




HANDLEIDING - MODE D'EMPLOI - MANUAL

TDD10 (724574199)

Diesel teller
Compteur diesel
Diesel flow meter

-  P.02 Gelieve te lezen en voor later gebruik bewaren
-  P.06 Veuillez lire et conserver pour consultation ultérieure
-  P.10 Please read and keep for future reference

Lees deze handleiding aandachtig en volg de gebruiksinstructies.

1 Kenmerken, bedieningspaneel en bedrading

1.1 Voorstelling

De teller werkt met een CPU laag vermogen processor. Het signaal van de turbine sensor, die door de versterkte puls gegenereerd wordt, wordt naar de CPU verzonden en op het 5 cijfers LCD scherm weergegeven, afhankelijk van de waarde van het debietcoëfficiënt. Het leesbereik van het LCD scherm is 0,01 ~ 99999.

Naast de normale meting van het vloeistoffendebiet, kan de teller ook het debiet meten afhankelijk van het debietcoëfficiënt (k) dat in de fabriek of manueel ingesteld is.

1.2 Functies

- Twee totalen (TTL1, dat gereset kan worden, TTL2 (= cumulatieve totalen), dat niet gereset kan worden) worden weergegeven. Met de knoppen kunt u tussen beide waarden schakelen
- Selectie van de eenheid : met de keuzeknoppen kunt u tussen liter en gallons (U.S.) kiezen
- Frequentiebereik van de pulssensor: 5 Hz ~ 5000 Hz
- Laag energieverbruik : twee R03 (UM-4) 1,5 V batterijen (kunnen 2 jaar duren)
- Fabriekskalibratie van de debietcoëfficiënt (k), of manuele kalibratie van de debietcoëfficiënt (k) door de gebruiker

1.3 Prestaties en technische parameters

- Stroomvoeding: twee R03 (UM-4) 1,5 V batterijen
- Meetnauwkeurigheid: 1%
- LCD scherm: toont het huidige debiet, de debietcoëfficiënt en foutcode
- Werktemperatuur: -10 ~ +60 °C
- Debiet : 150 l/min

1.4 Omschakelaar

Jumper J2: keuze tussen normale werkmodus en automatische fabriekskalibratie.

2 Functies en gebruiksinstructies

2.1 Normale werkmodus en gebruik

2.1.1 Bedieningsknoppen

- Druk kort op DISPLAY om tussen TTL1 en TTL2 (cumulatieve totalen) te schakelen. Als TTL1 getoond wordt, druk gedurende 2 seconden op DISPLAY om te resetten. TTL2 kan niet gereset worden.
- Druk op CALIBRATE om tussen LTR en GAL te schakelen. De gekozen eenheid wordt op het LCD scherm weergegeven.
- Druk gelijktijdig op DISPLAY en CALIBRATE gedurende 2 seconden, om in de debietcoëfficiënt (k) kalibratiemodus van de gebruiker te treden

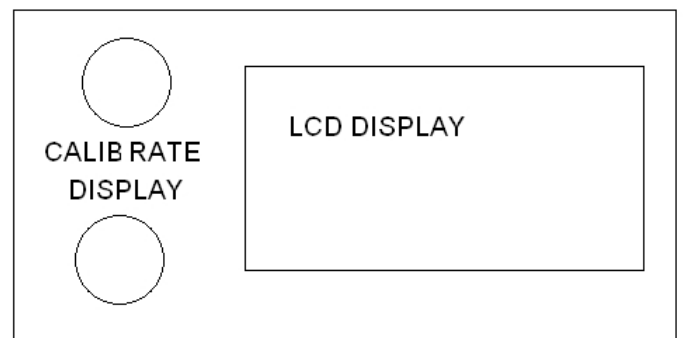


Fig. 1 Bedieningsknoppen en LCD scherm

2.1.2 LCD scherm

- TTL1: huidig totaal debiet, dat gereset kan worden
- TTL2: totaal van de TTL1 waarden, dat niet gereset kan worden. Om het TTL2 totaal te wissen, verwijder de batterijen en installeer deze opnieuw
- LTR: eenheid "liter"
- GAL: eenheid «gallons» (U.S.)
- Weergave : 5 cijfers, voor de weergave van de hoeveelheid, de waarde van de kalibratiecoëfficiënt (k) en foutcode

2.2 Werkmodus en slaapstand

- Wanneer het toestel in dienst is, als er vloeistof doorstroomt, of als u de knoppen bedient, toont het LCD scherm de werkmodus.
- Als er geen vloeistof doorstroomt en als u geen knop bedient, treedt het LCD scherm na 1 minuut in de slaapstand en toont niets meer.
- Als er opnieuw vloeistof doorstroomt, of als u opnieuw een knop bedient, treedt het scherm opnieuw in de werkmodus.

