

140 NRP 954 00(C) 140 NRP 954 01C

Instruction sheet

Kurzanleitung

Instruction de service

Hoja de instrucciones

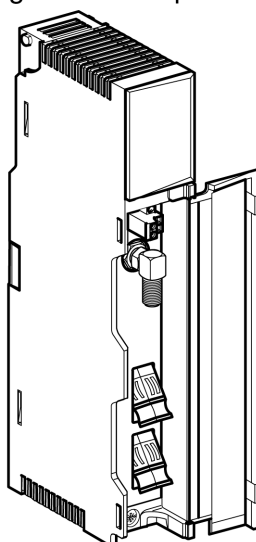
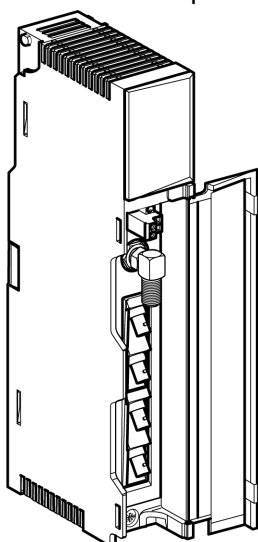
Scheda di istruzioni

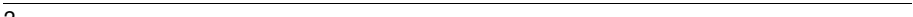
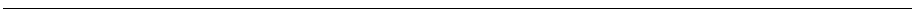
使用说明书

04/2013

140 NRP 954 00(C)
Multimode Repeater

140 NRP 954 01C
Single-mode Repeater





Important Information

NOTICE

Read these instructions carefully, and look at the equipment to become familiar with the device before trying to install, operate, or maintain it. The following special messages may appear throughout this documentation or on the equipment to warn of potential hazards or to call attention to information that clarifies or simplifies a procedure.



The addition of this symbol to a Danger safety label indicates that an electrical hazard exists, which will result in personal injury if the instructions are not followed.



This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.

DANGER

DANGER indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, **will result in** death or serious injury.

WARNING

WARNING indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **can result in** death or serious injury.

CAUTION

CAUTION indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **can result in** minor or moderate injury.

NOTICE

NOTICE is used to address practices not related to physical injury.

PLEASE NOTE

Electrical equipment should be installed, operated, serviced, and maintained only by qualified personnel. No responsibility is assumed by Schneider Electric for any consequences arising out of the use of this material.

A qualified person is one who has skills and knowledge related to the construction and operation of electrical equipment and its installation, and has received safety training to recognize and avoid the hazards involved.

140 NRP 954 00(C) and 140 NRP 954 01C Installation Instructions

Overview

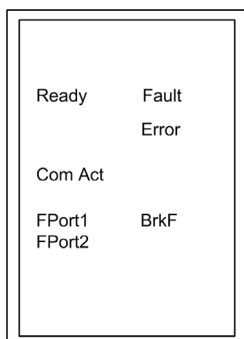
The 140 NRP 954 0• fiber optic repeater module provides communication between two or more RIO nodes or segments of networks over a fiber optic medium.

There are 2 models of fiber optic repeaters each supporting one type of fiber optic cables:

140 NRP 954 00(C) supports multimode optical fiber cable.

140 NRP 954 01C supports single-mode optical fiber cable.

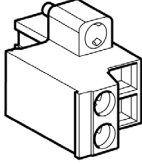
LED Indicators



LED	Color	State	Indication
Ready	Green	OFF	The module is unpowered or the internal logic is out of order.
		ON	The module is powered and the internal logic is available.
ComAct	Green	OFF	No activity on the coaxial cable.
		ON	Activity is detected on the coaxial cable.
FPort1	Green	OFF	No activity on the optical fiber port 1 reception.
		ON	Activity is detected on the fiber port 1 reception.
FPort2	Green	OFF	No activity on the optical fiber port 2 reception.
		ON	Activity is detected on the fiber port 2 reception.
Fault	Red	OFF	No error (internal or external) detected.
		ON	An error (internal or external) has been detected.
Error	Red	OFF	No internal error detected.
		ON	An internal error has been detected.
BrkF	Red	OFF	Activity is detected on both optical port inputs OR no activity has ever been detected on any optical port input.
		ON	One of the optical fiber port input is inactive (see FPort• LED OFF) while activity is detected or has been detected on the other optical port input (see FPort• LED ON).

Diagnostic Relay Port

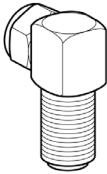
A normally closed relay contact, rated at 220 Vac 6 A / 30 Vdc 5 A, is available on the terminals of the diagnostics relay port via its connector.



See the *Modicon 140 NRP 954 00 and 140 NRP 954 01C Fiber Optic Repeater Modules User Guide* for information regarding diagnostic relay behavior and fiber optic diagnostic architecture.

Electrical Coaxial Port

The electrical coaxial port is equipped with a right-angle F adapter.



See the *Remote I/O Cable System Planning and Installation Guide* for information regarding planning your network configuration and the installation of the electrical network cable.

NOTE: Required torque to fasten the right-angle F adapter is 0.46...0.60 N•m (4.1...5.3 lbf-in).

NOTICE

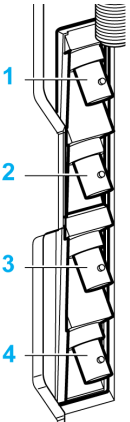
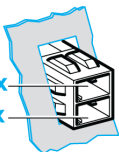
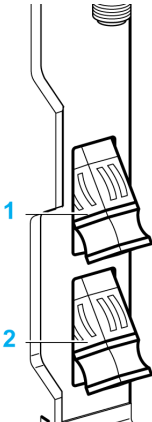
DESTRUCTION OF ADAPTER

- Before tightening the locknut to the torque 0.46...0.60 N•m (4.1...5.3 lbf-in) be sure to properly position the right-angle F adapter connector.
- During tightening be sure to maintain the connector securely.
- The locknut must be loosened before handling the connector. For this reason, it is recommended to attach the S908 coaxial cable to the chassis to avoid any mechanical stress on the right-angle F adapter connector.
- Do not tighten the right-angle F adapter beyond the specified torque.

Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

Optical Ports

The modules are equipped with two optical ports (FPort1 and FPort2). One pair of fiber optic cables are connected to one fiber optic port using:

140 NRP 954 00(C)		140 NRP 954 01C	
<ol style="list-style-type: none"> 1 FPort 1 Tx 2 FPort 1 Rx 3 FPort 2 Rx 4 FPort 2 Tx 		<ol style="list-style-type: none"> 1 FPort 1 Rx and Tx 2 FPort 2 Rx and Tx <p>The following figure shows the transmitter and receiver ports:</p> 	

See the *Remote I/O Cable System Planning and Installation Guide* for information regarding typical topologies (Point-to-point, Bus, Tree and Self-healing ring), regarding fiber optic cable selection, recommended materials, tools, and regarding optical path calculation.

DANGER

SEVERE EYE DAMAGE

Do not view the ends of fiber optic cable under magnification while a transmit signal is present on the cable.

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

NOTICE

INOPERABLE EQUIPMENT

- Do not remove the protective coverings from the optical cable port and optical cable tips until immediately fiber cable connection to the cable port.
- After removing the protective coverings, never touch exposed parts such as the ferrule.
- After connecting the fiber cable, retain the protective coverings for future use.
- Do not remove the protective covering from the unused connector.

Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

Grounding Requirements



DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK

- Make sure that the RIO cable are securely connected to the protective ground (PE).
- The ground connection for cable shields must always run through the entire cable.

