



FloTech FT204P Programmable Retain / Overfill Onboard Monitor

Dixon Bayco
4740T Interstate Dr.
Cincinnati, OH 45246
513 874 8499 office
513 874 8399 fax

Dixon Bayco LTD.
2315 Bowman St.
Innisfil, ON L9S 3V6
705 436 1125 office
705 436 6251 fax

NOTES:

Table of Contents

Introduction	4
Monitor Features	4
Monitor Indicators	5
Monitor Connections	5
Mounting Instructions	6
Monitor Housing	6
Cable Installation Instructions	7
Monitor Housing	7
Wiring Instructions	8
Proper Wire Connections	8
Monitor Wiring Connections.....	9
TB1 POWER Connections	10
TB2 TOP and BOTTOM SENSOR Connections	10
TB3 FLOAT, THERMISTOR and OPTIC Socket Connections	11
TB4 AUX PERMIT Connections.....	13
TB5 PROGRAM Connections	14
Programming	15
Overview	15
Procedure	15
Operation	15
Normal Operation.....	16
Troubleshooting.....	17
Technical Support Hotline.....	21

Introduction

This Manual describes the features, installation, programming, operation and troubleshooting techniques for the FloTech FT203P Programmable Retain / Overfill Onboard Monitor.

Monitor Features

The FloTech FT203P Retain / Overfill Monitor have the following features:

- Operates on 12 VDC or 24 VDC systems.
- Monitors up to six overfill sensors.
- Monitors up to six retain sensors.
- Connects to Float, Thermistor or Optic style rack connections.
- The monitor is field programmable for the number of sensors.
- Simple Wiring – no jumpers, terminators or dummies required

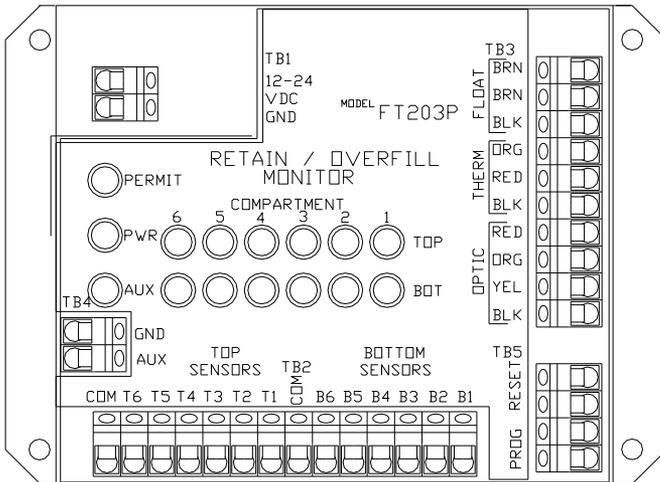


Fig. 1
FT203P Monitor

Monitor Indicators

Refer to Fig. 1.

PWR LED

Yellow LED that indicates power is connected to the monitor.

AUX LED

Green LED indicates the Auxiliary input is permissive.

PERMIT LED

Green LED indicates to the rack the sensors are permissive.

TOP LEDs

Overfill Sensor Indicators, ON indicates a wet sensor.

BOTTOM LEDs

Retain Sensor Indicators, ON indicates a wet sensor.

Monitor Connections

TB1 – 12/24 VDC Power Connections

TB2 – Overfill and Retain Sensor Connections

TB3 – Float, Thermistor and Optic Rack Connections

TB4 – AUX Input Connections

TB5 – Timer/Reset Pushbutton and Programming jumper Connections

Cable Installation Instructions

FloTech recommends you use FT401 jacketed 7-conductor cable when wiring a new system. This cable is specially designed to be oil, UV, and abrasion resistant. It incorporates a noble tin-plated stranded copper wire which resists corrosion. When installed properly, this cable will provide years of reliable service.

See the **Proper Wire Connections** section for more detailed directions about stripping and terminating the cables.

Monitor Housing

After the monitor housing is mounted, install FloTech FT402 cable glands in the openings where needed. These are, as illustrated in Fig 3. : Power, Overfill Sensors, Retain Sensors (if equipped) and Socket. Route the lengths of FloTech FT401 cable through the conduit openings. Cut the cables to length leaving approximately 8 inches of extra length inside the monitor housing.

Unused conduit openings in the sensor housings must have a 1/2 inch NPT pipe plug installed. Note that when using the FloTech FT390 Dual Socket Assembly, you only need to install one cable gland for the socket wiring.

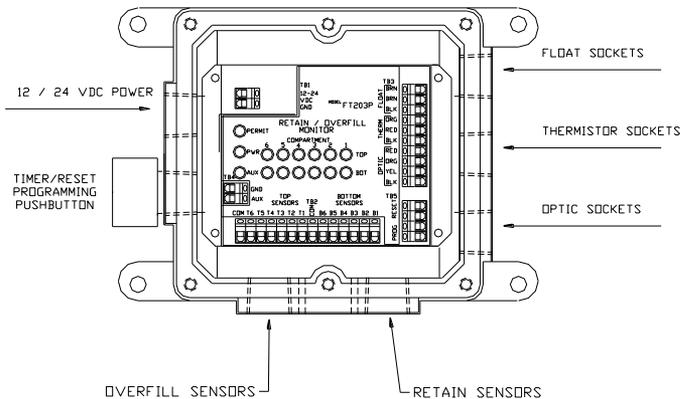


Fig. 3
Monitor Housing Cable Routing Diagram

Wiring Instructions

Proper Wire Connections

Please read this section of the manual before attempting to wire the FloTech FT203P Monitor. This section recommends some ‘guidelines’ for installing the system wiring that, when done properly, will insure a long, trouble free service life for your equipment.

CABLE STRIPPING

FloTech recommends using FT401 seven conductor cable to wire the Onboard Monitor System. When stripping the rubber jacket from the cable, FloTech recommends using the FT9023 or equivalent Cable Stripper. This stripper has an adjustable cutting blade depth setting. The depth should be set to only cut through one-half to two-thirds of the outer jacket thickness. This will insure that the insulation on the inner conductors is not nicked. Any nicks or cuts in the wire insulation can, over time, degrade the quality of the wire and lead to intermittent or total failure.

BUTT SPLICE CONNECTIONS

FloTech recommends using the FT9022 or equivalent Crimp Tool for securing the Butt Splice connections. Follow this process to secure each connection:

1. Follow the Cable Stripping instructions in the previous paragraph to expose the individual conductors of the wire.
2. Strip the insulation back on each conductor approximately $\frac{1}{2}$ inch. Take care not to cut off any strands of wire. If too many strands were accidentally cut off, cut the wires flush with the insulation and strip again.
3. Hold the two wires to be connected together by the insulation. Tightly twist the bare wires together. This insures a good electrical connection.

4. Fill a FloTech Butt Splice with Silicone RTV compound. Insert the twisted wires into the filled splice. Check to see that the bare wires are fully inserted into the splice and RTV. Make certain that NO bare wire is protruding from the splice.
5. Securely crimp the wires into the butt splice.
6. Give the splice and the wires a ‘tug’ to make sure you have a good mechanical connection.

