

Safe Use Instructions: Emerson FloBoss™ 107 Flow Manager



UK	Safe Use Instructions
DE	Anleitung zur sicheren Verwendung
FR	Consignes de sécurité
PT	Instruções para uso seguro
SC	安全使用说明
IT	Istruzioni per l'uso sicuro
NL	Instructies voor veilig gebruik
SP	Instrucciones para un uso seguro

Safe Use Instructions – Emerson FloBoss 107 Flow Manager

Part D301594X412

June 2021

Emerson FloBoss™ 107 Flow Manager

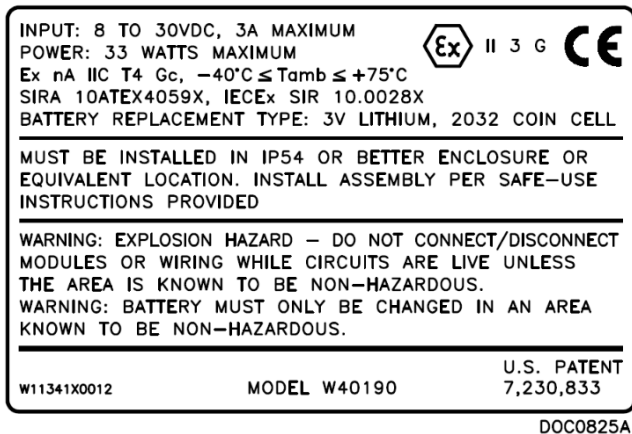


Figure 1. FloBoss 107 Flow Manager Nameplate (ATEX Version shown)

Use this safe use instructions (SUI) document with the [FloBoss 107 Flow Manager Instruction Manual](#) (part D301232X02). For full cautions and descriptions of installation and troubleshooting procedures, refer to that manual.

FloBoss 107 special conditions for Safe Use

- Connections made to the LOI (D-type connector) port shall be mechanically secured in place with suitable screw connections to prevent loosening or disconnection during use.
- When using Ethernet connections, the Enhanced Communications module's RJ45 (Ethernet) connection must have a mating connector with a valid securing clip to prevent loosening or disconnection during use.
- The USB connector on the Enhanced Communications module shall not be used unless the area is known to be non-hazardous (non-flammable).
- Install the FB107 within a suitable certified ATEX or IECEx approved IP54 or better enclosure.
- The area in which the equipment is used should be a minimum of Pollution degree 2, as defined by IEC 60664-1 (that is, the environment should not contain conductive pollution and the equipment shall be installed in an indoor or sheltered location).
- The equipment may be used in zone 2 with flammable gases.
- The equipment may be used in the presence of flammable gases and vapors with apparatus groups IIC or IIB or IIA and with temperature classes T1 or T2 or T3 or T4.
- The equipment is certified for use in ambient temperatures in the range of -40°C to +75°C and should not be used outside this range.
- The equipment is to be installed by suitably trained personnel in accordance with the applicable code of practice (typically IEC EN 60079-14).

- The equipment does not require assembly or dismantling.
- With regard to safety it is not necessary to check for correct operation.
- No user adjustment is required.
- Regular periodic inspection of the equipment should be performed by suitably trained personnel in accordance with the applicable code of practice to ensure it is maintained in a satisfactory condition.
- The equipment is not intended to be repaired by the user. Repair of the equipment is to be carried out by the manufacturer, or their approved agents, in accordance with the applicable code of practice.
- The equipment contains no other customer-replaceable parts.
- Under certain extreme circumstances, the non-metallic parts incorporated in the enclosure of this equipment may generate an ignition-capable level of electrostatic charge. Therefore, the equipment shall only be cleaned with a damp cloth.
- If the equipment is likely to come into contact with aggressive substances (such as acidic liquids or gases that may attack metals or solvents that may affect polymeric materials), then it is the responsibility of the user to take suitable precautions that prevent it from being adversely affected, thus ensuring that the type of protection is not compromised.

Statement of Conformity

Hereby, Remote Automation Solutions declares that the FloBoss 107 product is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of European Directives 2014/30/EU (EMC) and 2014/34/EU (ATEX).

⚠ DANGER

When installing units in a hazardous area, make sure all installation components selected are labeled for use in such areas. Installation and maintenance must be performed only when the area is known to be non-hazardous. Installation or maintenance in a hazardous area could result in personal injury or property damage.

Always turn off the power to the FloBoss before you attempt any type of wiring. Wiring powered equipment could result in personal injury or property damage.

To avoid circuit damage when working inside the unit, use appropriate electrostatic discharge precautions, such as wearing a grounded wrist strap.

Do not open covers unless area is known to be non-hazardous.

Specifications

POWER

External Power Charging Input: 8–30 V dc, reverse polarity protection.
Input: 8–30 V dc, 3A max, 33 watts max.

ENVIRONMENTAL

Operating Ambient Temperature: –40 to 75°C.
Storage Temperature: –50 to 85°C.
Operating Humidity: 5 to 95%, non-condensing.

WEIGHT

0.76 kg (4-slot main unit and one CPU module).

APPROVALS

ATEX/IECEx

Evaluated per the following standards:
 EN 60079-0 (2012/A11:2013)
 EN 60079-15 (2010)
 IEC 60079-0 (2011 Ed 6)
 IEC 60079-15 (2010 Ed 4)
 Certified by Sira as Model W40190.
 ATEX Cert Sira 10ATEX4059X
 IECEx Cert IECEx SIR 10.0028X
 Product Markings for Hazardous Locations:
 Ex nA IIC T4 Gc, –40°C ≤ T_{amb} ≤ +75°C



The following tools are required for installation, maintenance, and troubleshooting:

- Personal computer running Microsoft® Windows® 7, Windows 8.1, or Windows 10 and Emerson Field Tools configuration software (providing ROCLINK™ 800 configuration software).
 - Phillips (cross-head) screwdriver.
 - Flat-head screwdriver.
1. You receive the FB107 in a box. Remove it from the box.
 2. The FB107 is provided in one of four main configurations, depending on what was ordered. Install the FB107 in a suitable ATEX- or IECEx-approved IP54 or better enclosure, using the following guidelines:
 - **Main unit only.** Position as desired on the enclosure mounting plate and locate mounting holes on the plate using the FB107 as a template. See [Figure 2](#) for FB107 dimensions. Drill and tap mounting holes in the plate with an 8-32 UNC thread tap. Position the FB107 over the tapped locations and

attach to the plate with the four 8-32 UNC x 1.00 inch-long screws provided. Torque the screws to approximately 1.1 to 1.4 N-m.

Note: If metric screws are substituted, use truss-head style screws to keep from fracturing the plastic housing during tightening.

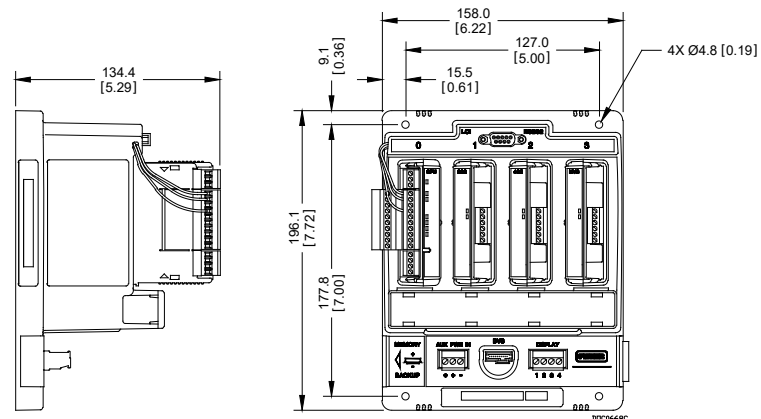


Figure 2. FB107 Dimensions

- **Main unit mounted on adaptor panel.** Position as desired on the enclosure mounting plate and locate mounting holes on the plate using the adaptor panel slots as a template. See [Figure 3](#) for adaptor panel dimensions. Drill and tap mounting holes in the plate with a 8-32 UNC thread tap. Position the FB107 with adaptor panel over the tapped locations and attach to the plate with the four 8-32 UNC x .38 inch-long screws provided. Tighten the screws securely.

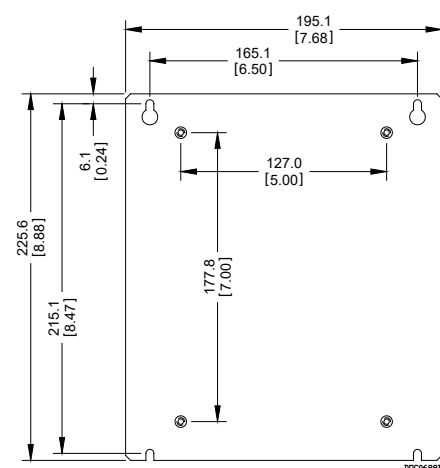


Figure 3. Panel Dimensions

- **Main unit and expansion rack.** Position the main unit on the enclosure mounting plate and locate mounting holes on the plate using the FB107 as a template. See [Figure 4](#) for dimensions of main unit with expansion rack. Drill and tap mounting holes in the plate with an 8-32 UNC thread tap. Position the main unit over the tapped locations and attach to the plate with the four 8-32 UNC x 1.00 inch-long screws provided. Do not fully tighten. Plug the expansion rack into the main unit and while

holding in position mark the locations of the rack mounting holes. Carefully remove the expansion rack and then drill and tap mounting holes in the plate with an 8-32 UNC thread tap. Plug the expansion rack into the main unit and attach to the plate with the 8-32 UNC x 1.00 inch-long screws provided. Torque the eight mounting screws to approximately 1.1 to 1.4 N-m.

Note: If metric screws are substituted, use truss-head style screws to keep from fracturing the plastic housing during tightening.

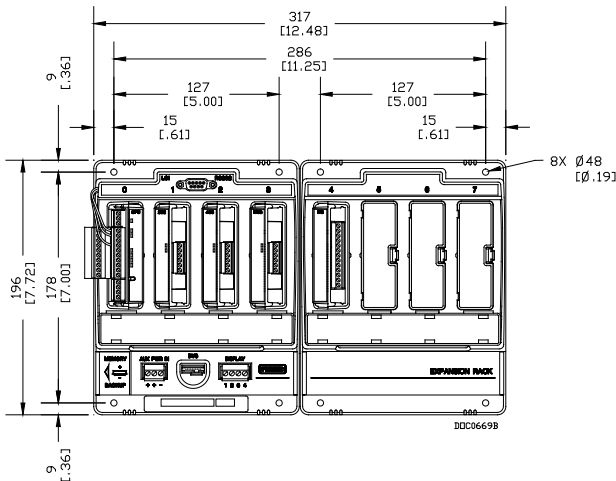


Figure 4. FB107 and Expansion Rack Dimensions

- Main unit with expansion rack mounted on adaptor panel.** Position as desired on the enclosure mounting plate and locate mounting holes on the plate using the FB107 assembly as a template. See Figure 5 for adaptor panel dimensions. Drill and tap mounting holes in the plate with an 8-32 UNC thread tap. Position the FB107 assembly over the tapped locations and attach to the plate with the four 8-32 UNC x 1.00 inch-long screws provided. Torque the four mounting screws to approximately 1.1 to 1.4 N-m.

Note: If metric screws are substituted, use truss-head style screws to keep from fracturing the plastic housing during tightening.

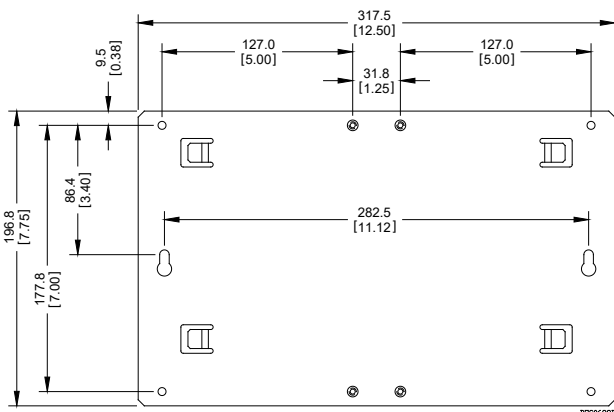


Figure 5. Panel Dimensions

- Perform an electrical strength test on the FB107 in enclosure assembly. Conduct the test by short-circuiting the AUX PWR IN, DVS, and DISPLAY connections and the adaptor panel or a local plant earth. Use one of the following voltages:

- 500 V r.m.s (+5%, -0%) for 60 seconds
- 700 V d.c. (+5%, -0%) for 60 seconds

Do not exceed a maximum flowing current of 5 mA; ensure there is no breakdown or flashover.

- Find a suitable location for the enclosure assembly. When choosing an installation site, be sure to check all clearances. Provide adequate clearance for wiring and service. Seal any holes placed in the enclosure to maintain the IP54 enclosure rating. Ensure the mounting of the assembly meets all weight requirements and the installation conforms to local building codes.
- Properly ground the FB107.

Properly grounding the FB107 helps to reduce the effects of electrical noise on the unit's operation and protects against lightning. The FB107 provides lightning protection for built-in field wiring inputs and outputs.

All earth grounds must have an earth-to-ground rod or grid impedance of 2.0 ohms or less, as measured with a ground system tester. The grounding conductor should have a resistance of 1 ohm or less between the FB107 enclosure ground and the earth ground rod or grid.

If the pipeline-to-earth impedance is greater than 2 ohms, electrically isolate the FB107 and install a ground rod or grid grounding system.

The recommended cable for I/O signal wiring is an insulated, shielded, twisted-pair. The twisted pair and the shielding minimize signal errors caused by EMI (electromagnetic interference), RFI (radio frequency interference), and transients.

- Connect the FB107 to power, I/O devices, and communication devices. The external connections (or field terminals) are all located on the termination board. The terminal block accepts wires up to 16 AWG in size.

The FB107 connectors use compression terminals. The input power termination (IN+ / IN-) uses a removable connector and accommodates wiring up to 16 AWG in size. In all cases, make connections by baring the end (6 mm maximum) of the wire, inserting the bared end into the clamp beneath the termination screw, and then tightening the screw to 0.25 N-m.

The inserted wires should have a minimum of bare wire exposed to prevent short circuits. Allow some slack when making connections to prevent strain.

⚠ DANGER

Do not over torque the connector screws.

Note: Check the input power polarity **before** turning on the power.

7. Apply power to the FB107.
8. Configure the FB107 before you place it into service. You configure the device using ROCLINK 800 Configuration software, which runs on a personal computer. You normally connect the PC to the FB107's LOI port to transfer configuration data into the FB107, although you can also develop configurations off-line and later load them into the FB107.

The FB107 firmware provides default values for all parameters. If the default values are acceptable for your application, leave them as found. You use ROCLINK 800 to adjust parameter values. Refer to the *ROCLINK 800 Configuration Software User Manual (for FloBoss 107)* (part D301249X012).
9. The calibration routines support 5-point calibration, with the three mid-points calibrated in any order. The low-end or zero reading is calibrated first, followed by the high-end or full-scale reading. The three mid-points can be calibrated next, if desired. The diagnostic analog inputs—logic voltage (E1), battery voltage (E2), and board/battery temperature (E5)—are not designed to be calibrated.

With the optional I/O termination points installed, calibrate the Analog Input using ROCLINK 800.

The calibration procedure for these analog inputs is described in the *ROCLINK 800 Configuration Software User Manual (for FloBoss 107)* (part D301249X012).

10. To troubleshoot problems with the FB107, identify whether the problem is with the configuration or the hardware. Verify (using ROCLINK 800) the configuration to identify any incorrect settings. Inspect the hardware for damage. Inspect the termination boards for connection location errors.

If the problems with the FB107 appear to be software related, try resetting the FB107 with a warm start, cold start, or reset.

Note: Resetting the firmware may restore the device and its configuration to factory settings. Ensure that you have saved any configuration settings to your PC or some removable media.

If you are experiencing problems that appear to be hardware-related, verify the wiring. If you still experience problems, contact your local sales office for return authorization.

11. To remove the FB107 from service:
 - Verify safe area.
 - Disconnect power from the unit.
 - Remove all external wiring connections.
 - Remove the FB107 from its enclosure.
12. Place the FB107 in a suitable container for transportation or shipment.

For customer service and technical support, visit www.Emerson.com/SupportNet.

Global Headquarters,

North America, and Latin America:

Emerson Automation Solutions
Remote Automation Solutions
6005 Rogerdale Road
Houston, TX 77072 U.S.A.
T +1 281 879 2699 | F +1 281 988 4445
www.Emerson.com/RemoteAutomation

Europe:

Emerson Automation Solutions
Remote Automation Solutions
Unit 1, Waterfront Business Park
Dudley Road, Brierley Hill
Dudley DY5 1LX UK
T +44 1384 487200

Middle East/Africa:

Emerson Automation Solutions
Remote Automation Solutions
Emerson FZE
P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone – South 2
Dubai U.A.E.
T +971 4 8118100 | F +971 4 8865465

Asia-Pacific:

Emerson Automation Solutions
Remote Automation Solutions
1 Pandan Crescent
Singapore 128461
T +65 6777 8211 | F +65 6777 0947

© 2010-2021 Remote Automation Solutions, a business unit of Emerson Automation Solutions. All rights reserved.

This publication is for informational purposes only. While every effort has been made to ensure accuracy, this publication shall not be read to include any warranty or guarantee, express or implied, including as regards the products or services described or their use or applicability. Remote Automation Solutions (RAS) reserves the right to modify or improve the designs or specifications of its products at any time without notice. All sales are governed by RAS terms and conditions which are available upon request. RAS accepts no responsibility for proper selection, use or maintenance of any product, which remains solely with the purchaser and/or end-user.

Emerson FloBoss™ 107 Durchfluss-Computer

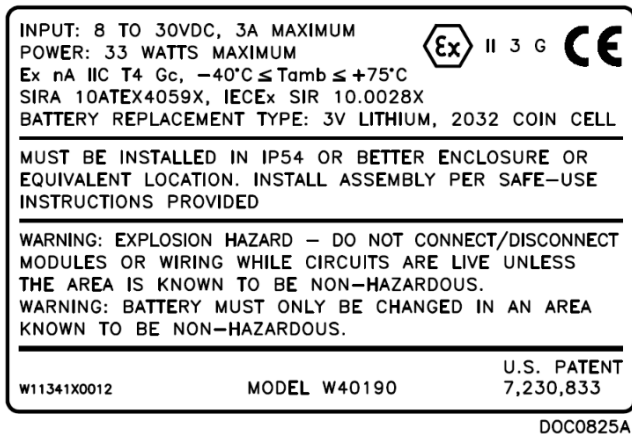


Abbildung 1. FloBoss 107 Durchfluss-Computer – Typenschild
(Abbildung: ATEX-Version)

Diese Anleitung zur sicheren Verwendung ergänzt die Betriebsanleitung für den FloBoss 107 Durchfluss-Computer Teil (D301232X02). In diesem Handbuch finden Sie ausführliche Warnungen, eine Installationsanleitung und Verfahren zur Problemlösung.

Besondere Voraussetzungen für die sichere Verwendung des FloBoss 107

- Verbindungen mit dem Bedieninterface-Anschluss (D-Typ-Stecker) müssen mechanisch mit passenden Schraubverbindungen gesichert werden, um Lockern oder Ablösen während des Betriebs zu verhindern.
- Bei der Verwendung von Ethernet-Verbindungen muss der RJ45-Stecker (Ethernet) des erweiterten Kommunikationsmoduls mit einem Gegenstecker mit passender Sicherungsklemme versehen sein, um Lockern bzw. Ablösen während des Betriebs zu verhindern.
- Der USB-Anschluss am erweiterten Kommunikationsmodul darf nur dann verwendet werden, wenn der Arbeitsbereich nicht explosionsgefährdet (nicht entzündlich) ist.
- Den FB107 in einem passenden Gehäuse mit ATEX- oder IECEx-Zulassung und Schutzart IP54 oder höher installieren.
- Der Bereich, in dem das Gerät verwendet wird, muss mindestens den Verschmutzungsgrad 2 gemäß IEC 60664-1 haben (d. h. die Umgebung darf keine leitfähige Verschmutzung enthalten und das Gerät muss in einem Innenraum oder geschützten Ort installiert werden).
- Das Gerät kann in Zone 2 mit entzündlichen Gasen verwendet werden.
- Das Gerät kann bei vorhandenen entzündlichen Gasen und Dämpfen mit den Gerätegruppen IIC, IIB oder IIA und mit Temperaturklassen T1, T2, T3 oder T4 verwendet werden.

