

Modicon 140 CPU 113 02

256k CPU Module

Publication # 043506143 Version 4.0



Specifications

User Logic	8 k words max												
Reference Capacity													
Discrete	8192 In and 8192 Out max												
Register	9999 max												
Local I/O (Main Backplane)													
Maximum I/O Words	64 In and 64 Out *												
Maximum Number of I/O Racks	1												
Remote I/O													
Maximum I/O Words per Drop	64 In / 64 Out *												
Maximum Number of Remote Drops	31												
Distributed I/O													
Maximum Number of Networks per System	3 **												
Maximum Words per Network (For every DIO drop, there is a minimum of two words input of overhead.)	500 In and 500 Out												
Maximum Words per Node	30 In and 32 Out												
Watchdog Timer	250 ms (S/W adjustable)												
Logic Solve Time	0.3 ms / k to 1.4 ms / k												
Battery	3 V Lithium												
Service Life	1200 mAh												
Shelf Life	10 years with 0.5% loss of capacity per year												
Battery Load Current @ Power-off													
Typical	5 μ A												
Maximum	110 μ A												
Communication													
Modbus (RS-232)	1 serial port (9-pin D-shell)												
Modbus Plus (RS-485)	1 network port (9-pin D-shell)												
General													
Diagnosics	<table border="0"> <tr> <td>Power Up</td> <td>Runtime</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>User Logic Check</td> <td>User Logic Check</td> </tr> <tr> <td>Processor</td> <td></td> </tr> </table>	Power Up	Runtime	RAM	RAM	RAM Address	RAM Address	Executive Checksum	Executive Checksum	User Logic Check	User Logic Check	Processor	
Power Up	Runtime												
RAM	RAM												
RAM Address	RAM Address												
Executive Checksum	Executive Checksum												
User Logic Check	User Logic Check												
Processor													
Bus Current Required	780 mA												
TOD Clock	+/- 8.0 seconds/day 0 ... 60°C												

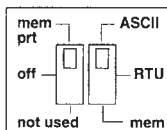
* This information can be a mix of Discrete or Register I/O. For each word of register I/O configured, one word of I/O words must be subtracted from the total available. The same holds true for each block of 8 bits or 16 bits of Discrete I/O configured — one word of Register I/O must be subtracted from the total available.

** Requires the use of the 140 NOM 21x 00 Option Processor.



Front Panel Switches

Two three-position slide switches are located on the front of the CPU. The left switch is used for memory protection when in the top position and no memory protection in the middle and bottom positions. The three-position slide switch on the right is used to select the comm parameter settings for the Modbus (RS-232) ports. 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	Modbus Plus Address

- 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:

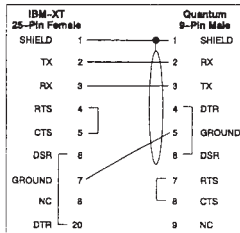
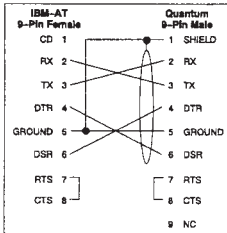
RTU Comm Port Parameters	
Baud	9,600
Parity	Even
Data Bits	8
Stop Bits	1
Device Address	Modbus Plus Address

- 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	134.5
	2,400	110
	2,000	75
	1,800	50
Data Bits	7 / 8	
Stop Bits	1 / 2	
Parity	Enable/Disable Odd/Even	
Device Address	1 ... 247	

Modbus Connector Pinouts

All Quantum CPUs 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 nine-pin and 25-pin connections.

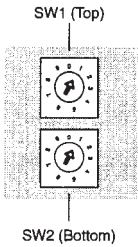


TX: Transmitted Data **DTR:** Data Terminal Ready
RX: Received Data **CTS:** Clear to Send
RTS: Request to Send **N/C:** No Connection
DSR: Data Set Ready **CD:** Carrier Detect

Rear Panel Switches

Two rotary switches (refer to the illustration and table below) are located on the rear panel of the CPU. They are used for setting Modbus Plus node and Modbus port addresses.

SW1 (the top switch) sets the upper digit (tens) of the address; SW2 (the bottom switch) sets the lower digit (ones) of the address. The illustration below shows the correct 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.

