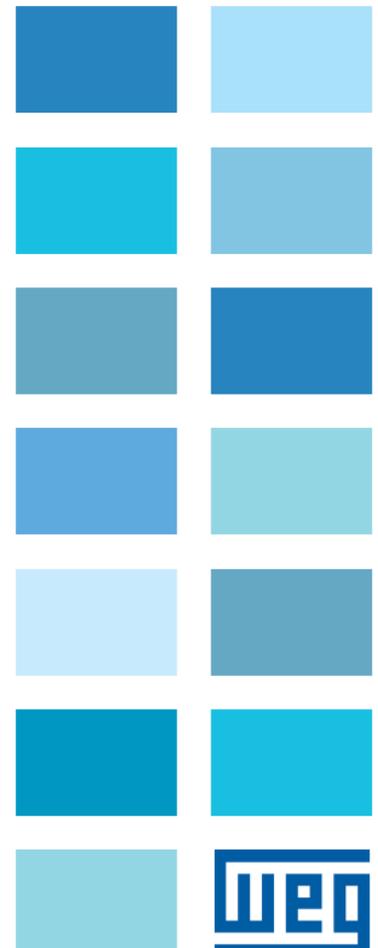
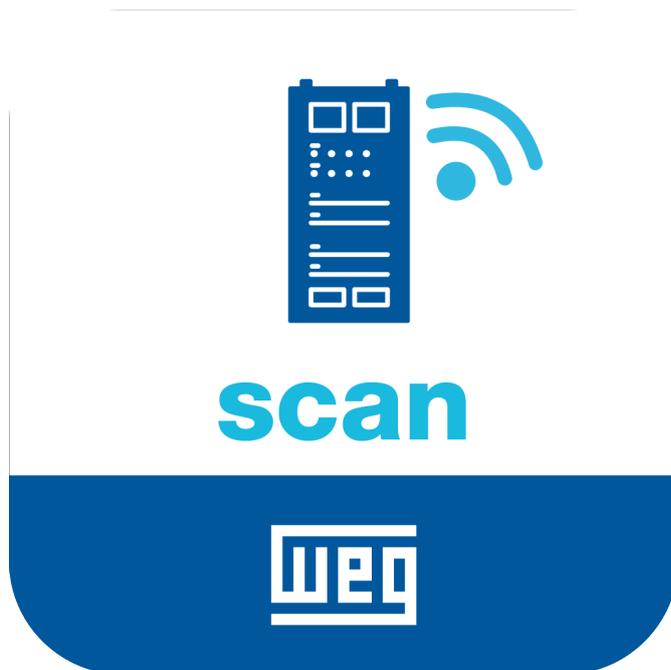


Drive Scan Drive Specialist

Dispositivos de Media Tensión

Manual





Manual

Serie: Dispositivos de Media Tensión

Idioma: Español

Nº del Documento: 10009378044 / 03

Build 03

Productos: MVW-01, MVW3000 y SSW7000

Fecha de la Publicación: 10/2022

Sumario de revisiones

Versión	Revisión	Descripción
1.0x	00	Primera edición.
1.1x	01	Revisión general.
1.2x	02	Revisión general.

Índice

1	INTRODUCCIÓN	1-1
1.1	ABREVIACIONES Y DEFINICIONES	1-1
1.2	VISIÓN GENERAL - Drive Scan Y DRIVE SPECIALIST	1-2
2	RECOMENDACIONES DE INSTALACIÓN	2-0
2.1	VERIFICACIÓN EN LA RECEPCIÓN	2-0
2.2	INSTALACIÓN FÍSICA	2-0
3	WEG MOTION FLEET MANAGEMENT	3-1
3.1	FUNCIONALIDADES Y DOCUMENTACIÓN	3-1
3.2	REGISTRANDO UN ACTIVO.....	3-1
4	COMUNICACIÓN DEL Drive Scan	4-1
4.1	COMPATIBILIDADES	4-1
4.2	INTERFACES Y PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN	4-1
4.3	CONECTOR RS-485	4-1
4.4	CONFIGURACIONES DE RED	4-2
4.5	NÚMERO DE ACTIVOS MONITOREADOS.....	4-2
4.6	REQUISITOS DE CONEXIÓN A INTERNET.....	4-2
5	CONECTANDO UN EQUIPO AL Drive Scan	5-1
5.1	RECOMENDACIONES DE CONEXIÓN VÍA RS-485.....	5-1
5.2	CONVERTIDOR DE FRECUENCIA MVW-01	5-1
5.2.1	RS-485	5-1
5.2.2	ETHERNET	5-3
5.2.3	POSIBLES FORMAS DE CONEXIONES.....	5-8
5.2.4	MONITOREO.....	5-9
5.3	CONVERTIDOR DE FRECUENCIA MVW3000	5-11
5.3.1	RS-485	5-11
5.3.2	ETHERNET	5-12
5.3.3	POSIBLES FORMAS DE CONEXIONES.....	5-17
5.3.4	MONITOREO.....	5-18
5.4	SOFT-STARTER SSW7000	5-20
5.4.1	RS-485	5-20
5.4.2	ETHERNET	5-20
5.4.3	POSIBLES FORMAS DE CONEXIÓN.....	5-22
5.4.4	MONITOREO.....	5-23
6	CONFIGURANDO EL Drive Scan EN MFM	6-1
7	DASHBOARD DE MONITOREO	7-1

7.1	ACCESO	7-1
7.2	FUNCIONALIDADES	7-1
7.3	PARÁMETROS	7-1
A	CONFIGURANDO EL IP EN WINDOWS 10	A-0

1 INTRODUCCIÓN

Para complementar las informaciones contenidas en este documento, consulte también los contenidos relacionados a los siguientes documentos:

- Manuales de los convertidores de frecuencia conectados Drive Scan;
- Manual del MVW-01;
- Manual del MVW3000;
- Manual de la plataforma WEG Motion Fleet Management.

Todos los manuales están disponibles para download en la central de downloads del sitio de WEG (www.weg.net).

Algunos procedimientos descritos en este manual podrán sufrir alteraciones que no perjudicarán el entendimiento del usuario.

1.1 ABREVIACIONES Y DEFINICIONES

- MFM WEG Motion Fleet Management. Plataforma de servicio de nube utilizada en las aplicaciones de IoT de WEG.
- Drive Convertidor de frecuencia.
- Ativo Dispositivo que normalmente tiene un buen valor agregado (convertidor de frecuencia CFW11, por ejemplo).
- Atributo Normalmente un atributo consiste en solamente una variable monitoreada por el Drive Scan publicada en el MFM, no obstante, hay situaciones en las que una variable es subdividida en más de un atributo, como por ejemplo: último valor, valor medio, valor mínimo y valor máximo.
- DHCP Dynamic Host Configuration Protocol. Protocolo que permite que dispositivos recientemente conectados a una red obtengan una dirección IP automáticamente.
- DNS Sistema responsable por la traducción de direcciones IP a nombre de dominios, y viceversa.
- Ethernet Arquitectura de interconexión para redes locales (IEEE 802.3).
- Firmware Conjunto de instrucciones operacionales que son programadas directamente en el hardware de equipos electrónicos.
- Gateway Dispositivo electrónico que permite el flujo de datos entre diversas redes de comunicación.
- Hardware Equipo o dispositivo.
- IoT Internet of Things (internet de las cosas). Tecnología que permite comunicación máquina a máquina, utilizando la conexión con la internet.
- IP Internet Protocol. Protocolo utilizado en la internet para envío de datagramas entre dispositivos en red.
- Login Acción para que el usuario acceda al sistema. Normalmente es necesario ingresar un nombre de usuario y una contraseña.
- Logout Acción que finaliza la conexión del usuario con el sistema.
- MQTT Message Queuing Telemetry Transport. Protocolo de transporte que utiliza la topología publicación/inscripción para transferencia de mensajes leves entre dispositivos.
- Pop-up Ventana de proporción menor a una pantalla, que se localiza encima de la ventana principal.
- Planta Instalación fabril.
- RS-485 Estándar de interfaz para comunicación serial de modo asíncrono.

- Site Conjunto de plantas.
- Software Programa o conjunto de instrucciones ejecutado por un microcontrolador o por un micro-procesador.
- URL Uniform Resource Locator. Dirección web de un recurso disponible en una red.
- Web World Wide Web. Sistema hipertextual que opera a través de internet.
- WLAN Wireless Local Area Network (red local sin cable).

1.2 VISIÓN GENERAL - DRIVE SCAN Y DRIVE SPECIALIST

El Drive Scan consiste en un sistema compuesto por el gateway Drive Scan y por la plataforma WEG Motion Fleet Management, teniendo como objetivo realizar el monitoreo de informaciones de activos, colaborando con el mantenimiento de éstos.

El Drive Scan tiene un firmware dedicado responsable por la integración de los activos con la plataforma MFM, realizando diversas funciones importantes, como:

- Registro en la plataforma MFM;
- Lectura de cada activo conectado;
- Tratamientos de los datos leídos;
- Almacenamiento de los datos por hasta 30 días, en caso de desconexión con el MFM;
- Publicación de los datos mostrados para la plataforma MFM;
- Tiene código inteligente Drive Scan-DSMV-2P2SE-W-POE, item 15474012.

2 RECOMENDACIONES DE INSTALACIÓN

Este manual contiene las informaciones necesarias para una correcta instalación, configuración y uso del Drive Scan. El documento fue desarrollado para uso de profesionales con capacitación o cualificación técnica adecuadas para operar este tipo de producto. No seguir las instrucciones del manual del producto puede ocasionar accidentes operacionales, daños al dispositivo, además de la cancelación de la garantía. La correcta definición de las características del ambiente y de la aplicación es de responsabilidad del usuario.

2.1 VERIFICACIÓN EN LA RECEPCIÓN

Al recibir el Drive Scan, verifique si el embalaje contiene los ítems listados abajo. La Figura 2.1 ilustra los accesorios contenidos en el embalaje.

- 1x WCD Drive Scan,
- 2x antena WiFi,
- 1x Fuente de alimentación 12V + 2x plug de tomacorriente.

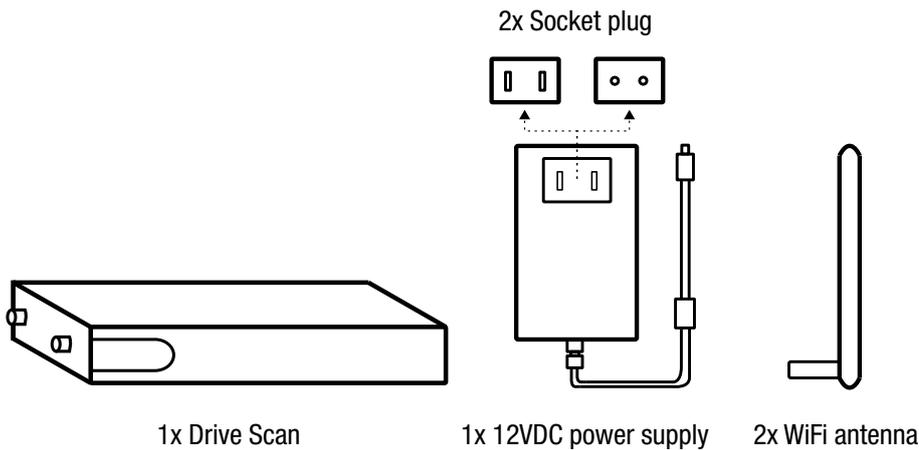


Figura 2.1: Drive Scan y accesorios

2.2 INSTALACIÓN FÍSICA

Instalar el Drive Scan es una tarea simple. Baste seguir los pasos listados abajo.

1. Inserte las dos antenas, una en cada entrada.
2. Inserte uno de los plugs de tomacorriente (a su criterio) en la fuente de alimentación e inserte el cable en la entrada de alimentación del Drive Scan.
3. Instalación en tablero:
 - a) Posicione el Drive Scan en la base del tablero y energícelo en algún tomacorriente.
 - b) O, en caso de que sea posible, encaje el Drive Scan en el riel DIN del tablero.

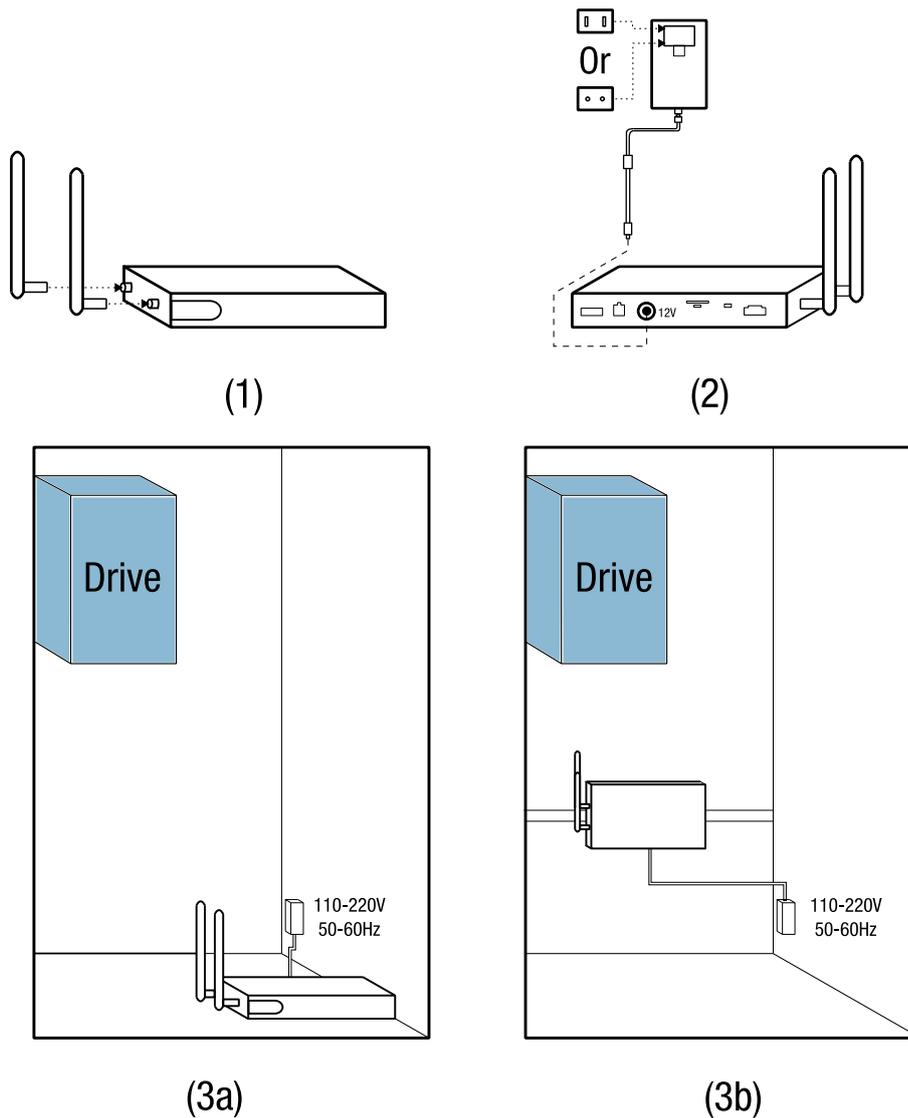


Figura 2.2: Instrucciones para la instalación física del Drive Scan



¡ATENCIÓN!

Asegúrese de alimentar el Drive Scan con tensión en el rango de 110V a 220V (con frecuencia de red de 50 a 60Hz).

La instalación y configuración de la comunicación del Drive Scan con los dispositivos WEG, así como las configuraciones de la plataforma, son puestas en los capítulos siguientes.

3 WEG MOTION FLEET MANAGEMENT

3.1 FUNCIONALIDADES Y DOCUMENTACIÓN

La plataforma WEG Motion Fleet Management es el sistema IoT de WEG responsable por realizar la interacción del usuario en un ambiente seguro. Entre otras cosas, la plataforma tiene como principales funciones:

- Gestión de cuentas y de usuarios;
- Edición de plantas y sitios;
- Solicitud de suscripciones;
- Registro de activos;
- Presentación en dashboard de cada activo;
- Presentación de indicadores de desempeño;
- Gestión de mantenimiento;
- Diagnóstico de salud completo del activo (solamente con la suscripción del Drive Specialist para el convertidor de frecuencia CFW-11);
- Estimativa y predicción de variables a través del Drive Specialist.

Acceda a la plataforma WEG Motion Fleet Management a través del link <https://mfm.wnology.io>, realice su registro y baje el manual del MFM. Para eso, basta seleccionar la opción “Manual” del menú “Usuario”, ubicado en el ángulo superior derecho de la página, conforme la [Figura 3.1](#).

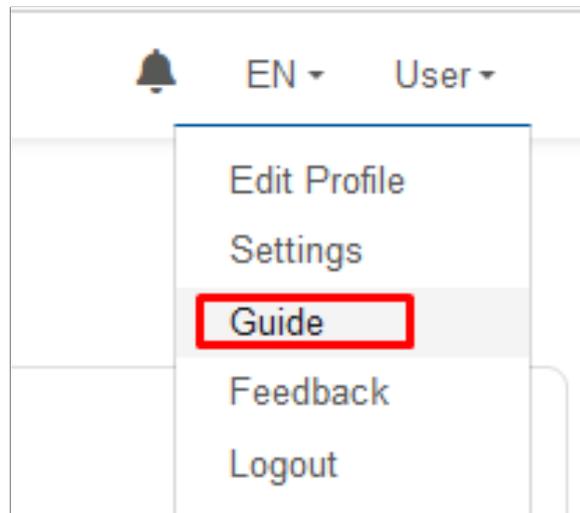


Figura 3.1: Acceso al manual del MFM

Durante la lectura del manual del MFM, aproveche para organizar el sitio y las plantas. Luego de eso será posible registrar sus activos en la plataforma. eso facilitará la configuración inicial del Drive Scan, que será detallado en el [Capítulo 6](#).

3.2 REGISTRANDO UN ACTIVO

Antes de registrar un activo, es necesario registrar el Drive Scan en la plataforma WEG Motion Fleet Management, como es explicado en el [Capítulo 6](#).

- Paso 1** En el web browser, acceda al sitio <https://mfm.wnology.io>.
- Digite su e-mail y contraseña y haga clic en el botón “Entrar”, según la [Figura 3.2](#).
- En caso de que no tenga una cuenta, cree una a través del link “Crear cuenta”.

3



E-mail

Password

[Forgot your password?](#)

Don't have an account yet? [Sign up](#)

Figura 3.2: Accediendo a la plataforma WEG MFM

- Paso 2** Haga clic en el menú, seleccionando la opción “REGISTRO Y EDICIÓN”..
Haga clic na opção en la opción “Dispositivo”, conforme la Figura 3.3.