TERMINAL BLOCK CONNECTIONS

Follow this process to secure each connection:

1. Strip approximately 3/8 inch of insulation back from the end of the wires.
2. Tightly twist the strands of wire together.
3. Rotate the terminal block screws counter-clockwise a few turns to relieve pressure on the wire retainer.
4. Insert the bare wire end into the terminal block.
5. While holding the wire in place, rotate the terminal screw clockwise to tighten the wire retainer.
6. Once fully tightened, give the wire a slight ‘tug’ to insure that a proper connection has been made.

Monitor Wiring Connections

Before attaching wires to the FT203P Monitor, please read the following:

CAUTION: Turn off or disconnect power to the trailer before wiring the monitor.

CAUTION: Only use the conduit opening marked “POWER INPUT” as shown in Fig. to wire power to the monitor.

CAUTION: The FloTech FT203P Monitor will **NOT** work on **POSTIVE GROUND** electrical systems. Any attempt to wire the monitor to a positive ground system will damage the monitor and void the warranty.

TB1 POWER Connections

Refer to Fig. 4. FloTech recommends routing the trailer power through a weatherproof inline fuse holder containing a 1/2 amp fast blow fuse to the monitor. Optionally, a switch can be added in series with the fuse to the TB1 input. Connect the positive power supply wire to the TB1 terminal marked “12/24 VDC”. This is the upper screw on TB1. Be careful that no stray wires are touching the metal barrier or ground terminal. The Power Ground wire connects to the TB1 terminal marked GND.

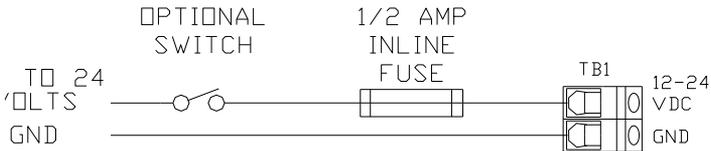


Fig. 4
Monitor Power Connections

TB2 TOP and BOTTOM SENSOR Connections

FloTech recommends wiring the sensors to the FT203P Monitor using FT401 seven wire cable using color code shown in Fig.5. **Complete wiring schematic is shown in back of this booklet.**

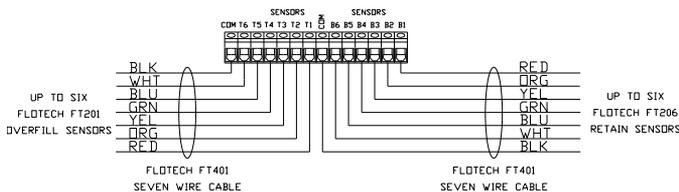


Fig. 5
TOP and BOTTOM Sensor Connections

TB3 Float, Thermistor, and Optic Socket Connections

These connections and are wired to the appropriate socket(s) as dictated by the Loading Terminals in your area. At this time, FloTech offers the following sockets:

- FT300 API Optic Socket
- FT301 API Thermistor Socket
- FT302 API Float Socket
- FT303 Optic Contact Pattern with Thermistor J slot
- FT304 Canadian / Euro Thermistor Socket
- FT305 J560 Type Thermistor Socket
- FT306 J560 Type Optic Socket
- FT390 API Dual Thermistor and Optic Sockets

Refer to Figs. 6 through 9 for socket wiring.

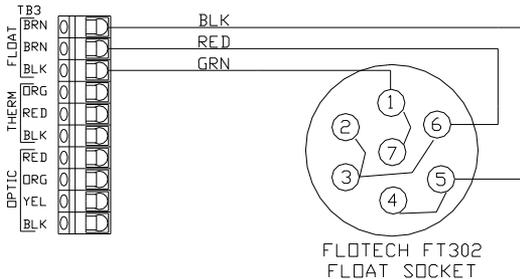
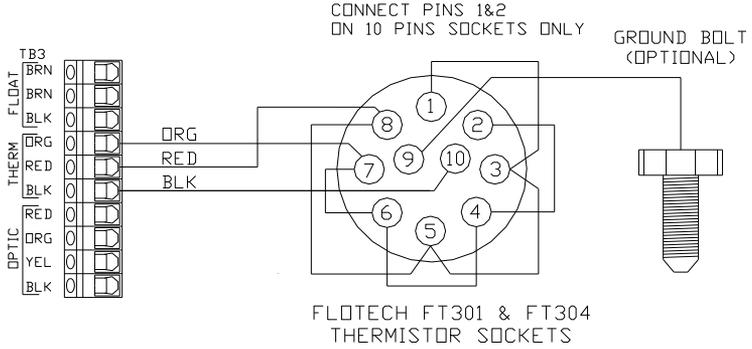


Fig 6.
Float Socket Connections

FloTech Programmable Retain / Overfill Monitor



U.S. Sockets do not use pins 1&2

Fig. 7
Thermistor Socket Connections

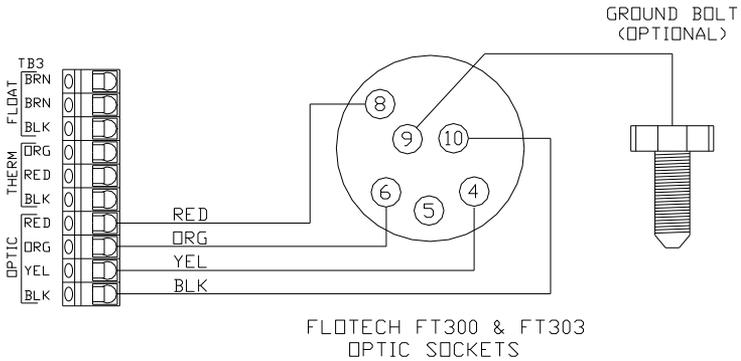


Fig. 8
Optic Socket Connections

Another Socket Option is to install the FloTech FT390 Dual Socket Assembly. This unit comes with the sockets pre-wired to a length of FloTech eleven conductor cable. Refer to Fig. 9 for wiring connections.

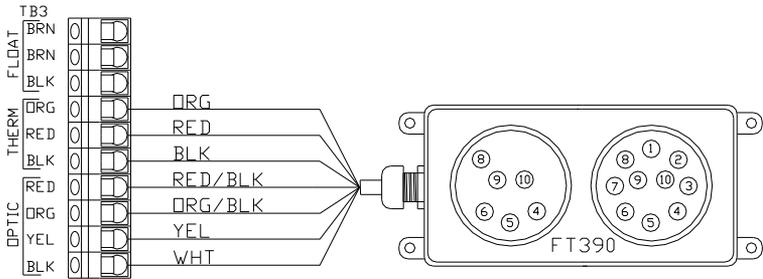


Fig. 9
FloTech FT390 Socket Connections

TB4 AUX PERMIT Connections

Refer to Fig. 6. In order for the FT203P Monitor to work properly, the AUX terminals must be connected together. This can be done either by placing a shorting jumper across the AUX terminals (factory installed) or by connecting the AUX terminals to a dry relay contact. Examples of this would be a Hobbs switch or a Vapor Recovery interlock switch. When the AUX connection is made, the FT203P Monitor issues a PERMIT signal. Refer to the Control Drawing in the back of this booklet for the switch specifications.

