

**Modicon**  
**140 NOM 211 00**  
**Modbus Plus Network Option Module,**  
**Single Cable**


Publication # 043506539  
Version 4.0

**Specifications**

<b>Communication Ports</b>											
NOM 211 00	1 Modbus Plus network (RS-485) port (9-pin connector) 1 Modbus (RS-232) serial port (9-pin connector) A bridge mode capability in the module permits a panel device connected to this port to access nodes on the Modbus Plus network or to access the local PLC directly without having to go out onto the network.										
<b>Diagnostics</b>	<table border="0"> <tr> <td><b>Power Up</b></td> <td><b>Runtime</b></td> </tr> <tr> <td>RAM</td> <td>RAM</td> </tr> <tr> <td>RAM Address</td> <td>RAM Address</td> </tr> <tr> <td>Executive Checksum</td> <td>Executive Checksum</td> </tr> <tr> <td>Processor</td> <td></td> </tr> </table>	<b>Power Up</b>	<b>Runtime</b>	RAM	RAM	RAM Address	RAM Address	Executive Checksum	Executive Checksum	Processor	
<b>Power Up</b>	<b>Runtime</b>										
RAM	RAM										
RAM Address	RAM Address										
Executive Checksum	Executive Checksum										
Processor											
<b>Power Dissipation (Typical)</b>	4 W										
<b>Bus Current Required</b>	780 mA										

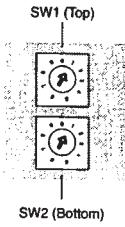
**Rear Panel Switches**

Two rotary switches are located on the rear panel of the modules. They are used together to set the Modbus Plus node and Modbus port address for the unit.

 **Note:** The highest address that may be set with these switches is 64.



Rotary SW1 (top switch) sets the upper digit (tens), and rotary SW2 (bottom switch) sets the lower digit (ones) of the Modbus Plus node address. The illustration below shows the setting for an example address of 11.

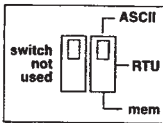


Node Address	SW1	SW2
1 ... 9	0	1 ... 9
10 ... 19	1	0 ... 9
20 ... 29	2	0 ... 9
30 ... 39	3	0 ... 9
40 ... 49	4	0 ... 9
50 ... 59	5	0 ... 9
60 ... 64	6	0 ... 4

**Note:** If "0" or an address greater than 64 is selected, the Modbus + LED will be "on" steady, to indicate the selection of an invalid address.

#### Front Panel Switches

Two three-position slide switches are located on the front of the unit. The switch on the left is not used. The three-position slide switch on the right is used to select the comm parameter settings for the Modbus (RS-232) port provided with the Modbus Plus option module. Three options are available:



- Setting the slide switch to the top position assigns ASCII functionality to the port; the following comm parameters are set and cannot be changed:

ASCII Comm Port Parameters	
Baud	2,400
Parity	Even
Data Bits	7
Stop Bits	1
Device Address	Rear panel rotary switch setting

- Setting the slide switch to the middle position assigns remote terminal unit (RTU) functionality to the port; the following comm parameters are set and cannot be changed:

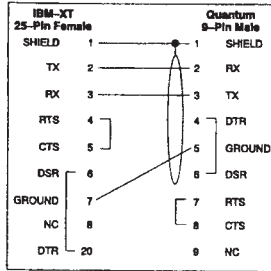
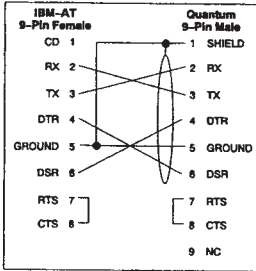
RTU Comm Port Parameters	
Baud	9,600
Parity	Even
Data Bits	8
Stop Bits	1
Device Address	Rear panel rotary switch setting

- Setting the slide switch to the bottom position gives you the ability to assign comm parameters to the port in software; the following parameters are valid:

Valid Comm Port Parameters		
Baud	19,200	1,200
	9,600	600
	7,200	300
	4,800	150
	3,600	
	2,400	134.5
	2,000	75
	1,800	50
Data Bits	7 / 8	
Stop Bits	1 / 2	
Parity	Enable/Disable Odd/Even	
Device Address	Rear panel rotary switch setting	

### Modbus Connector Pinouts

The NOM modules are equipped with a nine-pin RS-232C connector that supports Modicon's proprietary Modbus communication protocol. The following is the Modbus port pinout connections for 9-pin and 25-pin connections.



