

140 AMM 090 00

Overview

The Analog In/Out 4/2 bi-directional module combines four analog inputs which accept a mix of current and voltage, with two isolated analog outputs that control and monitor current in 4 ... 20 mA loops.

Diagnostic

The following table shows the LED indicators for the 140 AMM 090 00 module:

Active	F
1 1	1
2 2	2
	3
	4

The following table shows the LED descriptions for the 140 AMM 090 00 module:

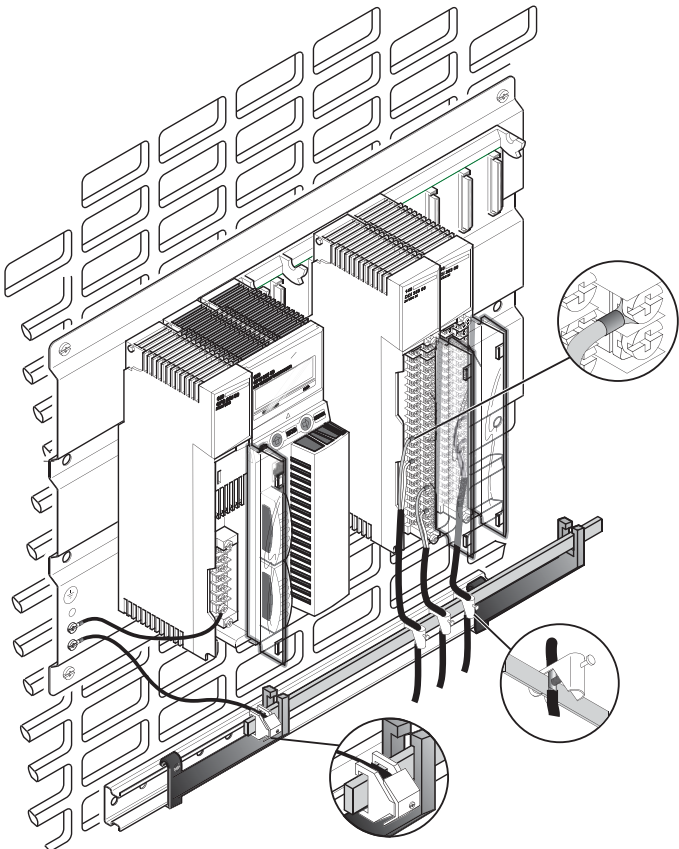
LEDs	Color	Indication when ON
Active	Green	Bus communication is present.
F	Red	No power applied to the output group(s) or input out of range.
1 ... 2	Green (left column)	Module outputs switched ON.
1 ... 2	Red (middle column)	Broken wire on indicated output channels.
1 ... 4	Red (right column)	Indicates input status: under/over range.

Notes :

To prevent improper fault indications, unused inputs should have the + (plus) and - (minus) inputs tied together and be configured for a bipolar input range.

Shielding Bar

The following illustration shows the mounting with the shielding bar. Please note that the shielding bar is connected to the backplane:



External Wiring Recommendation

Typical Wiring Outputs

Channel 1	The output shows a connection to an external field device and optional monitor.
Channel 2	The output shows a connection to an external field device and the input of channel 1.

Typical Wiring Inputs

Channel 1	Channel 1 shows 4 - 20 mA current input controlled by output section Channel 2.
Channel 4	The input shows a connection to a voltage output sensor.

1. N / C = Not Connected
1. Jumpers are required between IN (+) and SENSE terminals for all current input ranges.
2. Pins 1 ... 20 are outputs.
Pins 21 ... 40 are inputs.
3. Use shielded signal cable. In noisy environments, twisted shielded cable is recommended.
4. Shielded cables should be connected to the PLC's ground.
5. A Shield Bar (STB XSP 3000 and STB XSP 3010/3020) should be used to connect the shielded cable to ground.
6. For Inputs, the maximum channel to channel working voltage cannot exceed 30 Vdc.
7. N / C = Not Connected.