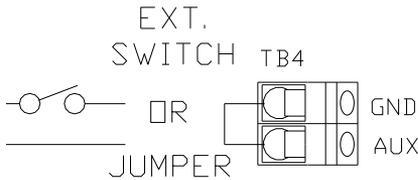


Fig. 6
AUX Terminal Connections

TB5 RESET Connections

Refer to Fig. 7 . The Reset/Timer terminals connect to a Normally Open push button switch. The primary function of this switch is to override wet Retain Sensors for ‘Splash Blending’ product. When this button is pressed, the FT203P Monitor will issue a Permit signal to the Rack without regard to the Retain Sensors for up to 90 minutes. The Permit signal will be disabled if any of the Overfill Sensors become wet or there is signal activity on any Retain Sensors that have been programmed as inactive.

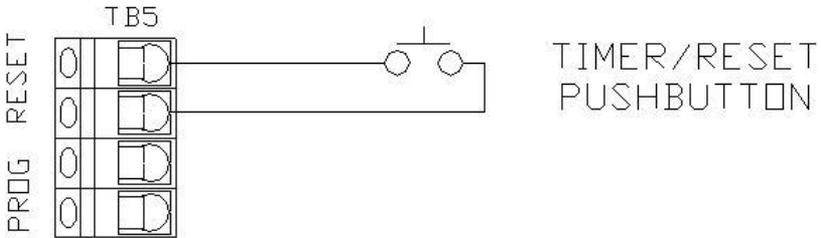


Fig. 7
Timer/Reset and Program Connections

TB5 PROGRAM Connections

Refer to Fig. 7. The FT203P Monitor must have a jumper installed in the PGM terminals ONLY during programming of the monitor. This connection must be left open for normal operation. See the Programming Section of this manual for detailed instructions about programming this unit.

Programming

Overview

Before the FloTech FT203P Monitor can be put into service, it must be programmed. This procedure informs the monitor which inputs have sensors attached. These inputs are then labeled as ACTIVE sensors. The remaining inputs that do NOT have sensors attached are labeled as INACTIVE inputs. This insures that a PERMIT signal will be issued only if ALL of the following conditions are met:

- All active overflow sensors are dry.
- All inactive overflow sensors are not connected.
- All active retain sensors are dry or the Timer/Reset button has been pressed.
- All inactive retain sensors are disconnected.
- The AUX input has a jumper or made through an external switch contact.

If ANY of the above conditions are not met, the PERMIT signal will not be generated.

Procedure

- 1) Turn the power off to the monitor.
- 2) Remove the reset switch wires from TB5.
- 3) Connect the programming module per Fig. 8.

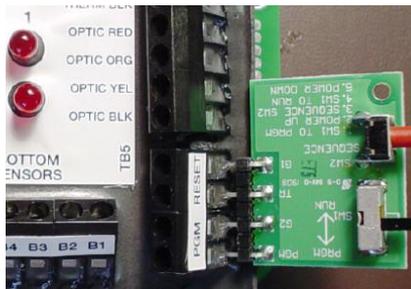


Fig. 8
Program Module Position

- 4) Move SW1 to “PRGM” on Program Module.
- 5) Turn on the power. The sensor LEDs will sequentially flash through the power up test pattern.
- 6) The sensor LEDs will light up the last valid configuration.
- 7) Each time SW2 is pressed on the Program Module, the sensor LEDs will shift to the next valid configuration. This sequence is Top #1 to Top #8 and then Top and bottom #1 to Top and Bottom #8. This sequence will repeat every time the pushbutton is pressed.
- 8) Press SW2 until the pattern representing the number of connected sensors on the trailer is correct. Move SW1 to the “RUN” position. The monitor will flash the sensor LEDs sequentially through the test pattern.
- 9) If all connected sensors are dry there shouldn't be any RED compartment lights on. At this point, if the AUX LED is on the PERMIT LED should also be on.
- 10) Remove power from the monitor. Remove the programming module, reconnect the timer reset switch and turn power back on to the monitor.

Operation

Normal Operation

When power is applied to the FT203P monitor, the unit will sequentially flash the sensor LEDs through the power up test pattern. This sequence is from the TOP #1 LED to the TOP #6 LED then from the BOT #1 LED to the BOT #6 LED. Once this sequence is completed, the unit tests all the sensor inputs.

A PERMIT signal will be issued if:

- All the sensor inputs that have been programmed as see active “dry” sensor signals.
- Any of the Retain sensors are wet and the Timer/Reset pushbutton has been pressed.

- All the sensor inputs that have been programmed as inactive “no sensors” see no signals.
- The AUX input has a jumper or made through an external set of contacts.

A PERMIT signal will NOT be issued if:

- Any of the sensors that have been programmed as active are wet or are not connected.
- Any of the sensors that have been programmed as inactive see a sensor signal.
- The AUX input does not have a jumper or made through an external set of contacts.

At this time if only the active BOTTOM sensors are wet, the TIMER/RESET pushbutton can be pressed to get a PERMIT signal. This action will keep the PERMIT signal active for approximately 90 minutes.

Troubleshooting

Look up symptom below and follow step by step instructions.

The PWR LED is not lit.

Measure the voltage on TB1. The input voltage must be between 11 and 24 VDC.

If the voltage is zero or low, work your way up the wiring to the trailer nose plug. Check the inline fuse holder for bad connections and for a blown fuse. Check the wiring and trailer nose plug connections. Fuse housings may have corrosion that causes the voltage to read low.

If the input voltage to TB1 is correct then replace the monitor.

NOTE: Do *NOT* use a battery charger to power the trailer. A battery charger does not output a pure DC voltage and will damage the onboard monitor.

System powers up and runs through power on test sequence OK, then flashes all sensor LEDs in an alternating pattern:

This means that the monitor is not programmed.

1. Go to the PROGRAMMING section of this manual and program the monitor.
2. If the monitor fails to program, call FloTech for Technical Service.

System will not load and one or more RED sensor LEDs are lit on inactive sensor inputs:

Follow these instructions for top or bottom sensors.

1. Remove onboard monitor cover.
2. Check the sensor inputs on TB2 that are not being used (inactive sensor inputs). Make sure there are no wires connected.
3. Go to the PROGRAMMING section of this manual and repeat this procedure, making certain to accurately program the unit.
4. If the monitor still does not function properly, contact FloTech Technical Service for further instructions.

System will not load and one or more RED sensor LEDs are lit on active sensor inputs:

Follow these instructions for top or bottom sensors.

1. Remove onboard monitor cover.
2. Go to TB2. Remove sensor wire from the terminal block that corresponds with the lit LED. Example: If LED TOP #3 is lit, remove the sensor wire to terminal T3 (yellow).
3. Select a compartment where the LED is NOT lit and exchange that wire with the suspect wire. Example:

exchange failed sensor wire TOP #3 (yellow) with the working TOP #2 wire (orange).

4. If the lit sensor LED does not move to the new position, the monitor is defective. Example: LED TOP #3 top stays lit after the sensor wires are switched. Replace the onboard monitor chassis with a FloTech model FT203P.
5. If the lit sensor LED moves to the new switched compartment, the problem is with the sensor or wiring. Example LED TOP #3 go out and LED TOP #2 lights, return the wires to the original positions.
6. Open all the sensor caps and check each wiring connection. Look for pinched wires that may short the sensor signal to ground. Also, look for defective crimp connections.
7. Measure voltage across the failed sensor wires (Black to Red). Voltage should measure 8-10 VDC.
8. If steps 6 and 7 check OK, replace the sensor with a FloTech FT201.

