

CITEC

8, avenue du Gué Langlois
77600 Bussy St Martin
Tél. +33 (0) 160 374 500
Fax : +33 (0) 164 804 518
e-mail: citec@citec.fr
www.citec.fr

NU 038

COMPTEUR ELECTRONIQUE MULTIFONCTIONS

TACHYMETRE / COMPTEUR TICO 732

Compteur d'impulsions avec fréquence de comptage maxi de 5 kHz, totalisateur général, facteur de pondération programmable de 0,001 à 9,999 et deux entrées pour le comptage simple, configurables:

- en comptage simple
- avec discriminateur de phase
- en entrées différentielles
- en entrées de sommation
- en entrée comptage et entrée sens de comptage

Tachymètre avec possibilité de supprimer le seuil bas au démarrage, fréquence d'entrée maxi 5 kHz et facteur de pondération programmable de 0,001 à 9,999

Affichage 6 chiffres de hauteur 7,6 mm en LED et 9 mm en LCD

0, 1 ou 2 valeurs de consigne avec accès direct

Programmation simple, guidée par l'affichage

Entrées de comptage et de commande PNP ou NPN

Clavier à 7 touches, d'utilisation commode

Face avant étanche IP 65

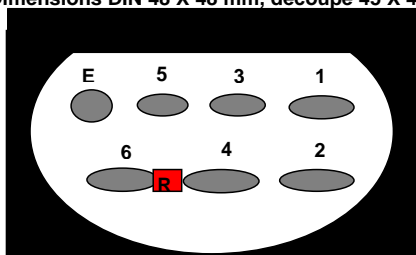
Sorties sur relais inverseur et transistor PNP pour chaque consigne

Sauvegarde par mémoire non volatile, durée 10 ans

Possibilité de verrouillage sélectif, total ou temporaire du clavier

**Dimensions DIN 48 X 48 mm, découpe 45 X 45 mm, profondeur 93,5 mm
épaisseur façade : 8 mm**

Clavier



Le clavier se compose de 7 touches dont 6, numérotées de 1 à 6, correspondent aux 6 décades. Ces touches sont bien espacées entre elles, permettant ainsi une manipulation aisée.

En outre, les 6 et 4 réarment le compteur par action simultanée, fonction repérée par la lettre **R**. La 7ème (**E**) permet d'accéder, en association avec certaines touches décadiques, directement aux valeurs de consigne et au facteur de pondération. Elle est aussi utilisée pour la configuration

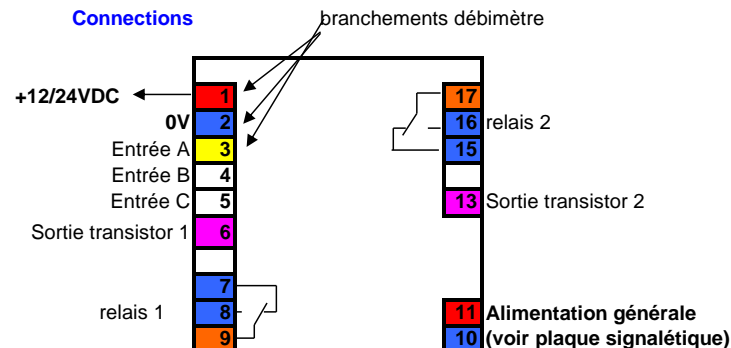
Affichage :

6 chiffres LED ou LCD avec en mode programmation un affichage alpha-numérique de paramètres codifiés pour guider l'opérateur dans la configuration du tachymètre. En outre, la programmation des valeurs de consigne F1, F2 et du facteur de pondération PSC est signalée par des diodes électroluminescentes avec une sérigraphie F1, F2 et PSC en affichage LED ou par des incrustations Diode PSC allumée ou incrustation PSC visible = introduction, modification ou visualisation du facteur de pondération

Diode avec sérigraphie PROG allumée ou incrustation PROG visible = programmation en cours

Configuration :

Connections



Choix de la version :

Mettre l'appareil sous tension tout en appuyant simultanément sur les touches **E** et **6**

Fn 1 : tachymètre **Fn 0** : compteur

sortie du paramétrage = action prolongée (> 5 sec) sur **E**

Facteur de pondération :