- Das Gerät ist für die Verwendung bei Umgebungstemperaturen im Bereich zwischen -40 °C und +75 °C zertifiziert und darf nicht außerhalb dieses Bereichs verwendet werden.
- Das Gerät muss von entsprechend geschultem Personal in Übereinstimmung mit den zutreffenden Richtlinien (in der Regel IEC EN 60079-14) installiert werden.
- Für das Gerät ist kein Zusammenbau oder Zerlegen erforderlich.
- Hinsichtlich der Sicherheit ist eine Überprüfung des korrekten Betriebs nicht erforderlich.
- Es sind keine weiteren Einstellungen durch den Benutzer erforderlich.
- Regelmäßige Inspektionen des Geräts sind von entsprechend geschultem Personal in Übereinstimmung mit den zutreffenden Richtlinien auszuführen, um seinen zufriedenstellenden Zustand zu erhalten.
- Es ist nicht vorgesehen, dass das Gerät vom Benutzer repariert wird. Die Reparatur des Gerätes muss durch den Hersteller oder von ihm zugelassene Vertreter, in Übereinstimmung mit den zutreffenden Richtlinien, ausgeführt werden.
- Das Gerät enthält keine durch den Benutzer austauschbaren Ersatzteile.
- Unter bestimmten extremen Umständen können die nichtmetallischen Gehäuseteile dieses Gerätes eine zündfähige elektrostatische Ladung erzeugen. Darum darf das Gerät nur mit einem feuchten Lappen gereinigt werden.
- Kommt das Gerät voraussichtlich mit aggressiven Substanzen (wie z. B. sauren Flüssigkeiten oder Gasen, die Metall angreifen können, oder Lösungsmitteln, die Polymermaterial beschädigen können) in Kontakt, so ist der Benutzer dafür verantwortlich, geeignete Vorkehrungen zu treffen, die einer Beeinträchtigung entgegenwirken, und so sicherzustellen, dass die Schutzart nicht gefährdet ist.

Konformitätserklärung

Remote Automation Solutions erklärt hiermit, dass das Produkt FloBoss 107 den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Vorschriften der EU-Richtlinien 2014/30/EU (EMC) und 2014/34/EU (ATEX) entspricht.

⚠ GEFAHR

Wenn Geräte in einem explosionsgefährdeten Bereich installiert werden, so muss darauf geachtet werden, dass alle ausgewählten Installationskomponenten für den Einsatz in solchen Bereichen zugelassen sind. Installations- und Wartungsarbeiten dürfen nur dann ausgeführt werden, wenn der Arbeitsbereich nicht in einer explosionsgefährdeten Zone liegt. Installationsarbeiten in einem explosionsgefährdeten Bereich können zu Personen- und/oder zu Sachschäden führen.

Vor der Verkabelung des Gerätes stets die Spannungsversorgung vom FloBoss trennen. Die Verkabelung bei an die Spannungsversorgung angeschlossenem Gerät kann zu Personen- und/oder Sachschäden führen.

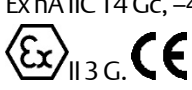
Um elektrische Schäden bei Arbeiten im Geräteinneren zu vermeiden, müssen die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen eingehalten werden, zum Beispiel durch das Tragen eines Antistatikbands.

Das Gehäuse nur öffnen, wenn der Arbeitsbereich nicht explosionsgefährdet ist.

Für Installation, Wartung sowie Störungsanalyse und -beseitigung sind die folgenden Hilfsmittel bzw. Werkzeuge erforderlich:

- PC mit Microsoft® Windows® 7, Windows 8.1 oder Windows 10 und der Emerson Field Tools Konfigurationssoftware (mit der ROCLINK™ 800 Konfigurationssoftware).
 - Kreuzschlitzschraubendreher
 - Schlitzschraubendreher
1. Der FB107 wird in einem Karton geliefert. Das Gerät aus dem Karton herausnehmen.
 2. Der FB107 wird je nach Bestellung in einer von vier Hauptkonfigurationen geliefert. Den FB107 in einem passenden ATEX- oder IECEx-zertifizierten Gehäuse mit Schutzart IP54 oder höher entsprechend der folgenden Anleitung installieren:
 - **Nur Haupteinheit.** Haupteinheit wie gewünscht auf der Gehäusemontageplatte positionieren und unter Verwendung des FB107 als Schablone die Montagebohrungen auf der Platte ermitteln. Abmessungen des FB107 siehe *Abbildung 2*. Montagebohrungen mit einem Gewindebohrer 8-32 UNC in der Platte anbringen. Den FB107 auf die Gewindebohrungen setzen und mit den vier mitgelieferten 8-32 UNC-Schrauben (25 mm/ 1,00 in. lang) befestigen. Die Schrauben mit einem Drehmoment von etwa 1,1 bis 1,4 Nm anziehen.

Hinweis: Ersatzweise verwendete metrische Schrauben sollten Flachrundkopfschrauben sein, um zu verhindern, dass das Kunststoffgehäuse beim Anziehen der Schrauben bricht.

Technische Daten	
SPANNUNGSVERSORGUNG	
Externer Ladestromeingang: 8–30 VDC, Verpolungsschutz	
Eingang: 8–30 V DC, max. 3 A, max. 33 Watt	
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	
Betriebstemperatur: –40 bis 75 °C	
Lagerungstemperatur: –50 bis 85 °C	
Luftfeuchtigkeit beim Betrieb: 5 bis 95 %, nichtkondensierend	
GEWICHT	
0,76 kg (Hauptgerät mit 4 Steckplätzen, ohne CPU-Modul)	
ZULASSUNGEN	
ATEX/IECEx	
Bewertet gemäß folgenden europäischen Normen:	
EN 60079-0 (2012/A11:2013)	
EN 60079-15 (2010)	
IEC 60079-0 (2011 Ed 6)	
IEC 60079-15 (2010 Ed 4)	
Sira-zertifiziert als Modell W40190	
ATEX Cert Sira 10ATEX4059X	
IECEx Cert IECEx SIR 10.0028X	
Produktkennzeichnungen für explosionsgefährdete Bereiche:	
Ex nA IIC T4 Gc, –40 °C ≤ T _{amb} ≤ +75 °C	
	

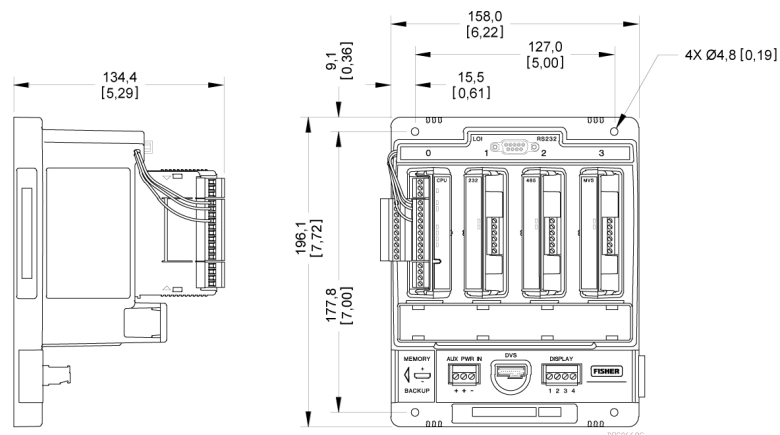


Abbildung 2. Abmessungen des FB107

- **Haupteinheit auf Adapterplatte montiert.** Haupteinheit wie gewünscht auf der Gehäusemontageplatte positionieren und unter Verwendung der Adapterplattenschlitze als Schablone die Montagebohrungen auf der Platte ermitteln. Abmessungen der Adapterplatte siehe

Abbildung 3. Montagebohrungen mit einem Gewindebohrer 8-32 UNC in der Platte anbringen. Den FB107 auf die Gewindebohrungen setzen und mit den vier mitgelieferten 8-32 UNC-Schrauben (9,5 mm/0,38 in. lang) befestigen. Schrauben festziehen.

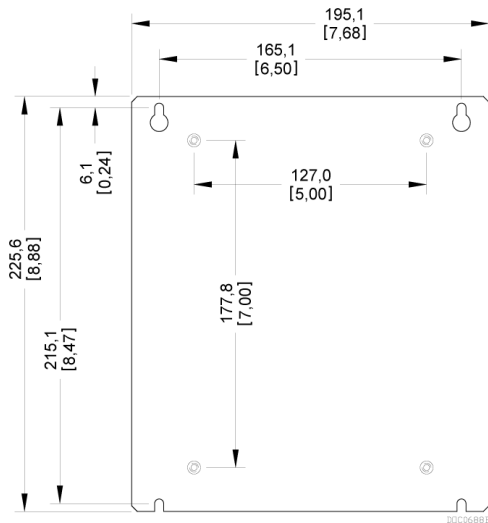


Abbildung 3. Abmessungen der Platte

- Haupteinheit und Erweiterungs-Rack. Die Haupteinheit auf der Gehäusemontageplatte positionieren und unter Verwendung des FB107 als Schablone die Montagebohrungen auf der Platte ermitteln. Abmessungen der Haupteinheit mit Erweiterungs-Rack siehe **Abbildung 4**. Montagebohrungen mit einem Gewindebohrer 8-32 UNC in der Platte anbringen. Die Haupteinheit auf die Gewindebohrungen setzen und mit den vier mitgelieferten 8-32 UNC-Schrauben (25 mm/1,00 in. lang) befestigen. Nicht vollständig anziehen. Das Erweiterungs-Rack in die Haupteinheit einsetzen, ausrichten und die Positionen der Rack-Montagebohrungen markieren. Das Erweiterungs-Rack vorsichtig entfernen und dann Montagebohrungen mit einem Gewindebohrer 8-32 UNC in der Platte anbringen. Das Erweiterungs-Rack in die Haupteinheit setzen und an der Platte mit den vier mitgelieferten 8-32 UNC-Schrauben (25 mm/1,00 in. lang) befestigen. Die acht Montageschrauben mit einem Drehmoment von etwa 1,1 bis 1,4 Nm festziehen.

Hinweis: Ersatzweise verwendete metrische Schrauben sollten Flachrundkopfschrauben sein, um zu verhindern, dass das Kunststoffgehäuse beim Anziehen der Schrauben bricht.

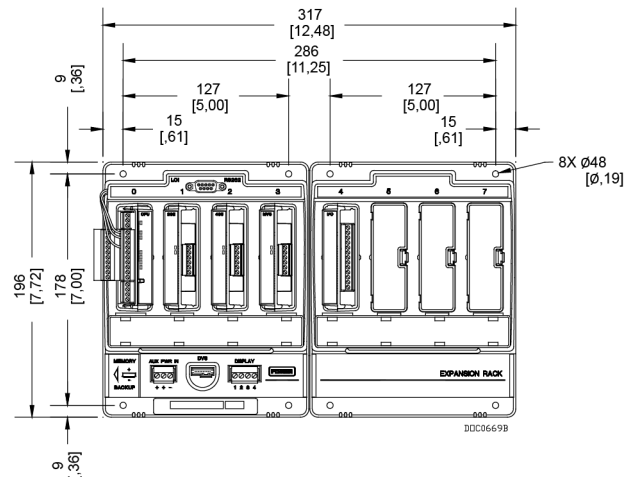


Abbildung 4. Abmessungen des FB107 mit Erweiterungs-Rack

- Haupteinheit mit Erweiterungs-Rack auf Adapterplatte montiert. Haupteinheit wie gewünscht auf der Gehäusemontageplatte positionieren und unter Verwendung des FB107 als Schablone die Montagebohrungen auf der Platte ermitteln. Abmessungen der Adapterplatte siehe **Abbildung 5**. Montagebohrungen mit einem Gewindebohrer 8-32 UNC in der Platte anbringen. Den FB107 auf die Gewindebohrungen setzen und mit den vier mitgelieferten 8-32 UNC-Schrauben (25 mm/1,00 in. lang) befestigen. Die vier Montageschrauben mit einem Drehmoment von etwa 1,1 bis 1,4 Nm festziehen.

Hinweis: Ersatzweise verwendete metrische Schrauben sollten Flachrundkopfschrauben sein, um zu verhindern, dass das Kunststoffgehäuse beim Anziehen der Schrauben bricht.

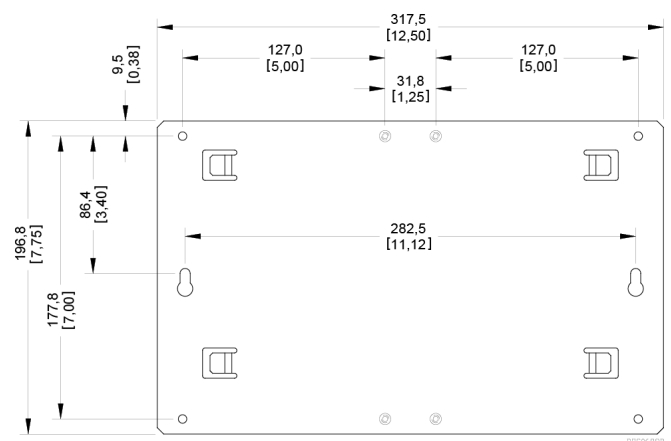


Abbildung 5. Abmessungen der Platte

- Einen Isolationstest mit dem im Gehäuse eingebauten FB107 durchführen. Für den Test die Anschlüsse AUX PWR IN, DVS und DISPLAY mit der Adapterplatte oder einem lokalen Anlagenerdungspunkt kurzschließen. Eine der folgenden Spannungen verwenden:

 - 500 V^{eff} (+5 %, -0 %) für 60 Sekunden

- 700 VDC (+5 %, –0 %) für 60 Sekunden
Stromfluss von maximal 5 mA nicht überschreiten;
sicherstellen, dass kein Durchschlag oder Lichtbogen auftritt.
4. Einen geeigneten Standort für das Gehäuse suchen.
Bei der Auswahl eines Einbauortes alle Abstände prüfen. Ausreichend Raum für die Kabel und für Wartungstätigkeiten freilassen. Alle Löcher am Gehäuse versiegeln, um die Schutzart IP54 beizubehalten. Sicherstellen, dass die Montage der Baugruppe alle Gewichtsanforderungen erfüllt und die Installation den lokalen Bauvorschriften entspricht.
 5. Den FB107 sachgemäß erden.
Eine sachgemäße Erdung des FB107 kann dazu beitragen, Einflüsse durch elektrisches Rauschen auf den Betrieb des FB107 zu minimieren, und schützt vor Überspannungen/Blitzschlag. Der FB107 bietet Überspannungsschutz für eingebaute Feldverkabelungseingänge und -ausgänge.
Bei allen Erdungen darf die mit einem Erdungsprüfgerät gemessene Impedanz des Erdungsstabs oder -netzes maximal 2,0 Ohm betragen. Der Widerstand des Erdleiters darf zwischen der FB107-Gehäusemasse und dem Erdungsstab oder Erdungsnetz maximal 1,0 Ohm betragen.
Wenn die Impedanz zwischen Leitung und Erdung über 2 Ohm liegt, eine elektrische Isolierung am FB107 anbringen und ein Erdungssystem mit Erdungsstab oder -netz installieren.
Für die E/A-Signale wird ein isoliertes, abgeschirmtes, verdrehtes Doppelkabel empfohlen. Durch die Verdrehung und die Abschirmung werden Signalfehler durch EMS (elektromagnetische Störung), RFI (Funkstörung) und Transienten minimiert.
 6. Den FB107 mit dem Stromnetz, den E/A- und Kommunikationsgeräten verbinden. Die externen Anschlüsse (oder Feldanschlüsse) befinden sich alle an der Anschlussplatine. Die Klemmleiste ist für einen Aderndurchmesser bis zu 1,29 mm (16 AWG) geeignet.
Die Anschlüsse des FB107 sind Schraubklemmen. Für den Anschluss der Spannungsversorgung (IN+/IN–) wird ein beweglicher Stecker verwendet, der für Aderndurchmesser bis zu 1,29 mm (16 AWG) geeignet ist. Für den Anschluss immer das Kabelende abisolieren (maximal 6 mm), in die Klemme unter die Klemmschraube einführen und die Schraube dann mit einem Drehmoment von 0,25 Nm festziehen.
Um Kurzschlüsse zu vermeiden, sollten die Adern der eingeführten Kabel so kurz wie möglich abisoliert sein. Bei der Herstellung von Verbindungen auf Zugentlastung achten.

GEFAHR

Die Klemmschrauben nicht zu fest anziehen.

HINWEISE: Vor dem Einschalten der Spannungsversorgung die Polarität des Eingangsstroms prüfen.

7. Die Spannungsversorgung für den FB107 einschalten.
8. Den FB107 vor der Inbetriebnahme konfigurieren. Die Gerätekonfiguration mit dem Konfigurationsprogramm ROCLINK 800 auf einem PC ausführen. In der Regel wird der PC zur Übertragung der Konfigurationsdaten in den FB107 mit dem Bedieninterface-Anschluss des FB107 verbunden. Konfigurationen können aber auch offline entwickelt und später in den FB107 geladen werden.

Die Firmware des FB107 bietet Standardwerte für alle Parameter. Wenn die Standardwerte für die jeweilige Anwendung akzeptabel sind, können sie unverändert übernommen werden. Parameterwerte werden mit der ROCLINK 800-Software eingestellt. Siehe *Betriebsanleitung des ROCLINK 800 Konfigurationsprogramms (für FloBoss 107)* (Teil D301249X012).

9. Die Kalibrierungsroutinen unterstützen 5-Punkt-Kalibrierung, wobei die drei mittleren Punkte in beliebiger Reihenfolge kalibriert werden können. Zuerst wird der Messanfang bzw. der Nullpunkt und danach das Messende bzw. der Messbereichsendwert kalibriert. Die drei mittleren Punkte können, falls erforderlich, als Nächstes kalibriert werden. Die für Diagnosezwecke vorgesehenen Analogeingänge – logische Spannung (E1), Batteriespannung (E2) und Platinen-/ Batterietemperatur (E5) – müssen nicht kalibriert werden.

Wenn die optionalen E/A-Anschlusspunkte installiert sind, den Analogeingang mit dem Programm ROCLINK 800 kalibrieren.

Eine Beschreibung der Kalibrierung für diese Eingänge finden Sie in der *Betriebsanleitung des ROCLINK 800 Konfigurationsprogramms (für FloBoss 107)* (Teil D301249X012).

10. Zur Analyse und Beseitigung von Problemen mit dem FB107 bestimmen, ob das Problem an der Konfiguration oder der Hardware liegt. Die Konfiguration (mit der ROCLINK 800-Software) auf falsche Einstellungen prüfen. Die Hardware auf Beschädigungen untersuchen. Die Anschlussplatinen auf Anschlussfehler überprüfen.

Wenn die Probleme möglicherweise auf die Software zurückzuführen sind, den FB107 mit einem Warmstart, Kaltstart oder Reset zurücksetzen.

Hinweis: Beim Zurücksetzen der Firmware wird das Gerät mit seinen Konfigurationsdaten auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Sicherstellen, dass alle Konfigurationseinstellungen auf dem PC oder einem Wechseldatenträger gespeichert sind.

Falls Probleme auftreten, deren Ursache in der Hardware vermutet die Verkabelung prüfen. Falls die Probleme weiterhin bestehen, wenden Sie sich an Ihr lokales Vertriebsbüro, um eine Rückgabegenehmigung zu erhalten.

11. So wird der FB107 außer Betrieb genommen:

- Prüfen, dass der Bereich sicher ist.
- Die Stromversorgung vom Gerät trennen.
- Alle externen Kabelanschlüsse entfernen.
- Den FB107 aus dem Gehäuse herausnehmen.

12. Den FB107 in einen geeigneten Behälter für den Transport oder Versand legen.

Kundendienst und technische Unterstützung
finden Sie unter www.Emerson.com/SupportNet.

Weltweite Firmenzentrale

Nordamerika/Lateinamerika:

Emerson Automation Solutions
Remote Automation Solutions
6005 Rogerdale Road
Houston, TX 77072, USA
Tel.: +1 281 879 2699 | Fax: +1 281 988 4445
www.Emerson.com/RemoteAutomation

Europa:

Emerson Automation Solutions
Remote Automation Solutions
Unit 1, Waterfront Business Park
Dudley Road, Brierley Hill
Dudley DY5 1LX UK
Tel.: +44 1384 487200

Naher Osten/Afrika:

Emerson Automation Solutions
Remote Automation Solutions
Emerson FZE
P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone – South 2
Dubai, Vereinigte Arabische Emirate
Tel.: +971 4 8118100 | Fax: +971 4 8865465

Asien/Pazifik:

Emerson Automation Solutions
Remote Automation Solutions
1 Pandan Crescent
Singapur 128461
Tel.: +65 6777 8211 | Fax: +65 6777 0947

© 2010 - 2021 Remote Automation Solutions, eine Geschäftseinheit von Emerson Automation Solutions. Alle Rechte vorbehalten.

Diese Publikation dient nur zu Informationszwecken. Obwohl große Sorgfalt zur Gewährleistung ihrer Exaktheit aufgewendet wurde, kann diese Publikation nicht zur Ableitung von Garantie- oder Gewährleistungsansprüchen, ob ausdrücklicher Art oder stillschweigend, hinsichtlich der in dieser Publikation beschriebenen Produkte oder Dienstleistungen oder ihres Gebrauchs oder ihrer Verwendbarkeit herangezogen werden. Remote Automation Solutions (RAS) behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung die Konstruktion und technischen Daten seiner Produkte zu ändern oder zu verbessern. Für alle Verkäufe gelten unsere (RAS) allgemeinen Geschäftsbedingungen, die auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden. Die Verantwortung bezüglich der richtigen Auswahl, Verwendung oder Wartung von jeglichen Produkten liegt allein beim Käufer und Endanwender.