NOTE: A quick test of the sensor can be accomplished by connecting the sensor directly to the onboard monitor.

Example: Remove sensors wires from ground (black) and the TOP sensor 1 (red) and connect the sensor to be tested. If the sensor is good the RED TOP #1 LED with **NOT** light. If the sensor is defective the Diagnostic LED **WILL** light.

System will not load, has no green AUX LED and no green PERMIT LED, power LED is lit and no red sensor LEDs are lit.

1. Check the TB4 AUX input. This input must have a closed switch or jumper connected to allow the monitor to load. The AUX input has it's own green LED. This LED must be lit to send a permissive signal to the load rack.
2. Check to see if a jumper is connected to TB4. If TB4 has no connections, add a jumper.

3. If TB4 has a wire connection, follow the cable to the switch. This switch is typically connected to a vapor recovery interlock or to a brake air lines interlock. Activate the switch and see if the AUX green LED is lit. If not repair the air switch. If the air switch appears OK then check the monitor by installing a jumper wire to force the AUX LED on. If the Aux LED can't be forced on then replace the monitor.

Monitor's PERMIT and AUX LEDs are ON, all sensor LEDs are OFF, but the rack will not load.

This condition usually indicates:

- the sensors and sensor wiring are functioning.
- the monitor has the proper power.
- the AUX connections are OK.
- Bad ground bolt (if equipped).
- Socket output failed.

The problem usually lies in the monitor output, socket wiring or the socket itself. To troubleshoot this condition, use the FloTech FT520 Optic System Tester or a Scully Universal Tester

1. Check the system by connecting a FloTech FT520 Optic System Tester or a Scully Universal Tester to the Socket output. Check for a good light on all compartments.
2. If not permissive then check all wiring connections, poor crimp connections, or worn J slots on socket faceplate. NOTE: The ground hog bolt can fail or have a bad ground connection and not allow the tank to load. This is an independent system not part of the overfill system and is prone to problems.
3. If wiring connections check OK, test TB3 on the monitor using the FT520 Optic System Tester. The FT520 Optic System Tester is the only positive way to

directly test Optic or Thermistor outputs. Follow the directions supplied with the FT520.

System with Retain sensor will not reset when splash blending.

1. Check continuity of reset switch with ohmmeter. When the switch is depressed the contacts are closed. If the switch is failed then replace with a FloTech FT9011 replacement switch.
2. If the switch tests OK then replace the monitor.

**Technical Support Hotline
(877) 582-3569**

Contact the FloTech Technical Support Hotline for help:

- Troubleshooting overfill systems.
- Verifying defective components
- To request an RGA to return FloTech products for warranty inspection.

Mode d'emploi

pour

Moniteur intégré programmable FT204 FloTech pour capteur de fond/anti- débordement

Pour vente & service contactez

E-U:

Dixon Bayco USA

Chestertown, Maryland
Téléphone: 410-778-2000
Fax: 410-778-4702
Sans frais: 800-355-1991

E-mail: dixonbayco@dixonvalve.com

www.dixonbayco.com

Mexique:

Dixva, S. de R.L. de C.V.

Monterrey, N.L.
Téléphone: 01-800-00-DIXON (34966)
Fax: 01-81-8354-8197

E-mail: contactenos@dixonvalve.com.mx

www.dixonvalve.com

Asie et Pacifique:

Dixon (Asia Pacific) Pty Ltd

Wingfield, South Australia
Téléphone: +61 8 8202 6000
Fax: +61 8 8202 6099

E-mail: enquiries@dixonvalve.com.au

www.dixonvalve.com.au

Canada:

Dixon Group Canada Limited

Innisfil (Barrie), Ontario
Téléphone: 705-436-1125
Fax: 705-436-6251
Sans frais: 877-963-4966

E-mail: isales@dixongroupcanada.com

www.dixongroupcanada.com

Europe:

Dixon Group Europe Ltd

Preston, England
Téléphone: +44 (0)1772 323529
Fax: +44 (0)1772 314664

E-mail: enquiries@dixoneurope.co.uk

www.dixoneurope.co.uk



The Right Connection™

Table des matières	
Introduction	3
Caractéristiques des moniteurs	3
Indicateurs de moniteurs.....	4
Connexions du moniteur.....	4
Instructions d'installation	5
Boîtier du moniteur.....	5
Instructions pour l'installation des câbles	6
Boîtier du moniteur.....	6
Instructions de câblage	7
Les bonnes connexions pour brins/fils	7
Connexions du câblage sur moniteur	9
Connexion de l'alimentation électrique TB1	9
Connexions TB2 du capteur supérieur et des capteurs de fond.....	10
Connexions TB3 pour prise optique, de thermistance ou flottante.....	10
Connexion AUX, PERMIT TB4 (permission).....	13
Remise à zéro de la connexion TB5	14
Connexion (programmation) TB5 PROGRAM	14
Programmation	15
Vue d'ensemble	15
Fonctionnement	16
Fonctionnement normal.....	16
Problème de fonctionnement.....	17
Pour support technique.....	23

Introduction

Ce manuel décrit les options, les installations, la programmation, les opérations et les problèmes techniques possibles pour les moniteurs intégrés programmable FloTech de fond/anti-déversement FT203P.

Caractéristiques des moniteurs

Les moniteurs de fond/anti-déversement FloTech FT203P ont les caractéristiques suivantes :

- Fonctionne sur un système 12VDC ou 24VDC.
- Surveille un maximum de 6 capteurs anti-déversement.
- Surveille un maximum de 6 capteurs de fond.
- Se connecte sur une rampe de chargement optique, de thermistance ou flottante.
- Le moniteur est programmable par le client pour le nombre de capteurs requis.
- Câblage simple – sans bretelles, sans terminateurs ni de résistance de charge fictive“dummy”

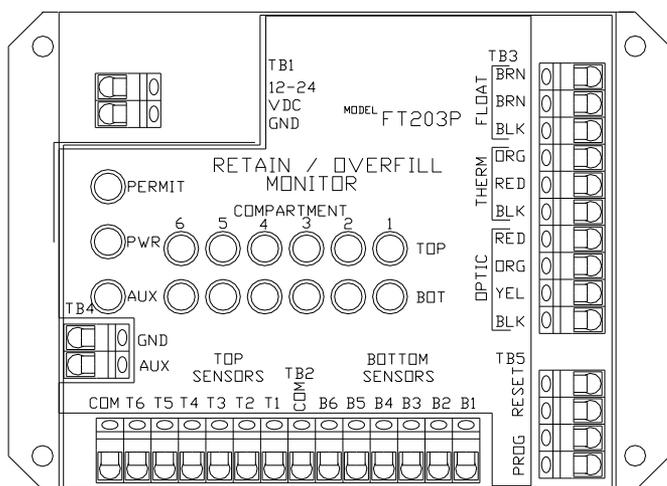


Fig. 1
Moniteur FT203P

Indicateurs du moniteur

Faites référence à la Fig. 1.

PWR LED

L'indicateur LED jaune indique que l'alimentation électrique est connectée au moniteur.

AUX LED

L'indicateur LED vert indique que le signal d'entrée Auxiliaire donne une permission.

