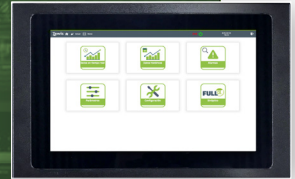




TS

TEWIS SUPERVISOR



MANUAL DE USUARIO Vers. 3.3



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL	3
1.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	3
1.3 CONTENIDO DEL PAQUETE	4
2. PUESTA EN MARCHA	4
2.1 MONTAJE MODELOS TMS/TPS	4
2.2 INTERFAZ RS485 MODBUS RTU.....	4
2.3. REGULACIÓN DE FECHA Y HORA.....	5
2.4 CONFIGURACIÓN DE RED.	6
2.5 RECONOCIMIENTO DE RED DE INSTRUMENTOS.....	6
3. MANEJO DEL SISTEMA.....	7
3.1. ACCESO AL SISTEMA	7
3.2. DESCRIPCIÓN DE LA INTERFAZ	7
3.3. PANTALLA PRINCIPAL DE USUARIO – SINÓPTICOS (SOLO TMS)	8
3.4. OTRAS OPCIONES DE USUARIO.....	9
3.4.1. DATOS EN TIEMPO REAL	9
3.4.2. DATOS HISTÓRICOS.....	10
3.4.3. REGISTRO DE ALARMAS.....	10
3.5. OPCIONES AVANZADAS	10
3.5.1. PARÁMETROS	11
3.5.2. CONFIGURACIÓN	12
3.5.2.1. Configurar alarmas	12
3.5.2.2. Red de instrumentos	14
3.5.2.3 Reconocimiento.	14
3.2.5.4. Configurar instrumentos.....	15
3.2.5.5. Gestionar categorías.....	15
3.2.5.6. Controladores.....	16
3.2.5.7. Sistema	16

1. INTRODUCCIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

Los sistemas supervisores de Tewis son dispositivos diseñados para supervisar una red de dispositivos, desde una sola máquina de la serie **Full CO2** hasta una planta con hasta 20 o 40 (dependiendo de la licencia) dispositivos externos RS485 Modbus RTU.

Existen tres modelos Tewis Supervisor:

- **TMS – TOUCH MACHINE SUPERVISOR** : supervisor de máquina con pantalla táctil integrada, suministrado como opcional en la gama Full CO2 de Tewis.
- **TPS – TOUCH PLANT SUPERVISOR**: supervisor de planta con pantalla táctil integrada. Dos opciones, 20 o 40 dispositivos.
- **BPS – TOUCH BOX SUPERVISOR**: supervisor de planta embebido, hasta 30 dispositivos.

Los sistemas Tewis Supervisor permiten modificar el valor de cualquier parámetro conectado a su red. Además, su registrador de datos crea un histórico de todas las variables monitorizadas, permitiendo analizar gráficamente las variables monitorizadas. Su motor de detección y gestión de alertas permite tanto notificarlas a través de correo electrónico como ejecutar ciertas acciones en respuesta a las alarmas.

Además, los sistemas Tewis Supervisor implementan el protocolo Eliwell TWIN, mediante el cual es posible conectarlo a un servidor receptor de alertas TWIN.

Finalmente, todas estas funcionalidades pueden ejecutarse en remoto, ya que disponen de interfaz ethernet y servidor web interno. Podrá acceder al sistema desde cualquier navegador web, sin necesidad de instalar ningún software adicional.

1.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RANGO ALIMENTACIÓN	9V – 36V	9V – 36V
TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO	0°C – 50°C	0°C – 50°C
PESO	970 gr	450gr
DIMENSIONES	265 x 195 x 42 mm	145 x 125 x 30 mm
MONTAJE	VESA 75 x 75 mm	
TAMAÑO DISPLAY	10»	
RESOLUCIÓN	1280 x 800 px	
TIPO MEMBRANA TÁCTIL	Capacitiva proyectada	
CPU	Freescale iMX6	Freescale iMX6
MEMORIA FLASH	Interna: 4GB (eMMC) / Externa: SD	Interna: 4GB (eMMC) / Externa: SD

INTERFACES	Salida HDMI x 1 Audio (MIC & Auriculares) x 1 10/100/1000 LAN x 1 USB Host x 2 USB OTG x 1 RS232 x 1 RS485 x 1 MicroSD x 1 I2C x 1	Salida HDMI x 1 Audio (MIC&Auriculares) x 1 10/100/1000 LAN x 1 USB Host x 2 USB OTG x 1 RS232 x 1 RS485 x 1 MicroSD x 1 I2C x 1
PROTOCOLOS DE COMUNICACIONES	RS485: Modbus RTU LAN: TCP/IP, eMAIL, Web-services JSON, Eliwell TWIN	RS485: Modbus RTU LAN: TCP/IP, eMAIL, Web-services JSON, Eliwell TWIN

1.3 CONTENIDO DEL PAQUETE

- 1 x Tewis Supervisor
- 1 x Fuente de alimentación de 12V – 3A
- 1 x Cable conexión puerto RS485 a DB9 RS232
- 1 x Adaptador DB9 RS232 – Pines atornillables
- 4 x separador metálico hembra macho 3mm
- 1 x Manual de Usuario

2. PUESTA EN MARCHA

2.1 MONTAJE MODELOS TMS/TPS

Para el montaje de la pantalla sobre una superficie existen dos alternativas:

- **Montaje VESA** : Usando un adaptador VESA 75 x 75 junto los separadores proporcionados.

NOTA. Si usa otros tornillos, tenga en cuenta que la longitud máxima no puede exceder los 6 mm, de lo contrario puede dañar la placa electrónica interna.

- **Montaje con adaptador de superficie** : existe disponible una caja metálica para el montaje en superficie. Consulte con su proveedor para más información.

2.2 INTERFAZ RS485 MODBUS RTU

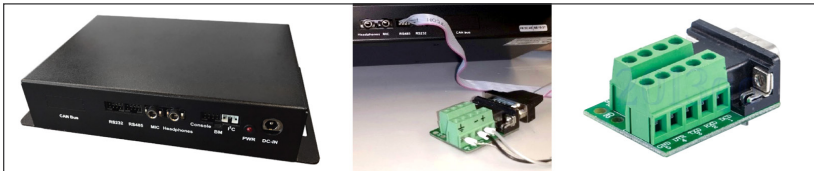
La interfaz RS485 del TMS/TPS se encuentra en un conector de 3 pines en el lado inferior de conexiones. Las etiquetas muestran la posición correcta de las señales RS485.



En el modelo BPS, la interfaz RS485 se encuentra en un conector de 8 pines. Para su conexión se proporciona un cable plano a DB9 y un adaptador DB9 en el que están accesibles los pines del bus RS485 tal como se indica en la siguiente imagen.

NOTA: Para un correcto funcionamiento del bus RS485 siga las siguientes recomendaciones:

- Usar cable de 2 pares trenzados (+, -) + 1 conductor (Gnd).
- La impedancia del cable debe tener un valor de entre 100-120 Ohms.
- Si usa velocidades superiores a 9600bps, instale resistencias de terminación de 100 – 120Ohms (no suministradas).
- Si el cable tiene pantalla, conéctelo siempre en un único extremo a Tierra (nunca a GND).
- Use topología bus. Evite derivaciones de más de 3 metros. No use topología en estrella.



2. 3. REGULACIÓN DE FECHA Y HORA

Desde el menú principal acceda a la opción **Configuración > Configurar Sistema > Hora y fecha del sistema**.

Si pulsa «Seleccionar fecha local», los datos se actualizarán automáticamente con la fecha y hora locales de su PC. Pulse «Cambiar Hora» para hacer efectivos el cambio de fecha y hora.

Gestionar hora del sistema

Seleccionar fecha local

Zona horaria: Europe/Madrid

Día: 4 Mes: Abril Año: 2018

Hora: 15 : 25

Cambiar hora

Info avanzada

2.4 CONFIGURACIÓN DE RED

Desde el menú principal acceda a la opción **Configuración > Configurar Sistema > Conexión de Red**. Configure las direcciones de la interfaz ethernet. La dirección IP por defecto del Supervisor Tewis es 10.39.245.239 (máscara 255.255.255.0).

Gestionar la configuración de la red

ADVERTENCIA: Por favor, antes de cambiar la IP asegúrese de que está libre y no es usada por ningún otro equipo de la red.

Dirección IP:	<input type="text" value="10.39.245.239"/>
Máscara de red:	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
Puerta de enlace:	<input type="text" value="10.39.245.254"/>
DNS:	<input type="text" value="8.8.8.8"/>

2.5 RECONOCIMIENTO DE RED DE INSTRUMENTOS

Desde el menú principal acceda a la opción **Configuración > Configurar red de instrumentos > Reconocimiento**.

Indique el rango de direcciones de red bus inicial y final entre las que desea buscar. Seleccione además los controladores de los dispositivos que espera encontrar en la red. Finalmente pulse buscar.

NOTA: dado que el reconocimiento requiere un uso intenso de la interfaz RS485, es necesario detener la adquisición de datos previamente.

Reconocimiento de red

Puerto serie: RS485

Intervalo de direcciones:

Inicio:

Fin:

[Añadir rango de búsqueda](#)

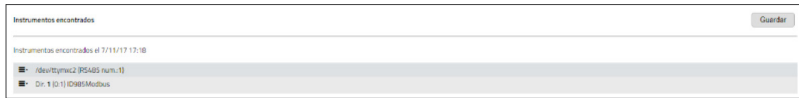
Selecciona los drivers

<input checked="" type="checkbox"/>	De/Seleccionar todos
<input checked="" type="checkbox"/>	CarloGavazzi
<input checked="" type="checkbox"/>	Eliwell
<input checked="" type="checkbox"/>	Schneider
<input checked="" type="checkbox"/>	Tewis

Cuando termine la búsqueda aparecerán los dispositivos encontrados. Pulse el botón «Guardar» para que se hagan efectivos los cambios.

Si el controlador del dispositivo que desea reconocer no se encuentra en la lista de drivers, el Tewis Supervisor no reconocerá el dispositivo. Puede cargar nuevos controladores desde la pantalla «Controladores».

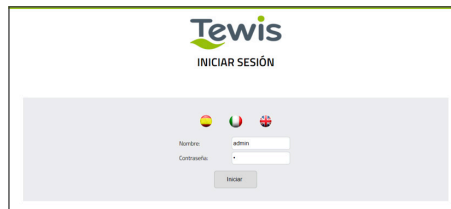
NOTA: Póngase en contacto con el departamento SAT de Tewis si necesita algún controlador no existente en el equipo. El servicio de creación de controladores puede llevar coste asociado.



3. MANEJO DEL SISTEMA

3.1. ACCESO AL SISTEMA

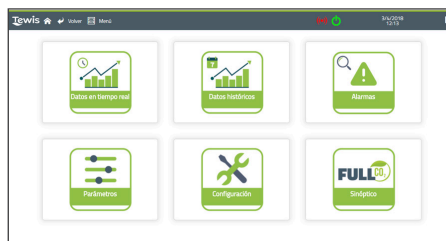
Puesto que el Tewis Supervisor dispone de conexión ethernet y servidor web interno, es posible acceder al sistema en remoto desde cualquier navegador web introduciendo la dirección IP asignada. Accederá a la misma interfaz que desde la pantalla local del sistema.



3.2. DESCRIPCIÓN DE LA INTERFAZ

El sistema Tewis Supervisor ofrece un conjunto de funcionalidades que lo convierten en un sistema supervisor completo de toda una planta.

Pulsando sobre el botón «Menú» de la barra superior, accederá al menú principal que le ofrece las siguientes opciones:



- **Datos en Tiempo real** : Muestra los valores en tiempo real de todas las variables dispositivos conectados a la red.
- **Datos Históricos** : Permite analizar los históricos registrados por el sistema, tanto en tabla de datos como gráficamente.
- **Alarmas** : Muestra el históricos de alarmas así como las activas en cada momento.

- **Parámetros** : Esta función sirve para leer y escribir los valores de los diferentes parámetros configurables de los dispositivos conectados a la red.
- **Sinópticos** : Le muestra los sinópticos disponibles en el sistema.

NOTA: En el modelo TMS, esta opción es la pantalla principal del sistema.

3.3. PANTALLA PRINCIPAL DE USUARIO – SINÓPTICOS (SOLO TMS)

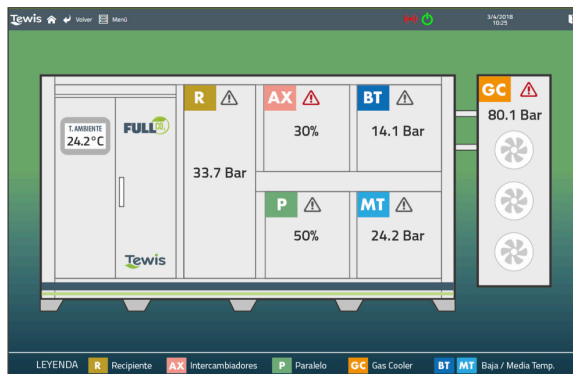
La página de inicio por defecto del usuario «admin» es la de «Sinóptico». Esta página permite al usuario técnico conocer de una manera sencilla, intuitiva y ágil el estado completo de la central a través de un sinóptico multinivel que muestra información tanto general como en detalle de los distintos bloques que componen la máquina.

NOTA: Cada usuario puede configurarse una página de inicio personalizada. Ver apartado 3.2.5.7.

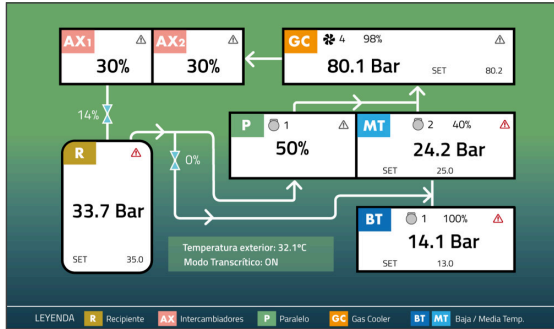
Dependiendo del modelo exacto de máquina de la gama Full CO2, la estructura del sinóptico puede variar en función de la configuración específica del sistema. No obstante, la navegación es similar. En cualquier nivel del sinóptico, la barra inferior le muestra la leyenda de los diferentes bloques.

LEYENDA **R** Recipiente **AX** Intercambiadores **P** Paralelo **GC** Gas Cooler **BT** **MT** Baja / Media Temp.

La pantalla principal muestra el sinóptico principal de la máquina, mostrando cada bloque en la posición en el que se encuentra instalado en la máquina.