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

Compatibility Rules


WARNING

UNINTENDED EQUIPMENT OPERATION

Do not connect a single-mode fiber optic repeater module 140 NRP 954 01C to a multimode fiber optic repeater module 140 NRP 954 00(C).

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

The 140 NRP 954 00(C) is compatible with all versions of CRA modules.

Depending on the PV (Product Version) and SV (Software Version) of the CRA modules, the 140 NRP 954 01C may be incompatible.

The following table gives the compatibility rules between the 140 NRP 954 01C and CRA modules:

CRA Module Reference	PV	SV	Compatibility	
			Communication	Remote OS Update via S908 Bus
140 CRA 93• 00	≤ 08	2.0	Yes	Yes
	09	2.0	No ⁽¹⁾	No ⁽²⁾
	≥ 10	2.1	Yes	No ⁽²⁾
<p>PV Product version SV Software version</p> <p>(1) An upgrade of the SV to 2.1 makes the module communication compatible. NOTE: Upgrading the software version of the CRA module from 2.0 to 2.1 for CRA modules PV 09 is mandatory before using 140 NRP 954 01C in the RIO network.</p> <p>(2) For CRA module with SV ≥2.0, OS update is only possible out of the RIO network.</p>				

The 140 CRA 93• 00 firmware upgrade is done through Modbus or Modbus Plus using the Unity Pro OS loader tool. The procedure to follow is described in the *Quantum Operating System Upgrade and Update Procedure*.

For complete information concerning these modules, please obtain a copy of the Modicon 140 NRP 954 00 and 140 NRP 954 01C Fiber Optic Repeater Modules User Guide (EIO0000000872.01) from you distributor or local Schneider office.

Informations importantes

AVIS

Lisez attentivement ces instructions et examinez le matériel pour vous familiariser avec l'appareil avant de tenter de l'installer, de le faire fonctionner ou d'assurer sa maintenance. Les messages spéciaux suivants que vous trouverez dans cette documentation ou sur l'appareil ont pour but de vous mettre en garde contre des risques potentiels ou d'attirer votre attention sur des informations qui clarifient ou simplifient une procédure.



La présence d'un de ces symboles sur une étiquette de sécurité Danger collée sur un équipement indique qu'un risque d'électrocution existe, susceptible d'entraîner la mort ou des blessures corporelles si les instructions ne sont pas respectées.



Ce symbole est le symbole d'alerte de sécurité. Il vous avertit d'un risque de blessures corporelles. Respectez scrupuleusement les consignes de sécurité associées à ce symbole pour éviter de vous blesser ou de mettre votre vie en danger.

DANGER

DANGER indique une situation immédiatement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **entraînera** la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT indique une situation potentiellement dangereuse et **susceptible d'entraîner** la mort ou des blessures graves.

ATTENTION

ATTENTION indique une situation potentiellement dangereuse et **susceptible d'entraîner** des blessures mineures ou modérées.

AVIS

AVIS indique des pratiques n'entraînant pas de risques corporels.

REMARQUE IMPORTANTE

L'installation, l'utilisation, la réparation et la maintenance des équipements électriques doivent être assurées par du personnel qualifié uniquement. Schneider Electric décline toute responsabilité quant aux conséquences de l'utilisation de ce matériel.

Une personne qualifiée est une personne disposant de compétences et de connaissances dans le domaine de la construction, du fonctionnement et de l'installation des équipements électriques, et ayant suivi une formation en sécurité leur permettant d'identifier et d'éviter les risques encourus.

Instructions d'installation du 140 NRP 954 00(C) et du 140 NRP 954 01C

Vue d'ensemble

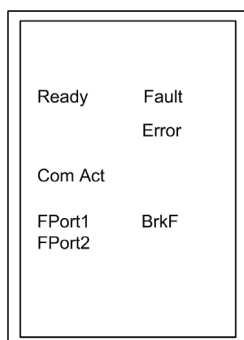
Le module répéteur à fibre optique 140 NRP 954 0• assure la communication entre plusieurs nœuds d'E/S distantes ou segments de réseaux à fibre optique.

Il existe deux modèles de répéteurs à fibre optique, chacun prenant en charge un type de câble à fibre optique :

140 NRP 954 00(C) prend en charge le câble à fibre optique multimode.

140 NRP 954 01C prend en charge le câble à fibre optique monomode.

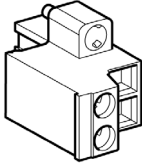
Voyants



Voyant	Couleur	Etat	Description
Ready	Vert	Eteint	Le module est hors tension ou la logique interne est hors service.
		Allumé	Le module est sous tension et la logique interne est disponible.
ComAct	Vert	Eteint	Aucune activité sur le câble coaxial.
		Allumé	Une activité est détectée sur le câble coaxial.
FPort1	Vert	Eteint	Aucune activité sur la réception du port 1 de la fibre optique.
		Allumé	Une activité est détectée sur la réception du port 1 de la fibre optique.
FPort2	Vert	Eteint	Aucune activité sur la réception du port 2 de la fibre optique.
		Allumé	Une activité est détectée sur la réception du port 2 de la fibre optique.
Fault	Rouge	Eteint	Aucune erreur (interne ou externe) détectée.
		Allumé	Une erreur (interne ou externe) a été détectée.
Error	Rouge	Eteint	Aucune erreur interne détectée.
		Allumé	Une erreur interne a été détectée.
BrkF	Rouge	Eteint	Une activité a été détectée sur les deux entrées de port optique OU aucune activité n'a jamais été détectée sur aucune des entrées de port optique.
		Allumé	L'une des entrées de port à fibre optique est inactive (voir la section Voyant FPort• éteint), alors qu'une activité est ou a été détectée sur l'autre entrée de port optique (voir la section Voyant FPort• allumé).

Port de relais de diagnostic

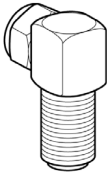
Un contact à relais normalement fermé, calibré à 220 VCA 6 A ou 30 VCC 5 A, est disponible sur les bornes du port de relais de diagnostic, via son connecteur.



Pour plus d'informations sur le comportement du relais de diagnostic ou l'architecture de diagnostic de la fibre optique, reportez-vous au document *Guide utilisateur des modules répéteurs à fibre optique Modicon 140 NRP 954 00 et 140 NRP 954 01C*.

Port coaxial électrique

Le port coaxial électrique est équipé d'un adaptateur F à angle droit.



Pour plus d'informations concernant la planification de la configuration de votre réseau et l'installation du câble électrique du réseau, reportez-vous au *Guide de planification et d'installation du système de câblage d'entrées/sorties décentralisées*.

NOTE : le couple requis pour fixer l'adaptateur F à angle droit est de 0,46 à 0,60 N•m (4,1 à 5,3 lbf-in).