**TX:** Transmitted Data    **DTR:** Data Terminal Ready  
**RX:** Received Data       **CTS:** Clear to Send  
**RTS:** Request to Send   **NC:** No Connection  
**DSR:** Data Set Ready    **CD:** Carrier Detect

For complete information concerning this and other modules, please obtain a copy of the *Quantum Automation Series Hardware Reference Guide* (840 USE 100 00) from your distributor or local Square D office.

# Modicon

## 140 NOM 211 00

### Option de Réseau Modbus Plus Module, Un Seul Câble


Publication # 043506539  
Version 4.0

#### Spécifications

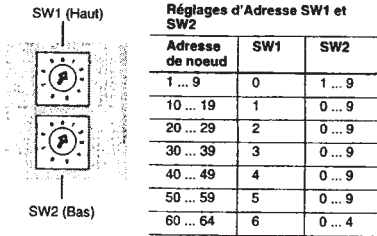
Ports de Communications											
NOM 211 00	1 Port (connecteur à 9 broches) de réseau Modbus Plus (RS-485) 1 port série (connecteur à 9 broches) Modbus (RS-232) Une capacité mode en pont dans le module permet qu'un dispositif de panneau connecté à ce port accède aux noeuds sur le réseau Modbus Plus ou directement à l'automate local sans devoir accéder au réseau propre.										
Diagnostic	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Mise sous Tension</th> <th>Durée de l'Exécution</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mémoire vive (RAM)</td> <td>Mémoire vive (RAM)</td> </tr> <tr> <td>Adresse RAM</td> <td>Adresse RAM</td> </tr> <tr> <td>Total de Contrôle d'Exécutif</td> <td>Total de Contrôle d'Exécutif</td> </tr> <tr> <td>Processeur</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Mise sous Tension	Durée de l'Exécution	Mémoire vive (RAM)	Mémoire vive (RAM)	Adresse RAM	Adresse RAM	Total de Contrôle d'Exécutif	Total de Contrôle d'Exécutif	Processeur	
Mise sous Tension	Durée de l'Exécution										
Mémoire vive (RAM)	Mémoire vive (RAM)										
Adresse RAM	Adresse RAM										
Total de Contrôle d'Exécutif	Total de Contrôle d'Exécutif										
Processeur											
Dissipation de Puissance (type)	4 W										
Courant de Bus Requis	780 mA										

#### Interrupteurs du Panneau Arrière

Deux interrupteurs rotatifs se trouvent sur le panneau arrière des modules. Ils sont utilisés ensemble pour régler l'adresse du noeud Modbus Plus et l'adresse du port Modbus pour l'unité.

 **Note:** L'adresse la plus élevée réglable avec ces interrupteurs est de 64.

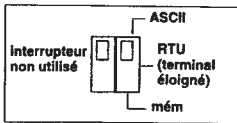
Le SW1 rotatif (interrupteur en haut) règle le chiffre supérieur (dizaines) et le SW2 rotatif (interrupteur en bas) règle le chiffre inférieur (unités) de l'adresse de noeud Modbus Plus. L'illustration ci-dessous montre le réglage pour une adresse exemple de 11.



**Note:** Si "0" ou une adresse supérieure à 64 est sélectionné, la DEL Modbus + sera constamment allumée ("on"), pour indiquer la sélection d'une adresse non valide.

#### Interrupteurs du Panneau Avant

Deux interrupteurs à coulisse à trois positions se trouvent sur la face avant de l'unité. L'interrupteur gauche n'est pas utilisé. L'interrupteur à coulisse à trois positions à droite est utilisé pour sélectionner les réglages des paramètres de communications pour le port Modbus (RS-232) fourni avec le module d'option Modbus Plus. Trois options sont disponibles:



- Un réglage de l'interrupteur à coulisse en position haute affecte une fonctionnalité ASCII au port; les paramètres de communications suivants sont établis et ne peuvent pas être changés:

Paramètres de Port de Communications ASCII	
Bauds	2,400
Parité	Paire
Bits de données	7
Bits d'arrêt	1
Adresse du dispositif	Réglage de l'interrupteur rotatif du panneau arrière

- Un réglage de l'interrupteur à coulisse en position moyenne affecte une fonctionnalité de terminal éloigné (RTU) au port; les paramètres de communications suivants sont établis et ne peuvent pas être changés:

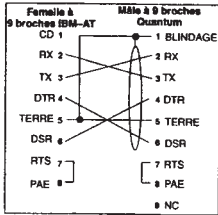
Paramètres de Port de Communications RTU	
Bauds	9,600
Parité	Paire
Bits de données	8
Bits d'arrêt	1
Adresse du dispositif	Réglage de l'interrupteur rotatif du panneau arrière

- Un réglage de l'interrupteur à coulisse en position basse vous permet d'affecter des paramètres de communication au port dans un logiciel; les paramètres suivants sont valides:

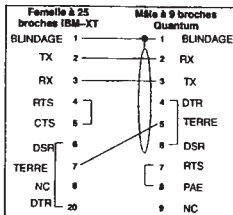
Paramètres Valides de Port de Communications		
Baud	19,200	1,200
	9,600	600
	7,200	300
	4,800	150
	3,600	
		134,5
	2,400	110
	2,000	75
	1,800	50
	Bits de données	7 / 8
Bits d'arrêt	1 / 2	
Parité	Valider/Invalider Impair/Pair	
Adresse du dispositif	Réglage de l'interrupteur rotatif du panneau arrière	

### Brochages du Connecteur Modbus

Les modules NOM sont munis d'un connecteur RS-232C à neuf broches qui soutient le protocole de communications Modbus propre à Modicon. Les connexions de brochage du port Modbus pour les connexions à 9 et 25 broches sont montrées ci-dessous.



TX: Données transmises  
 RX: Données reçues  
 RTS: (Request To Send) Demande pour émettre  
 DSR: (Data Set Ready) Modem prêt



DTR: (Data Terminal Ready) Terminal de données prêt  
 PAE: Prêt à Emettre  
 NC: Non Connexion  
 CD: (Carrier Detect) Détection de porteuse

Pour des instructions et des spécifications complètes sur ce module, se procurer une copie du **Guide de Référence du Matériel de Quantum Automation Series** (840 USE 100 01) chez votre distributeur.



# Modicon 140 NOM 211 00 Modbus Plus Netzwerkoptionsmodul, Einfaches Kabel


Veröffentlichung Nr. 043506539  
Version 4.0

## Technische Daten

Kommunikationsanschlüsse		
NOM 211 00	1 Modbus Plus Netzwerk (RS-485) Anschluß (9-Stift-Anschlußstück) 1 Modbus (RS-232) serieller Anschluß (9-Stift-Anschlußstück) Durch die Überbrückungsmodusfähigkeit dieses Moduls kann ein an diesem Anschluß verbundenes Steuergerät auf Knoten auf dem Modbus Plus Netzwerk oder auf die lokale Steuerung (STS) direkt zugreifen, ohne über das Netzwerk gehen zu müssen.	
Diagnose	<b>Hochfahren</b> RAM RAM-Adresse Checksum des Überwachungsprogramms Prozessor	<b>Laufzeit</b> RAM RAM-Adresse Checksum des Überwachungsprogramms
Verlustleistung (typisch)	4 W	
Erforderlicher Busstrom	780 mA	

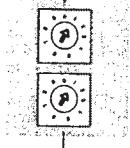
### Schalter auf der Rückseite

Zwei Drehschalter befinden sich auf der hinteren Abdeckung des Moduls. Sie werden zusammen verwendet, um den Modbus-Plus-Netz-knoten und die Modbus-Anschlußadresse für das Gerät einzustellen.

 **Anmerkung:** Die höchste Adresse, die mit diesen Schaltern eingestellt werden kann, ist 64.

Mit dem Drehschalter SW1 (oberer Schalter) wird die obere Stelle (Zehnerstelle) und mit dem Drehschalter SW2 (unterer Schalter) wird die untere Stelle (Einerstelle) der Modbus Plus Netznotenadresse eingestellt. Mit der nachfolgenden Abbildung wird als Beispiel die Einstellung der Adresse 11 dargestellt.

Schalter SW1 (oben)



Schalter SW2 (unten)

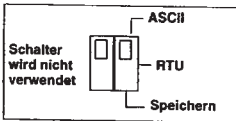
**Adresseneinstellungen der Schalter SW1 und SW2**

Netznotenadresse	Schalter SW1	Schalter SW2
1 ... 9	0	1 ... 9
10 ... 19	1	0 ... 9
20 ... 29	2	0 ... 9
30 ... 39	3	0 ... 9
40 ... 49	4	0 ... 9
50 ... 59	5	0 ... 9
60 ... 64	6	0 ... 4

**Anmerkung:** Wenn "0" oder eine Adresse, die höher als 64 ist, ausgewählt wurde, bleibt die Leuchtdiode von Modbus + "an", um die Auswahl einer ungültigen Adresse anzuzeigen.

