

Notice d'utilisation tico 0 735 P1 - Compteur totalisateur

Introduction

Le compteur que vous venez d'acquérir, appartient à une famille de compteurs encastrables de dimensions frontales 48x96 mm. Cette famille se distingue par sa simplicité d'utilisation et par une technologie d'affichage avant-gardiste.

Le tico 0735 a été conçu non seulement pour avoir une lisibilité maximale, avec une hauteur de 18 mm pour les afficheurs, mais aussi pour capter l'attention de l'utilisateur sur par exemple, l'atteinte de la valeur d'une présélection, en modifiant la couleur de son affichage. Cette modification de couleur peut intervenir aussi dès la mise en service du compteur.

L'affichage intègre en plus une aide à la programmation et des incrustations de signalisation. Les paramètres de configuration sont affichés en alpha-numérique.

Cette notice comprend des informations sur l'installation et le raccordement du compteur. En outre, l'utilisation et la programmation y sont décrites en détail. Dans le « mode travail », vous pouvez remettre le contenu du compteur à zéro, appeler à l'affichage et modifier la valeur de la présélection qui provoque, dès qu'elle est atteinte, le changement de couleur de l'affichage. Quant au « mode programmation », il vous permet, d'une part, de sélectionner les différents paramètres de configuration, et d'autre part, d'élargir les possibilités du compteur à d'autres fonctions et domaines d'application.



A la fin de la notice, vous trouverez un résumé de caractéristiques techniques et comment établir la référence du produit.

Particularités

- Grand affichage LED à fort contraste, hauteur : 18 mm
- Changement programmable de la couleur de l'affichage à l'atteinte de la valeur de la présélection utilisée comme alarme visuelle
- Entrées programmables en PNP ou NPN
- Fonction d'aide à la programmation et affichage séparé des paramètres de configuration
- Fréquence d'entrée 10 kHz, pouvant être bridée à 20 ou 200 Hz
- Possibilité de verrouiller le réarmement manuel et la valeur de la présélection
- En option liaison série RS-485, module enfichable

Sommaire

Instructions de sécurité	2
Installation	3
Montage	3
Raccordement	4
Utilisation du compteur	5
Face avant	5
Mode travail	6
Modification de la valeur de la présélection	6
Mode programmation	7
Démarrage	7
Paramètres de configuration	8
Caractéristiques techniques	11
Références	12

Instructions de sécurité



Ce symbole marque des textes qu'il faut particulièrement observer pour éliminer tout risque et pour permettre une mise en service dans les règles.

- Le domaine d'application de ce produit est celui des processus industriels et des automatismes auxquels les surtensions pouvant survenir au niveau des raccordements du produit, doivent être limitées aux valeurs définies dans la catégorie des surtensions II.
- Cet appareil a été construit et contrôlé selon les règles des techniques en vigueur. Il a quitté l'usine dans un état de sécurité technique irréprochable. Pour garantir cet état et assurer un fonctionnement sans danger, l'utilisateur doit se conformer aux instructions de service et remarques contenues dans cette notice.
- L'encastrement et le montage d'appareils électriques ne doivent être exécutés que par un personnel technique qualifié

