

## Overview

The Analog RTD Input 8 Channel module accepts input from up to eight 2-, 3-, and 4-wire RTD sensors, and provides temperature measurement data to the Quantum CPU.

## Diagnostic

The following table shows the LED indicators for the 140 ARI 030 10 module:

R	Active	F
1	1	
2	2	
3	3	
4	4	
5	5	
6	6	
7	7	
8	8	

The following table shows the LED descriptions for the 140 ARI 030 10 module:

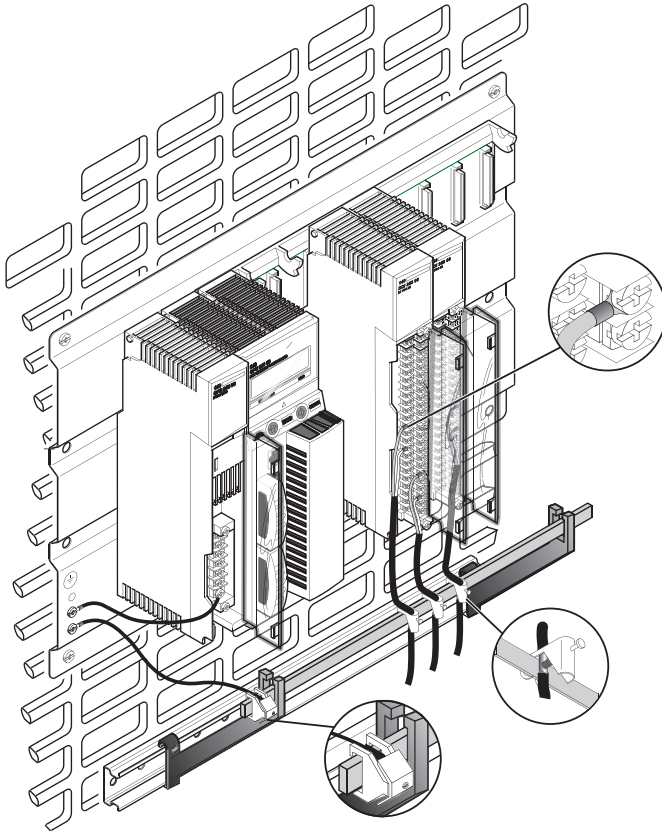
LEDs	Color	Indication when ON
Active	Green	Bus communication is present.
F	Red	An error (external to the module) has been detected.
R		Module has passed power up diagnostics.
[1...8]	Red	There is a detected error on the indicated point or channel. This includes broken wire and short circuit conditions.

**Notes :**

When using 2-wire configurations, the temperature equivalent of twice the lead resistance of one leg must be subtracted from the temperature reading.