Calculateur de débit Emerson FloBoss™ 107

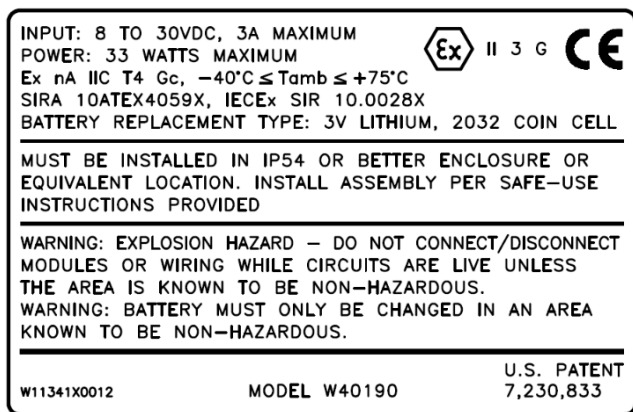


Figure 1. Plaque signalétique du calculateur de débit FloBoss 107 (version ATEX illustrée)

Utilisez les présentes Instructions d'utilisation et de sécurité avec le *Manuel d'instructions du calculateur de débit FloBoss 107* (réf. D301232X02). Consultez ce manuel pour obtenir toutes les mesures de précaution, explications d'installation et procédures de dépannage.

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité du FloBoss 107

- Les branchements au port LOI (connecteur de type D) doivent être fixés et sécurisés mécaniquement avec des raccords vissés appropriés pour éviter tout desserrage ou toute déconnexion pendant l'utilisation.
- Lors de l'utilisation de branchements Ethernet, le branchement (Ethernet) RJ45 du module de communications amélioré doit posséder un connecteur homologue avec une pince d'attache valide pour éviter tout desserrage ou déconnexion pendant l'utilisation.
- Le connecteur USB sur le module de communications amélioré ne doit être utilisé que s'il est certain que la zone d'utilisation n'est pas une zone à risque (non-inflammable).
- Installez le FB107 dans un coffret accessible de catégorie IP54 ou supérieure et approuvé par la réglementation ATEX ou IECEx.
- La zone où l'équipement sera utilisé devra être un environnement de degré de pollution 2 minimum, tel que défini par la norme CEI 60664-1 (l'environnement ne devra pas être pollué par des éléments conducteurs et l'équipement devra être installé à l'intérieur ou dans un endroit abrité).
- L'équipement peut être utilisé dans des environnements de type 2 avec des gaz inflammables.
- L'équipement peut être utilisé en présence de gaz ou vapeurs inflammables avec les groupes IIC, IIB et IIA et avec les classes de température T1, T2, T3 ou T4.

- L'équipement est homologué pour une utilisation à des températures ambiantes comprises entre -40 °C et +75 °C et ne doit pas être utilisé hors de cette gamme de températures.
- L'installation de l'équipement doit être effectuée par un personnel qualifié selon les règles et usages en vigueur (généralement CEI EN 60079-14).
- L'équipement ne requiert ni assemblage ni démontage.
- En matière de sécurité, il n'est pas nécessaire de vérifier son bon fonctionnement.
- Aucun réglage utilisateur n'est requis.
- L'inspection périodique et régulière de l'équipement doit être effectuée par un personnel qualifié selon les règles et usages en vigueur pour assurer qu'il est maintenu dans un état satisfaisant.
- Il n'est pas prévu que l'utilisateur répare l'équipement. La réparation de l'équipement doit être effectuée par le fabricant ou ses agents agréés selon les règles et usages en vigueur.
- L'équipement ne contient aucune pièce remplaçable par le client.
- Sous certaines circonstances extrêmes, les parties non métalliques incorporées dans le coffret de cet équipement peuvent générer un niveau de charge électrostatique permettant un allumage. C'est pour cela que l'équipement ne doit être nettoyé qu'avec un chiffon humide.
- Si l'équipement est susceptible d'entrer en contact avec des substances agressives (tels que des liquides acides ou des gaz pouvant attaquer les métaux ou des solvants susceptibles d'affecter les matériaux polymères), l'utilisateur doit prendre les précautions nécessaires afin d'empêcher tout dommage à l'équipement qui risquerait de remettre en cause le type de protection.

Déclaration de conformité

Par la présente, Remote Automation Solutions déclare que le produit FloBoss 107 est conforme aux exigences essentielles et autres provisions applicables des directives européennes 2014/30/EU (EMC) et 2014/34/EU (ATEX).

⚠ DANGER

Si les unités sont installées dans une zone dangereuse, assurez-vous que les étiquettes des composants sélectionnés autorisent leur usage dans une telle zone. L'installation et la maintenance ne doivent être effectuées que lorsque la zone ne présente aucun risque.

L'installation dans une zone dangereuse peut entraîner des blessures ou des dégâts matériels.

Éteignez toujours le FloBoss avant toute intervention sur le câblage. Toute intervention sur un équipement sous tension pourrait entraîner des blessures ou des dégâts matériels.

Pour éviter d'endommager les circuits lors d'une intervention à l'intérieur de l'unité, appliquez les précautions pertinentes concernant les décharges électrostatiques, notamment le port d'un bracelet antistatique.

N'ouvrez pas les couvercles à moins d'être sûr que la zone ne présente aucun risque.

- Tournevis à tête plate
- 1. Le FB107 vous est livré dans un carton. Retirez-le de l'emballage.
- 2. Le FB107 peut être configuré de quatre façons différentes, selon les spécifications à la commande. Installez le FB107 dans un coffret IP54 ou supérieur, approuvé par la réglementation ATEX ou IECEx, en suivant les instructions suivantes :

- **Modèle principal uniquement.** Positionnez comme souhaité sur la plaque de montage du coffret et repérez l'emplacement des orifices de fixation sur la plaque en utilisant le FB107 comme modèle. Pour connaître les dimensions du FB107, consultez la *Figure 2*. Percez et taraudez des trous de montage dans la plaque à l'aide d'un taraud fileté UNC 8-32. Positionnez le FB107 sur les emplacements taraudés et fixez-le à la plaque à l'aide des quatre vis 8-32 UNX x 1,00 in. de long fournies. Serrez les vis au couple de 1,1 à 1,4 N.m environ.

Remarque : En cas d'utilisation de vis métriques, utilisez des vis à tête bombée pour empêcher toute fracture du boîtier en plastique lors du serrage.

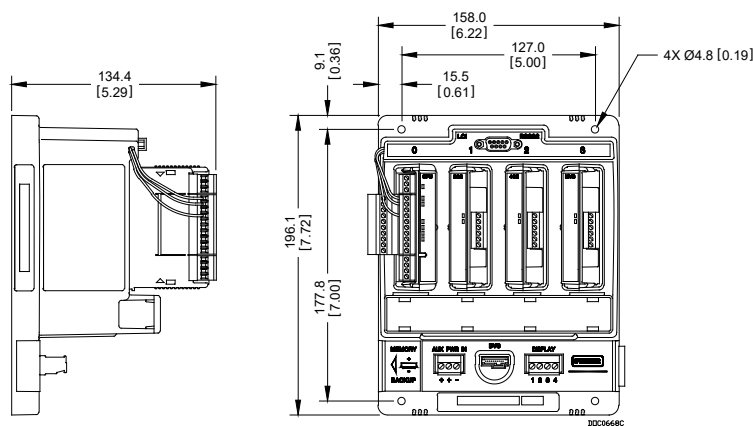


Figure 2. Dimensions du FB107

- **Unité principale montée sur le panneau d'adaptation.** Positionnez comme souhaité sur la plaque de montage du coffret et repérez l'emplacement des orifices de fixation sur la plaque en utilisant les fentes du panneau d'adaptation en tant que modèle. Pour connaître les dimensions du panneau d'adaptation, consultez la *Figure 3*. Percez et taraudez des trous de montage dans la plaque à l'aide d'un taraud fileté UNC 8-32. Positionnez le FB107 et le panneau d'adaptation sur les emplacements taraudés et fixez-le à la plaque à l'aide des quatre vis 8-32 UNX x 0,38 in. de long fournies. Serrez fermement les vis.

Spécifications

ALIMENTATION

Prise de recharge externe : 8 à 30 Vcc, protection contre l'inversement de polarité

Entrée : 8 à 30 Vcc, 3A max, 33 W max

CONDITIONS AMBIANTES

Température ambiante de fonctionnement : -40 à 75 °C.

Température de stockage : -50 à 85 °C.

Humidité relative de fonctionnement : 5 à 95 %, sans condensation

POIDS

0,76 kg (unité principale à 4 fentes et un module d'unité centrale)

CERTIFICATIONS

ATEX/IECEx

Évalué selon les normes suivantes :

EN 60079-0 (2012/A11:2013)

EN 60079-15 (2010)

CEI 60079-0 (2011 Ed 6)

CEI 60079-15 (2010 Ed 4)

Certifié par Sira en tant que modèle W40190

ATEX Cert Sira 10ATEX4059X

IECEx Cert IECEx SIR 10.0028X

Marquages du produit pour les zones dangereuses :

Ex nA IIC T4 Gc, -40 °C ≤ T_{amb} ≤ +75 °C



Les outils suivants sont nécessaires pour l'installation, la maintenance et le dépannage :

- Ordinateur PC exécutant Microsoft® Windows® 7, Windows 8.1 ou Windows 10 et le logiciel de configuration Emerson Field Tools (avec logiciel de configuration ROCLINK™ 800).
- Tournevis Phillips (cruciforme)

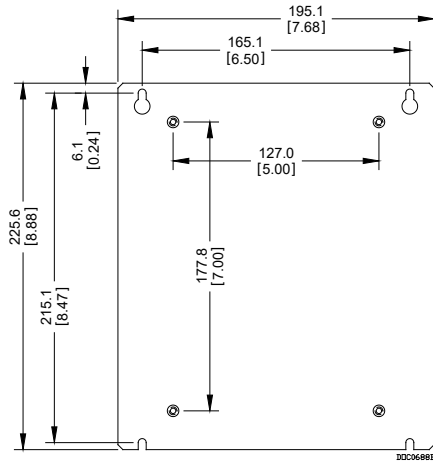


Figure 3. Dimensions du panneau

- Unité principale et rack d'expansion. Positionnez l'unité principale sur la plaque de montage du coffret et repérez l'emplacement des orifices de fixation sur la plaque en utilisant le FB107 comme modèle. Pour connaître les dimensions de l'unité principale avec rack d'expansion, reportez-vous à la Figure 4. Percez et taraudez des trous de montage dans la plaque à l'aide d'un taraud fileté UNC 8-32. Positionnez l'unité principale sur les emplacements taraudés et fixez-la à la plaque à l'aide des quatre vis 8-32 UNX x 1,00 in. de long fournies. Ne serrez pas complètement. Branchez le rack d'expansion à l'unité principale et marquez les emplacements des trous de montage du rack tout en le maintenant en position. Déposez soigneusement le rack d'expansion, puis percez et taraudez des trous de montage dans la plaque à l'aide d'un taraud fileté UNC 8-32. Branchez le rack d'expansion à l'unité principale et fixez-le à la plaque à l'aide des vis 8-32 UNX x 1,00 in. de long fournies. Serrez les huit vis de fixation entre 1,1 et 1,4 N m environ.

Remarque : En cas d'utilisation de vis métriques, utilisez des vis à tête bombée pour empêcher toute fracture du boîtier en plastique lors du serrage.

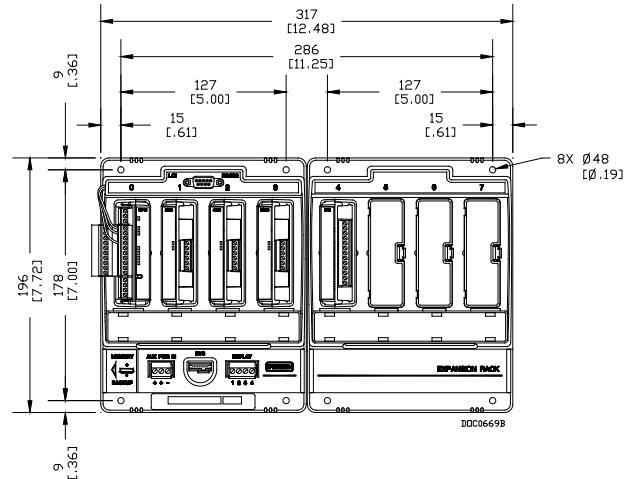


Figure 4. Dimensions du FB107 et du rack d'expansion

- Unité principale avec rack d'expansion montés sur le panneau d'adaptation. Positionnez comme souhaité sur la plaque de montage du coffret et repérez l'emplacement des orifices de fixation sur la plaque en utilisant le FB107 comme modèle. Pour connaître les dimensions panneau d'adaptation, consultez la Figure 5. Percez et taraudez des trous de montage dans la plaque à l'aide d'un taraud fileté UNC 8-32. Positionnez le FB107 sur les emplacements taraudés et fixez-le à la plaque à l'aide des quatre vis 8-32 UNX x 1,00 in. de long fournies. Serrez les quatre vis de fixation entre 1,1 et 1,4 N.m environ.

Remarque : En cas d'utilisation de vis métriques, utilisez des vis à tête bombée pour empêcher toute fracture du boîtier en plastique lors du serrage.

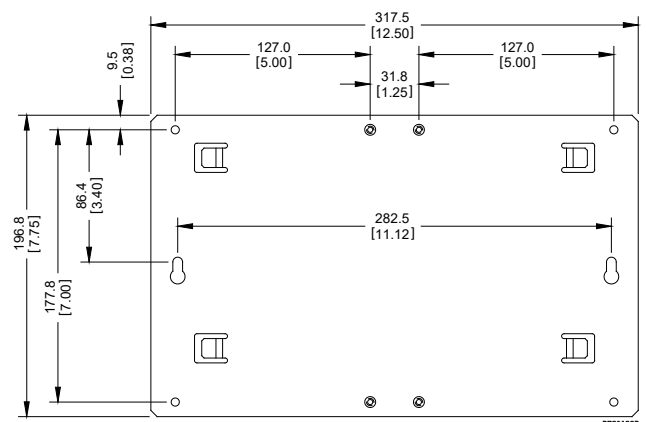


Figure 5. Dimensions du panneau

- Procédez à un test de résistance électrique sur le FB107, au niveau du coffret. Pour effectuer ce test, court-circuitez les connexions AUX PWR IN (Entrée alim. aux.), DVS et DISPLAY (Affichage) avec le panneau d'adaptation ou une masse locale au sein de l'installation. Choisissez l'une des tensions suivantes :
 - 500 V r.m.s (+5 %, -0 %) pendant 60 secondes

- 700 Vcc (+5 %, -0 %) pendant 60 secondes
Ne dépassez pas un courant maximum de 5 mA et veillez à l'absence de contournement et de claquage.

4. Trouvez un emplacement convenable pour l'ensemble du coffret. Lors du choix d'un emplacement, assurez-vous de bien vérifier tous les dégagements. Veillez à laisser un espace suffisant pour le câblage et l'entretien. Scellez tous les orifices situés dans le coffret pour garantir sa classification IP54. Assurez-vous que le montage de l'ensemble satisfait aux exigences de poids et que l'installation est conforme aux codes du bâtiment locaux.

5. Mettez le FB107 correctement à la terre.

La mise à la terre correcte du FB107 permet de réduire les effets de bruit électrique lors du fonctionnement de l'unité et protège contre la foudre. Le FB107 offre protection contre la foudre pour les entrées et les sorties intégrées du câblage sur site.

Toutes les prises de terre doivent posséder une tige de mise à la terre ou une grille d'impédance de 2,0 ohms ou moins, à mesurer avec un testeur de système de mise à la terre. Le conducteur de terre doit avoir une résistance égale ou inférieure à 1 ohm entre le coffret du FB107 et la tige ou la grille de mise à la terre.

Si l'impédance de la conduite vers la terre est supérieure à 2 ohms, isolez électriquement le FB107 et installez une tige de mise à la terre ou un système de grille de mise à la terre.

Il est recommandé que le câble des signaux d'entrée et de sortie soit isolé, blindé et à paire torsadée. La paire torsadée et le blindage minimisent les erreurs de signal causées par l'interférence électromagnétique, les perturbations radioélectriques et les transitoires.

6. Branchez le FB107 à une source d'alimentation, aux appareils E/S et aux appareils de communication. Les connexions externes (ou bornes de secteur) sont toutes situées sur le tableau de bornes. Le bloc de jonction accepte les fils d'une taille maximale de 16 AWG.

Les connecteurs du FB107 utilisent des bornes de compression. La borne d'entrée d'alimentation (IN+/IN-) utilise un connecteur amovible et peut recevoir des fils d'une taille maximale de 16 AWG. Dans tous les cas, effectuez les connexions en dénudant l'extrémité (6 mm maximum) du fil, en insérant l'extrémité dénudée dans le collier près de la vis de raccordement, puis en serrant la vis à 0,25 N.m.

Les fils insérés doivent avoir une partie minimale exposée de fil dénudé pour éviter les courts-circuits. Lorsque vous effectuez les branchements, laissez un peu de jeu afin d'éviter toute tension.

DANGER

Ne serrez pas trop les vis du connecteur.

REMARQUE: Vérifiez la polarité de puissance d'entrée avant de mettre le produit sous tension.

7. Mettre le FB107 sous tension
8. Configurez le FB107 avant de le mettre en service. Configurez l'appareil à l'aide du logiciel de configuration ROCLINK 800 exécuté sur un ordinateur personnel. Normalement, vous connectez l'ordinateur au port LOI du FB107 en vue de transférer les données de configuration au FB107. Néanmoins, vous pouvez également développer des configurations hors ligne et les charger par la suite dans le FB107.

Le micrologiciel du FB107 fournit des valeurs par défaut pour tous les paramètres. Laissez-les telles quelles si elles conviennent à votre application. Les valeurs des paramètres peuvent être ajustées sous ROCLINK 800. Reportez-vous au [Manuel d'utilisation du logiciel de configuration ROCLINK 800 \(pour FloBoss 107\)](#) (réf. D301159X012).

9. Les routines d'étalonnage prennent en charge l'étalonnage en 5 points, l'ordre d'étalonnage des trois points intermédiaires étant indifférent. La valeur inférieure ou zéro est étalonnée en premier, suivie par la valeur supérieure ou l'étendue de l'échelle. Les trois points intermédiaires peuvent être étalonnés ultérieurement, au besoin. Les entrées analogiques du diagnostic – tension logique (E1), tension de batterie (E2) et température de la carte/batterie (E5) – ne sont pas conçues pour être étalonnées.

Avec les points de raccordement d'entrée et de sortie installés, étalonnez l'entrée analogique à l'aide du logiciel ROCLINK 800.

La procédure d'étalonnage de ces entrées analogiques est décrite dans le [Manuel d'utilisation du logiciel de configuration ROCLINK 800 \(pour FloBoss 107\)](#) (réf. D301249X012).

10. Pour résoudre les problèmes relatifs au FB107, déterminez si le problème concerne la configuration ou le matériel. À l'aide de ROCLINK 800, vérifiez la configuration afin d'identifier tout réglage incorrect. Inspectez le matériel pour voir s'il est endommagé. Inspectez les cartes de raccordement pour voir s'il y a des erreurs dans l'emplacement des connexions.

Si les problèmes au niveau du FB107 semblent être liés au logiciel, essayez de réinitialiser le FB107 à chaud, à froid ou avec un cavalier.

Remarque : Une réinitialisation du micrologiciel pourrait rétablir les paramètres et la configuration d'usine de l'appareil. Veillez à bien enregistrer vos paramètres de configuration sur votre ordinateur ou sur un support amovible.

Si vous rencontrez des problèmes qui semblent liés au matériel, vérifiez le câblage. Si les problèmes persistent, contactez un bureau de vente pour l'autorisation de retour.

11. Pour mettre hors service le FB107 :

- Vérifiez que la zone est sûre.
- Mettez l'unité hors tension.
- Retirez tous les branchements de fils externes.
- Retirez le FB107 de son coffret.

12. Placez le FB107 dans un conteneur approprié pour le transport ou l'expédition.

Pour joindre le service clientèle et bénéficier d'une assistance technique, consultez la page www.Emerson.com/SupportNet.

Siège social international

Amérique du Nord et Amérique latine :

Emerson Automation Solutions
Remote Automation Solutions
6005 Rogerdale Road
Houston, TX 77072 États-Unis.
T +1 281 879 2699 | F +1 281 988 4445
www.Emerson.com/RemoteAutomation

Europe :

Emerson Automation Solutions
Remote Automation Solutions
Unit 1, Waterfront Business Park
Dudley Road, Brierley Hill
Dudley DY5 1LX UK
T +44 1384 487200

Moyen-Orient/Afrique :

Emerson Automation Solutions
Remote Automation Solutions
Emerson FZE
P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone – South 2
Dubai, Émirats Arabes Unis.
T +971 4 8118100 | F +971 4 8865465

Asie-Pacifique :

Emerson Automation Solutions
Remote Automation Solutions
1 Pandan Crescent
Singapour 128461
T +65 6777 8211 | F +65 6777 0947

© 2010-2021 Remote Automation Solutions, une division commerciale d'Emerson Automation Solutions. Tous droits réservés.

