



## POWERLOGIC®

### Enercept® Display Interface

#### Interfaz de visualización Enercept® (instrucciones en español: página 11)

#### INTRODUCTION

The Enercept Display Interface (EDI) is designed to act as a stand-alone operator interface for a network of Enercept meters. One EDI will support up to 32 Enercept meters (63 with a repeater). In addition, the EDI can act as a network adapter, allowing the Enercept meters to be integrated into a POWERLOGIC 4-wire network. The EDI will convert the signals from the 4-wire network to the 2-wire network, as well as changing the parity between the two networks.



Figure 1: EDI Front View

#### INSTALLING THE EDI

Installing the EDI takes several steps. Follow the steps in sequence to reduce installation problems. Each step is covered in these installation instructions.

1. Plan your 2-wire network
2. Plan your 4-wire network (optional)
3. Panel-mount the EDI
4. Set Enercept device addresses
5. Wire the Enercept network
6. Power the EDI
7. Configure the EDI
8. Wire the EDI to the POWERLOGIC network (optional)



## Plan your 2-wire network

Follow these rules for laying out your 2-wire network:

- Enercept meters are connected together in a daisy chain.
- One EDI can support up to 32 Enercept meters without a repeater, 63 with a repeater.
- Obey the rules of the Enercept meters involving maximum length of chain.
- The last Enercept meter must have an MCT-485 AS terminator.

## Plan your 4-wire network (optional)

If you are using your Enercept meters and EDI in a stand-alone application, you can skip this step. Otherwise, you will need to follow these rules:

- RS-485 devices are wired together in a daisy chain.
- The EDI fits into the daisy chain like any other 4-wire RS-485 device.
- A single RS-485 master can support up to 32 slave devices.
- The maximum length of a chain is 4,000 feet.
- An EDI counts as only one slave device no matter how many Enercept meters are connected to it.
- The maximum number of Enercept meters connected to a single RS-485 network cannot exceed 249.
- The last slave device must be terminated.

## Mount the EDI

### **⚠ DANGER**

#### **HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, BURN, OR EXPLOSION**

- Turn off all power before working on or inside equipment.
- Use a properly rated voltage sensing device to confirm that power is off.

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

Follow these steps to mount the EDI:

1. Turn off all power to the equipment on which you are working. Use a properly rated voltage sensing device to confirm that the power is off.
2. Choose a location that provides access to the EDI.
3. Make sure there is clearance on the front of the panel for the EDI.
4. Make sure there is clearance on the back of the panel for the network and power wires.
5. Cut and drill holes in the panel per the supplied template.
6. Place the EDI on the front of the panel, and attach it from the back with the four screws provided.

## Set the Enercept Device Address

To set the Enercept device address, follow these rules:

- The Enercept meters use Modbus protocol.
- POWERLOGIC mixed-mode RS-485 networks can support POWERLOGIC and Modbus protocols simultaneously.
- Valid Modbus addresses for the Enercept meters are 1 through 63.
- Valid Modbus addresses on a POWERLOGIC mixed-mode network are 1 through 15 and 17 through 254. Modbus address 16 cannot be used due to possible protocol conflicts. Modbus addresses 0 and 255 have special meaning and cannot be used. The EDI does not support Modbus address 254, because this is the SY/MAX pad character.
- Two Modbus devices on a single RS-485 network cannot have the same Modbus address.

*NOTE:* The EDI can be configured with an address offset. Valid offsets are 0, 64, 128, or 192. When an EDI sees a Modbus message with an address between its configured offset and the next higher offset, it deducts the offset value from the address and repeats the message with the new address to the Enercept meters. In this way, up to four Enercept meters can have the same address and still be uniquely identified by the master device. For example, an Enercept meter set to address 3 on a EDI with an offset of zero responds to Modbus messages directed to address 3. Another Enercept meter set to address 3 on a EDI with an offset of 64 appears to respond to Modbus messages directed to address 67. Likewise, Enercept meter 3 behind EDI offset 128 appears to respond to Modbus address 131, and meter 3 behind offset 192 appears to respond to address 195. Table 1 shows the valid address combinations:

**Table 1: Valid address combinations**

Enercept Address	EDI Address Offset	Apparent Modbus Address
1 through 15	0	1 through 15
17 through 63	0	17 through 63
1 through 63	64	65 through 127
1 through 64	128	129 through 191
1 through 61	192	193 through 253

- Every Enercept meter on the same EDI sub-network must be set to a unique Enercept address.
- When more than one EDI has the same address offset, each Enercept meter on those sub-networks must be set to a unique Enercept address.
- When other devices exist on the 4-wire network, the apparent Modbus addresses of the Enercept meters must not match the addresses of those devices.
- When configuring System Manager Software, the apparent Modbus address will be used as the device number.

