Gateway Ethernet/Serial

RS485-ETH-N

Manual del Usuario







Manual del Usuario

Serie: RS485-ETH-N

Idioma: Español

Documento: 10006647141/00

•			
Sum	а	rio	
•••••	~		

1 INFORMACIONES GENERALES	6
2 INSTALACIÓN	8
2.1 DEFINICIONES DEL RS485-ETH-N	8
2.2 CONFIGURACIÓN DEL RS485-ETH-N	9
2.3 INSTALACIONES NECESARIAS PARA SOFTWARE DE CONFIGURACIÓN	10
2.3.1 Instalación del Software de Configuración del RS485-ETH-N	10
3 SOFTWARE DE CONFIGURACIÓN	13
3.1 CONFIGURACIONES DE CONEXIÓN	
3.2 CONFIGURACIONES DE RED	14
3.3 CONFIGURACIONES DEL PUERTO SERIAL	16
3.4 CONFIGURACIONES DEL GATEWAY	17
3.4.1 Modo Servidor	18
3.4.1.1 Lado de Solicitud del Modbus	
18	
3.4.1.2 Lado de Respuesta del Modbus	18
3.4.2 Modo Cliente	21
3.4.2.1 Lado de Consulta del Modbus	21
3.4.2.2 Lado de Respuesta del Modbus	21
3.5 PÁGINA INFORMACIONES DEL DISPOSITIVO	24
4 INTERFAZ WEB / CONEXIÓN VÍA ETHERNET	25
4.1 CONFIGURACIONES DE SEGURIDAD	26
4.2 CONEXIÓN VÍA ETHERNET	
5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	28



1 INFORMACIONES GENERALES

El RS485-ETH-N hace conversiones entre los protocolos MODBUS y Ethernet, permitiendo al usuario: Controlar y monitorear dispositivos seriales en la planta, a través de la Internet o red local con el modo servidor. Controlar y monitorear dispositivos que soportan protocolos basados en Ethernet, a través de la interfaz serial con el modo cliente.

Modo Servidor:

Durante la operación en modo servidor, el RS485-ETH-N convierte las consultas MODBUS RTU sobre TCP, TCP y MODBUS ASCII sobre TCP recibidas de la Internet o red local en consultas MODBUS RTU y MODBUS ASCII y las envía a los dispositivos seriales. Convierte la respuesta recibida de los dispositivos al protocolo de consulta y la envía al dispositivo de consulta (maestro).



Figura 1.1: Principio General de Operación del Modo Servidor

LADO DE (CONSULTA	LADO DE R	ESPUESTA
Puerto Físico	Ethernet	Puerto Físico	Serial
	MODBUS TCP		MODBUS RTU
Protocolo	MODBUS RTU sobre TCP	Protocolo	MODBUS ASCII
	MODBUS ASCII sobre TCP		

Tabla 1.1: Protocolos Soportados en el Modo Servidor

Modo Cliente:

Durante la operación en modo cliente, el RS485-ETH-N convierte las consultas MODBUS RTU y MODBUS ASCII recibidas del puerto serial en consultas MODBUS RTU sobre TCP, TCP y MODBUS ASCII sobre TCP y las envía a dispositivos remotos conectados a la Internet o en red local. Convierte la respuesta recibida de los dispositivos al protocolo de consulta y la envía al dispositivo de consulta (maestro).



Figura 1.2: Principio General de Operación del Modo Cliente

LADO DE O	CONSULTA	LADO DE I	RESPOSTA
Puerto Físico	Serial	Puerto Físico	Ethernet
	MODBUS RTU		MODBUS TCP
Protocolo	MODBUS ASCII	Protocolo	MODBUS RTU sobre TCP
			MODBUS ASCII sobre TCP

Tabla 1.2: Protocolos Soportados en el Modo Cliente



2.1 DEFINICIONES DEL RS485-ETH-N



Figura 2.1: DEFINICIONES DEL RS485-ETH-N

Entrada U1-U2:

El RS485-ETH-N es alimentado a partir de la entrada U1-U2. Debe ser aplicado 18 a 50V CA/CC.

Botón RST:

El dispositivo es reiniciado cuando es presionado.

LED Encendido:

Cuando el color del LED es naranja, el dispositivo está encendido solamente en la entrada U1-U2. Cuando el color del LED es naranja, el cable micro-usb está conectado al RS485-ETH-N.

LED RX/TX:

Cuando el color del LED es naranja, el dispositivo está recibiendo respuesta de una consulta RX. Cuando el color del LED es azul, el dispositivo está recibiendo respuesta de una consulta TX. Cuando llegan rápidamente consultas RX/TX al RS485-ETH-N, el color del LED RX/TX puede parecer blanco.