## Shielding Bar

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

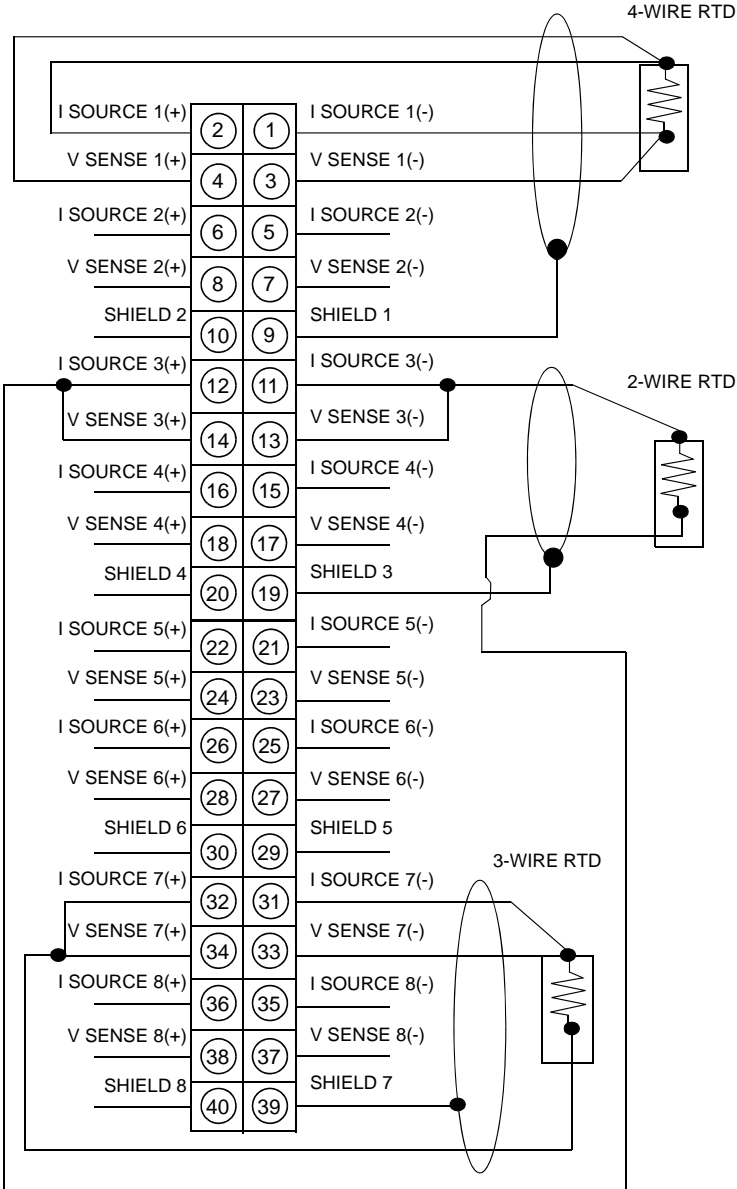


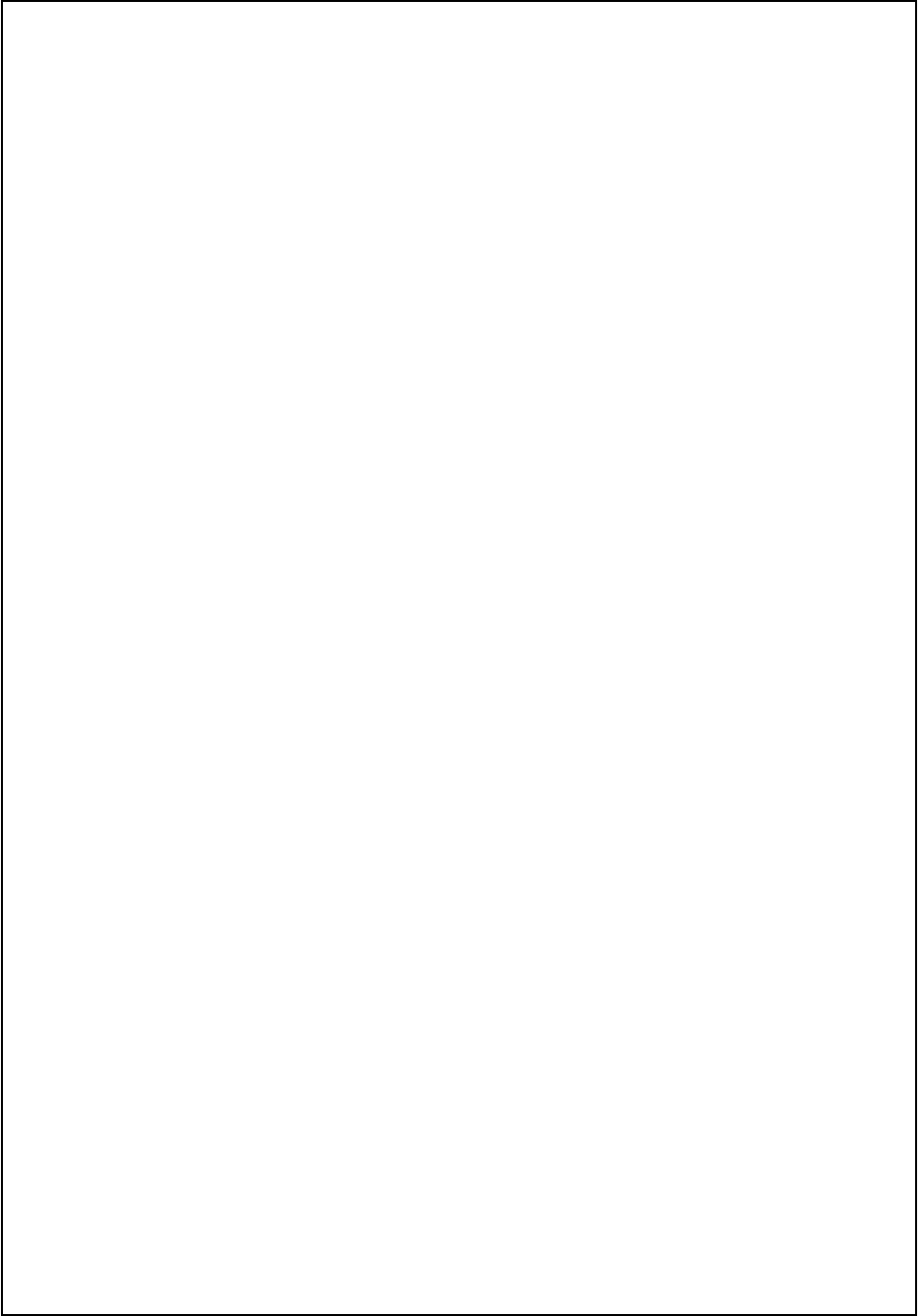
## External Wiring Recommendation

1. The module is calibrated per:
  - IEC Publication 751 for platinum RTDs:  $100\Omega$  at 0 degrees C,  $TCR(a) = 0.00385\Omega/\text{degrees C}$ .
  - DIN 43760 for nickel RTDs.
  - American Platinum RTDs:  $100W$  at 0 degrees C,  $TCR(a) = 0.00392\Omega/\text{degrees C}$ .
2. Terminals labeled shield are not connected internally. Shields should be grounded at the field device end.

# Wiring Diagram

The following illustration shows the wiring diagram for the 140 ARI 030 10 module:





## Überblick

Das analoge 8-Kanal-RTD-Eingangsmodul nimmt Eingangsgrößen von bis zu acht 2-Draht-, 3-Draht- und 4-Draht-Widerstands-Temperaturfühlern auf und liefert Temperaturmessdaten an die Quantum-CPU.

## Diagnose

Die folgende Tabelle enthält die LED-Anzeigen des Moduls 140 ARI 030 10:

R	Active	F
1	1	
2	2	
3	3	
4	4	
5	5	
6	6	
7	7	
8	8	

Die folgende Tabelle enthält die Beschreibung der LED-Anzeigen des Moduls 140 ARI 030 10:

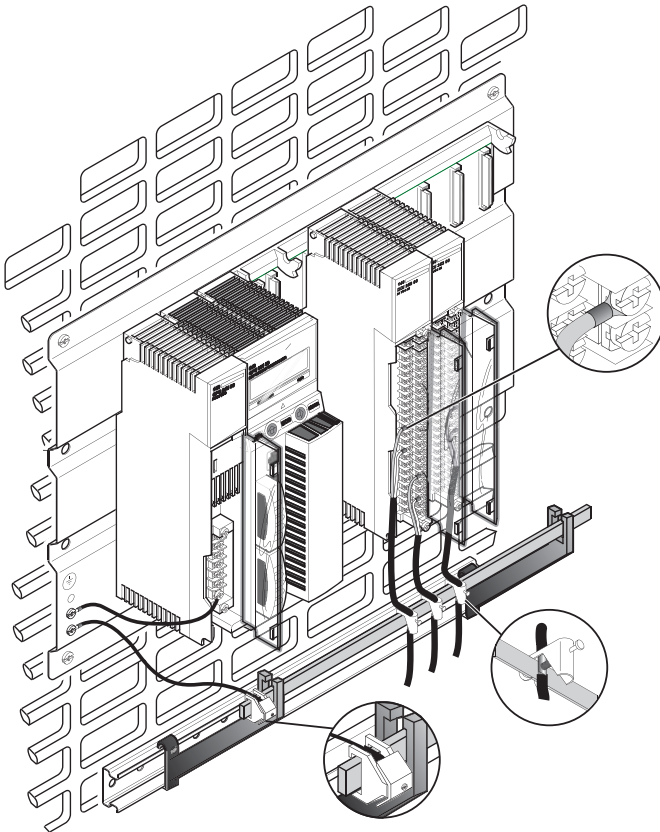
LEDs	Farbe	Bedeutung im Zustand EIN
Active	Grün	Buskommunikation vorhanden.
F	Rot	Ein Fehler (außerhalb des Moduls) wurde erkannt.
R		Das Modul hat die Einschalt diagnose fehlerfrei bestanden.
[1...8]	Rot	Am angezeigten Punkt oder Kanal liegt ein erkannter Fehler vor. Gilt auch für Drahtbruch und Kurzschluss.

### Hinweise:

Beim Einsatz von 2-Draht-Konfigurationen muss das Temperaturäquivalent, das dem zweifachen Leiterwiderstand eines Schenkels entspricht, vom Temperaturwert subtrahiert werden.