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

Modicon 140 CPU 113 02 Module UC de 256k

Publication # 043506143 Version 4.0

Spécifications

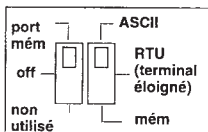
Logique Utilisateur	8 k mots max												
Capacité de Référence													
Tout ou Rien (TOR)	8192 d'Entrée et 8192 de Sortie max												
Registre	9999 au max												
E/S Locale (Panneau Arrière de Connexions Principal)													
Mots d'E/S Maximums	64 d'Entrée et 64 de Sortie*												
Nombre Maximum des Bacs E/S	1												
E/S Distante													
Mots E/S Maximums par Branchement	64 d'Entrée / 64 de Sortie *												
Nombre Maximum de Branchements Distants	31												
E/S Répartie													
Nombre Maximum de Réseaux par Système	3 **												
Mots Maximums par Réseau (Pour chaque branchement ESD, il existe un minimum d'entrée de mots du temps système.)	500 d'Entrée et 500 de Sortie												
Mots Maximums par Noeud	30 d'Entrée et 32 de Sortie												
Minuterie du Contrôleur de Séquence	250 ms (réglable par logiciel)												
Temps pour Solution Logique	De 0,3 ms / k à 1,4 ms / k												
Courant de Bus	780 mA												
Batterie	3 V Lithium												
Durée service	1200 mAh												
Durée d'en magasinage	10 ans avec 0,5% de perte de capacité par an												
Courant de Charge de la Batterie lors de la Mise hors Tension													
Type	5 µA												
Maximum	110 µA												
Communication													
Modbus (RS-232)	1 port série (Shell-D à 9 broches)												
Modbus Plus (RS-485)	1 port du réseau (Shell-D à 9 broches)												
Général													
Diagnostics	<table border="0"> <tr> <td>Mise sous Tension</td> <td>Durée de l'exécution</td> </tr> <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 Cont. d'Exécutif</td> <td>Total de Cont. d'Exécutif</td> </tr> <tr> <td>Cont. de Logique d'Utilisateur</td> <td>Cont. de Logique d'Utilisateur</td> </tr> <tr> <td>Processeur</td> <td></td> </tr> </table>	Mise sous Tension	Durée de l'exécution	Mémoire vive (RAM)	Mémoire vive (RAM)	Adresse RAM	Adresse RAM	Total de Cont. d'Exécutif	Total de Cont. d'Exécutif	Cont. de Logique d'Utilisateur	Cont. de Logique d'Utilisateur	Processeur	
Mise sous Tension	Durée de l'exécution												
Mémoire vive (RAM)	Mémoire vive (RAM)												
Adresse RAM	Adresse RAM												
Total de Cont. d'Exécutif	Total de Cont. d'Exécutif												
Cont. de Logique d'Utilisateur	Cont. de Logique d'Utilisateur												
Processeur													
Courant de Bus Requis	780 mA												
Horloge Machine	+/- 8,0 secondes/jour 0-60°												

* Ces informations peuvent être un mélange d'E/S "Tout Ou Rien" ou de Registre. Pour chaque mot d'E/S de registre configurée, il faut soustraire un mot des mots d'E/S du montant total disponible. Il en va de même pour chaque bloc de 8 ou 16 bits d'E/S "Tout Ou Rien" configurée—il faut soustraire un mot d'E/S de Registre du montant total disponible.

** Exige l'emploi du Processeur d'Option 140 NOM 21x 00.

Interrupteurs du Panneau Avant

Deux interrupteurs à coulisse à trois positions se trouvent sur la face avant de l'UC. L'interrupteur gauche est utilisé pour la protection de la mémoire lorsqu'il est en position haute. L'interrupteur à droite est utilisé pour sélectionner les réglages des paramètres de communications pour les ports Modbus (RS-232). 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	Adresse de Modbus Plus

- 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

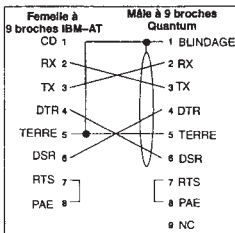
Bauds	9,600
Parité	Paire
Bits de données	8
Bits d'arrêt	1
Adresse du dispositif	Adresse de Modbus Plus

- 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:

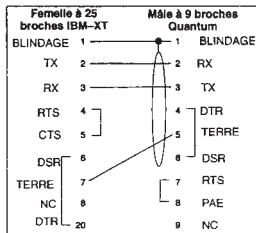
Paramètres Valides de Port de Communications		
Bauds	19 200	1 200
	9 600	600
	7 200	300
	4 800	150
	3 600	134,5
	2 400	110
	2 000	75
	1 800	50
Bits de données	7 / 8	
Bits d'arrêt	1 / 2	
Parité	Valider/Invalider Impair/Pair	
Adresse du dispositif	1 ... 247	

Brochages du Connecteur Modbus

Toutes les Unités Centrales de Quantum sont munies 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

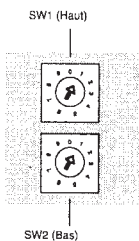


DTR: (Data Terminal Ready) Terminal de données prêt
PAE: Prêt A Emettre
NC: Non Connexion
CD: (Carrier Detect) Détection de porteuse

Interrupteurs du Panneau Arrière

Deux interrupteurs rotatifs (se référer à l'illustration et au tableau ci-dessous) se trouvent sur le panneau arrière de l'UC. Ils sont utilisés pour régler l'adresse du noeud Modbus Plus et l'adresse du port Modbus pour l'unité.

SW1 (l'interrupteur du haut) règle le chiffre supérieur (dizaines) de l'adresse; SW2 (l'interrupteur du bas) règle le chiffre inférieur (unités) de l'adresse. L'illustration ci-dessous montre le réglage correct pour une adresse exemple de 11.



Adresse de noeud	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: 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.

Pour des informations complètes sur ces modules, se procurer une copie du **Guide de Référence du Matériel de Quantum Automation Series** (840 USE 100 01) chez votre distributeur.

Modicon

140 CPU 113 02

256k-ZE-Modul

Veröffentlichung Nr. 043506143 Version 4.0

Technische Daten

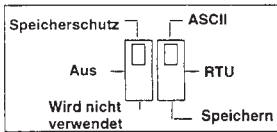
Benutzerlogik	Max. 8k Wörter	
Bezugskapazität		
Digital	Max. 8192 Eingang und 8192 Ausgang	
Register	Max. 9999	
Lokaler E/A (Hauptrückwandplatine)		
Höchstzahl der E/A-Wörter	64 Eingang und 64 Ausgang*	
Höchstzahl der E/A-Gestelle	1	
Ferner E/A		
Höchstzahl der E/A-Wörter pro Abzweigkabel	64 Eingang und 64 Ausgang *	
Höchstzahl der fernen Abzweigkabel	31	
Dezentraler E/A		
Höchstzahl der Netzwerke pro System	3 **	
Höchstzahl der Wörter pro Netzwerk (Bei jedem DIO-Abzweigkabel muß eine Mindestanzahl von zwei Wörtern als Overhead eingegeben werden).	500 Eingang und 500 Ausgang	
Höchstzahl der Wörter pro Knoten	30 Eingang und 32 Ausgang	
Überwachungszeitgeber	250 ms (Durch Software einstellbar)	
Logische Auflösungszeit	0,3 ms/k bis 1,4 ms/k	
Busstrom	780 mA	
Batterie	3 V Lithium	
Service-Seite	1200 mAh	
Lagerfähigkeit	10 Jahre mit einem Kapazitätsverlust von 0.5% pro Jahr	
Batterieladespannung bei Stromabschaltung		
Typisch	5 µA	
Maximal	110 µA	
Kommunikation		
Modbus (RS-232)	1 serieller Anschluß (9-Stift, D-förmiger Anschluß)	
Modbus Plus (RS-485)	1 Netzwerkanschluß (9-Stift, D-förmiger Anschluß)	
Allgemeines		
Diagnose	Hochfahren RAM RAM-Adresse Checksum des Überwachungsprogramms Prüfung der Benutzerlogik Prozessor	Laufzeit RAM RAM-Adresse Checksum des Überwachungsprogramms Prüfung der Benutzerlogik
Erforderlicher Busstrom	780 mA	
TOD-Zeitgeber	+/- 8,0 Sekunden/Tag 0 - 60°C	

* Diese Information kann eine Mischung aus digitalen oder Register-E/A darstellen. Für jedes Wort bei der Konfiguration als Register-E/A muß ein Wort der E/A-Wörter von der Gesamtzahl der verfügbaren Wörter abgezogen werden. Dasselbe gilt auch für jeden Block von 8 oder 16 Bits bei der Konfiguration als digitaler E/A - ein Register-E/A-Wort muß von der Gesamtzahl der verfügbaren Wörter abgezogen werden.