AVIS

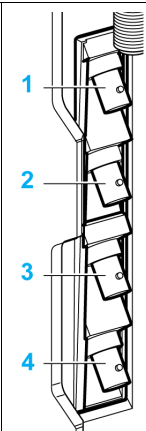

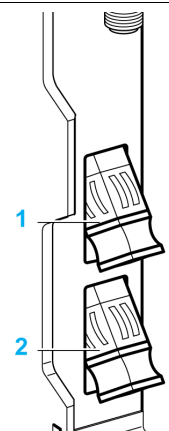
DESTRUCTION DE L'ADAPTATEUR

- Avant de serrer l'écrou auto-bloquant avec un couple de 0,46 à 0,60 N•m (4,1 à 5,3 lbf-in), veillez à positionner correctement le connecteur de l'adaptateur F à angle droit.
- Lors du serrage, veillez à maintenir le connecteur fermement en position.
- L'écrou auto-bloquant doit être desserré avant de manipuler le connecteur. C'est pourquoi il est recommandé de fixer le câble coaxial S908 au châssis pour éviter les contraintes mécaniques sur le connecteur de l'adaptateur F à angle droit.
- Ne serrez pas l'adaptateur F à angle droit au-delà du couple indiqué.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Ports optiques

Les modules sont équipés de deux ports optiques (FPort1 et FPort2). Deux câbles à fibre optique sont connectés à un port fibre optique :

140 NRP 954 00(C)		140 NRP 954 01C	
<ol style="list-style-type: none">1 FPort 1 Tx2 FPort 1 Rx3 FPort 2 Rx4 FPort 2 Tx		<ol style="list-style-type: none">1 FPort 1 Rx and Tx2 FPort 2 Rx and Tx <p>La figure ci-dessous montre les ports émetteur et récepteur :</p> 	

Pour plus d'informations sur les topologies types (point à point, bus, arborescente et anneau auto-régénérant), le choix du câblage à fibre optique, les matériaux recommandés, les outils et le calcul des chemins optiques, reportez-vous au *Guide de planification et d'installation du système de câblage d'entrées/sorties décentralisées*.

DANGER

GRAVES DOMMAGES OCULAIRES

Ne regardez pas les extrémités du câble à fibre optique avec une loupe lorsqu'un signal d'émission est présent sur le câble.

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

AVIS

EQUIPEMENT INOPERANT

- Ne retirez pas les protections du port du câble optique et les embouts du câble optique avant de connecter le câble à fibre optique au port du câble.
- Une fois les protections retirées, ne touchez pas les parties exposées comme l'embout.
- Une fois le câble à fibre optique connecté, conservez les protections en vue d'une réutilisation future.
- Ne retirez pas la protection du connecteur inutilisé.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Conditions de mise à la terre



RISQUE D'ELECTROCUTION

- Vérifiez que le câble RIO est fermement raccordé à la terre de protection (PE).
- La mise à la terre des blindages de câble doit toujours couvrir l'ensemble du câble.

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

Règles de compatibilité



COMPORTEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

Ne connectez pas un module répéteur à fibre optique monomode 140 NRP 954 01C à un module répéteur à fibre optique multimode 140 NRP 954 00(C).

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Le 140 NRP 954 00(C) est compatible avec toutes les versions des modules CRA.

Selon la version du produit (VP) et du logiciel (VL) des modules CRA, le 140 NRP 954 01C peut être incompatible.

Le tableau ci-dessous détaille les règles de compatibilité entre le 140 NRP 954 01C et les modules CRA :

Référence du module CRA	VP	VL	Compatibilité	
			Communication	Mise à jour à distance du SE via le bus S908
140 CRA 93• 00	≤ 08	2.0	Oui	Oui
	09	2.0	Non ⁽¹⁾	Non ⁽²⁾
	≥ 10	2.1	Oui	Non ⁽²⁾

VP Version du produit
VL Version du logiciel

(1) La mise à niveau du logiciel à la version 2.1 rend la communication du module compatible.

NOTE : La mise à niveau de la version 2.0 à la version 2.1 du logiciel des modules CRA VP 09 est obligatoire pour pouvoir utiliser le 140 NRP 954 01C dans le réseau RIO.

(2) Pour un module CRA d'une VL ≥ 2.0, la mise à niveau du SE n'est possible que hors du réseau RIO.

La mise à niveau du micrologiciel du 140 CRA 93• 00 s'effectue sur Modbus ou Modbus Plus à l'aide de l'outil OS Loader de Unity Pro. La marche à suivre est décrite dans la *Procédure de mise à jour et de mise à niveau du système d'exploitation Quantum*.

Pour plus d'informations concernant ces modules, procurez-vous un exemplaire du Guide utilisateur des modules répéteurs à fibre optique Modicon 140 NRP 954 00 et 140 NRP 954 01C (EIO0000000952.01) auprès de votre distributeur ou de votre agence Schneider.

Wichtige Informationen

HINWEISE

Lesen Sie diese Anweisungen sorgfältig durch und machen Sie sich vor Installation, Betrieb und Wartung mit dem Gerät vertraut. Die nachstehend aufgeführten Warnhinweise sind in der gesamten Dokumentation sowie auf dem Gerät selbst zu finden und weisen auf potenzielle Risiken und Gefahren oder bestimmte Informationen hin, die eine Vorgehensweise verdeutlichen oder vereinfachen.



Erscheint dieses Symbol zusätzlich zu einer Gefahrwarnung, bedeutet dies, dass die Gefahr eines elektrischen Schlags besteht und die Nichtbeachtung des Hinweises Verletzungen zur Folge haben kann.



Dies ist ein allgemeines Warnsymbol. Es macht Sie auf mögliche Verletzungsgefahren aufmerksam. Beachten Sie alle unter diesem Symbol aufgeführten Hinweise, um Verletzungen oder Unfälle mit Todesfälle zu vermeiden.

GEFAHR

GEFAHR macht auf eine unmittelbar gefährliche Situation aufmerksam, die bei Nichtbeachtung **unweigerlich** einen schweren oder tödlichen Unfall zur Folge hat.

WARNUNG

WARNUNG verweist auf eine mögliche Gefahr, die – wenn sie nicht vermieden wird – Tod oder schwere Verletzungen **zur Folge haben** kann.

VORSICHT

VORSICHT verweist auf eine mögliche Gefahr, die – wenn sie nicht vermieden wird – leichte Verletzungen **zur Folge haben** kann.

HINWEIS

HINWEIS gibt Auskunft über Vorgehensweisen, bei denen keine Körperverletzung droht.

BITTE BEACHTEN

Elektrische Geräte dürfen nur von Fachpersonal installiert, betrieben, bedient und gewartet werden. Schneider Electric haftet nicht für Schäden, die durch die Verwendung dieses Materials entstehen.

Als qualifiziertes Personal gelten Mitarbeiter, die über Fähigkeiten und Kenntnisse hinsichtlich der Konstruktion und des Betriebs dieser elektrischen Geräte und der Installationen verfügen und eine Schulung zur Erkennung und Vermeidung möglicher Gefahren absolviert haben.

140 NRP 954 00(C) und 140 NRP 954 01C – Installationsanweisungen

Übersicht

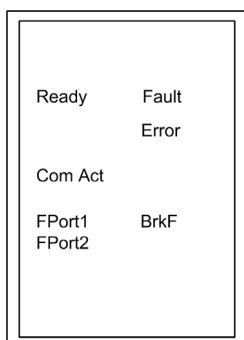
Das Glasfaser-Repeatermodul 140 NRP 954 0• ermöglicht die Kommunikation zwischen zwei oder mehr RIO-Netzwerkknoten bzw. -Netzwerksegmenten über eine Glasfaserleitung.