Mettre l'appareil sous tension tout en appuyant simultanément sur les touches **E** et **3**

Rentrer ici la valeur donnée par le débitmètre.

sortie du paramétrage = action prolongée (> 5 sec) sur **E**

Caractéristiques compteur :

permet le comptage de la quantité du fluide passant, grâce aux impulsions données par un débitmètre et à son facteur k (x nb d'impulsions par litre)

Exemple : facteur k = 67 impulsions/litres, donnera un facteur de pondération de 1:67 = **1,015**

Caractéristiques tachymètre :

Entrées de mesure et de commande

Cette version fonctionne selon le principe de la mesure de périodes.

Le tachymètre permet de mesurer des grandeurs très diverses, par exemples:

- débit en m³/h, en l/mn, etc.
- vitesse de rotation en tours/mn,
- vitesse de déplacement en m/mn, en cm/s, etc.
- cadence en pièces/mn, en cycles, etc.

Les moyens qui permettent d'ajuster la mesure à la grandeur dont la lecture est souhaitée sont:

- le choix de la valeur affectée à la période des impulsions reçues: en cm, l, unité, fraction de tour etc. Ceci est obtenu entre autres par le choix du capteur
- la valeur du facteur de pondération PSC
- la base de mesur : seconde ou minute
- la position du point décimal

La valeur portée à l'affichage résulte du calcul du nombre de périodes par seconde ou par minute, selon la base de mesure choisie, multiplié par la valeur du facteur de pondération PSC, sans tenir compte des chiffres après la virgule si PSC < 1, ni de la position choisie pour l'affichage de la décimale. Le temps de rafraîchissement de l'affichage est de 1/2 seconde. Une nouvelle mesure est portée à l'affichage à la fin de la dernière 1/2 seconde écoulée. Si le tachymètre n'a pas eu de nouveaux éléments de mesure, l'affichage reste inchangée.

Lorsque le processus contrôlé s'arrête, l'affichage ne reviendra à "0" qu'après écoulement total du temps correspondant à la fréquence d'entrée minimum programmée : 1 s. pour la fréquence minimum de 1 Hz ou 8 s. pour la fréquence minimum de 0,125 Hz.

La fréquence d'entrée maximum est de 5 kHz, elle peut être bridée par programme, à 30 Hz

Dans le cas où l'entrée B est aussi utilisée comme entrée de mesure, le tachymètre aura la possibilité d'afficher non seulement A-B, mais aussi A+B

Sorties :

Le tachymètre/compteur existe en version à 2 seuils.

Ce qui veut dire que lorsque l'un des deux seuils, F1 pour le seuil bas et F2 pour le seuil haut, est atteint, le signal de sortie correspondant (OUT 1 pour F1 ou OUT 2 pour F2) apparaît.

Réglage des points de consigne :

Mettre l'appareil sous tension tout en appuyant simultanément sur les touches **E** et **5**
passage d'un paramètre à l'autre = action brève sur touche **E**
évolution d'une possibilité à une autre, dans un même paramètre = action brève sur **1**
sortie du paramétrage = action prolongée (> 5 sec) sur **E**

Paramètres d'usine.

F0 0 : configuration personnalisée.
1 : configuration d'usine.

Entrée de mesure et de commande mémoire affichage (**tachymètre**).

F1 0 : Entrée **A** = mesure. Entrée **B** = inutilisée. Entrée **C** = mémoire affichage.
3 : Entrées **A et B** = mesure(affichage A-B). Entrée **C** = mémoire affichage.
5 : Entrées **A et B** = mesure(affichage A+B). Entrée **C** = mémoire affichage.

Entrée de comptage et de commande Reset (**compteur**).

F1 0 : Entrée **A** = comptage. Entrée **B** = inutilisée. Entrée **C** = reset.
3 : Entrée **A** = additionne. Entrée **B** = soustrait. Entrée **C** = reset.
5 : Entrées **A et B** = additionnent. Entrée **C** = reset.

Base de mesure (**tachymètre**).

F2 0 : seconde.
1 : minute.

Point décimal (**tachymètre et compteur**).

F3 0 : sans
1 : ----, -
2 : ----, --
3 : ---, ---

Fréquence d'entrée minimum (**tachymètre**).