Cette publication est à titre informatif uniquement. Bien que tous les efforts aient été faits pour vérifier l'exactitude des informations présentées dans ce document, ce dernier ne saurait être considéré comme une garantie tacite ou explicite des produits ou services décrits quant à leur utilisation ou leur applicabilité. Remote Automation Solutions (RAS) se réserve le droit de modifier ou d'améliorer les conceptions ou les spécifications de ses produits à tout moment et sans préavis. Toutes les ventes sont régies par les conditions générales de RAS, lesquelles sont disponibles sur demande. RAS n'accepte aucune responsabilité quant au choix, à l'utilisation ou à l'entretien d'un produit, laquelle incombe uniquement à l'acquéreur et/ou à l'utilisateur final.

Computador de vazão Emerson FloBoss™ 107

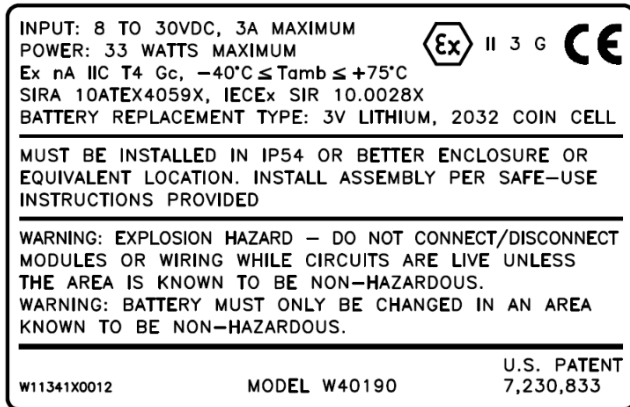


Figura 1. Placa de identificação do computador de vazão FloBoss 107 (versão ATEX mostrada)

Use este documento de instruções para um uso seguro (SUI) com o *Manual de instruções do controlador de vazão FloBoss 107* (peça D301232X02). Para obter todos os cuidados e descrições relacionados aos procedimentos de instalação e solução de problemas, consulte o manual.

Instruções para a utilização segura do FloBoss 104

- As conexões feitas com a porta LOI (conector tipo D) devem estar mecanicamente fixadas a conexões com parafusos adequados, para evitar a perda ou a desconexão durante o uso.
- Para usar conexões Ethernet, o módulo de comunicação avançada RJ45 (Ethernet) deve ter um conector acoplado a um clipe de fixação válido, para evitar a perda ou a desconexão durante o uso.
- O conector USB do módulo de comunicação avançada não deverá ser usado, a menos que se saiba que o local não é perigoso (não inflamável).
- Instale o FB107 com um invólucro adequado, com certificação ATEX ou IECEx IP54 ou superior.
- O local em que o equipamento é usado deve ter um grau mínimo de poluição 2, conforme definição do IEC 60664-1 (ou seja, o ambiente não deve conter poluição condutora e o equipamento deverá ser instalado em um local interno ou protegido).
- O equipamento pode ser usado dentro da zona 2 com gases inflamáveis.
- O equipamento pode ser usado com gases inflamáveis e vapores, grupos de equipamentos IIC, IIB ou IIA e classes de temperaturas T1, T2, T3 ou T4.
- O equipamento é certificado para uso em temperatura ambiente, com variação entre -40°C a +75°C e não deverá ser usado fora destes limites.
- O equipamento deverá ser instalado por pessoas devidamente treinadas, em conformidade com o

código de prática vigente (normalmente, o IEC EN 60079-14).

- Não é necessário montar nem desmontar o equipamento.
- Não é necessário verificar se o equipamento funciona corretamente em relação à segurança.
- Não é necessário fazer ajustes para usuários.
- Uma inspeção regular periódica no equipamento deverá ser realizada por pessoas devidamente treinadas, em conformidade com o código de prática vigente, para assegurar uma manutenção em condições satisfatórias.
- O equipamento não deverá ser reparado pelo usuário. O reparo do equipamento deverá ser feito pelo fabricante ou agentes treinados pelo mesmo, em conformidade com o código de prática vigente.
- O equipamento não contém peças que possam ser substituídas pelo cliente.
- Em determinadas circunstâncias extremas, as peças não metálicas incorporadas no invólucro deste equipamento podem gerar um nível de ignição suscetível a carga eletrostática. Portanto, a limpeza do equipamento deverá ser feita apenas com um pano úmido.
- Se houver probabilidade de um contato do equipamento com substâncias agressivas (como líquidos ácidos ou gases que possam atacar metais, ou solventes que possam afetar materiais poliméricos), é responsabilidade do usuário tomar os cuidados necessários para evitar que seja afetado negativamente, garantindo, assim, que o tipo de proteção não seja comprometido.

Declaração de conformidade

Por este documento, a Remote Automation Solutions declara que o produto FloBoss 107 está em conformidade com os requisitos fundamentais e outras cláusulas pertinentes das Diretivas Europeias 2014/30/EU (EMC) e 2014/34/EU (ATEX).


⚠ PERIGO

Para instalar unidades em um local perigoso, verifique se todos os componentes selecionados para instalação têm etiqueta para uso nestes locais. A instalação e a manutenção só devem ser realizadas quando se tem conhecimento que a área não é classificada. A instalação em um local perigoso pode causar lesão pessoal ou danos à propriedade.

Sempre desligue a alimentação do FloBoss, antes de manusear qualquer tipo de fiação. A fiação de um equipamento ligado pode causar lesão pessoal ou danos à propriedade.

Para evitar danos ao circuito ao trabalhar dentro da unidade, tome os cuidados necessários com a descarga eletrostática, tais como usar uma pulseira de aterramento.

Não abra as tampas, a menos que você saiba que o local não é classificado.

Especificações	
ENERGIA	
Entrada de alimentação externa de recarga: 8–30 V cc, proteção de polaridade reversa	
Entrada: 8–30 V cc, 3A máx., 33 watts máx	
AMBIENTAIS	
Temperatura ambiente operacional: -40 a 75°C	
Temperatura de armazenamento: -50 a 85°C	
Umidade operacional: 5 a 95%, sem condensação	
PESO	
0,76 kg (unidade principal com 4 slots e um módulo CPU)	
CERTIFICAÇÕES	
ATEX/IECEX	
A avaliação é feita conforme as normas abaixo:	
EN 60079-0 (2012/A11:2013)	
EN 60079-15 (2010)	
IEC 60079-0 (2011 Ed 6)	
IEC 60079-15 (2010 Ed 4)	
Certificado por Sira como modelo W40190	
ATEX Cert Sira 10ATEX4059X	
IECEX Cert IECEX SIR 10.0028X	
Marcação de produtos para áreas classificadas:	
Ex dentro da IIC T4 Gc, -40°C ≤ T _{amb} ≤ +75°C	
	

As ferramentas abaixo são necessárias para a instalação, a manutenção e a solução de problemas:

- Computador pessoal com Microsoft® Windows® 7, Windows 8.1, ou Windows 10 e software de configuração para ferramentas de campo Emerson (com software de configuração ROCLINK™ 800).
- Chave de fenda Phillips (cabeça cruzada).
- Chave de fenda simples.

1. Você recebe o FB107 em uma caixa. Retire-o da caixa.
2. O FB107 é fornecido com uma das quatro configurações principais, dependendo do que foi pedido. Instale o FB107 em um invólucro com

certificação ATEX ou IECEX IP54 ou superior adequado, da seguinte maneira:

- **Unidade principal somente.** Posicione-o, como desejado, dentro da placa de montagem do invólucro e localize os furos de montagem da placa, usando o FB107 como modelo. Consulte a [Figura 2](#) para conhecer as dimensões do FB107. Perfure e cubra os orifícios dentro da placa de montagem com uma tampa rosqueada de 8-32 UNC. Coloque o FB107 sobre os orifícios cobertos e prenda-o à placa com quatro parafusos de comprimento 8-32 UNC x 1,00 pol., fornecidos. Aperte os parafusos com torque de aproximadamente 1,1 a 1,4 N-m.

Nota: Se os parafusos métricos forem substituídos, use parafusos de tipo cabeça segmentada, para proteger o invólucro de plástico contra fraturas durante o aperto.

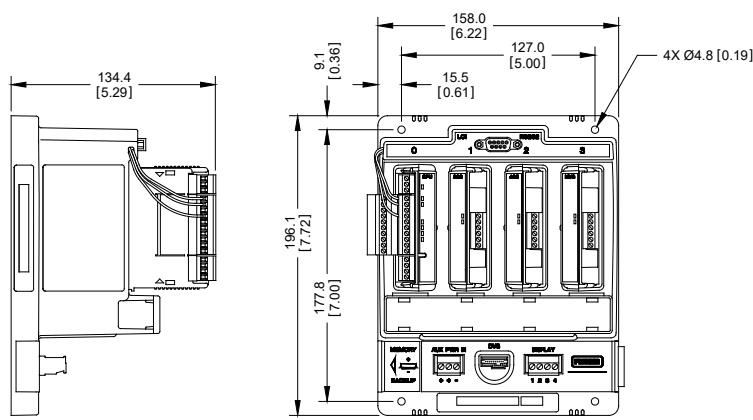


Figura 2. Dimensões do FB107

- **Unidade principal montada em painel adaptador.** Posicione-o, como desejado, dentro da placa de montagem do invólucro e localize os furos de montagem da placa, usando os slots do painel do adaptador como modelo. Consulte a [Figura 3](#) para conhecer as dimensões do painel adaptador. Perfure e cubra os orifícios dentro da placa de montagem com uma tampa rosqueada de 8-32 UNC. Coloque o FB107 com o painel adaptador sobre os orifícios cobertos e prenda-o à placa com quatro parafusos de comprimento 8-32 UNC x 0,38 pol., fornecidos. Aperte bem os parafusos.

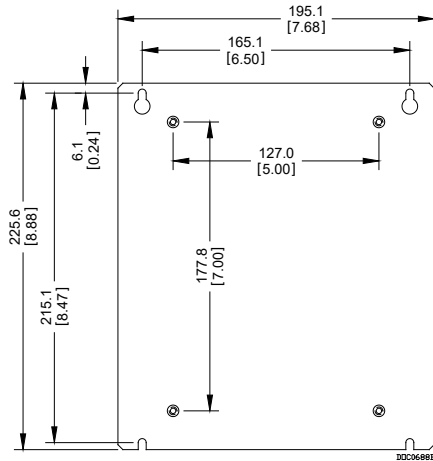


Figura 3. Dimensões do painel

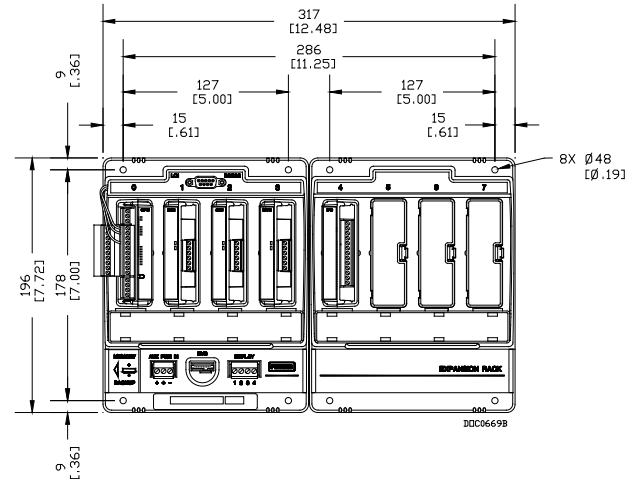


Figura 4. Dimensões do rack de expansão e do FB107

- Unidade principal e rack de expansão.** Posicione a unidade principal dentro da placa de montagem do invólucro e localize os furos de montagem da placa, usando o FB107 como modelo. Consulte a [Figura 4](#) para saber as dimensões da unidade principal com o rack de expansão. Perfure e cubra os orifícios dentro da placa de montagem com uma tampa rosqueada de 8-32 UNC. Coloque a unidade principal sobre os orifícios cobertos e prenda-o à placa com quatro parafusos de comprimento 8-32 UNC x 1,00 pol., fornecidos. Não aperte completamente. Conecte o rack de expansão dentro da unidade principal e marque as localizações dos orifícios da montagem do rack, enquanto o mantém dentro da posição. Cuidadosamente, remova o rack de expansão e, então, perfure e cubra os orifícios dentro da placa de montagem com uma tampa rosqueada de 8-32 UNC. Conecte o rack de expansão dentro da unidade principal e à placa com quatro parafusos de comprimento 8-32 UNC x 1,00 pol., fornecidos. Aperte os oito parafusos com torque de aproximadamente 1,1 a 1,4 N-m.

Nota: Se os parafusos métricos forem substituídos, use parafusos de tipo cabeça segmentada, para proteger o invólucro de plástico contra fraturas durante o aperto.

- Unidade principal com rack de expansão montada em painel adaptador.** Posicione-o, como desejado, dentro da placa de montagem do invólucro e localize os furos de montagem da placa, usando o conjunto do FB107 como modelo. Consulte a [Figura 5](#) para conhecer as dimensões do painel adaptador. Perfure e cubra os orifícios dentro da placa de montagem com uma tampa rosqueada de 8-32 UNC. Coloque o conjunto do FB107 sobre os orifícios cobertos e prenda-o à placa com quatro parafusos de comprimento 8-32 UNC x 1,00 pol., fornecidos. Aperte os quatro parafusos com torque de aproximadamente 1,1 a 1,4 N-m.

Nota: Se os parafusos métricos forem substituídos, use parafusos de tipo cabeça segmentada, para proteger o invólucro de plástico contra fraturas durante o aperto.

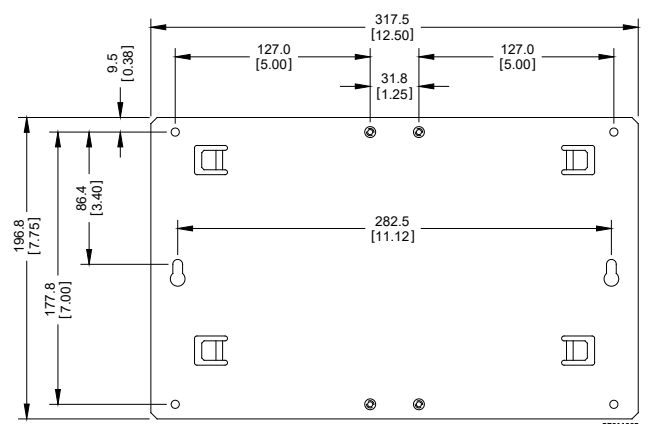


Figura 5. Dimensões do painel

- Execute um teste elétrico de força no FB107 no conjunto do invólucro. Realize o teste, realizando um curto-circuito nas conexões AUX PWR IN, DVS, e DISPLAY e o painel adaptador ou um ponto de aterramento local. Use uma das seguintes voltagens:
 - 500 V r.m.s (+5%, -0%) por 60 segundos
 - 700 V c.c. (+5%, -0%) por 60 segundos

Não exceda um máximo de fluxo de corrente de 5 mA; assegure-se de que não haja avarias ou descargas.

4. Encontre um local adequado para o conjunto do invólucro. Antes de escolher um local de instalação, verifique todos os espaços livres. Forneça espaço livre adequado para a fiação e para a manutenção. Vede todos os orifícios colocados no invólucro para manter a categoria de proteção IP54. Verifique se a montagem do conjunto preenche todos os requisitos de peso e se a instalação está em conformidade com os códigos de construção locais.

5. Aterre o FB107 corretamente.

O aterramento correto do FB107 ajuda a reduzir os efeitos do ruído elétrico durante a operação da unidade e a proteger contra a luz. O FB107 fornece proteção contra raios para entradas e saídas da fiação de campo integrada.

Todos os pontos de aterramento devem ter uma haste ponto-a-terra ou uma impedância de rede de até 2,0 ohms, conforme medição feita por um dispositivo de teste do sistema de aterramento. O condutor de aterramento deve ter uma resistência de até 1 ohm entre o aterramento do invólucro do FB107 e a haste ou a rede do ponto de ligação à aterramento.

Se a impedância da tubulação-a-ponto de aterramento for maior que 2 ohms, isole eletricamente o FB107 e instale uma haste de aterramento ou um sistema de aterramento de rede.

O cabo recomendado para a fiação de sinais de E/S é um de par trançado, isolado e blindado. O par trançado e a blindagem minimizam os erros de sinais causados por EMI (interferência eletromagnética), RFI (interferência de radiofrequência) e transitórios.

6. Conecte o FB107 à alimentação, aos dispositivos de E/S e aos dispositivos de comunicação. Todas as conexões externas (ou terminais de campo) estão localizadas dentro da placa terminal. O bloco terminal aceita fios de até 16 AWG.

Os conectores do FB107 usam terminais de compressão. O terminal de alimentação de entrada (IN+/IN-) usa um conector removível e acomoda uma fiação de até 16 AWG. Em todos os casos, para estabelecer conexões, desengape a parte terminal (máximo de 6 mm) do fio, insira a parte terminal descoberta dentro da braçadeira sob o parafuso do terminal e aperte o parafuso com torque de 0,25 N-m.

Os fios inseridos devem ter um mínimo de fio desencapado exposto, a fim de evitar curtos-circuitos. As conexões não devem ficar muito apertadas para evitar fadiga.

PERIGO

Não aperte muito os parafusos do conector.

Nota: Verifique a polaridade da alimentação de entrada antes de ligar à energia.

7. Ligue o FB107.
8. Configure o FB107 antes de colocá-lo em funcionamento. Configure o dispositivo usando o Software de configuração ROCLINK 800 instalado em um computador pessoal. Conecte normalmente o PC à porta LOI do FB107 para transferir os dados de configuração ao FB107, mas você também pode executar as configurações off-line e mais tarde carregá-las no FB107.

O firmware do FB107 fornece valores padrão para todos os parâmetros. Se os valores padrão são aceitáveis para a sua aplicação, deixe-as como estão. Use o ROCLINK 800 para ajustar os valores de parâmetro. Consulte o *Manual do usuário do software de configuração ROCLINK 800 (para FloBoss 107)* (peça D301249X012).

9. As rotinas de calibração suportam calibração de 5 pontos, com os três pontos intermediários calibrados em qualquer ordem. A leitura inferior ou de zero é calibrada primeiro, seguida da leitura superior ou de escala completa. Os três pontos intermediários podem ser calibrados em seguida, se desejado. As entradas analógicas de diagnóstico — tensão lógica (E1), tensão da bateria (E2) e temperatura da placa/bateria (E5) — não foram projetadas para serem calibradas.

Caso a placa opcional de E/S esteja instalada, calibre as Entradas analógicas usando o ROCLINK 800.

O procedimento de calibração para estas entradas analógicas está descrito no *Manual do usuário do software de configuração ROCLINK 800 (para o FloBoss 107)* (peça D301249X012).

10. Para solucionar problemas com o FB107, identifique se o problema está dentro da configuração ou no hardware. Verifique (usando o ROCLINK 800) a configuração para identificar quaisquer configurações incorretas. Inspecione o hardware quanto a danos. Inspecione as placas de terminais, verificando se existem erros de localização de conexões.

Se os problemas com o FB107 parecerem estar relacionados com o software, tente reinicializar o FB107 com warm start, cold start ou reset através do jumper.

Nota: A reinicialização do firmware pode restaurar o dispositivo e sua configuração para as configurações de fábrica. Certifique-se que de ter salvado todas as definições de configuração para o seu PC ou em alguma mídia removível.

Se você tiver problemas que pareçam estar relacionados com o hardware, verifique a fiação. Se o problema persistir, entre em contato com a

assistência técnica da Emerson dentro da sua região, para o envio da peça para reparo.

11. Para retirar o FB107 do serviço.

- Verifique se o local está seguro.
- Desligue a alimentação da unidade.
- Remova todas as conexões de fiação externas.
- Remova o FB107 do seu invólucro.

12. Coloque o FB107 em um contentor adequado para transporte ou remessa.

Instruções para um uso seguro – Computador de vazão Emerson FloBoss 107

Referência D301594X412

Junho de 2021

Para atendimento ao cliente e suporte técnico, visite www.Emerson.com/SupportNet.

Sedes globais,

América do Norte e América Latina:

Emerson Process Management
Remote Automation Solutions
6005 Rogerdale Road
Houston TX EUA 77072 U.SA.
T +1 281 879 2699 | F +1 281 988 4445
www.Emerson.com/RemoteAutomation

Europa:

Emerson Process Management
Remote Automation Solutions
Unit 1, Waterfront Business Park
Dudley Road, Brierley Hill
Dudley DY5 1LX Reino Unido
Telefone +44 1384 487200

Oriente Médio/África:

Emerson Process Management
Remote Automation Solutions
Emerson FZE
P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone – South 2
Dubai, Emirados Árabes Unidos.
T +971 4 8118100 | F +971 4 8865465

Ásia-Pacífico:

Emerson Process Management
Remote Automation Solutions
1 Pandan Crescent
Cingapura 128461
Telefone +65 6777 8211 | Fax +65 6777 0947

© 2010-2021 Remote Automation Solutions, uma empresa da Emerson Automation Solutions. Todos os direitos reservados.