PERMIT LED

L'indicateur LED vert indique à la rampe de chargement que les capteurs donnent une permission.

TOP LEDs

Les indicateurs pour les capteurs anti-déversements, "ON" indique un capteur qui est mouillé.

BOTTOM LEDs

Les indicateurs pour capteurs de fond, "ON" indique un capteur mouillé.

Connexions du moniteur

TB1 – Connexion d'alimentation électrique 12/24VDC.

TB2 – Connexion pour capteur de fond et du capteur anti-déversement.

TB3 – Connexion "flottante", optique et de thermistance pour rampe de chargement.

TB4 – Connexion des entrées AUX

TB5 – Bouton pour temps/remise à zéro et connexion pour programmation avec bretelle.

Instructions d'installation

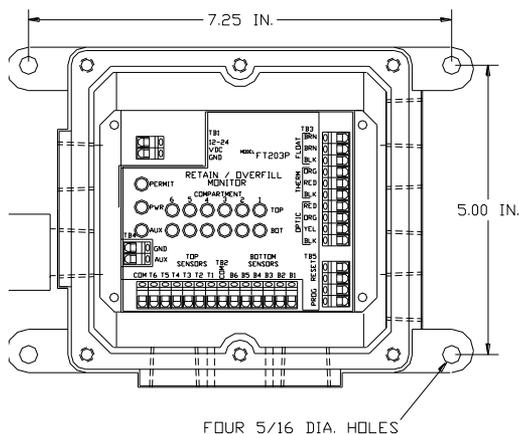


Fig. 2
Configuration des trous de montages

Boîtier du moniteur

Le modèle FloTech FT204 de fond / anti-déversement du boîtier du moniteur est généralement installé sur le longeron principal de la citerne, sur la boîte de rangement de montage ou n'importe quelle surface plate qui permet de voir la connexion de chargement vers le bas facilement. Laissez le couvercle sur le boîtier du moniteur et gardez-le sur la même position que vous allez l'installer. En utilisant un marqueur noir, transférez le modèle des quatre trous d'installation sur la surface d'installation. **AVANT** de percer, assurez-vous que vous ne percerez pas ou n'endommagerez pas les brins ou la tuyauterie de la citerne. Percez les trous et installez le moniteur en utilisant quatre boulons et écrous de 3/8".

Instructions d'installation des câbles

Nous vous recommandons d'utiliser le FT401 à 7 câbles conducteurs lorsque vous installez un nouveau système. Ce câble FloTech est conçu pour être résistant à l'huile, UV et à l'abrasion. Nous intégrons un fil de cuivre en torons étamé et plaqué résistants à la corrosion. Ces traits vous procureront des années fiables de service.

Regardez la section **La bonnes connexions pour brins/fils** pour des directions plus détaillé pour dénuder et faire les bouts des câbles.

Boîtier du moniteur

Après que le boîtier du moniteur soit installé, installez le presse-étoupe FT402 FloTech dans les entrées au besoin. Ils sont illustrés dans la Fig 3. : L'alimentation électrique, les capteurs anti-déversement, les capteurs de fond (si installé) et la prise. Passez les longueurs du FT401 FloTech dans les entrées pour câbles. Coupez le câble en laissant une longueur approximative de 8" à l'intérieur du boîtier du moniteur.

Les entrées du boîtier du moniteur qui ne sont pas utilisés doivent être fermé avec les bouchons de tuyau NPT de ½ ". Notez que lorsque vous utilisez le FT390 FloTech assemblé à prise double, vous devez installer un seul presse-étoupe pour le câblage de la prise.

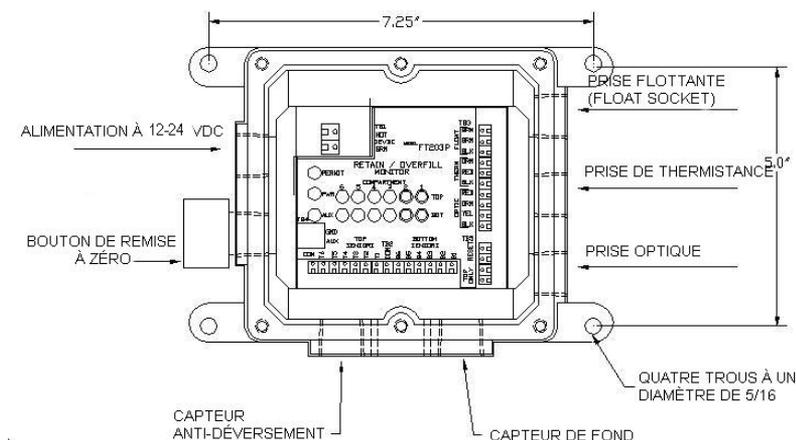


Fig. 3

Diagramme pour le câblage du boîtier du moniteur

Instructions de câblage

Une bonne connexion des brins

S.V.P lisez cette section avant d'essayer le câblage du moniteur FloTech FT203P. Cette section donne les recommandations pour l'installation du câblage du système qui offrira un bon et long service sans problème de votre équipement.

Dénuder les câbles

FloTech vous recommande d'utiliser un FT401 à 7 câbles conducteurs pour le câblage du système du moniteur intégré. Lorsque vous dénudez les câbles, FloTech vous recommande d'utiliser un FT9023 ou une pince à dénuder semblable. Cette pince à une lame de profondeur ajustable. Cette profondeur devrait être ajustée pour couper entre la moitié ou le deux tiers de l'épaisseur de la couverture du brin. Ceci assurera que l'isolant sur les conducteurs intérieur n'est pas entaillé. N'importe quelle entaille ou coupure dans l'isolant peut dégrader la qualité du brin avec le temps et conduire à une défaillance intermittente ou totale.

Les connexion bout-à-bout

FloTech vous recommande d'utiliser un FT9022 ou un outil de sertissage semblable pour sécuriser les connexions bout-à-bout. Suivez ces étapes pour sécuriser chaque connexion:

1. Suivez les instructions pour dénuder les câbles dans le paragraphe ci-dessus pour exposer le conducteur individuel du fil.
2. Dénudez l'isolant de chaque conducteur à approximativement ½". Faites attention à ne pas couper aucun mini-brin du câble. Si vous coupez trop de mini-brins trop court accidentellement, coupez-les à la même longueur que l'isolant et dénudez-le encore.
3. Tenez les 2 brins qui doivent être connecté ensemble par l'isolant. Tordez les 2 fils dénudés ensemble. Cela assurera une bonne connexion électrique.
4. Remplissez un joint bout-à-bout FloTech avec de la silicone RTV. Insérez les brins tordus dans le joint. Vérifiez que les brins soient complètement insérés dans le joint. Assurez-vous qu'aucun brin nu ne sorte du joint.
5. Sécurisez le sertissage des brins dans la jonction.
6. Tirez sur le joint et les fils et assurez-vous qu'ils ont une bonne connexion mécanique.

LES CONNEXIONS DU BORNIER

Suivez ces étapes afin de sécuriser chaque connexion:

1. Dénudez l'isolant de chaque conducteur à approximativement 3/8" du bout.
2. Tordez les 2 fils ensemble.
3. Tournez la vis du bornier au sens contraire des aiguilles d'une montre quelque tour afin de soulager la pression des attaches de retenu pour fils.
4. Insérez l'extrémité dénudée du fil dans le terminal.
5. En tenant le fil en place, tournez la vis du terminal dans la sens des aiguilles d'une montre pour serrer la vis.
6. Une fois complètement serré, tirez sur le fil et assurez-vous qu'il y a une bonne connexion.