2.3 Kalibratiemodus

Nota: De kalibratie kan alleen in de eenheid LTR gebeuren

Ga als volgt te werk voor de automatische kalibratie:

- De batterijen zijn niet geïnstalleerd, en de jumper op de printplaat is J2. Wanneer de batterijen ingezet worden, toont het scherm 00000, dit betekent dat het in de kalibratiemodus is. Monteer het bedieningspaneel in de behuizing.
- Wanneer 100 liter kalibratie vloeistof door de controleleiding stroomt, wordt de waarde op het LCD scherm. De vloeistof stroomt, en na 30 seconden neemt het bedieningspaneel de debietwaarde op, berekent de waarde van de debietcoëfficiënt (k). Dank zij de permanente bewaring van het niet-vluchtige geheugen van de CPU, zelfs na verwijdering van de batterijen, gaat de coëfficiënt niet verloren. Als de kalibratiefout 10% overschrijdt, zal de sturing beschouwen dat de kalibratiewaarde niet geldig is, en de huidige waarde niet opnemen. Het scherm zal de letters Err en de cijfers 00000 weergeven, en opnieuw in de auto-kalibratiemodus treden.
- Als de kalibratie succesvol is, maar als u opnieuw wilt kalibreren, verwijder de batterijen en herhaal de bovenstaande stappen.
- De automatische kalibratie is voltooid. Verwijder de batterijen en ontkoppel de jumper J2 op de printplaat. Dan mogen de batterijen opnieuw ingezet worden, en het toestel treedt in de normale werkmodus.

Ga als volgt te werk voor de manuele kalibratie door de gebruiker:

- Druk gelijktijdig op DISPLAY en CALIBRATE gedurende 2 seconden, om in de manuele kalibratiemodus van de debietcoëfficiënt (k) te treden.
- Voorbeeld: $k = 46,33$, dan toont het scherm de waarde zoals op figuur 2.

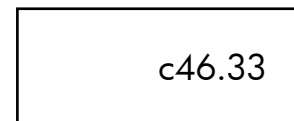


Fig. 2

- De waarde achter de "c" (zoals 46,33) is de gewijzigde waarde van de debietcoëfficiënt (k). De knipperende cijfers kunnen van 0 tot 9 gewijzigd worden, en u kunt tussen de posities schakelen door een korte druk op CALIBRATE.
- Druk kort op DISPLAY om de waarde van 0 tot 9 te verhogen. U kunt de waarde niet verlagen.
- Na de wijziging, druk gelijktijdig op DISPLAY en CALIBRATE, om terug in de normale werkmodus te treden.
- Gebruik de correctieformule voor de kalibratie van de debietcoëfficiënt (k).
Als u denkt dat de foutmarge te groot is tussen het werkelijke debiet en het weergegeven debiet, gebruik dan de volgende formule om de k waarde te herberekenen:

$$\frac{I \times k_0}{L_0}$$

Opmerking:

I = debiet van de teller

k₀ = huidig debiet (niet vooraf te wijzigen) k waarde

L₀ = door de gebruiker gemeten waarde in een maatcilinder

De gebruiker kan de k waarde wijzigen, bijvoorbeeld:

Reset de TTL1 waarde of verwijder de batterijen om TTL1 en TTL2 te wissen. Wanneer de batterijen opnieuw geïnstalleerd zijn, is de teller in TTL1 modus.

Begin met de meting van het vloeistof debiet, de vloeistof stroomt in de standaard cilinder. Wanneer de vloeistof afgevoerd is, noteer de weergegeven hoeveelheid en de waarde van de maatcilinder, bijvoorbeeld: weergegeven waarde **I** = 95,56 LTR en waarde van de maatcilinder **L₀** = 100 LTR, de huidige waarde k (niet vooraf te wijzigen) **k₀** = 40, als volgt berekend:

$$\frac{95.56 \times 40}{100} = 38.224$$

Aangezien slechts 2 decimalen getoond worden, $k = 38,22$.

3 Onderhoud

De elektronische teller kan tenminste 9000 uren (een jaar) met de batterijen. Meestal adviseren we de batterijen eenmaal per jaar te vervangen. Als de weergave gedimd is of verdwijnt, dan moeten de batterijen vervangen worden. Contacteer uw verdeler om vervangbatterijen te bestellen.

Wanneer de batterijen losgekoppeld of beschadigd zijn, worden de totalen gereset.

