

## **TABLA DE CONTENIDOS**

SECCIÓN 1	INFORMACIÓN GENERAL
SECCIÓN 2 2.1 2.2 2.3 2.3.1	INSTALACIÓN9Definiciones para ETOR9Configurando ETOR10Instalaciones requeridas para la configuración del Software11Instalación del Driver USB ETOR12
<b>SECCIÓN 3</b> 3.1	SOFTWARE DE CONFIGURACIÓN
3.2 3.3	Ajustes de red
3.4 3.4.1	Ajustes de pasareia
3.4.1.2	Lado de consulta modulus
3.4.2.1 3.4.2.2	Lado de consulta Modbus
3.5	Página de información
<b>SECCIÓN 4</b> 4.1 4.2	INTERFAZ WEB
SECCIÓN 5	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



## FIGURAS

Figura 1-1	Principio de operación general en modo servidor	6
Figura 1-2	Principio de operación general en modo cliente	7
Figura 2-1	Definiciones para ETOR	9
Figura 2-2	Gateway Master Software	10
Figura 2-3	Connect via ethernet with Gateway Master	11
Figura 2-4	ETOR interfaz WEB	11
Figura 2-5	Configuración del controlador (Paso 3)	12
Figura 2-6	Configuración del controlador (Paso 4)	12
Figura 2-7	Configuración del controlador (Paso 5)	13
Figura 2-8	Configuración del controlador (Paso 6)	13
Figura 2-9	Configuración del controlador (Paso 1)	14
Figura 3-1	Puerto virtual al que se conecta Etor	16
Figura 3-2	COM Port Selection	17
Figura 3-3	Ajustes de red	17
Figura 3-4	Principio de operación de la pasarela	18
Figura 3-5	Ajustes de puerto serial	20
Figura 3-6	Ajustes de pasarela	21
Figura 3-7	Modo servidor Settings Screen	23
Figura 3-8	Escenario de comunicación en modo servidor	23
Figura 3-9	Ejemplo de comunicación en modo servidor	24
Figura 3-10	Modo cliente Settings Screen	26
Figura 3-11	Escenario de comunicación de datos en modo cliente	27
Figura 3-12	Ejemplo de comunicación en modo cliente	27
Figura 3-13	Página de información	
Figura 4-1	INTERFAZ WEB Home Page	
Figura 4-2	INTERFAZ WEB Ajustes de red Tab	
Figura 4-3	INTERFAZ WEB Ajustes de seguridad Tab	31
Figura 4-4	Connection via Ethernet	32
Figura 4-5	Connection via Ethernet	32
Figura 5-1	Dimensiones	35



# 

## TABLES

Table 1-1	Protocols Supported in the Modo servidor	6
Table 1-2	Protocolos soportados en modo cliente	7
Table 3-1	Ajustes de red por defecto para ETOR	19
Table 3-2	Ajustes de serial por defecto para ETOR	
Table 3-3	Ajustes de pasarela por defecto para ETOR	21
Table 3-4	Modo servidor Serial Communication Settings	24
Table 3-5	Ajustes de comunicación en modo serial	27





## SECCIÓN 1 INFORMACIÓN GENERAL

Los productos de la serie ETOR hacen la conversión entre protocolos MODBUS y Ethernet y permiten al usuario:

Control y monitoreo de dispositivos seriales en la planta a través del área local de Internet con el modo servidor.

Control y monitoreo de dispositivos, que soporta protocolos basados en Ethernet, a través de la interfaz con el modo cliente.

#### Modo servidor:

Mientras está operando en modo servidor, ETOR convierte las solicitudes MODBUS RTU sobre TCP, TCP y MODBUS ASCII sobre TCP que ha recibido de la red local de Internet a solicitudes MODBUS RTU y MODBUS ASCII y las reenvia a los dispositivos. Convierte la respuesta que ha recibido de los dispositivos a protocolo de solicitud y las envía al dispositivo que está solicitando (maestro).



Figura 1-1 Principio general de funcionamiento en modo servidor

Tabla 1-1 Protocolos Soportados en modo servidor
--

LADO DE SOLICITUD		LADO DE RESPUESTA		
Puerto fisico	Ethernet	Puerto fisico Serial		
Protocolo	MODBUS TCP	Protocolo	MODBUS RTU	
	MODBUS RTU sobre TCP		MODBUS ASCII	
	MODBUS ASCII sobre TCP			







#### **Modo Servidor:**

Mientras opera en modo cliente, ETOR convierte las solicitudes MODBUS RTU y MODBUS ASCII que recibe del puerto serial MODBUS RTU sobre TCP, TCP y solicitudes MODBUS ASCII sobre TCP y las reenvia a dispositivos remotos conectados a Internet o a la red de área local. Convierte la respuesta que recibe de los dispositivos a protocolo de solicitud y las envía al dispositivo solicitante (maestro).