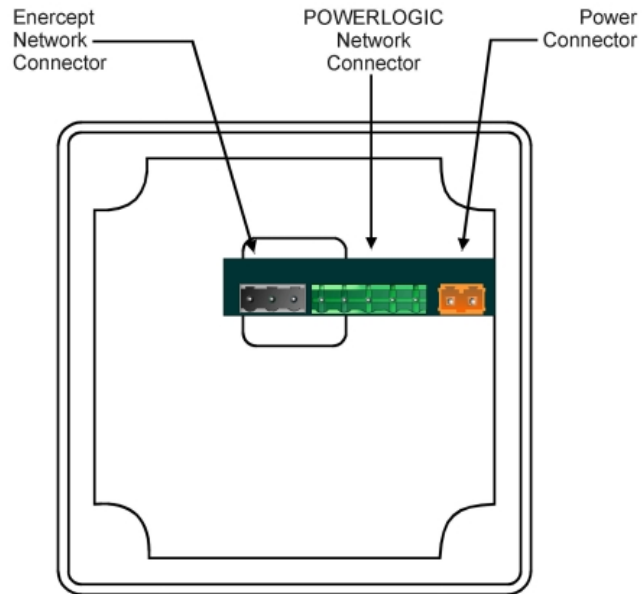


Figure 2: EDI Back View

## Wire the Enercept Network

### **⚠ DANGER**

#### **HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, BURN, OR EXPLOSION**

- Turn off all power before working on or inside equipment.
- Use a properly rated voltage sensing device to confirm that power is off.

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

To wire the Enercept network, follow these steps:

1. Turn off all power to the equipment on which you are working. Use a properly rated voltage sensing device to confirm that the power is off.
2. Wire the Enercept meters together per their instruction sheet.
3. Use Belden 1120A (or equivalent) to wire the plus (+) terminal of the 3-position gray connector to the plus (+) terminal of the Modbus port of the first Enercept meter.
4. Wire the (-) terminal of the 3-position gray connector to the minus (-) terminal of the Modbus port of the first Enercept meter.
5. Wire the shield of the Belden cable to the S terminal of the 3-position gray connector.
6. Plug the gray connector into its socket on the EDI.

## Power the EDI

To power the EDI, either use the included AC adapter or use an alternate power supply. Both methods are described below.

### Using the AC Adapter

If using the included AC adapter, follow these steps:

1. Plug the adapter's orange connector into its socket on the EDI.
2. Plug the adapter into an AC outlet.

### Using an Alternate Power Supply

If using an alternate power supply, follow these steps:

1. Remove the orange connector from the AC adapter.
2. Find a power supply with voltage between 9 and 30 Volts, either AC or DC (3090 PS24 can handle input of 86–265 Vac).
3. Using 12 to 14 gauge wire, connect one side of the power supply to one side of the 2-position orange connector. Polarity is not important.
4. Connect the other side of the power supply to the other side of the 2-position orange connector.
5. Plug the orange connector into its socket on the EDI.

*NOTE: As long as power is supplied to this plug, the EDI will be operational; there is no way to turn the unit off. The screen has a backlight, activated by pressing any key. The screen will stay lit for 10 minutes after the last key push.*

## Configure the EDI

To configure the EDI, you must first enter the configuration menu of the EDI. To do this, press both blue arrow buttons simultaneously, which will take you to the "Password" screen. Enter the password for the unit by using the blue arrow buttons. The factory default is zero.

The EDI's configuration menu consists of seven configuration screens in which to enter information (in any order). To change among the screens, press either of the yellow arrow buttons. The seven screens and their descriptions are as follows:

### Network Port Speed

This screen sets the baud rate of the 4-wire RS-485 port of the EDI. This should be set to match the baud rate of the master device. To change the baud rate, go to the configuration screen that says "Net port speed," and press the blue arrow buttons. The following baud rates are supported: 19200, 14400, 9600, 7200, 4800, 3600, 2400, 1800, 1200, 600, 300, 150, 134, 110, 75, and 50.

### Network Port Parity

This screen sets the parity of the 4-wire RS-485 port of the EDI. This should be set to match the parity of the master device. To change the parity, go to the configuration screen that says "Net port parity," and press the blue arrow buttons. The following parities are supported: even, none, and odd.

### Address Offset

The address offset is used to expand the number of Enercept meters that can be connected to a network. See an explanation under the section entitled "Set the Enercept Device Numbers." To change the address offset, go to the configuration screen that says "Address Offset," and press the blue arrow buttons. Valid Address Offsets are 0, 64, 128, and 192.

### Build a map of devices

The EDI needs to know the addresses of the devices connected to its 2-wire port. This is to reduce communication load from the 4-wire network on the 2-wire devices. Only Modbus messages destined to the connected devices get passed to the 2-wire network.

The EDI can automatically build a list of devices connected to its 2-wire port. To do this, go to the configuration screen that says "Press blue arrow to build map." Pressing either blue arrow button will start the process.

When the process starts, the screen of the EDI will say:

```
Building map...  
Trying unit 1
```

After the first unit is found, the screen will say:

```
Found 1 unit  
Trying unit ##
```

When the process is finished, the screen will say:

```
63 units tested.  
nn found ('nn' is the number of units found).
```

The EDI checks all 63 possible Enercept addresses. During the process, no 4-wire messages are passed through the EDI. If System Manager is running, it may get communication errors for the connected devices.

### Set Password

To enter the EDI's password, go to the setup screen entitled "Set Password." Enter the new password for the unit by using the blue buttons. (Record the password in a safe place.)

### Aborting Setup Menu

To exit the setup menu without saving your changes, press a yellow arrow until you see the screen entitled "Press blue arrow to abort setup." Press either of the blue arrow buttons to revert back to the displayed values screen.