Wiring Diagram

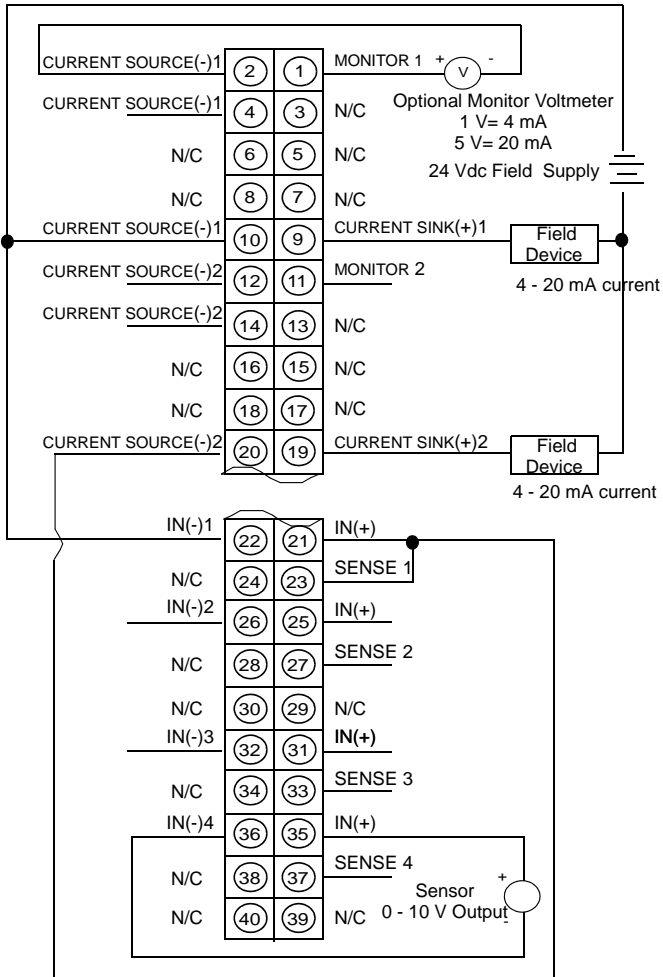
⚠ CAUTION

POSSIBLE EQUIPMENT FAILURE.

When configured for voltage inputs (no jumper installed between In(+) and sense terminals), if a broken field wire occurs, readings will be non-zero and not predictable.

Failure to follow these instructions can result in injury or equipment damage.

The following illustration shows the wiring diagram for the 140 AMM 090 00 module:



140 AMM 090 00

Überblick

Das analoge, bidirektionale 4/2-Eingangs-/Ausgangsmodul kombiniert vier analoge Eingänge, die eine Mischung aus Strom und Spannung aufnehmen, mit zwei potentialgetrennten, analogen Ausgängen, die den Strom in Stromschleifen im Bereich von 4-20 mA steuern und überwachen.

Diagnose

Die folgende Tabelle enthält die LED-Anzeigen des Moduls 140 AMM 090 00:

Active	F
1	1 1
2	2 2
	3
	4

Die folgende Tabelle enthält die Beschreibung der LED-Anzeigen des Moduls 140 AMM 090 00:

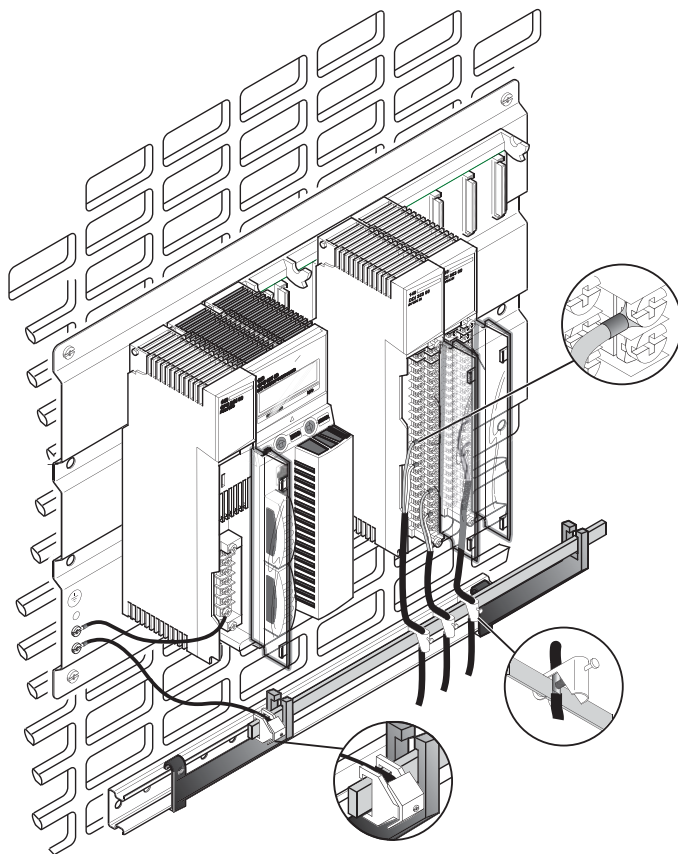
LEDs	Farbe	Bedeutung im Zustand EIN
Active	Grün	Buskommunikation vorhanden.
F	Rot	Die Ausgangsmodule werden nicht mit Spannung versorgt, oder der Eingangswert befindet sich außerhalb des zulässigen Bereichs.
1 ... 2	Grün (linke Spalte)	Modulausgänge EINGESCHALTET.
1 ... 2	Rot (mittlere Spalte)	Drahtbruch an den angezeigten Ausgangskanälen.
1 ... 4	Rot (rechte Spalte)	Weist auf Eingangsstatus hin: unterhalb/oberhalb des Grenzbereichs.

Hinweise:

Um ungenaue Fehleranzeigen zu vermeiden, sollten die + (positiven) und - (negativen) Eingänge verbunden und für einen bipolaren Eingangsbereich konfiguriert werden.