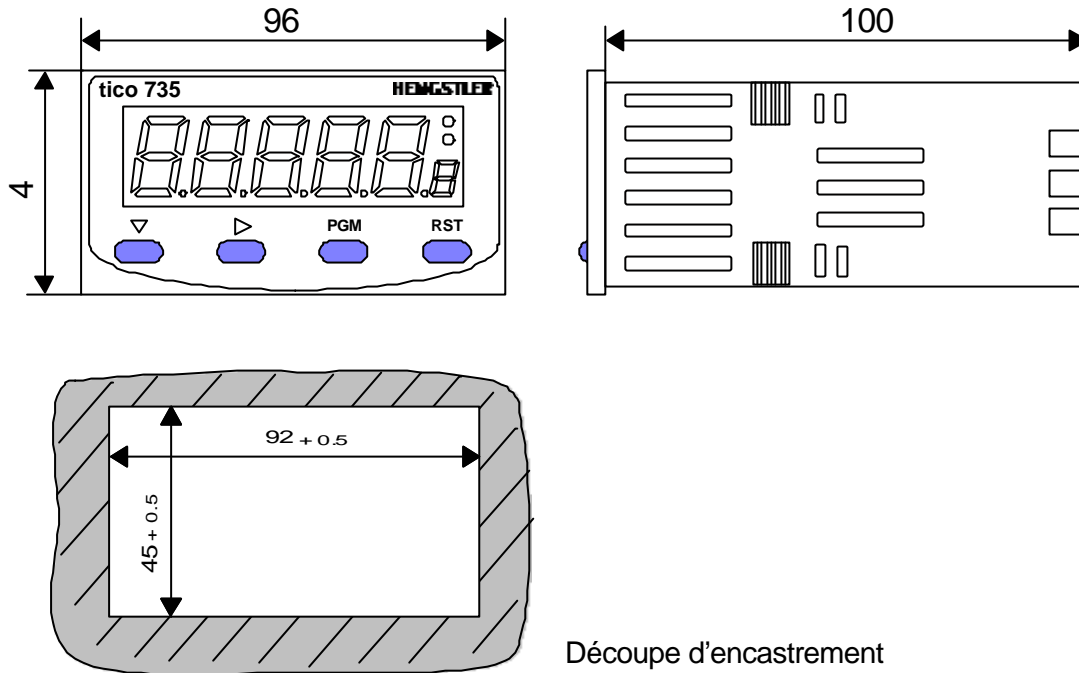
Un personnel technique qualifié est celui qui de par sa formation, ses connaissances et son expérience ainsi que de par sa connaissance des normes en vigueur, puisse juger les travaux qui lui sont soumis et en reconnaître les risques éventuels.

- L'environnement de l'appareil et le câblage ont une influence décisive sur le comportement de l'appareil par rapport aux perturbations électromagnétiques.
- Les bornes qui ne sont pas utilisées (NC), ne doivent pas être raccordées.
- La protection contre le toucher accidentel des borniers pour les appareils à encastrer, doit être assurée par le montage.
- Lors du montage de l'appareil, il faut s'assurer que les exigences fixées à l'installation par les normes de sécurité correspondantes de l'appareil, ne devront pas être influencées par le montage de manière non autorisée et ainsi porter préjudice à la sécurité de l'appareil encastré.
- Lors de l'encastrement et le montage de l'appareil, les prescriptions du fournisseur local d'énergie doivent être observées.
- Avant de mettre l'appareil en service, il faut s'assurer que la tension d'alimentation ainsi que les tensions de commande qui lui sont raccordées, ne doivent pas dépasser les valeurs spécifiées dans les caractéristiques techniques.
- Si une mise en service sans risque n'est plus possible, il faut mettre l'appareil hors service et s'assurer qu'il ne peut plus être mis de nouveau en service, même par inadvertance. Une mise en service est jugée risquée lorsque l'appareil présente des dégâts apparents ou ne fonctionne pas après un long stockage ou un transport effectués dans des conditions sévères et inappropriées.
- Si après une panne ou un défaut de fonctionnement de l'appareil, un risque pour l'homme, pour l'animal ou d'endommagement des installations reste encore possible, il faut l'éliminer en prenant des mesures de sécurité supplémentaires (fins de course, dispositifs de protection etc...).
- Avant de démonter l'appareil, le mettre d'abord hors tension.
- Les compteurs Hengstler ont été conçus pour des applications industrielles.
- L'environnement et le câblage ont une influence certaine sur le comportement électromagnétique de l'appareil (émissions et tenue aux perturbations électromagnétiques), il faut donc, à la mise en service, s'assurer des rapports électromagnétiques de l'ensemble de l'installation. En particulier, les sorties relais doivent être protégées contre des perturbations trop importantes par des dispositifs adéquats.

Installation

Montage

L'épaisseur de la paroi de fixation peut être jusqu'à 12 mm.