Figura 1-2 Principio de operación general en modo cliente

#### Tabla 1-2 Protocolos soportados en modo cliente

LADO	DE SOLICITUD	LADO DE RESPUESTA			
Puerto físico	Serial	Puerto físico	Ethernet		
Protocol	MODBUS RTU	Protocol	MODBUS TCP		
	MODBUS ASCII		MODBUS RTU Sobre TCP		
			MODBUS ASCII Sobre TCP		





**SECCIÓN 2 INSTALACIÓN** 

## 2.1 Definiciones para ETOR



Figure 2-1 Definiciones para ETOR

#### Entradas U1-U2:

Etor es energizado en los puertos U1-U2. Se deben aplicar 18 ... 50V AC/DC.

#### **Botón RST:**

El dispositivo se reinicia cuando es presionado este botón.

#### LED de encendido:

Cuando el LED está naranja, significa que está energizado únicamente por las entradas U1-U2. Cuando el LED está naranja, significa que el cable micro-USB está conectado a Etor

#### **RX/TX LED:**

Cuando el LED está naranja, significa que el dispositivo está respondiendo una solicitud RX. Cuando el LED está azul, significa que el dispositivo está respondiendo a una solicitud TX. Si solicitudes RX/ TX llegan a Etor rápidamente, El color del LED puede notarse







#### LED de encendido y LED RX/TX:

Si los dos parpadean al mismo tiempo, significa que Etor se ha reiniciado..

#### **Puerto Ethernet:**

El cable ethernet dobe ser instalado.

#### **Puerto USB:**

Un cable Micro-USB debe ser insertado en el puerto. El dispositivo puede ser encendido con el puerto USB. Si el operador quiere utilizar "EtorUSBConfig", Etor debe conectarse al PC a través de cable micro USB.

#### Puerto RS485 :

Proporciona comunicación con los dispositivos que soportan protocolo MODBUS. Soporta dispositivos con protocolo MODBUS

## 2.2 Configurando ETOR

Hay 2 opciones cuando la serie Etor esta configurada.

1) Usando "EtorUSBConfig" por puerto USB. (Explicación en sección 3)



Figure 2-2 Gateway Master Software





2) Writing ETOR's Dirección IP to the Gateway Master. (will be explained in "Section 4")



Figure 2-3 Connect via ethernet with Gateway Master

2) Writing ETOR's Dirección IP to the Web browser. (will be explained in "Section 4")

K ETOR 4 Admin Panel × +							- 0	x
€ 🛈 🞽 192.168.35.15	C <sup>e</sup> Q, Arama	슙	Ê	+	î	◙	T∣-	≡
	老 🛛 🗌 🗖 👘							
	Klemsan <sup>®</sup>	_						
	Please login.							
	Password >>							
	Kemalpaşa Yolu 3. Km 35170 İZMİR / TURKEY Tel : +90 (232) 877 08 00 Fax : +90 (232) 877 08 06 e-mail: info@klemsan.com.tr							

Figure 2-4 ETOR interfaz WEB

**NOTA:** Con el fin d acceder a la interfaz web de ETOR; el operador debe cambiar la IP por defecto y otros ajustes relacionados con el software de configuración EtorUSB.

## 2.3 Instalaciones requeridas para la configuración del Software

Con el fin de configurar Etor por puerto USB, las instalaciones requeridas se explican en esta sección.

El operador encontrará los archivos necesarios en el CD que contiene la caja del producto.

Setup=> GatewayMaster.exe must be installed for ETOR' configuration software.





## 2.3.1 Installing ETOR Configuration Software

Run GatewayMaster.exe which resides in the CD that comes with the product. After selecting the desired target where software will be setup, click on the "Next" button and continue with the next step.