Abschirmungsleiste

Die folgende Abbildung veranschaulicht die Montage mit der Abschirmungsleiste. Beachten Sie bitte, dass die Abschirmungsleiste mit dem Baugruppenträger verbunden ist:



Empfehlungen für externe Verdrahtung

Übliche Ausgangsverdrahtung

Kanal 1	Der Ausgang ist mit einem externen Feldgerät und einem optionalen Überwachungsgerät verbunden.
Kanal 2	Der Ausgang ist mit einem externen Feldgerät und dem Eingang von Kanal 1 verbunden.

Übliche Eingangsverdrahtung

Kanal 1	Kanal 1 zeigt eine Stromaufnahme von 4-20 mA, der von Kanal 2 des Ausgangsbereichs gesteuert wird.
Kanal 4	Der Eingang verfügt über einen Anschluss an einen Spannungsausgangssensor.

1. Für alle Stromeingangsbereiche sind Brücken zwischen den Eingangs- (+) und Fühlerklemmen erforderlich.
2. Stifte 1 - 20 sind Ausgänge.
Stifte 21 - 40 sind Eingänge.
3. Es muss ein geschirmtes Signalkabel verwendet werden. In Umgebungen mit hohen Störeinflüssen sollten verdrillte geschirmte Kabel verwendet werden.
4. Geschirmte Kabel müssen an die Masse der SPS angeschlossen werden.
5. Zum Anschließen des geschirmten Kabels an die Masse sollte eine Abschirmungsleiste (STB XSP 3000 und STB XSP 3010/3020) verwendet werden.
6. Für Eingänge darf die maximale Arbeitsspannung Kanal-Kanal 30 V DC nicht überschreiten.
7. N/C = Nicht angeschlossen.

Verdrahtungsschema

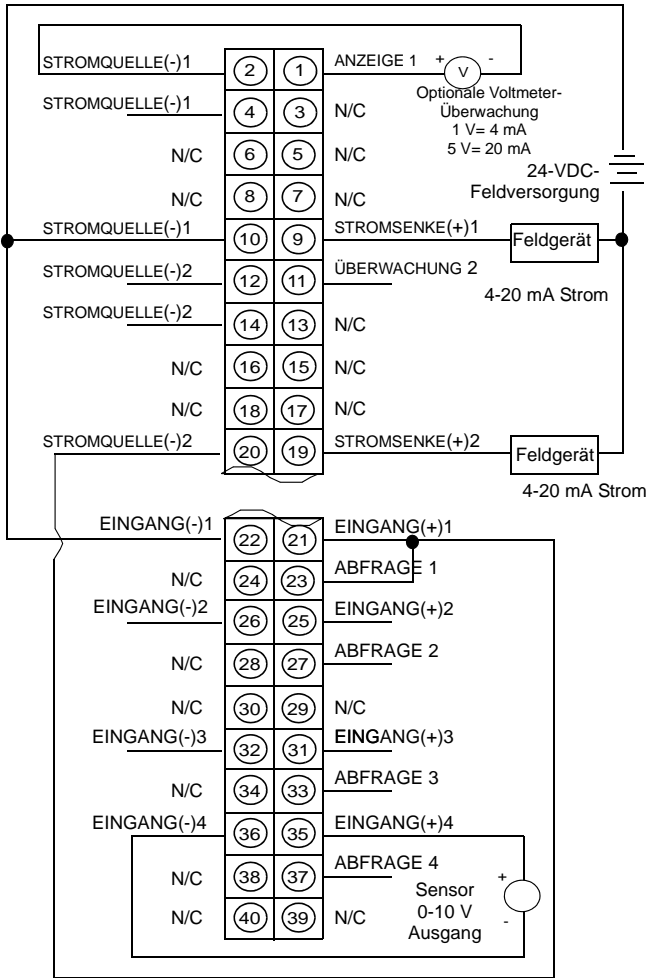
⚠ VORSICHT

MÖGLICHER GERÄTEAUSFALL

Bei Konfiguration für Spannungseingänge (keine Steckbrücke zwischen EINGANG(+) und FÜHLERKLEMMEN installiert) sind die Messwerte bei einem Drahtbruch in der Feldverdrahtung ungleich Null und nicht berechenbar.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Körperverletzung oder Geräteschäden führen.

In der folgenden Abbildung ist das Verdrahtungsschema für das Modul 140 AMM 090 00 dargestellt:



140 AMM 090 00

Présentation

Le module d'entrée/sortie analogique 4/2 bidirectionnel est composé de quatre entrées analogiques acceptant à la fois le courant et la tension et de deux sorties analogiques isolées qui commandent et surveillent le courant dans des boucles de 4 à 20 mA.