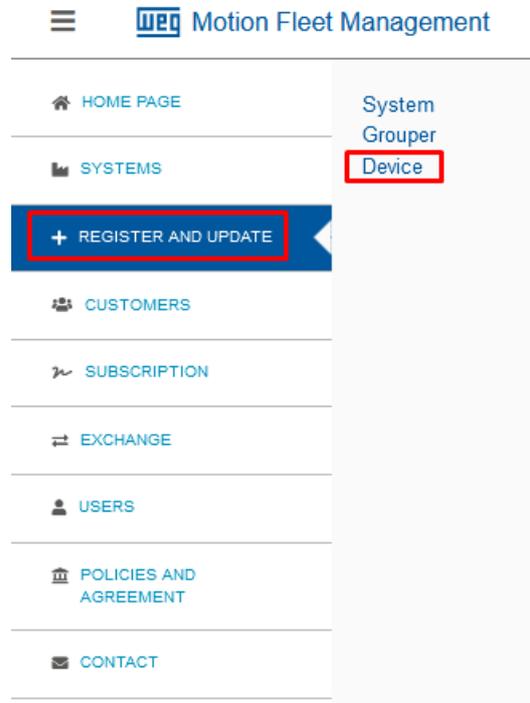


Figura 3.3: Registrando un nuevo dispositivo

- Paso 3** Haga clic en el botón “AGREGAR”, conforme la Figura 3.4.



Figura 3.4: Agregando un dispositivo

- Paso 4** Seleccione la opción “Drive” y haga clic en el botón “Registro”, conforme la Figura 3.5.

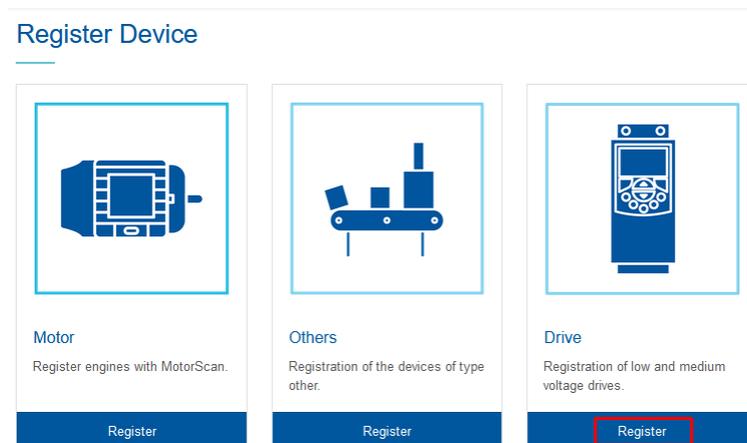


Figura 3.5: Agregando un drive

Paso 5



¡ATENCIÓN!

El Drive Scan ya debe haber sido previamente registrado en el MFM, conforme el [Capítulo 6](#).

Seleccione o Drive Scan e clique no botão "CONTINUAR", conforme a [Figura 3.6](#).

3

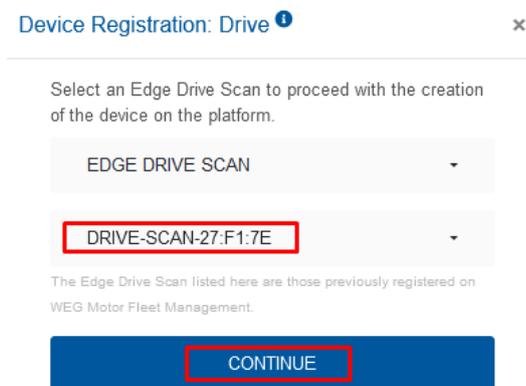


Figura 3.6: Agregando un drive

Paso 6

Haga clic en el botón "AGREGAR", conforme la [Figura 3.7](#).

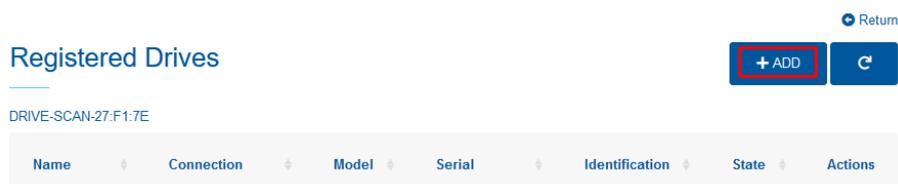


Figura 3.7: Agregando un drive en el MFM

Paso 7 Ingrese el nombre de su dispositivo.

Seleccione el modo de conexión de su dispositivo con el Drive Scan.

En la [Figura 3.8](#) fue escogida la opción RS-485. Las configuraciones siguientes están relacionadas a esa elección.

Drive Registration

Edge Drive Scan Status **Connected**

Name
MyCFW11

Drive connection mode on the Edge ⓘ
 Ethernet (ETH1) RS485

Drive Modbus Address (Unit ID)
1

Device Data: Identify

Model
CFW-11

Serial number
1234567890

SAVE CANCEL

Figura 3.8: Registrando el drive

Configure la dirección modbus del drive.

Seleccione el modelo del dispositivo (activo).

Digite el número de serie del activo.

Haga clic en el botón “GUARDAR”.

Paso 8 Haga clic en el nombre de su activo para visualizar el dashboard, conforme la [Figura 3.9](#).

Registered Drives

DRIVE-SCAN-27:F1:7E

Name	Connection	Model	Serial	Identification	State	Actions
MyCFW11	UnitID:1	SRW-01	1234567890	-	Enabled	...

Showing 1 to 2 of 2 rows 25 rows per page

Figura 3.9: Lista de drives registrados al Drive Scan en el MFM

Paso 9 La [Figura 3.10](#) presenta el dashboard del drive recién registrado en el MFM.

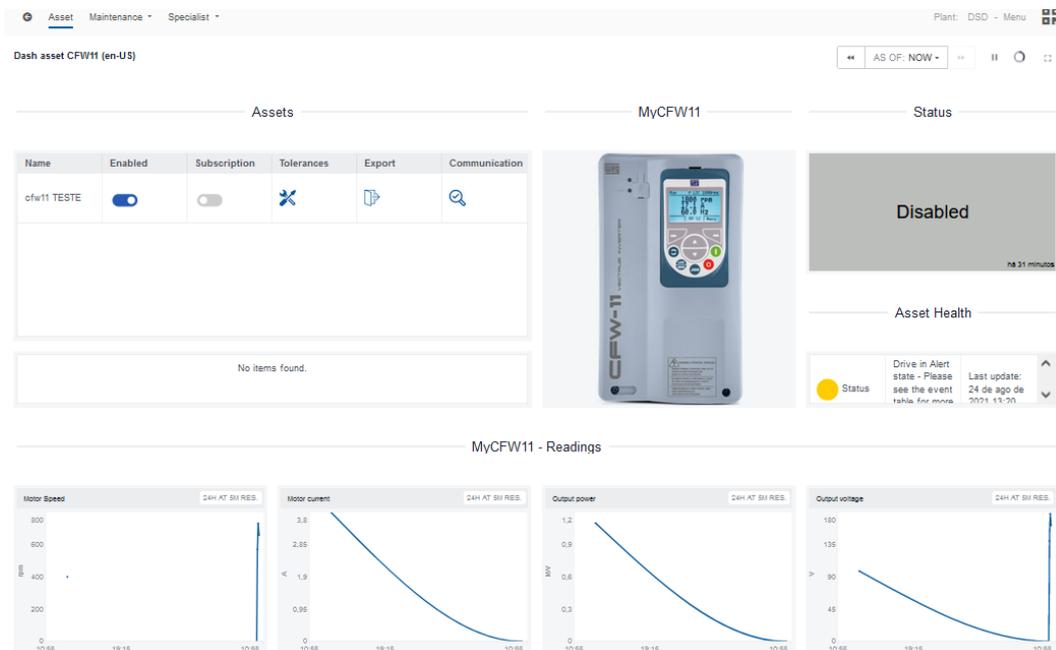


Figura 3.10: Dashboard del drive registrado en el MFM

4 COMUNICACIÓN DEL DRIVE SCAN

4.1 COMPATIBILIDADES

Para el establecimiento de la comunicación entre el Drive Scan y el convertidor, asegúrese de que cada sistema posea una versión adecuada. Las compatibilidades de las versiones de los componentes del sistema del Drive Scan puede ser vista conforme la [Tabla 4.1](#).

Tabla 4.1: Compatibilidad de versiones para la comunicación con el Drive Scan

	v0.0.1	v0.0.5	v0.0.8	v0.1.x	v0.3.x	v0.4.x	v0.5.x	v1.x.x			
Scan Application		x	x	x	x	x	x	x			
	v1.0.0	v1.1.0	v1.2.0	v1.3.0	v1.4.0	v1.5.0	v1.6.0	v1.7.0	v1.8.x	v1.9.x	2.x.x
WCD ED300 DSMV				x	x	x	x	x	x	x	x
	v1.00	v1.10	v1.17	v1.18	v1.19	v1.2x	v1.6.0	v1.7.0	v1.8.x	v1.9.x	2.x.x
Wnology/Edge-Agent			x	x	x	x	x	x	x	x	x
	v1.0.xx	v1.1.xx	v1.2.xx	v1.3.xx	v1.4.xx	v1.5.xx	v1.6.0x	v1.7.0x	v1.8.xx	v1.9.xx	
Motion Fleet Management		x	x	x	x	x	x	x	x	x	

Las compatibilidades de cada producto con el Drive Scan pueden ser vistas en sus respectivas secciones, en el [Capítulo 5](#).

4.2 INTERFACES Y PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN

La conexión del Drive Scan Drive Scan con los activos es hecha a través de una de las siguientes interfaces de comunicación, conforme la [Figura 4.1](#):

- Puerto Ethernet GbE1 (1), utilizando el protocolo Modbus-TCP;
- Puerto RS-485 (2), utilizando el protocolo Modbus-RTU.



Figura 4.1: Interfaces de comunicación del Drive Scan Drive Scan

4.3 CONECTOR RS-485

La [Figura 4.2](#) describe las señales de los pines del conector RS-485 del Drive Scan.

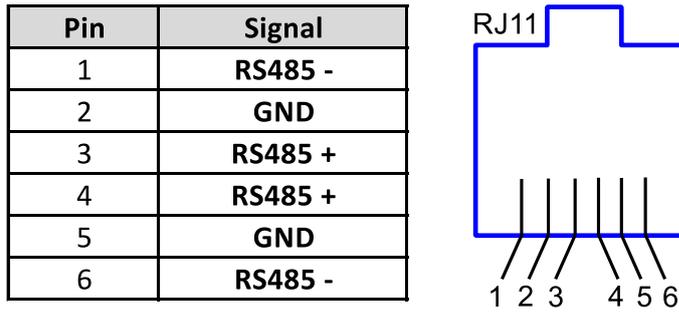


Figura 4.2: Drive Scan Scan Drive RS-485 Connector Signals

4.4 CONFIGURACIONES DE RED

Todos los equipos conectados a las redes físicas, sea por RS-485 o por Ethernet, precisan estar configurados con el mismo baudrate, bits de datos, paridad y stop bits, para que la respectiva red funcione correctamente.

4.5 NÚMERO DE ACTIVOS MONITOREADOS

El Drive Scan Drive Scan permite conectar y monitorear hasta 5 activos en la red RS-485 y hasta 5 activos en la red Ethernet, totalizando un máximo de 10 activos.

4.6 REQUISITOS DE CONEXIÓN A INTERNET

Para el correcto funcionamiento del Drive Scan y de la conexión con la nube MFM, la red del cliente debe cumplir algunos requisitos y liberaciones.

Nota: Para liberación de las direcciones, puertos y acceso a internet, solicitar al equipo de TI responsable por la red.

- La red del usuario no debe poseer VPN ni PROXY;
- Los puertos de la [Tabla 4.2](#) y las direcciones de IP de la [Tabla 4.3](#) deben ser accesibles.

Tabla 4.2: Direcciones necesarios para la comunicación del Drive Scan con el MFM

Destino	IP	Objetivo
broker.app.wnology.io	3.234.136.81	Envío de datos y mediciones al MFM
*.wnology.io	3.227.206.235	Intercambio de datos con el MFM
api.app.wnology.io	52.22.246.163	Solicitudes de servicio relacionadas con MFM
hub.docker.com	Dirección dinámica	Mantenimiento del Edge-Agent
nexus3.weg.net	Dirección dinámica	Actualización del firmware

Tabla 4.3: Puertos necesarios para la comunicación del Drive Scan con el MFM

Protocolo	Porta	Objetivo
TCP	443	Actualización/Soporte del Drive Scan y envío de datos al MFM
TCP	8883	

5 CONECTANDO UN EQUIPO AL DRIVE SCAN

5.1 RECOMENDACIONES DE CONEXIÓN VÍA RS-485

Al conectar el Drive Scan en algún equipo WEG vía serial (RS-485), se debe tener terminaciones en los puntos externos de la conexión. En casos donde ambos extremos sean dispositivos de las líneas CFW, SSW o MVW, las interfaces de éstos ya poseen llaves para la habilitación de los resistores de terminación.

En caso de que el ED300 esté en un extremo, se recomienda usar un módulo de terminación externo, como los listados abajo:

- PSB-TERMINATOR-PB-TBUS (de Phoenix Contact);
- 6ES7972-6DA00-0AA0 (Siemens);
- AT303 (Smar)

La situación puede ser ilustrada conforme la [Figura 5.1](#).

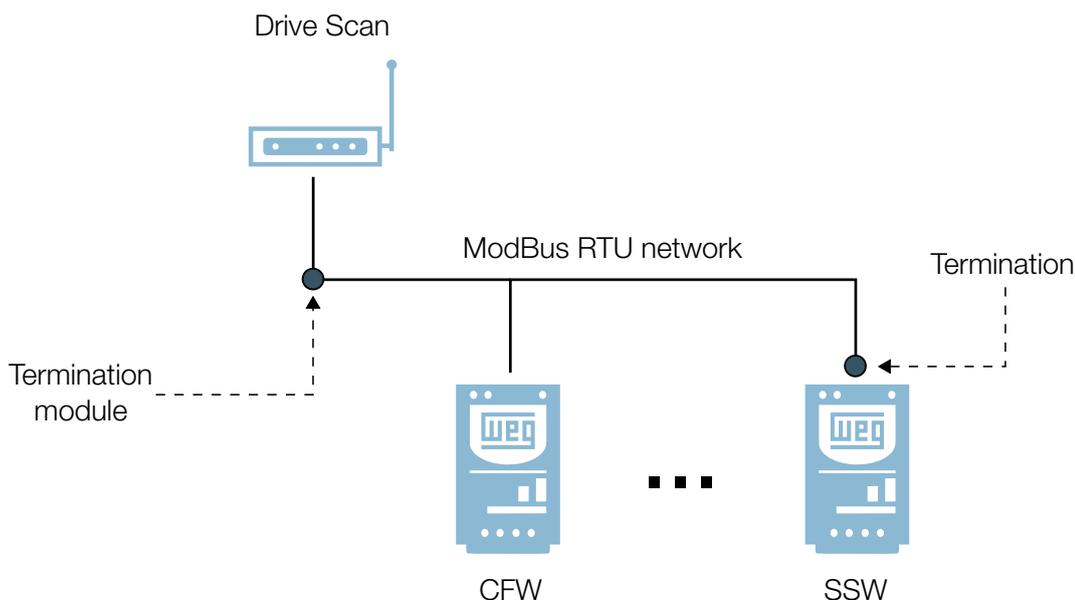


Figura 5.1: Red ModBus RTU con el Drive Scan en una de las extremidades

5.2 CONVERTIDOR DE FRECUENCIA MVW-01

5.2.1 RS-485

Para conectar el MVW-01 al Drive Scan a través de la interfaz de comunicación RS-485, usando el protocolo Modbus-RTU, es necesario instalar en el MVW-01 uno de los siguientes accesorios listados en [Tabla 5.1](#).

Los accesorios pueden ser utilizados en cualquier versión de firmware del MVW-01.

Para información adicional, consulte el manual de Tarjetas y Accesorios Opcionales y Redes de Comunicación del MVW-01. El manual se puede obtener del centro de descargas en el sitio web www.weg.net.

Tabla 5.1: Accesorios de medios MVW-01 RS-485 compatibles con el protocolo Modbus-RTU

Accesorio	Item WEG	Parámetros	Conector	Señal
EBA.01-A1	10056494	Tabla 5.2	10	Referencia RS-485
EBA.02-A2	10203411		11	RS-485 A-LINE (-)
			12	RS-485 B-LINE (+)
EBB.01 B1	10432096	Tabla 5.2		
EBB.03 B3	10056495			
CSI2	15423438			
			Borne 1	RS-485 A-LINE (+)
			Borne 2	RS-485 B-LINE (-)
			Borne 3	Referência RS-485



5

Las conexiones entre MVW-01, EBA, EBB y CSI2 para establecer una comunicación en serie con el Drive Scan a través de RS-485 se ilustran según Figura 5.14.

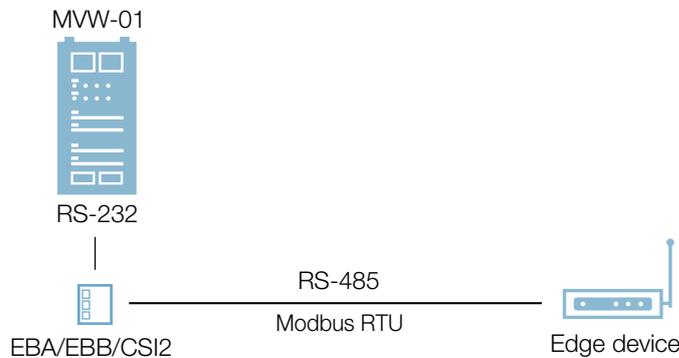


Figura 5.2: Conexiones entre MVW-01, accesorios y Drive Scan para comunicación vía RS-485

Tabla 5.2: Parámetros relacionados con los accesorios EBA.01, EBA.02, EBB.01, EBB.03 y CSI2

Parámetro	Descripción	Rango de valores
P0308	Dirección serial	1 a 30
P0312	Tipo de protocolo serial	0 = protocolo WEG 1 = Modbus-RTU, 9600 bps, sin Paridad 2 = Modbus-RTU, 9600 bps, Paridad Impar 3 = Modbus-RTU, 9600 bps, Paridad Par 4 = Modbus-RTU, 19200 bps, sin Paridad 5 = Modbus-RTU, 19200 bps, Paridad Impar 6 = Modbus-RTU, 19200 bps, Paridad Impar 7 = Modbus-RTU, 19200 bps, Paridad Impar 8 = Modbus-RTU, 19200 bps, Paridad Impar 9 = Modbus-RTU, 19200 bps, Paridad Impar 10 = Modbus-RTU, 19200 bps, Paridad Impar 11 = Modbus-RTU, 19200 bps, Paridad Impar 12 = Modbus-RTU, 19200 bps, Paridad Impar 13 = Modbus-RTU, 19200 bps, Paridad Impar
P0313	Acción para error de comunicación	0 = Desactivar via Gira/Para 1 = Desactivar via Habilita General 2 = Inactivo 3 = Pasa LOCAL 4 = Sin función 5 = Falla fatal
P0314	Watchdog serial	0,0 a 999,0 s

5.2.2 ETHERNET

Para comunicarse con el Drive Scan a través de la interfaz de comunicación Ethernet GbE1, utilizando el protocolo Modbus-TCP, se pueden utilizar los siguientes accesorios:

- Puerto Ethernet en la HMI (solo modelo G3);
- Gateway Ethernet/Serial WEG RS485-ETH-N (Etor 4).

5.2.2.1 HMI G3

Para la comunicación entre el variador y el Drive Scan utilizando la interfaz Ethernet de la HMI G3, presente en el MVW-01, basta con realizar una conexión directa a través de un cable Ethernet entre los dos dispositivos. La comunicación se puede ilustrar según [Figura 5.15](#).