Zur Auswahl stehen 2 Glasfaser-Repeatermodelle, die jeweils einen Glasfaserkabeltyp unterstützen:

140 NRP 954 00(C) unterstützt ein Multimode-Glasfaserkabel.

140 NRP 954 01C unterstützt ein Singlemode-Glasfaserkabel.

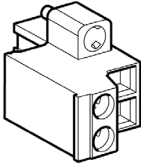
LED-Anzeigen



LED	Farbe	Status	Bedeutung
Ready	Grün	AUS	Modul nicht eingeschaltet oder interne Logik außer Betrieb
		EIN	Modul mit Strom versorgt und interne Logik verfügbar
ComAct	Grün	AUS	Keine Aktivität auf dem Koaxialkabel
		EIN	Aktivität auf dem Koaxialkabel erfasst
FPort1	Grün	AUS	Keine Aktivität an Glasfaser-Porteingang 1
		EIN	Aktivität an Glasfaser-Porteingang 1 erfasst
FPort2	Grün	AUS	Keine Aktivität an Glasfaser-Porteingang 2
		EIN	Aktivität an Glasfaser-Porteingang 2 erfasst
Fault	Rot	AUS	Kein Fehler (intern oder extern) identifiziert
		EIN	Ein Fehler (intern oder extern) identifiziert
Error	Rot	AUS	Kein interner Fehler identifiziert
		EIN	Ein interner Fehler identifiziert
BrkF	Rot	AUS	Aktivität an beiden optischen Porteingängen oder keinerlei Aktivität an keinem optischen Porteingang identifiziert
		EIN	Einer der Glasfaser-Porteingänge ist inaktiv (siehe LED FPort• AUS), während am anderen Glasfaser-Porteingang (siehe LED FPort• EIN) Aktivität erfasst wird bzw. wurde.

Diagnose-Relaisport

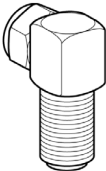
Ein NC-Kontakt (Öffner) mit einer Nennleistung von 220 VAC/6 A bzw. 30 VDC/5 A ist an den Klemmen des Diagnose-Relaisports über den entsprechenden Steckverbinder verfügbar.



Informationen zum Verhalten des Diagnose-Relais und zur Glasfaser-Diagnosearchitektur können Sie dem *Modicon 140 NRP 954 00 und 140 NRP 954 01C Glasfaser-Repeatermodul Benutzerhandbuch* entnehmen.

Elektrischer Koaxialport

Der elektrische Koaxialport ist mit einem rechtwinkligen F-Adapter ausgestattet.



Informationen zur Planung Ihrer Netzwerkconfiguration sowie zur Installation des elektrischen Netzkabels finden Sie im *Planungs- und Installationshandbuch für das RIO-Kabelsystem*.

HINWEIS: Erforderliches Anzugsmoment zur Befestigung des rechtwinkligen F-Adapters: 0,46 bis 0,60 N•m (4,1 bis 5,3 lbf-in).

HINWEIS

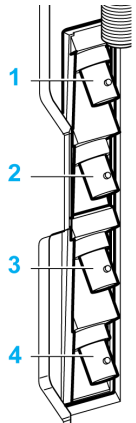

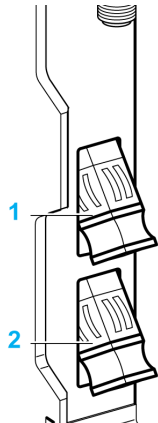
ZERSTÖRUNG DES ADAPTERS

- Bevor Sie die Feststellmutter mit einem Anzugsmoment zwischen 0,46 und 0,60 N•m festdrehen, vergewissern Sie sich, dass der rechtwinklige F-Adapterstecker ordnungsgemäß positioniert und ausgerichtet ist.
- Beim Festdrehen der Mutter müssen Sie den Steckverbinder sicher in seiner Position halten.
- Vor jeder Handhabung des Steckverbinders muss die Feststellmutter gelockert werden. Aus diesem Grund sollte das S908-Koaxialkabel mit dem Gehäuse verbunden werden, um jede mechanische Krafteinwirkung auf den rechtwinkligen F-Adapterstecker zu vermeiden.
- Der rechtwinklige F-Adapter darf keinesfalls mit einem höheren als dem angegebenen Anzugsmoment angebracht werden.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

Optische Ports

Die Module sind mit zwei optischen Ports (FPort1 und FPort2) ausgestattet. Ein Glasfaser-Kabelpaar wird mit einem optischen Glasfaserport verbunden:

140 NRP 954 00(C)		140 NRP 954 01C	
<ol style="list-style-type: none"> 1 FPort 1 Tx 2 FPort 1 Rx 3 FPort 2 Rx 4 FPort 2 Tx 		<ol style="list-style-type: none"> 1 FPort 1 Rx and Tx 2 FPort 2 Rx and Tx <p>Die nachstehende Abbildung zeigt die Empfänger- und Sender-Ports:</p> 	

Informationen zu typischen Topologien (Punkt-zu-Punkt, Bus, Baum und selbstheilender Ring) – Auswahl der Glasfaserkabel, empfohlenes Material, Tools und Berechnung der optischen Kabelstrecke – können Sie dem *Planungs- und Installationshandbuch für das RIO-Kabelsystem* entnehmen.

GEFAHR

ERNSTHAFTE AUGENSCHÄDEN

Schauen Sie sich die Enden des Glasfaserkabels nicht unter einer Vergrößerung an, während ein Übertragungssignal vorhanden ist.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schwerer Körperverletzung.

HINWEIS

BETRIEBSUNFÄHIGES SYSTEM

- Entfernen Sie die Schutzabdeckungen der Kabelports und Kabelenden erst kurz vor dem Anschließen des Glasfaserkabels an den Kabelport.
- Nach dem Entfernen der Schutzabdeckungen dürfen die offen liegenden Teile nicht berührt werden, auch nicht mit einer Zwinge.
- Bewahren Sie die Schutzabdeckungen nach dem Anschließen des Glasfaserkabels für eine künftige Verwendung auf.
- Belassen Sie die Schutzabdeckung auf den nicht verwendeten Anschlüssen.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

Erdungsanforderungen



GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS

- Stellen Sie sicher, dass das RIO-Kabel sicher mit der Schutzterde (PE) verbunden ist.
- Der Masseanschluss für Kabelschirmungen muss stets durchgehend für das gesamte Kabel gelten.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schwerer Körperverletzung.

Kompatibilitätsregeln



UNBEABSICHTIGTER GERÄTEBETRIEB

Verbinden Sie niemals ein Singlemode-Glasfaser-Repeatermodul 140 NRP 954 01C mit einem Multimode-Glasfaser-Repeatermodul 140 NRP 954 00(C).

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Körperverletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.

Das Modul 140 NRP 954 00(C) ist kompatibel mit allen CRA-Modulversionen.

Je nach Produktversion (PV) und Softwareversion (SV) der CRA-Module kann ggf. eine Inkompatibilität des Moduls 140 NRP 954 01C vorliegen.

Der nachstehenden Tabelle können Sie die geltenden Kompatibilitätsregeln für 140 NRP 954 01C und die CRA-Module entnehmen:

CRA-Modulreferenz	PV	SV	Kompatibilität	
			Kommunikation	Dezentrale Betriebssystemaktualisierung über den S908-Bus
140 CRA 93• 00	≤ 08	2.0	Ja	Ja
	09	2.0	Nein ⁽¹⁾	Nein ⁽²⁾
	≥ 10	2.1	Ja	Nein ⁽²⁾

PV Produktversion

SV Softwareversion

⁽¹⁾ Eine Aktualisierung der SV auf 2.1 führt zu einer kompatiblen Modulkommunikation.

HINWEIS: Für CRA-Module mit PV 09 müssen Sie die Softwareversion des CRA-Moduls von 2.0 auf 2.1 aktualisieren, bevor Sie das Modul 140 NRP 954 01C im RIO-Netzwerk verwenden können.