Esta publicação tem apenas a finalidade de apresentar informações. Embora, cada esforço foi empregado para garantir precisão, esta publicação não deve ser lida para incluir quaisquer formas de garantia, explícita ou implícita, em relação aos produtos ou serviços descritos ou uso ou aplicabilidade deles. A Remote Automation Solutions (RAS) reserva-se o direito de modificar ou melhorar os projetos ou as especificações desses produtos a qualquer momento sem aviso prévio. Todas as vendas são regulamentadas pelos termos e condições da RAS, que se encontram disponíveis mediante solicitação. A responsabilidade pela seleção adequada, uso e manutenção de qualquer produto da RAS permanece unicamente com o adquirente e usuário final.

艾默生 FloBoss™ 107 流量管理器

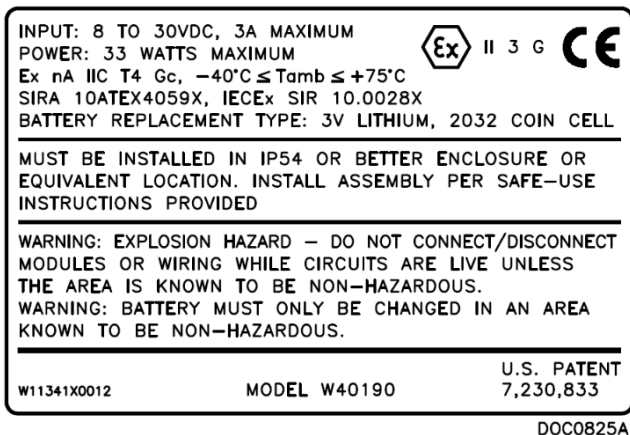


图 1. FloBoss 107 流量管理器铭牌 (图示为 ATEX 版)

此安全使用说明 (SUI) 文档应与 FloBoss 107 流量管理器说明手册 (手册编号 D301232X02) 一起使用。有关安装和故障排除过程的所有注意事项和说明, 请参阅该手册。

FloBoss 107 安全使用的特殊条件

- 与 LOI (D 型接口) 端口连接的线缆应当使用规格合适的螺丝以机械方式固定, 以防止在使用过程中松开或断开。
- 在使用以太网连接时, 增强通信模块的 RJ45 (以太网) 连接必须使用具有可靠固定夹片的咬合式接头, 以防止在使用过程中松开或断开。
- 增强通信模块上的 USB 接头不得使用, 除非该区域确认为无危险 (非易燃) 区域。
- 将 FB107 安装在合适的通过 ATEX 或 IECEx 认证的 IP54 或更高防护等级的机柜内。
- 设备使用环境的污染度不能超过 2 级 (根据 EIC 60664-1 定义), 也就是使用环境中不能存在导电性污染物, 并且应当将设备安装在室内或避光的地方。
- 本设备可在含有可燃气体的区域 2 中使用。
- 本设备可在含有可燃气体和蒸汽的环境中与器具组 IIC、IIB 或 IIA 一起使用, 还可在温度等级 T1、T2、T3 或 T4 环境中使用。

- 本设备的认证使用环境温度范围是 -40°C 至 +75°C, 不得在超出此温度范围的环境中使用。
- 设备的安装应当由经过适当培训的专业人员根据适用的操作规范 (通常是 IEC EN 60079-14) 来执行。
- 本设备不需要装配或拆解。
- 关于安全性方面, 没有必要检查运行是否正确。
- 无需用户进行调整。
- 应由经过适当培训的专业人员根据适用的操作规范定期对设备进行检查, 以确保设备保持良好状况。
- 本设备不可由用户修理。设备的修理应由制造商或其认可的代理商依照适用的操作规范来执行。
- 本设备不包含任何用户可自行更换的零部件。
- 在某些极端情况下, 包含在本设备壳体内的非金属零部件可能产生可点燃的静电电荷。因此, 应只使用湿布来清洁本设备。
- 如果设备有可能接触到侵蚀性物质 (例如, 可能腐蚀金属的酸性液体或气体, 或者是可能影响聚合材料的溶剂), 那么用户应负责采取适当的预防措施来防止设备受到不利影响, 从而确保能够维持适当的防护等级。

符合性声明

Remote Automation Solutions 特此声明 FloBoss 107 产品符合欧洲指令 2014/30/EU (EMC) 和 2014/34/EU (ATEX) 中适用的基本要求和相关规定。


⚠ 危险

在危险区域安装组件时, 请确保所选的所有安装组件都标明了可以用于这些区域。仅当这些区域被确认为无危险时, 才可以执行安装和维护。在危险区域安装可能导致人员受伤或财产损失。

尝试进行任何类型的接线之前, 务必关闭 FloBoss 的电源。对通电设备进行接线可能会造成人员受伤或财产损失。

为防止在装置内工作时损坏电路, 请采取适当的静电放电防护措施 (例如佩戴接地腕带)。

只能在已知不会产生危险的区域中打开盖子。

规格	
电源	外部电源充电输入：8-30 VDC，极性反接保护。 输入：8-30 VDC，最大 3A，最大 33 瓦。
环境	工作环境温度：-40 至 75°C。 储存温度：-50 至 85°C。 工作湿度：5 至 95%，无冷凝。
重量	0.76 千克（4 插槽主机组和单 CPU 模块）。
审批	<p>ATEX/IECEX</p> <p>已通过以下标准的评估： EN 60079-0 (2012/A11:2013) EN 60079-15 (2010) IEC 60079-0 (2011 Ed 6) IEC 60079-15 (2010 Ed 4)</p> <p>已通过 Sira 的 Model W40190 认证。 ATEX 证书 Sira 10ATEX4059X IECEX 证书 IECEX SIR 10.0028X 危险场所使用产品标记： Ex nA IIC T4 Gc, -40°C ≤ T_{amb} ≤ +75°C</p>
	

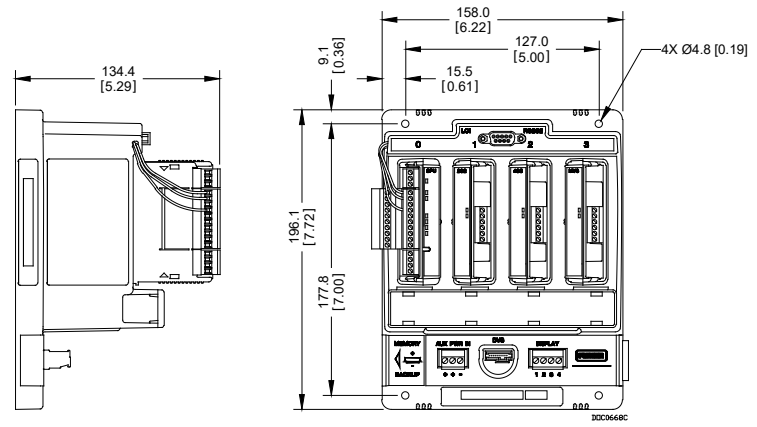


图2. FB107 尺寸

- **主机组安装在适配板上。**将其放置在机柜装配板上的合适位置，使用适配板插槽作为模板定位板上的安装孔。适配板的尺寸信息请参见图3。使用 8-32 UNC 螺丝锥在板上安装孔的位置进行钻孔攻丝。将装有适配板的 FB107 放置在钻攻好的位置上，然后使用随附的四个 8-32 UNC x 0.38 英寸长螺丝将其固定到装配板上。拧紧螺钉。

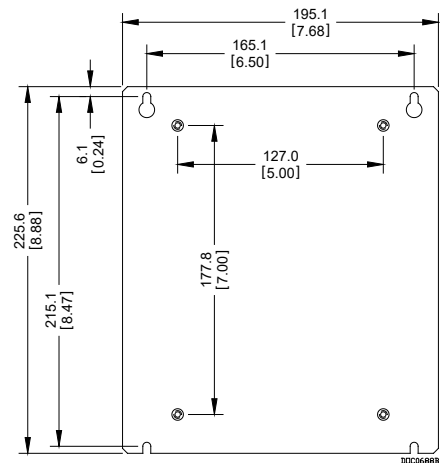


图3. 适配板尺寸

- **主机组和扩展机架。**将主机组放置在机柜装配板上，使用 FB107 作为模板定位板上的安装孔。主机组和扩展支架的尺寸请参见图4。使用 8-32 UNC 螺丝锥在板上安装孔的位置进行钻孔攻丝。将主机组放置在钻攻好的位置上，然后使用随附的四个 8-32 UNC x 1.00 英寸长螺丝将其固定到装配板上。不要完全拧紧。将扩展机架插入到主机组中，保持好位置，然后标记出机架安装孔的位置。小心拆下扩展机架，然后使用 8-32 UNC 螺丝锥在板上安装孔的位置进行钻孔攻丝。将扩展机架插入到主机组中，然后使用随附的 8-32 UNC x 1.00 英寸长螺丝将其固定到装配板上。以大约 1.1 至 1.4 牛米的转矩拧入八个固定螺丝。

进行安装、维护和故障排除时需要以下工具：

- 运行 Microsoft® Windows® 7、Windows 8.1 或 Windows 10 及艾默生现场工具组态软件的个人电脑（提供 ROCLINK™ 800 组态软件）。
- 十字螺丝刀。
- 平头螺丝刀。

1. 您收到包装在箱子中的 FB107 后，将其从包装箱中取出。
2. FB107 以四种主要配置之一提供，具体取决于订购的配置。将 FB107 安装在合适的通过 ATEX 或 IECEX 认证的 IP54 或更高防护等级的机柜中，遵循以下指导原则：

 - **主机组。**将其放置在机柜装配板上的合适位置，使用 FB107 作为模板定位板上的安装孔。FB107 尺寸信息请参见图2。使用 8-32 UNC 螺丝锥在板上安装孔的位置进行钻孔攻丝。将 FB107 放置在钻攻好的位置上，然后使用随附的四个 8-32 UNC x 1.00 英寸长螺丝将其固定到装配板上。以大约 1.1 至 1.4 牛米的转矩拧紧螺丝。

注： 如果替代使用公制螺丝，请使用大圆头螺丝以避免在拧紧时造成塑料外壳破裂。

注： 如果替代使用公制螺丝，请使用大圆头螺丝以避免在拧紧时造成塑料外壳破裂。

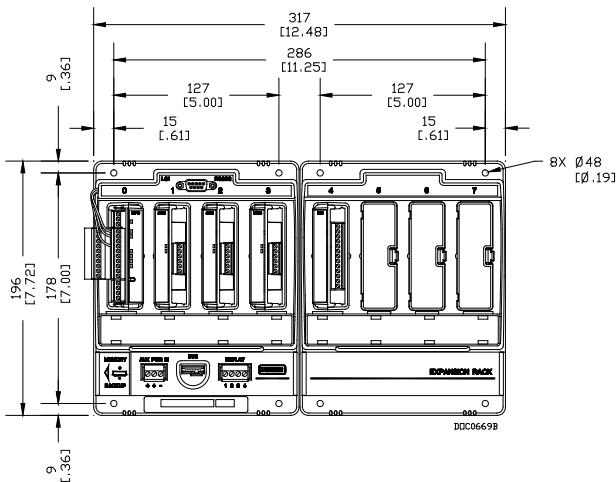


图4. FB107 和扩展机架尺寸

- 带扩展机架的主机组安装在适配板上。将其放置在机柜装配板上的合适位置，使用 FB107 组件作为模板定位板上的安装孔。适配板的尺寸信息请参见图5。使用 8-32 UNC 螺丝锥在板上安装孔的位置进行钻孔攻丝。将 FB107 组件放置在钻攻好的位置上，然后使用随附的四个 8-32 UNC x 1.00 英寸长螺丝将其固定到装配板上。以大约 1.1 至 1.4 牛米的转矩拧入四个固定螺丝。

注： 如果替代使用公制螺丝，请使用大圆头螺丝以避免在拧紧时造成塑料外壳破裂。

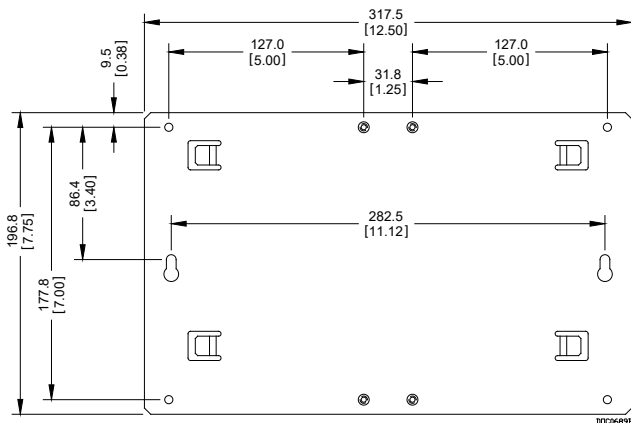


图5. 适配板尺寸

- 对机柜中的 FB107 执行电气强度测试。测试方法为：将 AUX PWR IN、DVS 和 DISPLAY 连接短路，并将适配板或本地装置接地。使用下列电压之一：
 - 500 V r.m.s (+5%, -0%), 60 秒
 - 700 V DC (+5%, -0%), 60 秒
 电流最大不超过 5 mA；确保不要出现断电或飞弧。
- 找到机柜组件的合适位置。选择安装地点时，确保检查所有间隙。留出足够的间隙进行接线和维修。密封机柜上的所有孔洞，以维持 IP54 机柜防护等级。确保配件的安装符合所有重量要求，并且确保安装符合当地建筑法规。
- 将 FB107 正确接地。

FB107 正确接地可减少电噪声对装置运行的影响，并可防止雷电袭击。FB107 可为内置现场接线输入和输出提供避雷保护。

所有接地的地面与接地棒或接地网之间的阻抗必须为 2.0 欧姆或以下（使用接地系统检测器检测）。FB107 壳体地线与接地棒或接地网之间的接地导体电阻不应超过 1 欧姆。

如果管道与地面之间的阻抗大于 2 欧姆，则必须电气隔离 FB107，并安装接地棒或接地网接地系统。

建议的 I/O 信号配线电缆为绝缘、屏蔽的双绞线。双绞线和屏蔽最大限度减少由 EMI（电磁干扰）、RFI（射频干扰）和瞬变导致的信号错误。

- 将 FB107 连接到电源、I/O 设备和通信设备。外部连接（或现场端子）均位于端接板上。接线端子可接受最高 16 AWG 规格的线。

FB107 接口使用压接型端子。输入电源端子 (IN+ / IN-) 使用可拆卸接头并最多可接纳尺寸为 16 AWG 的线。在所有情况下，剥开线缆的末端（最多 6 毫米），将裸露端插入端子螺栓下方的接线夹中，然后以 0.25 牛米拧紧螺钉。

插入的线应尽量减少裸线外露部分，以防止短路。连接时保持一定的松弛度，以防过紧。

⚠ 危险

不要用过大的扭矩来拧紧接头螺钉。

注： 在打开电源之前，先检查输入电源的极性。

- 接通 FB107 电源。
- 在将 FB107 投入使用前对其进行组态。您可以使用在个人计算机上运行的 ROCLINK 800 组态软件对设备进行组态。通常是将计算机连接到 FB107 的 LOI 端口以将组态数据传输到 FB107 中，也可以脱机设定组态，稍后再将组态加载到 FB107 中。

FB107 固件提供所有参数的默认值。如果默认值适合您的应用，则请将它们保留原样。您可以使用 ROCLINK 800 调整参数值。请参阅 *ROCLINK 800 组态软件用户手册（用于 FloBoss 107）*（手册编号 D301249X012）。

- 校准例程支持 5 点校准，三个中间点可以按任意顺序校准。首先校准低端或零点读数，然后校准高端或满量程读数。如果需要，可再次校准三个中间点。诊断模拟输入—逻辑电压 (E1)、电池电压 (E2) 和板/电池温度 (E5)—无需校准。

如果安装了可选 I/O 端接点，则可使用 ROCLINK 800 校准模拟输入。

这些模拟输入的校准程序在 *ROCLINK 800 组态软件用户手册（用于 FloBoss 107）*（手册编号 D301249X012）中说明。

10. 要排除 FB107 的故障，请确认问题是与组态还是硬件相关。检查（使用 ROCLINK 800）组态以识别任何错误设置。检查硬件有无损坏。检查端接板上的连接位置有无错误。

如果 FB107 的问题可能与软件有关，则请通过热启动、冷启动或是重置操作来对 FB107 进行重置。

注： 重置固件可能会将设备及其组态恢复为出厂时设置。确保您已将所有组态和设置保存到计算机或移动介质上。

如果您遇到的问题可能与硬件有关，请检查接线。如果问题仍然存在，请联系您的当地销售处以获取返修授权。

11. 要停用 FB107：

- 检查安全区。
- 断开装置的电源。
- 移除所有外部接线连接。
- 将 FB107 从其机柜中拆下。

12. 将 FB107 存放于合适的容器中以便运输。

如需客户服务和技术支持，请访问
www.Emerson.com/SupportNet。

全球总部

北美及拉丁美洲：

艾默生自动化解决方案
远程自动化解决方案
美国德克萨斯州休斯顿，邮编 77072
Rogerdale 路 6005 号。
电话 +1 281 879 2699
传真 +1 281 988 4445
www.Emerson.com/RemoteAutomation

欧洲：

艾默生自动化解决方案
远程自动化解决方案
英国达德利布赖尔利山
达德利大道
滨水商业公园 8 单元，邮编 DY5 1LX
电话 +44 1384 487200

中东/非洲：

艾默生自动化解决方案
远程自动化解决方案
阿拉伯联合酋长国迪拜
杰贝阿里自由贸易区-南 2 号
艾默生 FZE
邮政信箱 17033
电话 +971 4 8118100
传真 +971 4 8865465

亚太：

艾默生自动化解决方案
远程自动化解决方案
新加坡班丹湾 1 号
邮编：128461
电话 +65 6777 8211
传真 +65 6777 0947

© 2010–2021 艾默生自动化解决方案远程自动化解决方案业务部门。保留所有权利。

本刊物内容仅供参考。我们已尽最大努力确保准确性，本刊物不得视为对此处所述产品或服务以及其使用或适用性的明示或暗示保证或担保。远程自动化解决方案 (RAS) 有权随时修改或改进其产品的设计或规格，恕不另行通知。所有销售均受 RAS 的条款和条件的制约，这些条款或条件在要求时可提供。RAS 概不承担正确选择、使用或维护任何产品的责任，该等责任应由购买者和/或最终用户独自承担。

Flow Manager FloBoss™ 107 Emerson

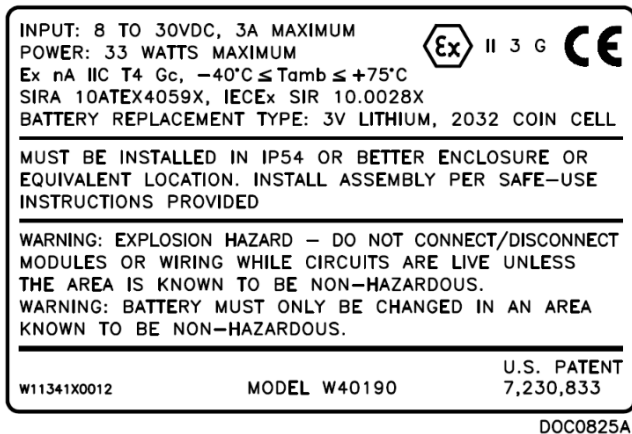


Figura 1. Targhetta dati del Flow Manager FloBoss 107 (versione ATEX illustrata)

Utilizzare queste istruzioni per l'uso sicuro (SUI, Safe Use Instructions) con il *Manuale di istruzioni del Flow Manager FloBoss 107* (parte D301232X02). Per tutte le avvertenze e le descrizioni delle procedure di installazione e la risoluzione dei problemi, fare riferimento al manuale.

Condizioni speciali per l'uso sicuro del FloBoss 104

- I collegamenti alla porta LOI (connettore di tipo D) devono essere fissati meccanicamente in posizione con collegamenti a vite adeguati, per prevenire l'allentamento o la disconnessione durante l'uso.
- Quando si utilizzano connessioni Ethernet, la connessione RJ45 (Ethernet) del modulo di comunicazione avanzato deve disporre di un connettore di accoppiamento con una clip di chiusura valida, per prevenire l'allentamento o la disconnessione durante l'uso.
- Il connettore USB sul modulo di comunicazione avanzato non deve essere utilizzato, a meno che non si trovi in un'area non pericolosa (non infiammabile).
- Installare l'FB107 all'interno di un alloggiamento approvato IP54, certificato ATEX o IECEx o migliore.
- L'area in cui si utilizza l'apparecchio deve essere a un grado minimo di inquinamento 2, come definito dalla norma IEC 60664-1 (vale a dire, l'ambiente non deve contenere inquinamento conduttivo e l'apparecchio deve essere installato all'interno o in una posizione protetta).
- L'apparecchio può essere usato in un'area con gas infiammabili di grado 2.
- L'apparecchio può essere utilizzato in presenza di gas e vapori infiammabili con gruppi di apparati IIC o IIB e IIA e con classi di temperature T1 o T2 o T3 o T4.
- L'apparecchio è certificato per l'utilizzo in ambienti con temperature comprese tra -40 °C a +75 °C e non deve essere usato fuori di tale intervallo.