Diagnostic

Le tableau ci-dessous présente les voyants du module 140 AMM 090 00 :

Active	F
1	1 1
2	2 2
	3
	4

Le tableau ci-dessous décrit les voyants du module 140 AMM 090 00 :

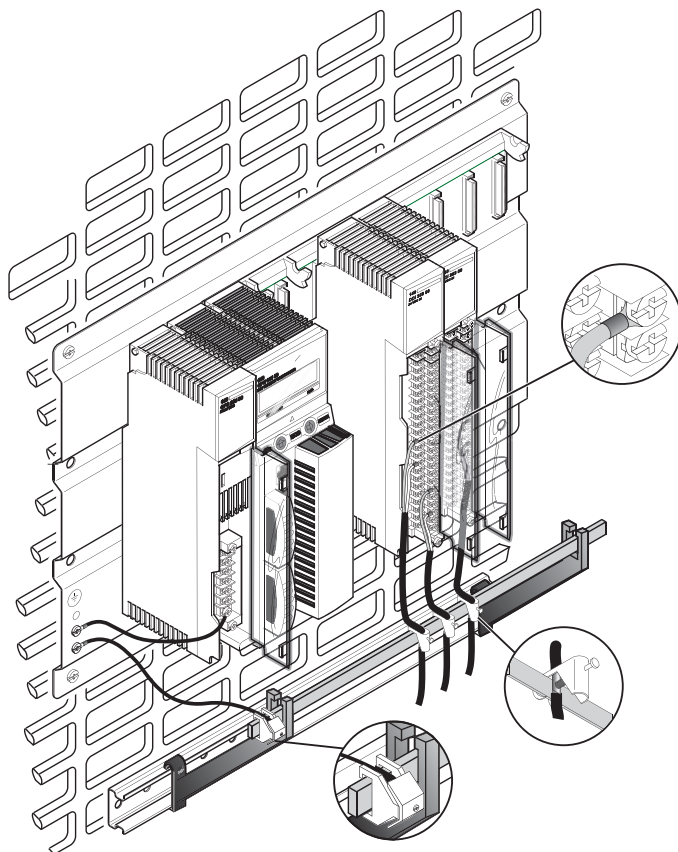
Voyants	Couleur	Signification (voyant allumé)
Active	Vert	La communication avec le bus fonctionne.
F	Rouge	Groupe(s) de sortie hors tension ou entrée hors limites.
1 à 2	Vert (colonne de gauche)	Sorties du module activées.
1 à 2	Rouge (colonne du milieu)	Câble rompu sur les voies de sortie indiquées.
1 à 4	Rouge (colonne de droite)	Indique l'état d'entrée : dépassement de plage par valeur négative/dépassement de plage.

Remarques :

Afin d'éviter des indications de défaut incorrectes, les entrées + (plus) et moins (-) non utilisées doivent être reliées et ces entrées doivent également être configurées pour une plage d'entrée bipolaire.

Barre de blindage

L'illustration suivante représente le montage avec la barre de blindage.
Vous remarquerez que cette barre est connectée à l'embase :



Recommandation sur le câblage externe

Sorties câblage types

Voie 1	La sortie indique une connexion à un équipement externe et à un moniteur facultatif.
Voie 2	La sortie montre une connexion à un équipement externe et l'entrée de la voie 1.

Entrées de câblage types

Voie 1	La voie 1 montre des entrées de courant de 4 à 20 mA commandées par la voie 2 de la section de sortie.
Voie 4	L'entrée montre une connexion à un capteur de sortie de tension.

1. Des cavaliers sont nécessaires entre les bornes ENTREE (+) et DETECTION pour toutes les plages d'entrée de courant.
2. Les broches 1 à 20 sont des sorties.
Les broches 21 à 40 sont des entrées.
3. Utilisez un câble de signal blindé. Dans un environnement bruyant, il est conseillé d'utiliser des câbles blindés torsadés.
4. Les câbles blindés doivent être raccordés à la terre de l'automate.
5. Une barre de blindage (STB XSP 3000 et STB XSP 3010/3020) doit être utilisée pour relier le câble blindé à la terre.
6. Pour les entrées, la tension de fonctionnement de voie à voie ne peut pas dépasser 30 VCC.
7. NC = non connecté.