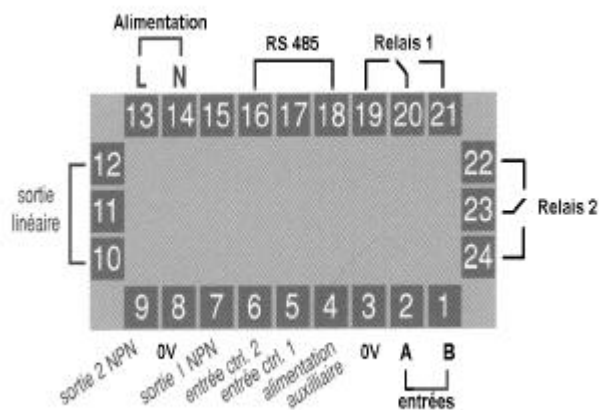
Découpe d'encastrement

1. Glisser le compteur dans la découpe par l'avant. Faites attention à bien positionner le joint d'étanchéité.
2. Placer le collier autobloquant autour du compteur et le faire glisser le long du boîtier contre la paroi de fixation. Ensuite presser le collier pour assurer la fixation tout en ancrant les pattes du collier dans les rainures latérales du boîtier.

Remarque : une fois monté, il est encore possible de désolidariser le compteur de son boîtier sans pour autant débrancher ce dernier, en maintenant latéralement la face avant et en tirant dessus. En remontant le compteur, il faut faire attention au bon alignement des cartes.

Raccordement

Vue arrière



Attention danger :
ne pas toucher aux
éléments sous
tension!

Entrées de comptage

La borne 2 est l'entrée Input A et la borne 1 l'entrée Input B. L'entrée Input A peut être programmée en entrée additionnante ou en entrée canal A pour un codeur et l'entrée Input B en entrée additionnante ou soustrayante ou sens de comptage ou en entrée canal B pour un codeur.

La borne 3 est le 0V commun aux entrées de comptage.

Entrées de commande

Ces entrées de commande sont validées par un contact ou par un signal NPN.

La borne 5 (CTRL1) est utilisée comme entrée de remise à zéro externe. Cette entrée est active sur un front.

La borne 6 (CTRL2) verrouille l'accès au « mode programmation ». Cette entrée est active sur un état (c. à d. active tant qu'un niveau lui est appliqué).

La borne 8 est le 0V commun aux entrées de commande.

Tension auxiliaire

La borne 4 délivre une tension non régulée de 9 à 15V pour alimenter un codeur ou autre générateur d'impulsions.

Cette sortie peut être chargée à 125 mA maxi.

Le 0V correspondant est celui de la borne 8.

Tension d'alimentation

L'appareil est alimenté en bornes 13 et 14 .

S'il s'agit d'une version en courant continu, il faut faire attention à la polarité, la borne 13 étant le + (plus) et la borne 14 le -(moins).

Interface série






Si cette option a été demandée, les bornes 16, 17 et 18 correspondent alors respectivement aux signaux B, A et 0V de l'interface RS-485.



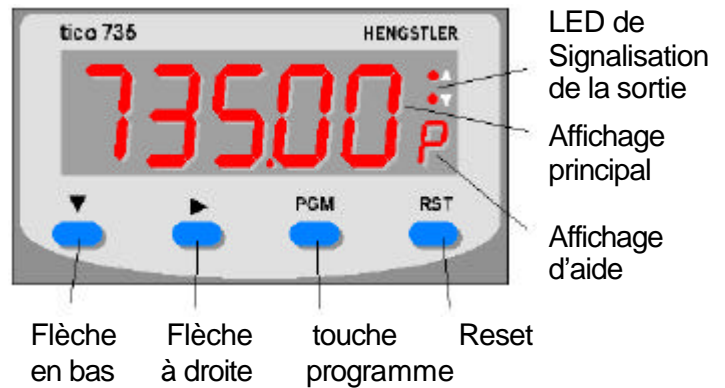
Attention, les bornes 7, 9, 10, 11, 12, 15, 19, 20, 21, 22, 23 et 24 ne sont pas utilisées et ne doivent pas être raccordées.