- L'apparecchio deve essere installato da personale qualificato in conformità con il codice di condotta applicabile (tipicamente IEC EN 60079-14).
- L'apparecchio non richiede montaggio o smontaggio.
- Per quanto riguarda la sicurezza, non è necessario verificare il corretto funzionamento.
- Non è necessaria alcuna regolazione da parte dell'utente.
- Al fine di garantire il mantenimento di condizioni di funzionamento soddisfacenti, devono essere eseguiti regolari controlli periodici dell'apparecchio da parte di personale appositamente addestrato, in conformità con il codice di condotta applicabile.
- L'apparecchio non deve essere riparato dall'utente. La riparazione dell'apparecchio deve essere eseguita dal produttore o dai suoi agenti autorizzati, in conformità con il codice di condotta applicabile.
- L'apparecchio non contiene altre parti sostituibili dal cliente.
- In presenza di circostanze estreme, i componenti non metallici dell'alloggiamento di questo apparecchio possono generare un livello di carica elettrostatica in grado di causare un'ignizione. Ne consegue che l'apparecchio può essere pulito esclusivamente con un panno umido.
- Se è possibile che l'apparecchio venga a contatto con sostanze aggressive (come liquidi o gas acidi che potrebbero attaccare i metalli o solventi che potrebbero influire sulla composizione dei materiali polimerici), è responsabilità dell'utente adottare le necessarie precauzioni per evitare effetti indesiderati e la compromissione del tipo di protezione.

Dichiarazione di conformità

Di seguito è riportata la dichiarazione di Remote Automation Solutions relativa alla conformità di FloBoss 107 ai requisiti essenziali e alle altre disposizioni pertinenti della Direttiva Europea 2014/30/EU (EMC) e 2014/34/EU (ATEX).

PERICOLO

In caso di installazione delle unità in un'area pericolosa, assicurarsi che tutti i componenti di installazione selezionati riportino l'etichetta per l'uso in tali aree. L'installazione e la manutenzione devono essere eseguite solo se si è certi della non pericolosità dell'area. L'installazione in aree pericolose può causare lesioni personali o danni alle proprietà.

Spegnere sempre l'alimentazione del FloBoss prima di qualsiasi tipo di cablaggio. Il cablaggio di un apparecchio alimentato può causare lesioni personali o danni alle proprietà.

Per evitare danni al circuito quando si lavora sull'unità, adottare le precauzioni necessarie contro le scariche elettrostatiche, indossare per esempio un bracciale con messa a terra.

Non aprire i coperchi, a meno che l'area non sia nota per essere non pericolosa.

Specifiche

ALIMENTAZIONE

Ingresso di carica alimentazione esterna: 8-30 V c.c., protezione contro l'inversione della polarità.

Ingresso: 8-30 V cc, 3 A max, 33 W max.

SPECIFICHE AMBIENTALI

Temperatura ambiente di esercizio: da -40 a 75 °C.

Temperatura di stoccaggio: da -50 a 85 °C.

Umidità di esercizio: da 5 a 95%, senza condensa.

PESO

0,76 kg (unità principale a 4 slot e un modulo CPU).

CERTIFICAZIONI

ATEX/IECEX

Valutato secondo i seguenti standard:

EN 60079-0 (2012/A11:2013)

EN 60079-15 (2010)

IEC 60079-0 (2011 Ed 6)

IEC 60079-15 (2010 Ed 4)

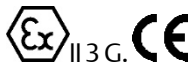
Certificato da Sira come Modello W40190.

ATEX Cert Sira 10ATEX4059X

IECEX Cert IECEX SIR 10.0028X

Marcature del prodotto per le aree pericolose:

Ex nA IIC T4 Gc, $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +75^{\circ}\text{C}$



- Solo unità principale.** Posizionare come desiderato sulla piastra di montaggio dell'alloggiamento e individuare i fori di montaggio sulla piastra usando l'FB107 come una matrice. Per le dimensioni dell'FB107, vedere la *Figura 2*. Forare e maschiare fori di montaggio nella piastra con un maschiatore 8-32 UNC. Posizionare l'FB107 sulle posizioni maschiate e fissarlo alla piastra con le quattro viti 8-32 UNC x 1,00" fornite. Serrare le viti a circa 1,1 - 1,4 N-m.

Nota: se si utilizzano viti con dimensioni metriche, utilizzare viti a testa tonda larga per impedire la rottura dell'alloggiamento in plastica durante il serraggio.

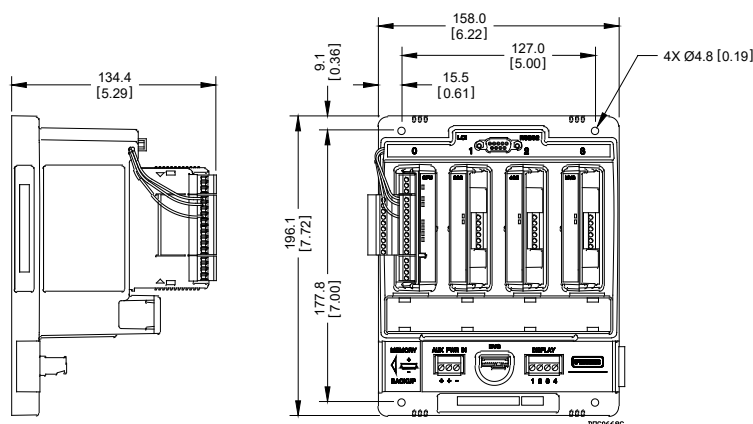


Figura 2. Dimensioni dell'FB107

- Unità principale montata su pannello adattatore.** Posizionare come desiderato sulla piastra di montaggio dell'alloggiamento e individuare i fori di montaggio sulla piastra usando le scanalature del pannello adattatore come una matrice. Per le dimensioni del pannello adattatore, vedere la *Figura 3*. Forare e maschiare fori di montaggio nella piastra con un maschiatore 8-32 UNC. Posizionare l'FB107 con il pannello adattatore sulle posizioni maschiate e fissarlo alla piastra con le quattro viti 8-32 UNC x 0,38" fornite. Serrare le viti fino in fondo.

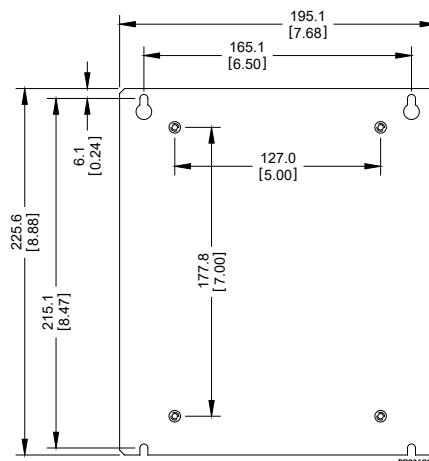


Figura 3. Dimensioni del pannello

Sono necessari i seguenti strumenti per l'installazione, la manutenzione e la risoluzione dei problemi:

- Personal computer con sistema operativo Microsoft® Windows® 7, Windows 8.1 o Windows 10 e software di configurazione Field Tools Emerson (con software di configurazione ROCLINK™ 800).
 - Cacciavite Phillips (punta a croce).
 - Cacciavite a testa piatta.
- FB107 viene fornito in una scatola. Estrarre l'apparecchio dalla scatola.
 - L'FB107 viene fornito in una di quattro configurazioni principali, secondo quanto ordinato. Installare l'FB107 in un alloggiamento omologato ATEX o IECEx conforme allo standard IP54 o migliore attenendosi alle seguenti istruzioni:

- Unità principale e rack di espansione. Posizionare l'unità principale sulla piastra di montaggio dell'alloggiamento e individuare i fori di montaggio sulla piastra usando l'FB107 come una matrice. Per le dimensioni dell'unità principale con rack di espansione, vedere la *Figura 4*. Forare e maschiare fori di montaggio nella piastra con un maschiatore 8-32 UNC. Posizionare l'unità principale sulle posizioni maschiate e fissarla alla piastra con le quattro viti 8-32 UNC x 1,00" fornite. Non serrare completamente. Installare il rack di espansione nell'unità principale e, tenendolo in posizione, contrassegnare le posizioni dei fori di montaggio del rack. Rimuovere con cautela il rack di espansione, quindi forare e maschiare i fori di montaggio nella piastra con un maschiatore 8-32 UNC. Installare il rack di espansione nell'unità principale e fissarlo alla piastra con le quattro viti 8-32 UNC x 1,00" fornite. Serrare le otto viti di montaggio a circa 1,1 - 1,4 N-m.

Nota: se si utilizzano viti con dimensioni metriche, utilizzare viti a testa tonda larga per impedire la rottura dell'alloggiamento in plastica durante il serraggio.

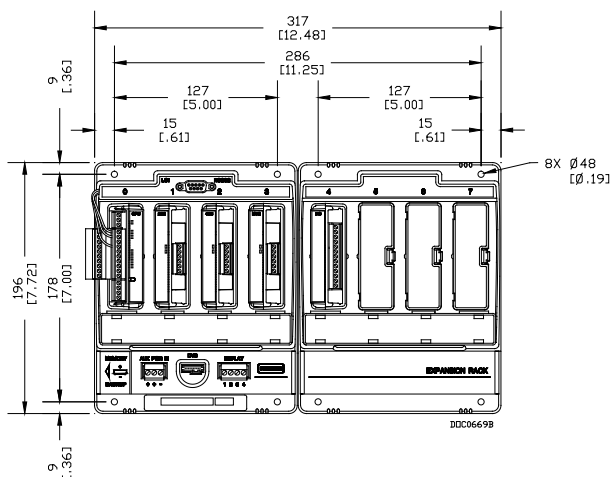


Figura 4. Dimensioni dell'FB107 e del rack di espansione

rottura dell'alloggiamento in plastica durante il serraggio.

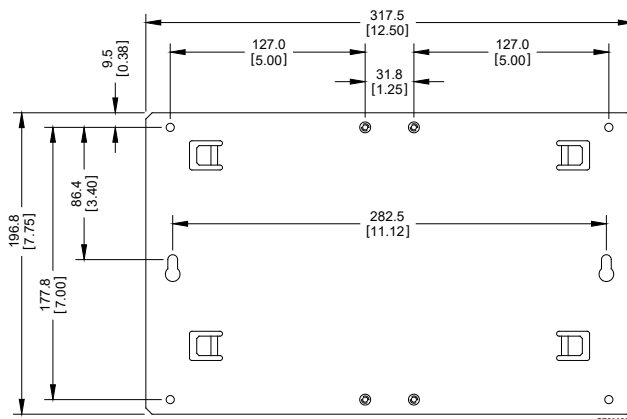


Figura 5. Dimensioni del pannello

- Effettuare un test di rigidità elettrica sull'FB107 nel gruppo alloggiamento. Effettuare il test cortocircuitando i collegamenti AUX PWR IN, Dual-Variable (DVS) e DISPLAY e il pannello adattatore o collegandoli alla terra locale dell'impianto. Utilizzare una delle tensioni indicate di seguito:

- 500 V r.m.s (+5%, -0%) per 60 secondi
- 700 V c.c. (+5%, -0%) per 60 secondi

Non superare una corrente massima di 5 mA; accertarsi che non si verifichino scariche.

- Trovare una posizione adatta per il gruppo dell'alloggiamento. Quando si sceglie un luogo di installazione, accertarsi di controllare le distanze specificate. Lasciare uno spazio adeguato per il cablaggio e la manutenzione. Sigillare i fori praticati nell'alloggiamento per mantenere lo standard IP54 dell'alloggiamento. Verificare che il montaggio del gruppo soddisfi tutti i requisiti di peso e che l'installazione sia conforme alle norme in vigore.
- Collegare a terra in modo adeguato l'FB107.

Il corretto collegamento alla terra dell'FB107 aiuta a ridurre gli effetti del rumore elettrico sul funzionamento dell'unità e a proteggerla dai fulmini. L'FB107 fornisce protezione dai fulmini per gli ingressi e le uscite incorporate del cablaggio sul campo.

Tutti i collegamenti di messa a terra devono essere dotati di un'impedenza della massa o della griglia di 2,0 ohm o meno, come misurato con un apposito tester. Il conduttore di messa a terra deve avere una resistenza di 1 ohm o meno tra la messa a terra della custodia dell'FB107 e il dispersore o la griglia di messa a terra.

Se l'impedenza dalla conduttura alla terra è maggiore di 2 ohm, isolare elettricamente l'FB107 e installare una sistema di massa o griglia.

Il cavo consigliato per il cablaggio di segnale I/O è un doppino intrecciato schermato e isolato. Il doppino intrecciato e la schermatura riducono al minimo gli errori di segnale causati dall'interferenza elettromagnetica (EMI), dall'interferenza in radiofrequenza (RFI) e dai transistori.

6. Collegare l'FB107 all'alimentazione, ai dispositivi di I/O e ai dispositivi di comunicazione. I collegamenti esterni (o terminali sul campo) si trovano tutti sulla scheda di terminazione. La morsettiera accetta cavi fino a 16 AWG.

I connettori dell'FB107 utilizzano terminali a compressione. La terminazione dell'alimentazione in ingresso (IN+ / IN-) utilizza un connettore rimovibile ed è in grado di ospitare cavi fino a 16 AWG. In tutti i casi, effettuare i collegamenti spellando l'estremità del filo (6 mm al massimo), inserendo l'estremità spellata nel morsetto sotto la vite della terminazione, quindi avvitare la vite a 0,25 N-m.

I fili inseriti devono avere il minimo possibile di filo spellato esposto per evitare cortocircuiti. Lasciare un certo gioco quando si effettuano i collegamenti, per evitare sollecitazioni eccessive.

PERICOLO

non serrare eccessivamente le viti del connettore.

7. Applicare l'alimentazione all'FB107.
8. Configurare l'FB107 prima di metterlo in servizio. Il dispositivo si configura utilizzando il software di configurazione ROCLINK 800, eseguito su un personal computer. Normalmente si collega il PC alla porta LOI dell'FB107 per trasferire i dati di configurazione nell'FB107, sebbene sia anche possibile sviluppare configurazioni offline e caricarle nell'FB107 in un secondo momento.

Il firmware dell'FB107 fornisce valori predefiniti per tutti i parametri. Se i valori predefiniti sono accettabili per la propria applicazione, lasciarli inalterati. Per regolare i valori dei parametri si utilizza ROCLINK 800. Fare riferimento al *Manuale dell'utente del software di configurazione ROCLINK 800 (per FloBoss 107)* (parte D301249X012).

9. Le routine di taratura supportano la taratura a 5 punti, con tre punti centrali tarati in qualsiasi ordine. Innanzitutto viene tarata la lettura minima o di zero, seguita dalla lettura massima o di fondo scala. Successivamente, è possibile tarare i tre punti centrali. Non è prevista la taratura degli ingressi analogici di diagnostica, ossia tensione logica (E1), tensione della batteria (E2) e temperatura della scheda/batteria (E5).

Con i punti di terminazione I/O opzionali installati, tarare l'ingresso analogico utilizzando ROCLINK 800.

La procedura di taratura per questi ingressi è descritta nel *manuale dell'utente del software di configurazione ROCLINK 800 (per FloBoss 107)* (parte D301249X012).

10. Per risolvere eventuali problemi con l'FB107, determinare se il problema è relativo alla configurazione o all'hardware. Controllare la configurazione (utilizzando ROCLINK 800) per identificare eventuali impostazioni non corrette. Verificare l'eventuale presenza di danni sull'hardware. Controllare le schede di terminazione per eventuali errori di posizione delle connessioni.

Se i problemi dell'FB107 sembrano relativi al software, provare a ripristinare l'FB107 con un avvio a caldo, un avvio a freddo o un ripristino.

Nota: il ripristino del firmware può ripristinare il dispositivo e la relativa configurazione alle impostazioni di fabbrica. Accertarsi di avere salvato le impostazioni di configurazione nel proprio PC o su un supporto rimovibile.

Se si verificano problemi che sembrano correlati all'hardware, verificare il cablaggio. Se il problema persiste, contattare l'ufficio vendite locale per l'autorizzazione alla restituzione.

11. Per interrompere il funzionamento dell'FB107:
 - Verificare la sicurezza dell'area.
 - Scollegare l'alimentazione dall'unità.
 - Rimuovere tutti i cavi di collegamento esterni.
 - Estrarre l'FB107 dall'alloggiamento.
12. Collocare l'FB107 in un apposito contenitore per il trasporto o la spedizione.

Per il servizio clienti e il supporto tecnico,
visitare il sito www.Emerson.com/SupportNet.

Sedi centrali

Nord America e America Latina:

Emerson Automation Solutions
Remote Automation Solutions
6005 Rogerdale Road
Houston, TX 77072 U.S.A.
Tel. +1 281 879 2699 | Fax +1 281 988 4445
www.Emerson.com/RemoteAutomation

Europa:

Emerson Automation Solutions
Remote Automation Solutions
Unit 1, Waterfront Business Park
Dudley Road, Brierley Hill
Dudley DY5 1LX UK
Tel. +44 1384 487200

Medio Oriente/Africa:

Emerson Automation Solutions
Remote Automation Solutions
Emerson FZE
P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone – South 2
Dubai U.A.E.
Tel. +971 4 8118100 | Fax +971 4 8865465

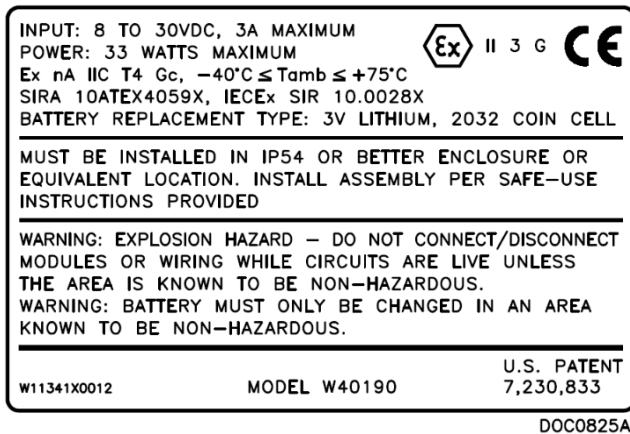
Asia-Pacifico:

Emerson Automation Solutions
Remote Automation Solutions
1 Pandan Crescent
Singapore 128461
Tel. +65 6777 8211 | Fax +65 6777 0947

© 2010 – 2021 Remote Automation Solutions, una business unit di Emerson Automation Solutions. Tutti i diritti riservati.

Questo documento ha fini esclusivamente informativi. Sebbene ogni sforzo sia stato profuso per garantire la correttezza delle informazioni, queste non vanno interpretate come garanzie, esplicite o implicite, da riferirsi ai prodotti o ai servizi ivi descritti, né al loro impiego o alla loro applicabilità. Remote Automation Solutions (RAS) si riserva il diritto di modificare o migliorare il design o le specifiche di tali prodotti in qualsiasi momento senza preavviso. Tutte le vendite sono soggette ai termini e condizioni di RAS, disponibili su richiesta. RAS non si assume la responsabilità per la selezione, l'uso e la manutenzione corretti di qualsiasi prodotto, che è esclusivamente dell'acquirente.

Emerson FloBoss™ 107 Flow Manager



Afbeelding 1. Naamplaatje FloBoss 107 Flow Manager (ATEX-versie afgebeeld)

Gebruik dit document met instructies voor veilig gebruik samen met de *Instructiehandleiding voor de FloBoss 107 Flow Manager* (onderdeel D301232X02). Alle aandachtspunten en omschrijvingen met betrekking tot de installatie en het verhelpen van storingen vindt u in deze handleiding.

Speciale voorwaarden voor veilig gebruik van de FloBoss 103

- Aansluitingen op de LOI-poort (D-type connector) moeten mechanisch worden bevestigd met de passende schroefverbindingen zodat losraken of loskoppeling tijdens het gebruik wordt voorkomen.
- Bij gebruik van ethernetverbindingen moet de RJ45 (Ethernet)-aansluiting op de Enhanced Communications-module voorzien zijn van een contrastekker met een degelijke veiligheidsklem zodat losraken of loskoppeling tijdens het gebruik wordt voorkomen.
- De USB-connector op de Enhanced Communications-module mag alleen worden gebruikt indien vaststaat dat de ruimte ongevaarlijk (niet brandgevaarlijk) is.
- Installeer de FB107 in een gepaste behuizing met ATEX- of IECEx-goedkeuring en beschermingsgraad van ten minste IP54.
- De locatie waar de apparatuur wordt gebruikt moet conform IEC 60664-1 minstens Contaminatiegraad 2 hebben (dat wil zeggen dat de omgeving geen conductieve contaminatie mag bevatten en dat apparatuur binnen of op een beschutte locatie dient te worden geïnstalleerd).
- De apparatuur kan in zone 2 met brandbare gassen gebruikt worden.

