction entrée numérique 2

0 - aucune fonction 1 - reset temporisateur

LoG./Logique de l'entrée numérique IN2 / Habilitation changement automatique échelles de temps (valable uniquement pour les échelles en secondes).

LoG	IN.2	Changement échelle
0	Active en fermeture	Automatique
1	Active en ouverture	Automatique
2	Active en fermeture	Bloqué
3	Active en ouverture	Bloqué

Note: l'état de la première Entrée est défini à l'aide des barrette de connexion:

S5 fermée, S6 ouverte pour IN1 active en fermeture

S5 ouverte, S6 fermée pour IN1 active en ouverture

7 • CONFIGURATION LOGICIEL

Sc.1/sélection échelle du Temps 1

- 0 - secondes (0.00-9.99)
- 1 - secondes (00.0-99.9)
- 2 - secondes (000-999)
- 3 - minutes/secondes (0.00-9.59)
- 4 - heures/minutes (0.00-9.59)

Sc.2/sélection échelle du Temps 2

- 0 - secondes (0 00-9.99)
- 1 - secondes (00 0-99.9)
- 2 - secondes (000-999)
- 3 - minutes/secondes (0.00-9 59)
- 4 - heures/minutes (0 00-9.59)

Ps.1/sélection pré-changeur d'échelle du comptage 1

- 0 - count
- 1 - count: 2
- 2 - count: 10
- 3 - count: 1 00
- 4 - count x 2

Ps.2/sélection pré-changeur d'échelle du comptage 2

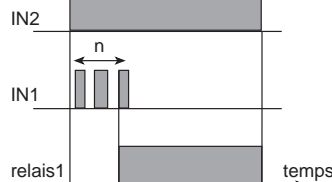
- 0 - count: 1
- 1 - count: 2
- 2 - count: 10
- 3 - count: 100
- 4 - count x 2

8 • FONCTIONNEMENT

Compteur standard

La décompte démarre du chiffre programmé $n(=SP1)$, jusqu'à zéro. L'instrument compte les impulsions de IN1, si la commande IN2 est présente. Le relais 1 est excité dès que le zéro est atteint et est désexcité en excluant la commande IN2. Le relais 2 dépend de la configuration OUT

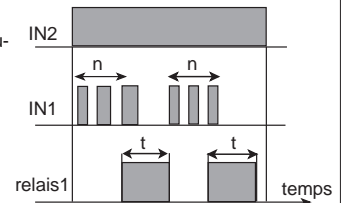
typ = 8
out = voir note (**)
(*) CP-U1
in2 = 2



Compteur monostable cyclique avec blocage comptage

La décompte démarre du chiffre programmé $n(=SP1)$, jusqu'à zéro. L'instrument compte les impulsions de IN1, si la commande IN2 est présente. Le relais 1 est excité dès que le zéro est atteint et demeure excité durant le temps $t(=SP2)$, après lequel il repart à zéro.

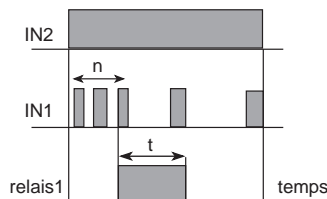
typ = 12
out = voir note (**)
(*) CP-U3
in2 = 2



Compteur monostable non cyclique

La décompte démarre du chiffre programmé $n(=SP1)$, jusqu'à zéro. L'instrument compte les impulsions de IN1, si la commande IN2 est présente. Une fois le zéro atteint, la décompte ne s'arrête pas, mais continue pour les valeurs négatives. Le relais 1 est excité dès que le zéro est atteint et demeure excité durant le temps $t(=SP2)$. Le relais 2 dépend de la configuration OUT.