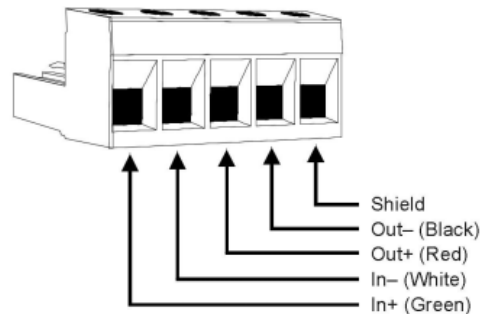
### Saving Setup

To save your setup changes, go to the screen entitled "Press blue arrow to save setup," and press either blue arrow button. The configuration is stored in non-volatile memory, and you will revert back to the displayed values screen.

## Wire the EDI to the POWERLOGIC Network (optional)

If using your Enercept meters and EDI in a stand-alone application, you can skip this step. Otherwise, choose the method that describes your installation.

The 5-position green connector has the following pinout. The color codes are the POWERLOGIC standard for slave devices:



**Figure 3: 5-position green connector**

### Connecting directly to a master device

1. Connect the OUT+ of the master device to the IN+ terminal of the 5-position green connector.
2. Connect the OUT- of the master device to the IN- terminal of the 5-position green connector.
3. Connect the IN+ of the master device to the OUT+ terminal of the 5-position green connector.
4. Connect the IN- of the master device to the OUT- terminal of the 5-position green connector.
5. Install an MCT-485AS on the green connector.
6. Plug the green connector into its socket on the EDI.

### Adding an EDI to the end of an existing network

1. Remove the MCT from the last device.
2. Use Belden 8723 wire (or equivalent) to connect the OUT+ terminal of the upstream slave device to the OUT+ terminal of the 5-position green connector.
3. Connect the OUT- terminal of the upstream slave device to the OUT- terminal of the 5-position green connector.
4. Connect the IN+ terminal of the upstream slave device to the IN+ terminal of the 5-position green connector.
5. Connect the IN- terminal of the upstream slave device to the IN- terminal of the 5-position green connector.
6. Install an MCT-485AS on the green connector.
7. Plug the green connector into the EDI.

### Adding an EDI to the middle of an existing chain

1. Break the daisy chain where the EDI is to be installed.
2. Use Belden 8723 wire (or equivalent) to connect the OUT+ terminals of the upstream slave device, the downstream slave device, and the 5-position green connector together in a daisy chain.
3. Connect the OUT- terminals of the slave devices together in a daisy chain.
4. Connect the IN+ terminals of the slave devices together in a daisy chain.
5. Connect the IN- terminals of the slave devices together in a daisy chain.
6. Plug the green connector into its socket on the EDI.

## OPERATION

This section describes the operation of the EDI. It explains how to use the EDI screen and EDI keyboard and how to enter information on each individual screen.

### EDI Screen

When not in the configuration screens, the upper left corner of the EDI screen has the present meter number. This number is the Apparent Modbus Address and not necessarily the Enercept Address. The Apparent Modbus Address = Enercept Address (set on the meter) + Address Offset (set in the EDI).

The rest of the EDI screen contains the Enercept Meter Data.

### EDI Keyboard

The EDI keyboard has five separate buttons. They are the Contrast Adjust button, the Next Meter button (yellow up arrow), the Next Screen button (blue up arrow), the Previous Screen button (blue down arrow) and the Previous Meter button (yellow down arrow).

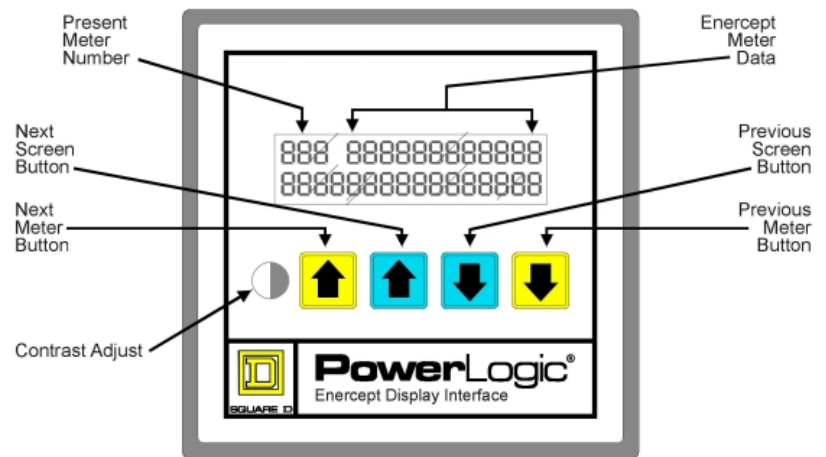


Figure 4: EDI Operation Screen

### Changing Data Screens

To change the data that you are seeing press either blue arrow button. There are eight data screens. They are as follows:

- Current, per phase
- Line-to-Line Voltages
- Line-to-Neutral Voltages
- Real Energy
- Total Power and Power Factor
- Apparent and Reative Power
- Total Power, per phase
- Demand

The data fields will show stars (\*) for all data if the device is offline. Basic model Enercept meters do not support all the values that the EDI can display. In this case, stars will be shown in the fields that the meter does not support.