¡ATENCIÓN!

HMI G3 es compatible con MVW-01 a partir de la versión v3.4 de su firmware.

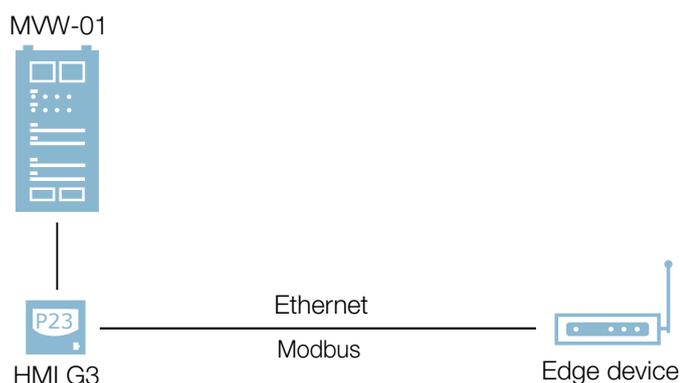
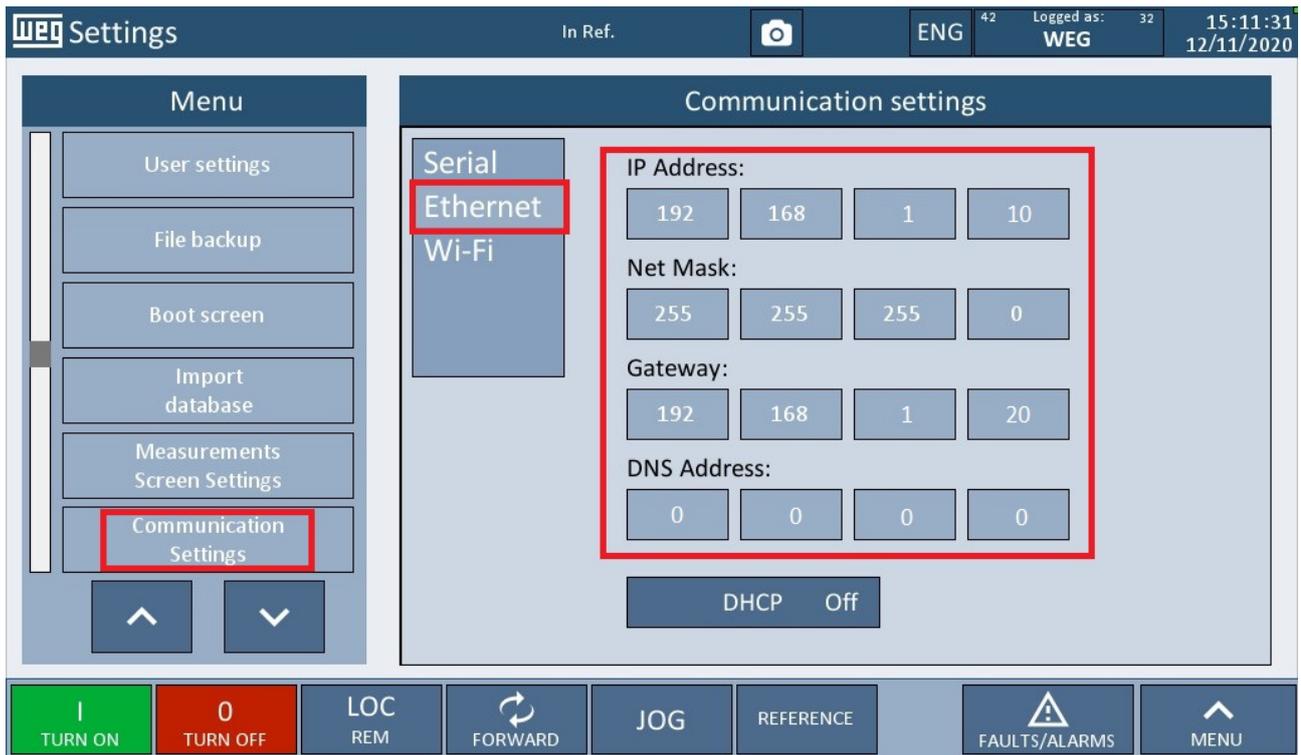


Figura 5.3: Comunicación vía Ethernet con HMI G3

Para configurar la comunicación Ethernet en el MVW HMI G3, simplemente haga clic en “Configuración”, acceda a la pestaña “Configuración de comunicación” y, finalmente, acceda a la pestaña “Ethernet”. La dirección IP configurada en la HMI debe estar en el mismo rango que la dirección IP configurada para Modbus Drive Scan. [Figura 5.16](#) ilustra la configuración de Ethernet en la que las direcciones IP de HMI y Gateway (Drive Scan) están configuradas para el rango 192.168.1.xxx.



5

Figura 5.4: Configuración de Ethernet en el HMI G3

5.2.2.2 Etor 4

Para utilizar el convertidor WEG RS485-ETH-N y establecer comunicación entre el MVW-01 y el Drive Scan, es necesario configurarlo utilizando el software WEG GatewayMaster. El convertidor Etor 4 se puede ver como se ilustra en Figura 5.17. Etor puede ser compatible con cualquier versión de firmware del MVW-01. Todos los manuales y el software están disponibles para su descarga desde el centro de descargas en el sitio web de WEG (www.weg.net).

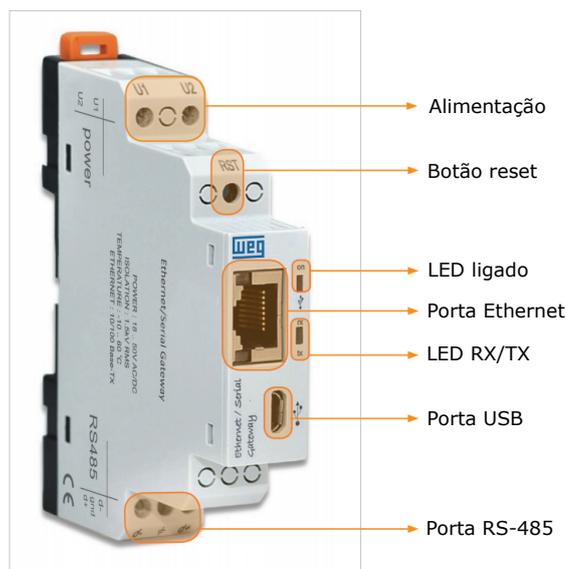


Figura 5.5: Convertidor Ethernet/Serial WEG RS485-ETH-N

Después de instalar WEG Gateway Master, inicie la aplicación.

El usuario debe insertar el USB conectado a Etor para configurarlo. Es necesario elegir el dispositivo a configurar, Dispositivos de Media Tensión | 5-4

que en este caso es Etor, el primer dispositivo a la izquierda (Figura 5.18).

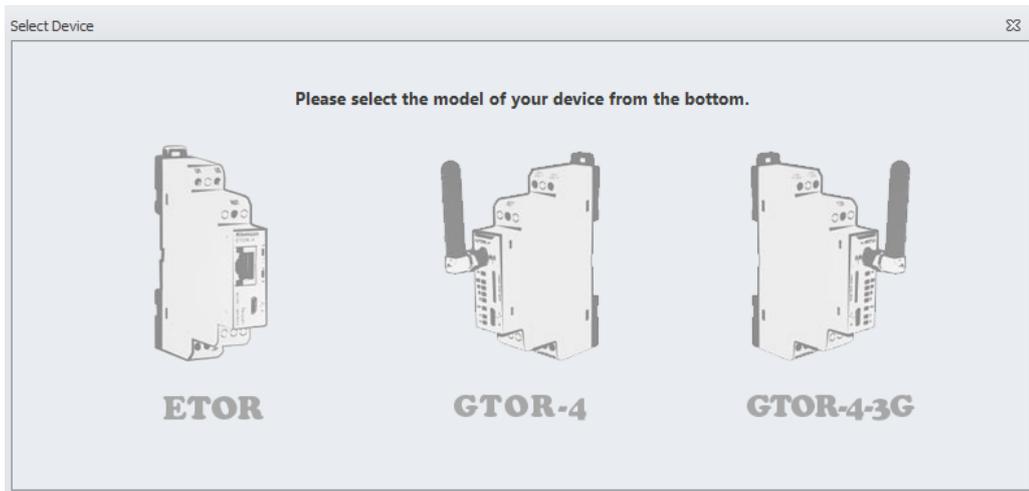


Figura 5.6: Selección de dispositivo en Gateway Master

Luego es necesario elegir el tipo de conector utilizado para realizar las configuraciones. En este caso, el USB (Figura 5.19).

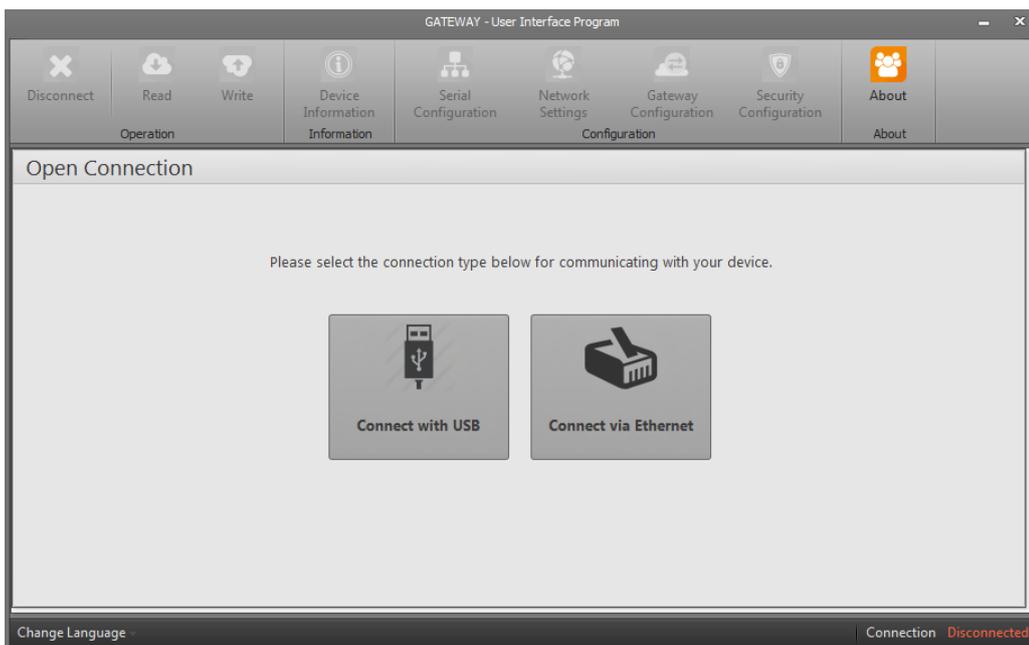


Figura 5.7: Selección de conector en Gateway Master

El siguiente paso es seleccionar el puerto donde se inserta el conector USB en la computadora (Figura 5.20).

5

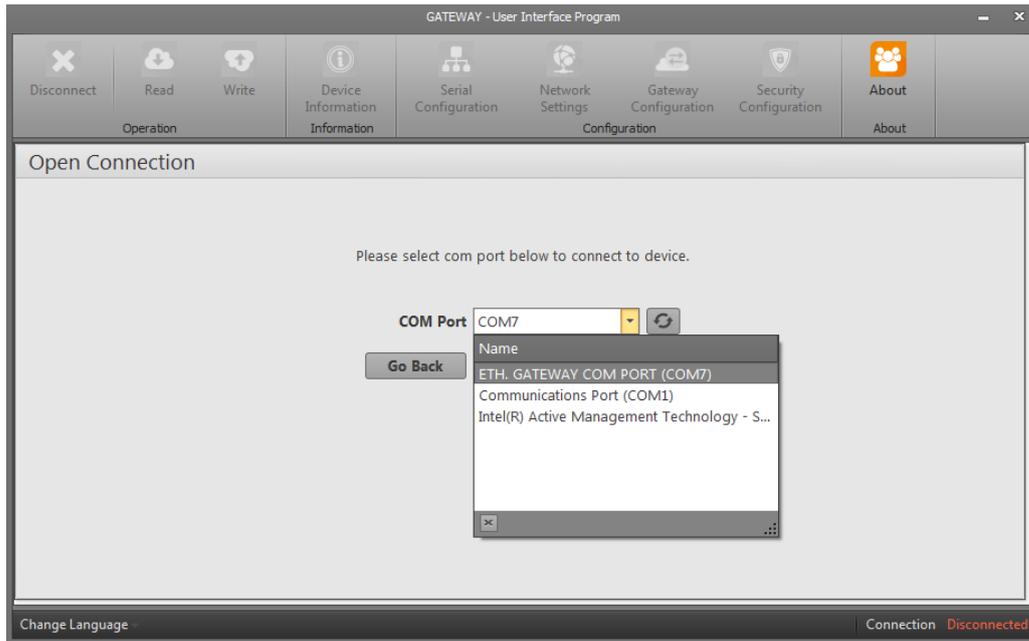


Figura 5.8: Selección del puerto USB en Gateway Master

Luego, en la página “Configuración Serial”, el usuario puede configurar los parámetros Baud rate, Paridad y Stop bit de acuerdo a los parámetros utilizados en el MVW-01 (Figura 5.21).

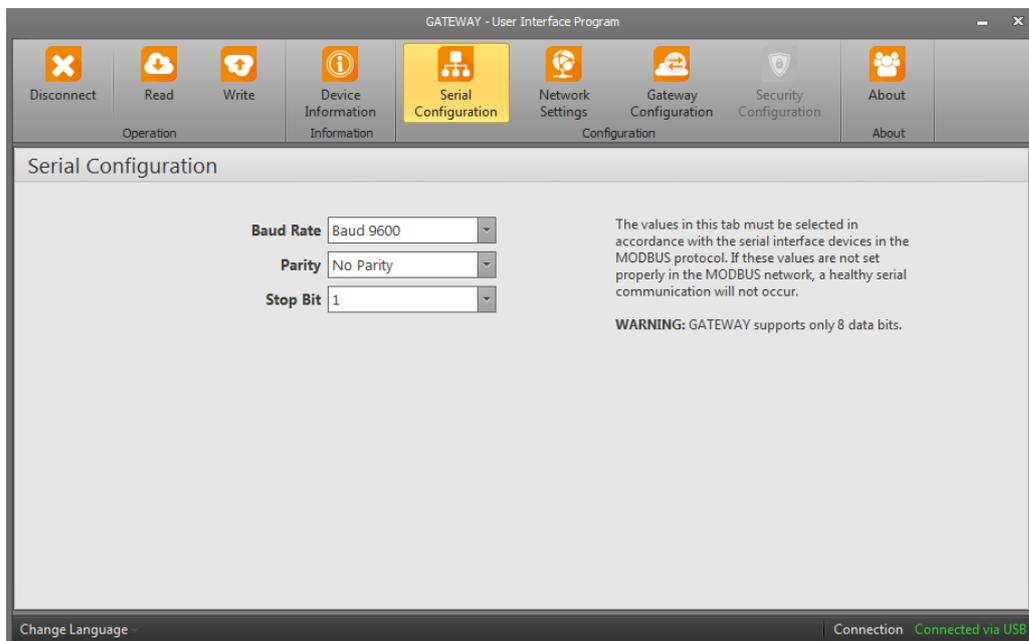


Figura 5.9: Configuración de parámetros en el Gateway Master

Luego, en la página “Configuración de red”, el usuario debe configurar la interfaz ethernet. La dirección IP de la puerta de enlace debe establecerse en el mismo rango de direcciones que Drive Scan (Figura 5.22).

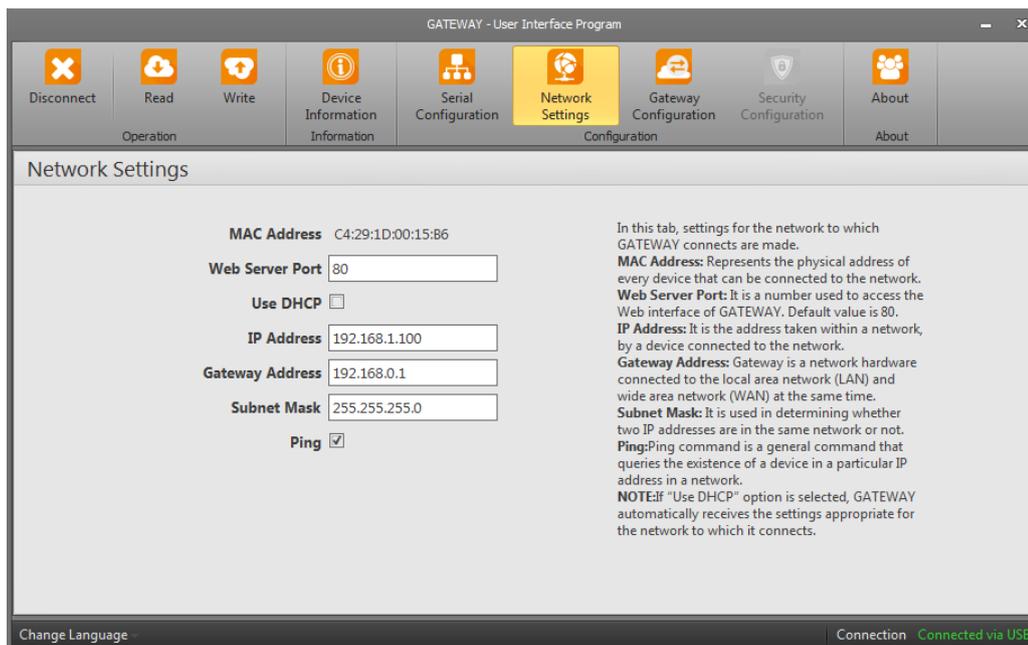


Figura 5.10: Configuración Ethernet en el Gateway Master

Finalmente, en la página “Gateway Configuration”, configure Etor como servidor haciendo clic en el botón “Server” en el lado izquierdo de la página (Figura 5.23).

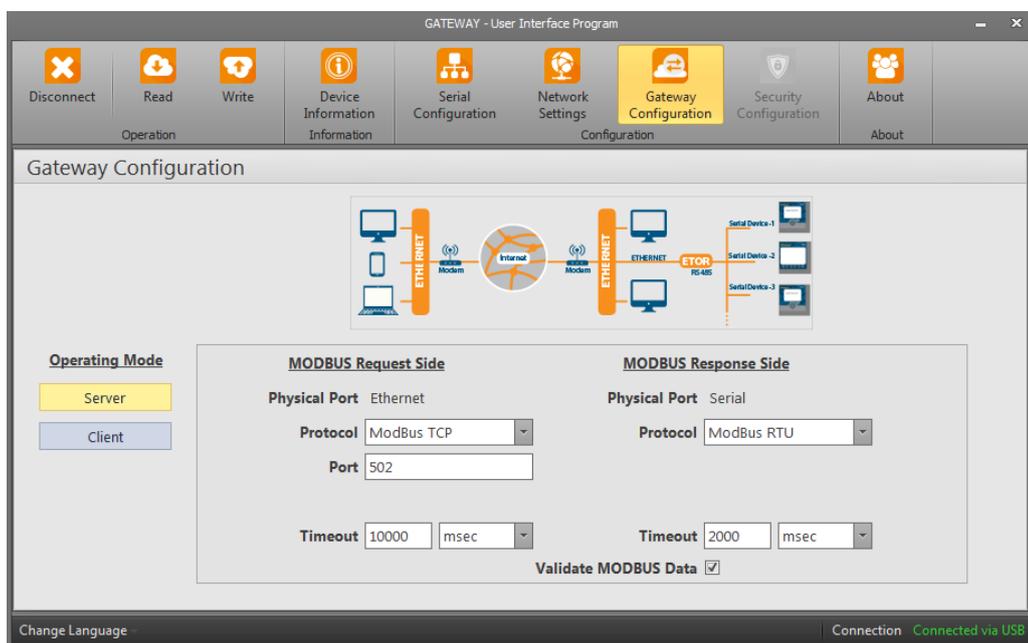


Figura 5.11: Configuración de Etor como servidor en el Gateway Master

Después de realizar la configuración, es posible realizar conexiones entre MW-01, Etor y Drive Scan. Para ello es necesario conectar uno de los accesorios de comunicación RS-485 (EBA, EBB o CSI2) al MW-01.