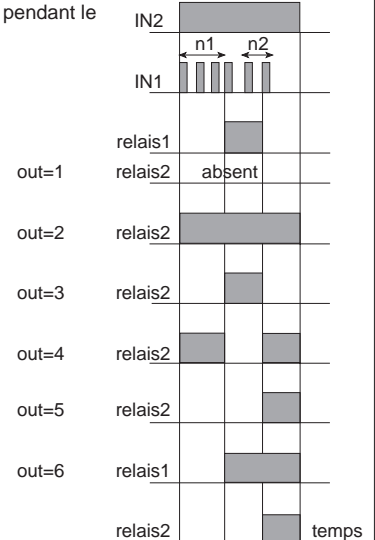
typ = 9
out = voir note (**)
in 2 = 2



Compteur double non cyclique

La décompte démarre du chiffre programmé $n1(=SP1)$. Une fois le zéro atteint, l'instrument commence à décroître $n2(=SP2)$ jusqu'à zéro, où il s'arrête. Le relais 1 est désexcité pendant le décroissement de $n1$ et est excité pendant le décroissement de $n2$.

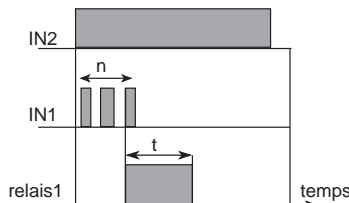
typ = 13
out = 1-6
in2 = 2



Compteur monostable non cyclique avec blocage comptage

La décompte démarre du chiffre programmé $n(=SP1)$, jusqu'à zéro. L'instrument compte les impulsions de IN1, si la commande IN2 est présente. Le relais 1 est excité dès que le zéro est atteint et demeure excité durant le temps $t(=SP2)$. Le relais 2 dépend de la configuration OUT.

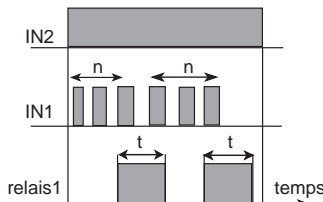
Typ = 10
Out = voir note (**)
in2 = 2



Compteur monostable cyclique

La décompte démarre du chiffre programmé $n(=SP1)$, jusqu'à zéro. L'instrument compte les impulsions de IN1, si la commande IN2 est présente. Une fois le zéro atteint, il repart immédiatement à zéro. Le relais 1 est excité dès que le zéro est atteint et demeure excité durant le temps $t(=SP2)$.

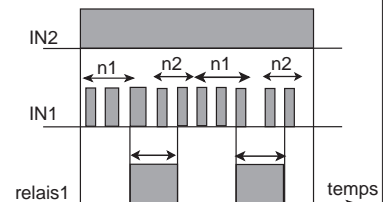
typ = 11
out = voir note (**)
(*) CP-U2
in2 = 2



Compteur double cyclique

La décompte démarre du chiffre programmé $n(=SP1)$. Une fois le zéro atteint, l'instrument commence à décroître $n2(=SP2)$. Une fois que le zéro a été de nouveau atteint, il recommence à décroître $n1$. Le relais 1 est désexcité pendant le décroissement de $n1$ et est excité pendant le décroissement de $n2$.

typ = 14
out = voir note (**)
in 2 = 2



NOTES:

(*) Instruments Gefran remplacés par le modèle décrit

(**) out = 1 relais 2 absent, out = 2 le relais 2 répète la commande d'entrée, out = 3 le relais 2 répète le relais 1, out = 4 relais 2 est en opposition par rapport au relais 1

8 • FONCTIONNEMENT

Temporisateur temps simple, non cyclique, sans réinitialisation

La temporisation démarre par la commande IN1.
Le relais est excité au terme de la temporisation $t(=SP1)$ et est désexcité en excluant la commande IN1. Le relais 2 dépend de la configuration OUT.