Connexions du câblage du moniteur

Avant de connecter les brins du moniteur FT203P, S.V.P. lisez les instructions suivantes :

ATTENTION: Fermez ou déconnectez l'alimentation électrique de la citerne avant le câblage du moniteur.

ATTENTION: Utilisez seulement le conduit d'entrée marqué "POWER INPUT" comme indiqué sur le diagramme pour le câblage de l'alimentation électrique du moniteur.

ATTENTION: Le moniteur FloTech FT203P ne fonctionnera pas sur le système de mise électrique à terre positif (Positive Ground). Toute tentative de installé le moniteur à un système de mise électrique à terre du pôle positif (positive ground) endommagera le moniteur et annulera la garantie.

Connexion de l'alimentation électrique TB1

Faites référence à la Fig. 4. FloTech vous recommande de diriger l'alimentation électrique de la remorque à travers un support à l'épreuve des éléments pour fusible en ligne de ½ A vers le moniteur. Un interrupteur peut être ajouté optionnellement en série avec le fusible sur l'entrée TB1. Connectez l'alimentation électrique positive au terminal TB1 marqué "12/24VDC". Ceci est la vis supérieure sur le TB1. Faites attention que les brins ne touchent pas la barrière de métal ou la mise électrique à terre. Le fil de mise électrique à terre pour alimentation électrique se connecte sur le terminal TB1 marqué GND.

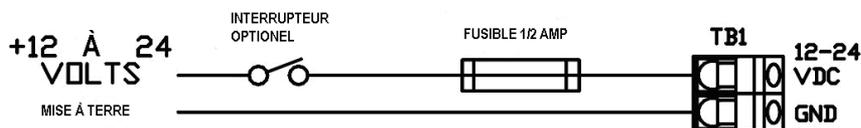


Fig. 4
Connexion de l'alimentation du moniteur

Connexions TB2 pour capteur supérieur et capteur de fond.

FloTech vous recommande d'installer le capteur au moniteur FT203P avec un câble FT401 à 7 brins en utilisant les couleurs comme indiqué sur la Fig.5.

Le diagramme complet du câblage est représenté à l'arrière de cette brochure.

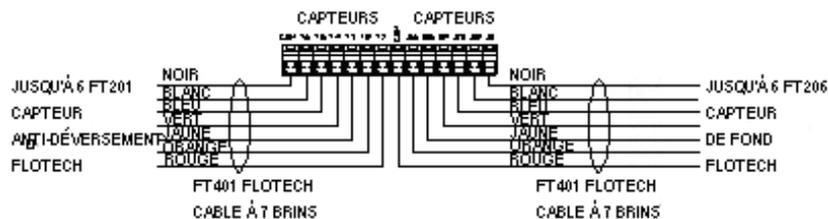


Fig. 5
Connexions du capteur supérieur et de fond

Connexions TB3 pour prise optique, de thermistance ou flottante

Ces connexions sont câblées aux prises appropriées comme prescrit par le poste de chargement dans votre région. Pour le moment FloTech vous offre les prises suivantes :

- Prise optique API FT300
- Prise de thermistance API FT301

- Prise flottante API FT302
- Contact optique avec entaille J de thermistance FT303
- Prise Canadienne/ de thermistance Euro FT304
- Prise de thermistance modèle FT305 J560
- Prise optique modèle FT306 J560
- Prise optique et de thermistance API double FT390

Faites référence au Figures de 6 à 9 pour le câblage des prises.

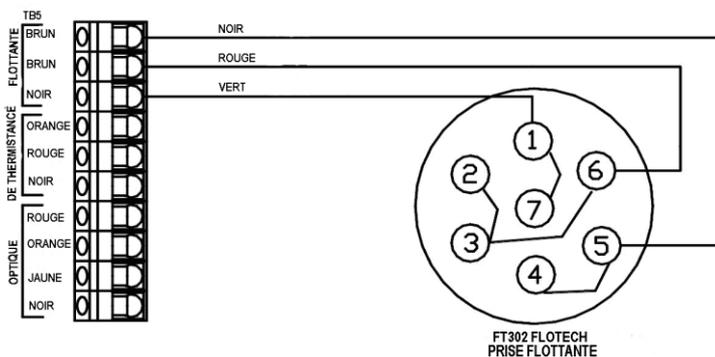
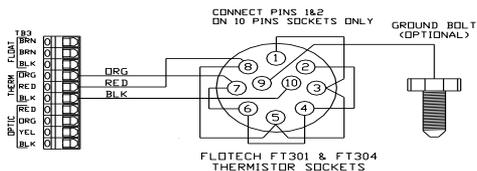


Fig 6.
Connexions des prises flottantes



Les prises Américaines n'utilisent pas les broches 1 & 2

Fig. 7
Connexions des prises de thermistances

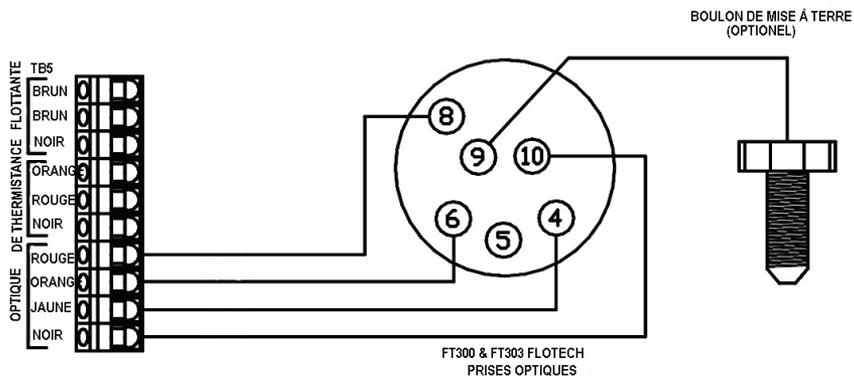


Fig. 8
Connexion des prises optiques

L'installation du FT390 FloTech à prise double est aussi une autre option. Cette pièce vient avec une prise fileté d'avance avec une longueur d'un câble FloTech à 11 conducteurs. Faites référence à la Fig. 9 pour la connexion des conducteurs.

