



Manuel d'Instructions



1. INTRODUCTION

Le compteur d'impulsions CIP II est prévu pour fonctionner avec les compteurs volumétriques (Covol) et les turbines Tecfluid.

L'appareil intègre un microprocesseur qui, en fonction des impulsions par unité de volume programmé, totalise le volume mesuré et indique cette valeur sur un afficheur.

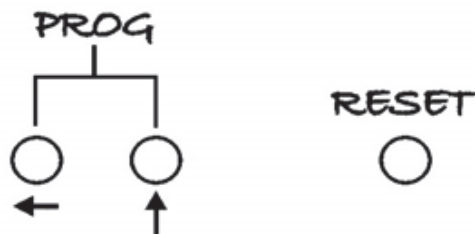
Le CIP II dispose de deux totalisateurs de volume, avec remise à zéro (partiel) et sans remise à zéro (total).

Cet instrument est alimenté par une batterie autonome, qui ne nécessite pas de câblage. Ce qui facilite son installation.

2. FONCTIONNEMENT

Pour que l'appareil totalise un volume réel, il est nécessaire de programmer le facteur d'impulsions par unité, qui figure sur le capteur. Pour accéder aux touches de programmation, il faut enlever le couvercle en plastique du boîtier à l'aide des quatre vis situées aux extrémités.

Le clavier comporte trois touches correspondant aux fonctions suivantes :



2.1 Programmation

En appuyant sur les deux touches PROG à la fois pendant deux secondes, on accède à l'écran de programmation.

2.1.1 Unités de mesure

Dans cet écran on peut programmer les unités de mesure



Il existe sept options pour les unités : livres (lb), mètres cubes (m^3), Galons américains (USGAL), litres (L), kilogrammes (kg), grammes (g), et des unités non spécifiées (aucune unité ne sera visualisée). Les unités à sélectionner apparaîtrons en intermittence à l'écran (sauf quand on sélectionne des unités sans spécification). Pour changer les unités, on doit presser la touche avec la flèche verticale. En pressant les deux touches PROG en même temps (sans les maintenir enfoncées) les unités sélectionnées seront sauvegardées en mémoire et on passera à l'écran suivant de programmation pour les impulsions par unité. Si on presse la touche RESET, apparaît l'écran de programmation pour les impulsions par unité sans sauvegarder la valeur en mémoire, et on conserve en mémoire les unités de mesure précédentes.



2.1.2 Impulsions par Unité

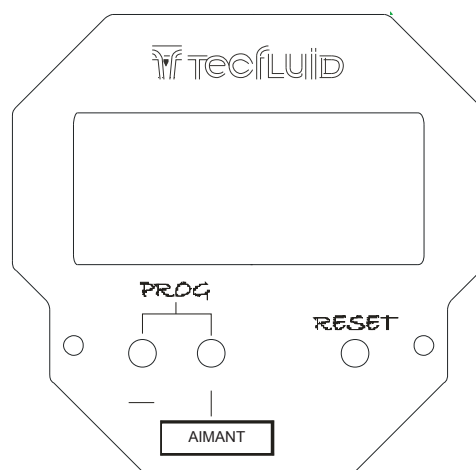
Dans ce mode on trouve 7 digits (cinq entiers et deux décimales). La valeur à introduire est le nombre d'impulsions par litre figurant sur l'étiquette du COVOL ou Turbine. Si les unités de totalisation sélectionnées sont des litres, on introduira directement la valeur de l'étiquette du débitmètre. Si on souhaite totaliser en m³, il faut multiplier les impulsions par litre du débitmètre par 1000. Par exemple, si la turbine possède une valeur de 21,02 impulsions par litre, on devra introduire 21020,00 dans la configuration. Si les unités sélectionnées sont des Galons américains, les impulsions par litre doivent être multipliées par 3.785. Une turbine avec 21,02 impulsions par litre donnera une valeur de 79,56 impulsions par Galons US. Pour totaliser dans une quelconque autre unité, les impulsions par litre figurant sur le débitmètre seront multipliées par le facteur de conversion litres/unité.

Pour introduire les valeurs requises, en pressant la touche avec la flèche verticale, on incrémente le digit intermittent. Une fois obtenu la valeur du digit souhaitée, en pressant la touche correspondante avec la flèche vers la gauche, on passe au digit suivant. Si on se trouve au septième digit, en pressant cette touche, on retourne au premier digit.

