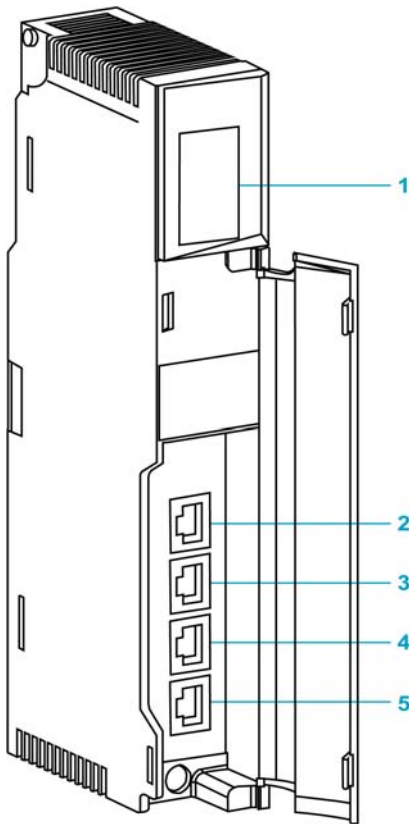


# 140 CRP 312 00

## Installation Instructions Instructions d'installation du module Installationsanweisungen Istruzioni di installazione Instrucciones de instalación 安装说明



- 1 LED display
- 2 SERVICE port (ETH 1)
- 3 INTERLINK port (ETH 2)
- 4 DEVICE NETWORK port (ETH 3)
- 5 DEVICE NETWORK port (ETH 4)

- 1 Affichage des voyants (LED)
- 2 port SERVICE (ETH 1)
- 3 port INTERLINK (ETH 2)
- 4 port DEVICE NETWORK (ETH 3)
- 5 port DEVICE NETWORK (ETH 4)

- 1 LED-Anzeige
- 2 SERVICE-Port (ETH 1)
- 3 INTERLINK-Port (ETH 2)
- 4 DEVICE NETWORK-Port (ETH 3)
- 5 DEVICE NETWORK-Port (ETH 4)

- 1 Indicatori a LED
- 2 Porta SERVICE (ETH 1)
- 3 Porta INTERLINK (ETH 2)
- 4 Porta DEVICE NETWORK (ETH 3)
- 5 Porta DEVICE NETWORK (ETH 4)

- 1 Pantalla LED
- 2 Puerto SERVICE (ETH 1)
- 3 Puerto INTERLINK (ETH 2)
- 4 Puerto DEVICE NETWORK (ETH 3)
- 5 Puerto DEVICE NETWORK (ETH 4)

- 1 LED 显示
- 2 SERVICE 端口 (ETH 1)
- 3 INTERLINK 端口 (ETH 2)
- 4 DEVICE NETWORK 端口 (ETH 3)
- 5 DEVICE NETWORK 端口 (ETH 4)



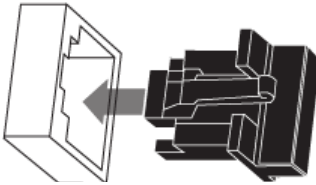
## 140 CRP 312 00 Installation Instructions

### Overview

The Quantum 140 CRP 312 00 module is the remote I/O head module on the local rack of Quantum EIO installations. This module allows the PLC to connect to an Ethernet network and control remote I/O devices.

For detailed installation and configuration information, refer to the *Quantum EIO Remote I/O Modules Installation and Configuration Guide*. For network topology planning, refer to the *Quantum EIO System Planning Guide*.

**NOTE:** To help prevent dust from entering the unused Ethernet ports on this module, cover the port with the stopper:



### LED Indicators



Description		Active	Ready	Mod Status		Net Status	
		green	green	green	red	green	red
general	component not operating	—	off	off	on	off	off
	invalid configuration	—	off	off	flash	off	off
	not configured	—	off	flash	off	off	off
	configured	on	blink	on	off	on/flash	off
	no/default port MAC	—	blink 2	off	on	off	off
	no link	—	blink 3	—	—	—	—
power-up sequence	blink (.25 sec on; .25 sec off)	1	2	3	4	5	6

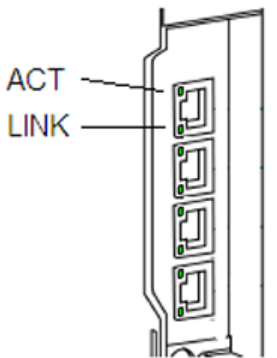
Description		Active	Ready	Mod Status		Net Status	
		green	green	green	red	green	red
IP address	duplicate IP	—	blink 4	—	—	off	on
	waiting for IP	—	blink 5	—	—	off	off
	default IP address assigned	—	blink 6	—	—	flash	off
	configured IP address assigned	—	on	—	—	flash	off
	invalid configuration	—	blink 7	—	—	off	off
I/O data communication	no I/O or CIP connections	on	on	on	off	flash	off
	at least one I/O data connection to a remote I/O drop	on	on	on	off	on	off
	at least one CIP connection	on	on	off	flash	on	off

**NOTE:** The Net Status 1 and Net Status 2 LEDs are reserved and currently not functional for the 140 CRP 312 00 module (PV02 or later). The PV01 module does not display the Net Status 1 and Net Status 2 LEDs.

**NOTE:** In Hot Standby systems, the Net Status LEDs on the 140 CRP 312 00 modules are solid green during normal operations. Other considerations:

- When power to the 140 CRP 312 00 module in rack B is lost, the Net Status LED on the 140 CRP 312 00 module in rack A starts to blink red.
- When power to the 140 CRP 312 00 module in rack A is lost, the Net Status LED on the 140 CRP 312 00 module in rack B is unchanged (solid green).