Schéma de câblage

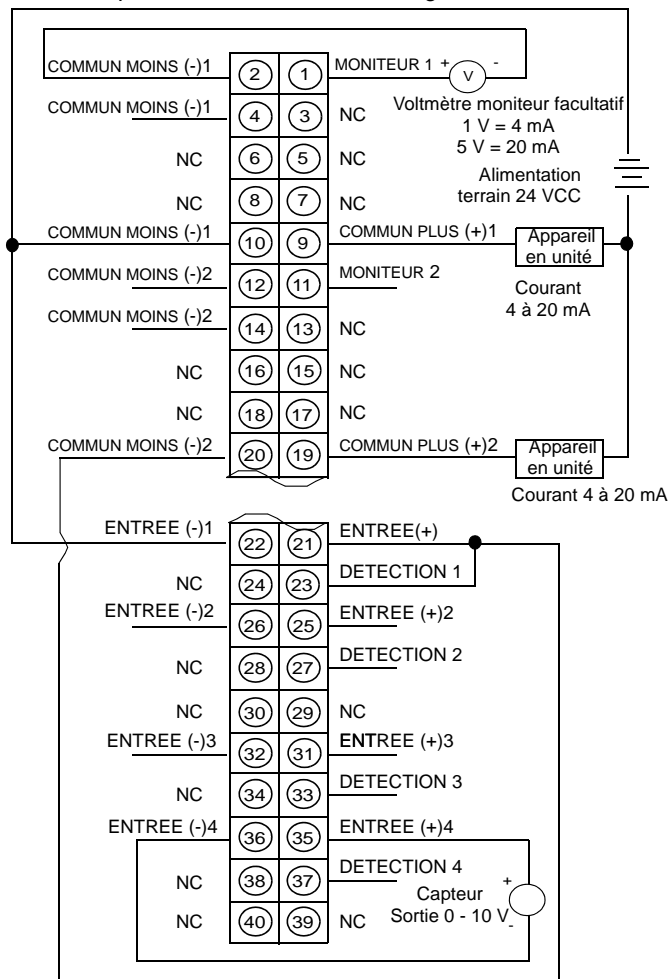
⚠ ATTENTION

PANNE POSSIBLE DES EQUIPEMENTS.

Dans une configuration pour des entrées de tension (aucun cavalier installé entre les bornes Entrée(+) et Détection), en cas de rupture de câble, les lectures seront différentes de zéro et imprévisibles.

Le non-respect de ces consignes peut entraîner des lésions corporelles ou des dommages matériels.

L'illustration suivante représente le schéma de câblage du module 140 AMM 090 00 :



140 AMM 090 00

Descripción general

El módulo bidireccional 4/2 de entradas/salidas analógicas combina cuatro entradas analógicas que aceptan una combinación de corriente y tensión, con dos salidas analógicas libres de potencial que controlan la corriente en los bucles de 4 a 20 mA.

Diagnóstico

En la siguiente tabla se muestran los indicadores LED del módulo 140 AMM 090 00:

Active	F
1	1
2	2
	3
	4

En la siguiente tabla se muestran las descripciones de los LED del módulo 140 AMM 090 00:

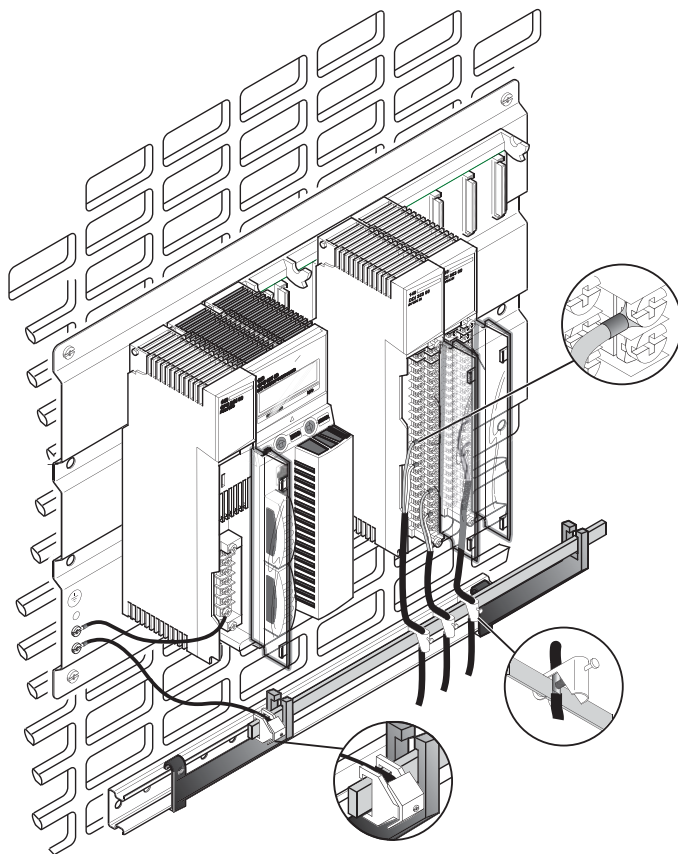
LED	Color	Indicación cuando está encendido
Active	Verde	Existe comunicación con el bus.
F	Rojo	No se aplica potencia a los grupos de salida o entrada fuera de rango.
De 1 a 2	Verde (columna izquierda)	Salidas del módulo ON.
De 1 a 2	Rojo (columna central)	Conductor interrumpido en los canales de salida indicados.
De 1 a 4	Rojo (columna derecha)	Indica un estado de entrada: transgresión por encima/debajo de rango.

Notas:

Para evitar las indicaciones de fallo incorrectas, las entradas no utilizadas deben incluir el signo + (positivo) y el signo - (negativo) conectados entre sí y configurados para un rango de entrada bipolar.

Barra de blindaje

En la siguiente ilustración se muestra el procedimiento de montaje con la barra de blindaje. Tenga en cuenta que la barra de blindaje está conectada a la platina principal:



Recomendación sobre el cableado externo

Salidas de cableado habituales

Canal 1	La salida muestra una conexión a un dispositivo de campo externo y un monitor opcional.
Canal 2	La salida muestra una conexión a un dispositivo de campo externo y la entrada del canal 1.