LED Encendido y LED RX/TX:

Si ambos parpadean simultáneamente, significa que el RS485-ETH-N fue reiniciado.

Puerto Ethernet:

El cable Ethernet debe ser insertado.





Puerto USB:

El cable micro-USB debe ser insertado en este puerto. El dispositivo también puede ser conectado con el puerto USB. Si el operador quiere usar el GATEWAY MASTER WEG, el dispositivo debe ser conectado al PC por un cable micro-USB.

Puerto RS485:

Posibilita la comunicación con dispositivos que soportan el Protocolo Modbus.

2.2 CONFIGURACIÓN DEL RS485-ETH-N

Existen tres opciones para configurar el RS485-ETH-N.

1. Usando el software GATEWAY MASTER WEG a través del puerto USB. (Será explicado en la "Sección 3").



Figura 2.2: Software Gateway Master

2. Escribiendo la dirección IP del RS485-ETH-N en el GATEWAY MASTER WEG. (Será explicado en la "Sección 4").

							<u> </u>
Disconnect Read Write	Device Information Information	Serial Configuration	Network Settings	Gateway Configuration nfiguration	() Security Configuration	About	
Open Connection							
	Please select the co	ect with USB	elow for co	mmunicating wit	th your device.		
Change Language						Conr	nection Disconnected

Figura 2.3: Conectar Al Gateway Master vía Ethernet

3. Escribiendo la dirección IP del RS485-ETH-N en el navegador de la Web. (Será explicado en la "Sección 4").

Admin Panel × +						- 0	x
← 🛈 🔏 192.168.35.15	C Q, Aramo	☆	Ô	∔ ≙	◙	TIT	≡
	Шер						
	Please login.						
	Password >>						

Figura 2.4: Interfaz Web del RS485-ETH-N

NOTA:

Para acceder a la interfaz Web del RS485-ETH-N, el operador debe alterar el IP estándar del RS485-ETH-N y otras configuraciones relacionadas, usando el software GATEWAY MASTER WEG.

2.3 INSTALACIONES NECESARIAS PARA SOFTWARE DE CONFIGURACIÓN

Las instalaciones necesarias para configurar el RS485-ETH-N por el puerto USB serán explicadas en esta sección.

Instalación => El GATEWAY MASTER WEG .exe debe ser instalado para el software de configuración del RS485-ETH-N.

2.3.1 Instalación del Software de Configuración del RS485-ETH-N

Ejecute el GATEWAY MASTER WEG.exe del CD suministrado con el producto.

Después de seleccionar el destino donde el software será configurado, haga clic en el botón "Avanzar" y siga hacia la próxima etapa.



Figura 2.5: Weg Gateway Master - primera etapa

Ready to Install the The wizard is ready to	Program begin installation.
If you want to review exit the wizard. Current Settings:	or change any of your installation settings, click Back. Click Cancel to
Setup Type:	
Typical	
Destination Folder:	
C:\Program Files	(x86)\Weg\WEG GATEWAY MASTER\
User Information:	
Name: user	
Company:	
InstallShield	
	< Back Install Cancel

Figura 2.6: Configuración del Driver (Etapa 4)

😸 WEG GAT	EWAY MASTER - InstallShield Wizard
Installing The prog	y WEG GATEWAY MASTER gram features you selected are being installed.
17	Please wait while the InstallShield Wizard installs WEG GATEWAY MASTER This may take several minutes.
	Status:
	Copying new files
InstallShield -	
	< Back Next > Cancel

Figura 2.7: Configuración del Driver (Etapa 5)

WEG GATEWAY MASTER - InstallS	hield Wizard	
と	InstallShield Wizard Completed]
	The InstallShield Wizard has successfully installed WEG GATEWAY MASTER. Click Finish to exit the wizard.	
	< Back Finish Cancel	

Figura 2.8: Configuración del Driver (Etapa 6)

El asistente de configuración mostrará una lista resumiendo el contenido a ser instalado. Haga clic en el botón "Avanzar" nuevamente e inicie la configuración. Cuando la configuración esté concluida, termine la configuración haciendo clic en "Finalizar".



Luego de hacer clic en el botón "Finalizar", será exhibida la pantalla de configuración del driver USB. Sigue un ejemplo de instalación del RS485-ETH-N.