⁽²⁾ Für CRA-Module mit einer SV ≥ 2.0 ist eine Aktualisierung des Betriebssystems nur außerhalb des RIO-Netzwerks möglich.

Die Firmware-Aktualisierung für das Modul 140 CRA 93• 00 erfolgt über Modbus oder Modbus Plus mithilfe des Unity Pro-Tools OS Loader. Die entsprechende Vorgehensweise wird unter *Vorgehensweise zur Aufrüstung und Aktualisierung des Quantum-Betriebssystems* beschrieben.

Wenn Sie umfassende Informationen zu diesen Modulen benötigen, fordern Sie eine Kopie des Modicon 140 NRP 954 00 und 140 NRP 954 01C Glasfaser-Repeatermodul Benutzerhandbuchs (EIO0000000953.01) bei Ihrem Fachhändler oder Ihrer örtlichen Schneider Vertretung an.

Informazioni importanti

AVVISO

Leggere attentamente queste istruzioni e osservare l'apparecchiatura per familiarizzare con i suoi componenti prima di procedere ad attività di installazione, uso o manutenzione. I seguenti messaggi speciali possono comparire in diverse parti della documentazione oppure sull'apparecchiatura per segnalare rischi o per richiamare l'attenzione su informazioni che chiariscono o semplificano una procedura.



L'aggiunta di questo simbolo a un'etichetta di Pericolo relativa alla sicurezza indica che esiste un rischio da shock elettrico che può causare lesioni personali se non vengono rispettate le istruzioni.



Questo simbolo indica un possibile pericolo. È utilizzato per segnalare all'utente potenziali rischi di lesioni personali. Rispettare i messaggi di sicurezza evidenziati da questo simbolo per evitare da lesioni o rischi all'incolumità personale.

PERICOLO

PERICOLO indica una condizione immediata di pericolo, la quale, se non evitata, **può causare** seri rischi all'incolumità personale o gravi lesioni.

ATTENZIONE

ATTENZIONE indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **può provocare** morte o gravi infortuni.

ATTENZIONE

ATTENZIONE indica una situazione di potenziale rischio, che, se non evitata, **può provocare** infortuni di lieve entità.

AVVISO

Un **AVVISO** è utilizzato per affrontare delle prassi non connesse all'incolumità personale.

NOTA

Manutenzione, riparazione, installazione e uso delle apparecchiature elettriche si devono affidare solo a personale qualificato. Schneider Electric non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi conseguenza derivante dall'uso di questi prodotti.

Il personale qualificato è in possesso di capacità e conoscenze specifiche sulla costruzione, il funzionamento e l'installazione di apparecchiature elettriche ed è addestrato sui criteri di sicurezza da rispettare per poter riconoscere ed evitare le condizioni a rischio.

Istruzioni di installazione per i moduli 140 NRP 954 00(C) e 140 NRP 954 01C

Panoramica

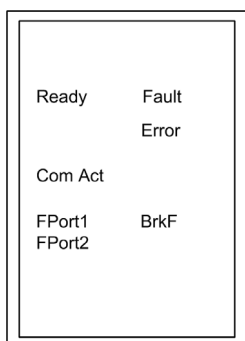
Il modulo ripetitore a fibra ottica 140 NRP 954 0• permette di comunicare tra due o più nodi RIO o segmenti di rete tramite un supporto a fibra ottica.

Esistono 2 modelli di ripetitori a fibra ottica, e ognuno di loro supporta un tipo di cavi a fibra ottica:

140 NRP 954 00(C) supporto di cavo a fibra ottica in modalità multipla.

140 NRP 954 01C supporto di cavo a fibra ottica in modalità singola.

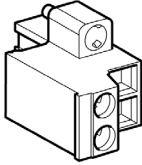
Indicatori a LED



LED	Colore	Stato	Indicazione
Ready	Verde	SPENTO	Il modulo non è alimentato o la logica interna è guasta.
		ACCESO	Il modulo è alimentato o la logica interna è funzionante.
ComAct	Verde	SPENTO	Nessuna attività sul cavo coassiale.
		ACCESO	Attività rilevata sul cavo coassiale.
FPort1	Verde	SPENTO	Nessuna attività sulla porta per fibra ottica 1 per ricezione.
		ACCESO	Attività rilevata sulla porta per fibra ottica 1 per ricezione.
FPort2	Verde	SPENTO	Nessuna attività in ricezione sulla porta 2 per fibra ottica.
		ACCESO	Attività in ricezione rilevata sulla porta 2 per fibra ottica.
Fault	Rosso	SPENTO	Nessun errore rilevato (interno o esterno).
		ACCESO	È stato rilevato un errore (interno o esterno).
Error	Rosso	SPENTO	Nessun errore interno rilevato.
		ACCESO	È stato rilevato un errore interno.
BrkF	Rosso	SPENTO	È stata rilevata attività su entrambi gli ingressi della porta ottica OPPURE non è stata rilevata nessuna attività su alcun ingresso della porta ottica.
		ACCESO	Un ingresso della porta a fibra ottica non è attivo (vedere il LED FPort• spento (OFF)) quando invece è stata rilevata un'attività su tale ingresso (vedere FPort• LED ON).

Porta relè di diagnostica

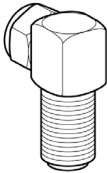
Un contatto relè normalmente chiuso, con valori di corrente 220 Vac 6 A / 30 Vdc 5 A, è presente sui contatti della porta relè di diagnostica tramite il connettore corrispondente.



Consultare la documentazione *Modicon 140 NRP 954 00 e 140 NRP 954 01C Modulo ripetitore a fibra ottica - Guida utente* per tutte le informazioni che riguardano il funzionamento del relè di diagnostica e dell'architettura di diagnostica a fibra ottica.

Porta coassiale elettrica

La porta coassiale elettrica è predisposta con un adattatore F ad angolo retto.



Vedere *Guida all'installazione e alla pianificazione dei sistemi di cablaggio di I/O remoti* per informazioni relative alla pianificazione della configurazione di rete e all'installazione del cavo elettrico di rete.

NOTA: La coppia richiesta per il serraggio dell'adattatore F ad angolo retto è da 0,46 a 0,60 N•m (4.1...5.3 lbf-in).

AVVISO

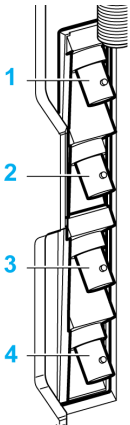
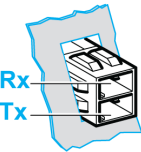
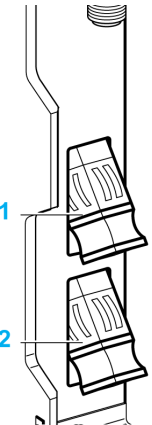
DISTRUZIONE DELL'ADATTATORE

- Prima di serrare il dado con una coppia compresa da 0,46 a 0,60 N•m (4.1...5.3 lbf-in) accertarsi di posizionare correttamente il connettore dell'adattatore F ad angolo retto.
- Durante il serraggio assicurarsi di mantenere ben fisso il connettore.
- Il dado di serraggio deve essere allentato prima di impugnare il connettore. Per questa ragione, si raccomanda di collegare il cavo coassiale S908 allo chassis per evitare qualunque stress meccanico sul connettore dell'adattatore F ad angolo retto.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto oltre la coppia specificata.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Porte ottiche

I moduli sono predisposti con due porte ottiche (FPort1 e FPort2). Una coppia di cavi a fibra ottica sono collegati a una porta a fibra ottica utilizzando:

140 NRP 954 00(C)		140 NRP 954 01C	
<ol style="list-style-type: none"> 1 FPort 1 Tx 2 FPort 1 Rx 3 FPort 2 Rx 4 FPort 2 Tx 		<ol style="list-style-type: none"> 1 FPort 1 Rx and Tx 2 FPort 2 Rx and Tx <p>La seguente figura illustra le porte di trasmissione e ricezione:</p> 	

Consultare la documentazione *Guida all'installazione e alla pianificazione dei sistemi di cablaggio di I/O remoti* per informazioni che riguardano le topologie tipiche (Punto-punto, Bus, Tree e Anello autoriparante), la selezione del cavo a fibra ottica, i materiali raccomandati, gli strumenti e per quanto concerne il calcolo del percorso ottico.