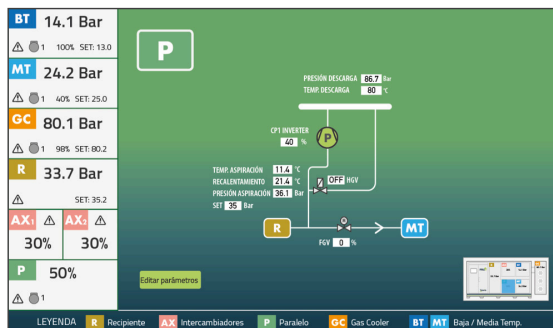



En esta pantalla puede hacer pulsar sobre cualquier bloque para acceder al esquema general. Éste muestra información más ampliada de cada bloque así como la interconexión existente entre ellos, lo que permite conocer y evaluar de una manera rápida el estado actual de la máquina:



Pulsando sobre cada uno de los bloques se accede al detalle del bloque correspondiente. Por ejemplo, pulse sobre el bloque «P» (Compresor Paralelo), para acceder al detalle del estado del compresor/es paralelo del sistema.

Cuando accede al nivel de detalle de cualquier bloque, aparece a la izquierda del sinóptico un menú vertical de acceso rápido al resto de bloques, que le permite navegar entre el detalle de los diferentes bloques sin necesidad de regresar al esquema general.



En la esquina inferior derecha podrá observar la vista en miniatura de la máquina, resaltando el bloque del que está observando el detalle. Puede pulsar sobre la vista miniatura igualmente para regresar al esquema general. De igual manera, puede usar el botón  «Inicio» del menú superior izquierda para volver a la vista principal del sinóptico.

3.4. OTRAS OPCIONES DE USUARIO

3.4.1. DATOS EN TIEMPO REAL

Esta pantalla muestra en tiempo real todos los recursos disponibles de los diferentes dispositivos supervisados por el sistema.

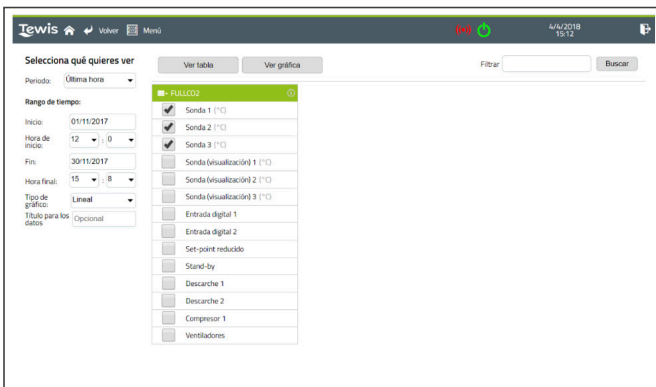
SERVICIOS											
C1		C2		C3		C4		C5		C6	
Sonda 1	25.2 °C	Sonda 1	En °C	Sonda 1	En °C	Sonda 1	En °C	Sonda 1	En °C	Sonda 1	En °C
Sonda 2	En °C	Sonda 2	En °C	Sonda 2	En °C	Sonda 2	En °C	Sonda 2	En °C	Sonda 2	En °C
Sonda Inactivación 1	25.2 °C	Sonda Inactivación 1	En °C	Sonda Inactivación 1	En °C	Sonda Inactivación 1	En °C	Sonda Inactivación 1	En °C	Sonda Inactivación 1	En °C
Sonda Inactivación 2	En °C	Sonda Inactivación 2	En °C	Sonda Inactivación 2	En °C	Sonda Inactivación 2	En °C	Sonda Inactivación 2	En °C	Sonda Inactivación 2	En °C
Set-point reducida	0	Set-point reducida	0	Set-point reducida	0	Set-point reducida	0	Set-point reducida	0	Set-point reducida	0
Stand-by	1	Stand-by	1	Stand-by	1	Stand-by	1	Stand-by	1	Stand-by	1
Descarche 1	0 boole	Descarche 1	0 boole	Descarche 1	0 boole	Descarche 1	0 boole	Descarche 1	0 boole	Descarche 1	0 boole
Compresor 1	1 boole	Compresor 1	0 boole	Compresor 1	0 boole	Compresor 1	0 boole	Compresor 1	0 boole	Compresor 1	0 boole
Alarma activa	0 boole	Alarma activa	0 boole	Alarma activa	0 boole	Alarma activa	0 boole	Alarma activa	0 boole	Alarma activa	0 boole
Zumbador	0 boole	Zumbador	0 boole	Zumbador	0 boole	Zumbador	0 boole	Zumbador	0 boole	Zumbador	0 boole
Ventiladores	0 boole	Ventiladores	0 boole	Ventiladores	0 boole	Ventiladores	0 boole	Ventiladores	0 boole	Ventiladores	0 boole

3.4.2. DATOS HISTÓRICOS

Seleccione el periodo del que desea analizar los datos históricos. Dispone de tres rangos predefinidos de acceso rápido, para establecer la última hora, último día o última semana. También es posible definir el rango libremente, estableciendo la fecha y hora de inicio y fin.

Puede definir además un título para el informe. A continuación, seleccione las variables a analizar de los dispositivos conectados a la red.

Finalmente, pulse «Ver Tabla» para visualizar los datos en formato tabla, o bien pulse «Ver gráfica» si desea ver el resultado en una gráfica.



3.4.3. REGISTRO DE ALARMAS

Use esta funcionalidad para analizar las alarmas que se generan en el sistema. El filtro principal le permite seleccionar entre tres tipos de alarma que desea analizar:

- **Todas** : Se mostrarán tanto las alarmas activas como las inactivas.
- **Activas** : Solo se mostrarán las alarmas activas en el momento actual.
- **Inactivas** : Solo se mostrarán las alarmas que ya se han reestablecido.

Dispone además de un filtro de periodo, que le permite seleccionar un rango de fechas específico.

Por ejemplo, puede seleccionar ver las alarmas activas que se produjeron durante el último día. Cada registro indica el instrumento del que procede, la descripción de la alarma, la duración, así como su fecha-hora de inicio y fin. Pulsando sobre el icono de información se desplegará la lista de notificaciones realizadas y pendientes a los diferentes usuarios configurados para recibir las alarmas.

Instrumento	Alarma	Duración	F. Inicio	F. Fin	Acciones
C1	Error en sonda 2	1 día	07/11/2017 16:52:00		aprobado
C2	Error en sonda 1	1 día	07/11/2017 16:52:01		aprobado
C3	Error en sonda 2	1 día	07/11/2017 16:52:01		aprobado
C4	Error en sonda 1	1 día	07/11/2017 16:52:02		aprobado
C5	Error en sonda 2	1 día	07/11/2017 16:52:02		aprobado
C6	Error en sonda 1	1 día	07/11/2017 16:52:03		aprobado
C7	Error en sonda 2	1 día	07/11/2017 16:52:03		aprobado
C8	Error en sonda 1	1 día	07/11/2017 16:52:04		aprobado
C9	Error en sonda 2	1 día	07/11/2017 16:52:04		aprobado
C10	Error en sonda 1	1 día	07/11/2017 16:52:05		aprobado
C11	Error en sonda 2	1 día	07/11/2017 16:52:05		aprobado
C12	Error en sonda 1	1 día	07/11/2017 16:52:06		aprobado
C13	Error en sonda 2	1 día	07/11/2017 16:52:06		aprobado
C14	Error en sonda 1	1 día	07/11/2017 16:52:07		aprobado
C15	Error en sonda 2	1 día	07/11/2017 16:52:07		aprobado
C16	Error en sonda 1	1 día	07/11/2017 16:52:08		aprobado
C17	Error en sonda 2	1 día	07/11/2017 16:52:08		aprobado
C18	Error en sonda 1	1 día	07/11/2017 16:52:10		aprobado
C19	Error en sonda 2	1 día	07/11/2017 16:52:11		aprobado
C20	Error en sonda 1	1 día	08/11/2017 17:06:17		aprobado

3.5. OPCIONES AVANZADAS

Las siguientes funcionalidades permiten modificar el comportamiento del sistema. Asegúrese de que dispone de toda la información necesaria para operar correctamente. En caso de duda, consulte con su proveedor antes de realizar alguna acción.

3.5.1. PARÁMETROS

Esta funcionalidad permite leer y escribir los parámetros de configuración de los dispositivos conectados a la red.

Para ello, seleccione de la lista el instrumento del que desea modificar el parámetro. Le aparecerá la lista de parámetros. Seleccione aquellos que desea leer o escribir. Para leer el valor actual de los parámetros seleccionados pulse el botón «Leer». Para modificar su valor escriba el nuevo en el campo correspondiente. Preste atención a los valores mínimos y máximos permitidos.

La funcionalidad también le permite exportar a un fichero los valores de una lista de parámetros del dispositivo seleccionado. Este archivo lo podrá usar posteriormente para cargarlo y escribir los mismos valores en otro dispositivo o incluso en otra planta. Por ejemplo, puede usar esta función para clonar la configuración de varias máquinas.

Parámetro	Descripción	Unidad	Mínimo	Máximo	Valor	Nuevo
<input checked="" type="checkbox"/>	dIF	Diferencial de intervención	°C			
<input checked="" type="checkbox"/>	OSP	Offset setpoint aspiración circuito	°C			
<input checked="" type="checkbox"/>	dSt	Temperatura de final desarche	°C			
<input checked="" type="checkbox"/>	ttd	Tiempo de activación/desactivación salida compresor antes de un desarche	min			
<input checked="" type="checkbox"/>	FSt	Temperatura bloqueo ventilador evaporador	°C			
<input checked="" type="checkbox"/>	Fot	Temperatura activación ventilador evaporador	°C			
<input type="checkbox"/>	FAd	Diferencial de intervención ventilador evaporador	°C			
<input type="checkbox"/>	AFd	Diferencial alarma	°C			
<input type="checkbox"/>	dAO	Tiempo de exclusión de alarmas de temperatura luego de un ciclo de desarche	min			
<input type="checkbox"/>	CA1	Calibración sonda cámara	°C			

3.5.2. CONFIGURACIÓN

El menú de configuración le permite ajustar y personalizar el sistema Supervisor a cada proyecto o planta.



3.5.2.1. CONFIGURAR ALARMAS

El gestor de alarmas del Tewis Supervisor es un potente motor de detección de alertas y reacción ante ellas.



1. Cree los **DESTINATARIOS** que deben recibir las notificaciones de las diferentes alertas. Pulse nuevo destinatario para añadir uno nuevo o edite uno existente pulsando . Si desea eliminar uno o varios existentes, selecciónelos con el icono. Finalmente, debe pulsar «Guardar» para que los cambios se hagan efectivos.

ID	Nombre	Forma de contacto	Contacto	Tipo	Idioma	Habilitado	Opciones
1	Tewis	email	sal@tewis.com	GUI	es-ES	<input checked="" type="checkbox"/>	

Cuando cree un destinatario nuevo o edite uno existente, se le mostrará la siguiente pantalla, desde la que puede definir el nombre del destinatario, así como su dirección de correo electrónico, el idioma en el que desea que reciba los correos de notificación y el formato del correo (texto plano, archivo separado por comas o html).

Datos básicos

Nombre: Idioma:

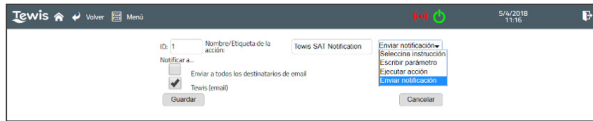
Configurar correo electrónico

Email: Tipo de email: TXT CSV HTML

Si se desea crear un destinatario TWIN (servidor receptor de alarmas con protocolo Eliwell TWIN), defina la dirección IP y puerto del servidor.

De igual manera, si desea notificar alarmas por SMS, defina el número de teléfono móvil del destinatario.

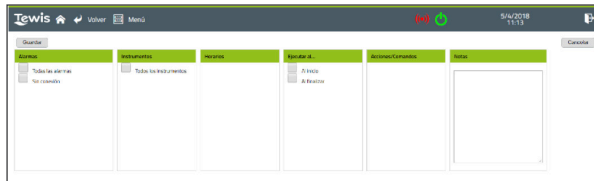
2. Configure las **ACCIONES** que desea que el sistema realice cuando se produzcan las diferentes alertas. Para ello, acceda a la pantalla «Gestionar Acciones».



La pantalla de edición de una acción le permite definir un nombre a la acción y escoger entre tres tipos de acciones:

- Escribir un parámetro de un instrumento.
- Ejecutar una acción de un instrumento (las acciones dependen del controlador del instrumento que se haya usado durante el reconocimiento).
- Enviar una notificación (a un destinatario creado anteriormente). En caso de que elija esta opción, debe seleccionar también el conjunto de destinatarios que deben recibir la notificación.

3. Defina las **CONDICIONES PARA ALARMAS**. Desde la pantalla «Condiciones para Alarma» podrá crear condiciones específicas que relacionan tipos específicos de alarma, instrumentos específicos, cuándo detectarlas y qué acciones o comandos ejecutar.

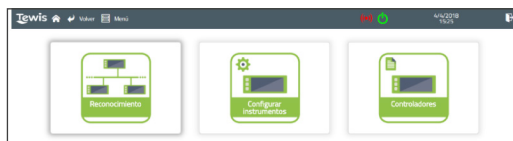


Para ello, seleccione las condiciones que desea relacionar:

- **Alarmas** : le mostrará la lista de tipos de alarmas disponibles en su sistema.
- **Instrumentos** : le mostrará la lista de instrumentos
- **Ejecutar al...** le permite indicar si desea reaccionar cuando la alarma se active, cuando se desactive o en ambos eventos.
- **Acciones/Comandos** : indica qué desea hacer cuando se den las condiciones de alarma definidas.

3.5.2.2. RED DE INSTRUMENTOS

Esta pantalla da acceso a las herramientas necesarias para configurar la red de dispositivos con comunicación por bus conectados a la planta.



3.5.2.3 RECONOCIMIENTO.

Con la opción Reconocimiento, podrá solicitar al sistema que busque en la red posibles dispositivos con controlador (driver) conocido.

Indique el rango de direcciones de red bus inicial y final entre las que desea buscar. Seleccione además los controladores de los dispositivos que espera encontrar en la red. Finalmente pulse buscar:

NOTA: dado que el reconocimiento requiere un uso intenso de la interfaz RS485, es necesario detener la adquisición de datos previamente.

Reconocimiento de red

Puerto serie: RS485

Intervalo de direcciones:

Inicio:

Fin:

[Añadir rango de búsqueda](#)

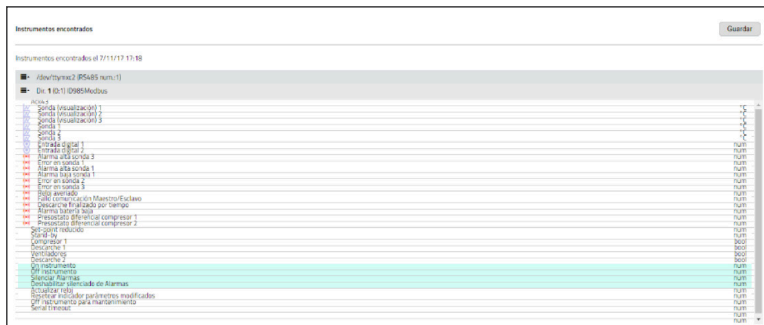
Selecciona los drivers

Des/Seleccionar todos

<input checked="" type="checkbox"/>	CarloGavazzi
<input checked="" type="checkbox"/>	Eliwell
<input checked="" type="checkbox"/>	Schneider
<input checked="" type="checkbox"/>	Tewis


Cuando termine la búsqueda aparecerán los dispositivos encontrados. Pulse el botón «Guardar» para que se hagan efectivos los cambios.