Luego, las señales de salida RS-485 del accesorio deben conectarse a los pines RS-485 (señales de referencia, + y -) del Etor.

Por lo tanto, Etor se puede conectar al WCD-300 a través de Ethernet.

Finalmente, el Etor debe ser alimentado con voltajes de 18 a 50V. Figura 5.24 ilustra las conexiones entre MW-01, Etor y Drive Scan.

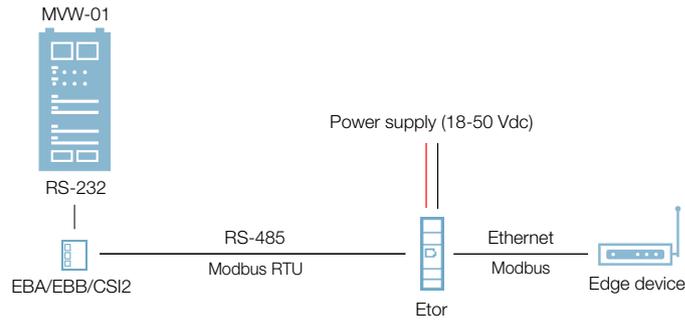


Figura 5.12: Conexiones entre MW-01, Etor y Drive Scan

Los parámetros utilizados para configurar la comunicación a través de la interfaz Ethernet son similares a los enumerados en [Tabla 5.2](#).

5 También es importante tener en cuenta los siguientes ajustes:

- El número máximo de clientes conectados simultáneamente al accesorio.

5.2.3 POSIBLES FORMAS DE CONEXIONES

Las formas posibles de conectar el MW-01 al Drive Scan se pueden ilustrar según [Figura 5.13](#).

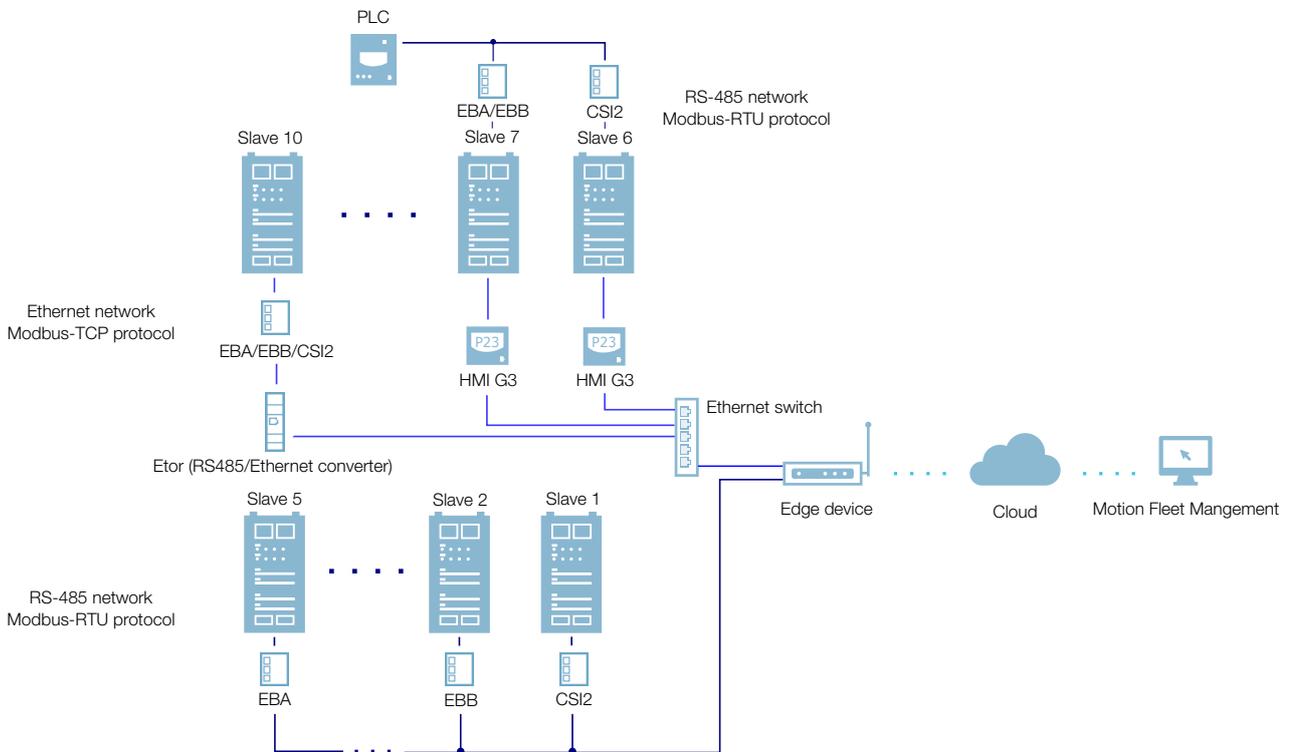


Figura 5.13: Posibles conexiones con MW-01



¡ATENCIÓN!

El Drive Scan solo se puede conectar a Internet mediante el puerto Ethernet GbE0 si no tiene un proxy.

5.2.4 MONITOREO

Drive Scan monitorea continuamente los parámetros del MVW-01 especificados en [Sección 5.2.4.1 Atributos monitoreados cíclicamente MVW-01 en la página 5-10](#).

Después de un ciclo de todas estas lecturas, así como de los demás activos conectados al Drive Scan, se inicia automáticamente un nuevo ciclo de lecturas.

Los parámetros leídos se transforman en atributos, que pueden ser:

- Solo al inicio;
- Último valor leído;
- Valor medio;
- Valor mínimo;
- Valor máximo.

Cada 5 minutos, el Drive Scan publica los atributos para la plataforma WEG Fleet Management.

5

Si hay alguna falla en la conexión a internet, Drive Scan almacena los datos hasta por 30 días en la memoria interna, haciendo las publicaciones al MFM cuando se restablece la conexión.

5.2.4.1 Atributos monitoreados cíclicamente MVW-01

Parámetro	Descripción	Atributo	Tipo de adquisición	Clase
P0202	Control type	controlType	Inicialización	identification
P0295	Inverter rated current	inverterRatedCurrent	Inicialización	
P0296	Inverter rated voltage	inverterRatedVoltage	Inicialización	
P0401	Motor rated current	motorRatedCurrent	Inicialización	
P0402	Motor rated speed	motorRatedSpeed	Inicialización	
P0400	Motor rated voltage	motorRatedVoltage	Inicialización	
P0023	Software version	softwareVersion	Inicialización	
P0297	Switching frequency	switchingFrequency	Inicialización	
P0001	Motor speed reference	motorSpeedReferenceAvg	Valor medio	status
P0097	Status word	statusWord	Último valor	
P0006	VFD Status	vfdStatus	Último valor	
P0043	Enabled hours	enabledHours	Último valor	diagnostic
P0042	Energized hours	energizedHours	Último valor	
P0004	DC link voltage	dcLinkVoltageAvg dcLinkVoltageMin dcLinkVoltageMax	Valor medio Valor mínimo Valor máximo	measurement
P0044	Energy counter	energyCounterAvg	Valor medio	
P0003	Motor current	motorCurrentAvg motorCurrentMin motorCurrentMax	Valor medio Valor mínimo Valor máximo	
P0005	Motor frequency	motorFrequencyAvg motorFrequencyMin motorFrequencyMax	Valor medio Valor mínimo Valor máximo	
P0076	Motor overload	motorOverloadAvg motorOverloadMin motorOverloadMax	Valor medio Valor mínimo Valor máximo	
P0002	Motor speed	motorSpeedAvg	Valor medio	
P0009	Motor torque	motorTorqueAvg motorTorqueMin motorTorqueMax	Valor medio Valor mínimo Valor máximo	
P0007	Motor voltage	motorVoltageAvg motorVoltageMin motorVoltageMax	Valor medio Valor mínimo Valor máximo	
P0010	Output power	outputPowerAvg outputPowerMin outputPowerMax	Valor medio Valor mínimo Valor máximo	
P0022	Control temperature	controlTemperatureAvg	Valor medio	
P0030	Motor temperature 1	motorTemperature1Avg	Valor medio	
P0031	Motor temperature 2	motorTemperature2Avg	Valor medio	
P0032	Motor temperature 3	motorTemperature3Avg	Valor medio	
P0033	Motor temperature 4	motorTemperature4Avg	Valor medio	
P0034	Motor temperature 5	motorTemperature5Avg	Valor medio	
P0035	Motor temperature 6	motorTemperature6Avg	Valor medio	
P0036	Motor temperature 7	motorTemperature7Avg	Valor medio	
P0037	Motor temperature 8	motorTemperature8Avg	Valor medio	
P0055	Phase U temperature	phaseUTemperatureAvg	Valor medio	
P0056	Phase V temperature	phaseVTemperatureAvg	Valor medio	
P0057	Phase W temperature	phaseWTemperatureAvg	Valor medio	
P0059	Rectifier temperature	rectifierTemperatureAvg	Valor medio	
P0018	Analog input 1	analogInput1	Último valor	io
P0019	Analog input 2	analogInput2	Último valor	
P0020	Analog input 3	analogInput3	Último valor	
P0021	Analog input 4	analogInput4	Último valor	
P0028	Analog input 5	analogInput5	Último valor	
P0012	Digital inputs	digitalInputs	Último valor	
P0013	Digital outputs	digitalOutputs	Último valor	

5.3 CONVERTIDOR DE FRECUENCIA MVW3000

5.3.1 RS-485

Para conectar el MVW3000 al Drive Scan a través de la interfaz de comunicación RS-485, usando el protocolo Modbus-RTU, es necesario instalar en el MVW3000 uno de los siguientes accesorios listados en [Tabla 5.3](#).

Los accesorios pueden ser utilizados en cualquier versión de firmware del MVW3000.

Para información adicional, consulte el manual de Tarjetas y Accesorios Opcionales y Redes de Comunicación del MVW3000. El manual se puede obtener del centro de descargas en el sitio web www.weg.net.

Tabla 5.3: Accesorios de medios MVW3000 RS-485 compatibles con el protocolo Modbus-RTU

Accesorio	Item WEG	Parámetros	Conector	Señal
EBA.01-A1	10056494	Tabla 5.4	10	Referencia RS-485
EBA.02-A2	10203411		11	RS-485 A-LINE (-)
			12	RS-485 B-LINE (+)
EBB.01 B1	10432096	Tabla 5.4		
EBB.03 B3	10056495			
CSI2	15423438		Borne 1	RS-485 A-LINE (+)
			Borne 2	RS-485 B-LINE (-)
			Borne 3	Referencia RS-485

Las conexiones entre MVW3000, EBA, EBB y CSI2 para establecer una comunicación en serie con el Drive Scan a través de RS-485 se ilustran según [Figura 5.14](#).

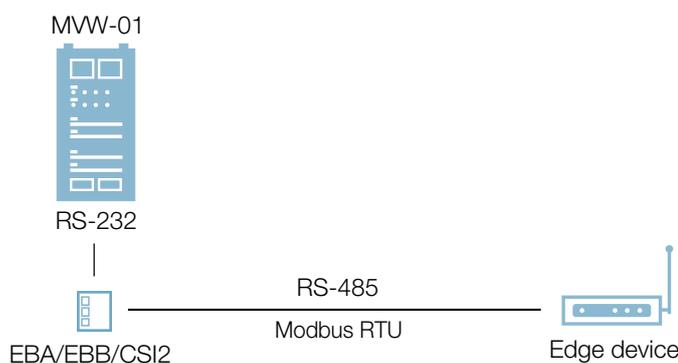


Figura 5.14: Conexiones entre MVW3000, accesorios y Drive Scan para comunicación vía RS-485

Tabla 5.4: Parámetros relacionados con los accesorios EBA.01, EBA.02, EBB.01, EBB.03 y CSI2

Parámetro	Descripción	Rango de valores
P0308	Dirección serial	1 a 30

Tabla 5.4: Parámetros relacionados con los accesorios EBA.01, EBA.02, EBB.01, EBB.03 y CSI2

Parámetro	Descripción	Rango de valores
P0312	Tipo de protocolo serial	0 = protocolo WEG 1 = Modbus-RTU, 9600 bps, sin Paridad 2 = Modbus-RTU, 9600 bps, Paridad Impar 3 = Modbus-RTU, 9600 bps, Paridad Par 4 = Modbus-RTU, 19200 bps, sin Paridad 5 = Modbus-RTU, 19200 bps, Paridad Impar 6 = Modbus-RTU, 19200 bps, Paridad Impar 7 = Modbus-RTU, 19200 bps, Paridad Impar 8 = Modbus-RTU, 19200 bps, Paridad Impar 9 = Modbus-RTU, 19200 bps, Paridad Impar 10 = Modbus-RTU, 19200 bps, Paridad Impar 11 = Modbus-RTU, 19200 bps, Paridad Impar 12 = Modbus-RTU, 19200 bps, Paridad Impar 13 = Modbus-RTU, 19200 bps, Paridad Impar
P0313	Acción para error de comunicación	0 = Desactivar via Gira/Para 1 = Desactivar via Habilita General 2 = Inactivo 3 = Pasa LOCAL 4 = Sin función 5 = Falla fatal
P0314	Watchdog serial	0,0 a 999,0 s

5

5.3.2 ETHERNET

Para comunicarse con el Drive Scan a través de la interfaz de comunicación Ethernet GbE1, utilizando el protocolo Modbus-TCP, se pueden utilizar los siguientes accesorios:

- Puerto Ethernet en la HMI (solo modelo G3);
- Gateway Ethernet/Serial WEG RS485-ETH-N (Etor 4).

5.3.2.1 HMI G3

Para la comunicación entre el variador y el Drive Scan utilizando la interfaz Ethernet de la HMI G3, presente en el MVW3000, basta con realizar una conexión directa a través de un cable Ethernet entre los dos dispositivos. La comunicación se puede ilustrar según [Figura 5.15](#).

¡ATENCIÓN!
HMI G3 es compatible con MVW3000 a partir de la versión v1.3 de su firmware.

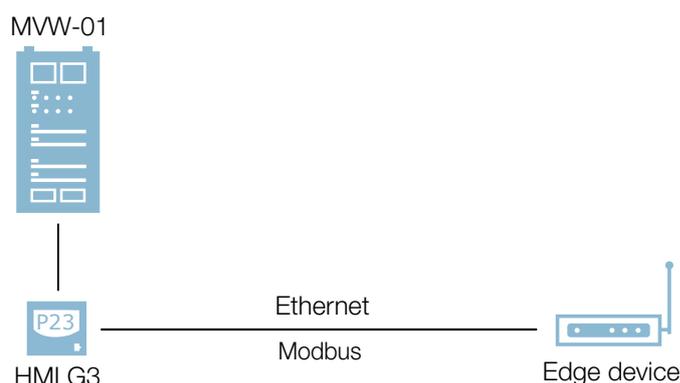


Figura 5.15: Comunicación vía Ethernet con HMI G3

Para configurar la comunicación Ethernet en el MVW HMI G3, simplemente haga clic en “Configuración”, acceda a la pestaña “Configuración de comunicación” y, finalmente, acceda a la pestaña “Ethernet”. La dirección IP configurada en la HMI debe estar en el mismo rango que la dirección IP configurada para Modbus Drive Scan. [Figura 5.16](#) ilustra la configuración de Ethernet en la que las direcciones IP de HMI y Gateway (Drive Scan) están configuradas para el rango 192.168.1.xxx.



Figura 5.16: Configuración de Ethernet en el HMI G3

5.3.2.2 Etor 4

Para utilizar el convertidor WEG RS485-ETH-N y establecer comunicación entre el MVW3000 y el Drive Scan, es necesario configurarlo utilizando el software WEG GatewayMaster. El convertidor Etor 4 se puede ver como se ilustra en [Figura 5.17](#). Etor puede ser compatible con cualquier versión de firmware del MVW3000. Todos los manuales y el software están disponibles para su descarga desde el centro de descargas en el sitio web de WEG (www.weg.net).

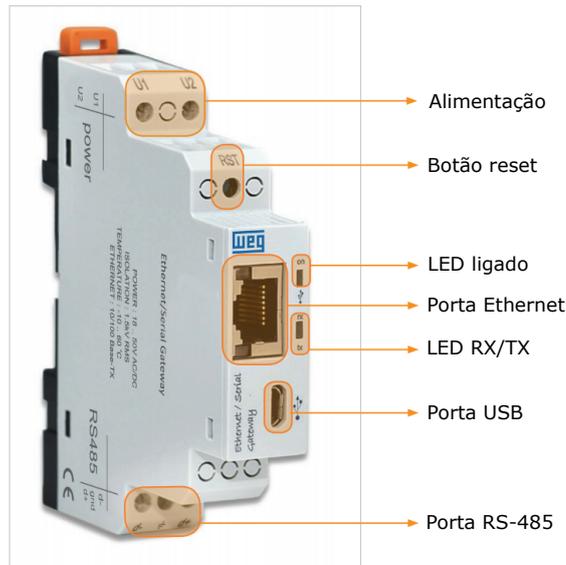


Figura 5.17: Convertidor Ethernet/Serial WEG RS485-ETH-N

Después de instalar WEG Gateway Master, inicie la aplicación.

El usuario debe insertar el USB conectado a Etor para configurarlo. Es necesario elegir el dispositivo a configurar, que en este caso es Etor, el primer dispositivo a la izquierda (Figura 5.18).