PERICOLO

RISCHIO DI GRAVI DANNI AGLI OCCHI

Non guardare i capi di un cavo a fibra ottica in condizioni di ingrandimento quando è presente nel cavo un segnale di trasmissione.

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

AVVISO

APPARECCHIATURA NON FUNZIONANTE

- Mantenere la protezione di plastica della porta del cavo a fibra ottica e dei puntali del cavo ottico fino a immediatamente prima della connessione del cavo alla relativa porta.
- Dopo aver rimosso le protezioni, non toccare mai le parti esposte come la ghiera.
- Dopo la connessione del cavo a fibra ottica, tenere le protezioni di plastica per usi futuri.
- Non rimuovere la protezione dai connettori non utilizzati.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Requisiti di messa a terra

PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO

- Accertarsi che il cavo RIO sia fermamente collegato alla messa a terra di protezione (PE).
- La connessione di terra per le schermature dei cavi deve sempre essere presente per l'intera lunghezza del cavo.

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

Regole di compatibilità

AVVERTENZA

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

Non collegare un modulo ripetitore a fibra ottica in modalità singola 140 NRP 954 01C a un modulo ripetitore a fibra ottica in modalità multipla 140 NRP 954 00(C).

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Il modulo 140 NRP 954 00(C) è compatibile con tutte le versioni dei moduli CRA.

A seconda della versione del prodotto (PV- Product Version) e (SV-Software Version) dei moduli CRA, il modulo 140 NRP 954 01C potrebbe non essere compatibile.

La seguente tabella indica le regole di compatibilità tra i moduli 140 NRP 954 01C e CRA:

Codice di riferimento del modulo CRA	PV	SV	Compatibilità	
			Comunicazione	Aggiornamento in remoto del SO via bus S908
140 CRA 93• 00	≤ 08	2.0	Sì	Sì
	09	2.0	No ⁽¹⁾	No ⁽²⁾
	≥ 10	2.1	Sì	No ⁽²⁾

PV Versione prodotto

SV Versione software

(1) Un aggiornamento del software alla versione 2.1 rende compatibile la comunicazione del modulo.

NOTA: aggiornando la versione del software del modulo CRA dalla 2.0 alla 2.1 per i moduli CRA, la versione prodotto PV09 è obbligatoria utilizzando il modulo 140 NRP 954 01C sulla rete RIO.

(2) Il modulo CRA con la versione software ≥ 2.0, l'aggiornamento del SO è possibile solo all'esterno della rete RIO.

L'aggiornamento firmware del 140 CRA 93• 00 viene eseguito attraverso Modbus o Modbus Plus utilizzando lo strumento OS Loader di Unity Pro. La procedura da seguire è descritta nella procedura *Quantum Operating System Upgrade and Update*.

Per tutte le informazioni che concernono questi moduli, richiedere una copia al distributore locale o alla Schneider della documentazione che accompagna i moduli Modicon 140 NRP 954 00 e 140 NRP 954 01C Modulo ripetitore a fibra ottica - Guida utente (EIO000000954.01).

Información importante

AVISO

Lea atentamente estas instrucciones y observe el equipo para familiarizarse con el dispositivo antes de instalarlo, utilizarlo o realizar su mantenimiento. Los mensajes especiales que se ofrecen a continuación pueden aparecer a lo largo de la documentación o en el equipo para advertir de peligros potenciales o para ofrecer información que aclara o simplifica los distintos procedimientos.



La inclusión de este icono en una etiqueta de peligro indica un riesgo de descarga eléctrica, que puede provocar lesiones si no se siguen las instrucciones.



Éste es el icono de alerta de seguridad. Se utiliza para advertir de posibles riesgos de lesiones. Observe todos los mensajes que siguen a este icono para evitar posibles lesiones o incluso la muerte.

PELIGRO

PELIGRO indica una situación inminente de peligro que, si no se evita, **provocará** lesiones graves o incluso la muerte.

ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **puede provocar la** muerte o lesiones graves.

ATENCIÓN

ATENCIÓN indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **puede provocar** lesiones leves o moderadas.

AVISO

AVISO indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **puede provocar** daños en el equipo.

TENGA EN CUENTA

La instalación, manejo, puesta en servicio y mantenimiento de equipos eléctricos deberán ser realizados sólo por personal cualificado. Schneider Electric no se hace responsable de ninguna de las consecuencias del uso de este material.

Una persona cualificada es aquella que cuenta con capacidad y conocimientos relativos a la construcción, el funcionamiento y la instalación de equipos eléctricos y que ha sido formada en materia de seguridad para reconocer y evitar los riesgos que conllevan tales equipos.

Instrucciones de instalación de 140 NRP 954 00(C) y 140 NRP 954 01C

Descripción general

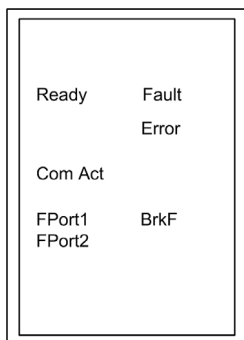
El módulo repetidor de fibra óptica 140 NRP 954 0• proporciona comunicación entre dos o más nodos RIO o segmentos de redes a través de un medio de fibra óptica.

Existen 2 modelos de repetidores de fibra óptica, cada uno de ellos compatible con un tipo de cables de fibra óptica:

140 NRP 954 00(C) compatible con el cable de fibra óptica multimodo.

140 NRP 954 01C compatible con el cable de fibra óptica de modalidad simple.

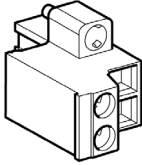
Indicadores LED



LED	Color	Estado	Significado
Ready	Verde	APAGADO	El módulo está sin alimentación o la lógica interna está fuera de servicio.
		ENCENDIDO	El módulo está encendido y la lógica interna está disponible.
ComAct	Verde	APAGADO	Cable coaxial sin actividad.
		ENCENDIDO	Se ha detectado actividad en el cable coaxial.
FPort1	Verde	APAGADO	Recepción del puerto 1 de fibra óptica sin actividad.
		ENCENDIDO	Se ha detectado actividad en la recepción del puerto 1 de fibra óptica.
FPort2	Verde	APAGADO	Recepción del puerto 2 de fibra óptica sin actividad.
		ENCENDIDO	Se ha detectado actividad en la recepción del puerto 2 de fibra óptica.
Fault	Rojo	APAGADO	No se ha detectado ningún error (ni interno ni externo).
		ENCENDIDO	Se ha detectado un error (interno o externo).
Error	Rojo	APAGADO	No se ha detectado ningún error interno.
		ENCENDIDO	Se ha detectado un error interno.
BrkF	Rojo	APAGADO	Se ha detectado actividad en las dos entradas del puerto óptico O no se ha detectado ninguna actividad en ninguna entrada del puerto óptico.
		ENCENDIDO	Una de las entradas del puerto de fibra óptica no está activa (consulte FPort• LED APAGADO) mientras se detecta o después de detectarse actividad en otra entrada del puerto óptico (consulte FPort• LED ENCENDIDO).