Une fois introduit à l'écran les impulsions par litre souhaitées, en pressant à nouveau les deux touches PROG pendant au moins 2 secondes, la valeur sera mémorisée et l'instrument bascule au mode de fonctionnement normal. Si on presse la touche reset de nouveau, l'instrument bascule au mode de fonctionnement normal sans réaliser aucun changement du facteur impulsions par unité.



NOTA: Pendant la durée de programmation des impulsions par litre, le compteur augmente sa consommation. Pour optimiser la durée de la batterie, si pendant 30 secondes aucune touche n'est activée, l'appareil bascule au mode normal de travail sans aucune sauvegarde en mémoire.



2.2 RESET

Le totalisateur du partiel peut se remettre à zéro de deux manières :

En pressant la touche RESET pendant environ deux secondes, le compteur passe à zéro.

Il est possible de remettre le compteur à zéro sans ouvrir le boîtier, en approchant un aimant horizontalement juste en dessous de la flèche verticale, et en le maintenant dans cette position deux secondes.

2.3 DEPASSEMENT CAPACITE DU COMPTEUR

Si l'un des compteurs dépasse sa capacité, une indication apparaît à la droite du totalisateur partiel. Si aucun des compteurs n'a dépassé sa capacité, cette partie du display est en blanc. Quand un des deux compteurs dépasse sa capacité, le display indique "A/B", dont "A" est le nombre de fois que le compteur partiel a dépassé sa capacité et "B" est le nombre de fois que le compteur total a dépassé sa capacité.



Le digit qui indique le nombre de fois que le compteur a dépassé sa capacité peut être situé devant les digits du compteur pour donner un digit extra. Si un compteur dépasse sa capacité plus de 9 fois, le digit s'affichera "X" dans la position correspondante.

Si le compteur partiel a dépassé sa capacité et le compteur total non, si on fait un reset du partiel, les digits de dépassement resteront en blanc de nouveau. L'indication de dépassement du compteur partiel se met à zéro quand le compteur se met à zéro.

Dans l'écran ci-dessus le compteur total apparaît en dépassement une fois (ce qui équivaut à un compteur de 10002501) et le compteur partiel a été en dépassement huit fois (ce qui serait équivalent à un compteur de 810288).

3. CONNEXION ELECTRIQUE

Il n'est pas requis de connexion électrique avec ce modèle à indication locale. Il faut tout simplement visser le connecteur à la base du boîtier sur le connecteur du débitmètre. Les compteurs sont livrés configurés pour le type de débitmètre utilisé (COVOL ou turbine).

Pour les modèles du type mural, les connexions doivent être réalisées de la manière suivante:

La borne de Terre du connecteur du CIP II ne doit pas être connectée.

Débitmètre turbine TM44

Borne du débitmètre	Connexion	Borne du CIP II
1	Shield	1
2	Pick up	2
3	Pick up	3

Débitmètre COVOL

Borne du débitmètre	Connexion	Borne du CIP II
1	Reed	1
2	Reed	2

4. MAINTENANCE

La batterie possède une durée de vie de 5 ans. Pour changer la batterie, enlever le couvercle du boîtier à l'aide des quatre vis situées aux extrémités. On accède à la batterie qui se trouve approximativement en dessous du clavier.

Après changement de la batterie, il n'est pas nécessaire de reprogrammer le nombre d'impulsions par litre du capteur.

Les batteries CR2450 peuvent se trouver facilement sur le marché. Sur demande, nous pouvons les proposer.

5. CORRECTION DES ERREURS DE MESURE

L'étalonnage des capteurs mécaniques de mesure de débit ou de volume est réalisé en utilisant comme liquide de l'eau à 20°C avec une densité de 1 Kg/litre et une viscosité de 1 mPa.s. Si le liquide mesuré présente des caractéristiques différentes ou en présence de turbulences dans la tuyauterie où circule le liquide, il peut exister quelques erreurs de mesure.

Pour corriger ces erreurs on peut modifier la valeur d'impulsions par litre introduit à l'écran de programmation.