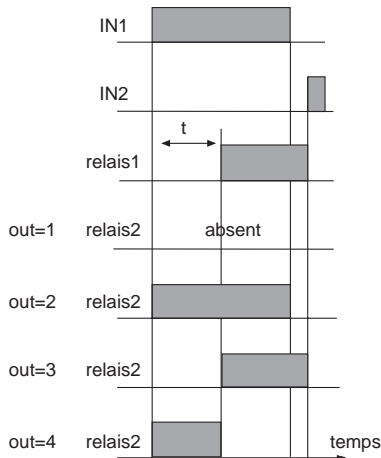
typ = 0
out = 1÷4
in2 = 0



Temporisateur temps simple, non cyclique, avec réinitialisation

La temporisation n'est active que si la commande IN1 est présente.
Le relais 1 est excité au terme de la temporisation $t(=SP1)$ et est désexcité avec la commande IN2 (reset). Le relais 2 dépend de la configuration OUT.

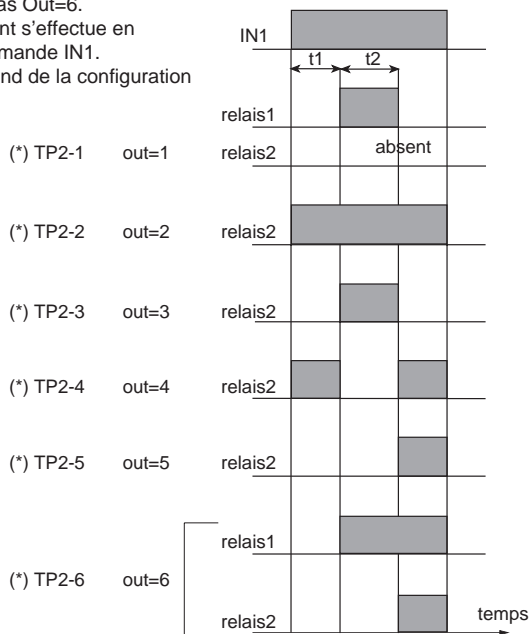
typ = 0
out = 1÷4
in2 = 1



Temporisateur double temps, non cyclique, sans réinitialisation

La temporisation n'est active que si la commande IN1 est présente.
Le relais 1 est désexcité durant le temps $t1(=SP1)$ et est excité durant le temps $t2(=SP2)$, puis retombe, à l'exception du cas Out=6.
Le rétablissement s'effectue en excluant la commande IN1.
Le relais 2 dépend de la configuration OUT.

typ = 1
out = 1÷6
in2 = 0



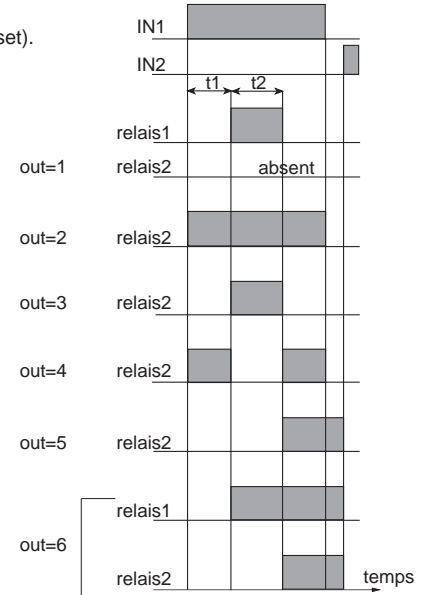
Temporisateur double temps, non cyclique, avec réinitialisation

La temporisation démarre par la commande IN1. Le relais 1 est désexcité durant le temps $t1(=SP1)$ et est excité durant le temps $t2(=SP2)$, puis retombe, à l'exception du cas Out=6.

Pour un nouveau cycle, il faut la commande IN2 (reset).