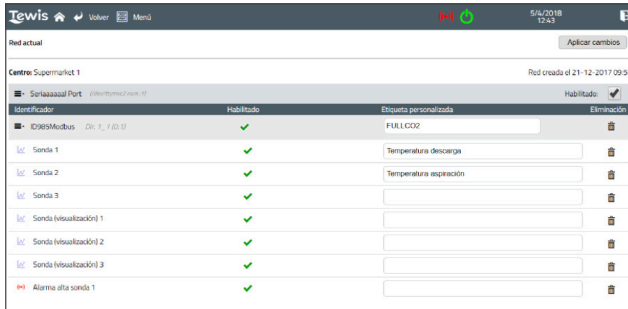
Para cada instrumento encontrado, puede desplegar la lista de recursos de que dispone pulsando sobre la barra del instrumento.



3.2.5.4. CONFIGURAR INSTRUMENTOS

Después de haber realizado un reconocimiento, puede ajustar qué recursos de cada instrumento desea habilitar o no. También puede personalizar una etiqueta descriptiva tanto al instrumento como a cada uno de sus recursos.

Para eliminar un recurso del dispositivo o un dispositivo completamente pulse el botón .



No olvide pulsar el botón «Aplicar cambios» antes de finalizar.

3.2.5.5. GESTIONAR CATEGORÍAS

Use esta opción para definir categorías de dispositivos, que le servirá posteriormente para clasificarlos de forma que la pantalla en tiempo real los muestre ordenados por categorías.

Pulse **nueva categoría** para definir una nueva:

ID	Etiqueta	Imagen	Orden	
1	GM Chain	frio-color.png	1	
2	Servicios	temperpositiva.png	2	

Deberá definir la etiqueta de la categoría, el icono representativo, así como el orden en el que desea que aparezca en la pantalla de tiempo real. Pulse guardar para confirmar.

Etiqueta:

Imagen: 

Orden:

3.2.5.6. CONTROLADORES

Esta opción permite gestionar la lista de controladores que la planta es capaz de detectar en la red RS485. Puede cargar nuevos controladores o eliminar los existentes.

NOTA: Póngase en contacto con el departamento SAT de Tewis si necesita algún controlador no existente en el equipo. El servicio de creación de controladores puede llevar coste asociado.

3.2.5.7. SISTEMA

Le da acceso a la configuración de todas las opciones relacionadas con el propio sistema Plant Supervisor.

The screenshot shows the 'Configurar el sistema' (Configure the system) menu on the left. The 'Gestionar la información de la planta' (Manage plant information) option is highlighted. The main area displays a form with the following fields:

- Nombre de la planta: Supermarket 1
- Identificador de la planta: SM214
- Localización: Alicante
- Empresa: Tewis
- Información extra: (empty text box)

A 'Guardar' (Save) button is located at the bottom of the form.

- Información de planta** : Indique el nombre de la planta, su identificador, la localización, la empresa a la que pertenece. Dispone de un campo adicional para añadir otro tipo de información que considere importante.
- Hora y fecha del sistema** : Si pulsa «Seleccionar fecha local», los datos se actualizarán automáticamente con la fecha y hora locales de su PC. Pulse «Cambiar Hora» para hacer efectivos el cambio de fecha y hora.

The screenshot shows the 'Gestionar hora del sistema' (Manage system time) form. It includes the following elements:

- A 'Seleccionar fecha local' (Select local date) button.
- A 'Zona horaria' (Time zone) dropdown menu set to 'Europe/Madrid'.
- Fields for 'Día' (Day) set to 4, 'Mes' (Month) set to 'Abril' (April), and 'Año' (Year) set to 2018.
- Fields for 'Hora' (Hour) set to 15 and 'Min' (Minute) set to 25.
- A 'Cambiar hora' (Change time) button.
- An 'Info avanzada' (Advanced info) button.

- Conexión de red** : Le permite configurar las direcciones de la interfaz Ethernet. La dirección IP por defecto del Tewis Supervisor es 10.39.245.239 (máscara 255.255.255.0).

The screenshot shows the 'Gestionar la configuración de la red' (Manage network configuration) form. It includes the following elements:

- A warning message: **ADVERTENCIA:** Por favor, antes de cambiar la IP asegúrese de que está libre y no es usada por ningún otro equipo de la red.
- Fields for 'Dirección IP' (IP address) set to 10.39.245.239.
- Fields for 'Máscara de red' (Network mask) set to 255.255.255.0.
- Fields for 'Puerta de enlace' (Gateway) set to 10.39.245.254.
- Fields for 'DNS' set to 8.8.8.8.
- A 'Configurar Ethernet' (Configure Ethernet) button.

- Adquisición de datos**: Puede seleccionar si desea que el sistema active automáticamente o no la adquisición de datos después de pararla.

NOTA: Se recomienda mantener activada dicha opción ya que si por error la adquisición de datos se queda desactivada, el sistema no registra los datos ni detecta las alarmas, con el riesgo que ello conlleva.

Gestionar la adquisición de datos

Reactivar adquisición de datos automáticamente

Reactivar tras horas

- **Configurar email** : Para que el sistema Tewis Supervisor sea capaz de enviar notificaciones por correo electrónico, es necesario configurar correctamente el servidor de correo SMTP (correo saliente) que debe emplear. Una vez configurado, puede probar que funciona correctamente mediante un correo de test.

Configurar el servidor de correo electrónico

Servidor SMTP:

Puerto del servidor:

Encriptación:

Usuario:

Contraseña del usuario:

Tipo de mensaje por defecto:

Enviar test a:

- **Gestionar usuarios** : El administrador del sistema podrá gestionar desde esta opción la lista de usuarios web con acceso a la planta desde remoto.

Gestionar usuarios

ID	Nombre	Descripción	Email	Idioma	Página de inicio	Creación	Habilitado	Opciones
1	admin	Administrator	sat@bellwell.es		synoptics.php?layout=fullco2	2017-12-12	✓	

Además, para cada usuario, puede definir la pantalla de inicio preferida.

Crear o editar un usuario

Nombre:

Descripción:

Email:

Idioma:

Página de inicio:

Contraseña:

Confirma la contraseña:

- Datos en tiempo real
- Datos en tiempo real
- Datos históricos
- Alarmas
- Parámetros
- Condiciones para alarmas
- Gestionar horarios
- Gestionar destinatarios
- Gestionar acciones
- Reconocimiento
- Configurar instrumentos
- Controladores

- **Cambiar mi correo electrónico** : Cada usuario puede modificar su propio correo electrónico desde esta opción, sin necesidad de acudir al administrador del sistema.

Cambiar correo electrónico

Dirección de correo electrónico actual: sat@telivell.es

Contraseña

Nuevo correo electrónico

Repita el correo electrónico

- **Cambiar contraseña** : Cada usuario puede modificar su contraseña desde esta opción.

Cambiar contraseña

Contraseña actual

Nueva contraseña

Confirma la nueva contraseña

- **Configurar pantalla** : Puede ajustar el comportamiento del LCD limitando la intensidad del brillo y definiendo el tiempo de inactividad tras el cual la pantalla se apagará. Adicionalmente, puede definir un horario específico en el que la pantalla permanecerá apagada.

Configuración de la pantalla

Habilitar el control de pantalla

Brillo máximo

Brillo mínimo

Apagar pantalla tras (min.):

Hora de apagado :

Hora de encendido :

- **Configurar interfaz física** : Permite especificar la configuración de la interfaz RS485 de comunicaciones bus con otros instrumentos.

Configuración de interfaz física

Velocidad (bits por segundo)

Tamaño del dato (bits)

Habilitado

Control de flujo

ID (No editable)

Etiqueta

Nombre (No editable)

Paridad

Fecha de creación (No editable)

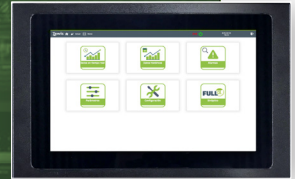
Tipo

No se puede eliminar una interfaz si existen instrumentos activos que la usen.
Eliminar:



TS

TEWIS SUPERVISOR



USER GUIDE Vers. 3.3



SUMMARY

1. INTRODUCTION	3
1.1 GENERAL DESCRIPTION	3
1.2 TECHNICAL SPECIFICATIONS	3
1.3 PACKAGE CONTENT	4
2. INSTALLATION & START UP	4
2.1 MOUNTING TMS/TPS MODELS	4
2.2 INTERFACE RS485 MODBUS RTU	4
2.3. DATE & TIME SETUP	5
2.4 NETWORK SETUP	6
2.5 SCAN OF INSTRUMENT NETWORK	6
3. SYSTEM MANAGEMENT	7
3.1. ACCESS TO THE SYSTEM	7
3.2. DESCRIPTION OF THE INTERFACE	7
3.3. MAIN USER SCREEN – SYNOPTICS (ONLY TMS)	8
3.4. ANOTHER USER OPTIONS	9
3.4.1. REAL TIME DATA	9
3.4.2. HISTORICAL DATA	10
3.4.3. REGISTRATION OF ALARMS	10
3.5. ADVANCED OPTIONS	11
3.5.1. PARAMETERS	11
3.5.2. CONFIGURATION	12
3.5.2.1. Setting alarms	12
3.5.2.2. Instruments Network	14
3.5.2.3 Check up.	14
3.2.5.4. Instruments Setup	15
3.2.5.5. Manage categories	15
3.2.5.6. Controls	16
3.2.5.7. System	16

1. INTRODUCTION

1.1 GENERAL DESCRIPTION

Tewis supervisor systems are devices designed to monitor a network of devices, from a single machine in the **Full CO2** series to a plant with up to 20 or 40 (depending on the license) external devices RS485 Modbus RTU.

There are three Tewis Supervisor models:

- **TMS – TOUCH MACHINE SUPERVISOR** : machine supervisor with integrated touch screen, supplied as an option in the Tewis Full CO2 range.
- **TPS – TOUCH PLANT SUPERVISOR**: Plant supervisor with integrated touch screen. Two options, 20 or 40 devices.
- **BPS – TOUCH BOX SUPERVISOR**: embedded plant supervisor, up to 30 devices.

Tewis Supervisor systems allow you to modify the value of any parameter connected to your network. In addition, its data logger creates a history of all monitored variables, allowing the monitored variables to be analyzed graphically. Its alert detection and management engine allows both to notify them through email, as well as to execute certain actions in response to alarms.

In addition, Tewis Supervisor systems implement the Eliwell TWIN protocol, through which it is possible to connect it to a TWIN alert receiving server.

Finally, all these functionalities can be executed remotely, since they have an ethernet interface and an internal web server. You can access the system from any web browser, without installing any additional software.

1.2 TECHNICAL SPECIFICATIONS

POWER SUPPLY RANGE	9V – 36V	9V – 36V
OPERATING TEMPERATURE	0°C – 50°C	0°C – 50°C
WEIGHT	970 gr	450gr
DIMENSIONS	265 x 195 x 42 mm	145 x 125 x 30 mm
MOUNTING	VESA 75 x 75 mm	
DISPLAY SIZE	10"	
RESOLUTION	1280 x 800 px	
TOUCH MEMBRANE TYPE	Projected Capacitive	
CPU	Freescale iMX6	Freescale iMX6
FLASH MEMORY	Internal: 4GB (eMMC) / External: SD	Internal: 4GB (eMMC) / External: SD

INTERFACES	Output HDMI x 1 Audio (MIC&Headphones)x1 10/100/1000 LAN x 1 USB Host x 2 USB OTG x 1 RS232 x 1 RS485 x 1 MicroSD x 1 I2C x 1	Output HDMI x 1 Audio (MIC&Headphones)x1 10/100/1000 LAN x 1 USB Host x 2 USB OTG x 1 RS232 x 1 RS485 x 1 MicroSD x 1 I2C x 1
	COMMUNICATION PROTOCOLS:	RS485: Modbus RTU LAN: TCP/IP, eMAIL, Webser- vices JSON, Eliwell TWIN

1.3 PACKAGE CONTENT

- 1 x Tewis Plant Supervisor
- 1 x Power supply of 12V – 3A
- 1 x Connection cable RS485 Port to DB9 RS232
- 1 x DB9 RS232 Adapter –Screwed pins
- 4 x Metal separator Female Male 3mm
- 1 x User Manual

2. INSTALLATION & START UP

2.1 MOUNTING TMS/TPS MODELS

For the assembly of the screen on a surface there are two alternatives:

- **VESA Mounting** : Using a VESA 75 x 75 adapter together with the spacers provided.

NOTE. Please note that the maximum length of the screws can not exceed 6 mm, otherwise you can damage the internal electronic board.

- **Mounting with surface adapter** : a metal box is available for surface mounting. Check with your provider for more information.

2.2 INTERFACE RS485 MODBUS RTU

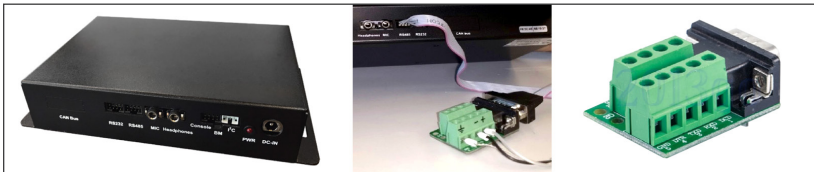
The RS485 interface of the TPS is located on a 3-pin connector on the underside of connections. The labels show the correct position of the RS485 signals.



In the BPS model, the RS485 interface is in an 8-pin connector. A DB9 flat cable and a DB9 adapter are available for connection in which the RS485 bus pins are accessible as indicated in the following image.

NOTE: For correct operation of the RS485 bus follow the following recommendations

- Use 2 twisted pair cable (+, -) + 1 conductor (Gnd).
- The impedance of the cable must have a value between 100- 120 Ohms.
- If you use speeds above 9600 bps, install termination resistors of 100 - 120Ohms (not supplied).
- If the cable has a screen, always connect it at only one end to Earth (never to GND).
- Use bus topology. Avoid branches of more than 3 meters. Do not use star topology.



2. 3. DATE & TIME SETUP

From the main menu access the **Setups > System setup > System time management**.