Puerto de relé de diagnóstico

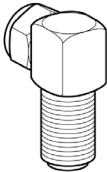
En los terminales de los puertos de relé de diagnóstico está disponible, mediante su conector, un contacto de relé normal cerrado, establecido en 220 V CA 6 A/30 V CC 5 A.



Consulte el manual de usuario de los módulos repetidores de fibra óptica *Modicon 140 NRP 954 00* y *140 NRP 954 01C* para obtener más información sobre el comportamiento del relé de diagnóstico y la arquitectura de diagnóstico de fibra óptica.

Puerto coaxial eléctrico

El puerto coaxial eléctrico está equipado con un adaptador F de ángulo recto.



Consulte la *Guía de instalación y planificación de sistemas de cables de E/S remotas* para obtener más información sobre cómo configurar su red y la instalación del cable eléctrico de la red.

NOTA: El par de apriete necesario para sujetar el adaptador F de ángulo recto es 0,46...0,60 N•m (4,1...5,3 lbf-pulg.).

AVISO

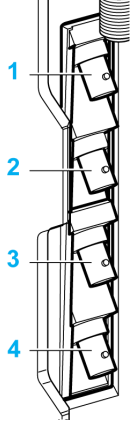
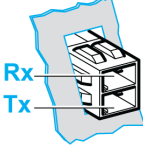
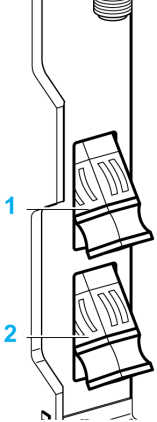
DESTRUCCIÓN DEL ADAPTADOR

- Antes de apretar la abrazadera con el par de apriete 0,46...0,60 N•m (4,1...5,3 lbf-pulg.), asegúrese de colocar adecuadamente el conector del adaptador F de ángulo recto.
- Mientras lo aprieta, asegúrese de sujetar fijamente el conector.
- Para manipular el conector, es preciso aflojar antes la abrazadera. Por ello, se recomienda conectar el cable coaxial S908 al chasis para evitar esfuerzos mecánicos en el conector del adaptador F de ángulo recto.
- No apriete el adaptador F de ángulo recto por encima del par de apriete especificado.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daño al equipo.

Puertos ópticos

Los módulos están equipados con dos puertos ópticos (FPort1 y FPort2). Cada par de cables de fibra óptica está conectado a un puerto de fibra óptica mediante:

140 NRP 954 00(C)		140 NRP 954 01C	
<ol style="list-style-type: none"> 1 FPort 1 Tx 2 FPort 1 Rx 3 FPort 2 Rx 4 FPort 2 Tx 		<ol style="list-style-type: none"> 1 FPort 1 Rx and Tx 2 FPort 2 Rx and Tx <p>En la figura siguiente se muestran los puertos de transmisión y recepción:</p> 	

Consulte la *Guía de instalación y planificación de sistemas de cables de E/S remotas* para obtener información sobre topologías típicas (punto a punto, bus, árbol y anillo autorregenerable), en relación con los distintos cables de fibra óptica disponibles y las herramientas y los materiales recomendados, así como el cálculo de la ruta óptica.

PELIGRO

DAÑOS OCULARES GRAVES

No utilice lentes de aumento para examinar los extremos del cable de fibra óptica durante la transmisión de una señal a través del cable.

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

AVISO

EQUIPO INOPERATIVO

- No retire las cubiertas protectoras del puerto del cable óptico ni de los extremos del cable óptico hasta que se realice la conexión inmediata del cable de fibra al puerto del cable.
- Una vez retiradas las cubiertas protectoras, no toque bajo ningún concepto las piezas expuestas, como el casquillo.
- Una vez que haya conectado el cable de fibra, guarde las cubiertas protectoras por si las necesitara en el futuro.
- No retire la cubierta protectora del conector que no se utilice.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daño al equipo.

Requisitos de conexión a tierra



PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA

- Asegúrese de que los cables RIO estén conectados a la conexión a tierra de protección (PE) de un modo seguro.
- La conexión a tierra de los blindajes de los cables debe abarcar todo el cable.

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

Reglas de compatibilidad



FUNCIONAMIENTO IMPREVISTO DEL EQUIPO

No conecte un módulo repetidor de fibra óptica de modalidad simple 140 NRP 954 01C a un módulo repetidor de fibra óptica multimodo 140 NRP 954 00(C).

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

El módulo 140 NRP 954 00(C) es compatible con cualquier versión de módulo CRA.

Según la PV (versión del producto) y la SV (versión del software) de los módulos CRA, puede que el 140 NRP 954 01C no sea compatible.

En la tabla siguiente se detallan las reglas de compatibilidad entre 140 NRP 954 01C y los módulos CRA:

Referencia del módulo CRA	PV	SV	Compatibilidad	
			Comunicación	Actualización remota del SO a través de bus S908
140 CRA 93• 00	≤ 08	2.0	Sí	Sí
	09	2.0	No ⁽¹⁾	No ⁽²⁾
	≥ 10	2.1	Sí	No ⁽²⁾

PV Versión del producto

SV Versión del software

⁽¹⁾ Una actualización de la SV para la versión 2.1 convierte en compatible la comunicación del módulo.

NOTA: La actualización de la versión del software del módulo CRA de la versión 2.0 a la 2.1 para los módulos CRA PV 09 es obligatoria antes de utilizar 140 NRP 954 01C en la red RIO.

⁽²⁾ Para el módulo CRA con SV ≥ 2.0, la actualización del SO solo se admite fuera de la red RIO.

La actualización del firmware de 140 CRA 93• 00 puede efectuarse a través de Modbus o Modbus Plus mediante la herramienta OS Loader de Unity Pro. El procedimiento que se debe seguir se describe en el *Procedimiento de actualización del sistema operativo de Quantum*.

Para obtener más información acerca de estos módulos, solicite una copia del manual de usuario de los módulos repetidores de fibra óptica Modicon 140 NRP 954 00 y 140 NRP 954 01C (EIO000000955.01) a su distribuidor o su oficina local de Schneider.