Utilisation du compteur

Fonction des touches

Touche	Fonction
Flèche en bas 	En « mode travail », lorsque la valeur de la présélection est appelée à l'affichage pour être modifiée, cette touche permet de décrémenter le chiffre clignotant. En « mode programmation », dans un paramètre de configuration, cette touche fait décrémenter le chiffre clignotant et permet de passer d'une possibilité à une autre d'un même paramètre.
Flèche à droite 	Dans tous les modes, cette touche permet de passer d'un chiffre clignotant à un autre, en commençant par celui situé à l'extrême gauche. Si la touche est actionnée alors que le chiffre clignotant se trouve à l'extrême droite (chiffre des unités), il y'a rebouclage automatique sur le chiffre de l'extrême gauche.
Programme 	En « mode travail », cette touche permet de passer de l'affichage du contenu du compteur à l'affichage de la valeur de la présélection. Si cette touche est maintenue appuyée pendant 3 sec., on accède au « mode programmation ». Dans ce mode, elle permet de passer d'un paramètre de configuration à un autre. Si de nouveau, elle est maintenue appuyée pendant 3 sec., on sort du « mode programmation ».
Reset 	En « mode travail », cette touche remet le contenu du compteur à zéro. Cette fonction peut être verrouillée dans le paramètre de configuration « remise à zéro par touche ». En « mode programmation », cette touche n'a aucune fonction.
Flèche en bas et à droite 	Dans tous les modes, ces 2 touches actionnées ensemble font interrompre la programmation en revenant : -en « mode travail » : à la présélection précédente et -en « mode programmation » : au pas du paramètre précédent.

Face avant



Fonction de l'affichage

Affichage	Fonction
Affichage principal	En « mode travail », il indique le contenu du compteur. Par action brève sur la touche programme (PGM), il indiquera la valeur de la présélection. Si la fonction « affichage d'aide » est validée, il indiquera d'abord pendant 3 secondes, le nom de ce paramètre en abrégé. En « mode programmation », il indique la valeur du paramètre actuel. Et si la fonction « affichage d'aide » est validée, il indiquera d'abord pendant 3 secondes, le nom du paramètre.
Affichage d'aide	En « mode travail », il désigne par exemple par « P » l'affichage de la présélection affichée. Il n'indique rien quand c'est le contenu du compteur qui est à l'affichage. En « mode programmation », il désigne clairement par une lettre ou un chiffre le paramètre en cours indiqué dans l'affichage principal (voir « mode programmation »).
LED de Signalisation	sans fonction

Mode travail

Modification de la valeur de la présélection

23456

A la mise en route, le compteur affiche son contenu actuel.



Count

Par action brève sur la touche PGM (touche programme), apparaît à l'affichage l'intitulé de l'état actuel du compteur*. Si au bout de 3 sec. la touche n'est pas actionnée à nouveau, le contenu du compteur revient à l'affichage.




PSEt

Une autre action sur la touche PGM, fait passer l'affichage sur celui de la valeur de la présélection en indiquant d'abord son nom en abrégé*.



34567

Pour modifier la valeur de la présélection, appuyer sur la .




Le chiffre à l'extrême gauche commence à clignoter et indique ainsi qu'il est prêt à être modifié**.


34567

Pour passer d'un chiffre clignotant à un autre, appuyer sur



la touche , le déplacement se fera de gauche à droite. Arrivé au chiffre de l'extrême droite, le passage au chiffre de l'extrême gauche se fera automatiquement.

33567

Avec la touche  décrémente le chiffre clignotant jusqu'au chiffre souhaité. A 0, le chiffre passe automatiquement à 9, si la touche est de nouveau actionnée.



PSEt

Après avoir introduit la valeur de la présélection, appuyer sur la touche PGM pour la valider. Cette valeur est alors affichée sans clignotement. Une deuxième action sur la touche PGM fait apparaître le nom du paramètre actuel à l'affichage.

* Si la fonction aide n'a pas été configurée, les noms des paramètres du « mode travail » n'apparaîtront pas à l'affichage principal.

** La modification d'une valeur n'est pas possible, si le verrouillage de la présélection a été configuré dans le « mode programmation ».

Paramètres du « mode travail »

Count

Comptage (Count)

Fonction : indique le contenu actuel du compteur.

Capacité: 0 à 99999



PSEt

Présélection (Preset)

Fonction : affichage/introduction de la valeur de la présélection à l'atteinte de laquelle l'affichage change de couleur

Capacité: 0 à 99999

Programmation par défaut: 10



Mode programmation

Démarrage du « mode programmation »

Passage du « mode travail » au « mode programmation » par action maintenue sur la touche PGM pendant 3 secondes.