## Ethernet Port LEDs



Name	Color	Status	Description
LINK	green	on	100 Mbps link detected
	yellow	on	10 Mbps link detected
	—	off	no detected link
ACT	green	blinking	active Ethernet link (transmit or receive)
	—	off	inactive Ethernet link

The 140 CRP 312 00 module monitors the functionality of network links depending on which links are connected to the network. The module has 4 external ports (but only 1 IP address):

Port	Quantity	Description
SERVICE	1	<p>The SERVICE port allows the diagnosis of Ethernet ports and provides access to external tools and devices (Unity Pro, ConneXium Network Manager, HMI, etc.). The port supports these modes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● access port (default): This mode supports Ethernet communications.</li> <li>● port mirroring: In this mode, data traffic from one or more of the other 3 ports is copied to this port. This allows a connected tool to monitor and analyze the port traffic.</li> <li>● disabled</li> </ul> <p><b>NOTE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● If a device, which is connected to the SERVICE port, is configured for a speed that exceeds 100 Mbps, the Ethernet link may not be established between the device and the module through the SERVICE port.</li> <li>● You can configure the SERVICE port either on line or off line.</li> <li>● In port mirroring mode, the SERVICE port acts like a read-only port. That is, you cannot access devices (ping, connection to Unity Pro, etc.) through the SERVICE port.</li> </ul> <p>Refer to the service port configuration topic in the <i>Quantum EIO Remote I/O Modules Installation and Configuration Guide</i>.</p>
INTERLINK	1	The INTERLINK port provides connectivity to other Quantum EIO head modules on the local rack.
DEVICE NETWORK	2	<p>These 2 copper ports provide:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● connections for remote I/O communications</li> <li>● cable redundancy via the daisy chain loop architecture</li> </ul>

Use ETH 3 and ETH 4 ports on the 140 CRP 312 00 module to establish daisy chain loops. The loop connects to ETH 2 and ETH 3 ports on a ●●● CRA 312 ●0 adapter module and to remote I/O ring ports on a dual-ring switch (DRS).

## Applying Power

Do not apply power to a Quantum rack until connections are made at both ends of the Ethernet cable. For example, connect the cable to both the 140 CRP 312 00 module and another device (••• CRA 312 •0) before you turn on the power.

### DANGER

#### ELECTRICAL SHOCK HAZARD

- Switch off the power supply to the automation controller stations at both ends of the connection before inserting or removing an Ethernet cable.
- Use suitable insulation equipment when inserting or removing all or part of this equipment.

**Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.**

Use fiber optic cable to establish a communications link when it is not possible to master potential between distant grounds.

**NOTE:** In order to achieve deterministic performance of remote I/O devices, do not connect (either directly or indirectly through a hub or switch) the `SERVICE` port on the 140 CRP 312 00, the 140 CRA 312 00 module, or the BMX CRA 312 10 module to any other `SERVICE` port or `DIO` cloud port of a DRS in the system.

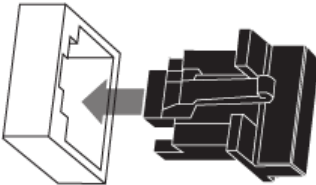
## Instructions d'installation du module 140 CRP 312 00

### Présentation

Le module Quantum 140 CRP 312 00 est le module de tête d'E/S distantes sur le rack local des installations Quantum EIO. Il permet à l'API (PLC) de se connecter à un réseau Ethernet et de commander les équipements d'E/S distantes.

Pour plus d'informations sur l'installation et la configuration, reportez-vous au document *Quantum EIO – Modules d'E/S distantes – Guide d'installation et de configuration*. Pour des informations sur la planification de la topologie du réseau, consultez le document *Quantum EIO – Guide de planification du système*.

**REMARQUE** : afin d'éviter toute pénétration de poussière dans les ports Ethernet inutilisés, couvrez-les à l'aide du bouchon en caoutchouc :



### Voyants



Description		Active	Ready	Mod Status		Net Status	
		vert	vert	vert	rouge	vert	rouge
général	composant ne fonctionnant pas	—	éteint	éteint	allumé	éteint	éteint
	configuration incorrecte	—	éteint	éteint	clignotant	éteint	éteint
	non configuré	—	éteint	clignotant	éteint	éteint	éteint
	configuré	allumé	clignotement	allumé	éteint	allumé/clignotant	éteint
	aucune adresse MAC de port/adresse par défaut	—	clignotement 2	éteint	allumé	éteint	éteint
	aucune liaison	—	clignotement 3	—	—	—	—
séquence de démarrage	clignotement (allumé 0,25 s ; éteint 0,25 s)	1	2	3	4	5	6

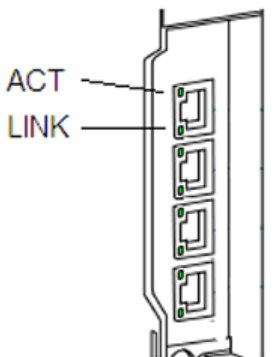
Description		Active	Ready	Mod Status		Net Status	
		vert	vert	vert	rouge	vert	rouge
Adresse IP	adresse IP en double	—	clignotement 4	—	—	éteint	allumé
	en attente d'IP	—	clignotement 5	—	—	éteint	éteint
	adresse IP par défaut attribuée	—	clignotement 6	—	—	clignotant	éteint
	adresse IP configurée attribuée	—	allumé	—	—	clignotant	éteint
	configuration incorrecte	—	clignotement 7	—	—	éteint	éteint
communication de données d'E/S	pas de connexion CIP ni d'E/S	allumé	allumé	allumé	éteint	clignotant	éteint
	au moins une connexion de données d'E/S à une station d'E/S distantes	allumé	allumé	allumé	éteint	allumé	éteint
	au moins une connexion CIP	allumé	allumé	éteint	clignotant	allumé	éteint

**NOTE:** The Net Status 1 and Net Status 2 LEDs are reserved and currently not functional for the 140 CRP 312 00 module (PV02 or later). The PV01 module does not display the Net Status 1 and Net Status 2 LEDs.