#### Schalter auf der Vorderseite

Auf der Vorderseite des Geräts befinden sich zwei Schiebeschalter mit jeweils drei Positionen. Der linke Schalter wird nicht verwendet. Der rechte Dreipositions-Schiebeschalter wird verwendet, um die Einstellungen der Kommunikationsparameter für den mit dem Modbus Plus Optionsmodul mitgelieferten Modbus (RS-232) -Anschluß auszuwählen. Es stehen drei Optionen zur Verfügung:



- Durch die Stellung des Schiebeschalters in die obere Position wird dem Anschluß ASCII-Funktionalität zugeordnet; die folgenden Kommunikationsparameter werden eingestellt und können nicht geändert werden:

<b>ASCII-Kommunikationsanschlußparameter</b>	
Bauds	2,400
Parität	Gerade
Datenbits	7
Stopbits	1
Geräteadresse	Einstellung des Drehschalters auf der Rückseite

- Durch die Stellung des Schiebeschalters in die mittlere Position wird dem Anschluß die Funktionalität einer fernen Terminaleinheit (RTU) zugeordnet; die folgenden Kommunikationsparameter werden eingestellt und können nicht geändert werden:

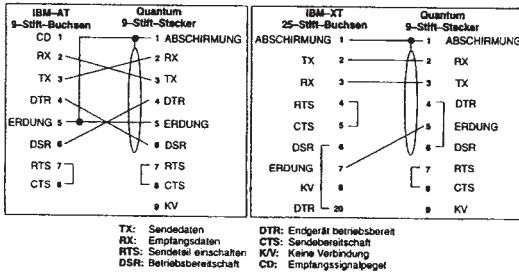
<b>RTU-Kommunikationsanschlußparameter</b>	
Bauds	9,600
Parität	Gerade
Datenbits	8
Stopbits	1
Geräteadresse	Einstellung des Drehschalters auf der Rückseite

- Durch die Stellung des Drehschalters in die untere Position können Sie dem Anschluß in der Software Kommunikationsparameter zuordnen; die folgenden Parameter sind gültig:

<b>Gültige Kommunikationsanschlußparameter</b>		
Baud	19,200	1,200
	9,600	600
	7,200	300
	4,800	150
	3,600	134,5
	2,400	110
	2,000	75
	1,800	50
Datenbits	7 / 8	
Stopbits	1 / 2	
Parität	aktivieren/deaktivieren gerade/ungerade	
Geräteadresse	Einstellung des Drehschalters auf der Rückseite	

### Stiftbelegung des Modbus-Anschlußstücks

Die NOM-Module sind mit einem 9-Stift RS-232C-Anschlußstück versehen, mit dem das firmeneigene Modbus-Kommunikationsprotokoll von Modicon unterstützt wird. Im nachfolgenden wird die Stiftbelegung des Modbus-Anschlusses für 9-Stift- und 25-Stift-Anschlußstücke dargestellt.



Holen Sie sich für vollständige Angaben hinsichtlich dieses Moduls oder andere Module eine Kopie des **Quantum Automation Series Hardwarehandbuchs** (840 USE 100 02) von Ihrem Händler.

# Modicon 140 NOM 211 00 Módulo de Opción de Red Modbus Plus, Cable Sencillo


Publicación N° 043506539  
Versión 4.0

## Especificaciones

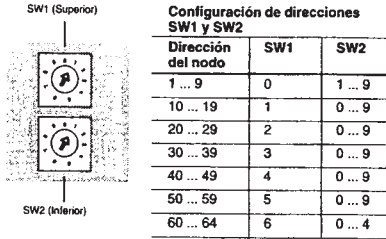
Puertas de comunicación		
NOM 211 00	1 puerta de Red Modbus Plus (RS-485) (conector de 9 clavijas) 1 puerta serie Modbus (RS-232) (conector de 9 clavijas) Una capacidad de modo de puente en el módulo permite que un dispositivo de panel conectado a esta puerta acceda a los nodos en la red Modbus Plus o al PLC local directamente, sin tener que salir a la red.	
Diagnósticos	<b>Activación</b> RAM Dirección de RAM Checksum ejecutivo Procesador	<b>Tiempo de ejecución</b> RAM Dirección de RAM Checksum ejecutivo
Disipación de energía (típica)	4 W	
Corriente de bus requerida	780 mA	

## Interruptores de la parte trasera

Existen dos interruptores rotativos en la parte trasera de los módulos. Se usan en juntos para configurar el nodo Modbus Plus y la dirección de puerta Modbus para la unidad.