🖏 Gprs Modbus Gateway USB	Driver
	Welcome to Gateway Master USB Driver Installation.
S	Please unplug the USB cable from your device. Press the Next button to continue.
	Cancel < Back Next > Finish

Figura 2.9: Configuración del Driver (Etapa 1)

Gprs Modbus Gateway USB	Driver	— — X
	Installing Gateway Master USI Please wait Directory has been created successfully Temporary files have been copied Certificate has been successfully added Driver package has been added successful Temporary files have been deleted Installation was completed successfully Please plug the USB cable into your dev Press the Finish button to exit.	B Driver
	Cancel < Back Next >	Finish

Figura 2.10: Configuración del Driver (Etapa 2)

Weg

3 SOFTWARE DE CONFIGURACIÓN

Después de que las etapas en la "sección 2" sean concluidas exitosamente:

- El RS485-ETH-N deberá ser conectado al PC por medio de cable Micro-USB;
- Después de eso, deberá ser ejecutado el software de configuración. El software de configuración puede ser accedido por el atajo creado en el menú Iniciar de Windows, o por el atajo creado en el área de trabajo;

3.1 CONFIGURACIONES DE CONEXIÓN

Si el RS485-ETH-N está conectado al PC por medio de cable USB, el puerto COM virtual al cual el RS485-ETH-N se conecta, será listado en el software, conforme la Figura 3-2. Si el puerto correcto no aparece en la lista, la lista puede ser actualizada haciendo clic en el botón "actualizar".

User Interface Program					_ ×			
Disconnect Read	W rite	Device Information Information	Serial Configuration	Network Settings Con	Gateway Configuration figuration	(B) Security Configuration	About	
Open Connection		Please	e select com port COM Port COM	below to co 45 Conr	nect	е.		
Change Language 🚽							Conn	ection Disconnected

Figura 3.1: Puerto Virtual Com al cual el RS485-ETH-N está conectado

NOTA:

Si el puerto serial virtual al cual el RS485-ETH-N se conecta no es reconocido, éste puede ser seleccionado conforme es mostrado en la Figura 3-2. Después de la selección del puerto correcto, será confirmada la conexión del software al RS485-ETH-N, presionando el botón "Conectar".





Figura 3.2: Selección del Puerto COM

NOTA:

Después de la conexión, las guías "Informaciones del Dispositivo", "Configuración Serial", "Configuraciones de Red", "Configuración de Gateway", "Sobre", "Desconectar", "Leer" y "Grabar" serán activadas y estarán visibles en las guías referentes a las definiciones de configuración actualizadas del RS485-ETH-N conectado. El RS485-ETH-N no debe ser desconectado del puerto USB sin hacer clic en el botón "Desconectar". La "Configuración de Seguridad" será habilitada cuando sea conectado a través de ethernet.

3.2 CONFIGURACIONES DE RED

En esta guía son realizadas las configuraciones para la red a la cual el RS485-ETH-N se conecta. Resumidamente, los significados de los términos usados en esta guía son los siguientes:

								= ×	
Disconnect	Read Reation	Write	Device Information Information	Serial Configuration	Network Settings	Gateway Configuration nfiguration	() Security Configuration	About	
Network Set	tings								
 MAC Address (4:29:1D:00:00:00 Web Server Port 80 Use DHCP □ IP Address 192.168.35.15 Gateway Address 192.168.35.254 Subnet Mask 255.255.255.0 Ping ☑ In this tab, settings for the network to which connects are made. MAC Address: Gateway is a network hardware connected to the network. Gateway Address is a network (LAN) and wide area network (WAN) at the same time. Subnet Mask 255.255.255.0 Ping ☑ NDTE: If "Use DHCP" option is selected, automatically receives the settings appropriate for the network to which it connects. 									
Change Language -								Connection	Connected via USB

Figura 3.3: Configuraciones de Red



Dirección MAC:

Representa la dirección física de todo dispositivo que puede ser conectado a la red. Es atribuida a los dispositivos durante la producción por la empresa fabricante y no puede ser alterada por el usuario. Aunque tengan la misma marca y modelo, la dirección MAC debe ser diferente para cada dispositivo. La dirección MAC es un dato de 48 bits. Tales datos son mostrados en orden de números hexadecimales como sigue: **Ejemplo:** C4 : 29 : 1D : 00 : 00 : 00

Dirección IP:

Es la dirección obtenida dentro de una red, por un dispositivo a ésta conectado. Es una forma de direccionamiento lógico, pero no de direccionamiento físico. Observada la condición de que éstos estén en redes diferentes, puede haber varios dispositivos con la misma dirección IP. Las Direcciones IP pueden ser alteradas por el usuario. En el estándar IPv4, las direcciones IP son representados por 4 bytes. Mostrados en el orden de números decimales como sigue:

Ejemplo: 192.168.35.15

Dirección de Gateway:

El gateway es un hardware de red conectado a la red local (LAN) y a la red de larga distancia (WAN) al mismo tiempo. Existen diferentes direcciones IP en la red local y en la red de larga distancia. La dirección del gateway es la dirección IP del gateway en la red local. Los paquetes de datos enviados a esa dirección IP son tratados en el gateway y transferidos a la red de larga distancia.