## Abschirmungsleiste

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

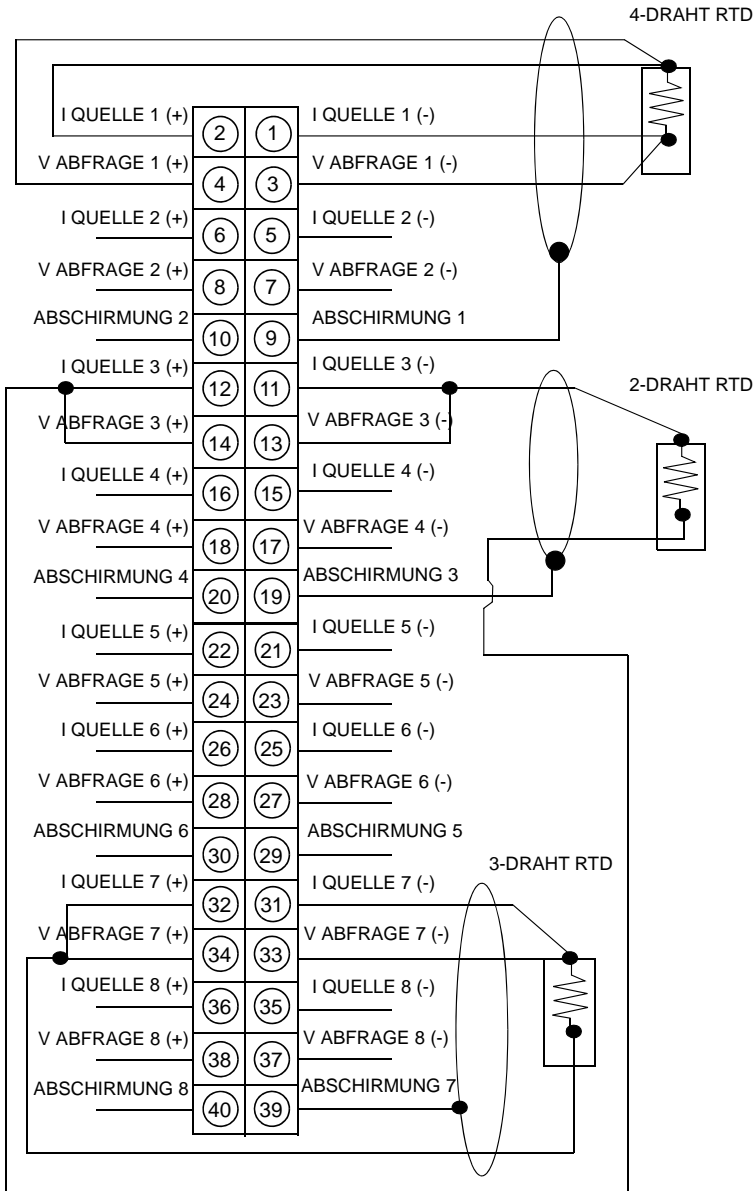


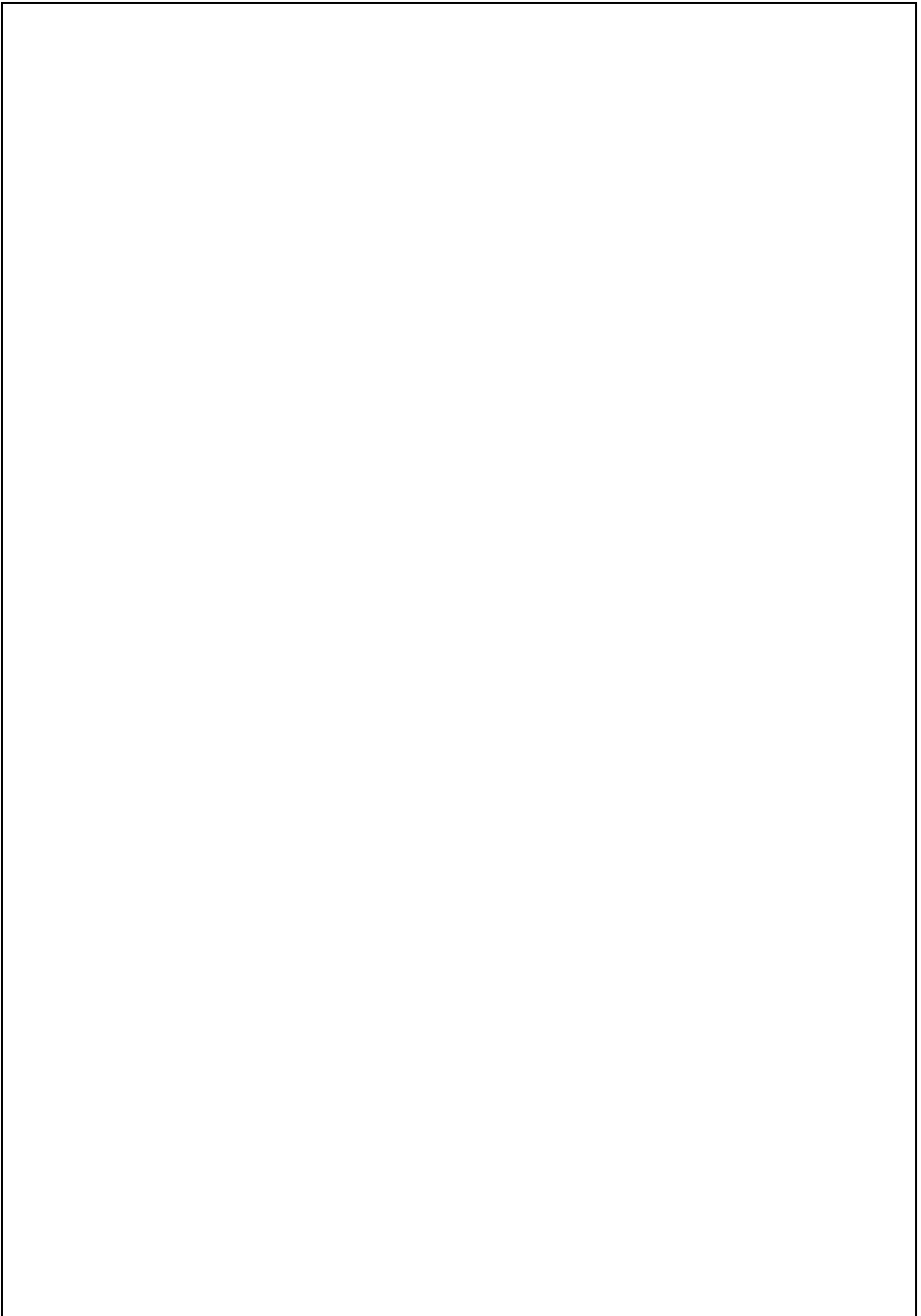
## Empfehlungen für externe Verdrahtung

1. Das Modul ist kalibriert gemäß:
  - IEC-Veröffentlichung 751 für Platin-RTDs:  $100\Omega$  bei  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $\text{TCR} (a) = 0,00385\Omega/^{\circ}\text{C}$ .
  - DIN 43760 für Nickel-RTDs
  - RTDs aus amerikanischem Platin:  $100W$  bei  $0\text{ }/^{\circ}\text{C}$ ,  $\text{TCR} (a) = 0,00392\Omega/^{\circ}\text{C}$ .
2. Klemmen, die als Abschirmung gekennzeichnet sind, werden nicht intern angeschlossen. Abschirmungen sollten auf der Seite des Feldgeräts geerdet sein.

# Verdrahtungsschema

Die folgende Abbildung zeigt das Verdrahtungsschema für das Modul 140 ARI 030 10:







## Présentation

Le module d'entrée analogique RTD à 8 voies peut recevoir des entrées provenant de huit capteurs RTD (maxi) à 2, 3 ou 4 fils et fournit des données de mesure de température au processeur Quantum.

## Diagnostic

Le tableau ci-dessous présente les voyants du module 140 ARI 030 10 :

R	Active	F
1	1	
2	2	
3	3	
4	4	
5	5	
6	6	
7	7	
8	8	

Le tableau ci-dessous décrit les voyants du module 140 ARI 030 10 :

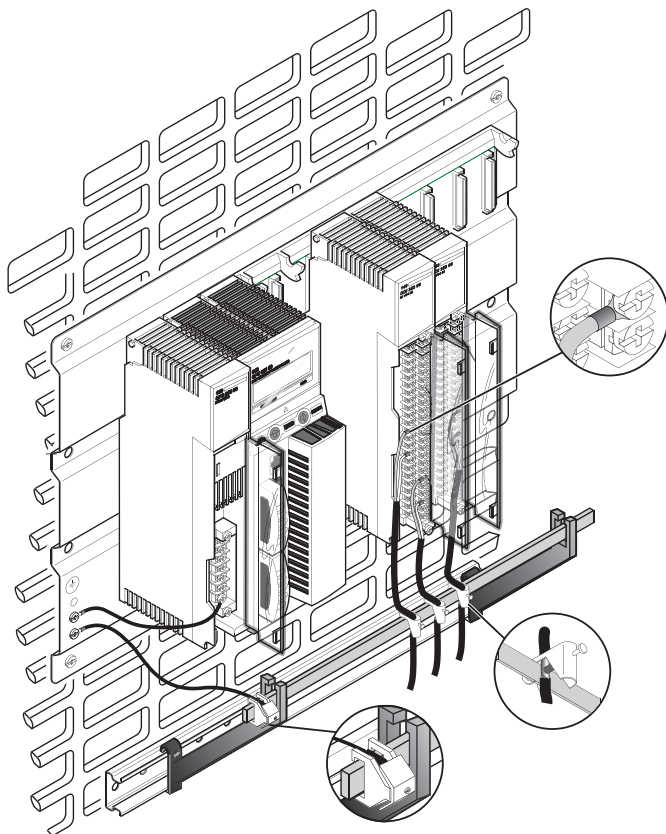
Voyants	Couleur	Signification (voyant allumé)
Active	Vert	La communication avec le bus fonctionne.
F	Rouge	Une erreur (externe au module) a été détectée.
R		Le module a réussi les tests de diagnostic de mise sous tension.
1/8 A	Rouge	Erreur détectée sur la voie ou le point indiqué. Ceci inclut les ruptures de ligne et les courts-circuits.

