



COMPANY WITH  
QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV GL  
= ISO 9001:2015 =



## MANUEL D'INSTRUCTION ET D'ENTRETIEN

### TACHYMÈTRE DIGITAL À MICROPROCESSEUR "CG4\_"

**But du manuel**

Ce manuel a été conçu par le Constructeur afin de fournir les informations nécessaires au personnel qui, relativement à l'instrument, est autorisé à effectuer en toute sécurité les interventions d'installation, entretien, démontage et élimination.

Toutes les informations utiles aux acheteurs et aux projeteurs sont reportées dans le "catalogue de vente".

Outre à respecter les règles de la bonne technique de construction, les informations doivent être scrupuleusement lues et appliquées. Ne pas suivre avec attention ces informations peut causer des risques pour la santé et la sécurité des personnes outre à des dommages économiques. Ces informations, rédigées par le Constructeur dans sa propre langue (italien), peuvent être traduites en d'autres langues afin de satisfaire les exigences législatives et/ou commerciales.

La documentation doit être conservée par un responsable, dans un endroit adéquat afin d'être au cas échéant toujours disponible et d'en préserver son intégrité. En cas de perte ou de détérioration, la documentation substitutive devra être demandée directement au constructeur en mentionnant le code de ce présent manuel.

Le manuel reflète l'état de l'appareil au moment de son introduction sur le marché : le constructeur se réserve la faculté d'apporter des modifications, intégrations ou améliorations à ce manuel, sans pour cela retenir la présente publication ina-déquate.

**Identification de l'appareillage**

La plaque d'identification représentée ci contre est appliquée sur l'instrument. Pour interpréter le code d'identification de l'instrument consulter le catalogue de vente.

**Conditions d'environnement**

Température environnement: min. 0°C, max. + 50°C.

Il est interdit d'utiliser l'instrument, excepté si prévu à cet effet, en atmosphère potentiellement explosive ou dans les cas où a été prévu l'usage de composants antidéflagrants.

**Stockage**

Ci de suite sont reportées les principales conditions à respecter pour un stockage correct de l'instrument.

Éviter des ambiances ayant une excessive humidité et exposée à des intempéries (exclure les zones en plein air).

Éviter le contact direct de l'instrument avec le sol. Replacer l'instrument dans son emballage original.

**Déclaration de conformité et marquage CE**

L'instrument répond aux suivantes Directives Communautaires:

2014/30/EU Compatibilité électromagnétique, 2014/35/EU Basse tension, RhOS 2011/65/EU.

**Entretien**

Les réparations doivent être effectuées seulement et exclusivement par le centre d'assistance technique Fiama.

Ôter l'alimentation avant d'accéder aux parties internes. Nettoyer les parties externes en matière plastique en

utilisant un chiffon souple humide imbibé d'alcool éthylique ou d'eau. Ne pas utiliser les solvants dérivés

d'hydrocarbures (trichloréthylène, essence, diluant, etc....), l'usage de ces produits compromet irrémédiablement la fiabilité mécanique de l'instrument.

**Tarage et contrôle**

Il est conseillé de tarer l'instrument à cadence périodique et plus précisément à chaque année de travail.

Le tarage de l'instrument s'effectue en répétant la procédure de calibration indiquée dans ce manuel.

**Modalité de demande d'assistance**

Toute demande d'assistance technique doit être adressée directement au réseau de vente du Constructeur en mentionnant les données reportées sur la plaque d'identification, les heures approximatives d'utilisation et le motif de la demande d'assistance.

**Responsabilités du constructeur**

Le constructeur décline toute responsabilité en cas de:

- Usage de l'instrument contraire aux lois nationales sur la sécurité et sur la prévention des accidents du travail;
- Installation incorrecte, manquée ou application erronée des instructions fournies dans ce manuel;
- Défauts d'alimentation électrique;
- Modifications ou altérations;
- Opérations effectuées par du personnel non qualifié ou incompetent.