Figura 3.4: Principio de Operación del Gateway

Máscara de Subred:

Es utilizada para determinar si dos direcciones IP están en la misma red o no.

Las configuraciones de red del RS485-ETH-N pueden ser ajustadas de dos maneras:

- 1. Cuando sea seleccionado "Usar DHCP", el RS485-ETH-N recibirá automáticamente las configuraciones adecuadas para la red a la cual éste se conecta.
- 2. En caso de necesidad de ingresar la dirección IP por el gateway y por la máscara de Subred, no deberá ser seleccionado "Usar DHCP", y los valores compatibles con la red a la cual el RS485-ETH-N se conecta deberán ser ingresados en los campos apropiados. Las configuraciones de red estándar del RS485-ETH-N son las siguientes:

Configuração de Rede	Manual (DHCP desativado)
Dirección IP	192.168.35.15
Dirección de Gateway	192.168.35.254
Máscara de Subred	255.255.255.0
Puerto del Servidor de la Web	80
Ping	Seleccionado

Tabla 3.1: Configuraciones de Red Estándar del RS485-ETH-N



Puerto del Servidor de la Web:

Es un número usado para acceder a la interfaz Web del RS485-ETH-N. El valor estándar es 80. Para no tener problemas en el enrutamiento, se recomienda no tener otro dispositivo conectado a la red que esté utilizando el puerto seleccionado. Cuando sea usado un puerto con número diferente del valor estándar, escriba ";" seguido del número del puerto seleccionado en la línea de dirección del navegador de la Web, y después la dirección IP para acceder a la interfaz Web.

Ejemplo:

Si la dirección IP del RS485-ETH-N es configurada como 192.168.35.27 y el puerto del servidor de red como 601, la dirección 192.168.35.27:601 deberá ser escrita en el área de dirección del navegador de la Web, para acceder a la interfaz Web.

Ping:

El comando ping es un comando general que consulta la existencia de un dispositivo en una determinada dirección IP en una red. También es posible verificar si el RS485-ETH-N está conectado correctamente a la red, a través de este comando. El RS485-ETH-N solamente responde a la consulta de ping si esta opción está habilitada.

3.3 CONFIGURACIONES DEL PUERTO SERIAL

En esta guía son hechas las configuraciones de comunicación serial del RS485-ETH-N. Los valores en esta guía deben ser seleccionados de acuerdo con los dispositivos con interfaces seriales en la red MODBUS. Si esos valores no son definidos de acuerdo con la red MODBUS, no será ejecutada una buena comunicación serial. Las configuraciones de comunicación serial estándar para el RS485-ETH-N son las siguientes:

Tasa de Transmisión	38400
Bit de Parada	1
Paridad	Ninguno

Tabla 3.2: Configuraciones de Puerto Serial Estándar para el RS485-ETH-N

Tasa de Transmisión:

El RS485-ETH-N soporta las tasas de transmisión 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 y 115200.

Bit de Parada:

El RS485-ETH-N soporta 1 y 2 bits de parada.

Paridad:

El RS485-ETH-N soporta modos de paridad simples y dobles y modos sin paridad.

	User Interface Program 🗕 🗙								
Disconnect	Read Operation	Write Inf	Device prmation formation	Serial Configuration	Network Settings Cor	Gateway Configuration	6 Security Configuration	About	
Serial Co	nfiguratior	ו							
Baud Rate Baud 38400 Parity No Parity Stop Bit 1 WARNING: Supports only 8 data bits.									
Change Langua	ge							Connectio	on Connected via USB

Figura 3.5: Configuraciones del Puerto Serial

3.4 CONFIGURACIONES DEL GATEWAY

El RS485-ETH-N puede ser operado como servidor o cliente. La guía Configuraciones de Gateway está dividida en dos subsecciones, independientemente del Modo Servidor o Modo Cliente.

- El Lado de Solicitud del MODBUS (interfaz en la que serán solicitadas informaciones del RS485-ETH-N).
- Lado de Respuesta del MODBUS (interfaz en la cual el RS485-ETH-N hará consultas).

Disconnect Read	Write Device Information Information	k Gateway Security Configuration Configuration Configuration	
Gateway Configur	ation		
		(i) Constant Restored Topological Constant Const	
Operating Mode	MODBUS Request Side	MODBUS Response Side	
Server	Physical Port Ethernet	Physical Port Serial	
Client	Protocol TCP -	Protocol RTU	*
1.1.2.1.1.1	Port 502		
	Timeout 10000 msec ·	Timeout 1000 msec	•
Change Language –		Con	nection Connected via USB
	User Interface Proc	iram	- ×
Disconnect Read	Write Device Scrial Networ Information Information	Gateway Configuration Configuration	
Gateway Configura	tion		
Operating Mode	MODBUS Request Side	MODBUS Response Side	
Server	Physical Port Serial	Physical Port Ethernet	
Client	Protocol RTU -	Protocol TCP	
	Des	tination IP Address 192.168.35.101	
		Port 502	
	Timeout 10000 msec 💌	Timeout 1000 msec	
Change Language		Conr	ection Connected via USB

Figura 3.6: Configuraciones de Gateway

NOTA:

Si la opción "Validar datos del MODBUS" no está activa, el flujo de datos será realizado usando el protocolo de comunicación del sistema existente.