 **Nota:** La dirección más alta que se puede configurar con estos interruptores es 64.

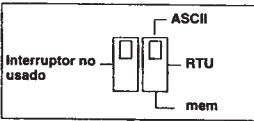
El SW1 rotativo (interruptor superior) establece el dígito mayor (decenas) y el SW2 rotativo (interruptor inferior) establece el dígito menor (unidades) de la dirección de nodo Modbus Plus. En la siguiente ilustración se muestra, como ejemplo, la configuración de una dirección de 11.



**Nota:** Si se selecciona "0" o una dirección mayor que 64, el LED Modbus + se encenderá de manera permanente, para indicar la selección de una dirección inválida.

### Interruptores de la parte delantera

Existen dos interruptores deslizables de tres posiciones en la parte delantera de la unidad. El interruptor de la izquierda no se usa. El interruptor deslizable de tres posiciones de la derecha se usa para seleccionar las configuraciones de parámetros com para la puerta de Modbus (RS-232) que se proporciona con el módulo de opción Modbus Plus. Existen tres opciones disponibles:



- La configuración del interruptor deslizable en la posición superior le asigna a la puerta la funcionalidad ASCII; los siguientes parámetros com se configuran y ya no pueden ser cambiados:

<b>Parámetros de puerta com ASCII</b>	
Baudios	2,400
Paridad	Par
Bits de datos	7
Bits de parada	1
Dirección de dispositivo	Configuración de interruptor rotativo de la parte trasera

- La configuración del interruptor deslizable en la posición intermedia le asigna a la puerta la funcionalidad de unidad terminal remota (RTU); los siguientes parámetros com se configuran y ya no pueden ser cambiados:

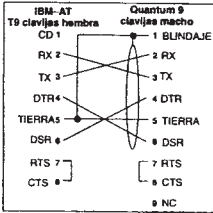
<b>Parámetros de puerta com RTU</b>	
Baudios	9,600
Paridad	Par
Bits de datos	8
Bits de parada	1
Dirección de dispositivo	Configuración del interruptor rotativo trasero

- La configuración del interruptor deslizable en la posición inferior permite asignarle a la puerta parámetros com en software; son válidos los siguientes parámetros:

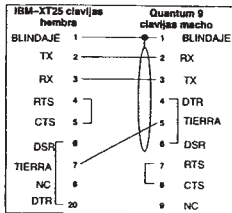
<b>Parámetros com de puerta válidos</b>		
Baudios	19 200	1 200
	9 600	600
	7 200	300
	4 800	150
	3 600	134,5
	2 400	110
	2 000	75
	1 800	50
	Bits de datos	7 / 8
Bits de parada	1 / 2	
Paridad	Habilitar/Inhabilitar Par/Impar	
Dirección del dispositivo	Configuración de interruptor rotativo de la parte trasera	

## Configuración convencional de las clavijas del conector Modbus

Los módulos NOM están equipados con un conector RS-232C de nueve clavijas, que soporta el protocolo de comunicación Modbus de propiedad de Modicon. Las siguientes son las conexiones de configuración convencional de clavijas de la puerta Modbus para las conexiones de 9 y de 25 clavijas.



TX: Datos transmitidos  
RX: Datos recibidos  
RTS: Solicitud de envío  
DSR: Módem preparado



DTR: Terminal de datos preparada  
CTS: Preparado para enviar  
NIC: No hay conexión  
CD: Detección de portadora

Para obtener información completa sobre este y otros módulos, consiga una copia de la **Guía de referencia de hardware de la serie de automatización Quantum** (840 USE 100 03) en su distribuidor.

Estados Unidos:  
Schneider Electric  
One High Street  
North Andover, MA 01845-2699  
Tel: +1 978 794 0800  
Fax: +1 978 975 2844

Francia:  
Schneider Automation SAS  
245, route des Lucioles BP 147  
F-06903 Sophia Antipolis Cedex  
Tel: 33 04 92 38 20 00  
Fax: 33 04 93 65 30 31

Alemania:  
Schneider Electric GmbH  
Steinheimer Straße 117  
D-63500 Seligenstadt  
Tel: 49 6182 81-00  
Fax: 49 6182 81-3306