Y B

3 Sekunden

Pour quitter le « mode programmation » et revenir au « mode travail », appuyer sur la touche PGM pendant 3 secondes ou mettre le compteur hors puis sous tension. Si aucune de ces 2 actions n'est entreprise, le compteur revient de lui-même au « mode travail » au bout de 90 secondes.

Le nom du 1^{er} paramètre apparaît à l'affichage principal*.

Pour passer d'un paramètre à un autre du « mode programmation », appuyer brièvement sur la touche PGM.

* Les noms des paramètres n'apparaîtront à l'affichage principal que si la fonction aide a été configurée auparavant.

après 3 sec.
ou

=>

<=

Au bout de 3 sec. ou immédiatement par action sur la touche « flèche à droite », la valeur précédemment établie du paramètre à modifier, apparaît à l'affichage. Ce paramètre est aussi indiqué à l'affichage de la « fonction aide » par une lettre clignotante le désignant, montrant ainsi qu'il est prêt à être modifier. Avec les touches et introduiser la nouvelle valeur et valider par action brève sur la touche PGM.

Paramètres de configuration du « mode programmation »

CAL C



Facteur de pondération (Calibration Factor)

Fonction: met en conformité l'affichage avec l'unité de mesure souhaitée en multipliant les impulsions de comptage d'entrée par ce facteur, le produit étant porté à l'affichage.

Possibilités: de 0.0001 à 9.9999

Programmation par défaut: 1.0000

dEcP d



Point décimal (Decimal Position)

Fonction: fixe le point décimal du contenu du compteur et de la valeur de la présélection. Attention, le point décimal n'a aucune influence sur le facteur de pondération ou sur l'évolution du comptage. Il ne fait qu'allumer un point à l'affichage.

Possibilités: de 0 (sans Point décimal) à 0.0000

Programmation par défaut: 0 (sans Point décimal)

count c



Type de comptage (Count Mode)

Fonction: définit comment les impulsions d'entrée seront exploitées. Attention, la somme des fréquences d'entrée en A et B ne doit pas dépasser 10 kHz.

Possibilités:

A+B

A-b

d ir

QuAd

A+B: Chacune des deux entrées fait incrémenter le contenu du compteur.

A-B: Comptage différentiel; A incrémente le contenu du compteur, B le décrémente.

Entrée sens de comptage: B et A est l'entrée de comptage. Comptage additionnant avec B inactive, soustrayant avec B active.

Discriminateur de phase: A et B sont les deux canaux d'un codeur incrémental. Comptage additionnant quand A est en avance par rapport à B.

Programmation par défaut: A+B

Input i



Type des entrées de comptage (Input Type)

Fonction: Programmation des entrées de comptage en PNP ou NPN

Possibilités:

S in

Src

NPN (sink): les entrées de comptage A und B se comportent en entrées NPN . La commutation se fait par rapport au 0V

PNP (source): les entrées de comptage A et B se comportent en entrées PNP. La commutation se fait par rapport au + Alim.

Programmation par défaut : Src (PNP)

SPEED F

Fréquence de comptage (Filter Speed)

Fonction: ce paramètre permet de brider la fréquence de comptage maxi. pour s'adapter aux applications travaillant avec des fréquences plus basses .

Possibilités:

PGM

20

200

10000

Programmation par défaut: 10000

20: fréquence bridée à 20 Hz permettant d'éliminer les rebonds de contact.
 200: fréquence bridée à 200 Hz permettant de filtrer d'éventuels parasites.
 10000: fréquence maxi. 10 kHz permettant un comptage rapide.

rSEn r

Verrouillage de la touche de remise à zéro Reset (Front Panel Reset Enable)

Fonction: permet d'interdire l'utilisation de la touche Reset en face avant.

Possibilités:

En

dS

Programmation par

défaut:

touche Reset libre

Enable: touche Reset libre .

Disabled: touche Reset verrouillée. Dans ce cas la remise à zéro n'est possible que par l'entrée CTRL1.

PGM

CoM75 c

Validation de l'interface série RS-485 (Serial Communication enabled)

Fonction: permet d'activer la sortie série RS-485

Possibilités:

nonE

Fit

Programmation par défaut : Si l'appareil a été commandé avec l'option communication celle-ci est validée d'office en usine(Fit). Si l'installation s'effectue après la livraison, le paramètre doit être modifié de none vers Fit.