If you press "Select local date", the data will be updated automatically with the local date and time of your PC. Press "Change Time" to make the change of date and time effective.

System time management

Select local date

Time zone: Europe/Madrid

Day: 3 Month: July Year: 2018

Hour: 15 : 24

Change time

Advanced info

2.4 NETWORK SETUP

From the main menu access the **Setups > System setup > Network setup management**. Set the addresses of the Ethernet interface. The default IP address of the Tewis Supervisor is 10.39.245.239 (mask 255.255.255.0).

Network setup management

WARNING : Please, before changing the IP, make sure it is free and is not used by any other device in the network.

IP address:

Net mask:

Gateway:

DNS:

2.5 SCAN OF INSTRUMENT NETWORK

From the main menu access the option **Setups > Network Instruments > Network recognition**. Enter the range of initial and final bus network addresses among which you want to search. Also select the drivers for the devices you expect to find on the network. Finally press search.

NOTE: since recognition requires intensive use of the RS485 interface, it is necessary to stop the acquisition

Tewis Go back Menu

Network recognition

Serial port: RS485

Address range:

Start:

End:

[Add search range](#)

Select the drivers

From / Select all

Elwell

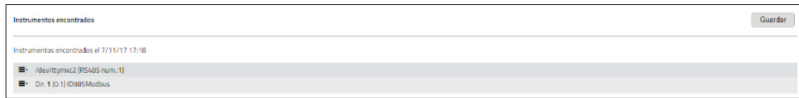
Schneider

Tewis

When the search is complete, the found devices will appear. Press the “Save” button to make the changes effective.

If the device driver you want to recognize is not found in the list of drivers, Tewis Supervisor will not recognize the device. You can load new drivers from the “Drivers” screen”.

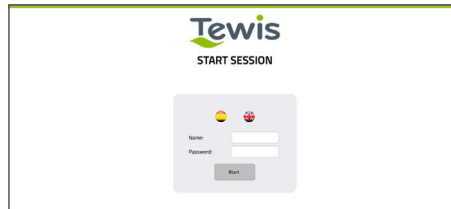
NOTE: Contact the Tewis SAT department if you need a driver not included as standard on the equipment. The controller creation service can have associated cost.



3. SYSTEM MANAGEMENT

3.1. ACCESS TO THE SYSTEM

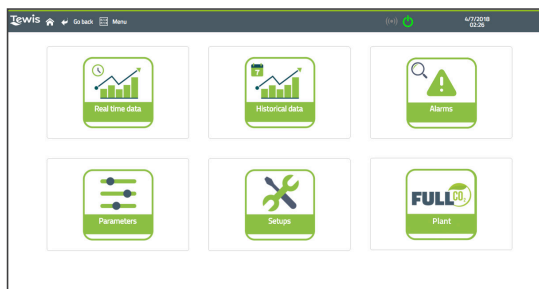
Since Tewis Supervisor has an Ethernet connection and internal web server, it is possible to access the system remotely from any web browser by entering the assigned IP address. You will access the same interface as from the local system screen.



3.2. DESCRIPTION OF THE INTERFACE

The Tewis Supervisor system offers a set of functionalities that make it a complete supervisor system of an entire plant.

By clicking on the “Menu” button in the top bar, you will access the main menu that offers the following options:



- **Real time data** : It shows the real-time values of all the variables devices connected to the network.
- **Historical Data** : It allows analyzing the historical data recorded by the system,

both in data table and graphically.

- **Alarms** : It shows the alarms history as well as the active at all times.
- **Parameters** : This function is used to read and write the values of the different configurable parameters of the devices connected to the network.
- **Plant** : It shows you the available synoptics in the system.

NOTE: In the TMS model, this option is the main screen of the system

3.3. MAIN USER SCREEN – SYNOPTICS (ONLY TMS)

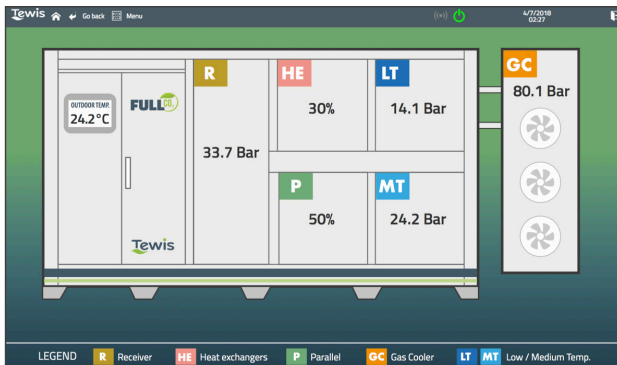
The default homepage of the user “admin” is “Synoptic”. This page allows the technical user to know in a simple, intuitive and agile way the complete state of the plant through a multilevel synoptic that shows information both general and in detail of the different blocks that make up the machine.

NOTE: Each user can be configured a personalized home page. See section 3.2.5.7.

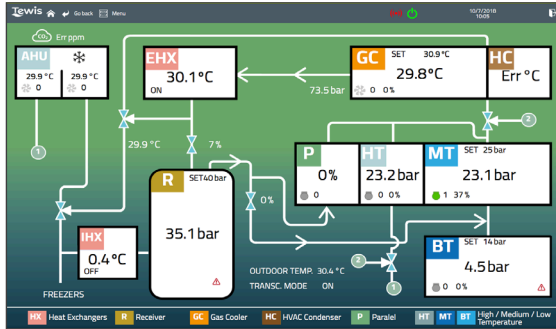
Depending on the exact machine model of the Full CO2 range, the structure of the synoptic can vary depending on the specific configuration of the system. However, the navigation is similar. At any level of the synoptic, the lower bar shows the legend of the different blocks.

LEYENDA **R** Recipiente **AX** Intercambiadores **P** Paralelo **GC** Gas Cooler **BT** **MT** Baja / Media Temp.

The main screen shows the main synoptic of the machine, showing each block in the position in which it is installed in the machine.

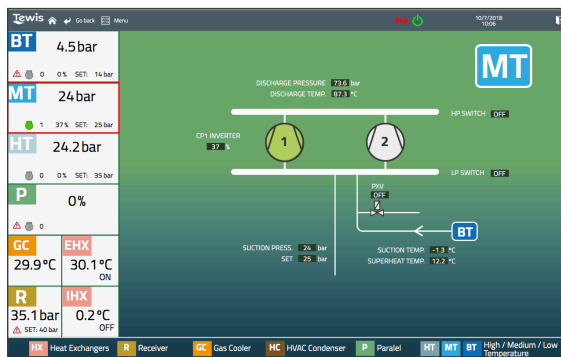



In this screen you can click on any block to access the general scheme. It shows more extended information of each block as well as the existing interconnection between them, which allows to know and evaluate in a fast way the current state of the machine:



Clicking on each of the blocks gives access to the detail of the corresponding block. For example, click on the “P” block (Parallel Compressor), to access the detail of the compressor / system’s parallel status.

When you access the level of detail of any block, a vertical menu with quick access to the rest of the blocks appears on the left of the synoptic, which allows you to navigate between the different block details without having to return to the general scheme.



In the lower right corner you can see the miniature view of the machine, highlighting the block of which you are observing the detail. You can also click on the thumbnail to return to the general outline. In the same way, you can use the «Home» button  from the top left menu to return to the main view of the synoptic.

3.4. ANOTHER USER OPTIONS

3.4.1. REAL TIME DATA

This screen shows in real time all available resources of the different devices monitored by the system.

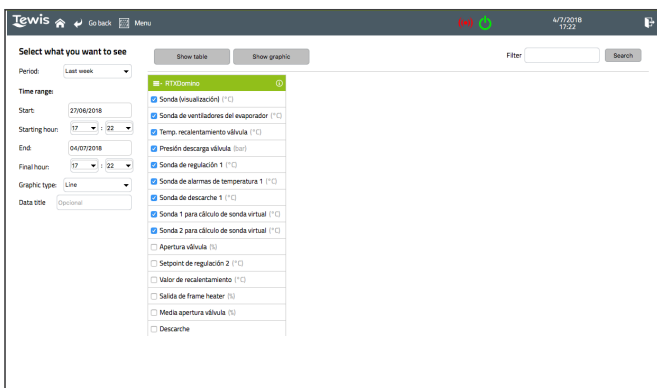
SERVICIOS											
■ C1		■ C2		■ C3		■ C4		■ C5		■ C6	
Sonda 1	23.2 °C	Sonda 1	En °C	Sonda 1	En °C	Sonda 1	En °C	Sonda 1	En °C	Sonda 1	En °C
Sonda 2	En °C	Sonda 2	En °C	Sonda 2	En °C	Sonda 2	En °C	Sonda 2	En °C	Sonda 2	En °C
Sonda Inyección#1	23.2 °C	Sonda Inyección#1	En °C	Sonda Inyección#1	En °C	Sonda Inyección#1	En °C	Sonda Inyección#1	En °C	Sonda Inyección#1	En °C
Sonda Inyección#2	En °C	Sonda Inyección#2	En °C	Sonda Inyección#2	En °C	Sonda Inyección#2	En °C	Sonda Inyección#2	En °C	Sonda Inyección#2	En °C
Sen-punto-reducido	0	Sen-punto-reducido	0	Sen-punto-reducido	0	Sen-punto-reducido	0	Sen-punto-reducido	0	Sen-punto-reducido	0
Stand-by	1	Stand-by	1	Stand-by	1	Stand-by	1	Stand-by	1	Stand-by	1
Descarche 1	0 boole	Descarche 1	0 boole	Descarche 1	0 boole	Descarche 1	0 boole	Descarche 1	0 boole	Descarche 1	0 boole
Compresor 1	1 boole	Compresor 1	0 boole	Compresor 1	0 boole	Compresor 1	0 boole	Compresor 1	0 boole	Compresor 1	0 boole
Alarma activa	0 boole	Alarma activa	0 boole	Alarma activa	0 boole	Alarma activa	0 boole	Alarma activa	0 boole	Alarma activa	0 boole
Zumbador	0 boole	Zumbador	0 boole	Zumbador	0 boole	Zumbador	0 boole	Zumbador	0 boole	Zumbador	0 boole
Ventiladores	0 boole	Ventiladores	0 boole	Ventiladores	0 boole	Ventiladores	0 boole	Ventiladores	0 boole	Ventiladores	0 boole
■ C7		■ C8		■ C9		■ C10		■ C11		■ C12	
Sonda 1	En °C	Sonda 1	En °C	Sonda 1	En °C	Sonda 1	En °C	Sonda 1	En °C	Sonda 1	33.8 °C
Sonda 2	En °C	Sonda 2	En °C	Sonda 2	En °C	Sonda 2	En °C	Sonda 2	En °C	Sonda 2	En °C
Sonda Inyección#1	En °C	Sonda Inyección#1	En °C	Sonda Inyección#1	En °C	Sonda Inyección#1	En °C	Sonda Inyección#1	En °C	Sonda Inyección#1	33.8 °C
Sonda Inyección#2	En °C	Sonda Inyección#2	En °C	Sonda Inyección#2	En °C	Sonda Inyección#2	En °C	Sonda Inyección#2	En °C	Sonda Inyección#2	En °C
Sen-punto-reducido	0	Sen-punto-reducido	0	Sen-punto-reducido	0	Sen-punto-reducido	0	Sen-punto-reducido	0	Sen-punto-reducido	0
Stand-by	1	Stand-by	1	Stand-by	1	Stand-by	1	Stand-by	1	Stand-by	1
Descarche 1	0 boole	Descarche 1	0 boole	Descarche 1	0 boole	Descarche 1	0 boole	Descarche 1	0 boole	Descarche 1	0 boole
Compresor 1	0 boole	Compresor 1	0 boole	Compresor 1	0 boole	Compresor 1	0 boole	Compresor 1	0 boole	Compresor 1	1 boole
Alarma activa	0 boole	Alarma activa	0 boole	Alarma activa	0 boole	Alarma activa	0 boole	Alarma activa	0 boole	Alarma activa	0 boole
Zumbador	0 boole	Zumbador	0 boole	Zumbador	0 boole	Zumbador	0 boole	Zumbador	0 boole	Zumbador	0 boole
Ventiladores	0 boole	Ventiladores	0 boole	Ventiladores	0 boole	Ventiladores	0 boole	Ventiladores	0 boole	Ventiladores	1 boole

3.4.2. HISTORICAL DATA

Select the period from which you want to analyze historical data. It has three predefined ranges of quick access, to set the last hour, last day or last week. It is also possible to define the range freely, setting the start and end date and time.

You can also define a title for the report. Next, select the variables to analyze from the devices connected to the network.

Finally, click on "Show Table" to visualize the data in a table format, or click on "Show Graphic" if you want to see the result in a graph.



3.4.3. REGISTRATION OF ALARMS

Use this functionality to analyze the alarms that are generated in the system. The main filter allows you to select from three types of alarm you want to analyse :

- **All** : Both active and inactive alarms will be displayed.
- **Active** : Only active alarms will be displayed at any time.
- **Inactive** : Only alarms that have already been reset will be displayed.

It also has a period filter, which allows you to select a specific range of dates. For example, you can select to see the active alarms that occurred during the last day.

Each record indicates the instrument from which it comes, the description of the alarm, the duration, as well as its start-end date-time. Clicking on the Information icon on the list of notifications made and pending will be displayed to the different users configured to receive the alarms.

Instrument	Alarm	Duration	Start date	End date
11_10 GMFull	BT Line LP switch Alarm	17 hours 37 min.	09-07-2018 16:32:09	
11_10 GMFull	BT Line compressor 1 General Alarm	17 hours 37 min.	09-07-2018 16:32:09	
11_10 GMFull	BT Line compressor 2 General Alarm	17 hours 37 min.	09-07-2018 16:32:09	
11_10 GMFull	Line PC compressor 1 General Alarm	17 hours 37 min.	09-07-2018 16:32:11	
11_10 GMFull	Alm Level Min CO2	17 hours 37 min.	09-07-2018 16:32:12	
11_10 GMFull	BT Line High superheat alarm	17 hours 36 min.	09-07-2018 16:33:19	
11_10 GMFull	Alm V3V COLLECTORS 313 NO OPEN	17 hours 34 min.	09-07-2018 16:35:45	
11_10 GMFull	BT Line compressor 4 General Alarm	16 hours 58 min.	09-07-2018 17:11:15	
11_10 GMFull	Line PC compressor 2 General Alarm	16 hours 58 min.	09-07-2018 17:11:17	
11_10 GMFull	BT Line pressure probe suction Low Alarm	7 hours 57 min.	10-07-2018 02:12:43	
11_10 GMFull	Line PC High superheat Alarm	40 min.	10-07-2018 09:29:00	

3.5. ADVANCED OPTIONS

The following features allow modifying the behaviour of the system. Make sure you have all the information necessary to operate correctly. If in doubt, check with your supplier before taking any action.