F5 0 : 1 Hz
1 : 0,125 Hz

Seuil de sortie OUT 1 (**tachymètre et compteur**).

F6 OFF : sans
On : avec

Seuil de sortie OUT 2 (**tachymètre et compteur**).

F7 OFF : sans
On : avec

Type des entrées de mesure et de commande (**tachymètre et compteur**).

F10 0 : entrées en NPN, sensibles à un niveau < ou = à 2 V
1 : entrées en PNP, sensibles à un niveau > ou = à 8 V

Fréquence d'entrée maximum (**tachymètre et compteur**).

F11 0 : maxi 30 Hz
1 : maxi 5 kHz ou 2,5 kHz avec utilisation des 2 entrée pour la mesure

Suppression du seuil bas au démarrage (**tachymètre**).

F13 0 : sans
1 : avec

Verrouillage de l'accès au seuil bas F1 (**tachymètre et compteur**).

F21 0 : libre
1 : verrouillé

Verrouillage de l'accès au seuil haut F2 (**tachymètre et compteur**).

F22 0 : libre
1 : verrouillé

Verrouillage de l'accès au facteur de pondération PSC (**tachymètre et compteur**).

F23 0 : libre
1 : verrouillé

Type de verrouillage des paramètres F21, F22 et F23 (**tachymètre et compteur**).

F29 0 : verrouillage actif des accès pendant minimum 10 s, ensuite libre
1 : verrouillage permanent

Pour accéder au 1er point de consigne (seuil bas) : appuyer simultanément sur **E** et **1**.

Pour accéder au 2ème point de consigne (seuil haut) : appuyer simultanément sur **E** et **2**.

Pour sortir appuyer sur E plus de 5 secondes.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Affichage LED 7 segments, 6 chiffres avec suppression des zéros non significatifs
Point décimal programmable
Couleur : rouge
Hauteur des chiffres : 7,6 mm
Indicateur : 4

Affichage LCD 6 chiffres avec suppression des zéros non significatifs
Point décimal programmable
Hauteur des chiffres : 9 mm
Indicateur : 4

Alimentation 12 à 24 VCC, consommation < 150 mA
ou 115 VCA ± 10% ou 230 VCA ± 10 % 50/60 Hz, consommation < 50 mA y
compris consommation émetteur d'impulsions

Protection contre les surcharges

Par fusible : 0,16 AT selon IEC 127 en CC
0,2 AT selon UL 198 en CC
32 m AT en CA

Alimentation auxiliaire 12 à 24 VCC en version CA, charge maxi 50 mA

Fixation Par collier autobloquant, épaisseur de la paroi 11 mm maxi

Entrée de comptage et de commande

résistance d'entrée : environ 5 K ohms (statique)
Seuils de commande : <= 2VCC et >= 8VCC
Amplitude maxi : ± 40VCC
Front actif : selon programmation PNP ou NP, positif en PNP, négatif en NPN

Sauvegarde des valeurs de consigne et des paramètres :

Par mémoire non volatile, cycle d'écriture > 100 000, lecture illimité, durée > 10 ans

Sorties

Relais inverseur
Tension de commutation : 30 VCC/250 VCA maxi, 5Vcc/VCA mini
Courant de commutation : maxi 1 A, mini 10 mA
Temps de réponse : < 5ms
Circuit de protection : à prévoir pour charges capacitives et inductives
Statiques : PNP

Tension de commutation : 12 à 24 VCC
Courant de commutation : maxi 10 mA

Entrées A et B

entrées de mesure et de comptage

Entrée C

mémoire affichage par signal maintenu

Tenue à l'environnement

T°C d'utilisation : 0°C à + 50°C
T° de stockage : -20 °C à + 70°C
Protection selon IEC 144 : IP65 en façade, IP 20 arrière
Influences électromagnétiques : niveau 3 selon IEC 801 (T2 + T4)
Tenue aux vibrations : 100 m/s² entre 10 et 150 Hz selon IEC 68 (T2 - 6)
Tenue aux chocs : 100 m/s² pdt 18 ms selon IEC 68 (T2 - 27)
Conception générale : selon VDE 0411, DIN 57411
Classe de protection : II
Humidité relative : 92% à 40 °C