**NOTE :** dans les systèmes de redondance d'UC (Hot Standby), les voyants (LEDs) Net Status des modules 140 CRP 312 00 sont allumés en vert de façon continue en fonctionnement normal. Autres considérations :

- En cas de perte d'alimentation sur le module 140 CRP 312 00 du rack B, le voyant (LED) Net Status du module 140 CRP 312 00 du rack A commence à clignoter en rouge.
- En cas de perte d'alimentation sur le module 140 CRP 312 00 du rack A, le voyant (LED) Net Status du module 140 CRP 312 00 du rack B ne change pas d'état (vert en permanence).

### Ethernet Port LEDs





Nom	Couleur	Etat	Description
LINK	vert	allumé	liaison 100 Mbits/s détectée
	jaune	allumé	liaison 10 Mbits/s détectée
	—	éteint	aucune liaison détectée
ACT	vert	clignotant	liaison Ethernet active (émission ou réception)
	—	éteint	liaison Ethernet inactive

Le module 140 CRP 312 00 surveille le fonctionnement des liaisons réseau, selon celles qui sont connectées au réseau. Le module comporte 4 ports externes (mais une seule adresse IP) :

Port	Quantité	Description
SERVICE	1	<p>Le port SERVICE permet de diagnostiquer les ports Ethernet et d'accéder aux outils et équipements externes (Unity Pro, ConneXium Network Manager, HMI, etc.). Le port prend en charge ces modes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● port d'accès (par défaut) : ce mode prend en charge les communications Ethernet.</li> <li>● mise en miroir des ports : dans ce mode, le trafic de données issu des trois autres ports est copié sur ce port. Cela permet à un outil connecté de surveiller et d'analyser le trafic associé au port.</li> <li>● désactivé</li> </ul> <p><b>NOTE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Si un équipement connecté au port SERVICE est configuré pour un débit supérieur à 100 Mbits/s, il se peut que la liaison Ethernet ne soit pas établie entre cet équipement et le module via le port SERVICE.</li> <li>● Vous pouvez configurer le port SERVICE en mode connecté ou local.</li> <li>● En mode de mise en miroir des ports, le port SERVICE se comporte comme un port en lecture seule. Vous ne pouvez donc pas accéder aux équipements (ping, connexion à Unity Pro, etc.) par le port SERVICE.</li> </ul> <p>Consultez la rubrique consacrée à la configuration du port de service dans le document <i>Quantum EIO – Modules d'E/S distantes – Guide d'installation et de configuration</i>.</p>
INTERLINK	1	Le port INTERLINK permet de se connecter à d'autres modules de tête Quantum EIO sur le rack local.
DEVICE NETWORK	2	<p>Ces deux ports cuivre fournissent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● des connexions pour les communications des E/S distantes</li> <li>● une redondance de câble par l'intermédiaire de l'architecture de boucle de chaînage</li> </ul>

Utilisez les ports ETH 3 et ETH 4 du module 140 CRP 312 00 pour établir des boucles de chaînage. La boucle se connecte aux ports ETH 2 et ETH 3 d'un module adaptateur ●●● CRA 312 ●0 et aux ports de l'anneau d'E/S distantes sur un commutateur double anneau (DRS).

## Mise sous tension

Ne mettez pas sous tension un rack Quantum tant que les connexions ne sont pas établies aux deux extrémités du câble Ethernet. Par exemple, connectez le câble à la fois au module 140 CRP 312 00 et à un autre équipement (••• CRA 312 •0) avant de mettre l'appareil sous tension.

### DANGER

#### RISQUE D'ELECTROCUTION

- Coupez l'alimentation des stations du contrôleur d'automatisation aux deux extrémités de la connexion avant d'insérer ou de retirer un câble Ethernet.
- Utilisez un équipement d'isolation approprié lorsque vous insérez ou retirez une partie ou l'ensemble des équipements.

**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

Utilisez un câble en fibre optique pour établir une liaison de communication lorsqu'il n'est pas possible de gérer le potentiel entre des terres distantes.

**NOTE** : pour obtenir des performances déterministes de la part des équipements d'E/S distantes, ne connectez pas (directement ou indirectement via un concentrateur ou un commutateur) le port `SERVICE` du module 140 CRP 312 00, 140 CRA 312 00 ou BMX CRA 312 10 à un autre port `SERVICE` ou au port de nuage `DIO` du DRS du système.

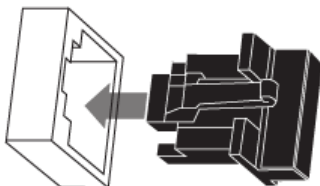
## 140 CRP 312 00 - Installationsanweisungen

### Übersicht

Das Quantum-Modul 140 CRP 312 00 fungiert in Quantum EIO-Installationen als dezentrales E/A-Kopfmodul im lokalen Rack. Dieses Modul ermöglicht die Herstellung einer Verbindung zwischen der PLC und dem Ethernet-Netzwerk und den dezentralen E/A-Geräten.

Detaillierte Informationen zur Installation und Konfiguration finden Sie im *Quantum EIO-Installations- und Konfigurationshandbuch für dezentrale E/A-Module*. Weitere Informationen zur Planung der Netzwerktopologie finden Sie im *Quantum EIO-Systemplanungshandbuch*.