### Remarques :

En cas de configuration à 2 fils, il faut retirer de la température relevée la température correspondant à deux fois la résistance d'un fil.

## Barre de blindage

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

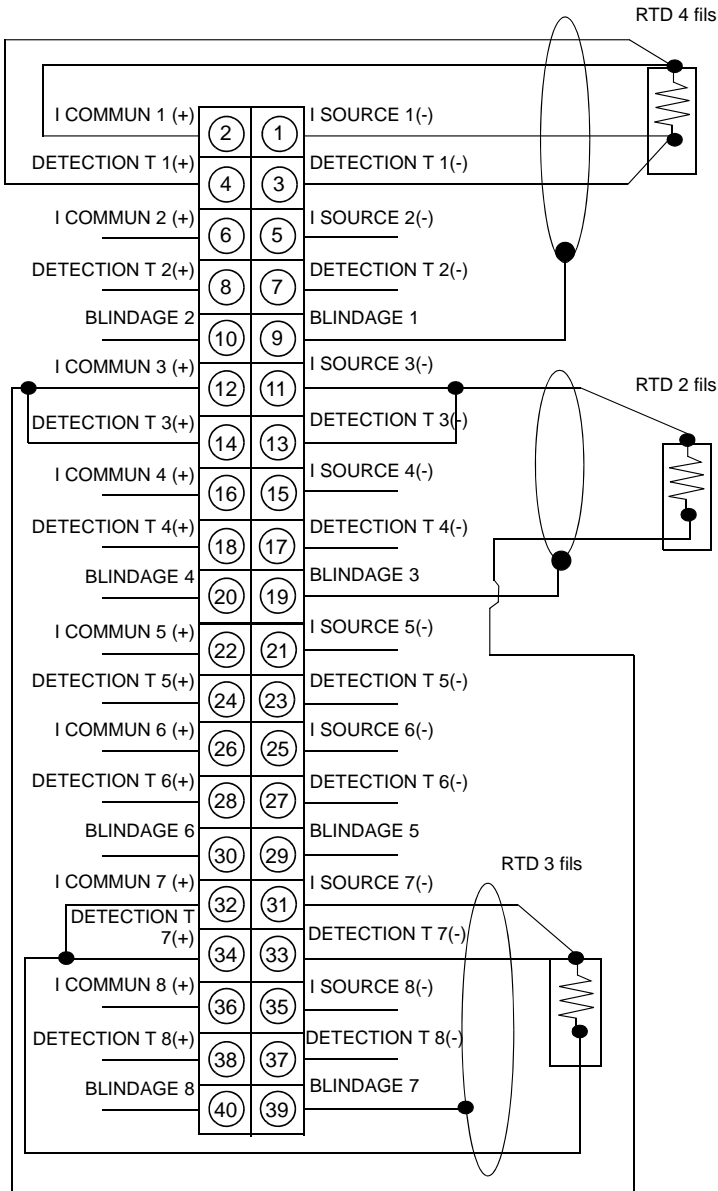


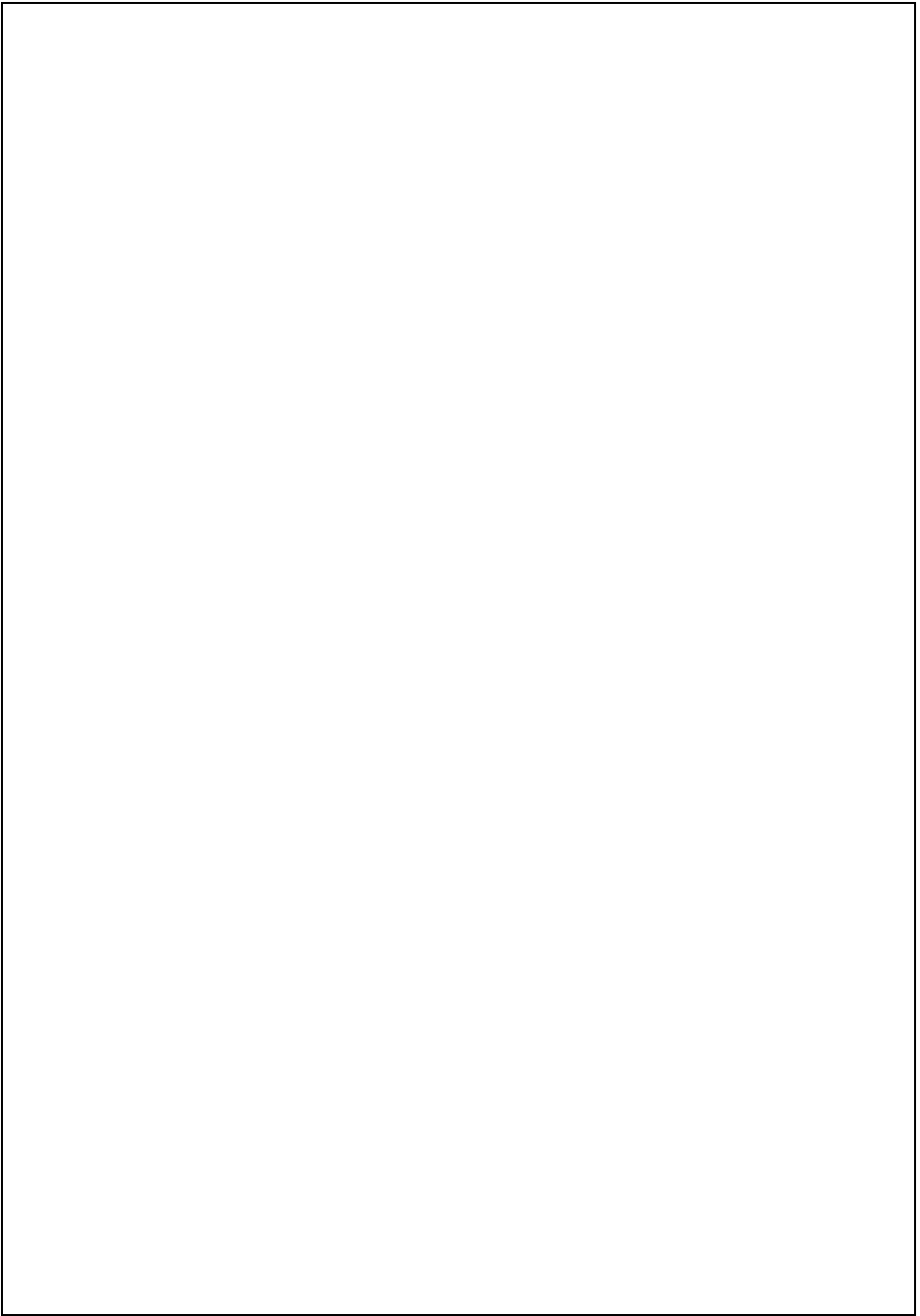
## Recommandation sur le câblage externe

1. Le module est étalonné par :
  - la publication IEC 751 pour les RTD platine :  $100\Omega$  à  $0$  degré C,  $TCR(a) = 0,00385 \Omega/\text{degrés C}$ .
  - DIN 43760 pour les RTD nickel.
  - RTD platine américains :  $100W$  à  $0$  degré C,  $TCR(a) = 0,00392 \Omega/\text{degrés C}$ .
2. Les bornes repérées comme blindées ne sont pas connectées en interne.  
Les blindages doivent être mis à la terre au niveau de l'extrémité de l'unité.