- De apparatuur kan gebruikt worden met brandgevaarlijke gassen en dampen met apparatuurgroep IIC, IIB of IIA en temperatuurklasse T1, T2, T3 of T4.
- De apparatuur is gecertificeerd voor gebruik bij omgevingstemperaturen van -40 °C tot +75 °C en mag buiten dit bereik niet worden gebruikt.
- De installatie van deze apparatuur dient te worden uitgevoerd door personeel met een gepaste opleiding, in overeenstemming met de toepasselijke regelgeving (met name IEC EN 60079-14).
- Monteren of demonteren van deze apparatuur is niet vereist.
- De juiste werking hoeft met betrekking tot veiligheid niet te worden gecontroleerd.
- Aanpassing door de gebruiker is niet vereist.
- Regelmatige periodieke inspectie van deze apparatuur dient te worden uitgevoerd door personeel met een gepaste opleiding, in overeenstemming met de toepasselijke regelgeving, om te verzekeren dat de apparatuur in goede staat verkeert.
- Het is niet de bedoeling dat de gebruiker de apparatuur repareert. Reparatie van deze apparatuur dient te worden uitgevoerd door de fabrikant of diens erkende vertegenwoordigers in overeenstemming met de van toepassing zijnde regelgeving.
- De apparatuur bevat geen onderdelen die de klant kan vervangen.
- Onder bepaalde extreme omstandigheden kunnen de niet-metallische onderdelen in de behuizing van deze apparatuur een zodanig sterke elektrostatische lading afgeven dat deze ontsteking kan veroorzaken. Daarom dient de apparatuur uitsluitend met een vochtige doek te worden gereinigd.
- Als er een gereede kans bestaat dat de apparatuur in aanraking komt met agressieve stoffen (zoals zuren en zure gassen die metaal aantasten of oplosmiddelen die polymeren kunnen aantasten) dan is de gebruiker verantwoordelijk voor het nemen van gepaste voorzorgsmaatregelen zodat de apparatuur niet nadelig wordt beïnvloed en wordt verzekerd dat er geen inbreuk wordt gemaakt op de bescherming die volgens het beschermingstype wordt geboden.

Conformiteitsverklaring

Remote Automation Solutions verklaart bij deze dat het product FloBoss 107 voldoet aan de essentiële eisen en overige van toepassing zijnde relevante bepalingen van de Europese richtlijnen 2014/30/EU (EMC) en 2014/34/EU (ATEX).

⚠ GEVAAR

Zorg als het apparaat in een gevaarlijke omgeving wordt geïnstalleerd dat alle bij de installatie gebruikte componenten geschikt zijn voor gebruik in een dergelijke omgeving. Installatie en onderhoud mogen alleen plaatsvinden als de omgeving daarvoor geen gevaar oplevert. Installatie in een gevaarlijke omgeving kan leiden tot persoonlijk letsel of materiële schade.

Schakel altijd eerst de stroom van de FloBoss uit voor u werkzaamheden aan de bekabeling uitvoert. Het bekabelen van ingeschakelde apparatuur kan tot lichamelijk letsel of schade aan het apparaat leiden.

Neem bij werkzaamheden binnen in het apparaat afdoende maatregelen om schade aan de schakelingen door elektrostatische ontladingen te voorkomen, bijvoorbeeld door een geaarde polsband te dragen.

Open panelen slechts dan als zeker is dat de omgeving ongevaarlijk is.

Specificaties

VOEDING

Externe voedingsingang: 8–30 V dc, beschermd tegen omgekeerde polariteit.

Ingang: 8–30 V d.c., 3 A max, 33 W max.

OMGEVING

Bedrijfstemperatuur: –40 tot 75 °C.

Opslagtemperatuur: –50 tot 85 °C.

Vochtigheidsgraad bedrijf: 5 tot 95%, niet-condenserend.

GEWICHT

0,76 kg (hoofdapparaat met 4 sleuven en een CPU-module).

GOEDKEURINGEN

ATEX/IECEX

Beoordeeld volgens de onderstaande normen:

EN 60079-0 (2012/A11:2013)

EN 60079-15 (2010)

IEC 60079-0 (2011 Ed 6)

IEC 60079-15 (2010 Ed 4)

Gecertificeerd door Sira als model W40190.

ATEX-cert Sira 10ATEX4059X

IECEX-cert IECEX SIR 10.0028X

Productmarkering voor gevaarlijke locaties:

Ex nA IIC T4 Gc, –40 °C ≤ T_{amb} ≤ +75 °C



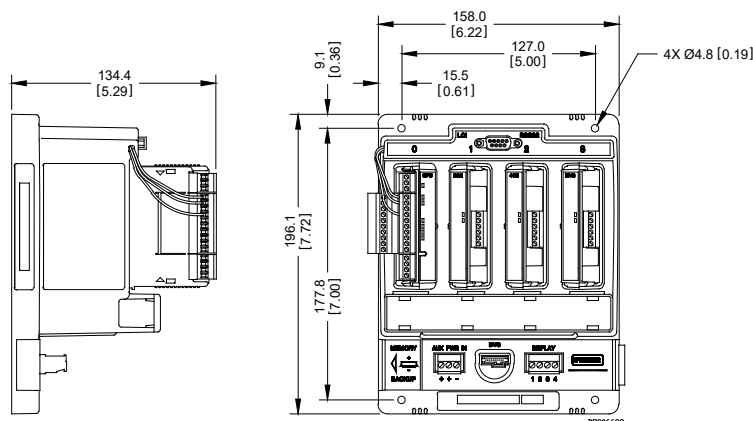
Voor het installeren, uitvoeren van onderhoud en verhelpen van storingen aan het apparaat zijn de volgende gereedschappen vereist:

- Pc met Microsoft® Windows® 7, Windows 8.1 of Windows 10 en Emerson Field Tools-configuratiesoftware (met ROCLINK™ 800-configuratiesoftware).
- Kruiskopschroevendraaier.
- Bladschroevendraaier.

1. De FB107 wordt geleverd in een doos. Haal het apparaat uit de doos.
2. De FB107 wordt geleverd in een van vier hoofdconfiguraties, afhankelijk van wat is besteld. Installeer de FB107 in een gepaste behuizing met ATEX- of IECEX-goedkeuring en beschermingsgraad van ten minste IP54 aan de hand van de onderstaande richtlijnen:

- **Alleen hoofdapparaat.** Plaats het apparaat in de gewenste stand op de montageplaat voor de behuizing en kies de plaats voor de montagegaten in de plaat met gebruikmaking van de FB107 als mal. Zie *Afbeelding 2* voor de afmetingen van de FB107. Boor met een 8-32 UNC schroefdraadboor de montagegaten aan en tap de schroefdraad in de plaat. Plaats de FB107 op de schroefgaten en bevestig hem op de plaat met de vier meegeleverde 8-32 UNC x 1,00 inch lange schroeven. Draai de schroeven aan tot circa 1,1 tot 1,4 Nm.

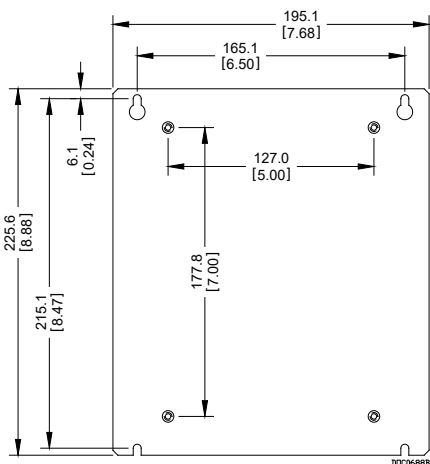
NB Indien er in plaats van de meegeleverde schroeven metrische schroeven worden gebruikt, moeten dit schroeven met een kop met vlakke onderzijde zijn om te voorkomen dat de plastic behuizing scheurt tijdens het aanhalen.



Afbeelding 2. Afmetingen van de FB107

- **Hoofdapparaat gemonteerd op adapterpaneel.** Plaats het apparaat in de gewenste stand op de montageplaat voor de behuizing en kies de plaats voor de montagegaten in de plaat met

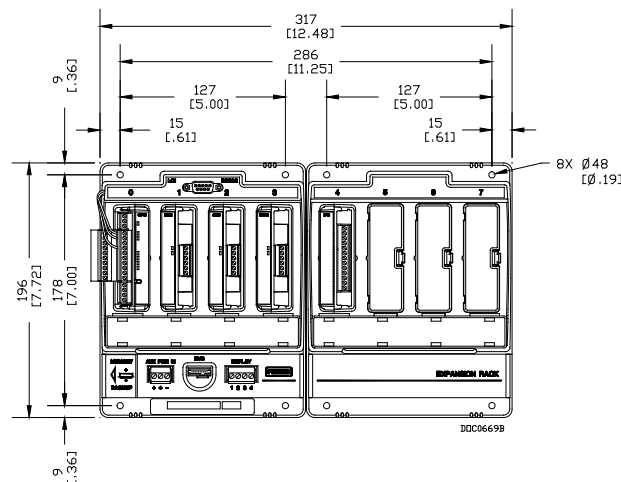
gebruikmaking van de sleuven in het adapterpaneel als mal. Zie *Afbeelding 3* voor de afmetingen van het adapterpaneel. Boor met een 8-32 UNC schroefdraadboor de montagegaten aan en tap de schroefdraad in de plaat. Plaats de FB107 met adapterpaneel op de schroefgaten en bevestig hem op de plaat met de vier meegeleverde 8-32 UNC x 0,38 inch lange schroeven. Draai de schroeven goed aan.



Afbeelding 3. Afmetingen van het paneel

- **Hoofdapparaat en expansierek.** Plaats het apparaat op de montageplaat voor de behuizing en kies de plaats voor de montagegaten in de plaat met gebruikmaking van de FB107 als mal. Zie *Afbeelding 4* voor de afmetingen van het hoofdapparaat met expansierek. Boor met een 8-32 UNC schroefdraadboor de montagegaten aan en tap de schroefdraad in de plaat. Plaats het hoofdapparaat op de schroefgaten en bevestig het op de plaat met de vier meegeleverde 8-32 UNC x 1.00 inch lange schroeven. Niet helemaal aanhalen. Steek het expansierek in het hoofdapparaat, houd het daar op zijn plaats en markeer de locaties voor de rekmontagegaten. Verwijder het expansierek voorzichtig en boor en tap de montagegaten vervolgens in de plaat met een 8-32 UNC schroefdraadboor. Steek het expansierek in het hoofdapparaat en bevestig het op de plaat met de meegeleverde 8-32 UNC x 1.00 inch lange schroeven. Draai de acht montageschroeven aan tot circa 1,1 tot 1,4 Nm.

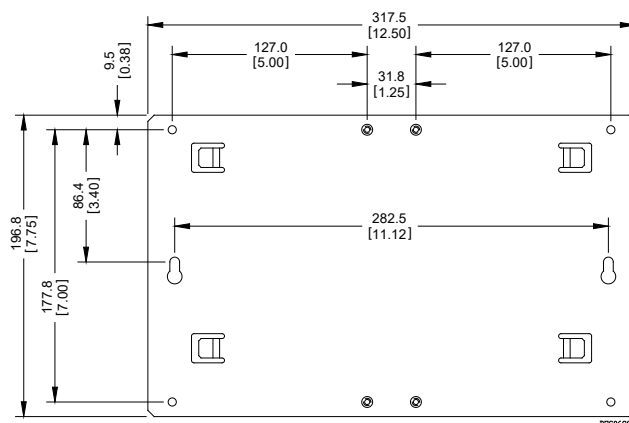
NB Indien er in plaats van de meegeleverde schroeven metrische schroeven worden gebruikt, moeten dit schroeven met een kop met vlakke onderzijde zijn om te voorkomen dat de plastic behuizing scheurt tijdens het aanhalen.



Afbeelding 4. Afmetingen van de FB107 en het expansierek

- **Hoofdapparaat met expansierek gemonteerd op adapterpaneel.** Plaats het geheel in de gewenste stand op de montageplaat voor de behuizing en kies de plaats voor de montagegaten in de plaat met gebruikmaking van de FB107-constructie als mal. Zie *Afbeelding 5* voor de afmetingen van het adapterpaneel. Boor met een 8-32 UNC schroefdraadboor de montagegaten aan en tap de schroefdraad in de plaat. Plaats de FB107-constructie op de schroefgaten en bevestig hem op de plaat met de vier meegeleverde 8-32 UNC x 1.00 inch lange schroeven. Draai de vier montageschroeven aan tot circa 1,1 tot 1,4 Nm.

NB Indien er in plaats van de meegeleverde schroeven metrische schroeven worden gebruikt, moeten dit schroeven met een kop met vlakke onderzijde zijn om te voorkomen dat de plastic behuizing scheurt tijdens het aanhalen.



Afbeelding 5. Afmetingen van het paneel

- Voer een elektrische sterktest uit op de FB107 in de behuizing. Voer de test uit door het kortsluiten van de AUX PWR IN-, DVS- en DISPLAY-aansluitingen en het adapterpaneel of een plaatselijk aardverbinding in de fabriek. Gebruik een van de volgende spanningen:
 - 500 V r.m.s (+5%, -0%) voor 60 seconden

- 700 V dc (+5%, -0%) voor 60 seconden
- Overschrijd nooit een maximale stroomsterkte van 5 mA; zorg dat er geen doorbraak of overslag is.
4. Kies een geschikte plaats voor de volledige behuizing. Controleer bij de keuze van de installatieplek alle vrije ruimten. Zorg voor voldoende ruimte voor de bekabeling en het uitvoeren van onderhoud. Dicht alle gaten in de behuizing af om de beschermingsclassificatie IP54 te behouden. Zorg dat de bevestiging van de behuizing voldoet aan alle vereisten w.b. gewicht en dat de installatie voldoet aan de plaatselijke bouwvoorschriften.
 5. Zorg voor goede aarding van de FB107.

Door een correcte aarding van de FB107 worden de effecten van elektrische stoorsignalen gereduceerd en wordt het apparaat beschermd tegen blikseminslag. De FB107 beschikt over bescherming tegen blikseminslag voor geïntegreerde veldbedradingsingangen en -uitgangen.

Alle aardvoorzieningen moeten een staaf- of roosterimpedantie van niet meer dan 2,0 ohm hebben, gemeten met een aardtester. De aardingsgeleider moet een weerstand hebben van ten hoogste 1 ohm tussen het aardpunt op de FB107-behuizing en de aardingsstaaf of het -rooster.

Als de impedantie tussen de leiding en aarde groter is dan 2 ohm, moet de FB107 elektrisch geïsoleerd worden en moet een aardingsstaaf of aardingsroostersysteem worden geïnstalleerd.

Voor de I/O-sigitaalbedrading wordt een geïsoleerde, afgeschermd, getwiste, tweeadrige kabel aanbevolen. De getwiste twee aders en de afscherming beperken door elektromagnetische storingen, radiofrequentiestoringen en overgangsstromen veroorzaakte foutsignalen tot een minimum.
 6. Sluit de FB107 aan op de voeding, de I/O-instrumenten en de communicatieapparatuur. Alle externe aansluitingen (of veldklemmen) bevinden zich op het klemmenbord. Op het klemmenbord kan bekabeling tot maximaal 16 AWG worden gebruikt.

De connectors van de FB107 zijn drukklemmen. De klem voor de ingangsspanning (CHG+ / CHG-) heeft een verwijderbare connector en hiervoor kan bekabeling tot maximaal 16 AWG worden gebruikt. In alle gevallen moeten de aansluitingen als volgt worden gemaakt: strip het uiteinde van de ader (max. 6 mm), steek het gestripte uiteinde van de ader in onder het klemplaatje onder de aansluitschroef en draai dan de schroef aan tot 0,25 Nm.

Er dient zo min mogelijk ongeïsoleerde ader vrijgelaten te worden om kortsluiting te voorkomen. Laat de draden bij de aansluitingen iets langer om trekbelasting te voorkomen.

GEVAAR

De verbindingsschroeven niet te strak aandraaien.

NB: Controleer of de polen correct zijn aangesloten vóór de stroom wordt ingeschakeld.

7. Schakel de FB107 in.
8. Configureer de FB107 voordat u deze in bedrijf stelt. U kunt het apparaat configureren met ROCLINK 800-configuratiesoftware op een pc. Normaliter sluit u de pc aan op de LOI-poort van de FB107 om configuratiegegevens over te zetten op de FB107, hoewel u ook offline configuraties kunt ontwikkelen om ze later op de FB107 te zetten.

De firmware van de FB107 bevat standaardwaarden voor alle parameters. Als de standaardinstellingen aanvaardbaar zijn voor uw toepassing, laat u ze ongewijzigd. U gebruikt ROCLINK 800 om de parameterwaarden te wijzigen. Zie de [Gebruiksaanwijzing voor ROCLINK 800-configuratiesoftware \(voor FloBoss 107\)](#) (onderdeel D301249X012).

9. Bij de kalibratieroutine kan 5-puntskalibratie worden gebruikt, waarbij de drie middelste punten in willekeurige volgorde kunnen worden gekalibreerd. De lage of nulreading wordt eerst gekalibreerd, gevolgd door de hoge of volledig geschaalde reading. De drie tussenliggende punten kunnen daarna desgewenst worden gekalibreerd. De analoge ingangen voor diagnose - logisch voltage (E1), accuvoltage (E2) en printplaat/accutemperatuur (E5) - zijn niet ontworpen om te worden gekalibreerd.

Als de optionele I/O-afluitpunten zijn geïnstalleerd, kalibreert u de analoge ingang met de ROCLINK 800-software.

De kalibratieprocedure voor deze ingangen staat beschreven in de [Gebruiksaanwijzing voor ROCLINK 800-configuratiesoftware \(voor FloBoss 107\)](#) (onderdeel D301249X012).

10. Bepaal om problemen met de FB107 op te lossen altijd eerst of het probleem door de configuratie of door de hardware wordt veroorzaakt. Controleer (met ROCLINK 800) de configuratie om eventuele onjuiste instellingen te vinden. Controleer de hardware op beschadigingen. Controleer de klemmenborden op verkeerd gemaakte aansluitingen.

Als de problemen met de FB107 verband lijken te houden met de software, probeer dan om de FB107 te resetten met een warme start, koude start of reset.

NB Bij het resetten van de firmware kunnen het apparaat en de instellingen op de

www.Emerson.com/RemoteAutomation

fabrieksinstellingen teruggezet worden. Zorg daarom dat de configuratie-instellingen op uw pc of op een verwijderbaar medium zijn opgeslagen.

Als u problemen ondervindt die met de hardware te maken lijken te hebben, controleert u de bekabeling. Als u daarna nog steeds problemen ondervindt, vraag dan toestemming aan het plaatselijke verkoopkantoor voor retourzending.

11. De FB107 uit bedrijf nemen:

- Controleer of de omgeving veilig is.
- Schakel de stroom naar de eenheid uit.
- Haal alle externe kabelverbindingen los.

Plaats de FB107 in een geschikte doos voor verzending of vervoer.

Instructies voor veilig gebruik – Emerson FloBoss 107 Flow Manager

Onderdeelnr. D301594X412

Juni 2021

Ga voor klantenservice en ondersteuning naar www.Emerson.com/SupportNet.

Internationaal hoofdkantoor,

Noord-Amerika en Latijns-Amerika:

Emerson Automation Solutions
Remote Automation Solutions
6005 Rogerdale Road
Houston, TX 77072, VS
T +1 281 879 2699 | F +1 281 988 4445
www.Emerson.com/RemoteAutomation

Europa:

Emerson Automation Solutions
Remote Automation Solutions
Unit 1, Waterfront Business Park
Dudley Road, Brierley Hill
Dudley DY5 1LX UK
T +44 1384 487200

Midden-Oosten en Afrika:

Emerson Automation Solutions
Remote Automation Solutions
Emerson FZE
P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone – South 2
Dubai V.A.E.
T +971 4 8118100 | F +971 4 8865465

Azië-Pacific:

Emerson Automation Solutions
Remote Automation Solutions
1 Pandan Crescent
Singapore 128461
T +65 6777 8211 | F +65 6777 0947

© 2010 - 2021 Remote Automation Solutions, een afdeling van Emerson Automation Solutions. Alle rechten voorbehouden.

Deze publicatie dient uitsluitend ter informatie. Hoewel we uiterste zorg hebben besteed aan de nauwkeurigheid, kunnen er geen rechten of garanties, expliciet of impliciet, met betrekking tot de producten of diensten die erin beschreven worden, of het gebruik of de toepasbaarheid ervan, aan worden ontleend. Remote Automation Solutions (RAS) behoudt zich het recht voor de ontwerpen of specificaties van deze producten op elk moment en zonder kennisgeving aan te passen of te verbeteren. Alle verkooptransacties vallen onder de voorwaarden van RAS, welke op verzoek beschikbaar worden gesteld. RAS aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor juiste selectie, juist gebruik en juist onderhoud van welk product dan ook; deze verantwoordelijkheid berust uitsluitend bij de koper en/of eindgebruiker.