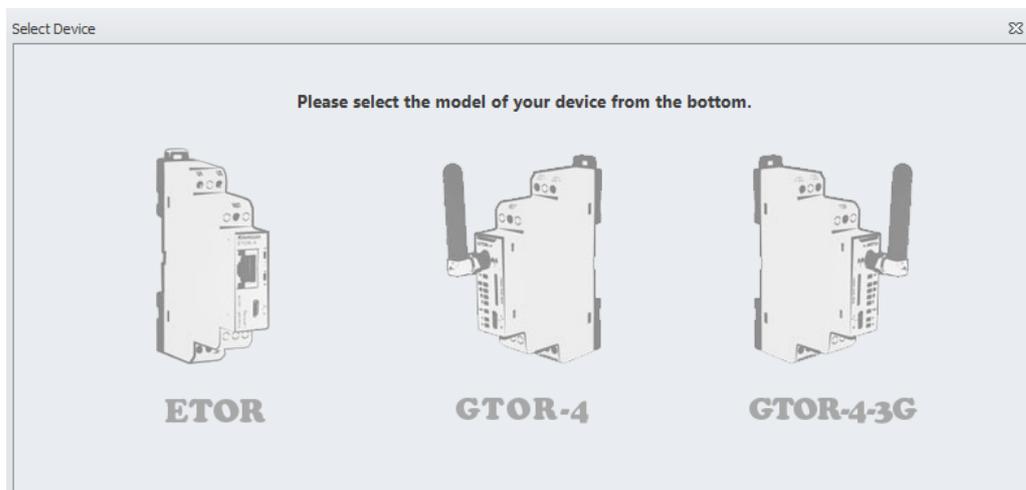


Figura 5.18: Selección de dispositivo en Gateway Master

Luego es necesario elegir el tipo de conector utilizado para realizar las configuraciones. En este caso, el USB (Figura 5.19).

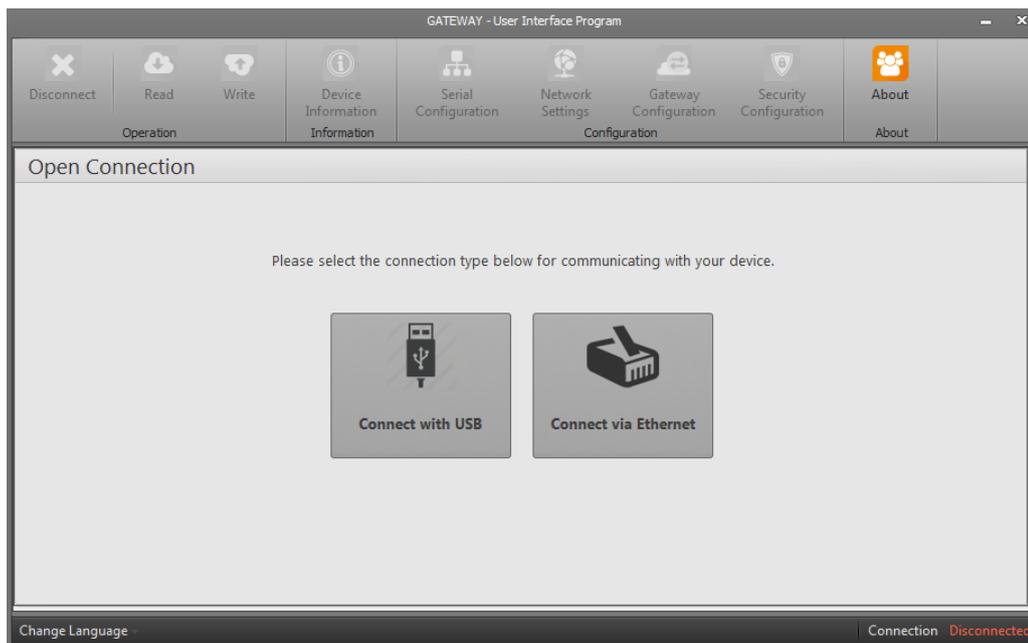


Figura 5.19: Selección de conector en Gateway Master

El siguiente paso es seleccionar el puerto donde se inserta el conector USB en la computadora (Figura 5.20).

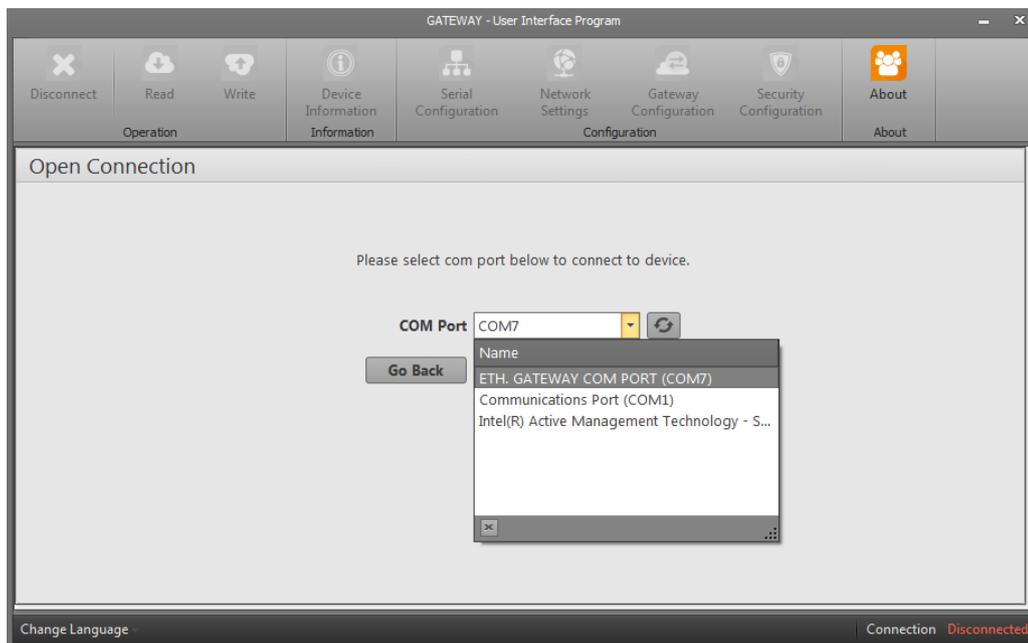


Figura 5.20: Selección del puerto USB en Gateway Master

Luego, en la página “Configuración Serial”, el usuario puede configurar los parámetros Baud rate, Paridad y Stop bit de acuerdo a los parámetros utilizados en el MVW3000 (Figura 5.21).

5

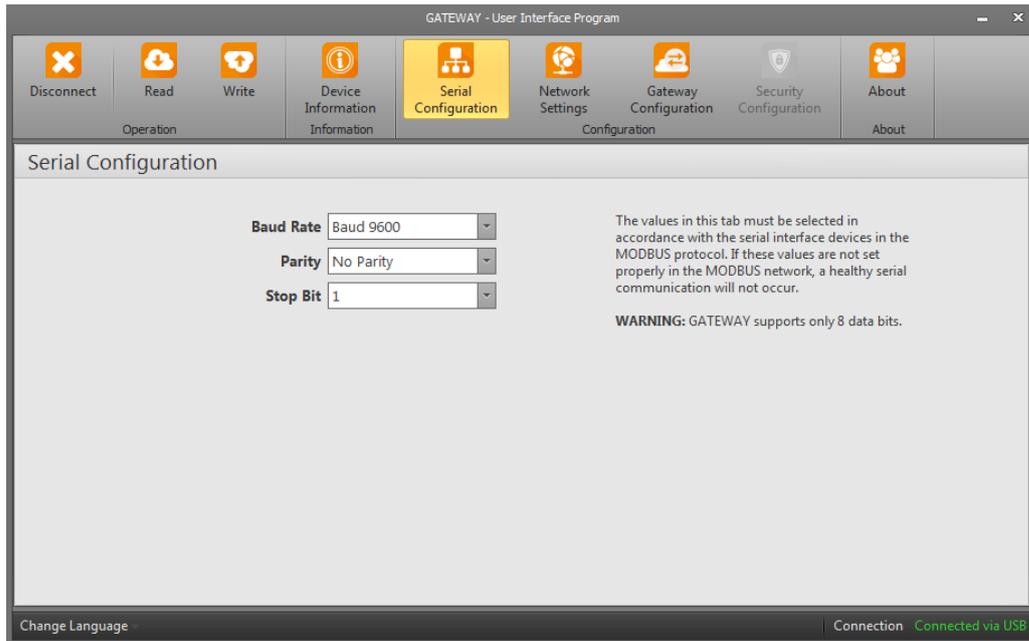


Figura 5.21: Configuración de parámetros en el Gateway Master

Luego, en la página “Configuración de red”, el usuario debe configurar la interfaz ethernet. La dirección IP de la puerta de enlace debe establecerse en el mismo rango de direcciones que Drive Scan (Figura 5.22).

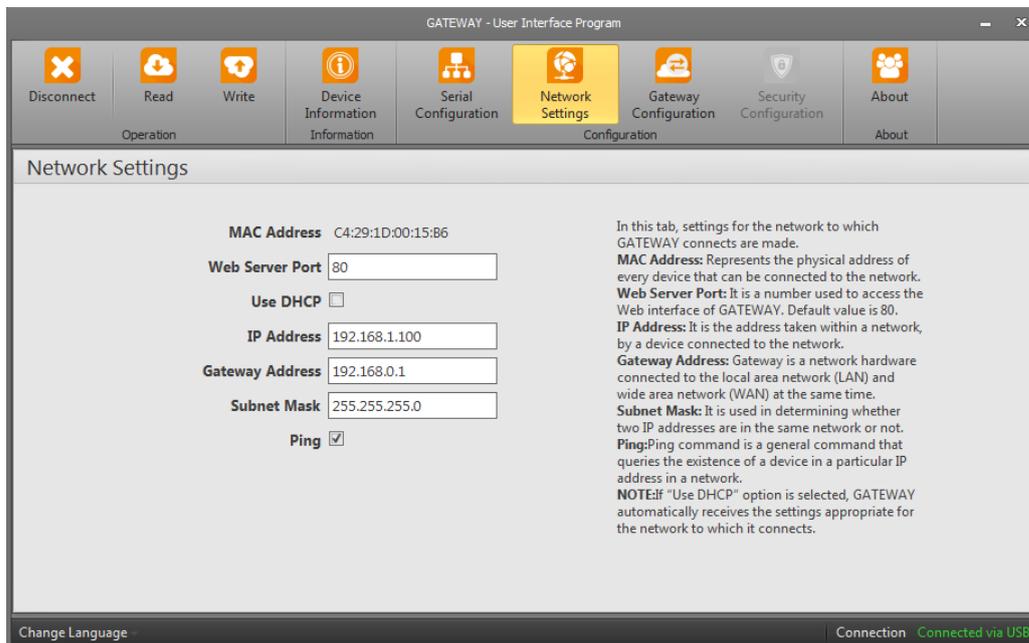


Figura 5.22: Configuración Ethernet en el Gateway Master

Finalmente, en la página “Gateway Configuration”, configure Etor como servidor haciendo clic en el botón “Server” en el lado izquierdo de la página (Figura 5.23).

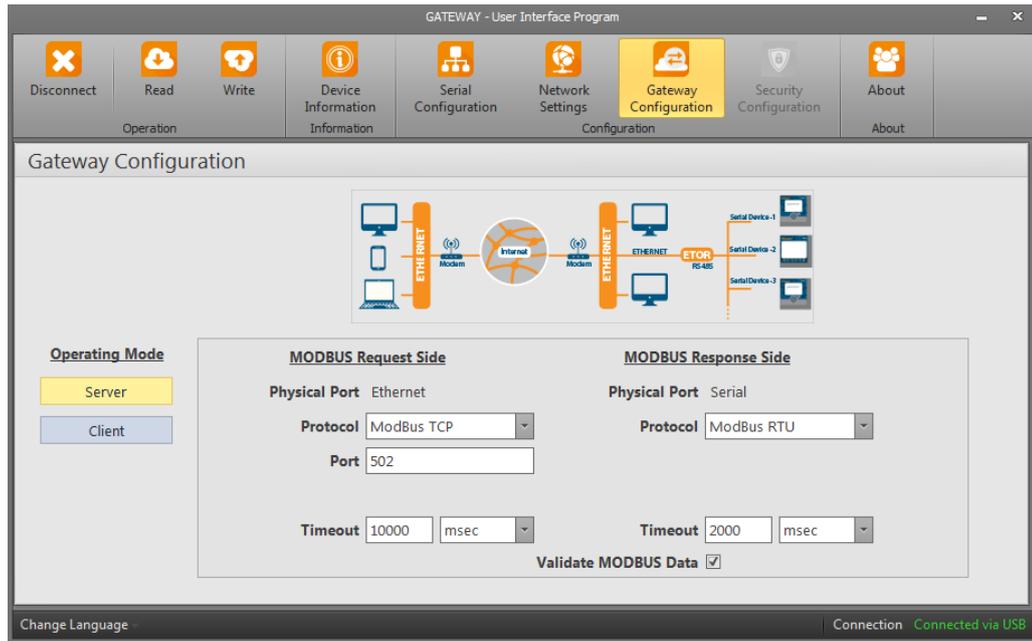


Figura 5.23: Configuración de Etor como servidor en el Gateway Master

Después de realizar la configuración, es posible realizar conexiones entre MW3000, Etor y Drive Scan. Para ello es necesario conectar uno de los accesorios de comunicación RS-485 (EBA, EBB o CSI2) al MW3000.

Luego, las señales de salida RS-485 del accesorio deben conectarse a los pines RS-485 (señales de referencia, + y -) del Etor.

Por lo tanto, Etor se puede conectar al WCD-300 a través de Ethernet.

Finalmente, el Etor debe ser alimentado con voltajes de 18 a 50V. [Figura 5.24](#) ilustra las conexiones entre MW3000, Etor y Drive Scan.

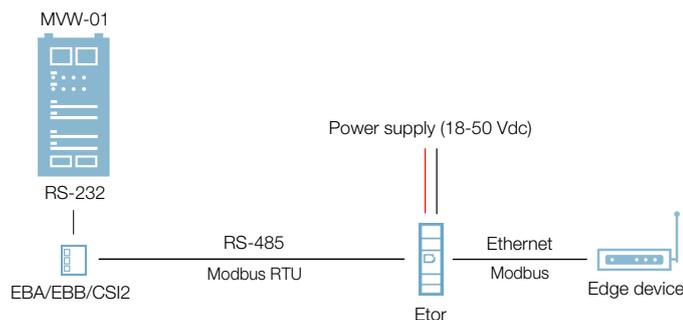


Figura 5.24: Conexiones entre MW3000, Etor y Drive Scan

Los parámetros utilizados para configurar la comunicación a través de la interfaz Ethernet son similares a los enumerados en [Tabla 5.4](#).

También es importante tener en cuenta los siguientes ajustes:

- El número máximo de clientes conectados simultáneamente al accesorio.

5.3.3 POSIBLES FORMAS DE CONEXIONES

Las formas posibles de conectar el MW-01 al Drive Scan se pueden ilustrar según [Figura 5.25](#).

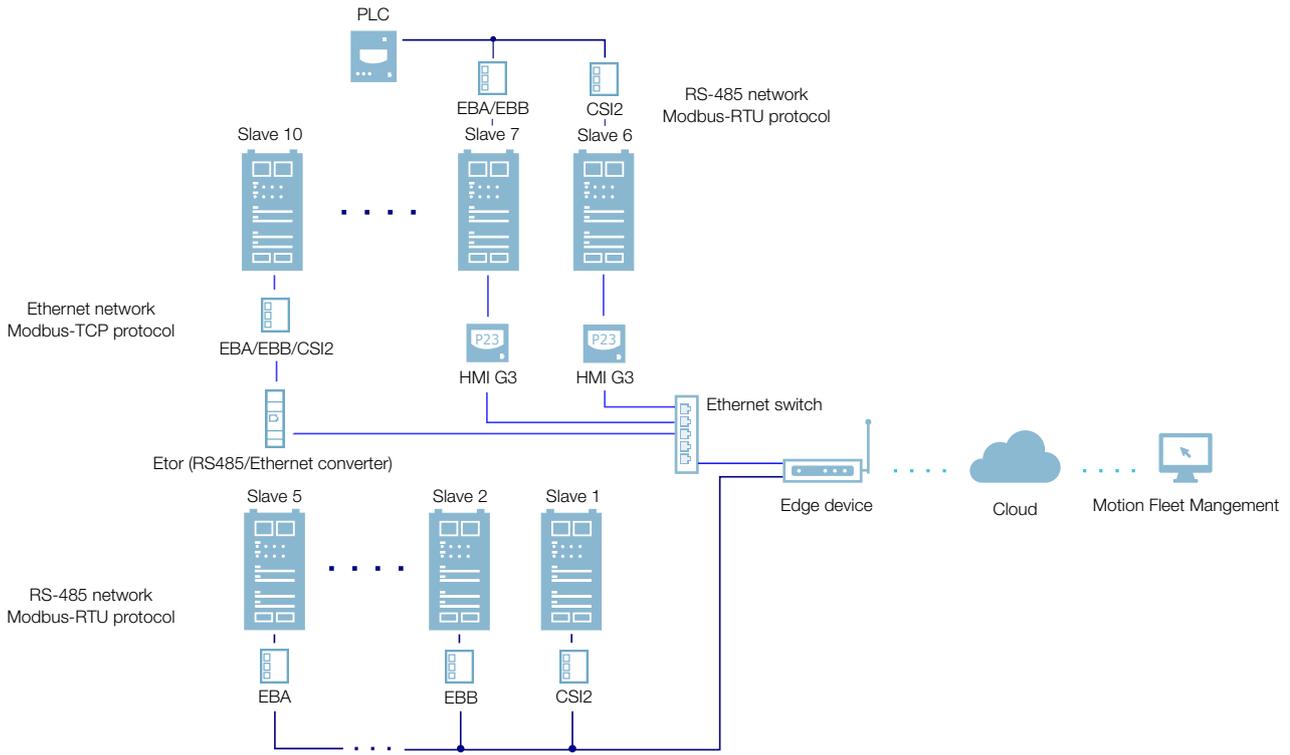


Figura 5.25: Posibles conexiones con MVW3000



¡ATENCIÓN!

El Drive Scan solo se puede conectar a Internet mediante el puerto Ethernet GbE0 si no tiene un proxy.

5.3.4 MONITOREO

Drive Scan monitorea continuamente los parámetros del MVW3000 especificados en [Sección 5.3.4.1 Atributos monitoreados cíclicamente MVW3000 en la página 5-19](#).

Después de un ciclo de todas estas lecturas, así como de los demás activos conectados al Drive Scan, se inicia automáticamente un nuevo ciclo de lecturas.

Los parámetros leídos se transforman en atributos, que pueden ser:

- Solo al inicio;
- Último valor leído;
- Valor medio;
- Valor mínimo;
- Valor máximo.

Cada 5 minutos, el Drive Scan publica los atributos para la plataforma WEG Fleet Management.

Si hay alguna falla en la conexión a internet, Drive Scan almacena los datos hasta por 30 días en la memoria interna, haciendo las publicaciones al MFM cuando se restablece la conexión.