# Schéma de câblage

L'illustration suivante représente le schéma de câblage du module 140 ARI 030 00.





## Descripción general

El módulo de 8 canales de entrada RTD analógica acepta entradas de hasta 8 sensores RTD de dos, tres y cuatro conductores, y proporciona datos de medición de temperatura a las CPU de Quantum.

## Diagnóstico

En la siguiente tabla se muestran los indicadores LED del módulo 140 ARI 030 10:

R	Active	F
1	1	
2	2	
3	3	
4	4	
5	5	
6	6	
7	7	
8	8	

La siguiente tabla contiene la descripción de los LED del módulo 140 ARI 030 10:

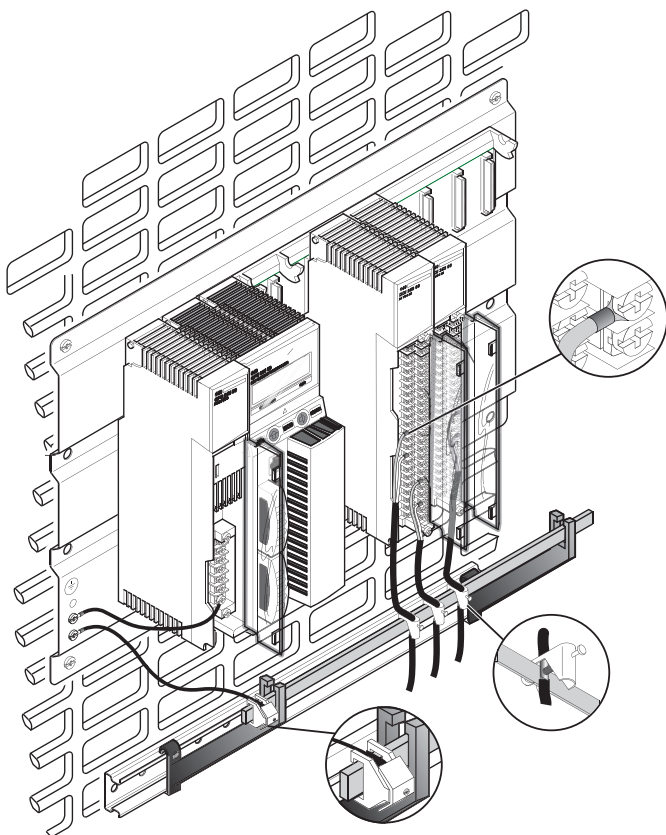
LED	Color	Indicación cuando está encendido
Active	Verde	Existe comunicación con el bus.
F	Rojo	Se ha detectado un error (externo al módulo).
R		El módulo ha superado con éxito los diagnósticos de conexión.
[De 1 a 8]	Rojo	Se ha detectado un error en el punto o canal indicado. Incluye condiciones de conductor interrumpido y de cortocircuito.

### Notas:

Cuando se utilizan configuraciones de dos conductores, a la lectura de temperatura se le debe restar la temperatura equivalente al doble de la resistencia de cable de un mazo.