🗒 Gateway Master - InstallShie	ld Wizard
2	Welcome to the InstallShield Wizard for Gateway Master
	The InstallShield(R) Wizard will install Gateway Master on your computer. To continue, click Next.
	WARNING: This program is protected by copyright law and international treaties.
	< Back Next > Cancel

Figure 2-5

🛃 Gateway Master - InstallShield Wizard
Ready to Install the Program     Image: Constallation installation.
If you want to review or change any of your installation settings, click Back. Click Cancel to exit the wizard.
Current Settings:
Setup Type:
Typical
Destination Folder:
C:\Program Files (x86)\Klemsan Elektronik\Gateway Master\
User Information:
Name: user
Company:
InstallShield
< Back Install Cancel

Figure 2-6 Configuración del controlador (Paso 4)



📙 Gateway	Master - InstallShield Wizard
Installing The prog	Gateway Master ram features you selected are being installed.
17	Please wait while the InstallShield Wizard installs Gateway Master. This may take several minutes.
	Status:
	Copying new files
InstallShield –	
	< Back Next > Cancel

Figure 2-7 Configuración del controlador (Paso 5)



Figure 2-8 Configuración del controlador (Paso 6)

Setup wizard will show a list summarizing the content to be installed. Click the "Next" button again and start setup. When setup is completed, finish the setup by the word "Finish".





After click "Finish" button, USB Driver setup screen shown. An Ejemplo of installation of ETOR was explained below..

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

Figure 2-9 Configuración del controlador (Paso 1)

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

Figure 2-10 Configuración del controlador (Paso 2)





Después de completar los pasos en la sección 2;

Etor debe ser conectado al PC PC via cable Micro-USB

Luego, ése software de configuración se debe ejecutar. El software de configuración puede accederse mediante el acceso directo creado en el menú de inicio de windows o en el escritorio.

## 3.1 Ajustes de conexión

Si ETOR está conectado al PC vía cable USB, el puerto virtual COM al cual ETOR se conecta, será listado en el software como en la figura 3-2. Si el puerto no aparece en la lista, ésta puede ser actualizada dando click en el botón "Refresh".

ETOR - User Interface Program 🗕 🗙									
Disconnect	Read Operation	Write	Device Information Information	Serial Configuration	Network Settings	Gateway Configuration nfiguration	Security Configuration	About	
Open Co	nnection		Please	• select com port COM Port COM	below to c 15 Con	onnect to devic	e.		
Change Langua	ge -							Con	nection Disconnected

Figure 3-1 Puerto virtual al que se conecta Etor

**NOTA:** If the virtual serial port to which ETOR connects is not known, it can be selected as shown in Figura 3-2. After the correct port is selected, software connection to ETOR is ensured by pressing "Connect" button.



Figure 3-2 COM Port Selection

**NOTA:** After the connection, "Página de información", "Serial Configuration", "Ajustes de red", "Gateway Configuration", "About", "Disconnect", "Read" and "Write" tabs will be enabled and they will be visible on the tabs concerning up-to-date configuration settings of the connected ETOR. ETOR must not be disconnected from the USB without clicking the "Disconnect" button. "Security Configuration" will be enabled when connected via ethernet.

## 3.2 Ajustes de red

En esta pestaña, se realizan los ajustes de la red a la que ETOR se conectará. Los términos utilizados en esta pestaña se resumen a continuación:

Disconnect	Read	<b>W</b> rite	Device Information Information	Serial Configuration	Network Settings	Gateway Configuration	B Security Configuration	About	
Network	Settings								
MAC Address C4:29:1D:00:00:00 Web Server Port 80 Use DHCP □ IP Address 192:168:35:15 Gateway Address 192:168:35:254 Subnet Mask 255:255:0 Ping ♥						In this tab, connects a MAC Addr every devic Web Serve Web interfit IP Address by a device Gateway A connected wide area n Subnet Ma two IP addi Ping-Ping o queries the address in a NOTEM "U automatics the networ	settings for the net re made. ses: Represents the e that can be comn re Port It is a numb ce of ETOR. Defaul It is the address ta ddress: Gateway is to the local area ne twork (WAN) at th sels: It is used in det work (WAN) at the sesse are in the san command is a gene existence of a devi n network. se DHCP" option is eDHCP" option is to the which it conne	work to which E' physical address ected to the nets per used to acceed to a set work. A metwork, and the work hards twork (LAN) and twork (LAN) and twork (LAN) and twork (LAN) and s same time. ermining wheth two (LAN) and s same time. ermining the set work or a local command the ce in a particular selected, ETOR ings appropriate cts.	FOR of vork s the work, vare I s s s s t. at J p
Change Langua	ge							Connecti	on Connected via USB