### **Changing Present Meter**

To look at data from another meter, press either yellow arrow button. The EDI scrolls through the map of devices created during the EDI configuration on the present data screen. This makes it easy to compare data from different devices.

### **Resetting the Real Energy**

To reset the Real Energy (kWh), follow these steps:

1. Use the blue arrow buttons to go to the Real Energy screen.
2. Press both yellow arrow buttons simultaneously to go to the password screen.
3. Use the blue buttons to select the password.
4. Press either yellow button to enter the password.

The value is now reset.

### **Resetting the Peak Demand**

To reset the Peak Demand (kWd Pk), follow these steps:

1. Use the blue arrow buttons to go to the Peak Demand screen.
2. Press both yellow arrow buttons simultaneously to go to the password screen.
3. Use the blue buttons to select the password.
4. Press either yellow button to enter the password.

The value is now reset.

### **Adjusting the Contrast**

To adjust the contrast of the EDI display, press the Contrast Adjust button. The contrast will increase until it reaches the highest contrast setting. Another press of the contrast button and the EDI will cycle back to the lowest contrast setting. Adjust the contrast for the best viewing.





## POWERLOGIC®

### Enercept® Display Interface

### Interfaz de visualización Enercept®

#### INTRODUCCION

La interfaz EDI (Enercept Display Interface) está concebida para su utilización como una interfaz autónoma para el operador de una red de medidores Enercept. Una interfaz EDI puede ofrecer soporte a hasta 32 medidores Enercept (63 si se utiliza un repetidor). Además, la interfaz EDI se puede utilizar como adaptador de red para permitir la integración de los medidores Enercept en una red POWERLOGIC de cuatro hilos. La interfaz EDI convierte las señales de la red de cuatro hilos para su uso en la red de dos hilos y cambia la paridad entre ambas redes.



Figura 5: Vista frontal de la interfaz EDI

#### INSTALACION DE LA INTERFAZ EDI

El proceso de instalación de la interfaz EDI incluye varios pasos. Sígalo en el orden en que se presentan para evitar problemas durante la instalación. Las instrucciones de instalación incluyen explicaciones para cada paso.

1. Planificación de la red de dos hilos
2. Planificación de la red de cuatro hilos (opcional)
3. Montaje de la interfaz EDI en el soporte
4. Configuración de las direcciones de los dispositivos Enercept
5. Cableado de la red Enercept
6. Conexión de la interfaz EDI al suministro eléctrico
7. Configuración de la interfaz EDI
8. Conexión de la interfaz EDI a la red POWERLOGIC (opcional)



### Planificación de la red de dos hilos

Siga estas instrucciones para diseñar la red de dos hilos:

- Los medidores Enercept se conectan mediante un bus de comunicaciones.
- Sin repetidor, una interfaz EDI puede soportar hasta 32 medidores; con repetidor, 63.
- Asegúrese de no exceder la longitud máxima de cadena indicada en las instrucciones de los medidores Enercept.
- Instale un fin de línea MCT-485 AS en el último medidor Enercept.

### Planificación de la red de cuatro hilos (opcional)

Este paso no es necesario si utiliza los medidores Enercept y la interfaz EDI en una aplicación autónoma. De lo contrario, siga las instrucciones que se detallan a continuación:

- Conecte los dispositivos RS-485 al bus de comunicaciones.
- La interfaz EDI se conecta al bus del mismo modo que los dispositivos RS-485 de cuatro hilos.
- Un único dispositivo maestro RS-485 puede admitir la conexión de hasta 32 dispositivos esclavos.
- La longitud máxima de una cadena es de 1.200 metros (4.000 pies).
- Independientemente del número de medidores Enercept conectados a la interfaz EDI, ésta se contabiliza como un único dispositivo esclavo.
- La cantidad máxima de medidores Enercept conectados a una única red RS-485 no puede ser mayor que 249.
- El último dispositivo esclavo debe incorporar un fin de línea.

### Montaje de la EDI

#### PELIGRO

#### **RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, QUEMADURAS O EXPLOSIÓN**

- Apague todas las fuentes de energía del equipo antes de iniciar el trabajo, sea dentro o fuera del equipo.
- Utilice siempre un dispositivo sensible con el voltaje adecuado para confirmar que el equipo está totalmente apagado.

**El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar la muerte o lesiones graves.**

Para montar la EDI, siga estos pasos:

1. Desconecte todos los equipos involucrados en la instalación. Utilice un detector de tensión adecuadamente calibrado para comprobar que no hay flujo de corriente.
2. Seleccione una ubicación que permita el acceso a la EDI.
3. Asegúrese de que la parte frontal del panel cuenta con espacio para la instalación de la interfaz EDI.
4. Asegúrese de que la parte posterior del panel cuenta con espacio para el cableado de red y de suministro eléctrico.
5. Utilice la plantilla suministrada para realizar las perforaciones adecuadas en el panel.
6. Coloque la interfaz EDI en la parte frontal del panel y fíjela por la parte posterior con los cuatro tornillos suministrados.