## 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:

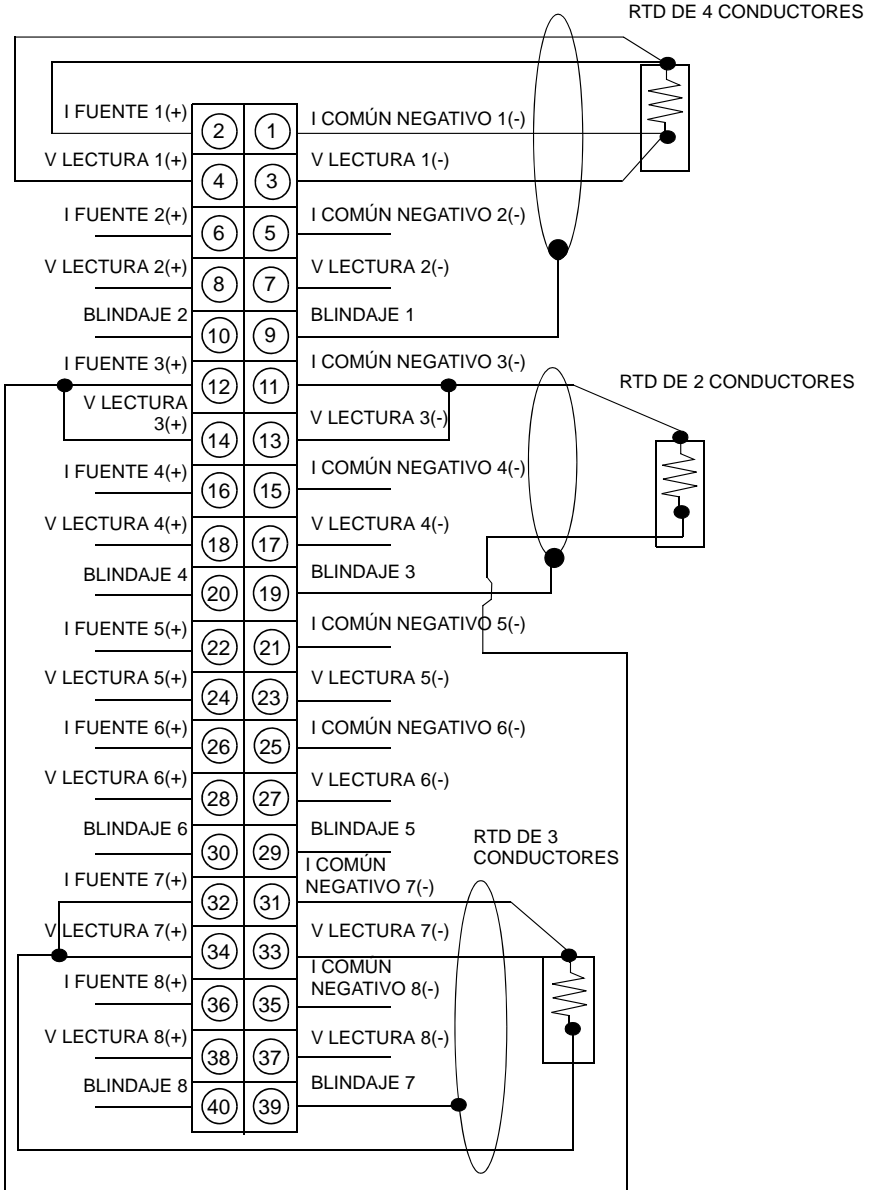


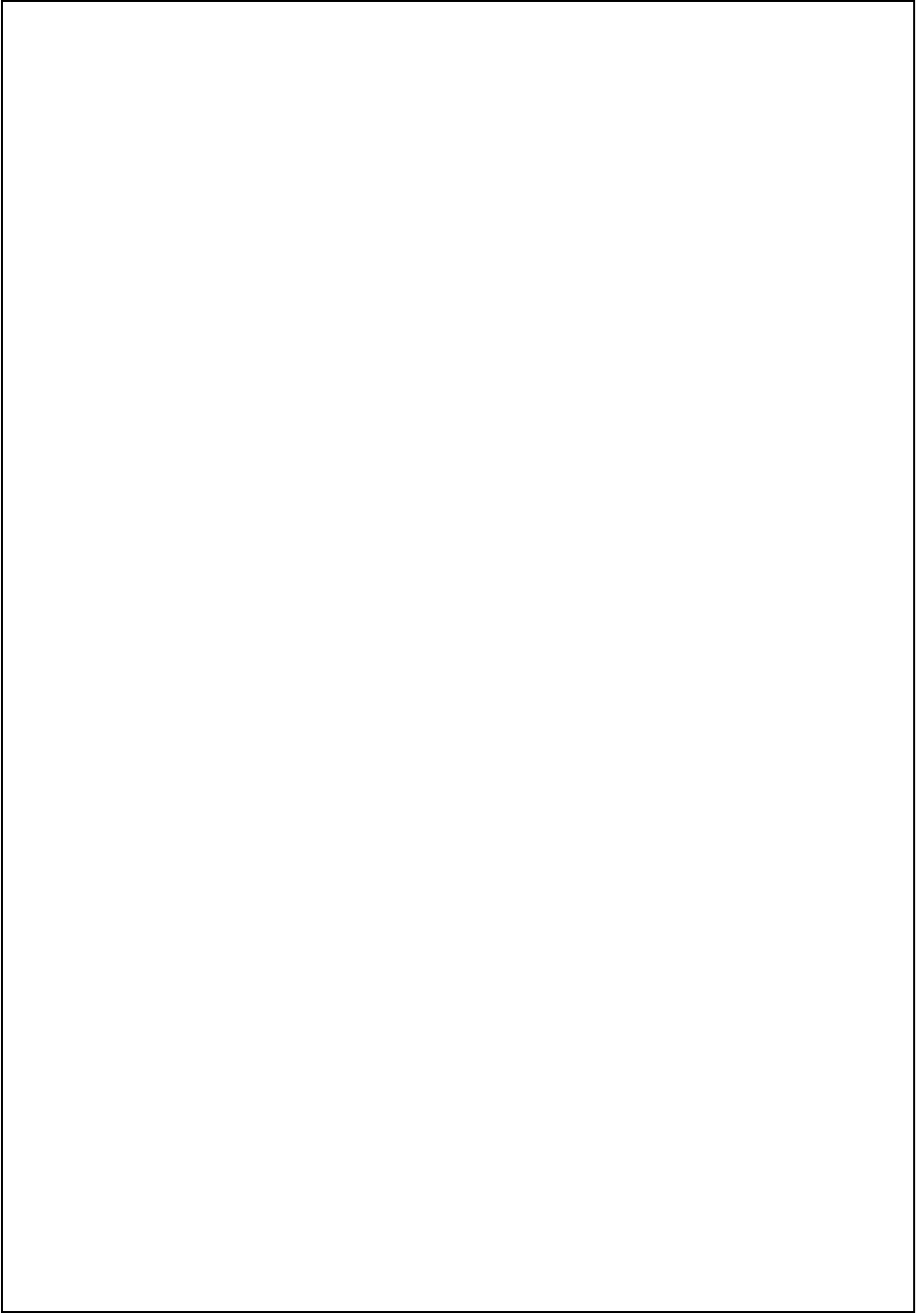
## Recomendación sobre el cableado externo

1. El módulo está calibrado por:
  - Publicación 751 de IEC para los RTD de platino:  $100\Omega$  a  $0$  grados C,  $TCR(a) = 0,00385\Omega/\text{grados C}$ .
  - DIN 43760 para los RTD de níquel.
  - RTD de platino americano:  $100W$  a  $0$  grados C,  $TCR(a) = 0,00392\Omega/\text{grados C}$ .
2. Los terminales con la etiqueta de blindaje no están conectados internamente. Los blindajes deben tener puesta a tierra en el extremo del dispositivo de campo.

# Diagrama de cableado

En la siguiente ilustración se muestra el diagrama de cableado del módulo 140 ARI 030 10:







## Panoramica

Il modulo analogico di ingresso a 8 canali RTD accetta ingressi da due a otto sensori RTD a 2, 3 e 4 fili, oltre a fornire dati di misura della temperatura alla CPU Quantum.

## Diagnostica

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 ARI 030 10:

R	Attivo	F
1	1	
2	2	
3	3	
4	4	
5	5	
6	6	
7	7	
8	8	

La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 ARI 030 10:

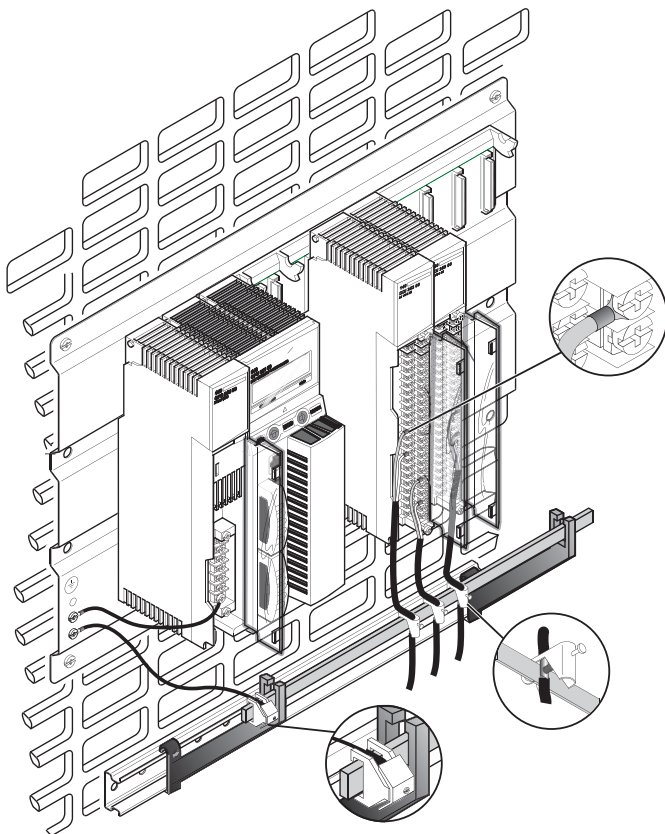
LED	Colore	Significato a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato rilevato un errore (esterno al modulo).
R		Il modulo ha superato la diagnostica di accensione.
[1...8]	Rosso	È stato rilevato un errore sul canale o punto indicato. Comprende condizioni di corto circuito e filo interrotto.

### Note:

Se si utilizzano configurazioni a 2 fili, l'equivalente di temperatura del doppio della resistenza principale di un ramo deve essere sottratto dal valore della temperatura.