Exemple 1 - Le totalisateur indique un volume supérieur au volume réel

Si nous avons un compteur qui spécifie $i/l = 1.985$ et après contrôle du volume dosé qui était de 100 litres, il est de 105 litres réels (5% en plus), nous devons appliquer la correction suivante :

$$i/l = \text{Facteur impulsions d'origine par litre} = 1.985$$

$$V = \text{Volume prévu} = 100$$

$$V_r = \text{Volume réel} = 105$$

$$i/l_n = i/l \frac{V}{V_r}$$

$$i/l_n = \text{Nouveau facteur impulsions par litre} = ? (1.887)$$

6. CHANGEMENT DES UNITES DE MESURE

Dans certains cas il est nécessaire de changer l'unité de mesure, par exemple, au lieu de travailler en litres, il faut spécifier le poids en kilogrammes. Dans ce cas il faudra connaître la densité du liquide (ρ).

Pour passer de litres à kilos il faut diviser le facteur impulsions par litre par la densité du liquide de manière à obtenir le nouveau facteur à introduire dans la programmation du CIP II. Par exemple, si nous avons un liquide de densité 0,9 kg/litre et la turbine possède un facteur de 200 impulsions par litre et on souhaite totaliser en kilos, il faut introduire un facteur de 222,222 impulsions par litre (kilo) dans l'écran de configuration pour totaliser directement en kilos.

$$F_k = \text{Facteur impulsions par litre comptage en kilos}$$

$$F = \text{Facteur impulsions par litre origine}$$

$$F_k = \frac{F}{\rho}$$

7. MODELES

CIP II

—	—
	C Entrée pour COVOL
	T Entrée pour Turbine
L	Montage local sur le débitmètre (IP65)
M	Montage mural (IP65)

8. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

8.1. Alimentation

Batterie lithium CR-2450

Tension nominale:	3V
Charge:	560 mAh
Consommation moyenne:	8 μ A

8.2. Compteur Total

Nombre de digits:	7
Hauteur du digit:	8 mm
Reset:	Pas de remise à zéro

8.3. Compteur Partiel

Nombre de digits:	5
Hauteur du digit:	6 mm
Reset:	Par touche ou aimant.

8.4. Caractéristiques générales

Indice de protection:	IP65
Température ambiante:	0 ... +60 °C

8.5. Bornes d'entrée pour le CIP II avec montage local

<u>n° Borne</u>	<u>COVOL</u>	<u>Turbine</u>
1	Commun	Masse
2	Actif	Actif
3	—	Actif

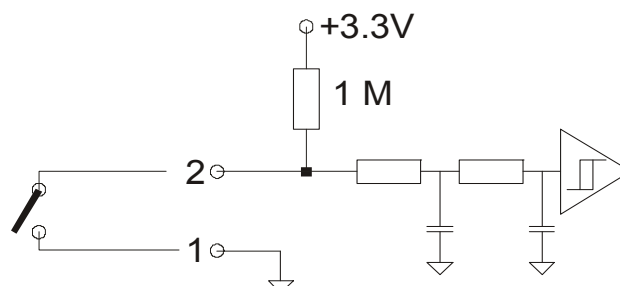
Caractéristiques des Entrées

8.5.1. COVOL

Cette entrée est prévue pour la connexion d'un contact libre de potentiel entre les bornes 1 et 2 du connecteur. La borne 1 de l'entrée est connectée au commun de l'appareil. Cette entrée possède une résistance pull-up de 1 M Ω connectée à la borne 2 et à l'alimentation de 3,3 V de l'appareil. L'entrée présente un hystérésis avec les extrêmes à 1 V et 2,1 V. Dans le cas d'utilisation d'un transistor avec collecteur ouvert comme élément de commutation à la place du contact COVOL, les paramètres ci-dessus indiqués doivent être pris en compte.

Etant donné l'existence d'un filtre pour éviter les effets de battement des contacts électriques, la fréquence maximum d'impulsions pour l'entrée du COVOL est de 300 Hz.

La fréquence d'entrée minimum est de 0.06 Hz.



8.5.2. Turbine

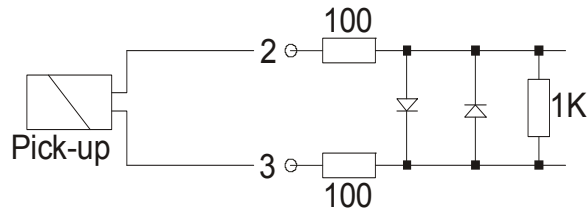
L'entrée Turbine est prévue pour la connexion de la bobine d'un pick-up magnétique.

L'impédance d'entrée est de 1,2 K Ω . L'entrée possède une protection pour limiter la tension appliquée au circuit. Cette protection comporte deux diodes en parallèle et deux résistances de 100 Ohms.