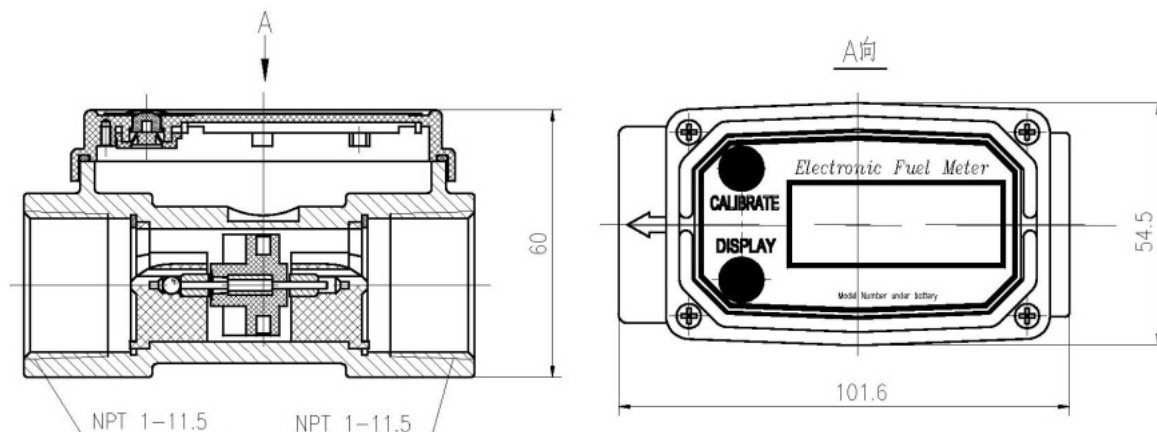
Controleer de batterijen en elektroden regelmatig. Controleer de elektroden van de batterijen eenmaal per jaar, en reinig deze indien roestig.

Voor het vervangen van de batterijen, is het niet noodzakelijk het toestel van het verdeelsysteem los te koppelen.

4 De batterijen vervangen

- Verwijder de 4 schroeven in de hoeken van het bedieningspaneel, en neem de elektronica (LCD scherm) uit de teller.
- Verwijder de batterijen.
- Controleer de elektroden en reinig deze indien roestig.
- Installeer de nieuwe batterijen. Om u te verzekeren, dat de batterijen correct ingezet werden, controleer dat het scherm automatisch ingeschakeld wordt.
- Monteer de elektronica (LCD scherm) opnieuw in de teller, door zeker te maken dat de O-ring goed geplaatst is. Draai de 4 schroeven aan.
- Het is verboden isopropylalcohol te gebruiken om de buitenkant van de teller te reinigen.

5 Assemblage tekening



6 Problemen oplossen

Problemen	Mogelijke oorzaken	Oplossingen
Onnauwkeurige gegevens	Kalibratie niet correct	Maak de kalibratie opnieuw of werk met de fabriekskalibratie
	De fabriekskalibratie is niet geschikt voor de te meten vloeistof	Raadpleeg de hoofdstuk over kalibratie
	Het debiet is lager dan het minimum debiet	Raadpleeg de hoofdstuk over kalibratie
	De teller is door gedroogde vloeistof geblokkeerd	Verwijder de turbine en reinig deze zorgvuldig. Maak vervolgens zeker dat deze vrij draait
	Afdichtingsmateriaal omhult de turbine	Verwijder het LCD scherm, om te controleren of de turbine vrij draait
	Teller te dicht bij accessoires	Controleer de correcte installatie van de teller
	Teller te dicht bij de motor of een omgeving met elektronische storingen	Controleer de correcte installatie van de teller
De weergave is gedimd of verdwenen	Lage of lege batterijen	Controleer de batterijen en vervang deze indien nodig
	Computer defect	Contacteer de technische dienst van uw verdeler
Normaal debiet maar de teller telt niet en het toestel herstart als u op DISPLAY drukt	Kalibratie methode niet correct	Controleer of contacteer de technische dienst van uw verdeler
	Turbine geblokkeerd of beschadigd	Verwijder het LCD scherm, om te controleren of de turbine vrij draait
	Afdichtingsmateriaal omhult de turbine	Verwijder het LCD scherm, om te controleren of de turbine vrij draait
	Computer defect	Contacteer de technische dienst van uw verdeler
Het debiet neemt af en de teller telt niet meer. Het toestel herstart als u op DISPLAY drukt	De teller is door gedroogde vloeistof geblokkeerd	Verwijder de turbine en reinig deze zorgvuldig. Maak vervolgens zeker dat deze vrij draait
	Het debiet is lager dan het minimum debiet	Verhoog het debiet
Geen toegang tot de gegevens	Printplaat van de computer defect	Vervang de computer, contacteer de technische dienst van uw verdeler
	Knoppen defect	Vervang de computer, contacteer de technische dienst van uw verdeler

Lisez attentivement ce mode d'emploi et respectez les instructions d'utilisation.

1 Caractéristiques, panneau de commande et câblage

1.1 Présentation

Le compteur fonctionne avec un processeur CPU faible puissance. Le signal du capteur de la turbine, généré par l'impulsion amplifiée, est transmis au CPU, et affiché sur l'écran LCD à 5 chiffres en fonction de la valeur du coefficient de débit. La plage d'affichage de l'écran LCD est de 0,01 à 99999.

En plus de la mesure normale du débit des liquides, le compteur peut également mesurer le débit en fonction du coefficient de débit (k) réglé en usine ou par calibration manuelle.

