

Modicon



140 CRA 212 10

Distributed I/O Drop Modbus +
AC Power Supply Dual Channel Module

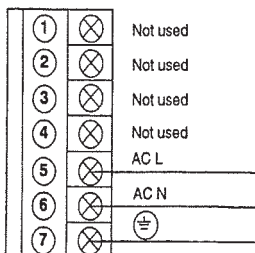
Publication # 043506153 Version 5.0

Specifications

Input Requirements	
Input Voltage	85 ... 276 Vac
Input Frequency	47 ... 63 Hz
Input Voltage Total Harmonic Distortion	Less than 10% of the fundamental rms value
Input Current	0.4 A @ 115 Vac 0.2 A @ 230 Vac
Inrush Current	10 A @ 115 Vac 20 A @ 230 Vac
VA Rating	50 VA
Input Power Interruption	1/2 cycle @ full load & minimum rated line voltage / frequency. No less than 1 second between interruptions.
Fusing (external)	1.5 A (Part # 043502515 or equivalent)
Output to Bus	
Voltage	5.1 Vdc
Current	3 A
Minimum Load	0 A
Protection	Over Current, Over Voltage
Communication	
Modbus Plus	2 ports
General	
Specifications	I/O Type: Quantum Modules/Drop: Depends on bus current loading and word count Words: 30 In / 32 Out (Two additional input words are reserved for drop status)
Diagnostics	Power Up Runtime RAM Data/Address Executive Checksum
Field Wiring Connector	7 point terminal strip (Part # 043506326)
Internal Power Dissipation	2.0 V + 3.0 V x I _{BUS} = Watts (where I _{BUS} is in Amperes)
Operating Mode	Standalone



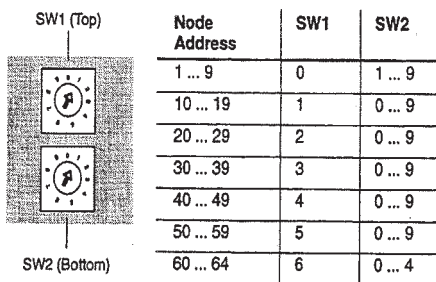
Wiring Diagram




Rear Panel Switches

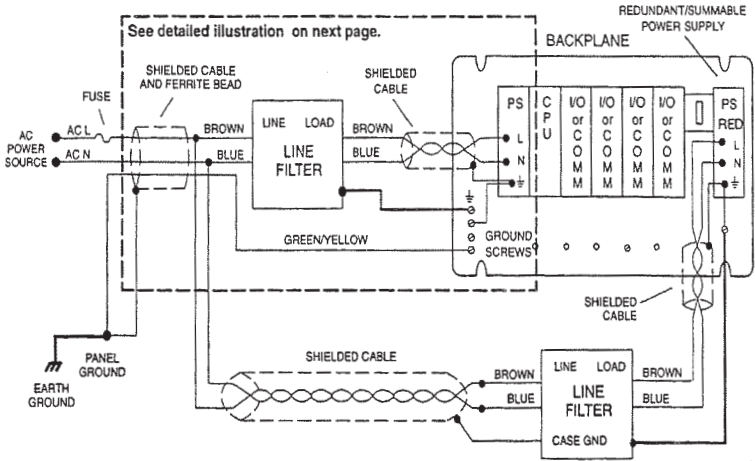
Two rotary switches (refer to the illustration and table below) are located on the rear panel of the CPU. They are used for setting Modbus Plus node addresses for the unit.

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.



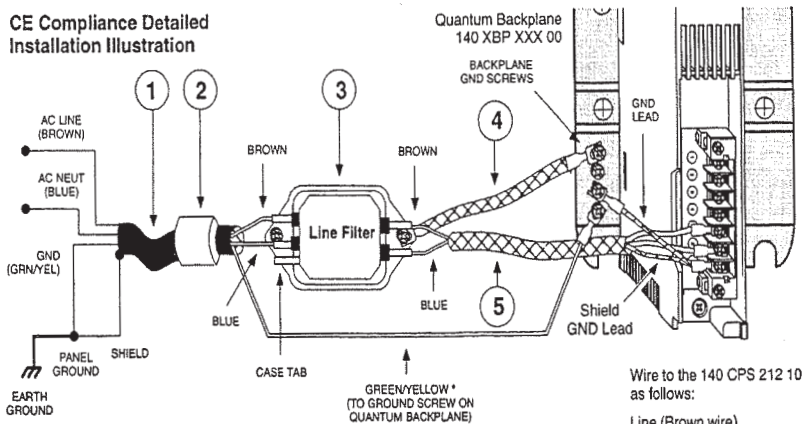
 **Note:** If "0" or an address greater than 64 is selected, the Modbus + LED will be "on" steady to indicate the selection of an invalid address.