Figure 3-3 Ajustes de red



#### **Dirección MAC:**

Representa la dirección fisica de cáda dispositivo que puede ser conectado a la red. Es asignada a los dispositivos durante la producción por la compañía y no puede ser cambiada por el usuario. Incluso si son de la misma marca y modelo, la dirección MAC debe ser diferente en cáda dispositivo. La dirección MAC contiene información de 48 bits. Se muestran en orden de números hexadecimales como se muestra:

#### **Ejemplo:**

C4:29:1D:00:00:00

#### **Dirección IP:**

Es la dirección que se toma dentro de una red, por parte de un dispositivo conectado a la misma. Es una forma de direccionamiento lógico, no físico. Pueden estar en diferentes redes, pueden haber muchos dispositivos con la misma dirección IP, estas direcciones pueden ser cambiadas por el usuario. En el estandar IPV4, las direcciones IP se representan por 4 bytes. Se muestran en orden de números decimales como se muestra: **Ejemplo:** 

192.168.35.15

#### Dirección de pasarela:

La pasarela es un Hardware conectado a la red de área local (LAN) y a la red de área amplia (WAN) al mismo tiempo. Hay diferentes direcciones IP en estas redes. La dirección de la pasarela será la dirección IP de la misma dentro de la red LAN. Los paquetes de datos que siguen a esta IP se manejan en la pasarela y se transfieren a la red de área amplia (WAN).



Figure 3-4 Principio de operación de la pasarela



#### Máscara de subnet:

Se utiliza para determinar si dos direcciones IP están en la misma red o no.

Los ajustes de red para ETOR pueden ser configurados de dos maneras:

**1.** Cuando se selecciona "Receive IP address automatically", ETOR recibe automáticamente los ajustes apropiados a la red que se conecta.

**2.** Si la dirección IP se ingresa por la pasarela y la máscara de subnet, se debe seleccionar la opción "Use the following IP address" y los valores compatibles con la red a la cual se conecta ETOR deben ser ingresados en los campos apropiados. Los ajustes por defecto de ETOR son los siguientes:

Configuración de red	Manual (DHCP off)
Dirección IP	192.168.35.15
Dirección de pasarela	192.168.35.254
Máscara de subnet	255.255.255.0
Puerto de servidor Web	80
Ping	Selected

Table 3-1	Ajustes de red por defecto para ETOR
-----------	--------------------------------------

#### Puerto de servidor Web:

Es un número utilizado para acceder a la interfaz web de ETOR. El valor por defecto es 80. Con el fin de no experimentar problemas en el enrutamiento, se recomienda no tener otro dispositivo conectado a la red y escuchando al puerto seleccionado. Cuándo un número de puerto diferente al de fábrica es puesto, escriba ";" y luego seleccione el número de puerto en la linea de direcciones de navegador despues de la dirección IP con el fin de acceder a la interfaz web.

#### **Ejemplo:**

Si la dirección IP de ETOR se asigna como 192.168.35.27 y el puerto de red del servidor como 601, la dirección 192.168.35.27:601 debe escribirse en el área de direcciones del navegador con el fin de acceder a la interfaz Web.

#### **Ping:**

El comando ping es un comando general que solicita la existencia de un dispositivo en particular dentro de una red. Con éste comando, también es posible verificar si ETOR está conectado a la red apropiadamente. Si esta opción se habilita, ETOR responde a la solicitud de ping, si no, ETOR no responde a las solicitudes de ping.



## 3.3 Ajustes de puerto serial

En esta pestaña se realizan los ajustes de comunicación serial para ETOR. Los valores en esta pestaña deben seleccionarse de acuerdo con los dispositivos y las interfaces seriales en la red MODBUS. Si estos valores no son fijados de acuerdo a la red MODBUS, una comunicación limpia no será posible. Los ajustes por defecto para ETOR son los siguientes:

Tasa de Baudios	38400		
Bit de parada	1		
Paridad	None		

#### Tasa de baudios:

ETOR soporta ua tasa de baudios de 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 y 115200.

#### Bit de parada:

ETOR soporta los bits de detención 1 y 2

#### Paridad:

ETOR soporta modos de paridad sencilla, doble y sin paridad.