5.3.4.1 Atributos monitoreados cíclicamente MVW3000

Parámetro	Descripción	Atributo	Tipo de adquisición	Clase
P0202	Control type	controlType	Inicialización	identification
P0295	Inverter rated current	inverterRatedCurrent	Inicialización	
P0296	Inverter rated voltage	inverterRatedVoltage	Inicialización	
P0401	Motor rated current	motorRatedCurrent	Inicialización	
P0402	Motor rated speed	motorRatedSpeed	Inicialización	
P0400	Motor rated voltage	motorRatedVoltage	Inicialización	
P0023	Software version	softwareVersion	Inicialización	
P0297	Switching frequency	switchingFrequency	Inicialización	
P0001	Motor speed reference	motorSpeedReferenceAvg	Valor medio	status
P0097	Status word	statusWord	Último valor	
P0006	VFD Status	vfdStatus	Último valor	
P0043	Enabled hours	enabledHours	Último valor	diagnostic
P0042	Energized hours	energizedHours	Último valor	
P0004	DC link voltage	dcLinkVoltageAvg dcLinkVoltageMin dcLinkVoltageMax	Valor medio Valor mínimo Valor máximo	measurement
P0044	Energy counter	energyCounterAvg	Valor medio	
P0003	Motor current	motorCurrentAvg motorCurrentMin motorCurrentMax	Valor medio Valor mínimo Valor máximo	
P0005	Motor frequency	motorFrequencyAvg motorFrequencyMin motorFrequencyMax	Valor medio Valor mínimo Valor máximo	
P0076	Motor overload	motorOverloadAvg motorOverloadMin motorOverloadMax	Valor medio Valor mínimo Valor máximo	
P0002	Motor speed	motorSpeedAvg	Valor medio	
P0009	Motor torque	motorTorqueAvg motorTorqueMin motorTorqueMax	Valor medio Valor mínimo Valor máximo	
P0007	Motor voltage	motorVoltageAvg motorVoltageMin motorVoltageMax	Valor medio Valor mínimo Valor máximo	
P0010	Output power	outputPowerAvg outputPowerMin outputPowerMax	Valor medio Valor mínimo Valor máximo	
P0022	Control temperature	controlTemperatureAvg	Valor medio	
P0030	Motor temperature 1	motorTemperature1Avg	Valor medio	
P0031	Motor temperature 2	motorTemperature2Avg	Valor medio	
P0032	Motor temperature 3	motorTemperature3Avg	Valor medio	
P0033	Motor temperature 4	motorTemperature4Avg	Valor medio	
P0034	Motor temperature 5	motorTemperature5Avg	Valor medio	
P0035	Motor temperature 6	motorTemperature6Avg	Valor medio	
P0036	Motor temperature 7	motorTemperature7Avg	Valor medio	
P0037	Motor temperature 8	motorTemperature8Avg	Valor medio	
P0055	Phase U temperature	phaseUTemperatureAvg	Valor medio	
P0056	Phase V temperature	phaseVTemperatureAvg	Valor medio	
P0057	Phase W temperature	phaseWTemperatureAvg	Valor medio	
P0059	Rectifier temperature	rectifierTemperatureAvg	Valor medio	
P0018	Analog input 1	analogInput1	Último valor	io
P0019	Analog input 2	analogInput2	Último valor	
P0020	Analog input 3	analogInput3	Último valor	
P0021	Analog input 4	analogInput4	Último valor	
P0028	Analog input 5	analogInput5	Último valor	
P0012	Digital inputs	digitalInputs	Último valor	
P0013	Digital outputs	digitalOutputs	Último valor	

5.4 SOFT-STARTER SSW7000

5.4.1 RS-485

Para conectar el SSW7000 al Drive Scan a través de la interfaz de comunicación RS-485, utilizando el protocolo Modbus-RTU, es necesario instalar en el SSW7000 uno de los siguientes accesorios enumerados en [Tabla 5.5](#).

Los accesorios pueden ser utilizados en cualquier versión de firmware de la SSW7000.

Para informaciones adicionales, consulte el manual de Tarjetas y Accesorios Opcionales y Redes de Comunicación de la SSW7000. El manual se puede obtener del centro de downloads en el sitio web www.weg.net.

Tabla 5.5: Accesorios de medio físico RS-485 do SSW7000 compatibles con el protocolo Modbus-RTU

Accesorio	Item WEG	Parámetros	Pine	Señal
RS485-01 	11008102	Tabla 5.6	1	RxD/TxD negativo
			2	RxD/TxD positivo
			3	GND (aislado)
RS485-05 	11008161		5	GND (aislado)
			8	RxD/TxD positivo
			9	RxD/TxD negativo

Tabla 5.6: Parámetros relacionados aos acessórios RS485-01 y RS485-05

Parámetro	Descripción	Faixa de valores
P0308	Dirección serial	1 a 247
P0310	Tasa de comunicación serial	0 = 9600 bps 1 = 19200 bps 2 = 38400 bps 3 = 57600 bps
P0311	Configuración de bits de interfaz serie	0 = 8 bits, sin paridad, 1 stop bit 1 = 8 bits, paridad par, 1 stop bit 2 = 8 bits, paridad impar, 1 stop bit 3 = 8 bits, sem paridad, 2 stop bits 4 = 8 bits, paridad par, 2 stop bits 5 = 8 bits, paridad impar, 2 stop bits
P0313	Acción para error de comunicación	0 = Inactivo 1 = Para por rampa 2 = Desahabilita general 3 = Pasa a LOCAL 4 = Inactivo 5 = Causa falla
P0314	Watchdog serial	0,0 a 999,0 s
P0316	Estado de la interfaz serial	0 = Inactivo 1 = Activo 2 = Error de Watchdog

5.4.2 ETHERNET

Para conectar al Drive Scan vía interfaz de comunicación Ethernet GbE1, utilizando el protocolo Modbus TCP, es necesario instalar en la SSW7000 uno de los siguientes accesorios listados en la [Tabla 5.7](#).

También es importante observar en la [Tabla 5.7](#) los siguientes ajustes:

- El número máximo de clientes conectados simultáneamente al accesorio;
- La versión mínima compatible del Drive Scan con el firmware del SSW7000.

Para informaciones adicionales, consulte el documento “Módulos de Comunicación Anybus-CC” del SSW7000, que puede ser encontrado en la central de downloads del sitio www.weg.net buscando por la palabra clave “anybus-cc”.

Tabla 5.7: Accesorios de medio físico Ethernet del SSW7000 compatibles con protocolo Modbus-TCP

Accesorio	Item WEG	Cientes Modbus TCP	Firmware SSW7000	Parámetros
MODBUSTCP-05 (1 o 2 puertos)	 11550476 (1P) 14033951 (2P)	Hasta 2	≥ V1.80	Tabla 5.8
ETHERNETIP-05 (1 o 2 puertos)	 10933688 (1P) 12272760 (2P)	Hasta 4		
PROFINETIO-05	 11550548	Hasta 2		

Tabla 5.8: Parámetros relacionados a los accesorios MODBUSTCP-05, ETHERNETIP-05 y PROFINETIO-05

Parámetro	Descripción	Rango de valores
P0723	Identificación de la Anybus	0 = Inactivo 10 = RS485 19 = EtherNet/IP 21 = Modbus TCP 23 = PROFINET IO Outro = no compatible con el Drive Scan
P0724	Estado de la comunicación Anybus	0 = Inativo 1 = Não suportado 2 = Erro de acesso 3 = Offline 4 = Online
P0725	Dirección da Anybus	0 a 255
P0760	Estado Anybus	0 = Setup 1 = Init 2 = Wait Comm 3 = Idle 4 = Data Active 5 = Error 6 = Reserved 7 = Exception 8 = Access Error
P0761	Tasa de comunicación Ethernet	0 = Auto 1 = 10 Mbps, half duplex 2 = 10 Mbps, full duplex 3 = 100 Mbps, half duplex 4 = 100 Mbps, full duplex
P0762	Timeout Modbus TCP	0 a 655 s
P0763	Configuración de la dirección IP	0 = Parámetros 1 = DHCP 2 = DCP 3 = IPconfig
P0764	Dirección IP1	0 a 255
P0765	Dirección IP2	0 a 255
P0766	Dirección IP3	0 a 255
P0767	Dirección IP4	0 a 255

Tabla 5.8: Parámetros relacionados a los accesorios MODBUSTCP-05, ETHERNETIP-05 y PROFINETIO-05

Parámetro	Descripción	Rango de valores
P0768	CIDR (máscara de la subred)	0 = Reservado 16 = 255.255.0.0 1 = 128.0.0.0 17 = 255.255.128.0 2 = 192.0.0.0 18 = 255.255.192.0 3 = 224.0.0.0 19 = 255.255.224.0 4 = 240.0.0.0 20 = 255.255.240.0 5 = 248.0.0.0 21 = 255.255.248.0 6 = 252.0.0.0 22 = 255.255.252.0 7 = 254.0.0.0 23 = 255.255.254.0 8 = 255.0.0.0 24 = 255.255.255.0 9 = 255.128.0.0 25 = 255.255.255.128 10 = 255.192.0.0 26 = 255.255.255.192 11 = 255.224.0.0 27 = 255.255.255.224 12 = 255.240.0.0 28 = 255.255.255.240 13 = 255.248.0.0 29 = 255.255.255.248 14 = 255.252.0.0 30 = 255.255.255.252 15 = 255.254.0.0 31 = 255.255.255.254
P0769	Gateway 1	0 a 255
P0770	Gateway 2	0 a 255
P0771	Gateway 3	0 a 255
P0772	Gateway 4	0 a 255

5

Una red Ethernet entre la SSW7000, utilizando todos los módulos de comunicación, puede ser ilustrada conforme la Figura 5.26.

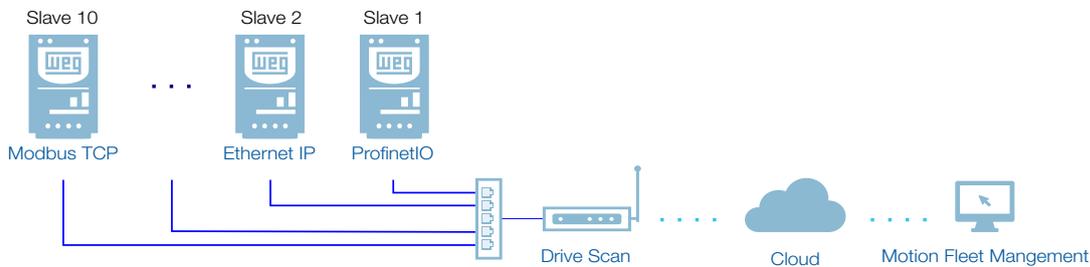


Figura 5.26: Red Ethernet entre SSW7000 y un Drive Scan

Se puede notar que para establecer una red con más de una SSW7000, es necesaria la utilización de un conmutador de red, más conocido como switch. Es importante recordar que los convertidores en red Ethernet deben poseer valores de IP distintos.

5.4.3 POSIBLES FORMAS DE CONEXIÓN

Las formas posibles de conectar el SSW7000 al Drive Scan se pueden ilustrar según Figura 5.27.

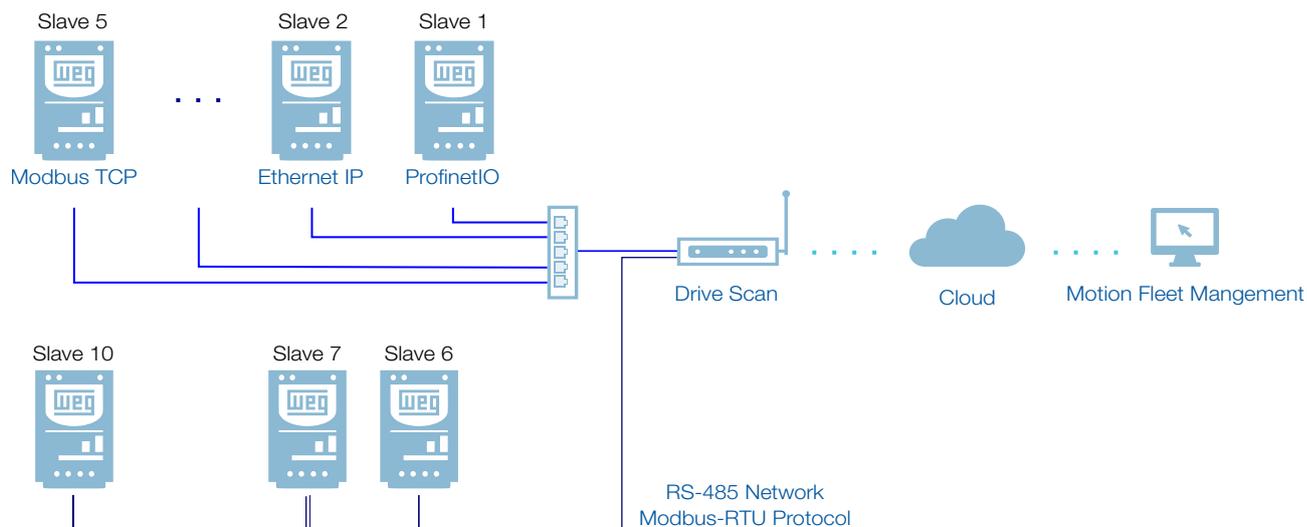


Figura 5.27: Conexões possíveis com a SSW7000

5.4.4 MONITOREO

Drive Scan monitorea continuamente los parámetros del SSW7000 especificados en [Sección 5.4.4.1 Atributos Monitoreados Cíclicamente SSW7000 en la página 5-24](#).

Después de un ciclo de todas estas lecturas, así como de los demás activos conectados al Drive Scan, se inicia automáticamente un nuevo ciclo de lecturas.

Los parámetros leídos se transforman en atributos, que pueden ser:

- Solo en inicio;
- Último valor lido;
- Valor medio;
- Valor mínimo;
- Valor máximo.

Cada 5 minutos, Drive Scan publica los atributos para la plataforma WEG Fleet Management.

Si hay alguna falla en la conexión a internet, Drive Scan almacena los datos hasta por 30 días en la memoria interna, haciendo las publicaciones al MFM cuando se restablece la conexión.



5.4.4.1 Atributos Monitoreados Cíclicamente SSW7000

Parámetro	Descrição	Atributo	Tipo de aquisição	Clase
P0202	Control type	controlType	Inicialização	identification
P0295	Inverter rated current	inverterRatedCurrent	Inicialização	
P0296	Inverter rated voltage	inverterRatedVoltage	Inicialização	
P0401	Motor rated current	motorRatedCurrent	Inicialização	
P0402	Motor rated speed	motorRatedSpeed	Inicialização	
P0400	Motor rated voltage	motorRatedVoltage	Inicialização	
P0099	Software Version C2	softwareVersion2	Inicialização	
P0023	Software version	softwareVersion	Inicialização	
P0006	SSW7000 Status	vfdStatus	Último valor	status
P0680	Status Word	statusWord	Último valor	
P0042	Enabled Hours	enabledHours	Último valor	diagnostic
P0043	Enabled Time	enabledTime	Último valor	
P0044	Energy Counter	energyCounter	Último valor	
P0046	Fan Hours Enabled	fanHours	Último valor	
P0047	Max Start Current	maxStartCurrent	Último valor	
P0050	Thermal State	thermalState	Último valor	
P0020	Present fault	presentFault	Último valor	
P0021	Present alarm	presentAlarm	Último valor	
P0003	Motor current	motorCurrent	Valor médio	measurement
P0004	Line Voltage	lineVoltage	Valor médio	
P0007	Output Voltage	motorVoltage	Valor médio	
P0008	Power Factor	powerFactor	Valor médio	
P0009	Motor torque	motorTorque	Valor médio	
P0011	Apparent Power	apparentPower	Valor médio	
P0037	Motor overload	motorOverloadAvg	Valor médio	
P0073	Control voltage	controlVoltage	Valor médio	
P0074	Control voltage 2	controlVoltage2	Valor médio	
P0059	Starts Number	startsNumber	Último valor	
P0102	Max Start Time	maxStartTime	Último valor	
P0030	Current Phase R	phaseCurrentR	Valor médio	
P0031	Current Phase S	phaseCurrentS	Valor médio	
P0032	Current Phase T	phaseCurrentT	Valor médio	
P0033	Line Voltage RS	lineVoltageRs	Valor médio	
P0034	Line Voltage ST	lineVoltageSt	Valor médio	
P0035	Line Voltage TR	lineVoltageTr	Valor médio	
P0010	Output power	outputPower	Valor médio	
P0062	SCR TW temperature	scrTemperatureTw	Valor médio	temperature
P0061	SCR SV temperature	scrTemperatureSv	Valor médio	
P0060	SCR RU temperature	scrTemperatureRu	Valor médio	
P0014	Analog Output 1	analogOutput1	Último valor	io
P0015	Analog Output 2	analogOutput2	Último valor	
P0012	DI6 to DI1 Status	digitalInputs	Último valor	
P0013	DO1 to DO3 Status	digitalOutputs	Último valor	

6 CONFIGURANDO EL DRIVE SCAN EN MFM

Antes de iniciar la configuración del Drive Scan es necesario registrar en la plataforma WEG Motion Fleet Management ([Capítulo 3](#)) todos los activos que serán monitoreados a través del Drive Scan.

La conexión del Drive Scan con la internet y con la plataforma MFM puede ser hecha configurando y utilizando la antena Wifi del Drive Scan o conectando un cable de red en el puerto ethernet GbE0.

Para la configuración del Drive Scan siga las instrucciones de abajo:

- Paso 1 (via Ethernet)** Conecte un cable Ethernet entre la computadora y el puerto GbE0 del Drive Scan (localizada al lado del conector de la fuente de alimentación), conforme la [Figura 6.3](#).



Figura 6.1: Preparación para la configuración del Drive Scan via Ethernet

Paso 1
(via Wi-Fi)

Con el Drive Scan activado y cerca, acceda a la lista de dispositivos Wireless disponibles (en Windows), como se muestra en [Figura 6.2](#). En el caso ilustrado como ejemplo, el punto de acceso de Drive Scan tiene la red denominada "Drive Scan - 28:0F:76".



Figura 6.2: Preparación para la configuración del Drive Scan via Wi-Fi

Haga clic en "Conectar".

La contraseña de Wi-Fi se basa en el MAC presente en la etiqueta ubicada debajo de Drive Scan. Ingrese el MAC con letras minúsculas y quitando los dos puntos.

Por ejemplo, si la dirección MAC de la etiqueta es 00:01:C0:28:0F:76, entonces la contraseña de Wi-Fi debe ser **0001c0280f76**.

**Paso 2
(via
Ethernet)**

Conecte un cable Ethernet entre la computadora y el puerto GbE0 del Drive Scan (localizada al lado del conector de la fuente de alimentación), conforme la [Figura 6.3](#).



Figura 6.3: Preparación para la configuración del Drive Scan

Abra en la computadora un navegador web.

Digite el IP estándar, **192.168.0.10**, en la barra de direcciones, conforme la [Figura 6.5](#).

Presione la tecla <Enter>.

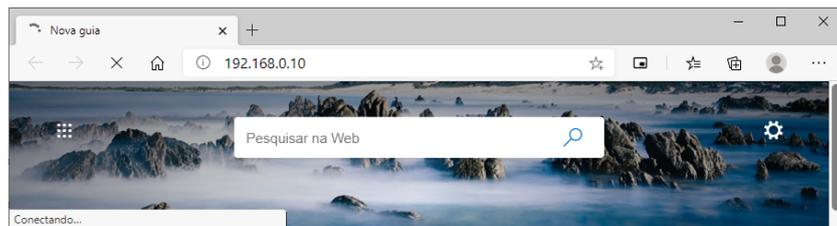


Figura 6.4: Conectando al Drive Scan

**Paso 2
(via Wi-Fi)**

Abra en la computadora un navegador web.

Digite el IP estándar del Wi-Fi, **10.10.10.1**, en la barra de direcciones, conforme la [Figura 6.5](#).

Presione la tecla <Enter>.