** Erfordert den Gebrauch des Optionsprozessors 140 NOM 21x 00.

Schalter auf der Vorderseite

Auf der Vorderseite der Zentraleinheit befinden sich zwei Schiebeschalter mit jeweils drei Positionen. Mit dem linken Schalter in der oberen Position wird der Speicherschutz eingeschaltet, und mit dem linken Schalter in der mittleren und unteren Position ausgeschaltet. Der rechte Dreipositions-Schiebeschalter wird verwendet, um die Einstellungen der Kommunikationsparameter für die Modbus (RS-232) –Anschlüsse 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:

ASCII-Kommunikationsanschlußparameter	
Baud	2,400
Parität	Gerade
Datenbits	7
Stopbits	1
Geräteadresse	Modbus Plus-Adresse

- 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:

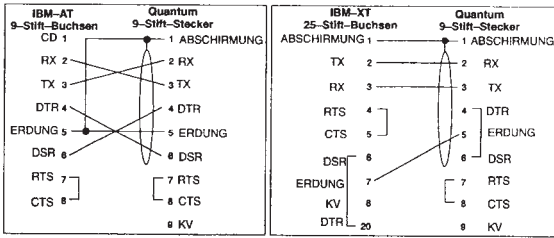
RTU-Kommunikationsanschlußparameter	
Baud	9,600
Parität	Gerade
Datenbits	8
Stopbits	1
Geräteadresse	Modbus Plus-Adresse

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

Gültige Kommunikationsanschlußparameter		
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	1 ... 247	

Stiftbelegung des Modbus-Anschlußstücks

Alle Quantum ZEs 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.



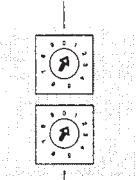
- TX:** Sendedaten
- RX:** Empfangsdaten
- RTS:** Sendeteil einschalten
- DSR:** Betriebsbereitschaft
- DTR:** Endgerät betriebsbereit
- CTS:** Sendebereitschaft
- KV:** Keine Verbindung
- CD:** Empfangssignalpegel

Schalter auf der Rückseite

Zwei Drehschalter (beziehen Sie sich auf die Abbildung und die nachstehende Tabelle) befinden sich auf der hinteren Abdeckung der ZE. Sie werden verwendet, um den Modbus-Plus-Netzknoten und die Modbus-Anschlußadresse einzustellen.

Mit dem Schalter SW1 (der obere Schalter) werden die oberen Stellen (Zehnerstellen) und mit dem Schalter SW2 (der untere Schalter) werden die unteren Stellen (Einerstellen) der Adresse 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

Netzknoten- adresse	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.

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 CPU 113 02

Módulo de CPU de 256k

Publicación N° 043506143 Versión 4.0

Especificaciones

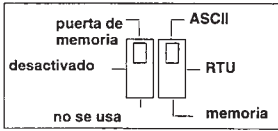
Lógico de usuario	Máximo palabras de 8k	
Capacidad de referencia		
Discreta	Máximo 8192 de entrada y 8192 de salida	
Registro	9999 máximo	
E/S local (Panel posterior principal)		
Máximo de palabras de E/S	64 de entrada y 64 de salida*	
Número máximo de armazones de E/S	1	
E/S remota		
Máximo de palabras de E/S por desconexión	64 de entrada/64 de salida*	
Número máximo de desconexiones remotas	31	
E/S distribuida		
Número máximo de redes por sistema	3 **	
Máximo de palabras por red (Para cada desconexión de DIO, existe un mínimo de dos palabras introducidas de suplementación.)	500 de entrada y 500 de salida	
Máximo de palabras por nodo	30 dentro y 32 fuera	
Temporizador de circuito de vigilancia	250 ms (S/W ajustable)	
Tiempo de solución lógico	0,3 ms/k a 1,4 ms/k	
Corriente de bus	780 mA	
Batería	Litio de 3 V	
Vida de servicio	1200 mAh	
Tiempo de conservación	10 años con 0.5% pérdida de capacidad por año	
Corriente de carga de batería @ Alimentación apagada		
Típico	5 µA	
Máximo	110 µA	
Comunicación		
Modbus (RS-232)	1 puerta en serie (D-shell de 9 clavijas)	
Modbus Plus (RS-485)	1 puerta de red (D-shell de 9 clavijas)	
Generalidades		
Diagnósticos	Activación	Tiempo de ejecución
	RAM	RAM
	Dirección de RAM	Dirección de RAM
	Suma de control ejecutivo	Suma de control ejecutivo
	Comprobación lógica de usuario	Comprobación lógica de usuario
	Procesador	
Corriente de bus requerida	780 mA	
Reloj TOD	+/-8,0 segundos/día 0-60°C	