La sécurité de l'instrument dépend également de la scrupuleuse exécution des prescriptions indiquées dans ce manuel: travailler toujours dans les limites d'emploi de l'instrument et effectuer un entretien quotidien approprié.

- Assigner les phases d'inspection et d'entretien exclusivement à un personnel qualifié.

- Les configurations prévues sur ce manuel sont les seules admises.

- Ne pas tenter d'utiliser l'instrument en désaccord avec les indications fournies.

- Les instructions reportées dans ce manuel ne remplacent pas mais résumement compensent les obligations de loi intervenuto a relè.

**Description**

L'instrument CG4\_ est un tachymètre programmable à microprocesseur avec display à 4 chiffres, qui élabore des signaux fournis par des capteurs avec sortie en fréquence tels que encoder, proximity, namur, pick-up, etc.

La programmation du microprocesseur, qui est effectué au moyen du clavier situé derrière le panneau frontal, permet l'affichage de tous les paramètres qui règlent le fonctionnement du tachymètre.

Le type de capteur en entrée peut être sélectionné par un clavier tel que: NPN, PNP, namur, pick-up et contact propre.

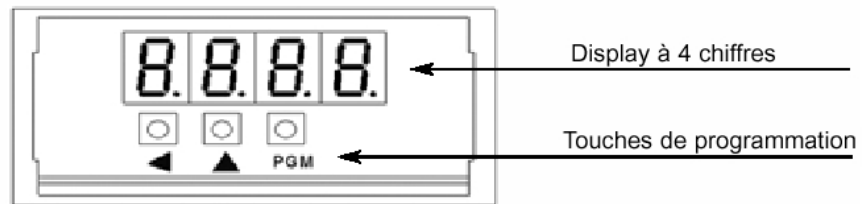
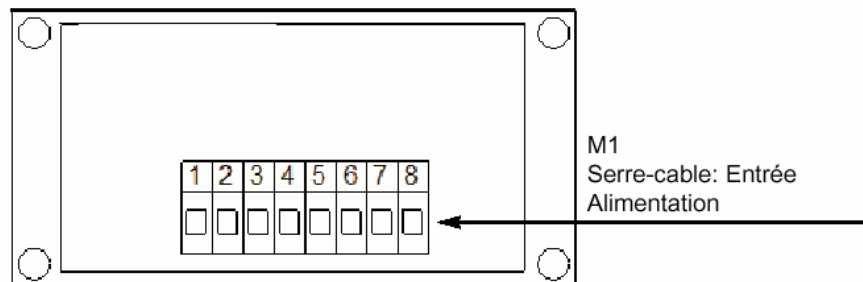
Le vaste champ de fréquence en entrée (0,01Hz, 10KHz), la modalité de fonctionnement avec fréquence-mètre ou périodimètre, font de CG4 un tachymètre complet et apte à de nombreuses applications.

Autres caractéristiques de l'instrument: possibilité d'afficher la position du point décimal et disponibilité d'un filtre software antibondissement pour l'entrée de contacts mécaniques.

Le mémorisation des données à machine éteinte est garantie par une mémoire non volatile EEPROM.

L'échelle de lecture de l'instrument peut être affichée en tours/minutes, mètres/minutes, avec la possibilité de fonctionner comme fréquence-mètre.

L'instrument est réalisé en un boîtier pour panneau 48x96 selon les normes DIN 43700.

**Vue frontale sans carter****Vue postérieure****Installation**

Avant d'installer l'instrument lire attentivement ce qui suit:

- Brancher l'instrument en suivant scrupuleusement les indications de ce manuel.
- Effectuer les connexions en utilisant les câbles appropriés pour les limites de tension et courant comme indiqué dans les données techniques.
- L'instrument NE DISPOSE PAS d'interrupteur On/Off, et par conséquent l'allumage advient lors de la mise sous tension. Pour des motifs de sécurité les appareillages branchés en permanence à l'alimentation nécessite d'un interrupteur biphasé pouvant être facilement atteint par l'opérateur.
- Si l'instrument est branché à des appareils électriquement NON isolés effectuer le branchement avec prise de terre afin d'éviter que ceci d'advienne directement par la structure de la machine.
- L'utilisateur est responsable, avant l'utilisation, de l'affichage correct des paramètres de l'instrument, ceci afin d'éviter des dommages à des personnes ou choses.
- L'instrument NE PEUT FONCTIONNER en ambiance à atmosphère dangereuse (inflammable ou explosive). Il est être branché à des éléments qui opèrent dans ces atmosphères exclusivement au moyen d'interfaces appropriées et conformes aux normes de sécurité en vigueur.
- Éviter l'exposition de l'instrument en ambiances poussiéreuses, humides, ou en contact avec gaz corrosifs et sources de chaleur.
- Ne pas obstruer les fentes d'aérations, la température d'exercice doit être comprises entre 0-50°C.

**Alimentation**

- Avant de brancher l'appareil s'assurer que la tension d'alimentation soit comprise dans les limites admises et correspondantes à celle indiquée sur l'étiquette.
- Effectuer les branchements électriques avec l'instrument non alimenté.
- Pour l'alimentation d'instruments et capteurs prévoir une ligne d'alimentation séparée de celle de puissance: si nécessaire utiliser un transformateur d'isolement.
- La ligne d'alimentation doit prévoir un dispositif de sectionnement avec fusibles à mont des instruments et ne doit pas être utilisée pour l'actionnement de relais, compteurs etc..
- Si la tension de réseau est excessivement dérangée ( par ex. de la commutation des groupes de puissance, moteurs, inverter, soudeuses, etc.) utiliser des filtres de réseau appropriés.

f) Si un branchement avec prise de terre est demandé s'assurer que l'installation soit pourvue d'un bon système d'alimentation au sol: tension entre neutre et terre <1V et la résistance < di 6 Ohm.

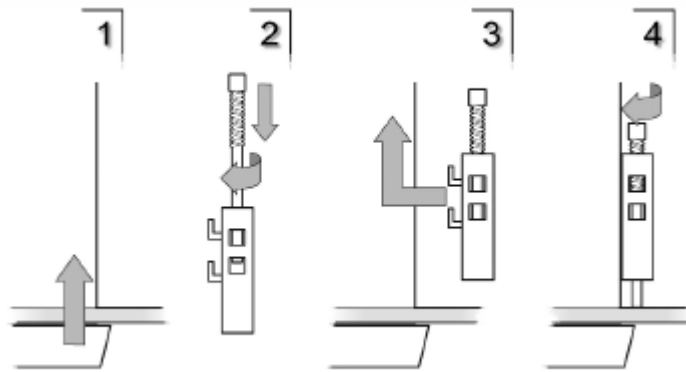
### Branchements entrées et sorties

- Séparer les câbles des entrées à ceux d'alimentations, des sorties et des branchements de puissance; utiliser des câbles entrecroisés et blindés avec écran branché à terre en un seul point.
- Brancher les sorties de réglage, d'alarme (compteurs, soupapes électriques, moteurs, ventilateurs, etc.) en montant les groupes RC (résistance et condensateurs en série) en parallèle aux charges inductives qui travaille en courant alternatif.