1.2 Fonctions

- Deux totaux (TTL1 qui peut être réinitialisé, TTL2 (= totaux cumulés) qui ne peut pas être réinitialisé) peuvent être affichés. Les boutons permettent de basculer d'une valeur à l'autre.
- Choix des unités : les boutons de sélection permettent de choisir entre litres et gallons (U.S.)
- Plage de fréquence du capteur d'impulsion : 5 Hz ~ 5000 Hz
- Faible consommation : deux piles R03 (UM-4) 1,5 V (peuvent durer 2 ans)
- Calibration du coefficient de débit (k) faite en usine, ou calibration du coefficient de débit (k) faite par l'utilisateur

1.3 Performances paramètres techniques

- Alimentation : deux piles R03 (UM-4) 1,5 V
- Précision de mesure : 1%
- Écran LCD : affiche la valeur du débit actuel, le coefficient de débit et le code d'erreur
- Température de service : -10 ~ +60 °C
- Débit : 150 l/min

1.4 Commutateur

Jumper J2: Choix entre mode de fonctionnement normal et mode de fonctionnement avec calibration automatique faite en usine.

2 Fonctions et instructions d'utilisation

2.1 Mode de fonctionnement normal et utilisation

2.1.1 Boutons de commande

- Appuyez brièvement sur DISPLAY pour commuter entre TTL1 et TTL2 (totaux cumulés). Si TTL1 est affiché, appuyez pendant 2 seconde sur DISPLAY pour remettre à zéro. TTL2 ne peut pas être remis à zéro.
- Appuyez sur CALIBRATE pour commuter entre LTR et GAL. L'unité choisie s'affiche sur l'écran LCD.
- Appuyez en même temps sur DISPLAY et CALIBRATE pendant 2 secondes pour entrer en mode de calibration du coefficient de débit (k) de l'utilisateur.

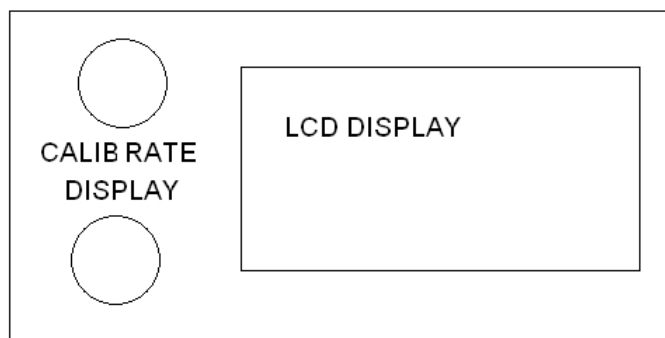


Fig. 1 Boutons de commande et écran LCD

2.1.2 Écran LCD

- TTL1: débit total actuel, qui peut être remis à zéro
- TTL2: total des valeurs TTL1, qui ne peut pas être remis à zéro. Pour effacer le total TTL2, enlevez les piles et réinstallez-les
- LTR: unité «litres»
- GAL: unités «gallons» (U.S.)
- Affichage : 5 chiffres, pour afficher la quantité, la valeur du coefficient de calibration (k) et les messages d'erreur

2.2 Mode utilisation et mode veille

- Quand l'appareil est en service, si du liquide passe ou que vous actionnez les boutons, l'écran LCD affiche le mode utilisation.
- Si aucun liquide ne passe et que vous ne touchez pas les boutons, après 1 minutes, l'écran se met en mode veille et n'affiche plus rien.
- Si du liquide passe à nouveau ou que vous actionnez un bouton, l'écran se remet en mode utilisation.

2.3 Mode calibration

Remarque: La calibration ne peut se faire que dans les unités LTR

Pour la calibration automatique faite en usine, suivez les étapes suivantes :

- Les piles ne sont pas installées, et le jumper du circuit imprimé est J2. Quand vous avez installé les piles, l'écran affiche 00000, ce qui signifie qu'il est entré en mode calibration. Installez le panneau de commande dans le boîtier.
- Quand 100 litres de liquide de calibration passent par la conduite de contrôle, la valeur s'affiche sur l'écran LCD. Le liquide s'écoule, et après 30 secondes, le panneau de commande enregistre la valeur de débit, calcule la valeur du coefficient de débit (k). Grâce à la conservation permanente de la mémoire non volatile du CPU, même si les piles sont enlevées, le coefficient (k) ne sera pas perdu. Si l'erreur de calibration de débit dépasse 10%, la commande considérera que la valeur de calibration n'est pas valide et n'enregistrera pas la valeur actuelle de calibration. L'écran affichera Err et les chiffres 00000, et entrera à nouveau dans le mode auto-calibration.
- Si la calibration est réussie mais que vous voulez la refaire, enlevez les piles et répétez les étapes précédentes.
- La calibration automatique est terminée. Enlevez les piles, débranchez le jumper J2 du circuit imprimé. Les piles peuvent être réinstallées pour entrer en mode de fonctionnement normal.