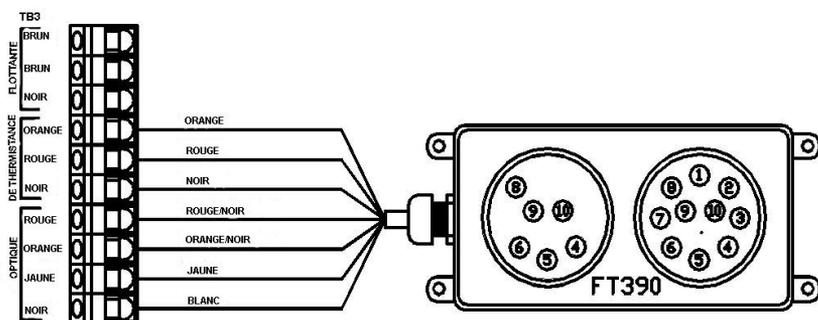


Fig. 9
Connexion de la prise FloTech FT390

Connexion AUX, PERMIT du TB4

Faites référence à la Fig. 6. De façon que le moniteur FT203P fonctionne correctement, les terminaux AUX doivent être connectés ensemble. Le moniteur vient de la manufacture avec une bretelle (jumper) installé, qui connecte les terminaux AUX ensemble. Si l'interrupteur "Hobbs" interrupteur de sécurité pour la récupération de vapeur ou un autre appareil doit être connecté simplement retirez la bretelle (jumper) et installé l'interrupteur ou l'appareil qui connecte les 2 terminaux AUX. Lorsque la connexion est complète, le moniteur FT203P donne un signal PERMIT (de permission). Faites référence au diagramme de contrôle à l'arrière de la brochure pour les spécifications des interrupteurs.

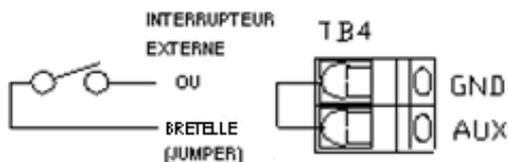


Fig. 6
Connexion du bornier AUX

Remise à zéro de la connexion TB5

Faites référence à la Fig. 7. Le terminal reset/timer se connecte normalement sur un interrupteur bouton-poussoir qui est normalement ouvert. La fonction primaire de cet interrupteur est d’être dépassé le capteur de fond mouillé durant le mélange du produit dans la citerne. Lorsque ce bouton est appuyé il donnera un signal PERMIT à la rampe de chargement sans considération des capteurs de fond pour un maximum de 90 minutes. Le signal PERMIT se désactivera si n’importe quel capteur anti-déversement devient mouillé ou le système détecte de l’activité avec un capteur de fond qui a été programmé comme inactif.

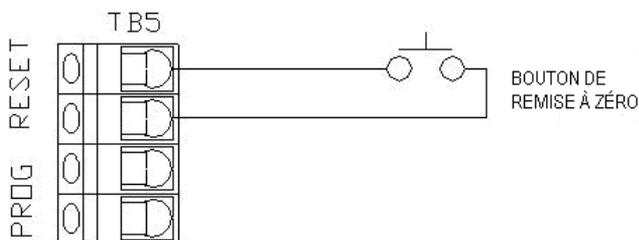


Fig. 7
Connexion du programme et du timer/reset

Connexion du programme TB5

Faites référence à la Fig. 7. Le moniteur FT203P doit avoir une bretelle installée dans le terminal PGM seulement durant la programmation du moniteur. Cette connexion doit être laissée ouverte pour un fonctionnement normal. Consultez la section de programmation de ce manuel pour des instructions plus détaillées à propos de la programmation de cet appareil.

La Programmation

Vue d'ensemble

Avant que le moniteur FT203P FloTech soit mis en service il doit être programmé. Cette procédure informe le moniteur quelle entrée à un capteur connecté. Ces entrées sont étiquetées comme capteur actif. Le reste des entrées qui n'ont pas de capteurs connectés sont des entrées inactives. Cela assure que le signal PERMIT soit allumé si toutes les conditions suivantes sont remplies.

- Tous les capteurs anti-déversement actifs sont secs.
- Tous les capteurs anti-déversement inactifs ne sont pas connectés.
- Tous les capteurs de fond actifs sont secs ou le bouton-poussoir timer/reset a été appuyé.
- Tous les capteurs de fond inactifs sont déconnectés.
- L'entrée AUX à une bretelle (jumper) ou connecté à un interrupteur externe.

Si n'importe quelle des conditions ci-dessus ne sont pas remplies, le signal PERMIT (la permission) ne sera pas allumé.

Procédure

- 1) Coupez l'alimentation électrique du moniteur.
- 2) Retirez les fils pour de l'interrupteur de remise à zéro du TB5.
- 3) Connectez le module de programmation comme sur la Fig. 8.

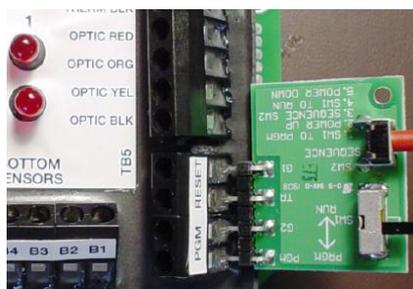


Fig. 8

Position du module de programmation

- 4) Changer le SW1 pour le “PGM” sur le module de programme.
- 5) Allumez l’alimentation électrique. L’indicateur LED du capteur clignotera séquentiellement pendant l’essai sous tension.
- 6) L’indicateur LED du capteur allumera la configuration valide la plus récente.
- 7) Chaque fois que vous appuyez le SW2 sur le module de programme. Les feux des indicateurs LED pour capteur bougeront à la prochaine configuration valide. Cette séquence est #1 du haut au #8 du haut ensuite le #1 du haut et de fond jusqu’au #8 du haut et de fond. Cette séquence se répétera à chaque fois que le bouton-poussoir est appuyé.
- 8) Appuyé sue le SW2 jusqu’à ce que le schéma représentant le nombre de capteurs connectés sur la remorque soit correct. Mettez le SW1 sur la position “RUN”. L’indicateur LED du capteur clignotera de façon séquentiellement.
- 9) Si tous les capteurs connectés sont à sec, aucun indicateur rouge pour compartiments ne devrait être allumé. À ce moment, si l’indicateur AUX LED est allumé, l’indicateur PERMIT LED devrait être allumé lui aussi.
- 10) Retirez l’alimentation électrique du moniteur. Retirez le module de programmation, reconnectez l’interrupteur timer/reset et allumer l’alimentation électrique du moniteur.

Opération

Fonctionnement normal

11) Lorsque le moniteur FT203P est allumé, l’indicateur LED du capteur clignotera séquentiellement pendant l’essai sous tension. Cette séquence est du #1 au #6 du

haut ensuite du #1 au #6 du bas. Une fois cette séquence terminée, le moniteur teste toutes les entrées des capteurs.

Le signal PERMIT sera allumé si:

- Le moniteur est connecté correctement.
- Le moniteur reçoit un signal d'un capteur sec.
- Les capteurs de fond sont mouillés et le bouton-poussoir timer/reset a été appuyé.
- L'entrée AUX à une bretelle (jumper) ou une connexion avec un interrupteur externe.

Le signal PERMIT ne sera pas allumé si:

- Le moniteur n'est pas programmé correctement.
- Tous les capteurs anti-déversements sont mouillés.
- Tous les capteurs de fond sont mouillés et le bouton-poussoir timer/reset n'est PAS appuyé. Appuyez sur le bouton-poussoir timer/reset pour obtenir un signal PERMIT (de permission). Ces actions garderont le signal PERMIT actif approximativement pour 90 minutes approximativement.
- L'entrée AUX n'a pas de bretelle (jumper) ou une connexion pour un interrupteur externe.

Problèmes de fonctionnement

Regardez les symptômes ci-dessous et suivez les instructions suivantes étapes par étapes

L'indicateur d'alimentation n'est pas allumé.

Mesurez le voltage sur le TB1. Le voltage d'entrée doit être entre 11 et 24 VDC.