Cuando la opción "Validar datos del MODBUS" esté activa, será permitido el flujo de datos si éste comunica con el protocolo MODBUS, durante la transferencia de datos. Si el protocolo no es MODBUS no ocurrirá comunicación.

Las configuraciones del gateway estándar del RS485-ETH-N son las siguientes:

	MODO DE OPERACIÓN	PUERTO FÍSICO	PROTOCOLO	PUERTO	TIEMPO LÍMITE
LADO DE SOLICITUD DEL MODBUS	Servidor	Ethernet	Modbus TCP	502	10000 ms
LADO DE RESPUESTA DEL MODBUS	Servidor	Serial	Modbus RTU	-	1000 ms

Tabla 3.3: Configuraciones del Gateway Estándar del RS485-ETH-N



3.4.1 Modo Servidor

Durante la operación en modo servidor, el RS485-ETH-N convierte consultas MODBUS RTU sobre MODBUS TCP, TCP y MODBUS ASCII sobre TCP, recibidas de la Internet o de la red local, en consultas MODBUS RTU y MODBUS ASCII y las envía a los dispositivos seriales. Convierte la respuesta recibida de los dispositivos al protocolo de consulta y la envía al dispositivo de consulta (maestro).

3.4.1.1 Lado de Solicitud del Modbus

Puerto Físico:

En el modo servidor, las áreas de notificación en el panel Lado de Solicitud del MODBUS (interfaz en la cual serán solicitadas informaciones del RS485-ETH-N) y las configuraciones que pueden ser realizadas, son como a continuación.

Protocolo:

Los tipos de consultas MODBUS que llegan al RS485-ETH-N a través de la conexión Ethernet son identificados con la ayuda de esta área. Es seleccionado MODBUS RTU Sobre MODBUS TCP, TCP o MODBUS ASCII Sobre TCP.

Puerto:

Puerto en el cual el RS485-ETH-N escuchará.

Tiempo límite:

En el modo servidor, si no llega una nueva consulta al RS485-ETH-N, hasta el final del tiempo límite en el lado de consulta, el RS485-ETH-N finalizará la conexión TCP con la máquina que está enviando la consulta y destinará recursos para las nuevas conexiones TCP. Si el tiempo entre las dos consultas es mayor que el tiempo límite, deberá ser hecha una nueva conexión TCP, antes que la consulta sea enviada.

3.4.1.2 Lado de Respuesta del Modbus

En el modo servidor, las áreas de notificación en el Panel Lado de respuesta del MODBUS (interfaz en la cual el RS485-ETH-N hará consultas), y las configuraciones que pueden ser realizadas son como a continuación:

Puerto Físico:

Sirve para fines de notificación. Durante la ejecución en modo servidor, las respuestas del MODBUS deben llegar al RS485-ETH-N a través de la conexión serial.

Protocolo:

Los tipos de respuestas del MODBUS que llegan al RS485-ETH-N a través de la conexión serial son identificados con la ayuda de este campo. Es seleccionado el protocolo MODBUS RTU o el protocolo MODBUS ASCII.

Tiempo límite:

Es el tiempo de espera para respuesta de cada dispositivo en la red RS485-ETH-N MODBUS. Si no es recibida ninguna respuesta del dispositivo para el cual la consulta es enviada, es realizado el cambio para la próxima consulta de conexión remota.

	User Interfa	ace Program	_ ×
Disconnect Read Write Operation	Device Serial N Information Configuration S	Vetwork Settings Configuration Configuration	About
Gateway Configuration			
Operating Mode	MODBUS Request Side Physical Port Ethernet Protocol TCP Port 502 Timeout 10000 msec	MODBUS Response Side Physical Port Serial Protocol RTU Timeout 1000 msec	•
Change Language			Connection Connected via USB

Figura 3.7: Pantalla de Configuraciones del Modo Servidor

Ejemplo de Comunicación en Modo Servidor:

En ese escenario se desea obtener datos de un dispositivo que acepte consultas MODBUS RTU, usando una computadora conectada a la red. El software MODBUS en la computadora puede crear consultas MODBUS TCP solamente a partir del puerto 502. En ese caso, para tenerse una buena comunicación de datos, deben ser realizados los siguientes pasos:



Figura 3.8: Escenario de Comunicación de Datos en Modo Servidor



Los parámetros de comunicación serial del dispositivo serial en el estado esclavo son los siguientes:

Tasa de Transmisión	57600
Bit de Parada	1
Paridad	Ninguno

Tabla 3.4: Configuraciones de Comunicación Serial en Modo Servidor

- 1. La consulta MODBUS TCP, creada por el software en la computadora, es enviada a la red a través del puerto Ethernet.
- 2. Estando conectado en la misma red, el RS485-ETH-N toma el MODBUS TCP del puerto Ethernet y lo convierte en la consulta MODBUS RTU.
- 3. El RS485-ETH-N envía la consulta convertida al dispositivo serial, vía puerto serial, y aguarda la respuesta hasta que el tiempo límite expire (asumiendo que 1 segundo es lo suficiente para este escenario).
- 4. El dispositivo serial envía los datos procedentes del RS485-ETH-N y que corresponden a la consulta MODBUS RTU al RS485-ETH-N en la forma de respuesta MODBUS RTU, a partir de su puerto serial. El RS485-ETH-N recibe la respuesta de su puerto serial y la convierte a la respuesta MODBUS TCP.
- 5. El RS485-ETH-N envía la respuesta MODBUS TCP convertida a la red, a través del puerto Ethernet.
- 6. El software en la computadora notifica al usuario usando la respuesta MODBUS TCP recibida de la red.

Considerando eso, las configuraciones de comunicación serial y de gateway del RS485-ETH-N deben ser realizadas de la siguiente manera:

			– ×
Disconnect Read Operation	Write Device Information Information	Image: Security Security Security Security Security Security Security Configuration Configuration Configuration About	
Serial Configuration			
	Baud Rate Baud 57600 * Parity No Parity * Stop Bit 1 *	The values in this tab must be selected in accordance with the serial interface devices i MODBUS protocol. If these values are not set properly in the MODBUS network, a healthy is communication will not occur. WARNING: Supports only 8 data bits.	n the xerial
Change Language -	Unter Inter Write Device Information Information	Exc Program	tion Connected via USB
Gateway Configurat			
Operating Mode	MODBUS Request Side	MODBUS Response Side	
Client	Physical Port Ethernet Protocol TCP Port 502	Physical Port Serial Protocol RTU *	
	Timeout 10000 msec	* Timeout 1000 msec *	
Change Language -		Connec	tion Connected via USB

Figura 3.9: Ejemplo de Comunicación en Modo Servidor

3.4.2 Modo Cliente

Durante la operación en modo cliente, el RS485-ETH-N convierte las consultas MODBUS RTU y MODBUS ASCII que recibió del puerto serial en consultas MODBUS RTU sobre MODBUS TCP, TCP y MODBUS ASCII sobre MODBUS RTU y TCP y las envía a dispositivos remotos conectados a la Internet o en red local. Convierte la respuesta recibida de los dispositivos al protocolo de consulta y la envía al dispositivo de consulta (maestro).

3.4.2.1 Lado de Consulta del Modbus

En el modo cliente, las áreas de notificación en el Panel Lado de Consulta del MODBUS (interfaz en la cual serán solicitadas informaciones del RS485-ETH-N) y las configuraciones que pueden ser realizadas son como a continuación:

Puerto Físico:

Sirve para fines de notificación. Durante la ejecución en modo cliente, las respuestas del MODBUS deben llegar al RS485-ETH-N a través de la conexión serial.

Protocolo:

Los tipos de respuestas del MODBUS que llegan al RS485-ETH-N a través de la conexión serial son identificados con la ayuda de este campo. Es seleccionado el protocolo "MODBUS RTU" o el protocolo "MODBUS ASCII".

3.4.2.2 Lado de Respuesta del Modbus

En el modo cliente, las áreas de notificación en el panel Lado de Respuesta del MODBUS (interfaz en la cual el RS485-ETH-N hará consultas) y las configuraciones que pueden ser realizadas son como a continuación:

Puerto Físico:

Sirve para fines de notificación. Durante la ejecución en modo cliente, las respuestas del MODBUS deben llegar al RS485-ETH-N a través de la conexión Ethernet.

Protocolo:

Los tipos de respuestas del MODBUS que llegan al RS485-ETH-N a través de la conexión Ethernet son identificados con la ayuda de este campo. Es seleccionado MODBUS RTU Sobre TCP, TCP o MODBUS ASCII Sobre TCP.

Puerto:

Puerto en el cual el RS485-ETH-N escuchará.

Dirección IP de Destino:

Puerto al cual el RS485-ETH-N se conectará.

Tiempo límite:

A lo largo de ese período, el RS485-ETH-N aguardará respuesta de la última consulta que envió a los dispositivos esclavos. En caso de no recibir ninguna respuesta durante ese período, aguardará una nueva consulta de la interfaz serial.