3.5.1. PARAMETERS

This functionality allows reading and writing the configuration parameters of the machine as well as the rest of the devices connected to it.

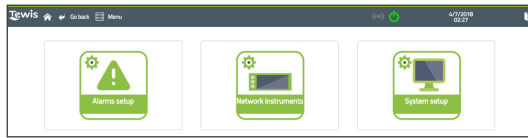
To do this, select the instrument from which you want to modify the parameter from the list. The parameter list will appear. Select those you want to read or write. To read the current value of the selected parameters press the "Read" button. To modify its value write the new one in the corresponding field. Pay attention to the minimum and maximum values allowed.

The functionality also allows you to export to a file the values of a list of parameters of the selected device. This file can be used later to load it and write the same values in another device or even in another machine. For example, you can use this function to clone the configuration of several machines.

Parametro	Descripción	Unidad	Mínimo	Máximo	Valor	Nuevo
A		num				
d01	d01	%				
L00	L00	num				
L01	L01	num				
L02	L02	num				
L03	L03	num				
L04	L04	num				
L05	L05	num				
L06	L06	num				
L07	L07	num				
L08	L08	num				
L09	L09	num				
L11	L11	min				
L12	L12	min				

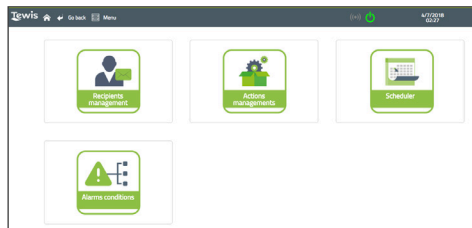
3.5.2. CONFIGURATION

The configuration menu allows you to adjust and customize the Plant Supervisor system to each project or plant.



3.5.2.1. SETTING ALARMS

The alarm manager of the TeWis Plant Supervisor is a powerful engine for detecting alerts and reacting to them.



1. Create the **RECIPIENTS** who should receive notifications of the different alerts. Press new recipient to add a new one or edit an existing one by pressing the button . If you want to delete one or more existing ones, select them with the icon . Finally, you must press "Save" to make the changes effective.

ID	Name	Contact way	Contact	Type	Language	Enable	Options
1	Tewis Info	email	info@tewis.com	Text	en-US	<input checked="" type="checkbox"/>	

When you create a new recipient or edit an existing one, you will be shown the following screen, from which you can define the name of the recipient, as well as the email address, the language in which you want to receive the notification emails and the format of the email (plain text, file separated by commas or html).

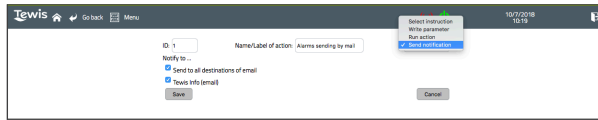
Basic data
 Name: Language:

Set up email
 Email: Type of email: CSV HTML

If you want to create a TWIN recipient (alarm receiving server with Eliwell TWIN protocol), define the IP address and port of the server.

Similarly, if you want to notify alarms by SMS, define the recipient's mobile phone number.

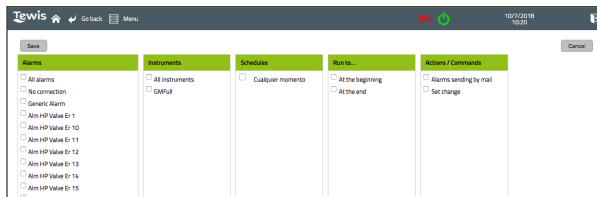
2. Configure the **ACTIONS** that you want the system to perform when the different alerts occur. To do this, access the “Manage Actions” screen.



The action edit screen allows you to define a name for the action and choose between three types of actions:

- Write a parameter of an instrument.
- Execute an action of an instrument (the actions depend on the controller of the instrument that was used during the recognition).
- Send a notification (to a previously created recipient). In case you choose this option, you must also select the set of recipients who should receive the notification.

3. Define the **CONDITIONS FOR ALARMS**. From the “Conditions for Alarm” screen you can create specific conditions that relate specific types of alarm, specific instruments, when to detect them and which actions or commands to execute.

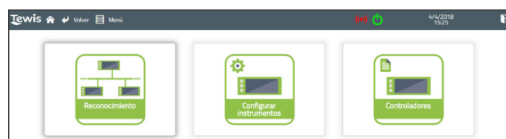


To do this, select the conditions that you want to relate:

- **Alarms** : will show you the list of types of alarms available in your system.
- **Instruments** : will show you the list of instruments
- **Execute to...** allows you to indicate if you want to react when the alarm is activated, when it is deactivated or in both events.
- **Actions/Commands** : index what you want to do when the alarm conditions are defined.

3.5.2.2. INSTRUMENTS NETWORK

This screen gives access to the necessary tools to configure the network of devices with bus communication connected to the machine.



3.5.2.3 CHECK UP.

With the Check Up option, you can request the system to search the network for possible devices with a known driver (driver).

Enter the range of initial and final bus network addresses among which you want to search. Also select the drivers for the devices you expect to find on the network. Finally press "Search":

NOTE: Since check up requires intensive use of the RS485 interface, it is necessary to stop the data acquisition previously.

Reconocimiento de red

Puerto serie: RS485

Intervalo de direcciones:

Inicio:

Fin:

A/Addr rango de búsqueda:

Selecciona los drivers

Des/Seleccionar todos

CarloGavazzi

Ellwell

Schneider

Tewis

When the search is complete, the found devices will appear. Press the "Save" button to make the changes effective.

For each instrument found, you can display the list of resources available by clicking on the instrument bar.

Instrumentos encontrados

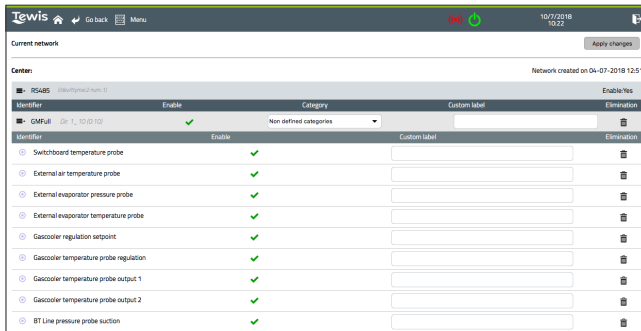
Instrumentos encontrados el 7/11/17 11:18

<ul style="list-style-type: none"> ■ /view/finx2 (RS485 num.1) ■ Dir 1 (D1) (D985 Modbus) <ul style="list-style-type: none"> ■ 0x1 ■ 0x2 ■ 0x3 ■ 0x4 ■ 0x5 ■ 0x6 ■ 0x7 ■ 0x8 ■ 0x9 ■ 0xA ■ 0xB ■ 0xC ■ 0xD ■ 0xE ■ 0xF ■ 0x10 ■ 0x11 ■ 0x12 ■ 0x13 ■ 0x14 ■ 0x15 ■ 0x16 ■ 0x17 ■ 0x18 ■ 0x19 ■ 0x1A ■ 0x1B ■ 0x1C ■ 0x1D ■ 0x1E ■ 0x1F ■ 0x20 ■ 0x21 ■ 0x22 ■ 0x23 ■ 0x24 ■ 0x25 ■ 0x26 ■ 0x27 ■ 0x28 ■ 0x29 ■ 0x2A ■ 0x2B ■ 0x2C ■ 0x2D ■ 0x2E ■ 0x2F ■ 0x30 ■ 0x31 ■ 0x32 ■ 0x33 ■ 0x34 ■ 0x35 ■ 0x36 ■ 0x37 ■ 0x38 ■ 0x39 ■ 0x3A ■ 0x3B ■ 0x3C ■ 0x3D ■ 0x3E ■ 0x3F ■ 0x40 ■ 0x41 ■ 0x42 ■ 0x43 ■ 0x44 ■ 0x45 ■ 0x46 ■ 0x47 ■ 0x48 ■ 0x49 ■ 0x4A ■ 0x4B ■ 0x4C ■ 0x4D ■ 0x4E ■ 0x4F ■ 0x50 ■ 0x51 ■ 0x52 ■ 0x53 ■ 0x54 ■ 0x55 ■ 0x56 ■ 0x57 ■ 0x58 ■ 0x59 ■ 0x5A ■ 0x5B ■ 0x5C ■ 0x5D ■ 0x5E ■ 0x5F ■ 0x60 ■ 0x61 ■ 0x62 ■ 0x63 ■ 0x64 ■ 0x65 ■ 0x66 ■ 0x67 ■ 0x68 ■ 0x69 ■ 0x6A ■ 0x6B ■ 0x6C ■ 0x6D ■ 0x6E ■ 0x6F ■ 0x70 ■ 0x71 ■ 0x72 ■ 0x73 ■ 0x74 ■ 0x75 ■ 0x76 ■ 0x77 ■ 0x78 ■ 0x79 ■ 0x7A ■ 0x7B ■ 0x7C ■ 0x7D ■ 0x7E ■ 0x7F ■ 0x80 ■ 0x81 ■ 0x82 ■ 0x83 ■ 0x84 ■ 0x85 ■ 0x86 ■ 0x87 ■ 0x88 ■ 0x89 ■ 0x8A ■ 0x8B ■ 0x8C ■ 0x8D ■ 0x8E ■ 0x8F ■ 0x90 ■ 0x91 ■ 0x92 ■ 0x93 ■ 0x94 ■ 0x95 ■ 0x96 ■ 0x97 ■ 0x98 ■ 0x99 ■ 0x9A ■ 0x9B ■ 0x9C ■ 0x9D ■ 0x9E ■ 0x9F ■ 0xA0 ■ 0xA1 ■ 0xA2 ■ 0xA3 ■ 0xA4 ■ 0xA5 ■ 0xA6 ■ 0xA7 ■ 0xA8 ■ 0xA9 ■ 0xAA ■ 0xAB ■ 0xAC ■ 0xAD ■ 0xAE ■ 0xAF ■ 0xB0 ■ 0xB1 ■ 0xB2 ■ 0xB3 ■ 0xB4 ■ 0xB5 ■ 0xB6 ■ 0xB7 ■ 0xB8 ■ 0xB9 ■ 0xBA ■ 0xBB ■ 0xBC ■ 0xBD ■ 0xBE ■ 0xBF ■ 0xC0 ■ 0xC1 ■ 0xC2 ■ 0xC3 ■ 0xC4 ■ 0xC5 ■ 0xC6 ■ 0xC7 ■ 0xC8 ■ 0xC9 ■ 0xCA ■ 0xCB ■ 0xCC ■ 0xCD ■ 0xCE ■ 0xCF ■ 0xD0 ■ 0xD1 ■ 0xD2 ■ 0xD3 ■ 0xD4 ■ 0xD5 ■ 0xD6 ■ 0xD7 ■ 0xD8 ■ 0xD9 ■ 0xDA ■ 0xDB ■ 0xDC ■ 0xDD ■ 0xDE ■ 0xDF ■ 0xE0 ■ 0xE1 ■ 0xE2 ■ 0xE3 ■ 0xE4 ■ 0xE5 ■ 0xE6 ■ 0xE7 ■ 0xE8 ■ 0xE9 ■ 0xEA ■ 0xEB ■ 0xEC ■ 0xED ■ 0xEE ■ 0xEF ■ 0xF0 ■ 0xF1 ■ 0xF2 ■ 0xF3 ■ 0xF4 ■ 0xF5 ■ 0xF6 ■ 0xF7 ■ 0xF8 ■ 0xF9 ■ 0xFA ■ 0xFB ■ 0xFC ■ 0xFD ■ 0xFE ■ 0xFF 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 0x1 ■ 0x2 ■ 0x3 ■ 0x4 ■ 0x5 ■ 0x6 ■ 0x7 ■ 0x8 ■ 0x9 ■ 0xA ■ 0xB ■ 0xC ■ 0xD ■ 0xE ■ 0xF ■ 0x10 ■ 0x11 ■ 0x12 ■ 0x13 ■ 0x14 ■ 0x15 ■ 0x16 ■ 0x17 ■ 0x18 ■ 0x19 ■ 0x1A ■ 0x1B ■ 0x1C ■ 0x1D ■ 0x1E ■ 0x1F ■ 0x20 ■ 0x21 ■ 0x22 ■ 0x23 ■ 0x24 ■ 0x25 ■ 0x26 ■ 0x27 ■ 0x28 ■ 0x29 ■ 0x2A ■ 0x2B ■ 0x2C ■ 0x2D ■ 0x2E ■ 0x2F ■ 0x30 ■ 0x31 ■ 0x32 ■ 0x33 ■ 0x34 ■ 0x35 ■ 0x36 ■ 0x37 ■ 0x38 ■ 0x39 ■ 0x3A ■ 0x3B ■ 0x3C ■ 0x3D ■ 0x3E ■ 0x3F ■ 0x40 ■ 0x41 ■ 0x42 ■ 0x43 ■ 0x44 ■ 0x45 ■ 0x46 ■ 0x47 ■ 0x48 ■ 0x49 ■ 0x4A ■ 0x4B ■ 0x4C ■ 0x4D ■ 0x4E ■ 0x4F ■ 0x50 ■ 0x51 ■ 0x52 ■ 0x53 ■ 0x54 ■ 0x55 ■ 0x56 ■ 0x57 ■ 0x58 ■ 0x59 ■ 0x5A ■ 0x5B ■ 0x5C ■ 0x5D ■ 0x5E ■ 0x5F ■ 0x60 ■ 0x61 ■ 0x62 ■ 0x63 ■ 0x64 ■ 0x65 ■ 0x66 ■ 0x67 ■ 0x68 ■ 0x69 ■ 0x6A ■ 0x6B ■ 0x6C ■ 0x6D ■ 0x6E ■ 0x6F ■ 0x70 ■ 0x71 ■ 0x72 ■ 0x73 ■ 0x74 ■ 0x75 ■ 0x76 ■ 0x77 ■ 0x78 ■ 0x79 ■ 0x7A ■ 0x7B ■ 0x7C ■ 0x7D ■ 0x7E ■ 0x7F ■ 0x80 ■ 0x81 ■ 0x82 ■ 0x83 ■ 0x84 ■ 0x85 ■ 0x86 ■ 0x87 ■ 0x88 ■ 0x89 ■ 0x8A ■ 0x8B ■ 0x8C ■ 0x8D ■ 0x8E ■ 0x8F ■ 0x90 ■ 0x91 ■ 0x92 ■ 0x93 ■ 0x94 ■ 0x95 ■ 0x96 ■ 0x97 ■ 0x98 ■ 0x99 ■ 0x9A ■ 0x9B ■ 0x9C ■ 0x9D ■ 0x9E ■ 0x9F ■ 0xA0 ■ 0xA1 ■ 0xA2 ■ 0xA3 ■ 0xA4 ■ 0xA5 ■ 0xA6 ■ 0xA7 ■ 0xA8 ■ 0xA9 ■ 0xAA ■ 0xAB ■ 0xAC ■ 0xAD ■ 0xAE ■ 0xAF ■ 0xB0 ■ 0xB1 ■ 0xB2 ■ 0xB3 ■ 0xB4 ■ 0xB5 ■ 0xB6 ■ 0xB7 ■ 0xB8 ■ 0xB9 ■ 0xBA ■ 0xBB ■ 0xBC ■ 0xBD ■ 0xBE ■ 0xBF ■ 0xC0 ■ 0xC1 ■ 0xC2 ■ 0xC3 ■ 0xC4 ■ 0xC5 ■ 0xC6 ■ 0xC7 ■ 0xC8 ■ 0xC9 ■ 0xCA ■ 0xCB ■ 0xCC ■ 0xCD ■ 0xCE ■ 0xCF ■ 0xD0 ■ 0xD1 ■ 0xD2 ■ 0xD3 ■ 0xD4 ■ 0xD5 ■ 0xD6 ■ 0xD7 ■ 0xD8 ■ 0xD9 ■ 0xDA ■ 0xDB ■ 0xDC ■ 0xDD ■ 0xDE ■ 0xDF ■ 0xE0 ■ 0xE1 ■ 0xE2 ■ 0xE3 ■ 0xE4 ■ 0xE5 ■ 0xE6 ■ 0xE7 ■ 0xE8 ■ 0xE9 ■ 0xEA ■ 0xEB ■ 0xEC ■ 0xED ■ 0xEE ■ 0xEF ■ 0xF0 ■ 0xF1 ■ 0xF2 ■ 0xF3 ■ 0xF4 ■ 0xF5 ■ 0xF6 ■ 0xF7 ■ 0xF8 ■ 0xF9 ■ 0xFA ■ 0xFB ■ 0xFC ■ 0xFD ■ 0xFE ■ 0xFF
--	---

3.2.5.4. INSTRUMENTS SETUP

After having made a scan, you can adjust which resources of each instrument you want to enable or not. You can also customize a descriptive label for both the instrument and each of its resources.