	ETOR - User Interface Program 🗕 🗙								
Disconnect	Read Operation	<b>W</b> rite	Device Information Information	Serial Configuration	Network Settings Co	Gateway Configuration nfiguration	(B) Security Configuration	About	
Serial Co	nfiguratio	n			_	_			
		Baud F Sto	Rate Baud 384 Parity No Parity p Bit 1	× 00 × ×		The values accordanc, MODBUS properly in communic	in this tab must be with the serial inte rotocol. If these val the MODBUS netw ation will not occur ETOR supports or	selected in srface devices in lues are not set ork, a healthy set r, ly 8 data bits.	the ial
Change Langua	ige –							Connectio	on Connected via USB







## 3.4 Ajustes de pasarela

Etor puede ser trabajado como cliente o servidor. La pestaña de ajustes de pasarela está dividida en dos subsecciones independientemente del modo cliente o modo servidor
MODBUS Lado de solicitud (interfaz en la cual la información se solicita desde ETOR)
MODBUS Lado de respuesta (interfaz en la cual ETOR hará solicitudes).



Figure 3-6 Ajustes de pasarela

Los ajustes de pasarela por defecto para ETOR son los siguientes:

T-I-I- 2 2	A			
1 able 3-3	Ajustes de	pasareia	por defecto	para ETOR

	MODE OF OPERATION	PHYSICAL PORT	PROTOCOL	PORT	TIMEOUT
MODBUS Lado de solicitud	Servidor	Ethernet	Modbus TCP	502	10000 msec
MODBUS Lado de respuesta	Servidor	Serial	Modbus RTU	-	1000 msec

#### 3.4.1 Modo servidor

Mientras opera en modo servidor, ETOR convierte las solicitudes MODBUS RTU sobre MODBUS TCP, TCP y MODBUS ASCII Sobre TCP que recibe de Internet o de la red local a solicitudes MODBUS RTU y MODBUS ASCII y las envia a los dispositivo seriales. Convierte las respuestas que recibe de los dispositivos al protocolo de solicitud y las envia al dispositivo solicitante (maestro).





## 3.4.1.1 Lado de solicitud MODBUS

#### **Puerto físico:**

En modo servidor, los ajustes de áreas de notificación en el lado de solicitud de MODBUS (interfaz en la que la información se solicita desde ETOR) se pueden configurar de la siguiente manera:

#### **Protocolo:**

Tipos de solicitudes MODBUS viniendo de ETOR sobre la conexión Ethernet es identificada con la ayuda de ésta área. Ya sea MODBUS RTU sobre MODBUS TCP, TCP o MODBUS ASCII sobre TCP.

#### **Puerto:**

Puerto por el cual ETOR escuchará

#### **Tiempo límite:**

En modo servidor, si una nueva solicitud llega a ETOR al final del periodo límite de tiempo en el lado de solicitud, ETOR apagará la conexión TCP de la máquina enviando solicitudes y asignando recursos a las nuevas conexiones TCP. Si el tiempo entre dos solicitudes es mayor que el periodo de tiempo límite, una nueva conexión TCP se realizará antes que la solicitud sea enviada.

#### 3.4.1.2 Lado de respuesta Modbus

En modo servidor, las áreas de notificación en el lado de respuesta MODBUS (interfaz en la cual ETOR hace solicitudes) y los ajustes pueden ser ejecutados de la siguiente manera:

#### **Puerto físico:**

Es para propositos de notificación. Mientras se ejecuta en modo servidor, las respuestas MODBUS vienen a ETOR en conexión serial.

#### **Protocolo:**

Los tipos de respuestas MODBUS llegando a ETOR por conexión serial son identificadas con ayuda de este campo. Ya sea protocolo MODBUS RTU o MODBUS ASCII.

#### **Tiempo límite:**

Es el tiempo de espera para una respuesta de cada dispositivo en la red MODBUS de ETOR. Si no se recibe ninguna respuesta del dispositivo al que se envia la solicitud, se ejecuta un cambio a la siguiente conexión remota.