## Configuración de las direcciones de los dispositivos Enercept

Siga estas instrucciones para configurar direcciones de dispositivos Enercept:

- Los medidores Enercept utilizan el protocolo Modbus.
- Las redes RS-485 POWERLOGIC de modo mixto admiten el uso simultáneo de los protocolos POWERLOGIC y Modbus.
- Las direcciones Modbus válidas para los medidores Enercept son las comprendidas entre el 1 y el 63.
- Las direcciones Modbus válidas para una red POWERLOGIC de modo mixto son las comprendidas entre el 1 y el 15 y entre el 17 y el 254. La dirección Modbus 16 no se puede utilizar dado que podría provocar posibles conflictos en los protocolos. Las direcciones Modbus 0 y 255 tienen un significado especial y no es posible utilizarlas. La EDI no admite la dirección Modbus 254 porque pertenece al carácter de relleno SY/MAX.
- Dos dispositivos Modbus en la misma red RS-485 no pueden compartir la misma dirección Modbus.

*NOTA:* Es posible configurar un rango de valores para las direcciones de la interfaz EDI. Los rangos de valores válidos son 0, 64, 128 o 192. Si una EDI detecta un mensaje Modbus cuyo valor de dirección se encuentra entre el rango de valores configurado para la interfaz EDI y el rango de valores inmediatamente superior, la interfaz EDI deduce el rango de valores de la dirección y reenvía el mensaje con la nueva dirección a los medidores Enercept. De este modo, es posible asignar la misma dirección a hasta cuatro medidores Enercept y permitir que el dispositivo maestro los identifique individualmente. Por ejemplo, un medidor Enercept configurado para utilizar la dirección 3 en una interfaz EDI con rango de valores cero, responde a los mensajes Modbus dirigidos a la dirección 3. Otro medidor Enercept configurado para utilizar la dirección 3 en una interfaz EDI con un rango de valores 64 responde a los mensajes Modbus dirigidos a la dirección 67. Del mismo modo, un medidor Enercept con valor 3 en una interfaz EDI de rango de valores 128 responde a la dirección Modbus 131 y un medidor 3 en un rango de valores 192 responde a la dirección 195. La tabla 1 muestra las combinaciones de dirección válidas:

**Tabla 2: Combinaciones de dirección válidas**

Dirección Enercept	Rango de valores de la dirección de la interfaz EDI	Dirección Modbus aparente
del 1 al 15	0	del 1 al 15
del 17 al 63	0	del 17 al 63
del 1 al 63	64	del 65 al 127
del 1 al 64	128	del 129 al 191
del 1 al 61	192	del 193 al 253

- Todos los medidores Enercept pertenecientes a la misma subred EDI deben utilizar una dirección Enercept única.
- Si hay más de una interfaz EDI utilizando el mismo rango de valores de dirección, las direcciones Enercept asignadas a cada medidor Enercept deben ser únicas.
- Si hay otros dispositivos en la red de cuatro hilos, las direcciones Modbus aparentes de los medidores Enercept deben ser distintas a las direcciones de dichos dispositivos.
- En la configuración de System Manager Software, se utilizará la dirección Modbus aparente como número de dispositivo.

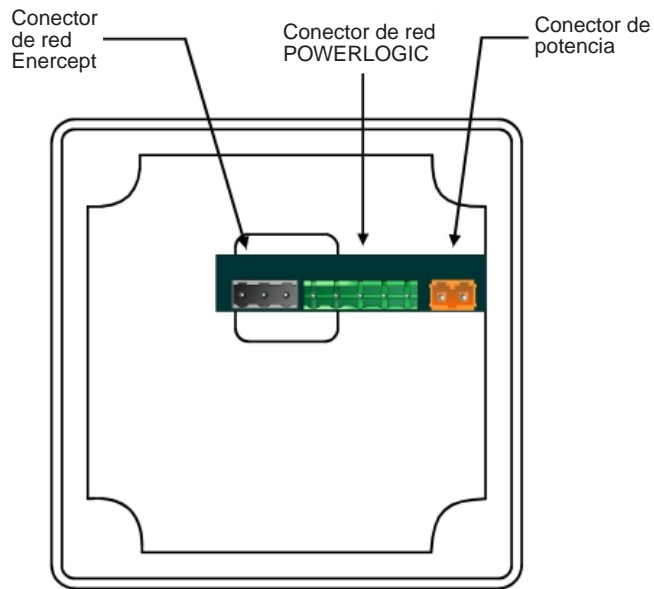


Figura 6: Vista posterior de la interfaz EDI

## Cableado de la red Enercept

### **⚠ PELIGRO**

#### **RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, QUEMADURAS O EXPLOSIÓN**

- Apague todas las fuentes de energía del equipo antes de iniciar el trabajo, sea dentro o fuera del equipo.
- Utilice siempre un dispositivo sensible con el voltaje adecuado para confirmar que el equipo está totalmente apagado.

**El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar la muerte o lesiones graves.**

Para cablear la red Enercept siga los pasos que se detallan a continuación:

1. Desconecte la corriente eléctrica de los equipos que desea conectar. Utilice un detector de tensión adecuadamente calibrado para comprobar que no hay flujo de corriente.
2. Conecte los medidores Enercept entre si de acuerdo con las instrucciones suministradas.
3. Utilice cables Belden 1120A (o equivalentes) para conectar el terminal positivo (+) del conector gris de tres posiciones al terminal positivo (+) del puerto Modbus del primer medidor Enercept.
4. Conecte el terminal negativo (-) del conector gris de tres posiciones con el terminal negativo (-) del puerto Modbus del primer medidor Enercept.
5. Conecte el protector del cable Belden al terminal S del conector gris de tres posiciones.
6. Enchufe el conector gris a la base correspondiente en la interfaz EDI.