To delete a resource from the device or a device completely press the button .



Do not forget to press the “Apply changes” button before finalizing.

3.2.5.5. MANAGE CATEGORIES

Use this option to define categories of devices, which will later serve to classify them so that the real-time display shows them sorted by category.

Press **new category** to define a new one :

Guardar				Nueva categoría	
ID	Etiqueta	Imagen	Orden		
1	GM Chain	frio-color.png	1		
2	Servicios	temperpositiva.png	2		

You must define the category label, the representative icon, as well as the order in which you want it to appear on the real-time screen. Press “Save” to confirm.

Etiqueta:

Imagen:

Orden:

3.2.5.6. CONTROLS

This option allows managing the list of controllers that the plant is capable of detecting in the RS485 network. You can load new drivers or delete the existing ones.

NOTE: Contact the SAT department of TeWis if you need a driver that does not exist on your computer. The creation of drivers service can have associated cost.

3.2.5.7. SYSTEM

It gives you access to the configuration of all the options related to the Plant Supervisor system itself.

The screenshot shows the Tewis Supervisor web interface. At the top, there is a navigation bar with the Tewis logo, a home icon, 'Go back', and 'Menu'. The date and time are displayed as 4/7/2018 17:28. On the left, a sidebar titled 'Setup the system' contains buttons for: System information, Installation info, System time and date, Network connection, Data acquisition, Email server, Manage users, Change my email, Change my password, Screen setup, and Physical interface setup. The main content area is titled 'Plant information management' and contains the following fields: Installation identifier, Descripción de la planta, Location, Company, and Extra information. A 'Save' button is located at the bottom of these fields.

- **Plant information management** : Indicate the name of the plant, its identifier, the location, the company to which it belongs. It has an additional field to add another type of information that you consider important.
- **System time management** : If you press "Select local date", the data will be updated automatically with the local date and time of your PC. Press "Change Time" to make the change of date and time effective.

The screenshot shows the 'System time management' section. It includes a 'Select local date' button. Below it, there is a 'Time zone' dropdown menu set to 'Europe/Madrid'. There are also dropdown menus for 'Day' (set to 3), 'Month' (set to July), and 'Year' (set to 2018). Below these are input fields for 'Hour' (set to 15) and 'Minute' (set to 24) with arrows. At the bottom, there are buttons for 'Change time' and 'Advanced info'.

- **Network connection** : Allows you to configure the addresses of the Ethernet interface. The default IP address of the Tewis Supervisor is **10.39.245.239** (mask 255.255.255.0).

The screenshot shows the 'Network setup management' section. It starts with a warning: "WARNING : Please, before changing the IP, make sure it is free and is not used by any other device in the network." Below this are four input fields: IP address (10.39.245.239), Net mask (255.255.255.0), Gateway (10.39.245.254), and DNS (8.8.8.8). At the bottom, there is a button labeled 'Ethernet configuration'.

- **Data Acquisition** : You can select whether you want the system to automatically activate data acquisition or not after stopping it.

NOTE: It is recommended to keep this option activated since if by mistake the data acquisition is disabled, the system does not register the data or detect the alarms, with the risk that this entails.

Data acquisition management

Intervalo de registro: 15 minutes

Reactivate data acquisition automatically:

Reactivate after: 1 hours

- **Email server setup** : In order for the Tewis Supervisor system to be able to send notifications by e-mail, it is necessary to correctly configure the SMTP mail server (outgoing mail) that must be used. Once configured, you can prove that it works correctly by means of a test email.

Email server setup

SMTP server: smtp.gmail.com

Server port: 465

Encryption: SSL

User:

User password:

Type of default message: html

Send test to:

- **Manage users** : The system administrator can manage from this option the list of web users with remote access to the machine.

Manage users

ID	Name	Description	Email	Language	Home page	Creation	Enable	Options
1	admin	Administrator	sat@telivell.es		dataarealtime.php	2018-06-28	<input checked="" type="checkbox"/>	

In addition, for each user, you can define the preferred home screen.

Create or edit a user

Name:

Description:

Email:

Language:

Home page: (dropdown menu open)

Password:

Confirm to:

- **Change my email** : Each user can modify their own email from this option, without having to go to the system administrator.

Change email

Current email: sat@teiwel.es

Password:

New email:

Repeat the email:

- **Change password** : Each user can modify their password from this option.

Change Password

Current password:

New password:

Confirm the new password:

- **Screen configuration** : You can adjust the behaviour of the LCD by limiting the intensity of the brightness and defining the time of inactivity after which the screen will turn off. Additionally, you can define a specific time when the screen will remain off.

Screen configuration

Enable screen control:

Minimum brightness:

Maximum brightness:

Turn off screen after (min.):

Shutdown time: :

On Time: :

- **Physical interface configuration** : Specifies the configuration of the RS485 bus communication interface with other instruments.

Physical interface configuration

Speed (bits per second):

Size of the data (bits):

Enable:

Flow control:

ID (Not editable):

Label:

Name (Not editable):

Parity:

Creation date (Not editable):

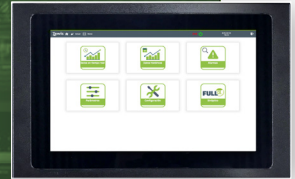
Type:

An interface can not be deleted if there are active instruments that use it.
Delete:



TS

TEWIS SUPERVISOR



MANUEL DE L'UTILISATEUR Vers. 3.3



ÍNDICE

1. INTRODUCTION	3
1.1 DESCRIPTION GÉNÉRALE	3
1.2 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	3
1.3 CONTENU DE L'EMBALLAGE	4
2. MISE EN SERVICE	4
2.1 MONTAGE DES MODÈLES TMS/TPS	4
2.2 INTERFACE RS485 MODBUS RTU	4
2.3. CONFIGURATION DE LA DATE ET DE L'HEURE	5
2.4 CONFIGURATION DU RÉSEAU	6
2.5 RECONNAISSANCE DU RESEAU D'INSTRUMENTS	6
3. FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME	7
3.1. ACCÈS AU SYSTÈME	7
3.2. DESCRIPTION DE L'INTERFACE	7
3.3. ÉCRAN PRINCIPAL DE L'UTILISATEUR– SYNOPTIQUES (SEULEMENT TMS)	8
3.4. AUTRES OPTIONS DE L'UTILISATEUR	9
3.4.1. DONNÉES EN TEMPS RÉEL	9
3.4.2. DONNÉES HISTORIQUES	10
3.4.3. ENREGISTREMENT DES ALARMES	10
3.5. OPTIONS AVANCÉES	11
3.5.1. PARAMÈTRES	11
3.5.2. CONFIGURATION	12
3.5.2.1. Configuration des alarmes	12
3.5.2.2. Réseau d'instruments	14
3.5.2.3 Reconnaissance.	14
3.2.5.4. Configuration des instruments	15
3.2.5.5. Gérer categories	15
3.2.5.6. Pilotes	16
3.2.5.7. Système	16

1. INTRODUCTION

1.1 DESCRIPTION GÉNÉRALE

Les systèmes de supervision Tewis sont des appareils conçus pour surveiller un réseau d'appareils, d'une machine unique de la série **Full CO2** à une usine comptant jusqu'à 20 ou 40 (selon la licence) appareils externes RS485 Modbus RTU.

Il y a trois modèles Tewis Supervisor:

- **TMS – TOUCH MACHINE SUPERVISOR** : superviseur de machine avec écran tactile intégré, fourni en option dans la gamme Tewis Full CO2.
- **TPS – TOUCH PLANT SUPERVISOR**: Superviseur d'usine avec écran tactile intégré. Deux options, 20 ou 40 appareils.
- **BPS – TOUCH BOX SUPERVISOR**: : Superviseur d'installation intégré, jusqu'à 30 appareils.

Les systèmes Tewis Supervisor vous permettent de modifier la valeur de tout paramètre connecté à votre réseau. De plus, son enregistreur de données crée un historique de toutes les variables surveillées, ce qui permet une analyse graphique des variables surveillées. Son moteur de détection et de gestion des alertes permet à la fois de les notifier par courrier électronique et d'exécuter certaines actions en réponse à des alarmes.

En outre, les systèmes Tewis Supervisor implémentent le protocole Eliwell TWIN, grâce auquel il est possible de le connecter à un serveur de réception d'alerte TWIN.

Enfin, toutes ces fonctionnalités peuvent être exécutées à distance, car elles disposent d'une interface Ethernet et d'un serveur Web interne. Vous pouvez accéder au système à partir de n'importe quel navigateur Web, sans installer de logiciel supplémentaire.

1.2 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

GAMME DE PUISSANCE	9V – 36V	9V – 36V
TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT	0°C – 50°C	0°C – 50°C
POIDS	970 gr	450gr
DIMENSIONS	265 x 195 x 42 mm	145 x 125 x 30 mm
MONTAGE	VESA 75 x 75 mm	
TAILLE D'AFFICHAGE	10»	
RÉSOLUTION	1280 x 800 px	
TYPE DE MEMBRANE TACTILE	Capacitive projetée	
CPU	Freescale iMX6	Freescale iMX6
MÉMOIRE FLASH	Interne: 4GB (eMMC) / Externe: SD	Interne: 4GB (eMMC) / Externe: SD

INTERFACES	Sortie HDMI x 1 Audio (MIC & Écouteurs) x 1 10/100/1000 LAN x 1 USB Host x 2 USB OTG x 1 RS232 x 1 RS485 x 1 MicroSD x 1 I2C x 1	Sortie HDMI x 1 Audio (MIC & Écouteurs) x 1 10/100/1000 LAN x 1 USB Host x 2 USB OTG x 1 RS232 x 1 RS485 x 1 MicroSD x 1 I2C x 1
	PROTOCOLES DE COMMUNICATION:	RS485: Modbus RTU LAN: TCP/IP, eMAIL, Webser- vices JSON, Eliwell TWIN

1.3 CONTENU DE L'EMBALLAGE

- 1 x Tewis Supervisor
- 1 x Alimentation électrique de 12V – 3A
- 1 x Câble de connexion au port RS485 a DB9 RS232
- 1 x Adaptateur DB9 RS232 – Vis boulonnées
- 4 x séparateur métallique femelle-mâle 3mm
- 1 x Manuel de l'utilisateur

2. MISE EN SERVICE

2.1 MONTAGE DES MODÈLES TMS/TPS

Pour le montage de l'écran sur une surface, il y a deux alternatives:

- **Montage VESA** : à l'aide d'un adaptateur VESA 75 x 75, et des entretoises fournies.

NOTE Si vous utilisez d'autres vis, sachez que la longueur maximale ne peut pas dépasser 6 mm, sinon vous risquez d'endommager la carte électronique interne.

- **Montage avec adaptateur de surface** : un boîtier en métal est disponible pour le montage en surface. Vérifiez auprès de votre fournisseur pour plus d'informations.

2.2 INTERFACE RS485 MODBUS RTU

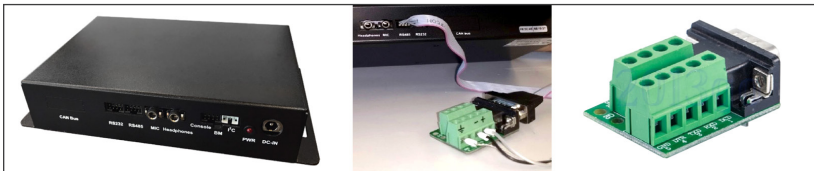
L'interface RS485 du TMS / TPS est située sur un connecteur à 3 broches sous les connexions. Les étiquettes indiquent la position correcte des signaux RS485.



Dans le modèle BPS, l'interface RS485 est dans un connecteur à 8 broches. Un câble plat DB9 et un adaptateur DB9 sont disponibles pour une connexion dans laquelle les broches du bus RS485 sont accessibles comme indiqué dans l'image suivante.

NOTA: Pour le bon fonctionnement du bus RS485, suivez les recommandations suivantes:

- Utilisez un câble à 2 paires torsadées (+, -) + 1 conducteur (Gnd).
- L'impédance du câble doit avoir une valeur comprise entre 100-120 Ohms.
- Si vous utilisez des vitesses supérieures à 9600bps, installer des résistances de terminaison 100 – 1200ohms (non fournies)
- Si le câble a un écran, connectez-le toujours à une seule extrémité à la terre (jamais GND).
- Utiliser la topologie de bus. Évitez les branches de plus de 3 mètres. Ne pas utiliser la topologie en étoile.



2. 3. CONFIGURATION DE LA DATE ET DE L'HEURE

Depuis le menu principal, accédez à l'option de **Configuration > Configuration Système > Heure et date su système**.

Si vous appuyez sur «Choisir la date locale», les données seront automatiquement mises à jour avec la date et l'heure locales de votre PC. Appuyez sur "Changer l'heure" pour que le changement de la date et de l'heure soit effectif.