* Esta información puede ser una mezcla de E/S de registro o de discretas. Para cada palabra de E/S de registro configurada, se debe restar una palabra de las palabras de E/S del total disponible. Lo anterior también es aplicable para cada bloque de 8 bits o de 16 bits de E/S discreta configurado – se debe restar una palabra de E/S de registro del total disponible.

** Se requiere usar el procesador de opción 140 NOM 21x00.

Interruptores del panel frontal

Hay dos interruptores deslizantes de tres posiciones en la parte frontal de la UC. El interruptor izquierdo se usa para la protección de la memoria cuando se encuentra en la posición superior. No existe protección de memoria en las posiciones intermedia e inferior. El interruptor deslizando derecho de tres posiciones se usa para seleccionar los ajustes de los parámetros de comunicación para las puertas Modbus (RS-232). Tres opciones están disponibles:



- El ajuste del interruptor deslizando a la posición superior asigna la funcionalidad de ASCII a la puerta; los siguientes parámetros de comunicación están establecidos y no pueden ser cambiados:

Parámetros de puerta de comunicación ASCII	
Baudios	2,400
Paridad	Impar
Bits de datos	7
Bits de parada	1
Dirección del dispositivo	Dirección de Modbus Plus

- El ajuste del interruptor deslizando a la posición intermedia asigna la funcionalidad de unidad terminal remota (RTU) a la puerta; los siguientes parámetros de comunicación están establecidos y no pueden ser cambiados:

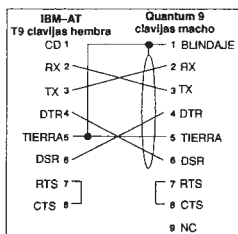
Parámetros de puerta de comunicación de la RTU	
Baudios	9,600
Paridad	Impar
Bits de datos	8
Bits de parada	1
Dirección del dispositivo	Dirección de Modbus Plus

- El ajuste del interruptor deslizante a la posición inferior le permite asignar los parámetros de comunicación a la puerta en el software; son válidos los siguientes parámetros:

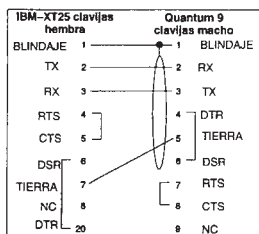
Parámetros de puerta de comunicación válidos		
Baudios	19 200	1 200
	9 600	600
	7 200	300
	4 800	150
	3 600	134,5
	2 400	110
	2 000	75
	1 800	50
Bits de datos	7 / 8	
Bits de parada	1 / 2	
Paridad	Habilitar/Inhabilitar Par/Impar	
Dirección del dispositivo	1 ... 247	

Clavijas del conector Modbus

Todas las UC de Quantum están equipadas con un conector RS-232C de nueve clavijas que soporta el protocolo de comunicación Modbus de propiedad de Modicon. A continuación se indican las conexiones de las clavijas del puerto de Modbus para las conexiones de nueve clavijas y de 25 clavijas.



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

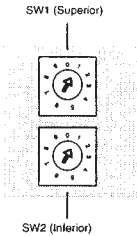


DTR: Terminal de datos preparada
CTS: Preparado para enviar
NC: No hay conexión
CD: Detección de portadora

Interruptores del panel posterior

Hay dos interruptores rotatorios (ver la ilustración y la tabla más adelante) en el panel posterior de la UC. Se usan para establecer las direcciones del nodo de Modbus Plus y de la puerta de Modbus.

SW1 (el interruptor superior) establece el dígito mayor (decenas) de la dirección; SW2 (el interruptor inferior) establece el dígito menor (unidades) de la dirección. La ilustración incluida a continuación muestra el ajuste correcto para un ejemplo de dirección de 11.



Ajustes de dirección del SW1 y del SW2

Dirección del nodo	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

Nota: Si se selecciona "0" o una dirección superior a 64, el Modbus + LED permanecerá "encendido" en forma estable para indicar la selección de una dirección inválida.

Para información más 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