## Conexión de la interfaz EDI al suministro eléctrico

Para conectar la interfaz EDI al suministro eléctrico, utilice el adaptador de CA proporcionado o cualquier otra fuente de corriente alterna. A continuación sigue una descripción de ambos métodos.

### Utilización del adaptador de CA

Para utilizar el adaptador de CA proporcionado, siga estos pasos:

1. Enchufe el conector naranja del adaptador a la base correspondiente en la interfaz EDI.
2. Enchufe el adaptador en la toma de CA.

### Utilización de otra fuente de corriente alterna

Para utilizar cualquier otra fuente de corriente alterna, siga estos pasos:

1. Retire el conector naranja del adaptador de CA.
2. Utilice una fuente de alimentación con tensión de entre 9 y 30 voltios, ya sea de CC como de CA (3090 PS24 funciona correctamente con un suministro de 86–265 Vca).
3. Con hilo de calibre de entre 12 y 14, conecte un extremo de la fuente de suministro a un extremo del conector naranja de dos posiciones. La polaridad no es relevante.
4. Conecte el otro extremo de la fuente de suministro eléctrico al otro extremo del conector naranja de dos posiciones.
5. Enchufe el conector naranja a la base correspondiente en la interfaz EDI.

*NOTA: La interfaz EDI se mantendrá en estado operativo siempre que esta conexión reciba suministro eléctrico; no es posible apagar la interfaz EDI. La pantalla cuenta con iluminación posterior que se activa al presionar cualquier tecla. La pantalla se mantiene iluminada durante diez minutos después de pulsar la última tecla.*

## Configuración de la EDI

Para configurar la interfaz EDI acceda al menú de configuración de la EDI. Para ello, pulse simultáneamente los dos botones de flecha azules, aparece la pantalla "Password" (Contraseña). Utilice los botones de flecha azules para introducir la contraseña para la unidad. El valor por defecto es cero.

El menú de configuración de la interfaz EDI se compone de siete pantallas de configuración en las que introducir información (el orden no es importante). Para ir de una pantalla a otra, pulse cualquiera de los botones de flecha amarillos. Las siete pantallas y sus descripciones son las siguientes:

### Network Port Speed (Velocidad del puerto de red)

En esta pantalla se selecciona la velocidad en baudios del puerto RS-485 de cuatro hilos de la EDI. El valor utilizado debe coincidir con la velocidad en baudios del dispositivo maestro. Para modificar la velocidad en baudios, utilice la pantalla de configuración "Net port speed" (Velocidad del puerto de red) y pulse los botones de flecha azules. El sistema admite las siguientes velocidades en baudios: 19200, 14400, 9600, 7200, 4800, 3600, 2400, 1800, 1200, 600, 300, 150, 134, 110, 75 y 50.

### **Network Port Parity (Paridad del puerto de red)**

En esta pantalla se establece la paridad del puerto RS-485 de cuatro hilos de la EDI. El valor utilizado debe coincidir con la paridad del dispositivo maestro. Para modificar la paridad utilice la pantalla de configuración "Net port parity" (Paridad del puerto de red) y pulse los botones de flecha azules. El sistema admite los siguientes valores de paridad: par, ninguno e impar.

### **Adress Offset (Rango de valores de dirección)**

El rango de valores de dirección se utiliza para aumentar la cantidad de medidores Enercept que se pueden conectar a la red. Para obtener una explicación de los valores compensados, consulte la sección "Set the Enercept Device Numbers" (Configurar los números de dispositivo Enercept). Para modificar el rango de valores, utilice la pantalla de configuración "Adress Offset" (Rango de valores de dirección) y pulse los botones de flecha azules. Los rangos válidos son 0, 64, 128 y 192.

### **Creación de un esquema con la ubicación de los dispositivos**

La interfaz EDI necesita saber la dirección de los dispositivos conectados a su puerto de dos hilos. Utiliza esta información para reducir la carga de comunicaciones que la red de cuatro hilos en los dispositivos de dos hilos. Sólo los mensajes Modbus destinados a los dispositivos conectados se transmiten a la red de dos hilos.

La interfaz EDI puede crear, de forma automática, una lista de dispositivos conectados al puerto de dos hilos. Utilice la pantalla de configuración "Press blue arrow to build map" (Pulsar la flecha azul para crear el esquema). El proceso de creación del esquema se inicia al pulsar cualquiera de los dos botones de flecha azules.

Al iniciar el proceso, aparecerá este texto en la pantalla de la interfaz EDI:

Building map...(Esquema en construcción...)  
Trying unit 1 (Comprobación de la unidad 1)

Después de encontrar la primera unidad, el siguiente texto aparece:

Found 1 unit (1 unidad encontrada)  
Trying unit ## (Comprobación de la unidad ##)

Al finalizar el proceso, aparece el siguiente texto en pantalla:

63 units tested (63 unidades comprobadas).  
nn found (nn encontradas). 'nn' es la cantidad de unidades encontradas.