## Barra di schermatura

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

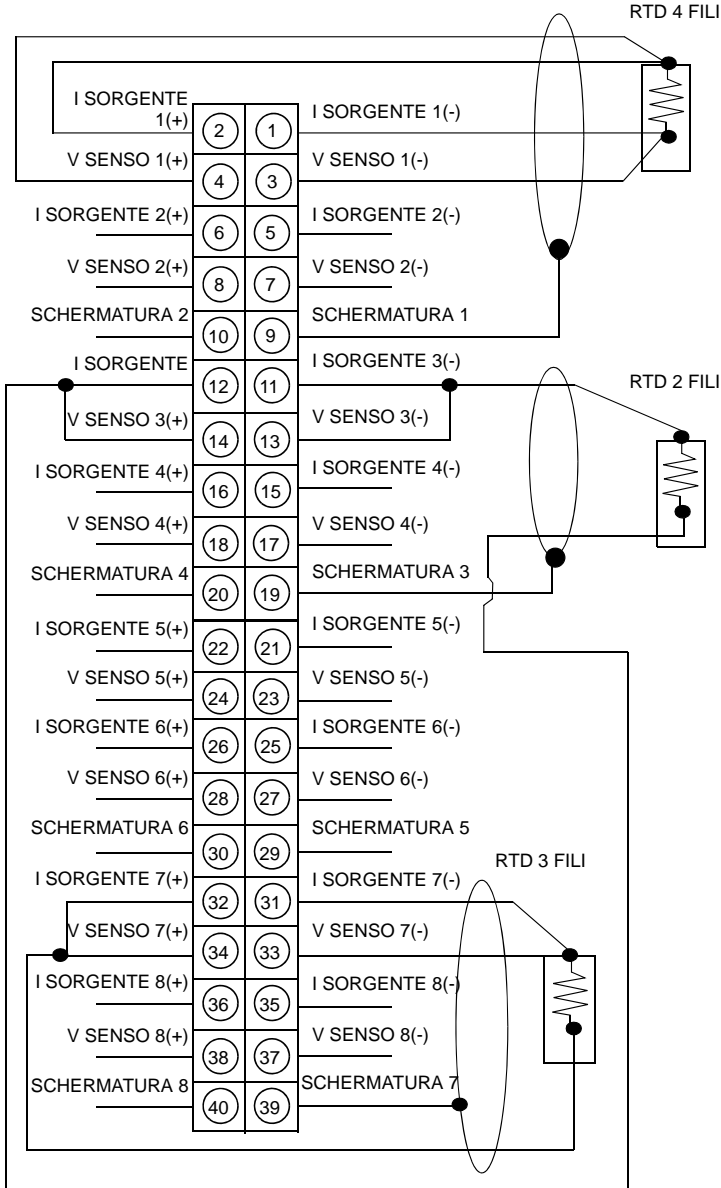


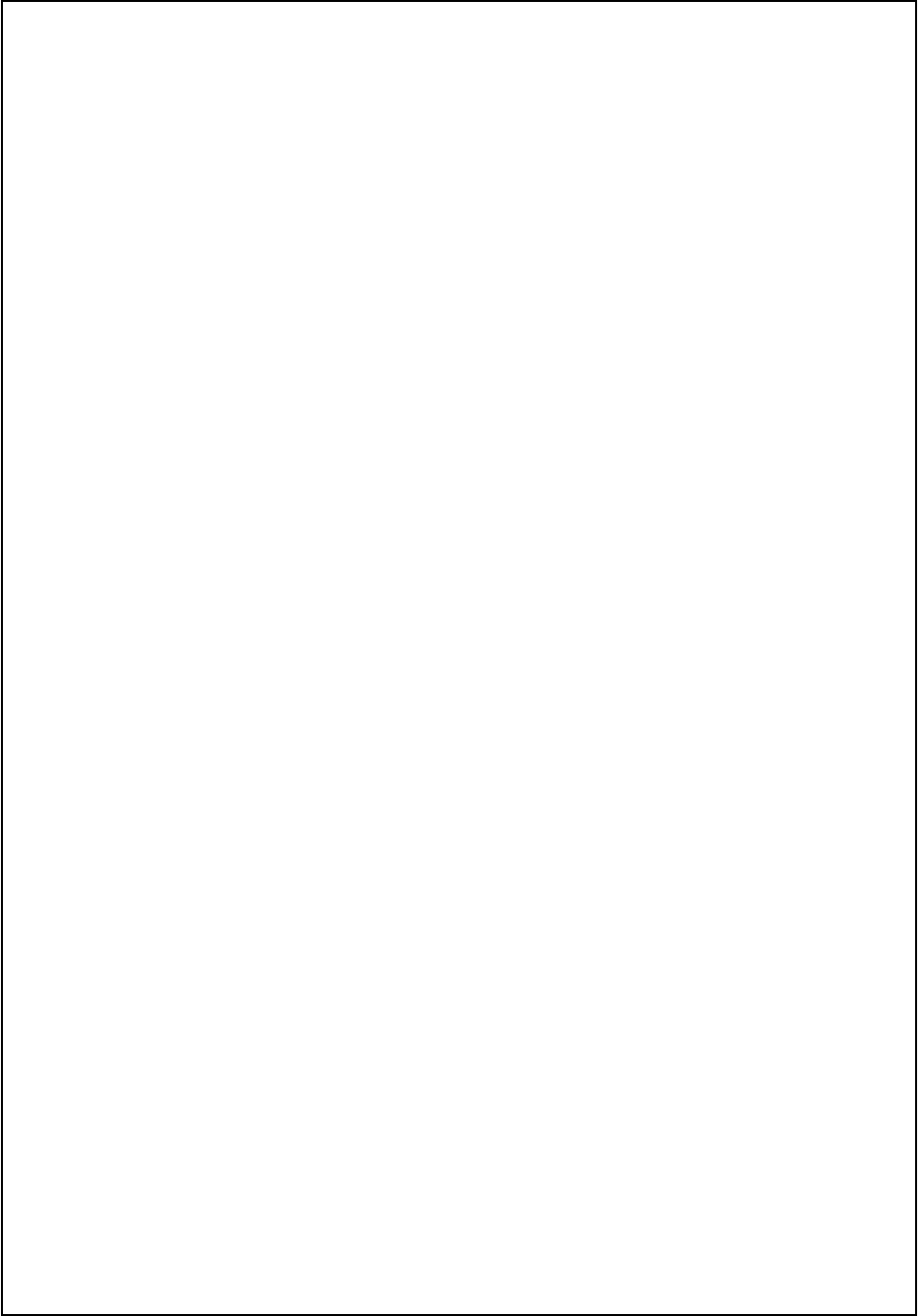
## Raccomandazioni per il cablaggio esterno

1. Il modulo è calibrato per:
  - Pubblicazione IEC 751 per RTD in platino:  $100\Omega$  a  $0$  gradi C,  $TCR (a) = 0,00385\Omega/\text{gradi C}$ .
  - DIN 43760 per RTD in nickel.
  - RTD in platino americano:  $100W$  a  $0$  gradi C,  $TCR (a) = 0,00392\Omega/\text{gradi C}$ .
2. I morsetti descritti come schermatura non sono connessi internamente. Le schermature devono essere collegate a terra sul lato dispositivo di campo.

# Schema di cablaggio

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 ARI 030 10:





## 概述

模拟量 RTD 输入 8 通道模块可接受来自最多八个 2 线制、3 线制和 4 线制 RTD 传感器的输入，并将温度测量数据传送到 Quantum CPU。

## 诊断

下表显示 140 ARI 030 10 模块的 LED 指示灯：

R	Active	F
1	1	
2	2	
3	3	
4	4	
5	5	
6	6	
7	7	
8	8	

下表描述了 140 ARI 030 10 模块的 LED：

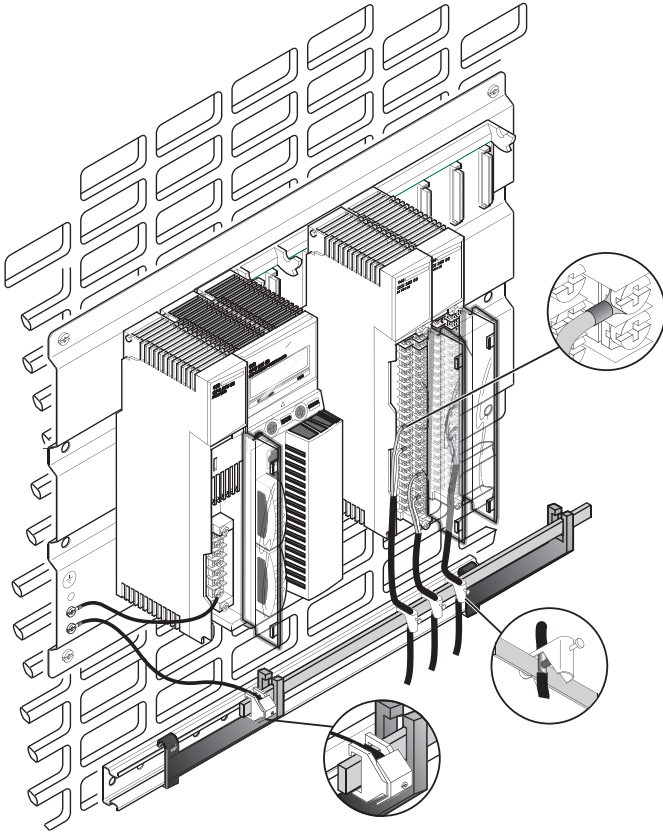
LED	颜色	灯亮时指示
Active	绿色	总线通讯存在。
F	红色	检测到错误（模块外部）。
R		模块已通过加电诊断。
[1...8]	红色	所指示的点或通道检测到错误。 这包括断线和短路情况。