La tension maximum admissible à l'entrée est du 10 Vpp. Des valeurs supérieures peuvent causer des dommages à l'appareil.

La fréquence maximum est de 5000 Hz.

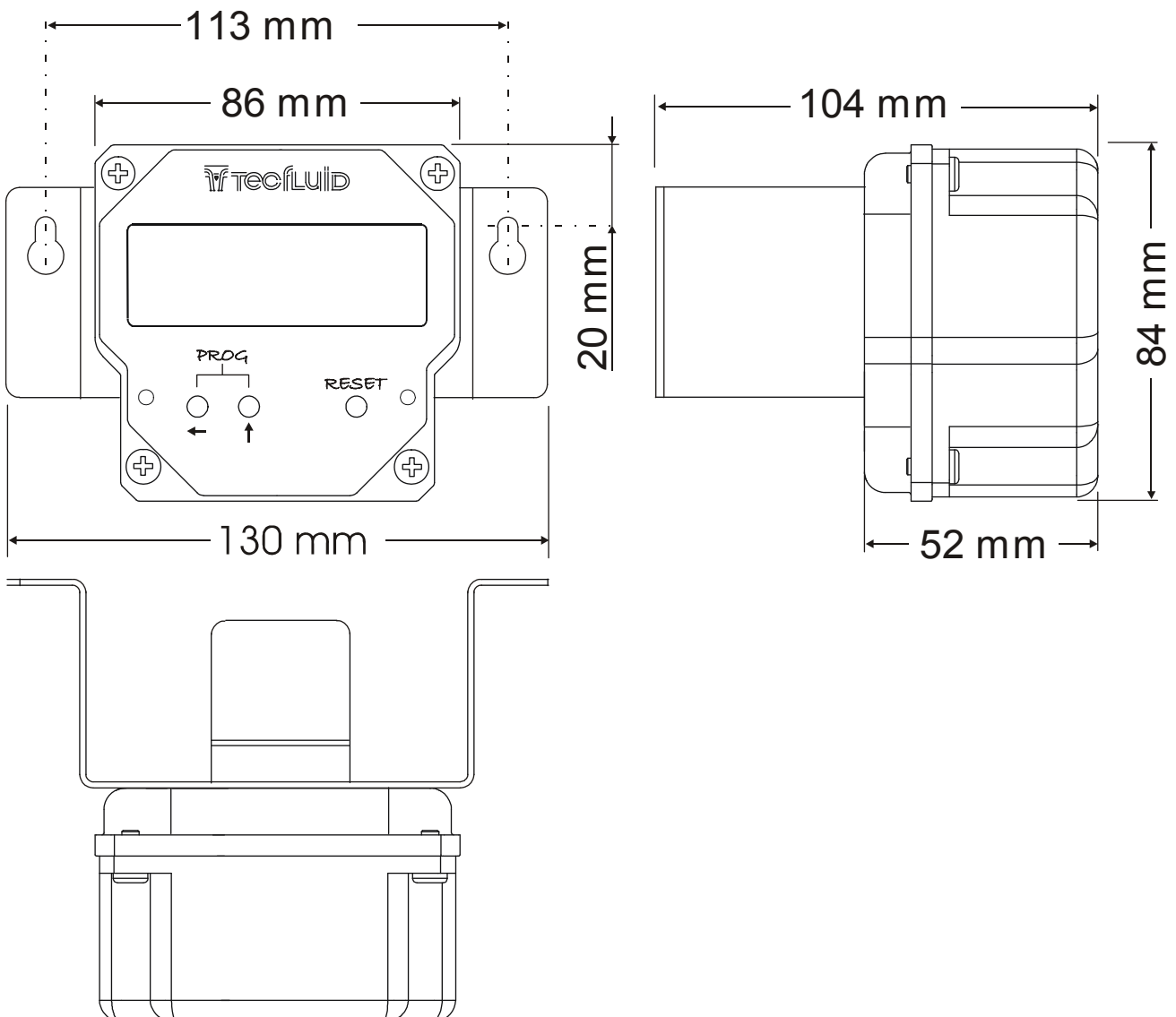
La tension minimum d'entrée est de 7 mVpp.