Pour la calibration manuelle de l'utilisateur, suivez les étapes suivantes :

- Appuyez en même temps sur DISPLAY et CALIBRATE pendant environ 2 secondes pour entrer le mode de calibration manuel du coefficient de débit (k).
Par exemple : $k = 46,33$, alors l'écran affiche la valeur comme illustré en figure 2.

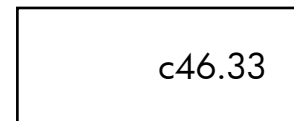


Fig. 2

- La valeur affichée après «c» (comme 46,33) est la valeur de coefficient de débit (k) modifiée. Les chiffres clignotants peuvent être modifiés de 0 à 9, et vous pouvez décaler la position en appuyant brièvement sur CALIBRATE.
- Appuyez brièvement sur DISPLAY pour augmenter la valeur de 0 à 9. Vous ne pouvez pas diminuer la valeur.
- Après la modification, appuyez simultanément sur DISPLAY et CALIBRATE pour retourner dans le mode de fonctionnement normal.
- Utilisez la formule de correction pour la calibration du coefficient de débit (k).
Si vous trouvez que la marge d'erreur entre le débit réel du liquide et le débit affiché est trop grande, utilisez la formule suivante pour recalculer la valeur k :

$$\frac{l \times k_0}{L_0}$$

Remarque :

l = débit du compteur

k_0 = débit actuel (à ne pas modifier avant) valeur k

L_0 = valeur mesurée par l'utilisateur dans un cylindre gradué

L'utilisateur peut modifier la valeur k, par exemple :

Réinitialisez la valeur TTL1 ou enlevez les piles pour effacer TTL1 et TTL2. Une fois que les piles sont remises, le compteur est en mode TTL1.

Commencez à mesurer le débit de liquide, le liquide entre dans le cylindre standard. Une fois que le liquide s'est écoulé notez la quantité affichée et la valeur du cylindre gradué, par exemple : quantité affichée $l = 95,56$ LTR, et valeur mesurée dans le cylindre $L_0 = 100$ LTR, la valeur actuelle k (non modifiée avant) $k_0 = 40$, calculée comme suit :

$$\frac{95.56 \times 40}{100} = 38.224$$

Comme 2 décimales seulement sont affichées, $k = 38,22$.

3 Entretien

Le compteur électronique peut fonctionner au moins 9000 heures (un an) avec les piles. Dans la plupart des cas, nous conseillons de remplacer les piles une fois par an. Si l'affichage pâlit ou disparaît, les piles doivent être remplacées. Contactez votre distributeur pour obtenir les piles de rechange.

Quand les piles sont débranchées ou endommagées, les totaux se remettent à zéro.

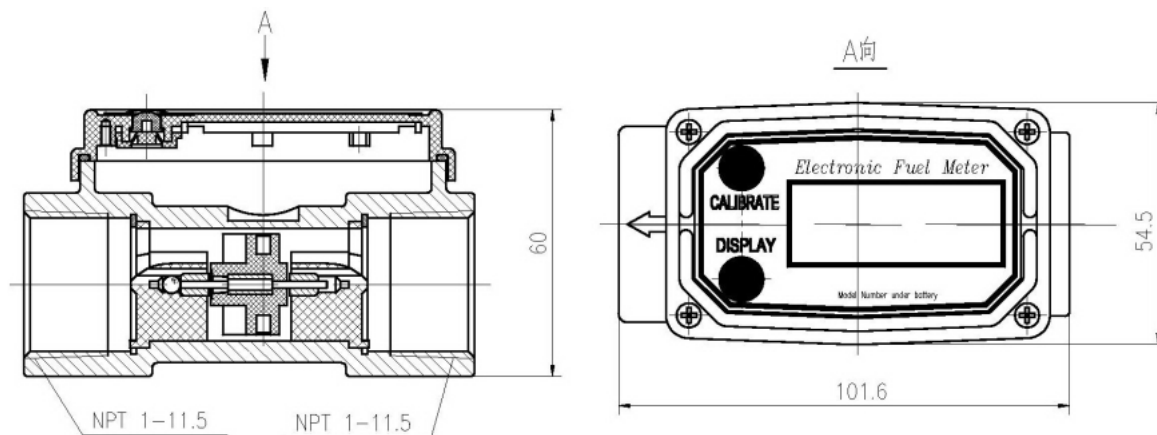
Contrôlez régulièrement les piles et les électrodes. Vérifiez les électrodes des piles une fois par an et nettoyez-les si elles sont rouillées.

Pour remplacer les piles, il n'est pas nécessaire d'enlever l'appareil du système de distribution.