注：

在使用 2 线配置时，必须从温度读数中减去相当于一个焊脚的导线电阻两倍的温度值。

## 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：

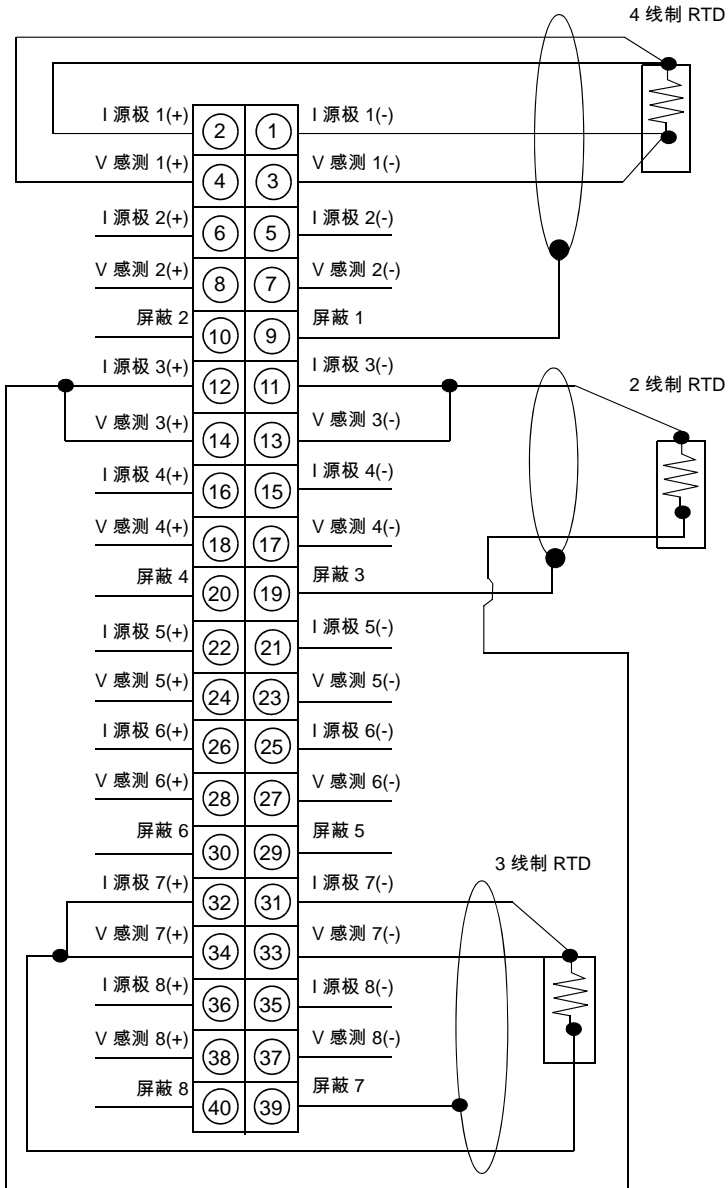


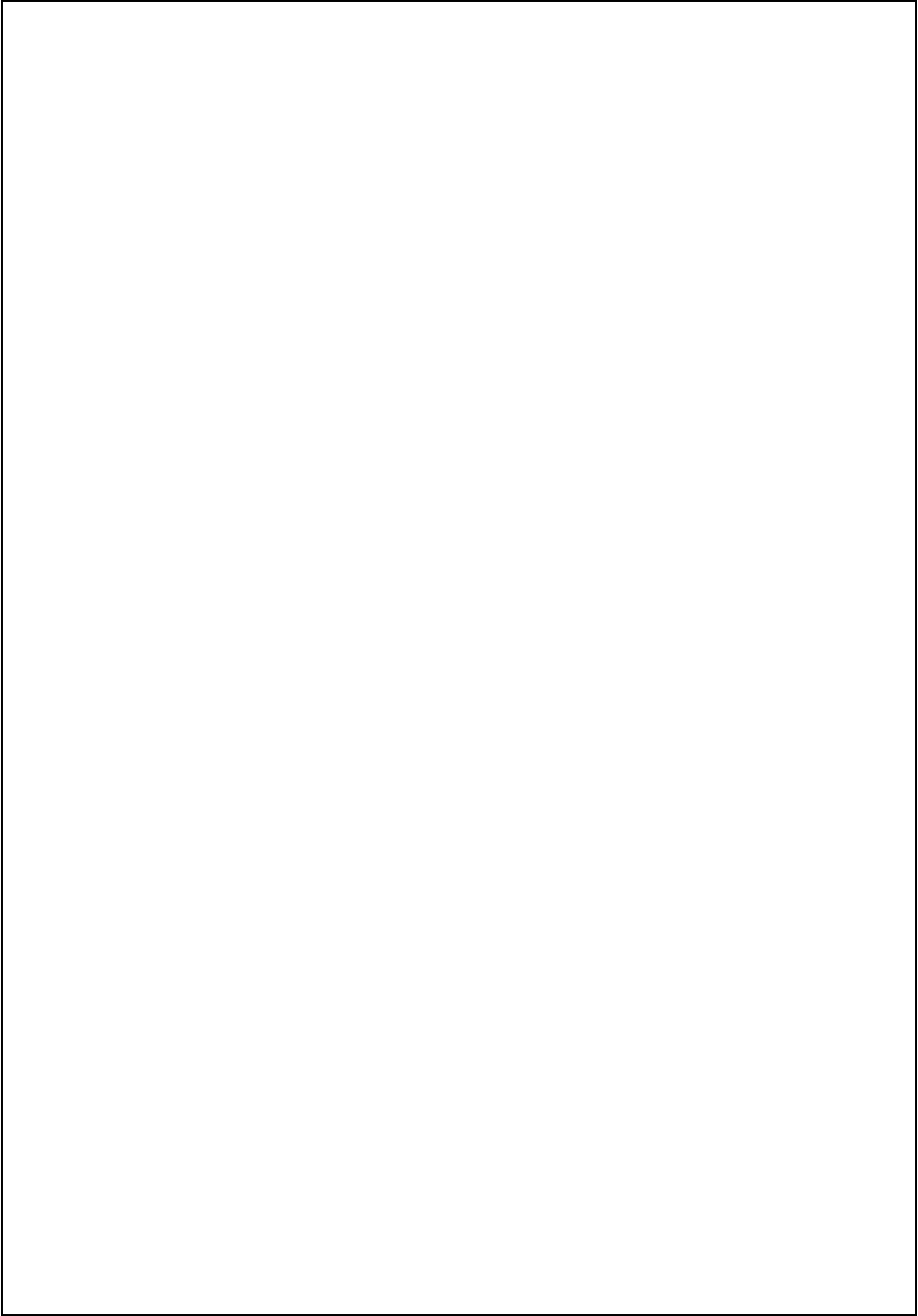
## 外部接线建议

1. 模块已校准，依据标准如下：
  - IEC Publication 751 (适用于铂 RTD :  $100\Omega$  (在  $0$  摄氏度)),  $TCR(a) = 0.00385\Omega/\text{摄氏度}$ 。
  - DIN 43760 (适用于镍 RTD)。
  - 美制铂 RTD :  $100W$  (在  $0$  摄氏度),  $TCR(a) = 0.00392\Omega/\text{摄氏度}$ 。
2. 标为屏蔽层的端子在内部未相互连接。屏蔽层应在现场设备端接地。

# 接线图

下图显示 140 ARI 030 10 模块的接线图：





Printed in

PART NUMBER : BBV 20338 01  
DATE : 11/2008

24/24