Gestionar hora del sistema

Seleccionar fecha local

Zona horaria: Europe/Madrid

Día: 4 Mes: Abril Año: 2018

Hora: 15 : 25

Cambiar hora

Info avanzada

2.4 CONFIGURATION DU RÉSEAU

Depuis le menu principal, accédez à l'option de **Configuration > Configuration Système > Connexion réseau** Configurez les adresses de l'interface Ethernet. L'adresse IP par défaut de Tewis Supervisor est 10.39.245.239 (masque 255.255.255.0).

Gestionar la configuración de la red

ADVERTENCIA: Por favor, antes de cambiar la IP asegúrese de que está libre y no es usada por ningún otro equipo de la red.

Dirección IP:	<input type="text" value="10.39.245.239"/>
Mascara de red:	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
Puerta de enlace:	<input type="text" value="10.39.245.254"/>
DNS:	<input type="text" value="8.8.8.8"/>

2.5 RECONNAISSANCE DU RÉSEAU D'INSTRUMENTS

Depuis le menu principal, accédez à l'option **Configuration > Configuration réseau d'instruments > Reconnaissance**.

Entrez la plage d'adresses de réseau de bus initiale et finale parmi lesquelles vous souhaitez effectuer une recherche. Sélectionnez également les contrôles pour les périphériques que vous comptez trouver sur le réseau. Enfin, appuyez sur "Rechercher".

NOTE: La reconnaissance nécessitant une utilisation intensive de l'interface RS485, il est nécessaire d'arrêter l'acquisition des données auparavant.

Reconocimiento de red

Puerto serie: RS485

Intervalo de direcciones:

Inicio:

Fin:

[Añadir rango de búsqueda](#)

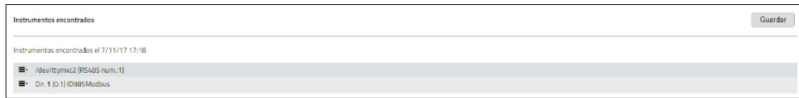
Selecciona los drivers

<input checked="" type="checkbox"/>	De/Seleccionar todos
<input checked="" type="checkbox"/>	CarloGavazzi
<input checked="" type="checkbox"/>	Eliwell
<input checked="" type="checkbox"/>	Schneider
<input checked="" type="checkbox"/>	Tewis

Lorsque la recherche est terminée, les appareils trouvés apparaissent. Appuyez sur le bouton «Sauver» pour appliquer les modifications.

Si le pilote de périphérique que vous souhaitez reconnaître ne figure pas dans la liste des pilotes, Tewis Supervisor ne reconnaîtra pas le périphérique. Vous pouvez charger de nouveaux pilotes à partir de l'écran "Pilotes".

NOTE: contactez le service Tewis SAT si vous avez besoin d'un pilote qui n'existe pas sur votre ordinateur. Le service de création du pilote peut avoir un coût associé.



3. FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME

3.1. ACCÈS AU SYSTÈME

Tewis Supervisor disposant d'une connexion Ethernet et d'un serveur Web interne, il est possible d'accéder au système à distance à partir de tout navigateur Web en saisissant l'adresse IP attribuée. Vous accéderez à la même interface que depuis l'écran du système local.



3.2. DESCRIPTION DE L'INTERFACE

Le système Tewis Supervisor offre un ensemble de fonctionnalités qui en font un système complet de supervision de toute une usine.

En cliquant sur le bouton "Menu" dans la barre du haut, vous accédez au menu principal qui offre les options suivantes:



- **Données en temps réel** : Il montre les valeurs en temps réel de tous les appareils variables connectés au réseau.
- **Données historiques** : Il permet d'analyser les données historiques enregistrées par le système, à la fois dans un tableau de données et graphiquement.
- **Alarmes** : Il montre l'historique des alarmes ainsi que celles actives à tout moment.

- **Paramètres** : Cette fonction est utilisée pour lire et écrire les valeurs des différents paramètres configurables des appareils connectés au réseau.
- **Synoptiques** : Il vous montre les synoptiques disponibles dans le système.

NOTE: Dans le modèle TMS, cette option est l'écran principal du système.

3.3. ÉCRAN PRINCIPAL DE L'UTILISATEUR– SYNOPTIQUES (SEULEMENT TMS)

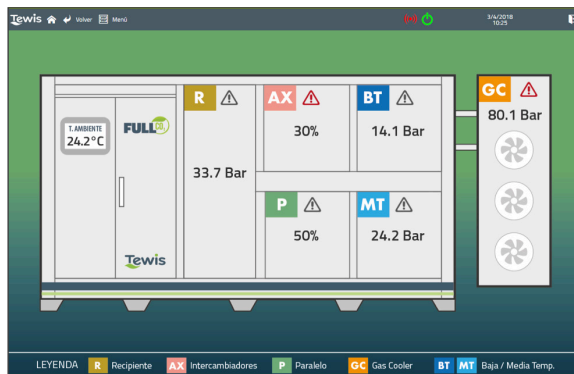
La page d'accueil par défaut de l'utilisateur "admin" est "Synoptic". Cette page permet à l'utilisateur technique de connaître de manière simple, intuitive et agile l'état complet de l'installation grâce à un synoptique multiniveau affichant des informations générales et détaillées sur les différents blocs constituant la machine.

NOTA: Chaque utilisateur peut être configuré une page d'accueil personnalisée. Voir section 2.4.3.3.

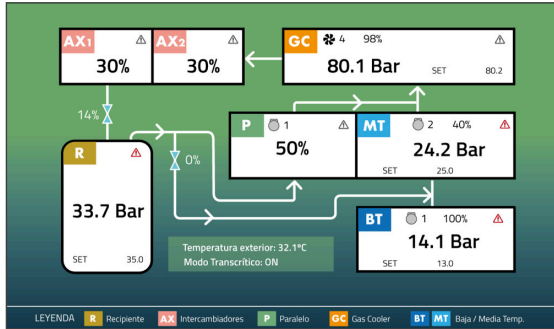
Selon le modèle de machine exact de la gamme Full CO2, la structure du synoptique peut varier en fonction de la configuration spécifique du système. Cependant, la navigation est similaire. A n'importe quel niveau du synoptique, la barre inférieure montre la légende des différents blocs.

LEYENDA R Recipiente AX Intercambiadores P Paralelo GC Gas Cooler BT MT Baja / Media Temp.

L'écran principal montre le synoptique principal de la machine, montrant chaque bloc dans la position dans laquelle il est installé dans la machine.

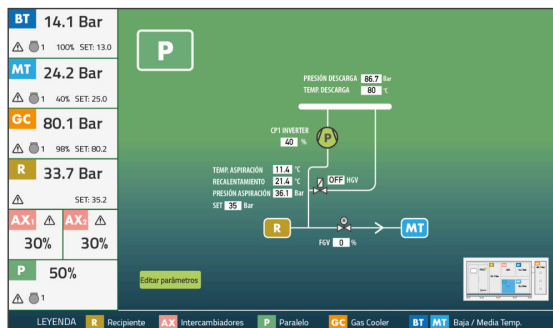


Dans cet écran, vous pouvez cliquer sur n'importe quel bloc pour accéder au schéma général. Il affiche des informations plus détaillées sur chaque bloc ainsi que sur l'interconnexion existante entre eux, ce qui permet de connaître et d'évaluer rapidement l'état actuel de la machine :



En cliquant sur chacun des blocs, vous accédez au détail du bloc correspondant. Par exemple, cliquez sur le bloc "P" (Compresseur parallèle) pour accéder au détail de l'état du compresseur / parallèle au système.

Lorsque vous accédez au niveau de détail d'un bloc, un menu vertical avec un accès rapide au reste des blocs apparaît à gauche du synoptique, ce qui vous permet de naviguer entre les différents détails du bloc sans avoir à revenir au schéma général.



Dans le coin inférieur droit, vous pouvez voir la vue miniature de la machine, mettant en évidence le bloc dont vous observez les détails. Vous pouvez également cliquer sur la vignette pour revenir au plan général. De la même manière, vous pouvez utiliser le bouton "Home" dans le menu en haut à gauche pour revenir à la vue principale du synoptique.

3.4. AUTRES OPTIONS DE L'UTILISATEUR

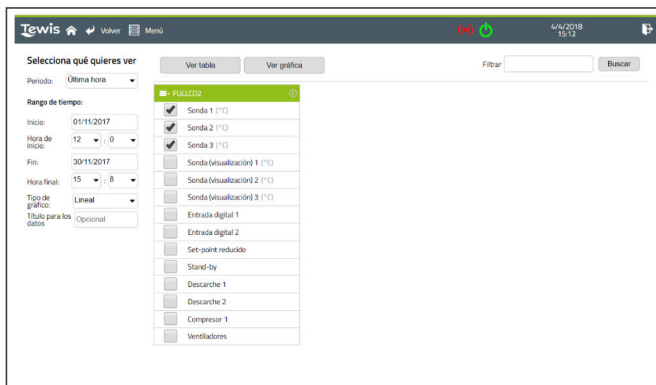
3.4.1. DONNÉES EN TEMPS RÉEL

Cet écran affiche en temps réel toutes les ressources disponibles des différents appareils surveillés par le système.

SERVICIOS											
#- C1		#- C2		#- C3		#- C4		#- C5		#- C6	
lc: Sonda 1	25.2 °C	lc: Sonda 1	01 °C	lc: Sonda 1	01 °C	lc: Sonda 1	01 °C	lc: Sonda 1	01 °C	lc: Sonda 1	01 °C
lc: Sonda 2	01 °C	lc: Sonda 2	01 °C	lc: Sonda 2	01 °C	lc: Sonda 2	01 °C	lc: Sonda 2	01 °C	lc: Sonda 2	01 °C
lc: Sonda Inactivación 1	25.2 °C	lc: Sonda Inactivación 1	01 °C	lc: Sonda Inactivación 1	01 °C	lc: Sonda Inactivación 1	01 °C	lc: Sonda Inactivación 1	01 °C	lc: Sonda Inactivación 1	01 °C
lc: Sonda Inactivación 2	01 °C	lc: Sonda Inactivación 2	01 °C	lc: Sonda Inactivación 2	01 °C	lc: Sonda Inactivación 2	01 °C	lc: Sonda Inactivación 2	01 °C	lc: Sonda Inactivación 2	01 °C
Set-point reducido	01	Set-point reducido	01	Set-point reducido	01	Set-point reducido	01	Set-point reducido	01	Set-point reducido	01
Stand-by	1	Stand-by	1	Stand-by	1	Stand-by	1	Stand-by	1	Stand-by	1
Descarga 1	0 boad	Descarga 1	0 boad	Descarga 1	0 boad	Descarga 1	0 boad	Descarga 1	0 boad	Descarga 1	0 boad
Compresor 1	1 boad	Compresor 1	0 boad	Compresor 1	0 boad	Compresor 1	0 boad	Compresor 1	0 boad	Compresor 1	0 boad
Alarma activa	0 boad	Alarma activa	0 boad	Alarma activa	0 boad	Alarma activa	0 boad	Alarma activa	0 boad	Alarma activa	0 boad
Zumbador	0 boad	Zumbador	0 boad	Zumbador	0 boad	Zumbador	0 boad	Zumbador	0 boad	Zumbador	0 boad
Ventiladores	1 boad	Ventiladores	0 boad	Ventiladores	0 boad	Ventiladores	0 boad	Ventiladores	0 boad	Ventiladores	0 boad

3.4.2. DONNÉES HISTORIQUES

Sélectionnez la période à partir de laquelle vous souhaitez analyser les données historiques. Il comporte trois plages d'accès rapide prédéfinies, permettant de définir la dernière heure, le dernier jour ou la semaine dernière. Il est également possible de définir librement la plage en définissant la date et l'heure de début et de fin. Vous pouvez également définir un titre pour le rapport. Ensuite, sélectionnez les variables à analyser parmi les périphériques connectés au réseau. Enfin, cliquez sur "Afficher le tableau" pour afficher les données sous forme de tableau ou cliquez sur "Afficher le graphique" si vous souhaitez voir le résultat dans un graphique.



3.4.3. ENREGISTREMENT DES ALARMES

Utilisez cette fonctionnalité pour analyser les alarmes générées dans le système. Le filtre principal vous permet de choisir parmi trois types d'alarmes que vous souhaitez analyser:

- **Toutes** : Les alarmes actives et inactives seront affichées.
- **Actives** : Seules les alarmes actives seront affichées à l'heure actuelle.
- **Inactives** : Seules les alarmes déjà réinitialisées seront affichées.

Il possède également un filtre de période, qui vous permet de sélectionner une plage de dates spécifique. Par exemple, vous pouvez choisir de voir les alarmes actives survenues le dernier

jour. Chaque enregistrement indique l'instrument dont il provient, la description de l'alarme, sa durée, ainsi que sa date et son heure de début et de fin. En cliquant sur l'icône d'information, la liste des notifications émises et en attente par les différents utilisateurs configurés pour recevoir les alarmes sera affichée.

Instrumento	Alarma	Duración	F. Inicio	F. Fin	Acciones
11-C1	Error en sonda 2	1 día	08/11/2017 16:52:00		aprobado
11-C2	Error en sonda 1	1 día	08/11/2017 16:52:01		aprobado
11-C3	Error en sonda 2	1 día	08/11/2017 16:52:01		aprobado
11-C4	Error en sonda 1	1 día	08/11/2017 16:52:02		aprobado
11-C5	Error en sonda 2	1 día	08/11/2017 16:52:02		aprobado
11-C6	Error en sonda 1	1 día	08/11/2017 16:52:03		aprobado
11-C7	Error en sonda 2	1 día	08/11/2017 16:52:04		aprobado
11-C8	Error en sonda 1	1 día	08/11/2017 16:52:04		aprobado
11-C9	Error en sonda 2	1 día	08/11/2017 16:52:05		aprobado
11-C10	Error en sonda 1	1 día	08/11/2017 16:52:06		aprobado
11-C11	Error en sonda 2	1 día	08/11/2017 16:52:06		aprobado
11-C12	Error en sonda 1	1 día	08/11/2017 16:52:06		aprobado
11-C13	Error en sonda 2	1 día	08/11/2017 16:52:06		aprobado
11-C14	Error en sonda 1	1 día	08/11/2017 16:52:07		aprobado
11-C15	Error en sonda 2	1 día	08/11/2017 16:52:07		aprobado
11-C16	Error en sonda 1	1 día	08/11/2017 16:52:08		aprobado
11-C17	Error en sonda 2	1 día	08/11/2017 16:52:08		aprobado
11-C18	Error en sonda 1	1 día	08/11/2017 16:52:10		aprobado
11-C19	Error en sonda 2	1 día	08/11/2017 16:52:11		aprobado
11-C20	Error en sonda 1	1 día	08/11/2017 17:06:17		aprobado

3.5. OPTIONS AVANÇÉES

Les fonctionnalités suivantes permettent de modifier le comportement du système. Assurez-vous de disposer de toutes les informations nécessaires pour fonctionner correctement. En cas de doute, vérifiez auprès de votre fournisseur avant de prendre toute mesure.