La interfaz EDI comprueba las 63 direcciones Enercept posibles. Durante este proceso, no se permite la transmisión de mensajes de cuatro hilos a través de la interfaz EDI. Si System Manager está en ejecución, es posible que reciba mensajes de error en la comunicación con los dispositivos conectados. Sólo es necesario crear un esquema cuando se agregan o eliminan dispositivos de la red de dos hilos.



### Set Password (Establecer contraseña)

Para establecer una contraseña para la interfaz EDI, utilice la pantalla de configuración "Set Password" (Establecer contraseña). Mediante los botones azules, introduzca una contraseña nueva para la unidad. (Grabe la contraseña y guárdela en un sitio seguro.)

### Cancelación del menú de configuración

Para salir de menú de configuración sin guardar los cambios, pulse una flecha amarilla hasta que aparezca la pantalla llamada "Press blue arrow to abort setup" (Pulsar la flecha azul para cancelar la configuración). Pulse cualquiera de los dos botones de flecha azules para volver a la pantalla con los valores de configuración.

### Saving Setup (Guardar la configuración)

Para guardar los cambios, utilice la pantalla "Press blue arrow to save setup" (Pulsar la flecha azul para guardar la configuración) y pulse cualquiera de los dos botones de flecha azules. La nueva configuración se guardará en la memoria no volátil y aparecerá la pantalla de los valores de configuración.

## Conexión de la interfaz EDI a la red POWERLOGIC (opcional)

Este paso no es necesario si los medidores Enercept y la interfaz EDI se utilizan en una aplicación autónoma. De lo contrario, elija el método que corresponda al tipo de instalación.

La distribución de los contactos en el conector verde de cinco posiciones es la siguiente. Los códigos de color son los códigos POWERLOGIC estándar para dispositivos esclavos:

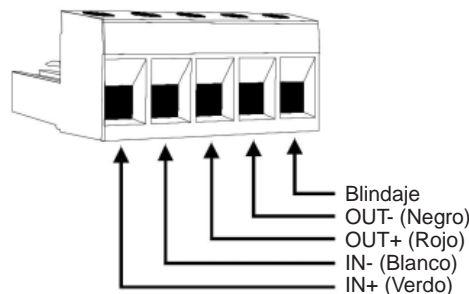


Figura 7: Conector verde de cinco posiciones

### Conexión directa a un dispositivo maestro

1. Conecte el terminal OUT+ del dispositivo maestro al terminal IN+ del conector verde de cinco posiciones.
2. Conecte el terminal OUT- del dispositivo maestro al terminal IN- del conector verde de cinco posiciones.
3. Conecte el terminal IN+ del dispositivo maestro al terminal OUT+ del conector verde de cinco posiciones.
4. Conecte el terminal IN- del dispositivo maestro al terminal OUT- del conector verde de cinco posiciones.
5. Instale un MCT-485AS en el conector verde.
6. Enchufe el conector verde a la base correspondiente en la interfaz EDI.

### **Agregar una EDI al final de una red existente**

1. Retire el MCT del último dispositivo.
2. Mediante un cable Belden 8723 (o un cable equivalente) conecte el terminal OUT+ del dispositivo esclavo de intensidad ascendente al terminal OUT+ del conector verde de cinco posiciones.
3. Conecte el terminal OUT- del dispositivo esclavo de intensidad ascendente al terminal OUT- del conector verde de cinco posiciones.
4. Conecte el terminal IN+ del dispositivo esclavo de intensidad ascendente al terminal IN+ del conector verde de cinco posiciones.
5. Conecte el terminal IN- del dispositivo esclavo de intensidad ascendente al terminal IN- del conector verde de cinco posiciones.
6. Instale un MCT-485AS en el conector verde.
7. Enchufe el conector verde a la interfaz EDI.

### **Agregar una EDI a la mitad de una cadena existente**

1. Interrumpa el bus de comunicaciones en el sitio en que desea instalar la interfaz EDI.
2. Mediante un cable Belden 8723 (o un cable equivalente) conecte los terminales OUT+ del dispositivo esclavo de intensidad ascendente, del dispositivo esclavo de intensidad descendente y del conector verde de cinco posiciones en un bus de comunicaciones.
3. Conecte los terminales OUT- de todos los dispositivos esclavos en un bus de comunicaciones.
4. Conecte los terminales IN+ de todos los dispositivos esclavos en un bus de comunicaciones.
5. Conecte los terminales IN- de todos los dispositivos esclavos en un bus de comunicaciones.
6. Enchufe el conector verde a la base correspondiente en la interfaz EDI.

## FUNCIONAMIENTO

Esta sección describe el funcionamiento de la interfaz EDI. Explica cómo utilizar la pantalla y el teclado de la interfaz EDI y cómo introducir información en cada pantalla en particular.