Le relais 2 dépend de la configuration OUT.

typ = 1
out = 1÷6
in2 = 1

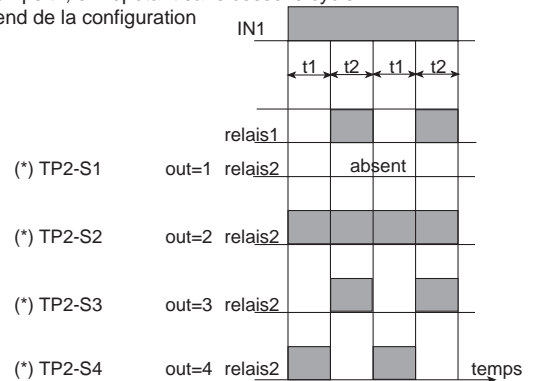


Temporisateur cyclique double

La temporisation n'est active que si la commande IN1 est présente.
Le relais 1 demeure désexcité durant le temps $t1(=SP1)$ et est excité durant le temps $t2(=SP2)$, au terme duquel il est désexcité pour faire redémarrer le temps $t1$, en répétant sans cesse le cycle.

Le relais 2 dépend de la configuration OUT.

typ = 2
out = 1÷4
in2 = 0



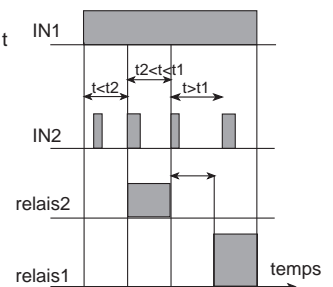
Temporisateur de contrôle des tours

La temporisation n'est active que si la commande IN1 est présente.
Les deux relais demeurent désexcités lorsque le temps t entre deux impulsions est compris entre $t1(=SP1)$ et $t2(=SP2)$.

Le relais 1 est excité lorsque le temps t dépasse $t1$.

Le relais 2 est excité lorsque le temps t est inférieur à $t2$.

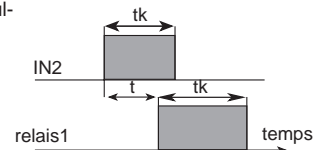
typ = 3
out = 8
in2 = 1



Temporisateur retardateur

Le relais 1 répète les variations du signal de commande IN2 avec un retard $t(=SP1)$. Pour un fonctionnement correct, $t_k > t$, où t_k est la durée des impulsions du signal de commande.

typ = 4
out = 9
in2 = 1



550



ALIMENTATION	
24Vc.c.	0
110Vc.a.	1
220Vc.a.	2*
240Vc.a.	3
24Vc.a.	4
48Vc.a.	5
120Vc.a.	6

ENTREE	
Par contact exempt de tension	C
Commande V c.a. directe	AC

(*) Modèle standard

Attention certaines fonctions ne sont pas cumulables ou dissociables, nous contacter pour connaître les modèles réalisables

• AVERTISSEMENTS



ATTENTION: ce symbole signale un danger.

Il est visible à proximité de l'alimentation et des contacts des relais qui peuvent être soumis à la tension du réseau.

Avant d'installer, de raccorder ou d'utiliser l'appareil, lire les instructions suivantes:

- Raccorder l'appareil en suivant scrupuleusement les indications du manuel.
 - Effectuer les connexions en utilisant toujours des types de câble adaptés aux limites de tension et de courant indiquées dans les caractéristiques techniques.
 - L'appareil N'EST PAS équipé d'un interrupteur M/A, par conséquent il s'allume immédiatement une fois l'alimentation appliquée. Pour des exigences de sécurité, les appareillages raccordés en permanence à l'alimentation nécessitent: un disjoncteur sectionneur biphasé marqué du symbole spécifique, qui doit être placé à proximité de l'appareil et pouvoir être facilement atteint par l'opérateur. Un seul disjoncteur peut commander plusieurs appareils.
 - Si l'appareil est raccordé à des éléments NON isolés électriquement (par ex. thermocouples), on doit effectuer le raccordement de terre avec un conducteur spécifique afin d'éviter que ce raccordement ne se fasse directement à travers la structure même de la machine.
 - Si l'appareil est utilisé dans des applications comportant un risque de dommages pour les personnes, les machines ou les matériels, il est indispensable de l'associer à des appareils auxiliaires d'alarme. Il est également conseillé de prévoir la possibilité de vérifier l'intervention des alarmes même pendant le fonctionnement régulier.
 - L'utilisateur est tenu de vérifier, avant l'emploi, la programmation correcte des paramètres de l'appareil, afin d'éviter tout dommage pour les personnes et les biens.
 - L'appareil NE peut PAS fonctionner dans des milieux dont l'atmosphère est dangereuse (inflammable ou explosive). Il peut être raccordé à des éléments qui travaillent dans une telle atmosphère uniquement par l'intermédiaire d'interfaces appropriés et opportuns, conformes aux normes locales de sécurité en vigueur.
 - L'appareil contient des composants sensibles aux charges électrostatiques, raison pour laquelle la manipulation des cartes électroniques qu'il contient doit se faire en prenant les précautions nécessaires afin de ne pas endommager de manière permanente lesdits composants.
- Installation:** catégorie d'installation II, degré de pollution 2, double isolement.
- Les lignes d'alimentation doivent être séparées de celles d'entrée et de sortie des instruments. Contrôler toujours que la tension d'alimentation correspond à celle qui est indiquée dans le sigle figurant sur l'étiquette de l'appareil.
 - Regrouper l'instrumentation séparément de la partie de puissance et des relais.
 - Éviter que ne coexistent dans le même tableau des télérupteurs haute puissance, des contacteurs, des relais; des groupes de puissance à thyristors, notamment « en angle de phase»; des moteurs, etc.
 - Éviter la poussière, l'humidité, les gaz corrosifs, les sources de chaleur.
 - Ne pas boucher les fentes d'aération. La température de travail doit se situer dans la plage 0 - 50°C.
 - Si l'appareil est équipé de cosses type faston, celles-ci doivent être d'un type protégé et isolé; s'il est équipé de contacts à vis, il est nécessaire de fixer les câbles au moins par paires.
 - **Alimentation:** provenant d'un dispositif de sectionnement avec fusible pour la partie instruments; l'alimentation des appareils doit être la plus directe possible à partir du sectionneur et de plus elle ne doit pas être utilisée pour commander des relais, des contacteurs, des électrovannes, etc. Quand elle est fortement perturbée par la commutation de groupes de puissance à thyristors ou par des moteurs, il convient d'installer un transformateur d'isolement pour les seuls appareils, en raccordant le blindage à la terre. Il est important que l'installation ait une bonne mise à la terre, que la tension entre neutre et terre ne soit pas supérieure à 1 V et que la résistance ohmique soit inférieure à 6 Ohms. Si la tension de réseau est fortement variable, alimenter avec un stabilisateur de tension. À proximité de générateurs à haute fréquence ou de soudeuses à l'arc, employer des filtres de réseau. Les lignes d'alimentation doivent être séparées de celles d'entrée et de sortie des appareils. Contrôler toujours que la tension d'alimentation correspond à celle qui est indiquée dans le sigle figurant sur l'étiquette de l'appareil.
 - **Raccordement entrées et sorties:** les circuits extérieurs raccordés doivent respecter le double isolement. Pour raccorder les entrées analogiques (TC, RTD), il est nécessaire de séparer physiquement les câbles des entrées des câbles d'alimentation, des sorties et des raccordements de puissance et d'utiliser des câbles torsadés et blindés, avec blindage raccordé à la terre en un seul point. Pour raccorder les sorties de régulation, d'alarme (contacteurs, électrovannes, moteurs, ventilateurs, etc.), monter des circuits RC (résistance et condensateur en série) en parallèle avec les charges inductives qui travaillent en courant alternatif (Nota: tous les condensateurs doivent être conformes aux normes VDE [classe x2] et supporter une tension d'au moins 220 V c.a. Les résistances doivent être d'au moins 2 W). Monter une diode 1N4007 en parallèle avec la bobine des charges inductives qui travaillent en continu.
- GEFRAN spa ne pourra en aucun cas être tenue pour responsable des dommages causés à des personnes ou des biens dus à des dérèglages, une utilisation incorrecte, anormale ou dans tous les cas non conforme aux caractéristiques de l'appareil.**