**HINWEIS:** Um ein Eindringen von Staub in die nicht verwendeten Ethernet-Ports an diesem Modul zu verhindern, decken Sie die Ports mit Verschlüssen ab:



### LED-Anzeigen



Beschreibung		Active	Ready	Mod Status		Net Status	
		Grün	Grün	Grün	Rot	Grün	Rot
Allgemein	Komponente nicht in Betrieb	—	Aus	Aus	Ein	Aus	Aus
	Ungültige Konfiguration	—	Aus	Aus	Blinken	Aus	Aus
	Nicht konfiguriert	—	Aus	Blinken	Aus	Aus	Aus
	Konfiguriert	Ein	Blinken	Ein	Aus	Ein/Blinken	Aus
	Nein/Standardport MAC	—	Blinken 2	Aus	Ein	Aus	Aus

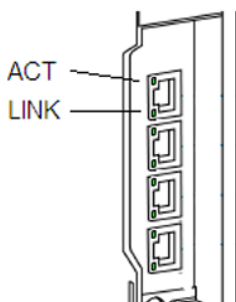
Beschreibung		Active	Ready	Mod Status		Net Status	
		Grün	Grün	Grün	Rot	Grün	Rot
	Keine Verbindung	—	Blinken 3	—	—	—	—
Anlaufsequenz	Blinken (0,25 s ein; 0,25 s aus)	1	2	3	4	5	6
IP-Adresse	Doppelte IP-Adresse	—	Blinken 4	—	—	Aus	Ein
	Warten auf IP-Adresse	—	Blinken 5	—	—	Aus	Aus
	Standard-IP-Adresse zugewiesen	—	Blinken 6	—	—	Blinken	Aus
	Konfigurierte IP-Adresse zugewiesen	—	Ein	—	—	Blinken	Aus
	Ungültige Konfiguration	—	Blinken 7	—	—	Aus	Aus
E/A-Daten-kommunikation	Keine E/A- oder CIP-Verbindungen	Ein	Ein	Ein	Aus	Blinken	Aus
	Mindestens eine E/A-Datenverbindung mit dezentraler E/A-Station	Ein	Ein	Ein	Aus	Ein	Aus
	Mindestens eine CIP-Verbindung	Ein	Ein	Aus	Blinken	Ein	Aus

**HINWEIS:** The Net Status 1 and Net Status 2 LEDs are reserved and currently not functional for the 140 CRP 312 00 module (PV02 or later). The PV01 module does not display the Net Status 1 and Net Status 2 LEDs.

**HINWEIS:** In Hot Standby-Systemen leuchten die Net Status-LEDs an Modulen des Typs 140 CRP 312 00 im Normalbetrieb permanent grün. Weitere Hinweise:

- Wenn die Stromversorgung des Moduls 140 CRP 312 00 im Rack B unterbrochen wird, blinkt die Net Status-LED am Modul 140 CRP 312 00 im Rack A rot.
- Wenn die Stromversorgung des Moduls 140 CRP 312 00 im Rack A unterbrochen wird, leuchtet die Net Status-LED am Modul 140 CRP 312 00 im Rack B unverändert permanent grün.

## Ethernet Port LEDs



Name	Farbe	Status	Beschreibung
LINK	Grün	Ein	100-Mbit/s-Verbindung erkannt
	Gelb	Ein	10-Mbit/s-Verbindung erkannt
	—	Aus	Keine Verbindung erkannt
ACT	Grün	Blinken	Aktive Ethernet-Verbindung (Übertragung oder Empfang)
	—	Aus	Inaktive Ethernet-Verbindung

Das 140 CRP 312 00-Modul überwacht die Funktionen der Netzwerkverbindungen, je nachdem, welche Verbindungen zum Netzwerk bestehen. Das Modul hat 4 externe Ports (aber nur 1 IP-Adresse):

Port	Menge	Beschreibung
SERVICE	1	<p>Der SERVICE-Port ermöglicht die Durchführung einer Diagnose der Ethernet-Ports und bietet einen Zugang zu externen Tools und Geräten (Unity Pro, ConneXium-Netzwerkmanager, HMI usw.). Der Port unterstützt folgende Modi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Zugriffspoint (Standardwert): Dieser Modus unterstützt die Ethernet-Kommunikation.</li> <li>● Port-Spiegelung: In diesem Modus wird der Datenverkehr von einem oder mehreren der anderen 3 Ports auf diesen Port kopiert. Auf diese Weise kann ein verbundenes Tool den Datenverkehr am Port überwachen und analysieren.</li> <li>● Deaktiviert</li> </ul> <p><b>HINWEIS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Wenn das an den SERVICE-Port angeschlossene Gerät für eine Geschwindigkeit über 100 Mbps konfiguriert ist, kann die Ethernet-Verbindung zwischen dem Gerät und dem Modul ggf. nicht über den SERVICE-Port hergestellt werden.</li> <li>● Die Konfiguration des SERVICE-Ports kann online oder offline erfolgen.</li> <li>● Im Port-Spiegelungsmodus ist der SERVICE-Port schreibgeschützt. Das bedeutet, dass der Zugriff auf die Geräte (Ping, Verbindung mit Unity Pro usw.) über den SERVICE-Port nicht möglich ist.</li> </ul> <p>Weitere Informationen zur Konfiguration des Service-Ports finden Sie im <i>Quantum EIO Dezentrale E/A-Module Installations- und Konfigurationshandbuch</i>.</p>
INTERLINK	1	Der INTERLINK-Port bietet Anschlussmöglichkeiten an andere Quantum EIO-Kopfmodule im lokalen Rack.
DEVICE NETWORK	2	<p>Diese beiden Kupferports bieten Folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Verbindungen für die dezentrale E/A-Kommunikation</li> <li>● Kabelredundanz über die Prioritätsverkehlungsschleife</li> </ul>

---

Verwenden Sie ETH 3- und ETH 4-Ports am 140 CRP 312 00-Modul zur Einrichtung von Prioritätsverketungsschleifen. Die Schleife verbindet ETH 2- und ETH 3-Ports an einem Adaptermodul des Typs ●● CRA 312 ●0 mit dezentralen E/A-Ringports an einem Dual-Ring-Switch (DRS).

### Stromzufuhr

Legen Sie keinen Strom an das Quantum-Rack an, solange an beiden Enden des Ethernet-Kabels Verbindungen hergestellt werden. So muss das Kabel beispielsweise an das Modul 140 CRP 312 00 und an ein anderes Gerät (●● CRA 312 ●0) angeschlossen werden, bevor Sie die Stromversorgung einschalten können.