	User Interface Program 🛛 🗕 🗙								
Disconnect Read Write Operation	Device Serial Information Information	Network Settings Configuration Configuration	Security About About						
Gateway Configuration									
Operating Mode Server Client	MODBUS Request Side Physical Port Serial Protocol RTU Timeout 10000 msec	MODBUS Re Physical Port Destination IP Address Port	sponse Side Ethernet TCP • 192.168.35.101 502 1000 msec •						
Change Language 🚽			Connection Connected vi	a USB					

Figura 3.10: Pantalla de Configuraciones del Modo Cliente

Ejemplo de Comunicación en Modo Servidor:

En ese escenario, se desea obtener datos de un dispositivo en la dirección 192.168.1.101 que acepta consulta MODBUS RTU, a partir del puerto número 502, usando una computadora que no está conectada a la red. El software MODBUS en la computadora puede crear consultas MODBUS ASCII. En este caso, para tenerse una buena comunicación de datos, deben ser seguidos los siguientes pasos:

- 1. La consulta MODBUS ASCII creada por el software en la computadora es enviada al RS485-ETH-N, a través del puerto serial.
- 2. El RS485-ETH-N recibe la consulta MODBUS ASCII de su puerto Ethernet y la convierte en consulta MODBUS TCP.
- 3. El RS485-ETH-N envía la consulta convertida al dispositivo esclavo por el puerto Ethernet y aguarda la respuesta hasta que el tiempo límite expire (asumiendo que 1 segundo sea suficiente para ese escenario).
- 4. El dispositivo esclavo envía los datos que corresponden a la consulta MODBUS TCP procedentes del RS485-ETH-N al RS485-ETH-N en la forma de respuesta MODBUS TCP, a partir de su puerto Ethernet. El RS485-ETH-N recibe la respuesta MODBUS TCP de su puerto Ethernet y la convierte en respuesta MODBUS ASCII.
- 5. El RS485-ETH-N envía la respuesta MODBUS ASCII convertida a la computadora, vía puerto serial.
- 6. El software en la computadora notifica al usuario, usando la respuesta MODBUS ASCII recibida de la red.



Figura 3.11: Escenario de Comunicación de Datos en el Modo Cliente



Los parámetros de comunicación serial del dispositivo serial en el estado maestro son los siguientes:

Tasa de Transmisión	57600
Bit de Parada	1
Paridad	Ninguno

Tabla 3.5: Configuraciones de Comunicación en el Modo Serial

Considerando eso, las configuraciones de comunicación serial y de gateway del RS485-ETH-N deben ser realizadas de la siguiente manera:



Figura 3.12: Ejemplo de Comunicación en Modo Cliente



3.5 PÁGINA INFORMACIONES DEL DISPOSITIVO

Las informaciones sobre modelo, número de serie, versión del software, versión de la PCB y fecha de montaje del RS485-ETH-N son indicadas en esta guía.

User Interface Program –									
Disconnect	Read	Write	Device Information	Serial Configuration	Network Settings	Gateway Configuration	Becurity Configuration	About	
Device In	formatio	n	Incinduct			mgaradon		hour	
		Product 1 Company f Device f Serial Nu Order Nu	Information Name WEG Name RS485-ETH mber 10000 mber 601400	1-N		Producti Firmware N Hardware N Buil	on Information Version 1.00 Version 1.2.1 Id Date 10/27/20 d Time 12:05 PN)14 Л	
Change Langua	ige							Connection	Connected via USB

Figura 3.13: Informaciones del Dispositivo

Cuando el botón "grabar" es presionado, las alteraciones hechas son guardadas y el RS485-ETH-N es reiniciado.

4 INTERFAZ WEB / CONEXIÓN VÍA ETHERNET

El Interfaz Web 485-ETH-N es un software donde pueden ser hechas todas las configuraciones de los productos de la serie RS485-ETH-N y que puede ejecutarse en el servidor Web incorporado. Para acceder al interfaz Web, se puede usar cualquier dispositivo con un navegador Web instalado, incluyendo tablets y smartfones.

La página inicial del interfaz Web puede ser accedida escribiendo la dirección IP estándar 192.168.35.15 del RS485-ETH-N en la línea de dirección del navegador Web o escribiendo la dirección IP atribuida, usando software de configuración. La contraseña estándar es "Pass". Como el RS485-ETH-N es un dispositivo que puede ser accedido por la Internet, por motivo de seguridad, es importante alterar la contraseña estándar. Los pasos para alterar la contraseña serán explicados en detalles abajo.