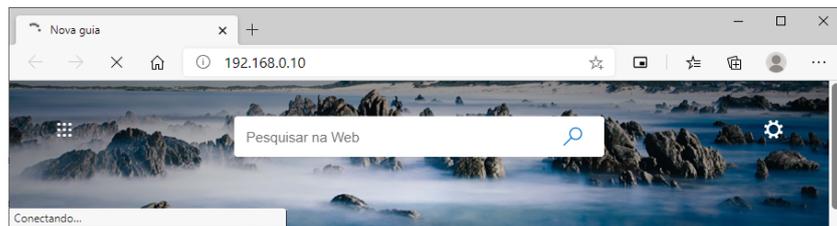


Figura 6.5: Conectando al Drive Scan

Paso 3 En caso de que la página de login, conforme la [Figura 6.6](#), no aparezca, reconfigure la dirección IP de su computadora para el mismo rango de IP del Drive Scan. En este manual hay un apéndice ([Capítulo A](#)) con instrucciones de cómo hacer este procedimiento en Windows 10.

Haga la autenticación del Drive Scan, que por defecto es:

- Usuario: **weg**
- Contraseña: **weg**

Haga clic en el botón “Login”.

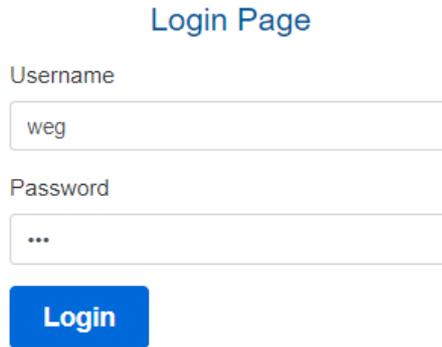


Figura 6.6: Autenticando en el Drive Scan

Paso 4 Haga clic en la pestaña “Configuration”, conforme la [Figura 6.7](#).

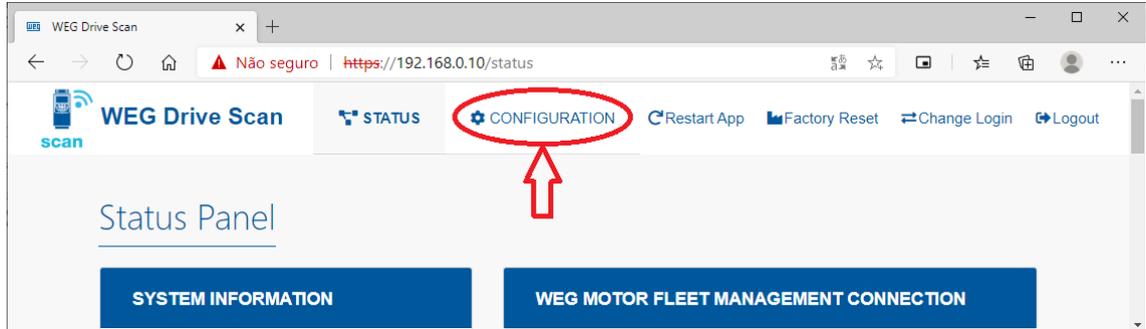


Figura 6.7: Status del Drive Scan

Paso 5 Verifique el campo "Internet Status". En caso de que el status leído sea:

"Connected": avance al **Paso 8**; ou

"Disconnected": avance al **Paso 6**, conforme la [Figura 6.8](#).

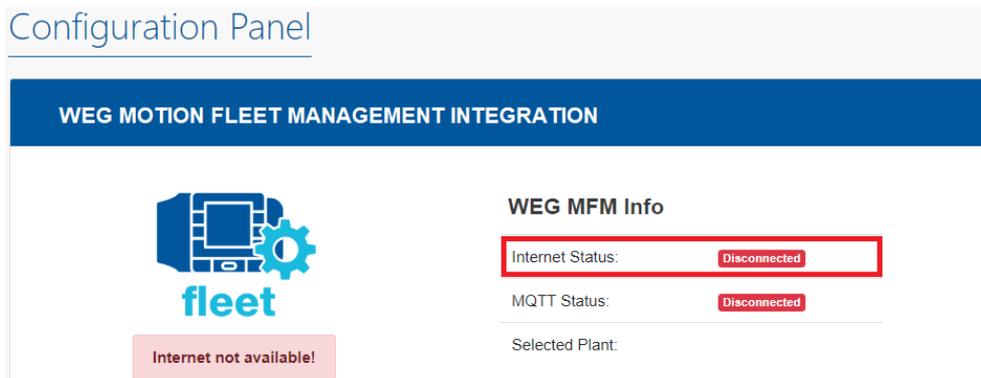


Figura 6.8: Verificando la configuración del Drive Scan

Paso 6 Haga los ajustes para la conexión con la red Wifi de internet, conforme la [Figura 6.9](#):

- SSID (Service Set Identifier): nombre de la red Wifi;;
- Default Route: habilita/deshabilita el uso de la ruta estándar de red para la dirección de destino de los paquetes IP;
- Security: define el estándar de protección de acceso a la red Wifi a ser utilizada:
 - Rede abierta
 - WPA2-PSK
 - WPA2-Enterprise
 - WEP
- EAP Type: define el framework de autenticación de red a ser utilizado:
 - Nenhum
 - PEAP-MSCHAPV2
 - PSK
 - PEAP
 - TTLS-MSCHAPV2
- Identity: nombre del usuario para autenticar en la red Wifi
- Password: contraseña o llave de acceso para autenticar en la red Wifi

Figura 6.9: Configuración con la red Wifi de internet

Vaya hasta el final de la página y haga clic en el botón “Save Configuration” ([Figura 6.10](#)).

Avance al **Paso 7**.

En caso de que la conexión sea vía puerto ethernet GbE0 ([Figura 6.3](#)) y avance al **Paso 17**.



Figura 6.10: Botón “Save Configuration”

- Paso 7** Una ventana pop-up informará que la configuración fue guardada, conforme la [Figura 6.11](#).
A seguir, aguarde que el Drive Scan sea reinicializado, conforme la [Figura 6.12](#).
Retorne al **Paso 3**.



Figura 6.11

Información sobre el guardado]



Figura 6.12: Reinicialización del Drive Scan

- Paso 8** El campo “Internet Status” debe ser verificado como “Connected”.

Verifique si los campos ([Figura 6.13](#)): “MQTT Status” está verificado como “Disconnected” o “Selected Plant” está en blanco o con la planta incorrecta:

- Haga clic en el botón “Configure WEG MFM”
- avance al **Paso 9**

En caso contrario (si los campos de arriba están correctos):

- Avance al **Paso 15**

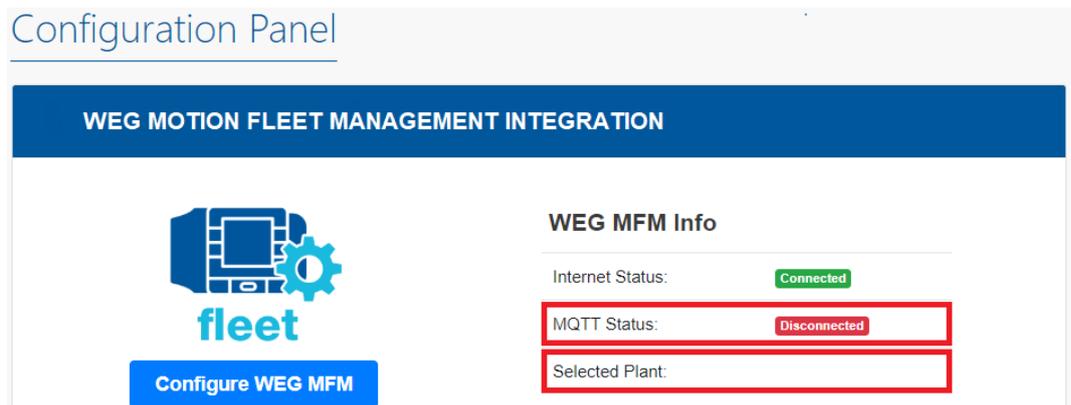


Figura 6.13: Vinculación del Drive Scan al MFM

Paso 9 Digite su login y contraseña previamente registrados en el MFM ([Capítulo 3](#)) y haga clic en “Next”, conforme la [Figura 6.14](#).

Figura 6.14: Entrada de e-mail y de contraseña del MFM

Paso 10 En caso de éxito, avance al **Paso 11**.

En caso de falla ([Figura 6.15](#)) (login o contraseña incorrectos), haga clic en el botón “Back” y retorne al **Paso 9**.

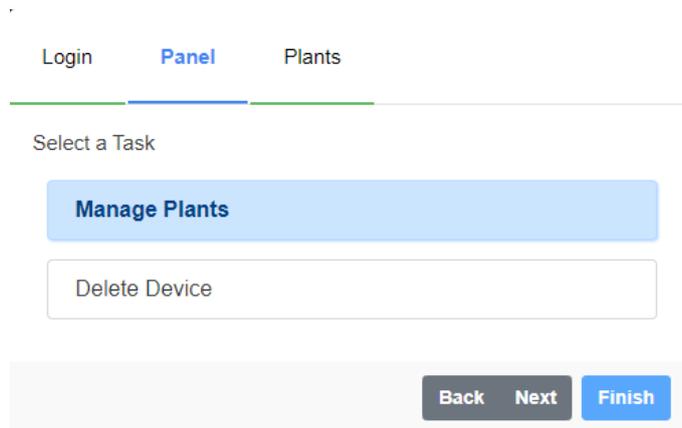
Figura 6.15: E-mail o contraseña inválidos en el MFM

Paso 11 Asistente de configuración del Drive Scan al MFM.
Seleccione la tarea:

- “Manage Plants”: vincula el Drive Scan a una planta; o
- “Delete Device”: borra el Drive Scan de la planta.

Haga clic en el botón:

- “Next”:
 - avance al **Paso 12** (si opción “Manage Plants” - [Figura 6.16](#));
 - avance al **Paso 14** (si opción “Delete Device”).
- “Back”: retorne al **Paso 9**.



The screenshot shows a web interface with a navigation bar at the top containing 'Login', 'Panel', and 'Plants'. The 'Panel' tab is active. Below the navigation bar, the text 'Select a Task' is displayed. There are two buttons: 'Manage Plants' (highlighted in blue) and 'Delete Device' (in a white box with a grey border). At the bottom right, there are three buttons: 'Back', 'Next', and 'Finish'.

Figura 6.16: Selección de tarea al MFM del Drive Scan

Paso 12 Son presentadas las plantas registradas previamente en el MFM, conforme el Capítulo 2.

Seleccione la planta en que este Drive Scan debe ser vinculado. Si ninguna planta es seleccionada, el sistema no avanzará.

Posteriormente, seleccione una de las acciones para la planta:

- “Create Device”: vincula el Drive Scan como nuevo gateway en el MFM;
- “Replace Device”: ”: sustituye el Drive Scan por otro gateway existente en el MFM.

Haga clic en el

- “Next”:
 - avance al **Paso 13** (si opción “Create Device” - [Figura 6.17](#));
 - avance al **Paso 14** (si opción “Replace Device”);
- “Back”: retorne al **Paso 11**.

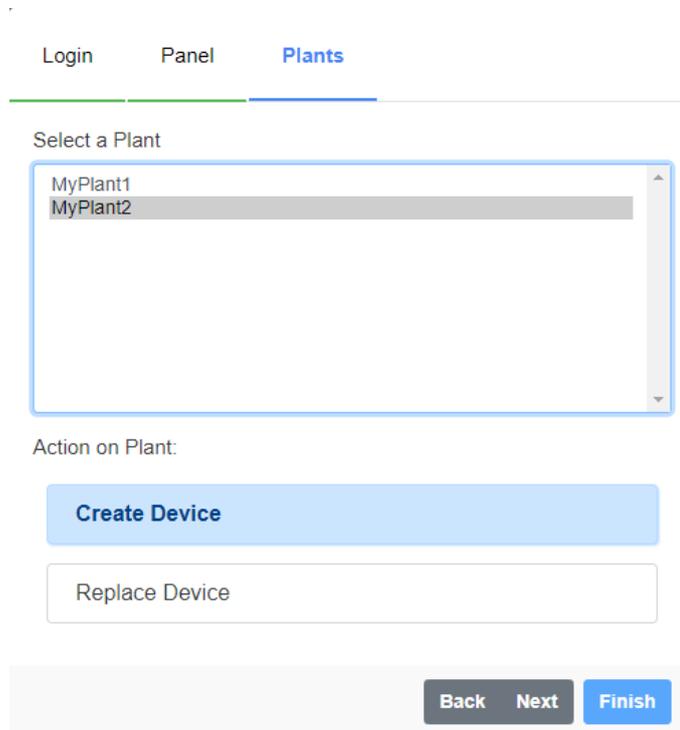


Figura 6.17: Acción en la planta del MFM del Drive Scan

Paso 13 Es informado que el Drive Scan será creado en el MFM, después de que la configuración sea guardada, conforme la [Figura 6.18](#).

Haga clic en el botón:

- “Back”: retorne al **Paso 12**;
- “Finish”: finaliza el asistente y avanza al **Paso 16**.

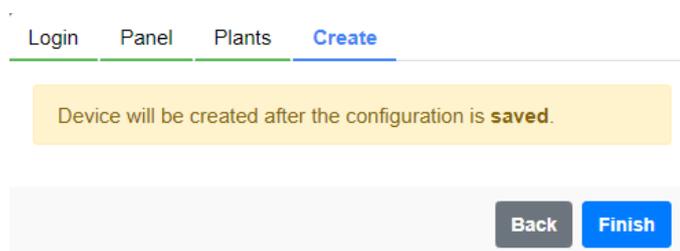


Figura 6.18: Información sobre la creación al MFM del Drive Scan

Paso 14 Es solicitada la confirmación para desvincular el Drive Scan al MFM, conforme la [Figura 6.19](#).

Haga clic en el botón:

- “Delete”: avance al **Paso 15**;
- “Back”: retorne al **Paso 11**.

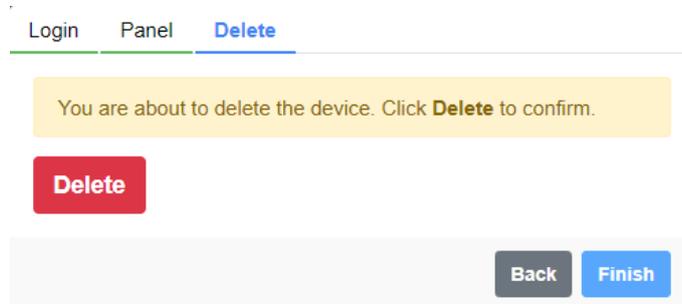


Figura 6.19: Pantalla de información sobre la desvinculación al MFM del Drive Scan

Paso 15 En caso de éxito, avance al **Paso 16**. En caso de que ocurra algún mensaje de error (Figura 6.20), evalúe su contenido y haga clic en el botón:

- “Back”: retorne al **Paso 11**.

Si el error persiste:

- retorne a la pestaña de configuración;
- utilice la opción de resetear para el estándar (Figura 6.21);
- retorne al **Paso 1**, siendo necesario rehacer todas las configuraciones.

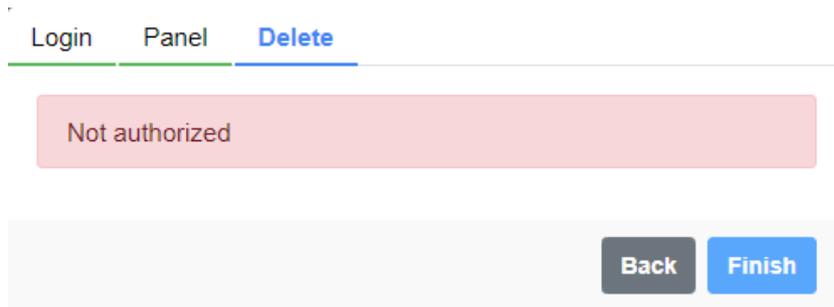


Figura 6.20: Falla al desvincular del MFM el Drive Scan

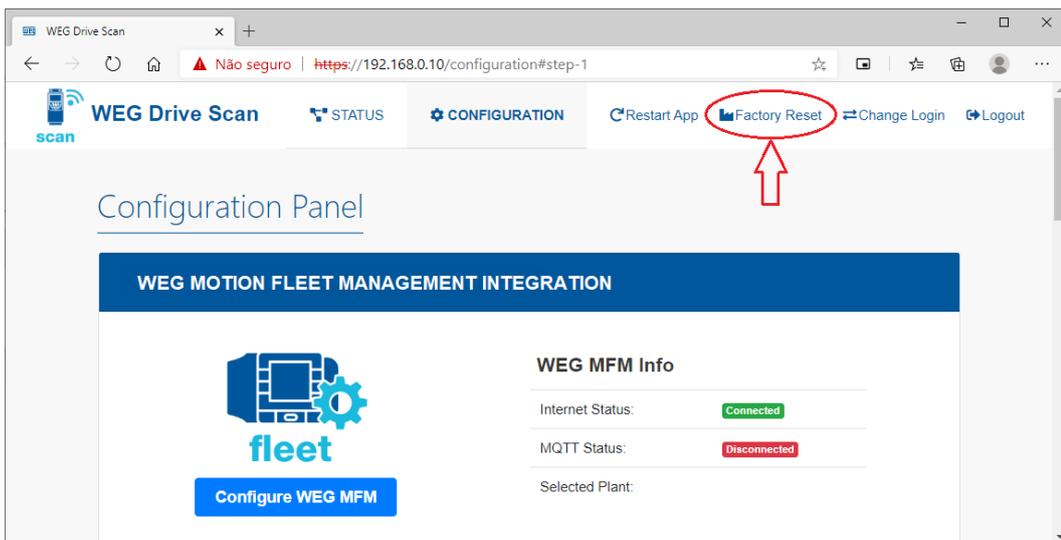


Figura 6.21: Comando de reset estándar de fábrica del Drive Scan

Paso 16 La nueva planta debe de haber sido configurada (Figura 6.22).

Haga clic en el botón “Save Configuration” (Figura 6.10).

Aguarde la reinicialización del Drive Scan (Figura 6.12).

Avance al **Paso 17**.

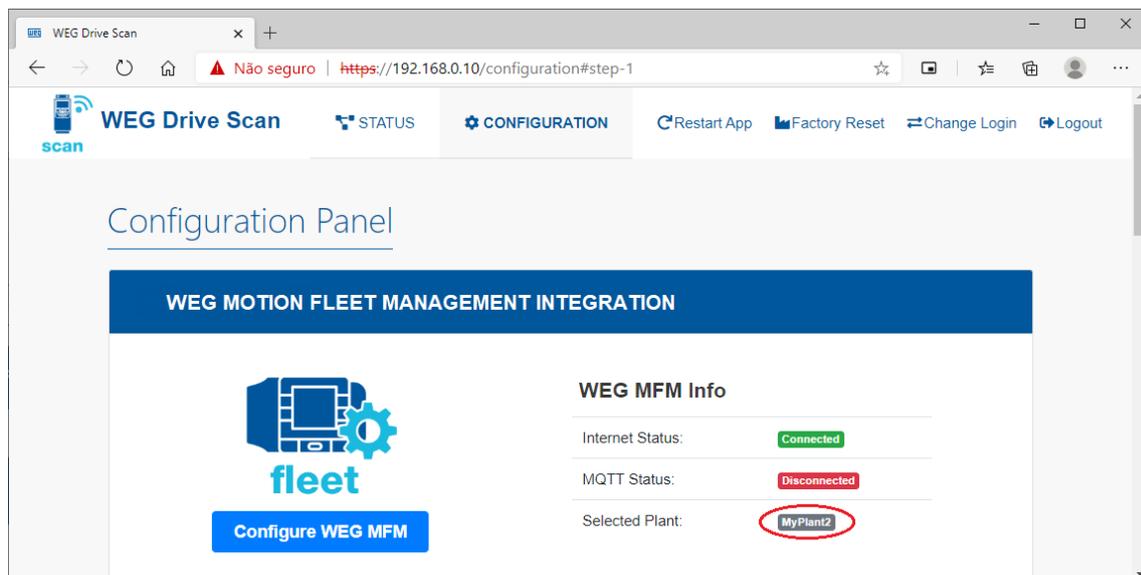


Figura 6.22: Planta vinculada al Drive Scan en el MFM

Paso 17 El Drive Scan ya está debidamente configurado en el MFM (Figura 6.23).