#### **ELEKTROSCHOCKGEFAHR**

- Unterbrechen Sie die Stromversorgung der automatischen Steuerungsstationen an beiden Enden der Verbindung, bevor Sie ein Ethernet-Kabel einstecken oder trennen.
- Verwenden Sie beim Einstecken oder Entfernen aller oder einiger Anlagenteile grundsätzlich eine angemessene Schutzausrüstung.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schwerer Körperverletzung.**

Verwenden Sie Glasfaserkabel zur Herstellung einer Kommunikationsverbindung, wenn es nicht möglich ist, die Spannung zwischen entfernten Erdungen zu kontrollieren.

**HINWEIS:** Um eine deterministische Leistung dezentraler E/A-Geräte zu erzielen, dürfen Sie den SERVICE-Port an den Modulen 140 CRP 312 00, 140 CRA 312 00 oder BMX CRA 312 10 nicht (weder direkt noch indirekt über einen Hub oder Switch) an den SERVICE-Port oder DIO-Cloud-Port des DRS im System anschließen.

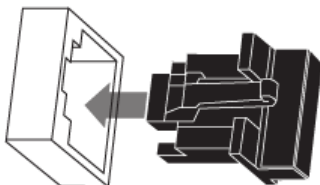
## 140 CRP 312 00 Istruzioni di installazione

### Panoramica

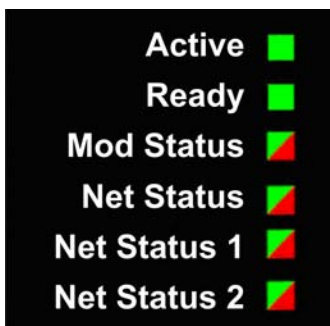
Il modulo Quantum 140 CRP 312 00 è il modulo di testa I/O sul rack locale delle installazioni Quantum EIO. Questo modulo consente al PLC di collegarsi a una rete Ethernet e di controllare i dispositivi di I/O remoti.

Per informazioni dettagliate sulle procedure di installazione e configurazione, fare riferimento alla documentazione *Quantum EIO Guida all'installazione e alla configurazione degli I/O remoti*. Per la pianificazione della topologia di rete, vedere la *Quantum EIO Guida di pianificazione del sistema*.

**NOTA:** per proteggere le porte Ethernet non utilizzate dalla polvere, chiuderle con l'apposito coperchietto:



### Indicatori a LED



Descrizione		Active	Ready	Mod Status		Net Status	
		Verde	Verde	Verde	Rosso	Verde	Rosso
Generale	Componente non funzionante	—	Spento	Spento	Acceso	Spento	Spento
	Configurazione non valida	—	Spento	Spento	Lampeggiante	Spento	Spento
	Non configurato	—	Spento	Lampeggiante	Spento	Spento	Spento
	Configurato	Acceso	Lampeggiante	Acceso	Spento	Acceso/lampeggiante	Spento

Descrizione		Active	Ready	Mod Status		Net Status	
		Verde	Verde	Verde	Rosso	Verde	Rosso
	No/MAC porta predefinito	—	Lampeggio 2	Spento	Acceso	Spento	Spento
	nessun collegamento	—	Lampeggio 3	—	—	—	—
Sequenza di accensione	Lampeggio (0,25 sec acceso; 0,25 sec spento)	1	2	3	4	5	6
Indirizzo IP	IP doppio	—	Lampeggio 4	—	—	Spento	Acceso
	In attesa di IP	—	Lampeggio 5	—	—	Spento	Spento
	Indirizzo IP predefinito assegnato	—	Lampeggio 6	—	—	Lampeggiante	Spento
	Indirizzo IP configurato assegnato	—	Acceso	—	—	Lampeggiante	Spento
	Configurazione non valida	—	Lampeggio 7	—	—	Spento	Spento
Comunicazioni e dati I/O	Nessuna connessione I/O o CIP	Acceso	Acceso	Acceso	Spento	Lampeggiante	Spento
	Almeno una connessione dati di I/O a una derivazione di I/O remoti	Acceso	Acceso	Acceso	Spento	Acceso	Spento
	Almeno una connessione CIP	Acceso	Acceso	Spento	Lampeggiante	Acceso	Spento

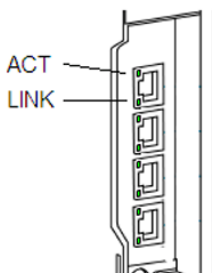
**NOTA:** The Net Status 1 and Net Status 2 LEDs are reserved and currently not functional for the 140 CRP 312 00 module (PV02 or later). The PV01 module does not display the Net Status 1 and Net Status 2 LEDs.

**NOTA:** nei sistemi Hot Standby, i Net Status LEDs dei moduli 140 CRP 312 00 sono illuminati in verde durante il funzionamento normale. Altre considerazioni:

- Quando il modulo 140 CRP 312 00 nel rack B non riceve più alimentazione, il Net Status LED del modulo 140 CRP 312 00 nel rack A inizia a lampeggiare in rosso.
- Quando il modulo 140 CRP 312 00 nel rack A non riceve più alimentazione, il Net Status LED del modulo 140 CRP 312 00 nel rack B rimane invariato (illuminato in verde).



## Ethernet Porta LEDs



Nome	Colore	Stato	Descrizione
LINK	Verde	Acceso	Collegamento 100 Mbps rilevato
	Giallo	Acceso	Collegamento 10 Mbps rilevato
	—	Spento	Nessun collegamento rilevato
ACT	Verde	Lampeggiante	Collegamento Ethernet attivo (trasmissione o ricezione)
	—	Spento	Collegamento Ethernet inattivo

Il modulo 140 CRP 312 00 controlla la funzionalità dei collegamenti di rete in funzione dei collegamenti esistenti. Il modulo è dotato di 4 porte esterne (ma ha un solo indirizzo IP):