Entradas de cableado habituales

Canal 1	El canal 1 muestra una entrada de corriente de 4 a 20 mA controlada por el canal 2 de la sección de salida.
Canal 4	La entrada muestra una conexión a un sensor de salida de tensión.

1. En todos los rangos de entrada de corriente se precisan puentes entre los terminales IN (+) y SENSE.
2. Los pins de 1 a 20 son salidas.
Los pins 21 a 40 son entradas.
3. Se utiliza cable de señal con blindaje. En entornos ruidosos se recomienda un cable blindado trenzado.
4. Los cables blindados deben conectarse a la tierra del PLC.
5. Para conectar el cable blindado a tierra se debe utilizar una barra de blindaje (STB XSP 3000 y STB XSP 3010/3020).
6. Para las entradas, la tensión de trabajo máxima de canal a canal no puede superar los 30 V CC.
7. N/C = No conectado.

Diagrama de cableado

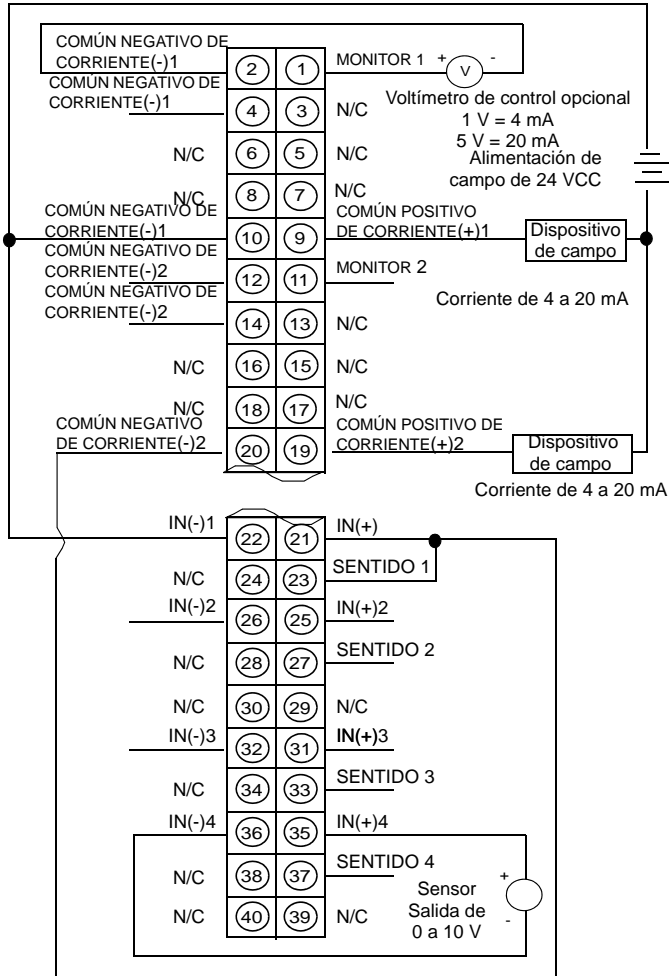
⚠ AVISO

POSIBLE FALLO DEL EQUIPO.

Cuando el módulo está configurado para entradas de tensión (sin puente instalado entre los terminales IN(+) y SENSE), si existe un conductor de campo interrumpido, las lecturas serán no predecibles y distintas de cero.

Si no se cumplen estas instrucciones se pueden causar daños personales o en el equipo.

En la siguiente ilustración se muestra el diagrama de cableado del módulo 140 AMM 090 00:



140 AMM 090 00

Panoramica

Il modulo bidirezionale di 4 ingressi/2 uscite analogico combina quattro ingressi analogici che accettano corrente e tensione, con due uscite analogiche isolate che controllano la corrente nei loop 4 ... 20 mA.

Diagnostica

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 AMM 090 00:

	Attivo	F
1	1	1
2	2	2
		3
		4

La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 AMM 090 00:

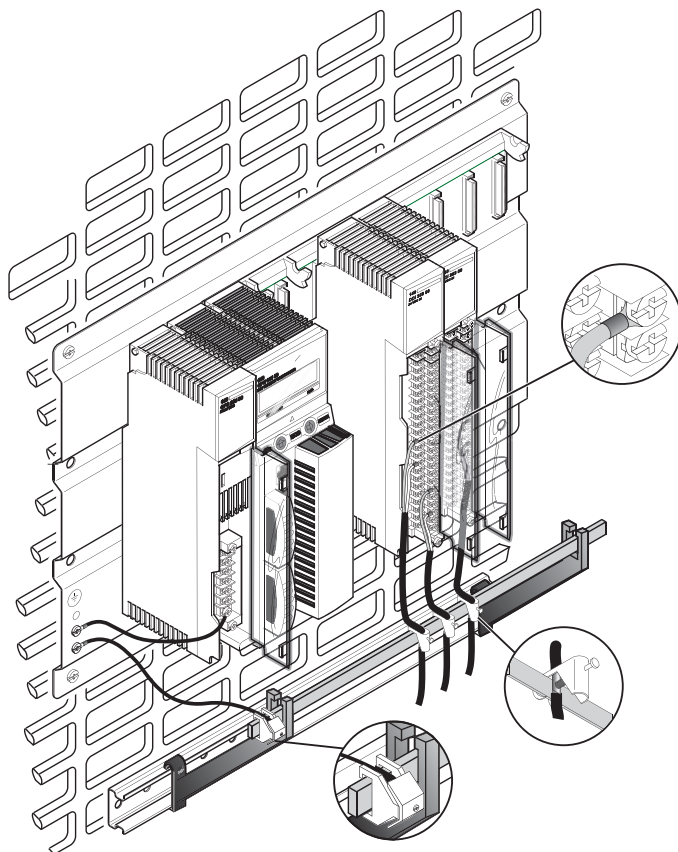
LED	Colore	Significato a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	Alimentazione non applicata ai gruppi di uscita o ingresso fuori campo
1 ... 2	Verde (colonna sinistra)	Uscite modulo su ON.
1 ... 2	Rosso (colonna centrale)	Filo interrotto sui canali di uscita indicati.
1 ... 4	Rosso (colonna destra)	Indica lo stato di ingresso: sotto il limite inferiore/sopra il limite superiore dell'intervallo

Note:

Per impedire indicazioni di errore non valide, gli ingressi inutilizzati devono avere gli ingressi + (più) e - (meno) collegati e configurati per un campo di ingresso bipolare.

Barra di schermatura

Nella seguente figura è illustrato il montaggio con la barra di schermatura. Si noti che quest'ultima è collegata al backplane:



Raccomandazioni per il cablaggio esterno

Uscite cablaggio tipiche

Canale 1	L'uscita mostra una connessione a un dispositivo di campo esterno e un monitor opzionale.
Canale 2	L'uscita mostra una connessione a un dispositivo di campo esterno e l'ingresso del canale 1.

Ingressi cablaggio tipici

Canale 1	Il canale 1 mostra l'ingresso di corrente 4 - 20 mA controllato dal Canale 2 della sezione di uscita.
Canale 4	L'ingresso mostra una connessione a un sensore di uscita di tensione.

1. Sono richiesti ponticelli tra i terminali INGRESSO (+) e SENSO per tutti i campi di ingresso di corrente.
2. I pin 1 ... 20 sono uscite.
I pin 21 ... 40 sono ingressi.
3. Utilizzare un cavo di segnale schermato. In ambienti rumorosi si consiglia il cavo schermato intrecciato.
4. I cavi schermati devono essere collegati alla messa a terra del PLC.
5. Occorre utilizzare una barra di schermatura (STB XSP 3000 e STB XSP 3010/3020) per collegare il cavo schermato alla messa a terra.
6. Per gli ingressi, la tensione massima di funzionamento canale-canale non può superare 30 Vdc.
7. N/C = Non collegato.

Schema di cablaggio

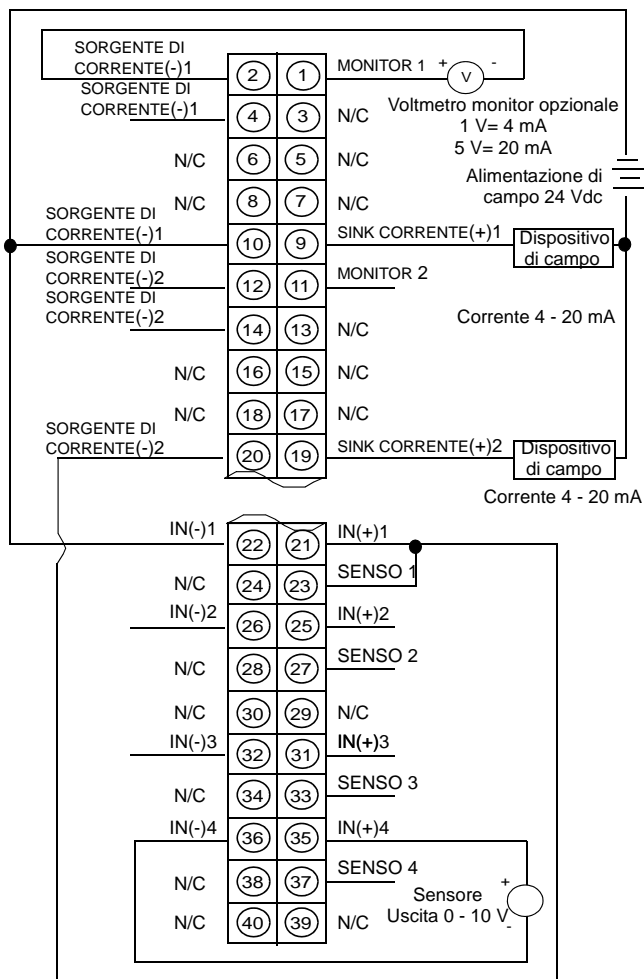
⚠ AVVERTENZA

POSSIBILE GUASTO DELL'APPARECCHIATURA

Se configurato per ingressi di tensione (nessun ponticello installato tra i terminali ingresso (+) e senso), in caso di interruzione di filo di campo, i valori saranno diversi da zero e non prevedibili.