4 Remplacer les piles

- Enlevez les 4 vis dans les coins du panneau de commande, et sortez la partie électronique (écran LCD) du compteur.
- Enlevez les piles.
- Vérifiez les électrodes et nettoyez-les si elles sont rouillées.
- Installez les nouvelles piles. Pour être sûr que les piles ont été installées correctement, vérifiez que l'écran s'allume automatiquement.
- Réinstallez la partie électronique (écran LCD) sur le compteur, en vous assurant que le joint torique est bien en place. Serrez les 4 vis.
- Il est interdit d'utiliser de l'alcool isopropylique pour nettoyer la partie externe du compteur.

5 Dessin de l'assemblage



6 Résolution des problèmes

Problèmes	Causes possibles	Solutions
Données imprécises	La calibration n'est pas correcte	Refaites la calibration ou travaillez avec la calibration d'usine
	La calibration d'usine ne convient pas au liquide à mesurer	Consultez le chapitre sur la calibration
	Le débit est inférieur au débit minimum	Consultez le chapitre sur la calibration
	Le compteur est bloqué du liquide séché	Enlevez la turbine et nettoyez-la soigneusement. Assurez-vous ensuite qu'elle tourne librement
	Un matériau d'étanchéité entoure la turbine	Enlevez l'écran LCD pour vérifier si la turbine tourne librement
	Compteur encastré trop étroitement avec des accessoires	Vérifiez l'installation correcte du compteur
	Compteur installé trop près du moteur ou d'un environnement avec des interférences électroniques	Vérifiez l'installation correcte du compteur
L'affichage se dégrade ou disparaît	Piles faibles ou plates	Contrôlez les piles et remplacez-les si nécessaire
	Panne d'ordinateur	Contactez le service technique de votre revendeur
Débit normal mais le compteur ne compte pas et l'appareil redémarre quand vous appuyez sur DISPLAY	Méthode de calibration incorrecte	Vérifiez ou contactez votre revendeur
	Turbine bloquée ou endommagée	Enlevez l'écran LCD pour vérifier si la turbine tourne librement
	Un matériau d'étanchéité entoure la turbine	Enlevez l'écran LCD pour vérifier si la turbine tourne librement
	Panne d'ordinateur	Contactez le service technique de votre revendeur
Le débit diminue et le compteur ne compte plus. L'appareil redémarre quand vous appuyez sur DISPLAY	Le compteur est bloqué par du liquide séché	Enlevez la turbine et nettoyez-la soigneusement. Assurez-vous ensuite qu'elle tourne librement
	Débit plus faible que le débit minimum	Augmentez le débit
Pas d'accès aux données	Panne du circuit imprimé de l'ordinateur	Remplacez l'ordinateur, contactez le service technique de votre revendeur
	Panne des boutons	Remplacez l'ordinateur, contactez le service technique de votre revendeur

Please read this manual carefully and operate the control panel accordingly.

1 Features of control panel and wiring

1.1 Summary

Flow meter adopts low-power CPU core. The turbine sensor signal generated by the amplified pulse is conveyed to the CPU in, CPU operation in accordance with the flow coefficient value will flow to a 5 digits on LCD display, LCD reading range of 0.01 ~ 99999.

In addition to the normal work flow meter flow measurement of liquids, but also can automatically factory flow coefficient (k) and user manual calibration of the flow coefficient (k) calibration.

1.2 Functions

- Two cumulate (which can be reset TTL1 cumulate Clear, TTL2 the total accumulation can not clear zero), it can be shifted by the buttons.
- Unit selection: The selection buttons to operate the flow units: liters and gallons (U.S.)
- Sensor pulse frequency range: 5 Hz ~ 5000 Hz
- Low power consumption: Two pieces of R03 (UM-4) 1.5 V common batteries (can be used for 2 years)
- Factory automatically flow coefficient (k) calibration, user manual flow coefficient (k) calibration.

1.3 Performance and technical parameters

- Power supply: Two pieces of R03 (UM-4) 1.5 V common batteries
- Measurement accuracy: 1%
- LCD display: shows the current flow value, calibration and fault code
- Operating temperature range: -10 ~ +60 °C
- Flow rate: 150 l/min

1.4 Jumper definition and connection

Jumper J2: Choice between normal working status and automatic flow calibration status factory.

2 Functions and operating instructions

2.1 Normal work status and operations

2.1.1 Button's operation

- To press DISPLAY shortly can shift current cumulative TTL1 and total cumulative TTL2. When TTL1 displayed, hold down the DISPLAY button about 2 seconds, cumulative flow rate of TTL1 can be cleared "0", while TTL2 can not.
- To press CALIBRATE can shift the unit LTR and GAL, and the corresponding characters will be showed on the LCD display.
- To press DISPLAY and CALIBRATE at the same time about 2 seconds will enter the user manual flow coefficient (k) calibration status.