ETOR - User Interface Program 🗕 🔺									
Disconnect Read	Write Device Information	Serial Configuration	Network Settings Cor	Gateway Configuration	8 Security Configuration	About			
Gateway Configur	ation		_						
Operating Mode       MODBUS Request Side       MODBUS Response Side         Server       Physical Port Ethernet       Physical Port Serial									
Client	Protocol	ГСР	*	Proto	col RTU	~			
	Port	502 10000 msec	-	Timeo	out 1000 m	isec 🔻			
Change Language		ChangeLanguage - Connection Connected via USB							

Figure 3-7 Pantalla de ajustes en modo servidor

#### Ejemplo de comunicación en modo servidor:

En este escenario, se desea tomar información de un dispositivo que acepta solicitudes MODBUS RTU utilizando un computaor conectado a la red. El software MODBUS en el computador puede crear solicitudes MOBUS TCP en el puerto 502. En este caso, se deben seguir los siguientes pasos:



Figure 3-8 Escenario de comunicación en modo servidor



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

Table 3-4 Ajustes de comunicación serial en modo servidor

Tasa de baudios	57600	
Bit de parada	1	
Paridad	None	

**1.** La solicitud MODBUS TCP creada por el software en el computador se envia a la red vía puerto ethernet.

**2.** Estando conectado a la misma red, ETOR toma la solicitud MODBUS TCP del puerto Ethernet y la convierte a MODBUS RTU.

**3.** ETOR envia la solicitud convertida al dispositivo vía puerto serial y espera por una respuesta hasta el tiempo límite (1 segundo se asume como suficiente para este caso).

**4.** El dispositivo serial envia la información que viene de ETOR y que corresponde a una solicitud MODBUS RTU a ETOR en forma de respuesta MODBUS RTU de su puerto serial. ETOR recibe la respuesta en su puerto serial y la convierte a una respuesta MODBUS TCP.

5. ETOR envia la respuesta MODBUS TCP convertida a la red vía puerto Ethernet.

**6.** El software del computador notifica al usuario utilizando la respuesta MODBBUS TCP que recibió de la red.

Teniendo esto en cuenta, la comunicación serial y los ajustes de pasarela de ETOR deben configurarse de la siguiente forma:



Figure 3-9 Ejemplo de comunicación en modo servidor

#### 3.4.2 Modo cliente

Mientras opera en modo cliente, ETOR convierte las solicitudes MODBUS RTU y MODBUS ASCII que recibe en el puerto serial a solicitudes MODBUS RTU sobre MODBUS TCP, TCP y MODBUS ASCII sobre MODBUS RTU y TCP y las reenvia a los dispositivos remotos conectados al Internet o a la red de área local.

Convierte la respuesta que recibe de los dispositivos a protocolo de solicitud y la envia al dispositivo que solicita(maestro).





## 3.4.2.1 Lado de solicitud MODBUS

En modo cliente, las áreas de notificaciónen el lado de solicitud MODBUS (interfaz en la que la información se solicita desde ETOR) y los ajustes que se pueden realizar son los siguientes:

#### **Puerto fisico:**

Es para propositos de notificación. Mientras se ejecuta en modo cliente, las respuestas MODBUS llegan a ETOR por comunicación serial.

#### **Protocolo:**

Las respuestas tipo MODBUS que llegan a ETOR por conexión serial son identificadas con ayuda del siguiente campo. Ya sea el protocolo "MODBUS RTU" o "MODBUS ASCII".

## 3.4.2.2 Lado de respuesta Modbus

En modo cliente, las áreas de notificación en el lado de respuesta MODBUS (interfaz en la que ETOR hace solicitudes) pueden ser ejecutadas de la siguiente manera:

#### **Puerto físico:**

Es para propositos de notificación. Mientras se ejecuta en modo cliente, las solicitudes MODBUS llegan a ETOR por medio de conexión Ethernet.

#### **Protocolo:**

Los tipos de respuestas MODBUS llegando a ETOR por conexión Ethernet son identificadas con ayuda de este campo. Ya sea MODBUS RTU sobre TCP, TCP o MODBUS ASCII sobre TCP.

#### **Puerto:**

Puerto al cual ETOR escuchará.

#### Dirección IP objetivo:

Puerto al cual ETOR se conectará.

#### **Tiempo límite:**

Durante este periodo, ETOR espera por la última respuesta de una solicitud que fue enviada a los dispositivos esclavos. Si no recibe ninguna respuesta durante este periodo de tiempo, esperará por una nueva solicitud de la interfaz serial.



Figure 3-10 Pantalla de ajustes en modo cliente

#### Ejemplo de comunicación en modo servidor:

En este caso, se desea tomar información de un dispositivo con dirección 192.168.1.101, que acepta solicitudes MODBUS RTU del puerto 502, usando un computador conectado a la red.

El software MODBUS en el computador puede crear solicitudes MODBUS ASCII, en este caso, para mantener una comunicación limpia, se deben seguir estos pasos.