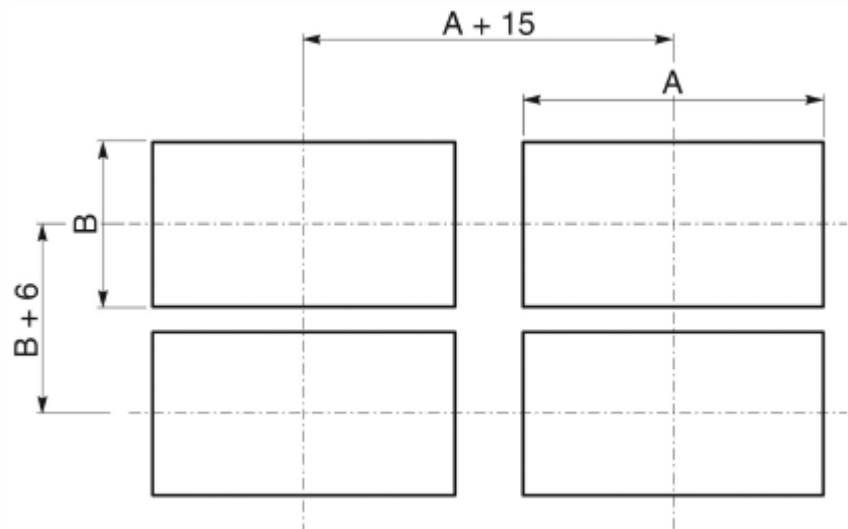
### Montage de l'instrument

Pour effectuer une installation correcte de l'instrument suivre attentivement la procédure illustrée ci de suite :

- Introduire l'instrument dans l'emplacement prédisposé à cet effet.
- Visser la vis sur la cale-étalon de fixage.
- Fixer la cale-étalon à l'instrument au moyen des emboîtements.
- Bloquer l'instrument en vissant la vis des deux cales-étalons.
- À ce point effectuer les branchements électriques.



Pour monter plusieurs instruments l'un à côté de l'autre il faut respecter les entraxes comme indiqué sur le schéma. Les cotes A et B sont indiquées dans ce manuel au chapitre relatif aux dimensions d'encombrement.



## Programmation

Pour accéder au clavier de programmation du tachymètre il faut enlever le carter frontal en faisant levier avec un tour-nevis à lame plate.

Les touches utilisées pour l'affichage des paramètres sont les suivantes (voir schéma à la page 3):

- PGM** pour activer la programmation de l'instrument ou pour confirmer les valeurs insérées
- ▲ pour passer d'une constante à l'autre ou pour augmenter le chiffre en cours de modification
- ◀ pour sortir de la programmation ou pour passer d'un chiffre à celui successif

L'accès à la phase de programmation s'effectue en appuyant la touche **PGM**: l'instrument signale la demande de pas-sword en affichant sur le display "000" avec le premier chiffre clignotant. Afficher le nombre **273**. Au moyen de la touche

on augmente le chiffre clignotant et au moyen de la touche ◀ on déplace le chiffre clignotant vers la gauche. À ce point confirmer avec PGM et sur le display apparaîtra la donnée `InP` qui représente le premier paramètre du menu de configuration: si la password affichée est erronée l'accès à la phase de programmation est bloqué et l'instrument retourne dans la modalité de travail.

En appuyant sur la touche ▲ les constantes programmation seront visualisées l'une à la suite de l'autre et sont:

<code>InP</code>	sélection du type de capteurs (PNP, NPN, NAMUR, contact propre, PICK-UP)
<code>n.d.E.C.</code>	affichage du point décima
<code>nO.d.E.</code>	affichage du type de lecture (compte-tours, compte-mètres, fréquence-mètre)
<code>SEt1</code>	(pas utilisé dans CG4)
<code>HIS1</code>	(pas utilisé dans CG4)
<code>SEt2</code>	(pas utilisé dans CG4)
<code>HIS2</code>	(pas utilisé dans CG4)
<code>t.O.u.t</code>	affichage du temps de time out
<code>dEL</code>	retard d'activation des relais lors de la mise en marche de l'instrument
<code>End</code>	fin des constantes à programmer

En appuyant sur la touche **PGM** on active la modification de la constante affichée.

En appuyant sur la touche ◀ on sort de la phase de programmation..

Appuyer sur la touche ▲ pour choisir la constante à afficher et appuyer **PGM** pour en activer la modification.

### • Type de capteur `InP`

Avec la touche ▲ sélectionner le type de capteurs branché à l'instrument parmi:

<code>nPn</code>	capteur avec sortie NPN
<code>PnP</code>	capteur avec sortie PNP
<code>nRnU</code>	capteur inductif non amplifié NAMUR (2 fils)
<code>COnt</code>	contact propre
<code>PIC</code>	capteur pick-up

### • Position du point décimal `n.d.E.C.`

Au moyen de la touche ▲ déplacer le point décimal dans la position souhaitée.