3.5.1. PARAMÈTRES

Cette fonctionnalité vous permet de lire et d'écrire les paramètres de configuration des appareils connectés au réseau.

Pour ce faire, sélectionnez l'instrument à partir duquel vous souhaitez modifier le paramètre dans la liste. La liste des paramètres apparaîtra. Sélectionnez ceux que vous voulez lire ou écrire. Pour lire la valeur actuelle des paramètres sélectionnés, appuyez sur le bouton «Lire». Pour modifier sa valeur, écrivez la nouvelle dans le champ correspondant. Faites attention aux valeurs minimales et maximales autorisées.

La fonctionnalité vous permet également d'exporter dans un fichier les valeurs d'une liste de paramètres du périphérique sélectionné. Ce fichier peut être utilisé ultérieurement pour le charger et écrire les mêmes valeurs dans un autre appareil ou même dans une autre installation. Par exemple, vous pouvez utiliser cette fonction pour cloner la configuration de plusieurs machines.

Parámetro	Descripción	Unidad	Mínimo	Máximo	Valor	Rango
<input checked="" type="checkbox"/>	dIF	Diferencial de intervención			°C	
<input checked="" type="checkbox"/>	dSP	Offset setpoint aspiración circuito			°C	
<input checked="" type="checkbox"/>	dFS	Temperatura de final descarche			°C	
<input checked="" type="checkbox"/>	tcd	Tiempo de activación/desactivación salida compresor antes de un descarche			min	
<input checked="" type="checkbox"/>	FSE	Temperatura bloqueo ventilador evaporador			°C	
<input checked="" type="checkbox"/>	Fot	Temperatura activación ventilador evaporador			°C	
<input type="checkbox"/>	FAd	Diferencial de intervención ventilador evaporador			°C	
<input type="checkbox"/>	AFQ	Diferencial alarma			°C	
<input type="checkbox"/>	dAO	Tiempo de exclusión de alarmas de temperatura a largo de un ciclo de descarche			min	
<input type="checkbox"/>	CA1	Calibración sonda cámara			°C	

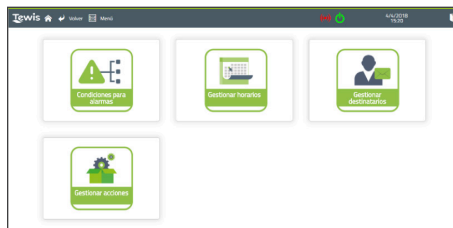
3.5.2. CONFIGURATION

Le menu de configuration vous permet d'adapter et de personnaliser le système Supervisor à chaque projet ou installation.



3.5.2.1. CONFIGURATION DES ALARMES

Le gestionnaire d'alarmes de Tewis Supervisor est un puissant moteur de détection des alertes et de réaction à celles-ci.



1. Créez les **DESTINATAIRES** devant recevoir les notifications des différentes alertes. Appuyez sur **Nouveau destinataire** pour en ajouter un nouveau ou modifiez-en un existant en appuyant sur le bouton. Si vous souhaitez supprimer un ou plusieurs existants, sélectionnez-les avec l'icône. Enfin, vous devez appuyer sur "Sauver" pour appliquer les modifications.

ID	Nombre	Forma de contacto	Contacto	Tipo	Idioma	Habilitado	Opciones
1	Tewis	email	sat@tewis.com	csv	es-ES	<input checked="" type="checkbox"/>	

Lorsque vous créez un nouveau destinataire ou modifiez un destinataire existant, l'écran suivant s'affiche: vous pouvez définir le nom du destinataire, votre adresse e-mail, la langue dans laquelle vous souhaitez recevoir les e-mails de notification et le format de l'e-mail (texte brut, fichier séparé par des virgules ou html).

Datos básicos

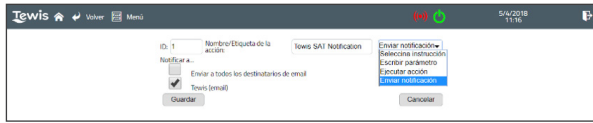
Nombre: Idioma:

Configurar correo electrónico

Email: Tipo de email: TXT CSV HTML

Si vous souhaitez créer un destinataire TWIN (serveur de réception d'alarme avec protocole Eliwell TWIN), définissez l'adresse IP et le port du serveur. De même, si vous souhaitez notifier les alarmes par SMS, définissez le numéro de téléphone mobile du destinataire.

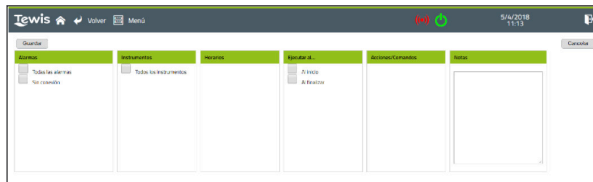
2. Configurez les **ACTIONS** que vous souhaitez que le système exécute lorsque les différentes alertes se produisent. Pour ce faire, accédez à l'écran "Gérer les actions".



L'écran d'édition des actions vous permet de définir un nom pour l'action et de choisir entre trois types d'actions:

- Écrire un paramètre d'un instrument.
- Exécute une action d'un instrument (les actions dépendent du contrôleur de l'instrument utilisé lors de la reconnaissance).
- Envoyer une notification (à un destinataire créé précédemment). Si vous choisissez cette option, vous devez également sélectionner le groupe de destinataires devant recevoir la notification.

3. Définir les **CONDITIONS POUR LES ALARMES**. A partir de l'écran "Conditions d'alarme", vous pouvez créer des conditions spécifiques qui associent des types d'alarme spécifiques, des instruments spécifiques, le moment de les détecter et les actions ou commandes à exécuter.



Pour ce faire, sélectionnez les conditions que vous souhaitez associer :

- **Alarmes** : vous montrera la liste des types d'alarmes disponibles dans votre système.
- **Instruments** : va vous montrer la liste des instruments.
- **Exécuter lors de...** vous permet d'indiquer si vous souhaitez réagir lorsque l'alarme est activée, lorsqu'elle est désactivée ou dans les deux cas.
- **Actions/Commandes** : indique ce que vous voulez faire lorsque les conditions d'alarme définies sont remplies.

3.5.2.2. RÉSEAU D'INSTRUMENTS

Cet écran permet l'accès aux outils nécessaires pour la configuration du réseau avec communication par bus connecté à l'installation.



3.5.2.3 RECONNAISSANCE

Avec l'option Reconnaissance vous pouvez demander au système la recherche dans le réseau des possibles périphériques avec pilote (driver) connu.

Indiquez le plage d'adresses de réseau bus initiale et finale parmi lesquelles vous souhaitez faire une recherche. Sélectionnez en plus les pilotes pour les périphériques que vous comptez trouver sur le réseau. Enfin appuyez sur "Rechercher".

NOTE: étant donné que la reconnaissance nécessite une utilisation intensive de l'interface RS485, il est nécessaire d'arrêter l'acquisition des données auparavant.

Reconocimiento de red

Puerto serie: RS485

Intervalo de direcciones:

Inicio:

Fin:

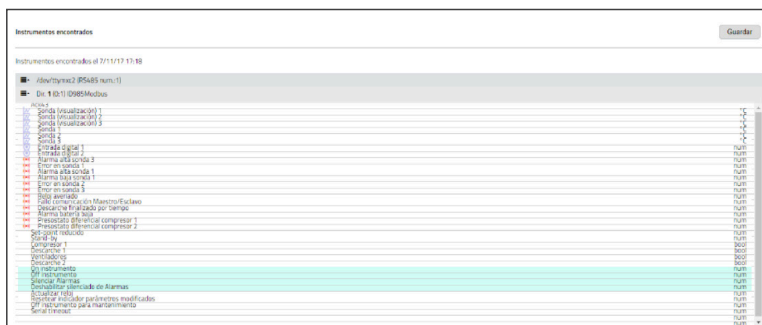
[Añadir rango de búsqueda](#)

Selecciona los drivers

De/Seleccionar todos

<input checked="" type="checkbox"/>	CarloGavazzi
<input checked="" type="checkbox"/>	Eliwell
<input checked="" type="checkbox"/>	Schneider
<input checked="" type="checkbox"/>	Tewis

Lorsque la recherche est terminée, les appareils trouvés apparaissent. Appuyez sur le bouton «Sauvegarder» pour appliquer les modifications. Pour chaque instrument trouvé vous pouvez afficher la liste de ressources disponibles en cliquant sur la barre d'instruments.



3.2.5.7. SYSTÈME

Il vous donne accès à la configuration de toutes les options liées au système Plant Supervisor.

The screenshot shows the 'Gestionar la información de la planta' (Manage plant information) page. On the left, there is a sidebar with the following options: Información de la planta, Hora y fecha del sistema, Conexión de red, Adquisición de datos, Servidor de email, Gestionar usuarios, Cambiar mi correo electrónico, Cambiar mi contraseña, Información del sistema, Configurar pantalla, and Configurar interfaz física. The main area contains the following fields:

Gestionar la información de la planta	
Nombre de la planta:	Supmarkot 1
Identificador de la planta:	SM214
Localización:	Alcanide
Empresa:	Tewis
Información extra:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Guardar"/>	

- Information de plante** : Indiquez le nom de l'installation, son identifiant, son emplacement, l'entreprise à laquelle elle appartient. Il comporte un champ supplémentaire pour ajouter un autre type d'informations que vous considérez comme importantes.
- Heure et date du système** : Si vous appuyez sur "Choisir la date locale", les données seront automatiquement mises à jour avec la date et l'heure locales de votre PC. Appuyez sur "Changer l'heure" pour que le changement de date et d'heure soit effectif.

The screenshot shows the 'Gestionar hora del sistema' (Manage system time) page. It includes the following elements:

- A button labeled 'Seleccionar fecha local'.
- A dropdown menu for 'Zona horaria' (Time zone) currently set to 'Europe/Madrid'.
- Fields for 'Día' (Day) set to 4, 'Mes' (Month) set to 'Abril' (April), and 'Año' (Year) set to 2018.
- Fields for 'Hora' (Time) set to 15:25.
- A button labeled 'Cambiar hora' (Change time).
- A button labeled 'Info avanzada' (Advanced info).

- Connexion réseau** : Il vous permet de configurer les adresses de l'interface Ethernet. L'adresse IP par défaut du superviseur Tewis est 10.39.245.239 (masque 255.255.255.0).

The screenshot shows the 'Gestionar la configuración de la red' (Manage network configuration) page. It includes the following elements:

- A warning: **ADVERTENCIA:** Por favor, antes de cambiar la IP asegúrese de que está libre y no es usada por ningún otro equipo de la red.
- Fields for network configuration:

Dirección IP:	10.39.245.239
Mascara de red:	255.255.255.0
Puerta de enlace:	10.39.245.254
DNS:	8.8.8.8
- A button labeled 'Configurar Ethernet'.

- Acquisition de données**: Vous pouvez choisir si vous souhaitez que le système active automatiquement ou non l'acquisition de données après l'avoir arrêté.

NOTE: Il est recommandé de garder cette option activée, car si par erreur l'acquisition des données est désactivée, le système n'enregistre pas les données et ne détecte pas les alarmes, avec le risque que cela entraîne.

Gestionar la adquisición de datos

Reactivar adquisición de datos automáticamente

Reactivar tras horas

- **Configurer l'email:** Pour que le système Tewis Supervisor puisse envoyer des notifications par courrier électronique, il est nécessaire de configurer correctement le serveur de messagerie SMTP (courrier sortant) que vous devez utiliser. Une fois configuré, vous pouvez prouver qu'il fonctionne correctement à l'aide d'un mail test.

Configurar el servidor de correo electrónico

Servidor SMTP:

Puerto del servidor:

Encriptación:

Usuario:

Contraseña del usuario:

Tipo de mensaje por defecto:

Enviar test a:

- **Gérer les utilisateurs :** L'administrateur système peut gérer à partir de cette option la liste des utilisateurs Web ayant accès à l'installation depuis un site distant.

Gestionar usuarios

ID	Nombre	Descripción	Email	Idioma	Página de inicio	Creación	Habilitado	Opciones
1	admin	Administrator	sat@ellwell.es		synoptics.php?layout=fullco2	2017-12-12	✓	

De plus, pour chaque utilisateur, vous pouvez définir l'écran d'accueil préféré.

Crear o editar un usuario

Nombre:

Descripción:

Email:

Idioma:

Página de inicio:

Contraseña:

Confirma la contraseña:

- Datos en tiempo real
- Datos en tiempo real
- Datos históricos
- Alarmas
- Parámetros
- Condiciones para alarmas
- Gestionar horarios
- Gestionar destinatarios
- Gestionar acciones
- Reconocimiento
- Configurar instrumentos
- Controladores

- **Changer mon email** : Chaque utilisateur peut modifier son propre courrier électronique à partir de cette option, sans avoir à passer par l'administrateur système.

Cambiar correo electrónico

Dirección de correo electrónico actual: sat@liveliv.es

Contraseña

Nuevo correo electrónico

Repita el correo electrónico

- **Changer le mot de passe** : Chaque utilisateur peut modifier son mot de passe à partir de cette option.

Cambiar contraseña

Contraseña actual

Nueva contraseña

Confirma la nueva contraseña

- **Configurez l'écran** : Vous pouvez ajuster le comportement de l'écran LCD en limitant l'intensité de la luminosité et en définissant le temps d'inactivité après lequel l'écran s'éteindra. De plus, vous pouvez définir un moment précis où l'écran restera éteint.

Configuración de la pantalla

Habilitar el control de pantalla

Brillo máximo

Brillo mínimo

Apagar pantalla tras (min.)

Hora de apagado :

Hora de encendido :

- **Configurer l'interface physique** : Spécifie la configuration de l'interface de communication du bus RS485 avec d'autres instruments.

Configuración de interfaz física

Velocidad (bits por segundo)

Tamaño del dato (bits)

Habilitado

Control de flujo

ID (No editable)

Etiqueta

Nombre (No editable)

Paridad

Fecha de creación (No editable)

Tipo

No se puede eliminar una interfaz si existen instrumentos activos que la usen.
 Eliminar:

The logo for Tewis features the word "Tewis" in a dark blue, sans-serif font. The letter "i" has a small green dot above it. Below the letters "e" and "w", there is a stylized green leaf-like shape that curves under the "e" and extends under the "w".

Tewis

a member of **DAIKIN** group

Tewis Smart Systems, S.L.U.

Parque Tecnológico

+34 96 313 42 02

C/ Sir Alexander Fleming, 7

46980 Paterna (Valencia) ES

info@tewis.com

www.tewis.com