Porta	Quantità	Descrizione
SERVICE	1	<p>La porta SERVICE permette la diagnostica delle porte Ethernet e fornisce l'accesso agli strumenti e ai dispositivi esterni (Unity Pro, ConneXium Gestore di rete HMI ecc.). La porta supporta le seguenti modalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Porta accesso (impostazione predefinita): questa modalità supporta le comunicazioni Ethernet.</li> <li>● Mirroring porte: in questa modalità, il traffico di dati proveniente da una o più delle altre 3 porte viene copiato su questa porta. In tal modo è possibile utilizzare un tool collegato per monitorare e analizzare il traffico.</li> <li>● disattivata</li> </ul> <p><b>NOTA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se un dispositivo, che è collegato alla porta SERVICE, è configurato per una velocità superiore a 100 Mbps, il collegamento Ethernet potrebbe non funzionare tra il dispositivo e il modulo attraverso la porta SERVICE.</li> <li>● La porta SERVICE può essere configurata online o offline.</li> <li>● Nella modalità di mirroring delle porte, la porta SERVICE funziona come porta di sola lettura. Ovvero, non è possibile accedere ai dispositivi (ping, connessione a Unity Pro e così via) attraverso la porta SERVICE.</li> </ul> <p>Vedere la sezione relativa alla configurazione della porta Service in <i>Quantum EIO Moduli di I/O remoti Ethernet - Guida di installazione e configurazione</i>.</p>
INTERLINK	1	<p>La porta INTERLINK fornisce la connettività con altri moduli di testa Quantum EIO sul rack locale.</p>
DEVICE NETWORK	2	<p>Queste 2 porte in rame forniscono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● le connessioni per le comunicazioni degli I/O remoti</li> <li>● la ridondanza dei cavi tramite l'architettura ad anello con collegamento a margherita.</li> </ul>

---

Utilizzare le porte ETH 3 e ETH 4 del modulo 140 CRP 312 00 per realizzare dei loop a margherita. Il loop collega le porte ETH 2 e ETH 3 di un modulo adattatore••• CRA 312 •0 e alle porte dell'anello di I/O remoti su uno switch ad anello doppio (DRS).

### Messa sotto tensione

Non mettere sotto tensione un rack Quantum finché non si sono completati i collegamenti a entrambi i capi del cavo Ethernet. Ad esempio, prima di dare tensione, collegare il cavo al modulo 140 CRP 312 00 e a un altro dispositivo (••• CRA 312 •0).

## PERICOLO

### RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO

- Disinserire l'alimentazione alle stazioni del controller di automazione ad entrambe le estremità del collegamento prima di inserire o di rimuovere un cavo Ethernet.
- Utilizzare un dispositivo di isolamento adeguato durante l'inserimento o la rimozione dell'intera apparecchiatura o di parti di essa.

**Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.**

Usare un cavo a fibra ottica per una rete di comunicazione quando non è possibile controllare il potenziale tra punti di messa a terra lontani.

**NOTA:** Per ottenere prestazioni deterministiche dei dispositivi di I/O remoti, non collegare (in modo diretto o indiretto attraverso un hub o uno switch) la porta SERVICE al modulo 140 CRP 312 00, il modulo 140 CRA 312 00, o il modulo BMX CRA 312 10 a una qualunque altra porta SERVICE o porta cloud DIO del DRS nel sistema.

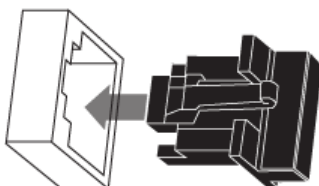
## Instrucciones de instalación de 140 CRP 312 00

### Descripción general

El módulo Quantum 140 CRP 312 00 es el módulo de comunicaciones de E/S remotas del bastidor local de instalaciones de Quantum EIO. Este módulo permite conectar el PLC a una red Ethernet y controlar dispositivos de E/S remotas.

Para obtener más información sobre la instalación y la configuración, consulte la *Quantum EIO Guía de instalación y configuración de los módulos de E/S remotas*. Consulte la *Guía de planificación del sistema de Quantum EIO* si desea obtener más información sobre la planificación de la topología de red.

**NOTA:** Para evitar que el polvo entre en los puertos Ethernet no utilizados de este módulo, cubra el puerto con el tapón:



### Indicadores LED



Descripción		Active	Ready	Mod Status		Net Status	
		Verde	Verde	Verde	Rojo	Verde	Rojo
General	Componente no operativo	—	Apa-gado	Apa-gado	Encen-dido	Apagado	Apagado
	Configuración no válida	—	Apa-gado	Apa-gado	Par-padeo	Apagado	Apagado
	Sin configurar	—	Apa-gado	Par-padeo	Apagado	Apagado	Apagado
	Configurado	Encen-dido	Par-padeo	Encen-dido	Apagado	Encen-dido/ par-padeo	Apagado
	MAC del puerto ausente/predeterminado	—	Par-padeo 2	Apa-gado	Encen-dido	Apagado	Apagado

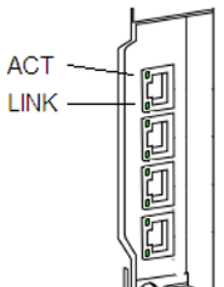
Descripción		Active	Ready	Mod Status		Net Status	
		Verde	Verde	Verde	Rojo	Verde	Rojo
	Sin conexión	—	Par-padeo 3	—	—	—	—
Secuencia de arranque	Parpadeo (25 segundos encendido; 25 segundos apagado)	1	2	3	4	5	6
Dirección IP	IP duplicada	—	Par-padeo 4	—	—	Apagado	Encendido
	Esperando IP	—	Par-padeo 5	—	—	Apagado	Apagado
	Dirección IP predeterminada asignada	—	Par-padeo 6	—	—	Par-padeo	Apagado
	Dirección IP configurada asignada	—	Encendido	—	—	Par-padeo	Apagado
	Configuración no válida	—	Par-padeo 7	—	—	Apagado	Apagado
Comunicación de datos de E/S	Ausencia de conexiones de E/S o CIP	Encendido	Encendido	Encendido	Apagado	Par-padeo	Apagado
	Al menos una conexión de datos de E/S a una estación de E/S remotas	Encendido	Encendido	Encendido	Apagado	Encendido	Apagado
	Al menos una conexión CIP	Encendido	Encendido	Apagado	Par-padeo	Encendido	Apagado

**NOTA:** The Net Status 1 and Net Status 2 LEDs are reserved and currently not functional for the 140 CRP 312 00 module (PV02 or later). The PV01 module does not display the Net Status 1 and Net Status 2 LEDs.