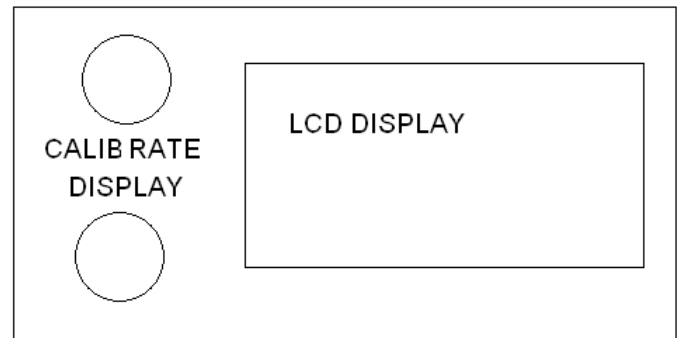


Fig. 1 Buttons and LCD display

2.1.2 LCD description

- TTL1: current flow which can be reset to zero
- TTL2: current flow displayed is total cumulative and can not be reset to zero. To clear TTL2, take the batteries from the body and install again
- LTR: flow unit
- GAL: flow unit (U.S. GAL)
- Figure: five field characters, used to display the flow value of calibration coefficient (k) value and the error symbols

2.2 Work and dormancy status

- When the panel works normally, if the liquid flows through or you operate the buttons, the control panel LCD shows work status.
- If no liquid flows through or you do not operate the buttons, one minute later the control panel will be in dormancy status, LCD does not display.
- If the liquid flows through or you operate the buttons again, the control panel LCD will display, the control panel will be waken up and normal working status restored.

2.3 Calibration work status

Note: Only in the unit LTR for calibration

For automatic factory calibration, please follow these steps:

- Batteries are not installed on the body, then a short circuit board jumpers J2. After the installation of batteries, it will display 00000, which means it has been entered into the calibration status. Install the control panel to the shell.
- When 100 liters of calibration liquid flows at the control pipeline, the flow value of the flowed liquid will be displayed on LCD screen. The liquid flows out, about 30 seconds, control panel will record the flow value, calculate the flow coefficient (k) values and deposited CPU of the permanent preservation of nonvolatile memory, even removed the battery discharge coefficient (k) will not lose value. If the flow of calibration error is over more than the limited 10%, the panel will consider the current calibration value is invalid, and will not record the current calibration value, the screen will show the letters Err, and then show the figure 00000, re-entry into the auto-calibration status.
- If the calibration IS successful, still want to re-calibration, please remove the batteries and repeat the above steps.
- Automatic calibration is completed, please remove the battery, then disconnect the circuit board jumper J2, then the battery can be fitted into the normal working status.

User manual calibration by following these steps:

- To press DISPLAY and CALIBRATE about 2 seconds at the same time will enter the user manual flow coefficient (k) calibration status, such as: $k = 46.33$, at this time LCD displays information in figure 2.



Fig. 2

- Numerical after "c" (such as 46.33) is the modified flow coefficient (k) value, the number of flashes that can be modified, and modify the scope: 0 to 9, the position can be shifted by press the CALIBRATE button shortly.
- To press DISPLAY shortly can increase the numerical from 0 to 9, increase only, can not reduce.
- After modification, press DISPLAY and CALIBRATE simultaneously, it can return to normal working status.
- User manual flow coefficient (k) calibration correction formula:

When the user found that the actual traffic flowed liquid flow has a larger error with displayed flow, using the following formula to re-calculated k value:

$$\frac{I \times k_0}{L_0}$$

Note:

I = flow rate of flow meter

k_0 = current flow (not to amend before) k value

L_0 = user graduated cylinder measures the value

Users to manually modify the k value, for example:

Clear "0" TTL1 value or remove the batteries, to clear TTL1, TTL2 "0", fitted with batteries, button is shifted to TTL1 status.

Start the measurement of liquid flow, the flowed liquid enters into the standard cylinder. Record the displayed flow value and graduated cylinder flow value after the liquid flows out, such as displayed flow $I = 95.56$ LTR, graduated cylinder measures the value $L_0 = 100$ LTR, current k value (not to amend before) $k_0 = 40$, calculated as follows:

$$\frac{95.56 \times 40}{100} = 38.224$$

As it only keeps the 2 numerical after two decimal, $k = 38.22$.

3 Maintenance

The computerized electronic meters can work at least 9,000 hours (one year) as the battery power. In most cases, the batteries are required to be replaced for one year. If the meter readings are dim or blanking, the battery should be replaced. Please use batteries for replacement from your distributor or factory.

When the batteries are disconnected or damaged, the total cumulative return to zero.