None: carte de communication inactive.

Fitted: carte de communication active.

PGM

Addr A

Adressage du bus de l'interface série (Communication Address)

Ce paramètre n'apparaît que si la carte interface série RS485 est installée.

Fonction: définit précisément l'adressage du compteur sur le bus RS-485.

Possibilités: 1 à 99

Programmation par défaut: 1

PGM

bAud b

Vitesse de transmission (Baud Rate)

Ce paramètre n'est disponible qu'avec la carte interface série installée.

Fonction: fixe la vitesse de transmission.

Possibilités: (BPS = Bits / Seconde)

1200

2400

4800

9600

1200 BPS

2400 BPS

4800 BPS

9600 BPS

programmation par défaut

PGM

Co lor o

Changement de la couleur de l'affichage (Display Colour Change)

Fonction: définit le comportement de la couleur de l'affichage à l'atteinte de la valeur de la présélection.

Possibilités:

rEd

GrEEen

Gn_rd

rd_Gn

Rouge (Red): l'affichage est toujours rouge.

Vert (Green): l'affichage est toujours vert.

De vert à rouge: l'affichage est vert et passe au rouge à l'atteinte de la valeur de la présélection

De rouge à vert: l'affichage est rouge et passe au vert à l'atteinte de la valeur de la présélection

Programmation par

défaut: De vert à rouge

PGM



LoCk P

Verrouillage de la présélection (Preset Lock)

Fonction: permet de verrouiller toute possibilité de modification de la valeur de la présélection en face avant.

Possibilités :

En

diS

OUI (Enable): La valeur de la présélection est verrouillée.

NON (Disabled): la valeur de la présélection peut être modifiée.

Programmation par

défaut: Pas de verrouillage (diS) .

PGM



HELP h

Fonction d'aide (Help Prompt)

Fonction: avant d'afficher la valeur actuelle du paramètre, cette fonction permet de faire apparaître à l'affichage principal d'abord son nom pendant 3 secondes.

Possibilités:

HLP
y

HLP n

Help-Yes: la fonction d'aide est active .

Help-No: la fonction d'aide n'est pas active.