**NOTA:** En los sistemas Hot Standby, los LEDs Net Status de los módulos 140 CRP 312 00 tienen un color verde fijo cuando funcionan con normalidad. Otras consideraciones:

- Cuando se interrumpe la alimentación del módulo 140 CRP 312 00 del bastidor B, el LED Net Status del módulo 140 CRP 312 00 del bastidor A empieza a parpadear en rojo.
- Cuando se interrumpe la alimentación del módulo 140 CRP 312 00 del bastidor A, el LED Net Status del módulo 140 CRP 312 00 del bastidor B no cambia (verde fijo).

### Ethernet Puerto LEDs



Nombre	Color	Estado	Descripción
LINK	Verde	Encendido	Se ha detectado una conexión a 100 Mbps
	Amarillo	Encendido	Se ha detectado una conexión a 10 Mbps
	—	Apagado	No se ha detectado ninguna conexión
ACT	Verde	Parpadeo	Conexión Ethernet activa (transmisión o recepción)
	—	Apagado	Conexión Ethernet inactiva

El módulo 140 CRP 312 00 monitoriza la funcionalidad de las conexiones de red según las conexiones establecidas en la red. El módulo tiene 4 puertos externos (pero solo 1 dirección IP):

Puerto	Cantidad	Descripción
SERVICE	1	<p>El puerto SERVICE permite realizar el diagnóstico de los puertos Ethernet y proporciona acceso a herramientas y dispositivos externos (Unity Pro, ConneXium Network Manager, HMI, etc.). El puerto admite las siguientes modalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Puerto de acceso (predeterminado): esta modalidad admite comunicaciones Ethernet.</li> <li>● Espejo de puertos: en esta modalidad, el tráfico de datos procedente de uno o varios de los otros 3 puertos se copia en este puerto. Esto permite que una herramienta conectada monitorice y analice el tráfico del puerto.</li> <li>● Deshabilitado</li> </ul> <p><b>NOTA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Si un dispositivo, que está conectado al puerto SERVICE, está configurado para una velocidad superior a 100 Mbps, puede que no se establezca la conexión Ethernet entre el dispositivo y el módulo a través del puerto SERVICE.</li> <li>● Puede configurar el puerto SERVICE online u offline.</li> <li>● En la modalidad de espejo de puertos, el puerto SERVICE actúa como un puerto de solo lectura. Es decir, no se podrá acceder a los dispositivos (ping, conexión a Unity Pro, etc.) a través del puerto SERVICE.</li> </ul> <p>Consulte el tema relativo a la configuración del puerto de servicio en la <i>Quantum EIO Guía de instalación y configuración de los módulos de E/S remotas</i>.</p>
INTERLINK	1	El puerto INTERLINK proporciona conectividad con otros módulos de comunicaciones Quantum EIO del bastidor local.
DEVICE NETWORK	2	<p>Estos 2 puertos de cobre proporcionan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● conexiones para comunicaciones de E/S remotas</li> <li>● redundancia de cables mediante arquitectura de bucle de encañamiento de tipo margarita</li> </ul>

Utilice los puertos ETH 3 y ETH 4 del módulo 140 CRP 312 00 para establecer bucles de encañamiento de tipo margarita. El bucle se conecta a los puertos ETH 2 y ETH 3 de un módulo adaptador ••• CRA 312 •0 y a los puertos de anillo de E/S remotas en un conmutador de anillo dual (DRS).

---

## Conexión de la alimentación

Antes de conectar la alimentación al bastidor Quantum, deberá conectar los dos extremos del cable Ethernet. Por ejemplo, antes de encender la alimentación, deberá conectar el cable tanto al 140 CRP 312 00 como al otro dispositivo (\*\*\* CRA 312 •0).

### PELIGRO

#### PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA

- Desconecte la fuente de alimentación de las estaciones del controlador de automatización en ambos extremos de la conexión antes de insertar o retirar un cable Ethernet.
- Utilice un equipo de aislamiento adecuado cuando inserte o retire este equipo total o parcialmente.

**El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.**

Utilice cable de fibra óptica para establecer una conexión de comunicaciones cuando no sea posible controlar el potencial entre conexiones a tierra distantes.

**NOTA:** Para obtener un rendimiento determinista de los dispositivos de E/S remotas, no conecte (ya sea directa o indirectamente a través de un concentrador o un conmutador) el puerto `SERVICE` del módulo 140 CRP 312 00, 140 CRA 312 00 o BMX CRA 312 10 a cualquier otro puerto `SERVICE` o puerto de nube `DIO` del DRS en el sistema.

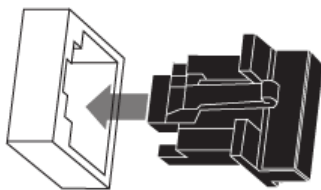
## 140CRP31200 安装说明

### 概述

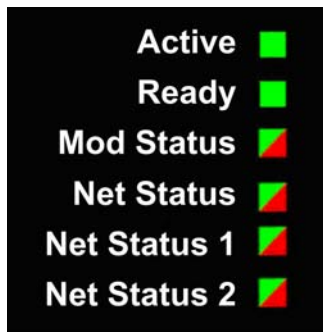
Quantum 140CRP31200 模块是 Quantum EIO 安装中本地机架上的远程 I/O 主站模块。此模块可让 PLC 连接到 Ethernet 网络并控制远程 I/O 设备。

有关安装和配置的详细信息，请参阅 *Quantum EIO 远程 I/O 模块安装和配置指南*。有关如何进行网络拓扑规划，请参阅 *Quantum EIO 系统规划指南*。