Configure la interfaz de red Ethernet Eth1 (Figura 6.24).

- Use DHCP: habilita/deshabilita la utilización de DHCP;
- Default Route: habilita/deshabilita el uso de ruta estándar de red para la dirección de destino de los paquetes IP;
- IP Address: dirección IP de la interfaz Ethernet;
- Network Mask: máscara de red referente a la dirección IP de la interfaz Ethernet;
- Gateway: dirección IP del gateway de la red;
- DNS 1: dirección IP del primer servidor DNS;
- DNS 2: dirección IP del segundo servidor DNS.

Configure la interfaz de red serial RS-485 (Figura 6.25).

- Speed: tasa de la comunicación (baudrate);
- Bits: número de bits de la comunicación;
- Parity: paridad de la comunicación:
 - ninguna,
 - par,
 - impar
- Stop bits: número de stop bits de la comunicación.

Haga clic en el botón “Save Configuration” (Figura 6.25).

Aguarde la reinicialización del Drive Scan, que estará pronto para ser operado (Figura 6.23).

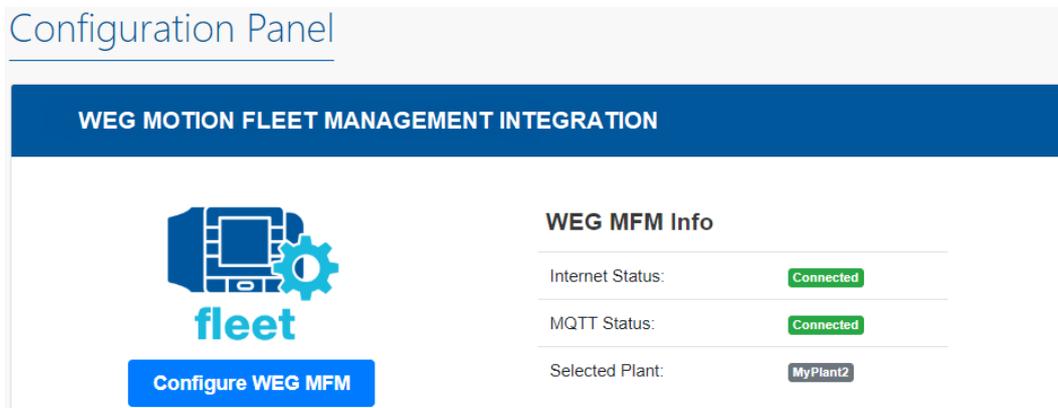


Figura 6.23: Drive Scan vinculado al MFM

Interface Eth1 On

Use DHCP: Default Route:

IP Address: Network Mask: Gateway:

Additional DNS On

DNS 1: DNS 2:

Figura 6.24: Configuración del red Ethernet

SERIAL INTERFACES

Interface RS485 On

Speed: Bits: Parity: Stop bits:

Figura 6.25: Configuración de la red RS-485



7 DASHBOARD DE MONITOREO

7.1 ACCESO

1. Acceda al sitio de la plataforma WEG Motion Fleet Management a través del link <http://mfm.wnology.io>,
2. Digite su e-mail y su login, seguido de la tecla <Enter>,
3. Haga clic en la pestaña lateral “Sistemas”, y continúe haciendo clic a cada subnivel, hasta encontrar su activo,
4. En la planta, seleccione el activo a ser monitoreado.

7.2 FUNCIONALIDADES

El monitoreo de activos a distancia permite al cliente enormes potenciales de reducciones de sus costos, principalmente cuando son evaluados aspectos relacionados a mantenimiento y a la productividad.

Los dashboards de los activos monitoreados por la plataforma WEG Motion Fleet Management evolucionan de forma constante, elevando la experiencia del usuario en la recepción de los datos recibidos.

En todos los dashboards, traeremos las informaciones directas sobre:

- Identificación de cada activo;
- Status del activo;
- Salud do ativo;
- Gráficos de los diversos atributos monitoreados;
- Histórico de parámetros (disponible solamente para el CFW11).

El usuario también puede crear límites mínimos y máximos para diversas variables monitoreadas de cada activo, permitiendo que se tomen acciones cuando los valores sean sobrepasados. además de eso, son generadas alertas automáticamente cuando haya fallas en los activos.

La herramienta también posibilita registrar y agendar eventos de mantenimiento para cada activo que está siendo monitoreado.

7.3 PARÁMETROS

Actualmente disponible solamente para el convertidor de frecuencia CFW11, el dashboard de “Parámetros”, accesible vía pestaña de “Mantenimiento”, permite al usuario la visualización de los valores de los parámetros de configuración del drive. Los datos de los parámetros son mostrados en una tabla con las siguientes informaciones:

- Parámetro;
- Descripción;
- Referencia;
- Actual;
- Status.

La funcionalidad es ilustrada conforme la [Figura 7.1](#).

Filter				
Parameter	Description	Reference : 30/06/2021 14:48:46	Current : 30/06/2021 18:18:12	Status: 5/426
P0000	Access to parameters	5	5	No change
P0023	Software version	6	6	No change
P0027	Accessories config. 1	0	0	No change
P0028	Accessories config. 2	208	208	No change
P0029	Power HW config.	50176	50176	No change
P0100	Acceleration time	38.6 s	35 s	Changed

Figura 7.1: Tabla de parámetros

En la tabla es posible verificar los parámetros, sus descripciones, valores respectivos a una fecha de referencia y a la fecha actual (o fecha de la última lectura realizada). En el tablero, el usuario también es capaz de atribuir, a través del botón “Atribuir referencia”, una fecha de referencia para comparar los valores de los parámetros de la fecha escogida con los valores actuales. A través del botón “Solicitar lectura de la parametrización” es posible solicitar la lectura de los parámetros, ingresando los valores actuales en la tabla. Tal evento puede ser repetido una vez cada 10 minutos.

La comparación del valores de los parámetros entre la fecha de referencia y la actual tiene su resultado listado en la columna “Status”. El “Status” puede ser “Sin alteración”, cuando no hay divergencia entre los valores leídos en las dos fechas, o poder ser “Alterado”, cuando hay divergencia en los valores leídos.

A CONFIGURANDO EL IP EN WINDOWS 10

Passo 1 Haga clic con el botón derecho del mouse en el botón Windows (antiguamente “Iniciar”). Haga clic en el botón “Configuración” (Figura A.1).



Figura A.1: Start del Windows

Passo 2 Haga clic en la opción “Red e Internet” (Figura A.2).

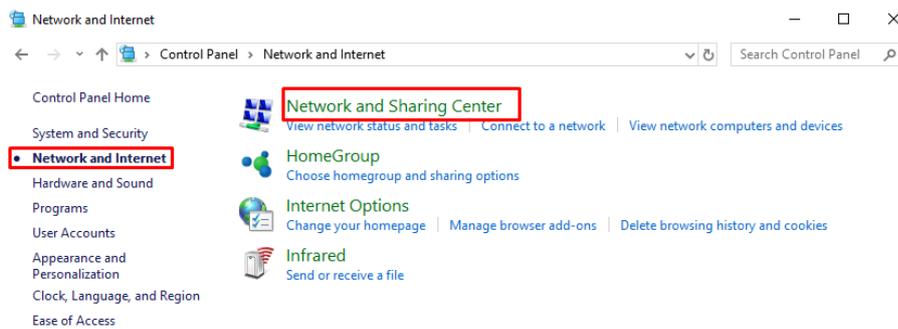


Figura A.2: Página de red y internet

Passo 3 Haga clic en la opción “Alterar opciones de adaptador” (Figura A.3).

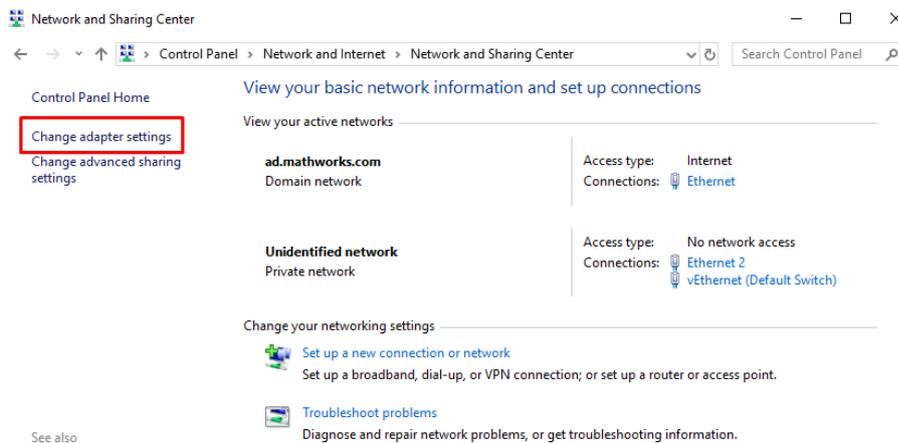


Figura A.3: Opciones de adaptador

Passo 4 Haga un doble clic en la placa “Ethernet” (Figura A.4).

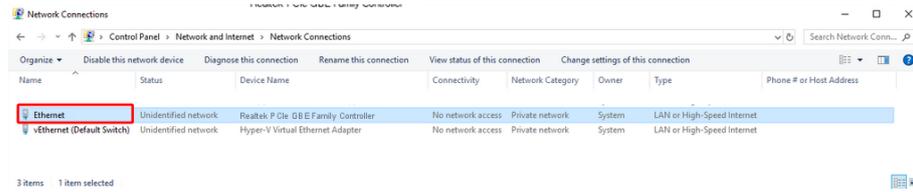


Figura A.4: Seleccionando adaptador

Passo 5 Haga clic en el botón “Propiedades” (Figura A.5).

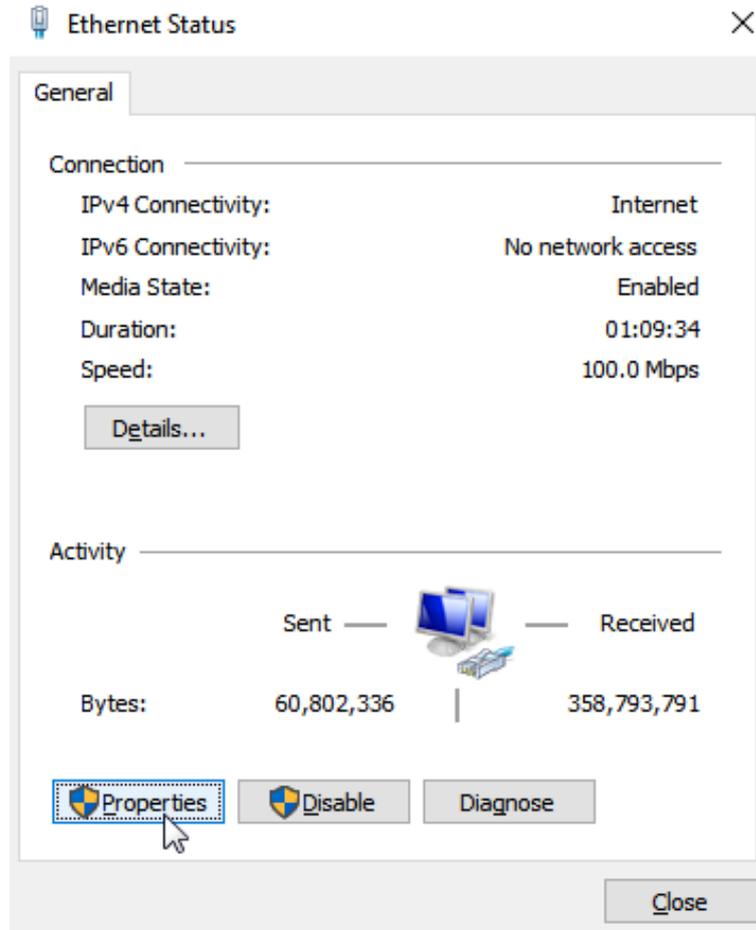


Figura A.5: Accediendo a las propiedades de la red

A

Passo 6 Seleccione la opción “Protocolo IP Versión 4 (TCP/IPv4). Haga clic en el botón “Propiedades” (Figura A.6).

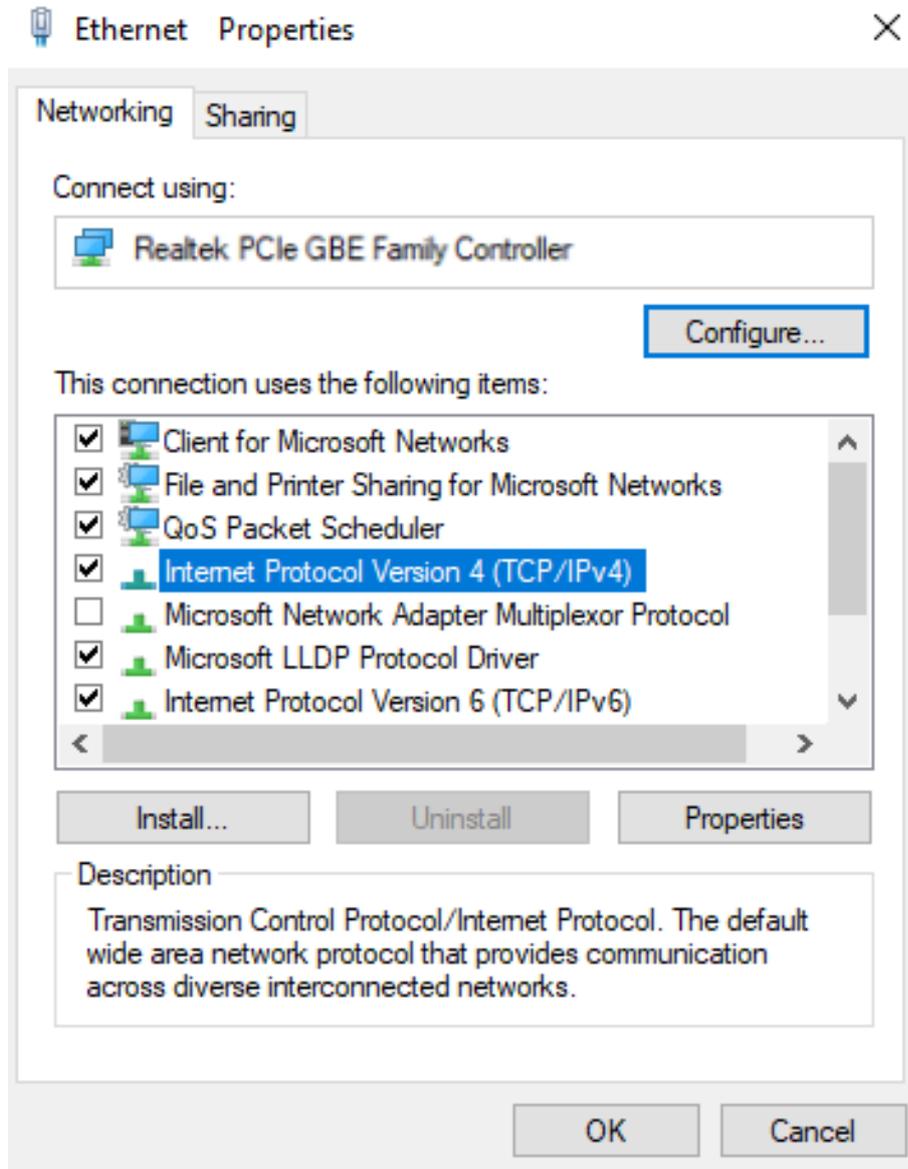


Figura A.6: Seleccionando la opción IPv4

Passo 7 Escriba en algún local las configuraciones actuales de su placa de red, ya que posteriormente será necesario restaurar estas configuraciones.
Seleccione la opción “Usar la siguiente dirección IP”.
Configure la dirección IP en el mismo rango del IP del Drive Scan, alterando por ejemplo el último dígito a 20 (u otro número no utilizado), resultando en 192.168.0.20.
Altere la subred a 255.255.255.0.

Haga clic en el botón “OK” (Figura A.7).

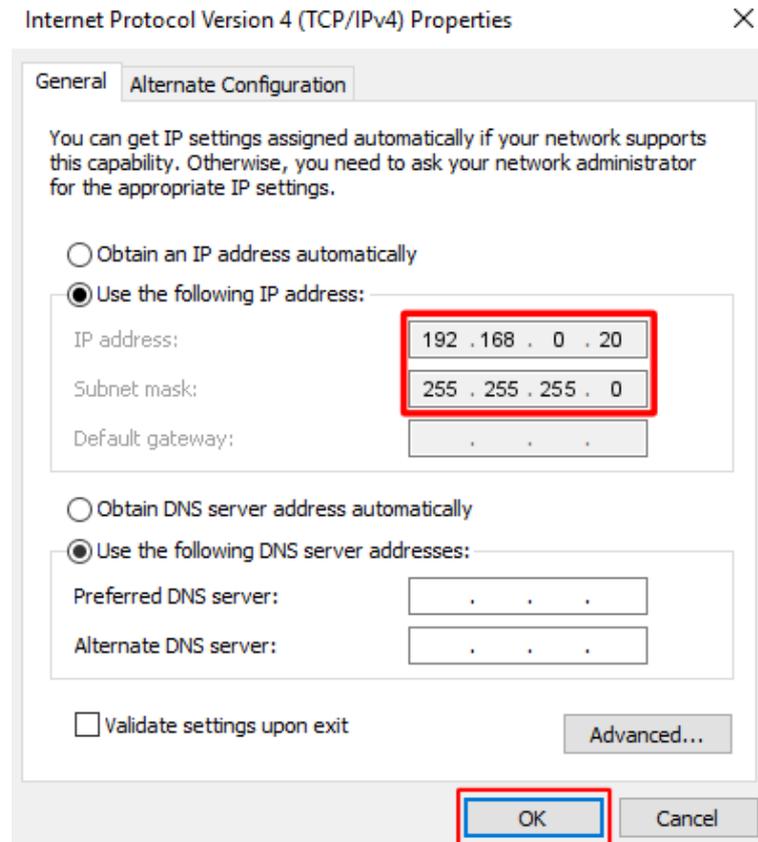


Figura A.7: Configurando o IP



WEG Drives & Controls - Automação LTDA.
Jaraguá do Sul – SC – Brasil
Teléfono 55 (47) 3276-4000 – Fax 55 (47) 3276-4020
São Paulo – SP – Brasil
Teléfono 55 (11) 5053-2300 – Fax 55 (11) 5052-4212
automacao@weg.net
www.weg.net