Programmation par

défaut: fonction d'aide activée

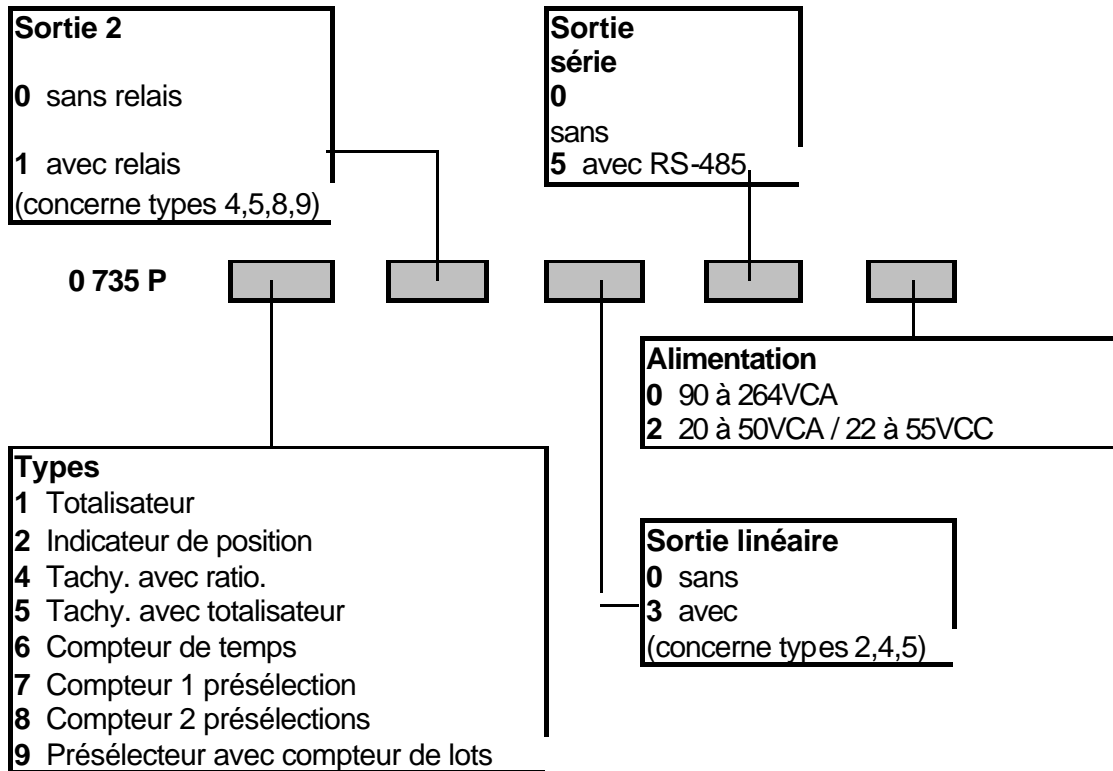
PGM



Caractéristiques techniques

Face avant	Affichage principal	Rouge/Vert 7-Segment-LED, haut. chiffres 18,5 mm; 5 chiffres
	Affichage aide	Rouge/Vert 7-Segment-LED, haut. chiffre 7 mm; 1 chiffre
	Signalisation LED	1 LED-rouge pour OUT1
	Clavier	4 touches pour la programmation et le réarmement
Dimensions	Boîtier	DIN 48 mm x 96 mm, profondeur totale 110 mm
	Montage	encastré avec fixation par collier autobloquant
	Découpe d'encastrement	45 ^{+0,5} mm x 92 ^{+0,5} mm, épaisseur paroi max. 12 mm
	Démontage	Possibilité le boîtier monté, de retirer par l'avant, la face avant et les cartes circuits
	Raccordement	sur bornier à vis
	Conditions de fonctionnement	Alimentations
Puissance consommée		4 Watt
Température ambiante		Fonctionnement: 0°C à +55°C (32°F à 131°F) Stockage: -20°C à +80°C (-4°F à 176°F)
Humidité relative		0 à 90 %, sans condensation
Conformité aux normes	Degré de protection	IP65 en face avant
	Perturbations EM	selon EN 50082-1/92-95
	Emission EM	selon EN 50081-1/92, -2/94
	Sécurité	DIN EN 61010 partie 1; classe de protection II
	Conception	Catégorie de surtension II, degré de pollution 2 UL, CUL
	Entrées de comptage A und B	Front actif
en PNP		Haut ≥ 3.0 V, bas < 2.0 V ou en l'air; 10 kOhm par rapport au 0 V
en NPN		Haut ≥ 3.0 V ou en l'air, bas < 2.0 V; 4,7 kOhm par rapport à V+
Fréquence de comptage		20 Hz, 200 Hz ou 10 kHz programmable
Entrées de commande	CTRL1 (Reset)	NPN; dynamique; min. 25 ms, max. 30 VDC Haut ≥ 3.0 V ou en l'air, bas < 2.0 V; 4,7 kOhm par rapport à V+
	CTRL2 (Verrouillage programmation)	NPN; statique; min. 25 ms; max. 30 VDC Haut ≥ 3.0 V ou en l'air, bas < 2.0 V; 4,7 kOhm par rapport à V+
Sortie	Alimentation auxiliaire	9 à 15 V non régulée, charge max. 125 mA, ondulation résiduelle < 0.5V
Option RS485	Type	RS485, série async, Protocole: ASCII, maître-esclave
	Paramètres	9600...1200 Bd, 1 Start, 7 Data, 1 Stop, Parité paire

Référence



© 1998 HENGSTLER France

La société Hengstler France se réserve le droit de modifier ou d'améliorer cette notice technique à tout moment. Celle-ci ne doit faire l'objet d'aucune modification ni de reproduction sans l'accord écrit de la société Hengstler. Elle ne doit pas être utilisée à des fins autres que celles qui lui ont été destinées.

Hengstler
100 Rue Blaise Pascal BP 71
Zone industrielle des Mardelles
F-93600 Aulnay-sous-Bois
France
Tel. +33-1 48 79 55 01
Fax +33-1 48 79 55 61

Member of the  **DANAHER CORPORATION** U.S.A.
HENGSTLER