### • Affichage du type de lecture `nO.d.E.`

Au moyen de la touche ▲ sélectionner le type de lecture souhaitée parmi:

`rPn` **Tours à la minute:** appuyer **PGM** et apparaîtra `n.t.R.C.` nombre de références par tour, appuyer **PGM** et afficher avec ▲ et ◀ le numéro de références calées sur l'arbre qui tourne et confirmer avec **PGM**.

`n.t.n.1` **Mètres à la minute:** appuyer **PGM** et apparaîtra `rU.L.L.` circonférence du rouleau, appuyer **PGM** et afficher avec ▲ et ◀ le développement exprimé en millimètres du rouleau, roue ou arbre duquel on mesure la vitesse périphérique en mt/min; confirmer avec **PGM**. Appuyer ▲ et apparaîtra `n.t.R.C.` numéro de références pour tour, appuyer **PGM** et afficher avec et ▲ le ◀ numéro de références calées sur l'arbre et confirmer avec **PGM**..

FrEQ.

**Fréquence-mètre:** utiliser cette modalité de lecture pour obtenir les rapports de lecture souhaités c'est-à-dire faire correspondre à une certaine fréquence en entrée une valeur déterminée sur le display. Appuyer **PGM** et apparaîtra `VAL.` valeur à lire sur le display, appuyer **PGM** et afficher avec ▲ et ◀ la lecture qui doit être affichée sur le display, confirmer avec **PGM**. Appuyer ▲ et apparaîtra `COST.`, appuyer **PGM** et afficher la valeur de la fréquence exprimée en Hertz à laquelle doit correspondre la lecture introduite précédemment.

Exemple:

1) Si l'on souhaite afficher sur le display la valeur 720 avec fréquence en entrée de 12 Hertz: afficher VAL=720 et COST=12.

2) Si l'on souhaite lire 15 avec une fréquence de 1,23 Hertz. Pour considérer la partie décimale de la fréquence d'entrée afficher VAL=1500 et COST=123.

- **Affichage du seuil d'intervention 1:** `SEt1`

(pas utilisé dans CG4)

- **Affichage hystérésis du seuil d'intervention 1:** `H151`

(pas utilisé dans CG4)

- **Affichage du seuil d'intervention 2:** `SEt2`

(pas utilisé dans CG4)

- **Affichage hystérésis du seuil d'intervention 2:** `H152`

(pas utilisé dans CG4)

- **Affichage du time out:** `TOUt`

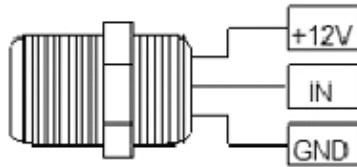
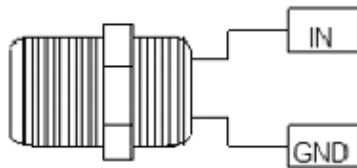
Le time-out représente le temps en secondes dépassé provoquant la mise à zéro de l'instrument s'il n'arrive plus d'impulsions sur l'entrée.

**N.B.:** Il doit toujours être affiché à une valeur supérieure à l'intervalle de temps minimum qui s'écoule entre deux impulsions successives, en cas contraire l'instrument affichera toujours zéro. La valeur 0 n'est pas admise; pour des fréquences supérieures à 200 Hz, afficher toujours une valeur supérieure à 1.

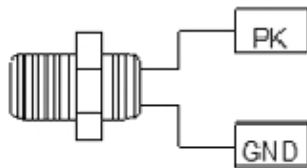
- **Retard activation relais lors de la mise en marche de l'instrument:** `dEL`

(pas utilisé dans CG4)