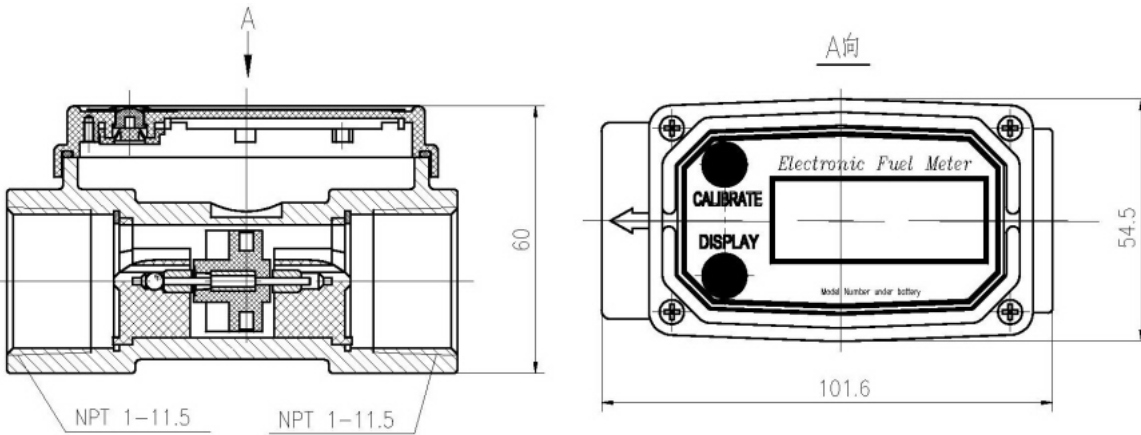
We strongly recommend checking the batteries and electrodes cleansing routine should be used as part of the process of maintenance. Battery electrode should be inspected once a year.

No need to remove the instrument from the pipeline system, the batteries can be replaced.

4 Batteries replacement

- Remove the four angle screws from the instrument's control panel, take the computerized electronic instruments (LCD screen) from the turbine flow.
- Take out the batteries.
- Check battery electrode, and clean it if rusted.
- Install new batteries. To ensure that the batteries are installed correctly, after the installation of the batteries, the computer will be opened automatically, and display the reading information.
- Install the electronic instrument (LCD screen) on the turbine flow meter, ensure that the O-ring is installed to right place. Tighten the four screws.
- It is prohibited to use isopropyl alcohol to clean the external computer assembly.

5 Assembly drawing



6 Fault resolutions

Faults	Possible reasons	Solutions
Data inaccurate	On-site calibration method is not correct	Re-calibration on-site or scene selection for factory calibration
	Factory calibration is not suitable for liquid under measurement	Calibration on-site by check chapter
	Instrument operation is less than the minimum flow rate	Calibration on-site by check chapter
	The flow meter is blocked by part of dry liquid	Remove the impeller and carefully clean it. Ensure that the impeller is rotating freely
	Sealant material wrapped around the impeller	Remove instrument (LCD screen) to ensure that the impeller is rotating freely
	Packed with accessories too closely	Install correctly
	Installed too close to the motor or electronic noise environment	Install correctly
Reading are degenerating or blanking	Power of batteries is weak, or even on depleted	Remove the computer and, if necessary, check and reinstall or replace the batteries
	Computer failure	Contact your dealer
Normal flow rate but the instrument does not count, and when pressing DISPLAY, the instrument boots	On-site calibration method is not correct	Re-check on-site, or check by your dealer's technical service
	Impeller jammed or damaged	Remove instrument to ensure that the impeller is rotating freely
	Sealant material wrapped around the impeller	Remove instrument to ensure that the impeller is rotating freely
	Computer failure	Contact your dealer
The flow rate meter reduced and can not count, when press DISPLAY, instrument boots	The flow meter is blocked by dry liquid	Remove the impeller and carefully clean it. Ensure that the impeller is rotating freely
	Lower than minimum flow rate	Improve flow rate
Instrument is not allowed the access to the site check	Computer circuit board failure	Replace the computer, contact your dealer
	Buttons failure	Replace the computer, contact your dealer

NL **EG conformiteitsverklaring**
FR **Déclaration de conformité CE**
EN **EC declaration of conformity**

Fabrikant/Invoerder
Fabricant/Importateur
Manufacturer/Retailer

Vynckier Tools sa
Avenue Patrick Wagnon 7
ZAEM de Haureu
B-7700 Mouscron

Verklaart hierbij dat het volgende product:
Déclare par la présente que le produit suivant :
Hereby declares that the following product:

Product **Diesel teller**
Produit **Compteur diesel**
Product **Diesel flow meter**

Order nr. : **TDD10** (724574199)

Geldende CE-richtlijnen **2014/30/EU**
Normes CE en vigueur
Relevant EU directives **EN 55014-1:2006+A2:2011**
EN 55014-2:1997+A2:2008
EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013

Overeenstemt met de bestemming van de hierboven aangeduide richtlijnen - met inbegrip van deze betreffende het tijdstip van de verklaring der geldende veranderingen.

Répond aux normes générales caractérisées plus haut, y compris celles dont la date correspond aux modifications en vigueur.

Meets the provisions of the aforementioned directive, including, any amendments valid at the time of this statement.

Mouscron, 11/04/2017

Bart Vynckier, Director
VYNCKIER TOOLS sa