La mancata osservanza di queste istruzioni può determinare lesioni personali o il danneggiamento dell'apparecchiatura.

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 AMM 090 00:



140 AMM 090 00

概述

模拟量输入 / 输出 4/2 双向模块将四个模拟量输入（接受电流和电压混合）与两个隔离的模拟量输出（控制和监视 4 ... 20 mA 回路中的电流。）

诊断

下表显示 140 AMM 090 00 模块的 LED 指示灯：

Active	F
1	1 1
2	2 2
	3
	4

下表描述了 140 AMM 090 00 模块的 LED：

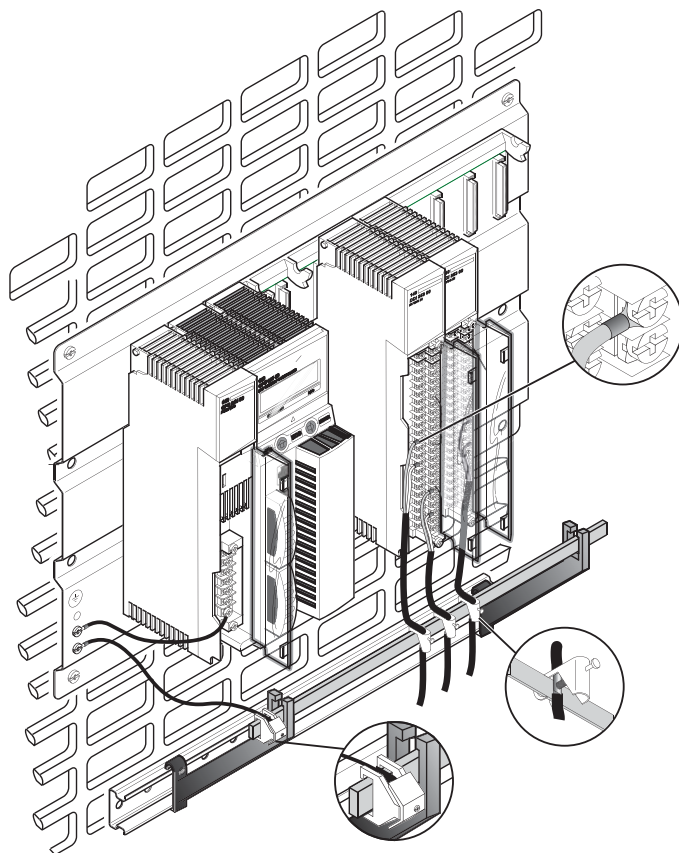
LED	颜色	灯亮时指示
Active	绿色	总线通讯存在。
F	红色	输出组未加电或输入超出范围
1 ... 2	绿色（左列）	模块输出已接通。
1 ... 2	红色（中间列）	在指示的输出通道上发生断线。
1 ... 4	红色（右列）	指示输入状态：欠量程 / 过量程。

注：

为避免错误地指示故障，对于未使用的输入，应按正极 (+) 和负极 (-) 分别捆成两束，并且进行配置以适用于双极输入范围。

屏蔽条

下图显示如何使用屏蔽条进行安装。请注意，屏蔽条应连接到背板：



外部接线建议

典型接线输出

通道 1	输出显示与外部现场设备和可选监视器的连接。
通道 2	输出显示与外部现场设备和通道 1 的输入的连接。

典型接线输入

通道 1	通道 1 显示输出段通道 2 控制的 4 - 20 mA 电流输入。
通道 4	输入显示与电压输出传感器的连接。

1. N/C = 未连接。
1. 在所有电流输入范围的输入 (+) 端子和感测端子之间需要跳线。
2. 引脚 1 ...20 是输出。
引脚 21 ...40 是输入。
3. 使用屏蔽信号电缆。在嘈杂的环境中，建议使用屏蔽双绞电缆。
4. 屏蔽电缆应连接至 PLC 的接地点。
5. 应使用屏蔽条 (STB XSP 3000 和 STB XSP 3010/3020) 将屏蔽电缆接地。
6. 对于输入端，通道与通道之间的最大工作电压不能超过 30 VDC。
7. N / C = 未连接。

接线图

⚠ 注意

可能的设备故障。

在为电压输入（在输入端子 (+) 和感测端子间未安装跳线）进行配置时，如果现场有断线情况，读数将为非零值且不确定。

若违背这些指示，则可能造成人身伤害或导致设备损坏。

下图显示 140 AMM 090 00 模块的接线图：