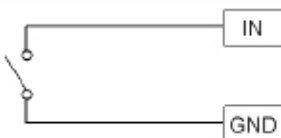
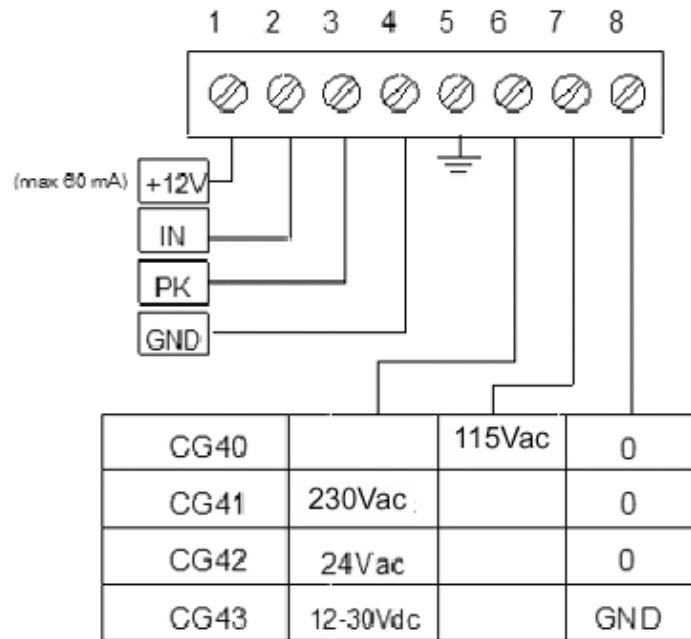
## Schéma di connexion

Capteur amplifiés NPN,  
PNP, PUSH-PULL

Capteur NAMUR

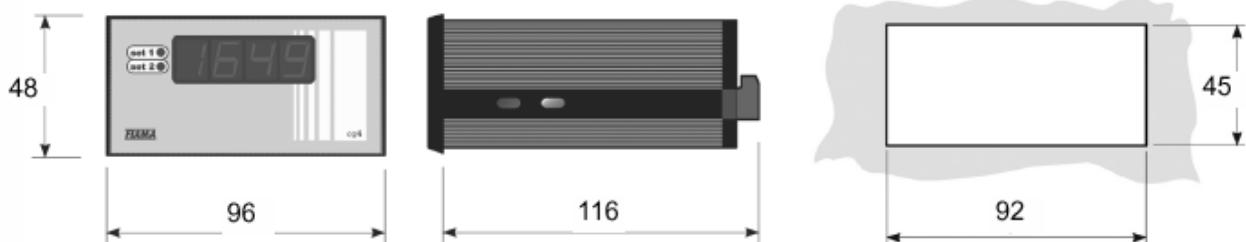


Capteur Pick-up



Contact propre

## Dimensions



**Caractéristiques générales**

Alimentation	115 Vac, 230 Vac, 24Vac, 12+30Vdc
Fréquence de réseau	50/60 Hz
Absorption	3VA
Display	4 digits
Entrées	Optisolée
Alimentation capteur	12Vdc (max 60mA)
Capteurs	Open collector NPN/PNP
	Push-Pull
	Namur
	Pick-up
	Contact propre
Fréquence d'entrée	0.01Hz - 10 KHz
Memorisation paramètres de travail	EEPROM
Température d'emploi	0-50°C
Humidité relative	10-90%
Boîtier ininflammable selon les normes	DIN 43700
Dimensions boîtier (y compris serres-câbles)	48x96x120 mm
Gabarit de perçage	45x92 mm
Degré de protection du frontal	IP54
Compatibilité électromagnétique	2014/30/EU
Basse tension	2014/35/EU
RhOS	2011/65/EU

**Costruttore**

Ogni comunicazione verso il costruttore dovrà essere indirizzata a:

FIAMA s.r.l., Via G. Di Vittorio, 5/A - 43016 San Pancrazio (Parma) - Italia

Tel. (+39) 0521.672.341 - Fax. (+39) 0521.672.537 - e.mail: [info@fiama.it](mailto:info@fiama.it) - [www.fiama.it](http://www.fiama.it)

**La FIAMA srl non si ritiene responsabile per i danni a persone o cose derivati da manomissioni e da un uso errato ed in ogni caso non conforme alle caratteristiche dello strumento.**