重要信息

声明

在尝试安装、操作或维护设备之前，请仔细阅读下述说明并通过查看来熟悉设备。下述特别信息可能会在本文其他地方或设备上出现，提示用户潜在的危险，或者提醒注意有关阐明或简化某一过程的信息。



在“危险”标签上添加此符号表示存在触电危险，如果不遵守使用说明，会导致人身伤害。



这是提醒注意安全的符号。提醒用户可能存在人身伤害的危险。请遵守所有带此符号的安全注意事项，以避免可能的人身伤害甚至死亡。

危险

“危险”表示极可能存在危险，如果不遵守说明，可导致严重的人身伤害甚至死亡。

警告

“警告”表示可能存在危险，如果不遵守说明，可导致严重的人身伤害甚至死亡，或设备损坏。

注意

“注意”表示可能存在危险，如果不遵守说明，可导致严重的人身伤害或设备损坏。

注意

“注意”用于表示与人身伤害无关的危害。

请注意

电气设备的安装、操作、维修和维护工作仅限于合格人员执行。对于使用本资料所引发的任何后果，Schneider Electric 概不负责。

专业人员是指掌握与电气设备的制造和操作及其安装相关的技能和知识的人员，他们经过安全培训能够发现和避免相关的危险。

140NRP95400(C) 和 140NRP95401C 安装说明

概述

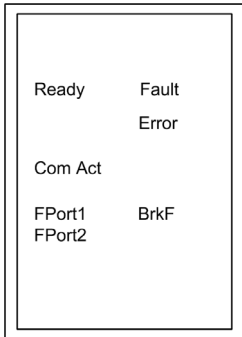
140NRP9540• 光纤中继器模块通过光纤介质在两个或多个 RIO 节点或网段之间进行通讯。

光纤中继器有 2 种型号，分别支持一种类型的光缆：

140NRP95400(C) 支持多模光缆。

140NRP95401C 支持单模光缆。

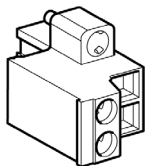
LED 指示灯



LED	颜色	状态	含义
Ready	绿色	熄灭	该模块没有通电或内部逻辑不正常。
		亮起	该模块已通电并且内部逻辑正常。
ComAct	绿色	熄灭	同轴电缆上没有活动。
		亮起	同轴电缆上检测到活动。
FPort1	绿色	熄灭	光纤端口 1 接收装置上没有任何活动。
		亮起	光纤端口 1 接收装置上检测到活动。
FPort2	绿色	熄灭	光纤端口 2 接收装置上没有任何活动。
		亮起	光纤端口 2 接收装置上检测到活动。
Fault	红色	熄灭	未检测到任何错误（内部或外部）。
		亮起	检测到错误（内部或外部）。
Error	红色	熄灭	未检测到内部错误。
		亮起	检测到内部错误。
BrkF	红色	熄灭	两个光端口输入上都检测到活动，或者未在任何光端口输入上检测到活动。
		亮起	其中一个光纤端口输入处于非活动状态（看到 FPort• LED 熄灭），而在另一个光端口输入上检测到活动或之前已经检测到活动（看到 FPort• LED 亮起）。

诊断继电器端口

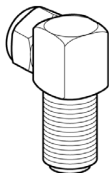
常闭继电器触点（额定值为 220Vac 6A/30Vdc 5A）可通过其连接器用于诊断继电器端口的端子上。



有关诊断继电器行为和光纤诊断架构的相关信息，请参阅 *Modicon 140NRP95400* 和 *140NRP95401C 光纤中继器模块用户指南*。

电气同轴端口

电气同轴端口配备有直角 F 适配器。



有关规划网络配置以及网络电气网络电缆安装的相关信息，请参阅 *远程 I/O 电缆系统计划和安装指南*。

注意：拧紧直角 F 适配器所需的扭矩为 0.46...0.60N•m (4.1...5.3lbf-in)。

注意

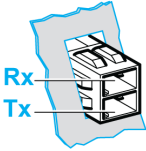
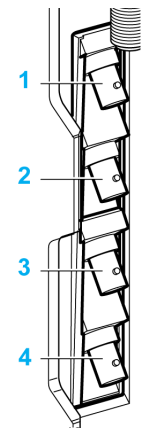
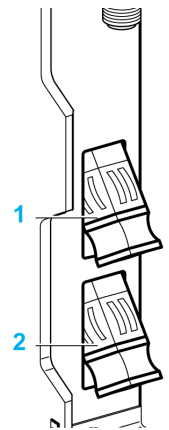
适配器损坏

- 将锁紧螺母拧紧到 0.46...0.60N•m (4.1...5.3lbf-in) 的扭矩时，请务必正确放置直角 F 适配器连接器。
- 在拧紧过程中，请务必保持连接器稳固。
- 处理连接器前必须先拧松锁紧螺母。为此，建议将 S908 同轴电缆链接到机箱，以免对直角 F 适配器连接器产生任何机械压力。
- 请勿使用超过指定扭矩的力量拧紧直角 F 适配器。

如果不遵守这些说明，则会导致设备损坏。

光端口

这些模块配备有两个光端口（FPort1 和 FPort2）。使用以下端口将一对光缆连接到一个光纤端口：

140NRP95400(C)	140NRP95401C
<ol style="list-style-type: none">1 FPort1 Tx2 FPort1 Rx3 FPort2 Rx4 FPort2 Tx	<ol style="list-style-type: none">1 FPort1 Rx and Tx2 FPort2 Rx and Tx <p>下图显示发射器和接收器端口：</p> 
	

有关典型拓扑（点到点、总线、树形和自愈环）、光缆选择、建议使用的材料、工具及光路径计算的相关信息，请参阅 *远程 I/O 电缆系统计划和安装指南*。

⚠ 危险

严重的眼睛损伤

当电缆上存在传输信号时，不要放大倍数查看光缆终端。

如果不遵守这些说明，将会导致死亡或严重伤害。

注意

设备无法操作

- 在立即将光缆连接到光缆端口之前，不要从光缆端口和光缆末端取下保护罩。
- 取下保护罩后，永远不要接触外露部分，如金属箍。
- 连接光缆后，保留保护罩供将来使用。
- 不要从未使用的连接器取下保护罩。

如果不遵守这些说明，则会导致设备损坏。

接地要求



电击危险

- 确保 RIO 电缆牢固地连接到保护性接地 (PE)。
- 电缆屏蔽的接地连接必须始终通过整根电缆。

如果不遵守这些说明，将会导致死亡或严重伤害。

兼容性规则



意外的设备操作

请勿将单模光纤中继器模块 140NRP95401C 连接到多模光纤中继器模块 140NRP95400(C)。

如果不遵守这些说明，将会导致死亡、严重伤害或设备损坏。

140NRP95400(C) 与所有版本的 CRA 模块兼容。

由于 CRA 模块的 PV（产品版本）和 SV（软件版本）的原因，140NRP95401C 可能不兼容。

下表提供 140NRP95401C 和 CRA 模块之间的兼容性规则：

CRA 模块参考号	PV	SV	兼容性	
			通讯	通过 S908 总线远程更新 OS
140CRA93•00	≤ 08	2.0	有	有
	09	2.0	无 ⁽¹⁾	无 ⁽²⁾
	≥ 10	2.1	有	无 ⁽²⁾

PV 产品版本

SV 软件版本

⁽¹⁾ 将 SV 升级到 2.1 可实现模块通讯的兼容。

注意：对于 CRA 模块 PV 09，在使用 RIO 网络中的 140NRP95401C 前，会强制将 CRA 模块的软件版本从 2.0 升级到 2.1。

⁽²⁾ 对于 SV≥2.0 的 CRA 模块，OS 更新只能在 RIO 网络外进行。

140CRA93•00 固件升级由 Unity Pro OS 加载器工具通过 Modbus 或 Modbus Plus 完成。要执行的步骤在 *Quantum 操作系统升级和更新步骤* 中介绍。

有关这些模块的完整信息，请从您的经销商或当地的 Schneider 机构获取 Modicon 140NRP95400 和 140NRP95401C 光纤中继器用户指南 (EIO000000956.01) 的副本。

This page left blank intentionally.



User Comments

We welcome your comments about this document. You can reach us by e-mail at techcomm@schneider-electric.com.

Contact

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

Printed in