140 CRA 212 10 Power and Grounding Configuration for CE Compliance



Caution: To maintain CE compliance with the European Directive on EMC (89/336/EEC), the 140 CRA 212 10 must be installed in accordance with these instructions.

CE Compliance Detailed Installation Illustration



Wire to the 140 CPS 212 10 as follows:

Line (Brown wire)
Neutral (Blue wire)
GND (Green/Yellow wire)

* Note: Only one ground wire per backplane is required. In redundant and summable systems, this lead is not connected for the additional line filter/power supply.

Parts List

Callout	Vendor (or equivalent)	Part Number	Description	Instruction
①	Offlex - Series 100cy	35005	Line Cord	Terminate the shield at panel ground; the filter end of the shield is not terminated
②	Steward	28 B0686-200	Ferrite Bead	Install next to the filter and secure with tie wraps at both ends of the ferrite bead
	Fair Rite	2643665702		
③	Schaffner	FN670-3/06	Line Filter (fast on terminals) Dimensions Length: 3.4 in (85 mm) Width: 2.2 in (55 mm) Height: 1.6 in (40 mm) Mounting Holes: 0.2 in (5.3 mm) dia., 3 in (75 mm) centerline mounted Fast on Terminals: 0.25 in (6.4 mm)	Install next to the power supply
④	N/A	N/A	Ground Braid Flat braid 0.5 in (13 mm) with a maximum length of 4 in (100 mm)	N/A
⑤	Offlex - Series 100cy	35005	Shielded Cable The maximum length is 8.5 in (215 mm)	Third lead (green/yellow) is not used; terminate the shield at the power supply ground terminal

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 CRA 212 10

Modbus+ de Branchement d'E/S

Réparties Module à Deux Canaux de Bloc

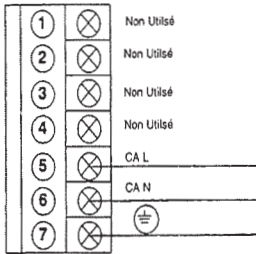
d'Alimentation à CA

Publication # 043506153 Version 5.0

Spécifications

Exigences d'Entrée	
Tension d'Entrée	85 ... 276 Vca
Fréquence d'Entrée	47 ... 63 Hz
Distorsion Harmonique Totale de la Tension d'Entrée	Inférieure à 10% de la valeur efficace fondamentale
Courant d'Entrée	0,4 A @ 115 Vca 0,2 A @ 230 Vca
Courant d'Appel	10 A @ 115 Vca 20 A @ 230 Vca
Capacité Nominale en VA	50 VA
Coupure de Puissance d'Entrée	1/2 cycle @ pleine charge & tension/fréquence minimale de ligne nominale. Pas moins d'1 seconde entre les coupures.
Protection par Fusible (externe)	1,5 A (Pièce # 043502515 ou équivalent)
Sortie vers Bus	
Tension	5,1 Vcc
Courant	3 A
Charge Minimale	0 A
Protection	Surintensité, Surtension
Communication	
Modbus Plus	2 ports
Général	
Spécifications	Type E/S: Quantum Modules/ Branchement: Dépend de la charge du courant de bus et du comptage de mots Mots: 30 Entrée / 32 Sortie (Deux mots d'entrée supplémentaires sont réservés pour l'état du branchement)
Diagnostic	Mise sous Tension Durée de l'Exécution Données/Adresse RAM Total de Contrôle d'Exécutif
Connecteur de Câblage de Champ	Barrette de connexion à 7 points (Pièce # 043506326)
Dissipation de Puissance Interne	2,0 V + 3,0 V x I _{BUS} = Watts (quand I _{BUS} est en Ampères)
Mode de Fonctionnement	Autonome

Schéma de Câblage

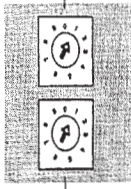


Interrupteurs du panneau arrière

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 les adresses de noeud Modbus Plus 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.