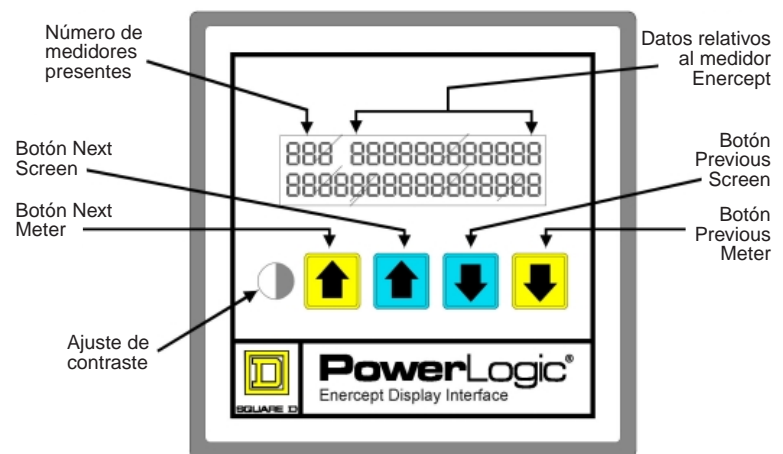
### Pantalla de la interfaz EDI

Mientras las pantallas de configuración no estén en uso, la esquina superior izquierda de la pantalla de la EDI muestra el número del medidor actual. Este número corresponde a la dirección Modbus aparente, que no es necesariamente igual a la dirección Enercept. Dirección Modbus aparente = Dirección Enercept (establecida en el medidor) + Rango de valores de la dirección (establecido en la interfaz EDI).

El resto de la pantalla de la interfaz EDI muestra datos relativos al medidor Enercept.

### Teclado de la interfaz EDI

El teclado de la interfaz EDI cuenta con cinco botones diferentes. Son el botón Contrast Adjust (Ajuste de contraste), el botón Next Meter (Medidor siguiente) (botón amarillo, flecha hacia arriba), el botón Next Screen (Pantalla siguiente) (botón azul, flecha hacia arriba), botón Previous Screen (Pantalla anterior) (botón azul, flecha hacia abajo) y el botón Previous Meter (Medidor anterior) (botón amarillo, flecha hacia abajo).



**Figura 8: Pantalla para la utilización de la interfaz EDI**

### Modificación de las pantallas de datos

Para cambiar los datos que aparecen en pantalla, pulse cualquiera de los dos botones de flecha azules. Hay ocho pantallas de datos. Son las siguientes:

- Current, per phase (Intensidad, por fase)
- Line-to-Line Voltages (Tensión de línea a línea)
- Line-to-Neutral Voltages (Tensión de línea a neutro)
- Real Energy (Energía activa)
- Total Power and Power Factor (Potencia total y factor de potencia)
- Apparent and Reactive Power (Potencia aparente y reactiva)
- Total Power, per phase (Potencia total, por fase)
- Demand (Demanda)

Los campos de datos incluyen un asterisco (\*) cuando los datos incluidos corresponden a dispositivos fuera de línea. Los modelos básicos de los medidores Enercept no ofrecen soporte a todos los valores que la interfaz EDI permite visualizar. En estos casos se incluye un asterisco en los campos para los que el medidor no pueda generar valores.

## Modificación del medidor actual

Para consultar los datos de otro medidor, pulse cualquiera de los dos botones de flecha amarillos. La pantalla de datos actuales muestra uno a uno los dispositivos creados durante la configuración de la interfaz EDI. De este modo es fácil comparar la información de los distintos dispositivos.

## Restablecimiento de la energía activa

Para restablecer la energía activa (kWh), siga estos pasos:

1. Utilice los botones de flecha azules para acceder a la pantalla Real Energy (Energía activa).
2. Pulse los dos botones de flecha amarillos simultáneamente para acceder a la pantalla de contraseña.
3. Utilice los botones azules para seleccionar la contraseña.
4. Pulse cualquiera de los dos botones de flecha amarillos para introducir la contraseña.

El valor se restablece.

## Restablecimiento del pico de demanda

Para restablecer el pico de demanda (kWd Pk), siga estos pasos:

1. Utilice los botones de flecha azules para acceder a la pantalla Peak Demand (Pico de demanda).
2. Pulse los dos botones de flecha amarillos simultáneamente para acceder a la pantalla de contraseña.
3. Utilice los botones azules para seleccionar la contraseña.
4. Pulse cualquiera de los botones amarillos para introducir la contraseña.

El valor se restablecerá.

## Ajuste del contraste

Para ajustar el contraste de la pantalla de la interfaz EDI, pulse el botón Contrast Adjust (Ajuste de contraste). El contraste aumenta hasta alcanzar su valor máximo. Si pulsa el botón de contraste de nuevo, la EDI iniciará el ciclo contrario hasta alcanzar el valor de contraste mínimo. Ajuste el contraste para facilitar la lectura de la pantalla.

Electrical equipment should be serviced only by qualified maintenance personnel. No responsibility is assumed by Square D for any consequences arising out of the use of this material.

Solamente el personal de mantenimiento especializado deberá prestar servicios de mantenimiento al equipo eléctrico. La Compañía no asume responsabilidad alguna por las consecuencias emergentes de la utilización de este material.

Importado en México por:  
Schneider Electric México, S.A. de C.V.  
Calz. J. Rojo Gómez 1121-A  
Col. Gpe. del Moral 09300 México, D.F.  
Tel. 5804-5000

63230-216-202/A2 7/2000 Class 3000  
Replaces 63230-216-202R/A1 (7/2000).  
PBG 500  
© 2000 Schneider Electric  
All Rights Reserved.

63230-216-202/A2 7/2000 Clase 3000  
Reemplaza 63230-216-202R/A1 (7/2000).  
© 2000 Schneider Electric  
Reservados todos los derechos.