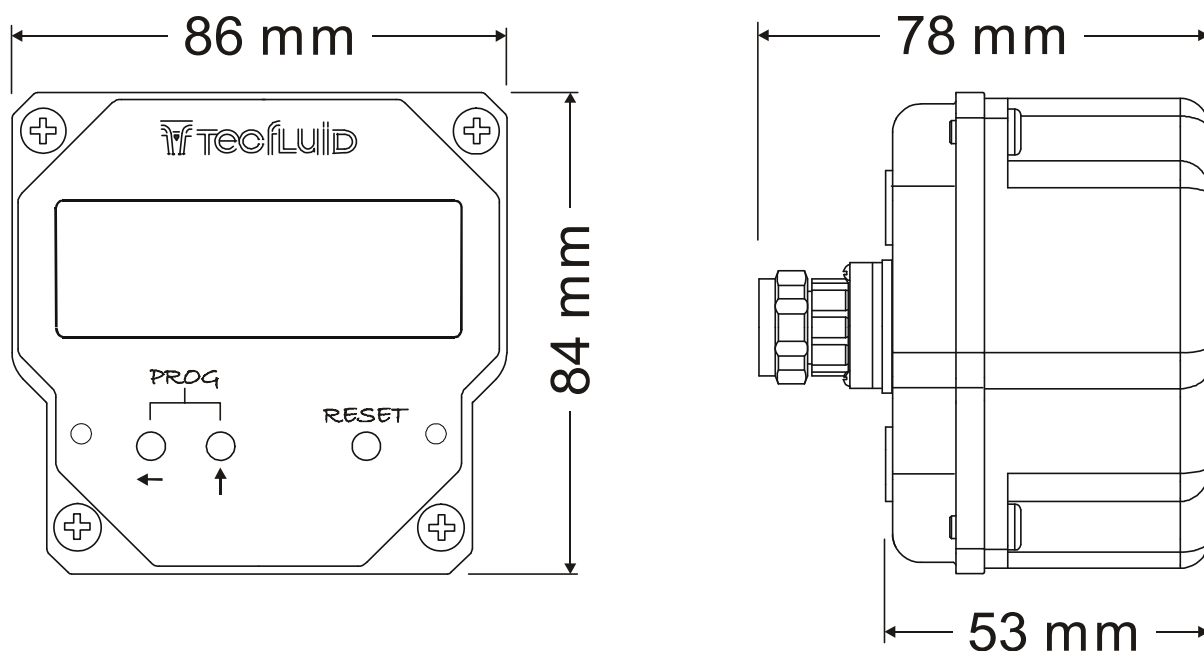
Conforme à la Directive EMC 89/336/CEE



9. DIMENSIONS POUR LE CIP II M



10. DIMENSIONS POUR LE CIP II L



GARANTIE

TECFLUID GARANTI TOUS SES PRODUITS POUR UNE PERIODE DE 24 MOIS à partir de la date de livraison, contre tous défauts de matériaux, fabrication et fonctionnement. Sont exclus de cette garantie les pannes liées à une mauvaise utilisation ou application différente à celle spécifiée à la commande, ainsi qu'une mauvaise manipulation par du personnel non autorisé par Tecfluid, ou un mauvais traitement des appareils.

La garantie se limite au remplacement ou réparation des parties pour lesquelles des défauts ont été constatés pour autant qu'ils n'aient pas été causés par une utilisation incorrecte, avec exclusion de responsabilité pour tout autre dommage, ou pour des faits causés par l'usure d'une utilisation normale des appareils.

Pour tous les envois de matériel pour réparation, on doit établir une procédure qui doit être consultée sur la page web www.tecfluid.fr menu installation SAV.

Les appareils doivent être adressés à Tecfluid en port payé et correctement emballés, propres et complètement exempts de matières liquides, graisses ou substances nocives.

Les appareils à réparer seront accompagnés du formulaire disponible, à télécharger dans le même menu de notre page web.

La garantie des composants réparés ou remplacés est de 6 mois à partir de la date de réparation ou remplacement. Non obstant la période de garantie initiale, continuera à être valide jusqu'à son terme.

TRANSPORT

Les envois de matériel de l'acheteur à l'adresse du vendeur, que ce soit pour un avoir, une réparation ou un remplacement, doivent se faire en port payé, sauf accord préalable de Tecfluid.

Tecfluid n'est pas responsable de tous les dommages causés aux appareils pendant le transport.

TECFLUID
B.P. 27709
95046 CERGY PONTOISE CEDEX
Tél. 01 34 64 38 00 - Fax. 01 30 37 96 86
E-mail: info@tecfluid.fr
Internet: www.tecfluid.fr