Admin Panel	× +						- 0	x
€ 🛈 💋 192.168.35.15		C Q Arama	☆	Ê	ŧ	r 🛡	TIT	≡
	ļ	<u>191</u>						
		Please login.						
		Password >>						

Figura 4.1: Página Inicial del Interfaz Web

Si la contraseña es digitada correctamente, aparecerán en la pantalla las guías de configuración.

Admin Panel × +						Ŀ	- 0	×
🗲 🛈 🔏 192.168.35.15/index.html	C Q. Arama	☆	Ê	+	î		T -	≡
	★ 311 2 2							
	шед							
	Network Settings Serial Settings Gateway Settings Security Settings Information Apply							
	MAC Address C4 : 29 : 1D : 00 : 00 : 00							
	Obtain an IP address automatically							
	• Use the following IP address:							
	IP Address 192 168 35 15							
	Gateway Address 192 168 35 254							
	Subnet Mask 255 255 0							
	Web Server Port 80							
	Ping 🗸							

Figura 4.2: Guía de Configuraciones de Red del Interfaz Web

Excepto por las configuraciones de seguridad, la interfaz Web es muy semejante al software de configuración, desde el punto de vista del diseño.

Por esta razón, las guías no serán abordadas en detalles aquí, con excepción de la guía "Configuraciones de Seguridad".



4.1 CONFIGURACIONES DE SEGURIDAD

En esta guía puede ser alterada la contraseña necesaria para entrar en la interfaz Web. Como el RS485-ETH-N es un dispositivo que puede ser accedido por la Internet, por motivo de seguridad, es importante alterar la contraseña estándar. La contraseña deseada debe ser escrita en los campos "Nueva Contraseña" y "Confirmar Nueva Contraseña". Si las dos contraseñas coinciden y la nueva contraseña está en conformidad, aparecerá un símbolo de contraseña aceptada en el lado izquierdo de la contraseña, en caso contrario, aparecerá un símbolo de no aceptada (una cruz).

Admin Panel × +						×
€ (i) ≝ 192.168.35.15/index.html	C Q Arama	☆自	+	r 🛡	T	≡
	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●					
	Network Settings Serial Settings Gateway Settings Security Settings Information Apply					
() (
	Passwords must contain at least four, at most seven characters, including uppercase, lowercase letters and					
	numbers.					
	New Password					
	Confirm Password					

Figura 4.3: Guía de Configuraciones de Seguridad del Interfaz Web

Después de que las configuraciones deseadas sean hechas, podrán ser guardadas presionando el botón "Aplicar".

4.2 CONEXIÓN VÍA ETHERNET

En esta guía, el dispositivo puede ser conectado vía internet, usando el Software Gateway Master. Cuando el programa sea iniciado; haga clic en el botón "Conectar vía ethernet" para ingresar las informaciones de acceso.



Figura 4.4: Conexión vía Ethernet



Las configuraciones de fábrica son mostradas abajo:

				User Int	erface Program	n			_ ×	
Disconnect	Read Operation	Write	Device Information Information	Serial Configuration	Network Settings Con	Gateway Configuration figuration	(B) Security Configuration	About		
Open Co	nnection									1
		Ple	ease enter IP addi	IP Address 192 Port 80 Password Back	2.168.35.15 Conne	rmation to con	nect to device.			
Change Langua	ge							Con	nection Disconnected	

Figura 4.5: Conexión vía Ethernet

NOTA:

El puerto es puerto de la web.

Después de que las configuraciones deseadas sean hechas, podrán ser guardadas presionando el botón "Guardar".



5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Alimentación TensiónEntrada U1-U2, 18 a 50V CA/CC o puerto USB Frecuencia 45 a 65Hz Consumo <1,2W y <2,2VA	Recurso de Red 6 Conexión Remota Capacidad de Configurar por el Interfaz Web DHCP (Recepción de IP Automático) ARP Bloqueo de ping
Temperatura de Operación -10 a 60 °C	Comunicación Serial Soporta hasta 64 dispositivos (RS485-ETH-N) Tasa de Transmisión: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 Ajuste de Bit de Parada y Bit de Paridad
Aislamiento 1.5kV RMS	USB Capacidad de Configurar a través de USB Interfaz de Conexión Micro-USB
Ethernet 10/100 Base-TX	Protocolos Soportados MODBUS TCP MODBUS RTU sobre TCP MODBUS ASCII sobre TCP MODBUS RTU MODBUS ASCII

Dimensiones



Figura 5.1: Dimensiones

OBSERVACIONES



OBSERVACIONES

OBSERVACIONES

WEG Group - Automation Business Unit Jaraguá do Sul - SC - Brazil Phone: +55 47 3276 4000 automacao@weg.net www.weg.net



Cod: 14919619 | Rev: 00 | Data (m/a): 08/2019 Subject to change without prior notice. The information contained herein is the reference value.