Administrador de caudal Emerson FloBoss™ 107

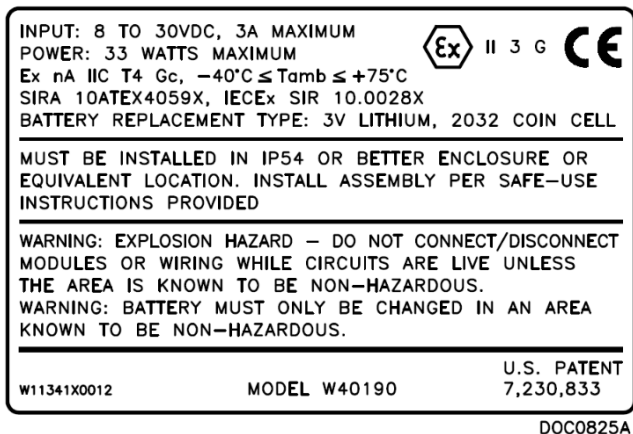


Figura 1. Placa de identificación del administrador de caudal FloBoss 107 (se muestra la versión ATEX)

Use este documento de instrucciones de uso seguro (SUI) con el *Manual de instrucciones del administrador de caudal FloBoss 107* (parte D301232X02). Para conocer todas las precauciones y las descripciones de instalación y los procedimientos de solución de problemas, consulte ese manual.

Condiciones especiales para un uso seguro de FloBoss 107

- Las conexiones que se hacen al puerto de LOI (conector tipo D) deben estar aseguradas en su lugar de manera mecánica con conexiones atornilladas adecuadas que eviten la desconexión y el aflojamiento durante el uso.
- Al usar las conexiones Ethernet, la conexión RJ45 (Ethernet) del módulo de comunicaciones mejoradas debe tener un conector de acoplamiento con un sujetador de seguridad válido para evitar la desconexión y el aflojamiento durante el uso.
- El conector USB en el módulo de comunicaciones mejoradas no se puede usar a menos que se conozca que el área no es peligrosa (no inflamable).
- Instale el FB107 dentro de una carcasa IP54 adecuada y certificada según ATEX o IECEx, o una de mejor calidad.
- El área donde se usará el equipo debe tener un grado de contaminación mínimo de 2, según la definición de IEC 60664-1 (es decir, el entorno no debe tener contaminación conductiva y el equipo se debe instalar en el interior o en un lugar protegido).
- El equipo se puede usar en la zona 2 con gases inflamables.
- El equipo se puede usar en presencia de vapores y gases inflamables con grupos de aparatos IIC o IIB o IIA y con temperaturas clase T1 o T2 o T3 o T4.
- El equipo está certificado para usarse en temperaturas ambiente dentro de los rangos de -40 °C a $+75\text{ °C}$, y no se debe usar fuera de este rango.

- Un personal capacitado correctamente debe ser el encargado de instalar el equipo según el código profesional correspondiente (generalmente IEC EN 60079-14).
- No es necesario armar o desarmar el equipo.
- Con respecto a la seguridad, no es necesario revisar si hay un funcionamiento adecuado.
- No se requieren ajustes por parte del usuario.
- La inspección periódica regular del equipo la debe hacer el personal capacitado correctamente según el código profesional correspondiente con el fin de garantizar que se mantenga en condiciones satisfactorias.
- El usuario no debe reparar el equipo. La reparación de este equipo debe ser efectuada por el fabricante o los agentes aprobados siguiendo el código profesional correspondiente.
- El equipo no contiene ninguna otra pieza que deba reemplazar el cliente.
- En ciertas circunstancias extremas, las partes no metálicas de la carcasa de este equipo pueden ser capaces de generar un nivel de carga electrostática capaz de generar una ignición. Por lo tanto, el equipo debe limpiarse únicamente con un pañuelo húmedo.
- Si existe la posibilidad de que el equipo tenga contacto con sustancias agresivas (como gases o líquidos ácidos que puedan estropear metales o solventes que puedan afectar materiales poliméricos), es entonces responsabilidad del usuario tomar las precauciones pertinentes que prevengan efectos adversos al equipo y garantice así que el tipo de protección no haya sido comprometido.

Declaración de conformidad


Por la presente, Remote Automation Solutions declara que el producto FloBoss 107 cumple con los requisitos esenciales y otras provisiones relevantes de las directivas europeas 2014/30/EU (EMC) y 2014/34/EU (ATEX).

⚠ PELIGRO

Al instalar unidades en un área peligrosa, asegúrese de que todos los componentes seleccionados para la instalación estén diseñados para su uso en este tipo de entornos. La instalación y el mantenimiento deben llevarse a cabo sólo cuando se tenga la seguridad de que el área no es peligrosa. La instalación en un área peligrosa podría ocasionar lesiones personales o daños materiales. Siempre apague la alimentación a FloBoss antes de intentar cualquier tipo de cableado. El cableado de equipos con alimentación conectada podría ocasionar lesiones personales o daños materiales.

Para evitar daños en los circuitos al trabajar dentro de la unidad, utilice las debidas precauciones contra descargas electrostáticas, como el uso de una pulsera antiestática conectada a tierra.

No abra las cubiertas a menos que se sepa que el área no es peligrosa.

Especificaciones	
ALIMENTACIÓN	
Entrada de carga de alimentación externa: 8–30 V cc, protección contra la inversión de polaridad.	
Entrada: 8–30 V cc, 3A máx., 33 vatios máx.	
CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES	
Temperatura ambiente operativa: –40 a 75 °C.	
Temperatura de almacenamiento: –50 a 85 °C.	
Humedad de operación: 5 a 95 %, sin condensación.	
PESO	
0,76 kg (unidad principal de 4 ranuras y un módulo de CPU).	
APROBACIONES	
ATEX/IECEX	
Evaluado por las siguientes normas:	
EN 60079-0 (2012/A11:2013)	
EN 60079-15 (2010)	
IEC 60079-0 (2011 Ed 6)	
IEC 60079-15 (2010 Ed 4)	
Certificado por Sira como modelo W40190.	
ATEX Cert Sira 10ATEX4059X	
IECEX Cert IECEX SIR 10.0028X	
Marcas de productos para ubicaciones peligrosas:	
Ex nA IIC T4 Gc, –40 °C ≤ T _{amb} ≤ +75 °C	
	

Se requieren las siguientes herramientas para la instalación, el mantenimiento y la solución de problemas:

- Computadora personal con Microsoft® Windows® 7, Windows 8.1 o Windows 10 y el software de configuración Emerson Field Tools (que proporciona el software de configuración ROCLINK™ 800).
 - Software de configuración ROCLINK 800.
 - Destornillador Phillips (cruciforme).
 - Destornillador de cabeza plana.
1. El FB107 se recibe en una caja. Retírelo de la caja.
 2. El FB107 se envía en una de las cuatro configuraciones principales según el pedido. Instale el FB107 en una carcasa IP54 adecuada y aprobada por ATEX o IECEX, o una de mejor calidad, según las siguientes pautas:

- **Solo la unidad principal.** Colóquela según lo desee en la placa de montaje de la carcasa y ubique los orificios de montaje en la placa con el FB107 como plantilla. Vea la *Figura 2* para obtener las dimensiones del FB107. Perfore y rosque orificios de montaje en la placa con una rosca de 8-32 UNC. Coloque el FB107 sobre las ubicaciones roscadas y conecte la placa con los cuatro tornillos de 8-32 UNC x 1,00 pulg provistos. Ajuste los tornillos en un par de 1,1 a 1,4 N-m aproximadamente.

Nota: Si se sustituyen los tornillos métricos, use tornillos de cabeza reforzada para evitar fracturar la carcasa de plástico durante el ajuste.

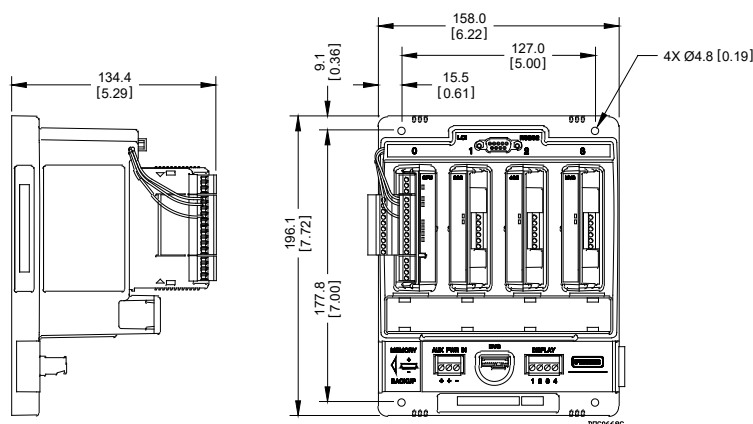


Figura 2. Dimensiones del FB107

- **Unidad principal montada sobre el panel del adaptador.** Colóquela según lo desee en la placa de montaje de la carcasa y ubique los orificios de montaje en la placa con las ranuras del panel del adaptador como plantilla. Vea la *Figura 3* para obtener las dimensiones del panel del adaptador. Perfore y rosque orificios de montaje en la placa con una rosca de 8-32 UNC. Coloque el FB107 con el panel del adaptador sobre las ubicaciones roscadas y conecte la placa con los cuatro tornillos de 8-32 UNC x 0,38 pulg provistos. Ajuste los tornillos con firmeza.

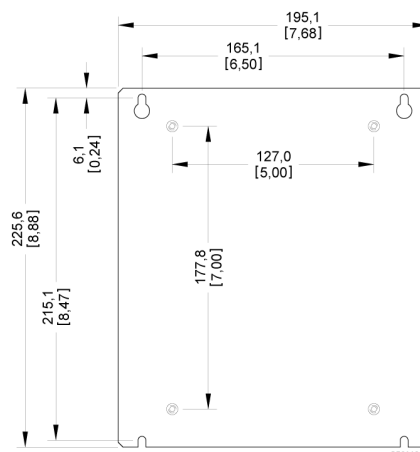


Figura 3. Dimensiones del panel

- Unidad principal y estante de expansión.** Coloque la unidad principal sobre la placa de montaje de la carcasa y ubique los orificios de montaje en la placa con el FB107 como plantilla. Vea la *Figura 4* para obtener las dimensiones de la unidad principal con el estante de expansión. Perfore y rosque orificios de montaje en la placa con una rosca de 8-32 UNC. Coloque la unidad principal sobre las ubicaciones roscadas y conecte la placa con los cuatro tornillos de 8-32 UNC x 1,00 pulg provistos. No apriete por completo. Enchufe el estante de expansión en la unidad principal y, mientras se encuentre en su posición, marque las ubicaciones de los orificios de montaje del estante. Retire cuidadosamente el estante de expansión y, luego, perfore y rosque los orificios de montaje en la placa con una rosca de 8-32 UNC. Enchufe el estante de expansión en la unidad principal y conecte la placa con los cuatro tornillos de 8-32 UNC x 1,00 pulg provistos. Ajuste los ocho tornillos de montaje en un par de 1,1 a 1,4 N-m aproximadamente.

Nota: Si se sustituyen los tornillos métricos, use tornillos de cabeza reforzada para evitar fracturar la carcasa de plástico durante el ajuste.

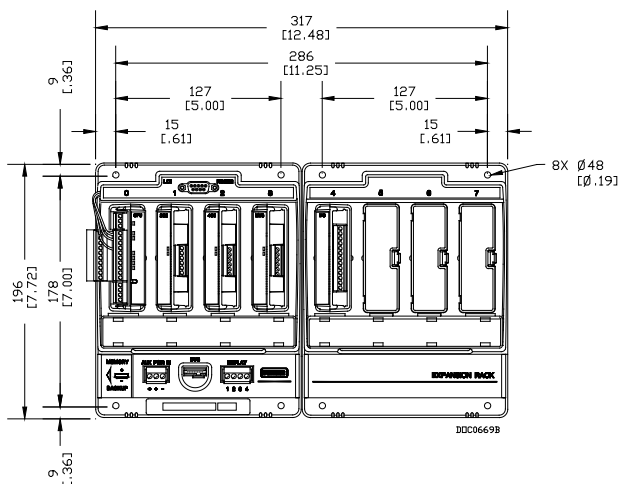


Figura 4. Dimensiones del estante de expansión y el FB107

- Unidad principal con estante de expansión montada sobre el panel del adaptador.** Colóquela según lo desee en la placa de montaje de la carcasa y ubique los orificios de montaje en la placa con el conjunto del FB107 como plantilla. Vea la *Figura 5* para obtener las dimensiones del panel del adaptador. Perfore y rosque orificios de montaje en la placa con una rosca de 8-32 UNC. Coloque el conjunto del FB107 sobre las ubicaciones roscadas y conecte la placa con los cuatro tornillos de 8-32 UNC x 1,00 pulg provistos. Ajuste los cuatro tornillos de montaje en un par de 1,1 a 1,4 N-m aproximadamente.

Nota: Si se sustituyen los tornillos métricos, use tornillos de cabeza reforzada para evitar fracturar la carcasa de plástico durante el ajuste.

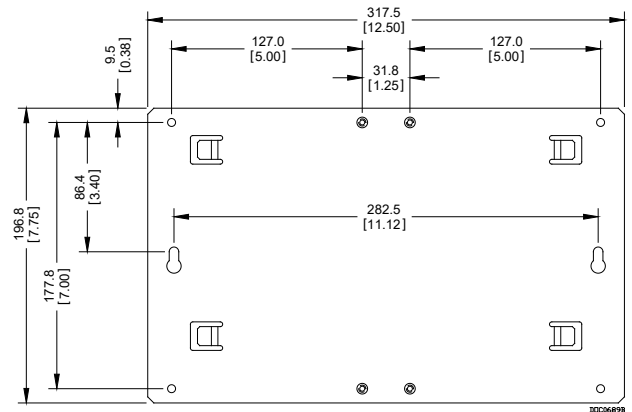


Figura 5. Dimensiones del panel

- Pruebe la potencia eléctrica en el FB107 en el conjunto de la carcasa. Realice la prueba al provocar un cortocircuito en las conexiones de AUX PWR IN, DVS y DISPLAY, y en el panel del adaptador o en una conexión a tierra de la planta local. Use uno de los siguientes voltajes:
 - 500 V r.m.s (+5 %, -0 %) durante 60 segundos
 - 700 V c.c. (+5 %, -0 %) durante 60 segundos
 No exceda una corriente de caudal máxima de 5 mA; asegúrese de que no haya una avería o descarga.
- Busque un lugar adecuado para el conjunto de la carcasa. Cuando elija un lugar para la instalación, asegúrese de revisar todos los espacios vacíos. Proporcione suficiente espacio para el cableado y el mantenimiento. Selle cualquier orificio que haya en la carcasa para mantener la clasificación IP54. Asegúrese de que el montaje del conjunto cumpla con todos los requisitos de peso y de que la instalación cumpla con los códigos de construcción locales.
- Conecte adecuadamente el FB107 a tierra.

La puesta a tierra adecuada del FB107 contribuye a reducir los efectos del ruido eléctrico en el funcionamiento de la unidad y la protege contra rayos. El FB107 proporciona protección contra rayos para el cableado de campo integrado para las entradas y salidas.

Todas las conexiones a tierra deben tener una varilla a tierra o rejilla de tierra con impedancia de 2,0 ohmios o menos, medida con un probador de sistemas de tierra. El conductor de tierra debe tener una resistencia de 1 ohmio o menos entre la conexión a tierra de la carcasa del FB107 y la varilla o la rejilla de tierra.

Si la impedancia de la tubería a tierra es mayor que 2 ohmios, aisle eléctricamente al FB107 e instale una varilla o un sistema de rejilla a tierra.

Para el cableado de señal de E/S se recomienda un cable aislado, blindado y en par trenzado. El par trenzado y el blindaje reducen al mínimo los errores de señal causados por EMI (interferencia electromagnética), RFI (interferencia de radiofrecuencia) y transitorios.

6. Conecte la alimentación del FB107, los dispositivos de E/S y los dispositivos de comunicación. Las conexiones externas (o los terminales de campo) se encuentran en la placa de terminación. El bloque de terminales acepta cables de hasta 16 AWG de tamaño.

Los conectores de FB107 usan terminales de compresión. La terminación de alimentación de entrada (IN+/IN-) usa un conector extraíble y admite un cableado de hasta 16 AWG de tamaño. En todos los casos, haga las conexiones pelando el extremo del cable (6 mm como máximo), insertando el extremo pelado en el sujetador debajo del tornillo de terminación y, luego, ajustando el tornillo a 0,25 N-m.

Los cables insertados deben tener un mínimo de cable pelado expuesto para evitar cortocircuitos. Permita que haya algo de espacio suficiente cuando haga las conexiones para evitar la presión.

PELIGRO

No ajuste demasiado el par de los tornillos del conector.

NOTAR: Revise la polaridad de la alimentación de entrada antes de encender la alimentación.

7. Conecte la alimentación del FB107.
8. Configure el FB107 antes de ponerlo en funcionamiento. Debe configurar el dispositivo con el software de configuración ROCLINK 800, que se ejecute en una computadora. Normalmente, debe conectar la computadora al puerto de LOI del FB107 para transferir los datos de configuración al FB107, aunque también puede hacer las configuraciones fuera de línea y luego cargarlas al FB107.

El firmware del FB107 brinda valores predeterminados para todos los parámetros. Si los valores predeterminados son aceptables para su aplicación, déjelos como los encontró. Debe usar ROCLINK 800 para ajustar los valores del parámetro. Consulte el *Manual de usuario del software de configuración ROCLINK 800 (para FloBoss 107)* (parte D301249X012).

9. Las rutinas de calibración admiten una calibración de 5 puntos, con los tres puntos intermedios calibrados en cualquier orden. Calibre primero la lectura inferior o cero, seguida por la lectura superior o de escala completa. Los tres puntos intermedios se pueden calibrar a continuación, si lo desea. Las entradas

analógicas de diagnóstico, voltaje lógico (E1), voltaje de batería (E2) y temperatura de placa/batería (E5), no están diseñadas para calibrarse.

Con los puntos de terminación de E/S opcionales, calibre la entrada analógica con ROCLINK 800.

El procedimiento de calibración para estas entradas analógicas se describe en el *Manual de usuario del software de configuración ROCLINK 800 (para FloBoss 107)* (parte D301249X012).

10. Para solucionar problemas con el FB107, identifique si el problema es con la configuración o con el hardware. Verifique (con ROCLINK 800) la configuración para identificar cualquier ajuste incorrecto. Inspeccione si hay daños en el hardware. Inspeccione las placas de circuitos para encontrar errores de ubicación de conexiones.

Si los problemas con el FB107 parecen estar relacionados con el software, intente restablecer el FB107 con un inicio en caliente, un inicio en frío o un restablecimiento.

Nota: El restablecimiento del firmware puede restaurar el dispositivo y su configuración a los ajustes de fábrica. Asegúrese de haber guardado cualquier ajuste de configuración en su computadora o en algún dispositivo extraíble.

Si tiene problemas que parezcan estar relacionados con el hardware, revise el cableado. Si todavía tiene problemas, comuníquese con la oficina de ventas local para obtener una autorización de devolución.

11. Para quitar al FB107 del servicio:
 - Verifique que el área sea segura.
 - Desconecte el suministro eléctrico de la unidad.
 - Quite todas las conexiones externas del cableado.
 - Quite al FB107 de su carcasa.
12. Coloque al FB107 en un contenedor adecuado para el transporte o el envío.

Para recibir servicio al cliente y soporte técnico,
visite www.Emerson.com/SupportNet.

Oficinas centrales,

Norteamérica y Latinoamérica:

Emerson Automation Solutions
Remote Automation Solutions
6005 Rogerdale Road
Houston, TX 77072 EE. UU.
Tel. +1 281 879 2699 | Fax +1 281 988
4445
www.Emerson.com/RemoteAutomation

Europa:

Emerson Automation Solutions
Remote Automation Solutions
Unit 1, Waterfront Business Park
Dudley Road, Brierley Hill
Dudley DY5 1LX UK
Tel. +44 1384 487200

Oriente Medio/África:

Emerson Automation Solutions
Remote Automation Solutions
Emerson FZE
P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone – South 2
Dubái E. A. U.
Tel. +971 4 8118100 | Fax +971 4 8865465

Asia-Pacífico:

Emerson Automation Solutions
Remote Automation Solutions
1 Pandan Crescent
Singapur 128461
Tel. +65 6777 8211 | Fax +65 6777 0947

© 2010–2021 Remote Automation Solutions, una unidad comercial de Emerson Automation Solutions. Reservados todos los derechos.

Esta publicación tiene fines exclusivamente informativos. Aunque se han realizado todos los esfuerzos para garantizar su exactitud, esta publicación no incluye garantías, explícitas o implícitas, incluyendo los productos o servicios descritos o su uso o aplicación. Remote Automation Solutions se reserva el derecho de modificar o mejorar los diseños o especificaciones de dichos productos en cualquier momento, sin previo aviso. Todas las ventas están regidas por los términos y condiciones de RAS, los cuales se encuentran disponibles si se solicitan. RAS no acepta responsabilidad de la selección, el uso y el mantenimiento correctos de cualquier producto, que corresponde exclusivamente al comprador y/o al usuario final.