SW1 (Haut)



SW2 (Bas)

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 CRA 212 10

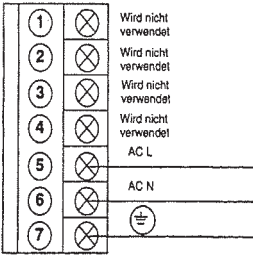
Zweikanalmodul mit Wechselstrom–Stromversorgung für dezentrale Modbus + E/A–Abzweigkabel

Veröffentlichung Nr. 043506153 Version 5.0

Technische Daten

Eingangsanforderungen	
Eingangsspannung	85 ... 276 Volt Wechselstrom
Eingangsfrequenz	47 ... 63 Hz
Gesamtverzerrung der Eingangsspannung	Weniger als 10 % des Effektivgrundwerts
Eingangsstrom	00,4 A bei 115 Volt Wechselstrom 0,2 A bei 230 Volt Wechselstrom
Einschaltstoßstrom	10 A @ 115 Vac 20 A @ 230 Vac
AVA–Nennwert	50 VA
Unterbrechung der Eingangsleistung	1/2 Zyklus bei voller Last und Mindestwert der Nennleitungsspannung/Nennfrequenz. Nicht weniger als 1 Sekunde zwischen Unterbrechungen.
Absicherung (extern)	1,5 A (Teil Nr. 043502515 oder gleichwertiges)
Ausgang zum Bus	
Spannung	5,1 Vdc
Strom	3 A
Mindestlast	0 A
Abschützung	Überstrom, Überspannung
Kommunikation	
Modbus Plus	2 Anschlüsse
Allgemeines	
Technische Daten	E/A–Typ: Quantum Module/ Abzweigkabel: Je nach der Busstromlast und der Anzahl der Wörter Wörter: 30 Eingang/32 Ausgang (Zwei weitere Eingangswörter werden für den Status der Abzweigkabel reserviert)
Diagnose	Hochfahren Laufzeit RAM–Daten/ –Adresse Checksum des Überwachungsprogramms
Feldverdrahtungsanschlußstück	Klemmenleiste mit 7 Punkten (Teil Nr. 043506326)
Interne Verlustleistung	2,0 V + 3,0 V x I _{Bus} = Watt (wobei I _{Bus} in Ampere angegeben ist)
Betriebsart	Alleinstehend

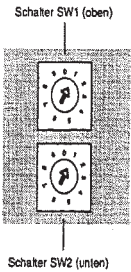
Verdrahtungsplan



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-Netzknotten 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.



Netzknottenadresse	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 CRA 212 10

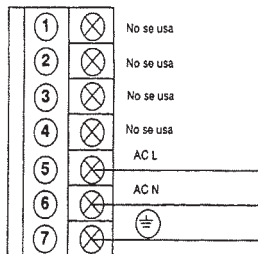
Modbus + de desconexión de E/S distribuido Módulo de dos canales de alimentación de CA

Publicación Nº 043506153 Versión 5.0

Especificaciones

Requisitos de entrada	
Tensión de entrada	85 ... 276 Vca
Frecuencia de entrada	47 ... 63 Hz
Distorsión armónica del total de la tensión de entrada	Menos que 10% del valor fundamental de ms
Corriente de entrada	0,4 A @ 115 Vca 0,2 A @ 230 Vca
Corriente de entrada "intensa"	10 A @ 115 Vca 20 A @ 230 Vca
Potencia nominal VA	50 VA
Interrupción de alimentación de entrada	Tensión/Frecuencia de línea nominal mínima y carga total de 1/2 ciclo @ No menos de 1 segundo entre interrupciones
Fusibles (externos)	1,5 A (parte #043502515 o equivalente)
Salida para bus	
Tensión	5,1 Vcc
Corriente	3 A
Carga mínima	0 A
Protección	Sobrecorriente, sobretenión
Comunicación	
Modbus Plus	2 puertas
Generalidades	
Especificaciones	Tipo de E/S: Quantum Módulos/ Desconexión: Depe/ de de la carga de corriente del bus y del conteo de palabras Palabras: 30 entrada/32 salida (Dos palabras adicionales de entrada se reservan para el estado de desconexión)
Diagnósticos	Activación de alimentación / Tiempo de ejecución Datos/Dirección de RAM Suma de control ejecutiva
Conector de cableado en campo	Bloque de terminales de 7 puntos (Pieza Nº 043506326)
Disipación de alimentación interna	2.0 V + 3.0 V x I _{BUS} = vatios (Donde I _{BUS} está en amperios)
Modo de operación	Autónomo

Diagrama de cableado




Interruptores del panel posterior

Existen dos interruptores rotativos (vea la ilustración y la tabla a continuación) en el panel posterior de la UC. Se usan para ajustar las direcciones del nodo Modbus Plus para la unidad.

El SW1 (interruptor superior) ajusta el dígito superior (decenas) de la dirección; SW2 (interruptor inferior) ajusta el dígito inferior (unidades) de la dirección. La siguiente ilustración muestra el ajuste correcto para un ejemplo de dirección de 11.

Dirección de 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 mayor que 64, el LED del Modbus + se encenderá de manera permanente para indicar la selección de una dirección inválida.

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