Si le voltage est inférieur à 11 volts, vérifiez le support à fusible, le câblage et la prise sur le nez de la remorque pour de la corrosion ou les mauvaises connexions.

Si le voltage du TB1 est correct remplacez le moniteur.

NOTE: N'utilisez pas un chargeur de batterie pour l'alimentation électrique de la citerne. Un chargeur de batterie ne transmet pas un voltage DC stable et pur et ceci endommagera le moniteur intégré.

Le système s'allume et tous les indicateurs LED clignotent en alternance :

Cela signifie que le moniteur n'est pas programmé.

1. Allez dans la section de programmation de ce manuel et programmez le moniteur.
2. Si la programmation du moniteur ne fonctionne pas, appelez FloTech pour le support technique au 877-582-3569.

Le système ne permet pas un chargement et un ou plus indicateurs LED sont allumés pour les entrées de capteur inactif:

Suivez les instructions suivantes pour les capteurs supérieur du haut et de fond.

1. Retirez le couvercle du moniteur intégré.
2. Vérifiez les entrées du capteur sur le TB2 qui ne sont pas utilisées (entrées pour capteurs inactifs). Assurez-vous qu'aucuns fils soit connectés.
3. Allez à la section de programmation de ce manuel et répétez cette procédure, assurez-vous de programmer l'appareil de façon précise.
4. Si le moniteur ne fonctionne pas correctement, contactez le support de service technique FloTech pour des instructions supplémentaires.

Le système ne permet pas un chargements et un ou plus indicateur LED sont allumés pour les entrées capteur actifs:

Suivez les instructions suivantes pour les capteurs supérieurs et de fond.

1. Retirez le couvercle du moniteur intégré.
2. Allez sur le TB2. Retirez le fil du capteur hors du bornier correspondant à l'indicateur LED qui est allumé.

Par exemple: Si l'indicateur LED du haut #3 est allumé, retirez le fil hors du terminal T3 (jaune).

3. Choisissez un compartiment où l'indicateur LED n'est pas allumé et échangez-le avec le fil en question. Par exemple: échangez le fil du haut #3 qui ne fonctionne pas (jaune) avec le fil du haut #2 qui fonctionne (orange).
4. Si l'indicateur LED allumé ne se déplace pas à la nouvelle position le moniteur est défectueux. Par exemple: L'indicateur LED #3 du haut reste allumé après que les fils ont avoir été échangé. Remplacez le module intérieur du moniteur intégré avec un modèle FT203P FloTech.
5. Si l'indicateur LED du capteur allumé se déplace au nouveau compartiment, le problème est dans le capteur ou dans le câblage. Par exemple si l'indicateur LED #3 s'éteint et l'indicateur LED #2 s'allume, remettez les brins à leur position originale.
6. Ouvrez le boîtier de tous les capteurs et vérifiez les connexions de chaque brin. Vérifiez pour les brins pincés qui peuvent causés des courts-circuits vers la mise électrique à terre. Vérifiez aussi pour des mauvaises connexions de sertissage.
7. Mesurez le voltage des fils de capteurs qui ne fonctionnent pas (noir à rouge). Le voltage devrait être entre 8-10 VDC.
8. Si tout est correct après les étapes 6 et 7, remplacez le capteur avec un FT201 FloTech.

NOTE: Un essai rapide du capteur peut être accompli en connectant le capteur directement au moniteur intégré. Par exemple: Retirez les fils de capteur de la mise électrique à terre (noir pour "ground") et le fil du capteur supérieur #1 (rouge) et connectez le capteur qui doit être testé. Si le capteur fonctionne bien l'indicateur LED rouge pour le capteur supérieur #1 ne s'allumera pas. Si le capteur est défectueux l'indicateur LED diagnostique s'allumera.

Le système permet pas un chargement, les indicateurs LED vert AUX, vert PERMIT ne s'allument pas, L'indicateurs d'alimentation électrique est allumé et les indicateurs rouges de capteur LED ne sont pas allumés.

1. Vérifiez l'entrée AUX TB4. Cette entrée doit être fermée ou doit avoir une bretelle (jumper) connecté pour permettre au moniteur de se charger. L'indicateur LED vert doit être allumé pour envoyer un signal de permission à la rampe de chargement.
2. Vérifiez si la bretelle (jumper) est connectée au TB4. Si le TB4 n'a aucune connexion ajoutez une bretelle (jumper).
3. Si le TB4 est connecté avec un interrupteur, suivez le câble jusqu'à l'interrupteur. (Cet interrupteur est typiquement connecté à un interrupteur pour la récupération de vapeur ou à un interrupteur de sécurisé pour freins à l'air). Activez l'interrupteur et vérifiez si l'indicateur LED est allumé. Si non réparez l'interrupteur. Si l'interrupteur à air fonctionne vérifiez le moniteur en installant une bretelle (jumper) temporaire entre les terminaux AUX et GND sur le TB4 pour forcer l'indicateur AUX LED à s'allumer. Si l'indicateur AUX LED ne s'allume pas remplacez le moniteur.

Les indicateurs PERMIT et AUX du moniteur sont allumé, tous les indicateurs LED du capteur sont éteint mais la rampe ne fait pas un chargement .

Cette condition indique que:

- Les capteurs et le câblage des capteurs fonctionnent.
- Le moniteur à une bonne alimentation électrique.
- Les connexions AUX fonctionnent bien.
- Boulon de mise électrique à terre est défectueux (si équipé).

- La sortie des signaux de la prise ne fonctionne pas bien.

La plupart du temps le problème se trouve dans les connexions des brins, la connexion des prises ou dans la prise. Pour vous dépanner de cette condition, utiliser le système optique FT520 FloTech d'essai ou un testeur universel Scully.

1. Vérifiez le système en connectant le testeur pour système optique FT520 FloTech ou un testeur universel Scully sur la prise. Vérifiez les indicateurs de chaque compartiment.
2. Si les indicateurs ne fonctionnent pas vérifiez toutes les connexions, les sertissages ou pour les entailles J usées sur la prise. NOTE: Le boulon de mise électrique à terre peut faire une défaillance ou avoir une mauvaise connexion de mise à terre qui ne permet pas à la citerne de faire un chargement. Ceci est un système indépendant qui ne fait pas parti du système anti-débordement et qui est subjectif à avoir des problèmes.
3. Si les connexions sont bonnes, tester le TB3 en utilisant un système optique d'essai FT520 sur le moniteur. Le système optique d'essai FT520 est la seule façon positive d'essayer les signaux optiques ou de thermistance. Suivez les instructions fournis avec le FT520.

Le système avec capteur de fond ne se remettra pas à zéro lors du mélange des carburants

1. Vérifiez la continuité de l'interrupteur de remise à zéro avec un ohmmètre. Lorsque l'interrupteur est appuyé les contacts sont fermés. Si l'interrupteur ne fonctionne pas remplacez-le avec un FT9011 FloTech.
2. Si l'interrupteur fonctionne remplacez le moniteur.

Pour support technique (877) 582-3569

Pour assistance contactez le support technique FloTech:

- Problèmes avec les systèmes anti-débordement.
- Vérifiez les composants défectueux
- Si vous voulez retourner un produit FloTech pour une inspection pour la garantie.