**1.** La solicitud MODBUS ASCII creada por el software en el computador es enviada a ETOR vía puerto serial.

**2.** ETOR recibe la solicitud MODBUS ASCII desde su puerto Ethernet y la convierte a solicitud MODBUS TCP.

**3.** ETOR envia la solicitud convertida al dispositivo esclavo vía Ethernet y espera por una respuesta hasta el tiempo límite (asumiendo 1 segundo como suficiente para este escenario).

**4.** El dispositivo esclavo envia la información que corresponde a la solicitud MODBUS TCP y viene de ETOR a ETOR en forma de respuesta MODBUS TCP desde su puerto Ethernet. ETOR recibe la respuesta MODBUS TCP del puerto Ethernet y la convierte a una respuesta MODBUS ASCII.

5. ETOR envia la respuesta MODBUS ASCII al computador vía puerto serial.

**6.** El software en el computador notifica al usuario usando una respuesta MODBBUS ASCII que recibe de la red.



Figure 3-11 Escenario de comunicación de datos en modo cliente

Los parametros de comunicación serial en estado maestro son los siguientes:

Tasa de baudios	57600
Bit de parada	1
Paridad	None

Table 3-5 Ajustes de comunicación en modo serial

Teniendo esto en cuenta, la comunicación serial y los ajustes de pasarela para ETOR se deben configurar de la siguiente forma:

	- ×	
Disconnect Read Write Device Information Configuration Configuration	teway Security About D	X         Image: Configuration Security Operation         Image: Co
Serial Configuration		Gateway Configuration
Baud Rate Baud 57600 * T Parity No Parity * M Stop Bit 1 * V	The values in this tab must be selected in accordance with the serial interface devices in the MODBUS protocol. If these values are not set properly in the MODBUS network, a hostby serial communication will not occur. <b>WARNING:</b> ETOR supports only 8 data bits.	Operating Mode       MODBUS Request Side       MODBUS Response Side         Server       Physical Port Serial       Physical Port Ethernet         Client       Protocol RTU       Protocol TCP         Destination IP Address       102.168.35.101         Port       502         Timeout       1000       msec
Change Language -	Connection Connected via USB Chi	Connected via USB

Figure 3-12 Ejemplo de comunicación en modo cliente





## 3.5 Página de información

La información del modelo, número de serie, versión de software, Versión de PCB y fecha de ensamblaje de ETOR se incluye en esta pestaña.

				ETOR - User	Interface Pr	ogram			
Disconnect	Read	Write	Device Information	Serial Configuration	Network Settings Co	Gateway Configuration nfiguration	) Security Configuration	About	
Device Info	ormation								
		Product Inf	ormation			Production	on Information		
		Company Na	me KLEMSAN			Firmware V	ersion 1.00		
		Device Na	ne ETOR 4			Hardware V	ersion 1.2.1		
		Serial Num	er 10000			Buil	d Date 10/27/20	014	
		Order Num	er 601400			Buil	d Time 12:05 PN	Λ	
Change Language	2-							Connection	n Connected via USB

Figure 3-13 Página de información

Cuando el botón "Save" es presionado, los cambios se guardarán y ETOR se reiniciará.







"ETOR interfaz WEB" es un software en el cual todos los ajustes de configuración para los productos seria ETOR pueden realizarse y ejecutarse a través de un servidor web embébido. Para acceder a la interfaz web, cualquier dispositivo con un navegador web, incluidos tablets y smartphones pueden ser utilizados.

La página de inicio de la interfaz web puede accederse escribiendo la dirección IP por defecto de ETOR 192.168.35.15 en el campo de direcciones del navegador o escribiendo la IP asignada utilizando la configuración de software. La contraseña por defecto es "**Pass**". (La contraseña es "**Klemsan**" antes de la versión 2.04). Debido a que ETOR es un dispositivo al que puede accederse por internet, es importante cambiar la contraseña por seguridad. Los pasos para cambiar la contraseña se explican en detalle más adelante.

K ETOR 4 Admin Panel × +						Į	- 6	x
€ 3 ₩ 192.168.35.15	C Q. Arama	☆	Ó	÷	ŵ	◙	T   -	≡
	😹 💷 i 1 🖂 📾							
	Klemsan <sup>®</sup>							
	Diseas India							
	Piedse logiil.							
	Password >>							
	Kemalpaşa Yolu 3. Km 35170 İZMİR / TURKEY Tel : +90 (232) 677 08 00 Fax : +90 (232) 677 08 00 e-mail: info@klemsan.com.tr							

Figure 4-1 Página principal de interfaz web

Si la contraseña es ingresada correctamente, las pestañas de configuración aparecerán.