**注：**要防止灰尘进入此模块上未使用的 Ethernet 端口，请使用橡胶塞封住端口：



### LED 指示灯



描述		Active	Ready	Mod Status		Net Status	
		绿色	绿色	绿色	红色	绿色	红色
一般信息	组件出现故障	—	灭	灭	亮	灭	灭
	配置无效	—	灭	灭	闪烁	灭	灭
	未配置	—	灭	闪烁	灭	灭	灭
	已配置	亮	闪烁	亮	灭	亮 / 闪烁	灭
	无 / 缺省端口 MAC	—	闪烁 2	灭	亮	灭	灭
	无链路	—	闪烁 3	—	—	—	—
加电顺序	闪烁 (亮 0.25 秒 ; 灭 0.25 秒)	1	2	3	4	5	6

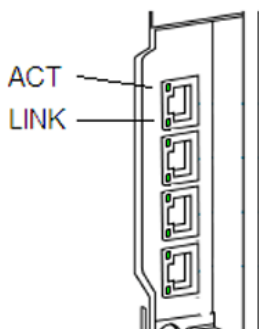
描述		Active	Ready	Mod Status		Net Status	
		绿色	绿色	绿色	红色	绿色	红色
IP 地址	IP 重复	—	闪烁 4	—	—	灭	亮
	正在等待 IP	—	闪烁 5	—	—	灭	灭
	已分配缺省 IP 地址	—	闪烁 6	—	—	闪烁	灭
	已分配配置的 IP 地址	—	亮	—	—	闪烁	灭
	配置无效	—	闪烁 7	—	—	灭	灭
I/O 数据通讯	无 I/O 或 CIP 连接	亮	亮	亮	灭	闪烁	灭
	与远程 I/O 子站至少有 1 个 I/O 数据连接	亮	亮	亮	灭	亮	灭
	至少有 1 个 CIP 连接	亮	亮	灭	闪烁	亮	灭

**NOTE:** The Net Status 1 and Net Status 2 LEDs are reserved and currently not functional for the 140 CRP 312 00 module (PV02 or later). The PV01 module does not display the Net Status 1 and Net Status 2 LEDs.

**注意：**在 Hot Standby 系统中，140CRP31200 模块上的 Net Status LEDs 在正常操作期间为绿色常亮。其他注意事项：

- 如果机架 B 中的 140CRP31200 模块的电源缺失，机架 A 中 140CRP31200 模块的 Net Status LED 会开始呈红色闪烁。
- 如果机架 A 中的 140CRP31200 模块的电源缺失，机架 B 中 140CRP31200 模块的 Net Status LED 会保持不变（绿色常亮）。

## Ethernet 端口 LEDs



名称	颜色	状态	描述
LINK	绿色	亮	检测到 100 Mbps 链路
	黄色	亮	检测到 10 Mbps 链路
	—	灭	未检测到链路
ACT	绿色	闪烁	活动 Ethernet 链路（传送或接收）
	—	灭	非活动 Ethernet 链路




140CRP31200 模块根据连接到网络的链路来监控这些网络链路的功能。该模块有 4 个外部端口（但只有一个 IP 地址）：

端口	数量	描述
SERVICE	1	<p>通过 SERVICE 端口可对 Ethernet 端口进行诊断，并提供对外部工具和设备（Unity Pro、ConneXium 网络管理器、HMI 等）的访问。该端口支持以下模式：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 访问端口（缺省）：此模式支持 Ethernet 通讯。</li> <li>● 端口镜像：在此模式下，来自其它 3 个端口中的其中一个或多个端口的数据通讯量会复制到此端口。这可以让连接的工具体监控和分析端口通讯量。</li> <li>● 已禁用</li> </ul> <p><b>注意：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 如果将连接到 SERVICE 端口的设备速度配置为 100Mbps 以上，则无法通过 SERVICE 端口在设备与模块之间建立 Ethernet 链路。</li> <li>● SERVICE 端口可以在线配置，也可离线配置。</li> <li>● 在端口镜像模式下，SERVICE 端口的作用类似于只读端口。也就是说，您无法通过 SERVICE 端口访问设备（ping、连接到 Unity Pro 等）。</li> </ul> <p>请参阅 <i>Quantum EIO 远程 I/O 模块安装与配置指南</i> 中的服务端口配置主题。</p>
INTERLINK	1	INTERLINK 端口提供与本地机架上其他 Quantum EIO 主站模块的连接。
DEVICE NETWORK	2	<p>这两个铜缆端口：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 可提供远程 I/O 通讯连接</li> <li>● 可通过菊花链回路架构提供电缆冗余</li> </ul>

使用 140CRP31200 模块上的 ETH 3 和 ETH 4 端口可建立菊花链回路。该回路连接到 ●●CRA312●0 适配器模块上的 ETH 2 和 ETH 3 端口以及双环路交换机 (DRS) 上的远程 I/O 环路端口。

## 加电

在连接 Ethernet 电缆的两端之前，请勿向 Quantum 机架加电。例如，将电缆连接到 140CRP31200 模块和另一台设备 (●●CRA312●0) 后，才能打开电源。


危险

**存在电击危险**

- 在插入或卸下 Ethernet 电缆之前，请关闭连接两端的自动控制器工作站电源。
- 在插入或卸下本设备的全部或部分时，请使用合适的绝缘设备。

**如果不遵守这些说明，将会导致死亡或严重伤害。**

在无法控制远程接地之间的电位时，可使用光缆建立通讯链路。

**注意：**为了获得确定的远程 I/O 设备性能，请勿（直接或间接通过集线器或交换机）将 140CRP31200、140CRA31200 模块或 BMXCRA31210 模块上的 SERVICE 端口连接到系统中 DRS 的任何其他 SERVICE 端口或 DIO 云端口。







Visit <http://www.schneider-electric.com> for your nearest affiliate.

Printed in