CETOR 4 Admin Panel × +												ŀ	- 0	
(i) 🖉 192.168.35.15/index.html					C Q	Arama		ជ	r 🗎	+	â	◙	T I -	
								•						
Klem	san®													
Network Set	tings Serial Settings Gateway Setting:	s Sec	urity Settir	as	Informati	on	Apply							
	MAC Address	C4:29:	1D:00:	00 : 00										
	Obtain an IP add Use the following	dress au	itomatica	illy										
	IP Address	192	168	35	15									
	Gateway Address	192	168	35	254									
	Subnet Mask	255	255	255	0									
	Web Server Port	200	2.55	233										
	Ping	<b>o</b> 0												
	Kemalpaşa Yolu 3. Km 35170 İZMİR / TURKEY Tel : +	90 (232) 871	7 08 00 Fax	+90 (232)	877 08 00 e	-mail: info@k	lemsan.com.tr							

Figure 4-2 Pestaña de ajustes de interfaz web



A excepción de los ajustes de seguridad, la interfaz web es muy similar al software de configuración desde el punto de vista del diseño. Con excepción de la pestaña "Security Settings" las pestañas no se cubren aquí.

## 4.1 Ajustes de seguridad

En esta pestaña, la contraseña para ingresar a la interfaz web puede cambiarse. Debido a que ETOR es un dispositivo al que se puede acceder por Internet, es importante cambiar la contraseña por seguridad. La contraseña deseada debe ser escrita en los campos "New Password" y "Confirm New Password". Si las dos contraseñas coinciden y la nueva contraseña es de conformidad, apareceran los simbolos válido o no valido dependiendo de la situación.

K ETOR 4 Admin Panel × +					į	- 0	x
🗲 🛈 💋 192.168.35.15/index.html	C Q Arama	☆	ê 🖣	ŀ ≙	◙	T I 👻	≡
	Klemsan <sup>®</sup>						
	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						
	Kemalpaşa Yolu 3. Km 35170 İZMİR / TURKEY Tel : +90 (232) 877 08 00 Fax : +90 (232) 877 08 00 e-mail: info@kiemsan.com.tr						

Figure 4-3 Pestaña de ajustes de seguridad de interfaz web

Luego que las configuraciones deseadas son realizadas, los ajustes se pueden guardar presionando el botón "Save".

#### 4.2 Connection via Ethernet

In this tab, can be connected via internet with using Gateway Master Software. When the program is started; click the "Connect via ethernet" button for enter access informations.



Figure 4-4 Connection via Ethernet

### Factory settings shown below:

				ETOR - Use	er Interface Pro	gram			
Disconnect	Read Operation	Write	Device Information Information	Serial Configuration	Network Settings Cor	Gateway Configuration	(e) Security Configuration	About About	
Open Co	onnection	Ple	ase enter IP add	ress, port and p	bassword info	ormation to con	nect to device.		
				IP Address 19 Port 80 Password Ki Back	2.168.35.15	ct			
Change Langua	age -							Con	nection Disconnected

Figure 4-5 Connection via Ethernet

#### **NOTA:** Port is web port.

After the desired configurations are made, settings can be saved by pressing the "Save" button.





## **SECCIÓN 5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

#### Alimentación

#### Temperatura de operación

-10...60 °C

#### Aislamiento

1.5kV RMS

#### Ethernet

10/100 Base-TX

#### Características de red

6 Conexiones remotas Habilidad de configuración por interfaz web DHCP (Receptor automático de IP) ARP Bloqueo de PING

#### **Comunicación Serial**

Soporta hasta 64 dispositivos (ETOR-4) Tasa de baudios: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 Ajuste de bit de parada y bit de paridad

#### USB

Habilidad de configuración vía USB Interfaz de conexión micro USB

#### **Protocolos soportados**

MODBUS TCP MODBUS RTU Sobre TCP MODBUS ASCII Sobre TCP MODBUS RTU MODBUS ASCII





Dimensiones



Figure 5-1 Dimensiones



Kızılüzüm Mahallesi Kemalpaşa Kızılüzüm Cad. No:15 - 35730 Kemalpaşa - İzmir / TURKEY Tel: (+90 232) 877 08 00 Fax: (+90 232) 877 08 06

Revizyon No: 20112018

