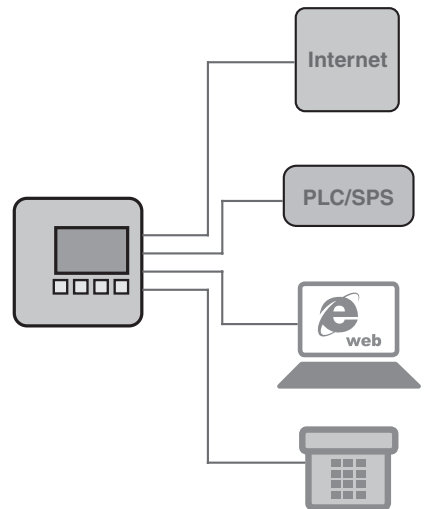


Instrucción adicional

Conexión RS232-/Ethernet

VEGAMET 391/624/625, VEGASCAN 693,
PLICSRADIO C62



Document ID: 30325



VEGA

Índice

1 Descripción del producto	
1.1 Construcción.....	4
1.2 Principio de operación.....	4
1.3 Configuración.....	4
2 Conexión	
2.1 Requisitos de conexión.....	5
2.2 Conexión en PC/Red/Módem.....	5
3 Ajustes de red	
4 Configuración con PACTware	
4.1 Iniciar PACTware.....	8
4.2 Crear proyecto.....	8
4.3 Ejemplos de proyectos.....	9
5 Ejemplos de aplicación	
5.1 Ejemplos de aplicación posibles.....	12
5.2 Consulta de existencias por red y navegador.....	12
5.3 Consulta de existencias /VMI vía WEB-VV.....	13
6 Valores PC/PLS	
6.1 Información general.....	15
7 Consulta de valor de medición por navegador web/http	
7.1 Información general.....	16
7.2 Protección de acceso.....	16
7.3 Consulta de valores de medición vía navegador web/Ethernet.....	16
7.4 Consulta del valor de medición por navegador web/RS232.....	17
7.5 Consulta de valor de medición vía software http.....	20
8 Transmisión de valor de medición por correo electrónico	
8.1 Información general.....	22
8.2 Envío de correo electrónico por red y servidor de correo electrónico.....	23
8.3 Envío de correo electrónico por módem/transmisión remota de datos.....	25
9 Transmisión de valores medidos a un servidor WEB-VV	
9.1 Requisitos.....	28
9.2 Equipo de evaluación (RS232) con módem analógico/GSM-/GPRS.....	28
9.3 Equipo de evaluación (Ethernet) con MoRoS.....	34
9.4 Equipo de evaluación (Ethernet) en la red.....	37
9.5 Puesta en marcha MoRos.....	39
9.6 Configurar transmisión del valor medido.....	45
10 Archivos de valores de medición /estado	
10.1 Descripción de los archivos de valores de medición.....	46
10.2 Descripción de los archivos de estado.....	49
11 Transmisión de valor de medición por SMS	
11.1 Información general.....	58
11.2 Ajuste para el envío de SMS.....	58
12 Registrador de tendencia del equipo/datos (Datalogger) (sólo VEGAMET/VEGASCAN)	

12.1	Información general.....	60
12.2	Ajuste de tendencia del equipo	60
12.3	Inicio del registro	61
12.4	Carga de registro del equipo	61

1 Descripción del producto

1.1 Construcción

Cada equipo puede dotarse opcionalmente con una interface RS232 o Ethernet. Esas interfaces son componentes fijos y no se pueden ni reequipar ni cambiar. La conexión se realiza por un enchufe RJ-45 por la parte inferior del equipo correspondiente.

1.2 Principio de operación

Campo de aplicación

Interface RS232

La interfaz RS232 es especialmente adecuada para la conexión simple de módem para la consulta remota de datos. Aquí pueden emplearse módem analógicos, ISDN y GSM externos.

Interface Ethernet

Con el interface Ethernet puede conectarse los equipos directamente a una red de ordenadores existente. Durante esta operación cada equipo recibe una dirección IP propia, bajo la cual es accesible desde cualquier punto de la red.

1.3 Configuración

Para ello es necesario el software de configuración PACTware y un excitador de equipo adecuado (DTM) según la norma FDT. Adicionalmente pueden integrarse los DTM en otras aplicaciones generales según la norma FDT. El ajuste de las funciones básicas es posible opcionalmente a través del módulo de visualización y configuración integrado.

Todos los DTM de equipos VEGA existen como versión estándar gratis y como versión completa sujeta a pago. La versión estándar tiene todas las funciones necesarias para una puesta en marcha completa. Un asistente para la organización simple de proyectos facilita la configuración considerablemente. El almacenaje/impresión del proyecto así como la función de importación/exportación también forman parte de la versión estándar.

En la versión completa hay además una función de impresión ampliada para la documentación completa del proyecto así como la posibilidad de almacenaje de valores medidos y curvas de ecos. Además, aquí hay disponible un programa para el cálculo de tanques así como un Multiviewer para la indicación y evaluación de los valores medidos y curvas de ecos almacenados.

La versión estándar se puede descargar gratis de <http://www.vega.com>. La versión completa Usted la recibe en un CD a través de su representación correspondiente.

Los acuerdos de licencia le dan derecho a realizar copias múltiples de la versión estándar de un DTM VEGA y emplearlas en cualquier cantidad de ordenadores. En caso de la versión completa se necesita una versión individual (pagada) por ordenador e instalación.

2 Conexión

2.1 Requisitos de conexión

Primeramente hay que realizar la conexión de la alimentación de tensión y del sistema de sensores según se describe en la instrucción de servicio correspondiente.

2.2 Conexión en PC/Red/Módem

La conexión se realiza en dependencia del objeto de empleo a través de la interface opcional RS232 o Ethernet. En dependencia del equipo también se puede emplear para la parametrización alternativamente la interface I²C o USB integrada de serie. Los detalles para la conexión de la interface están en la instrucción de servicio correspondiente del equipo.

3 Ajustes de red

En equipos con interface RS232/Ethernet integrada el direccionamiento automático mediante DHCP viene ajustado de fábrica, esto significa que la dirección IP tiene que ser asignada por un servidor nuevo. Generalmente el equipo es requerido a través de la dirección del host. Opcionalmente también es posible la entrada de una dirección IP estática con máscara de subred y dirección de Gateway opcional.



Indicaciones:

El reajuste/modificación de esos parámetros de red se aceptan y se hacen efectivos primeramente después de un reinicio (Interrupción de la tensión y arranque nuevo).

Consulte con el administrador de red correspondiente el tipo de direccionamiento deseado en su red y otros datos en caso necesario. Están disponibles las posibilidades de ajuste y parámetros siguientes:

Dirección IP dinámica (DHCP)

En ese modo de operación, el equipo recibe todos los parámetros necesarios automáticamente de un servidor DHCP existente en la red. De esta forma parámetros tales como p. Ej. dirección IP son desconocidos para el cliente. Además, también pueden modificarse de nuevo durante cada interrupción de la alimentación de corriente. Por eso hay que usar adicionalmente el nombre del host, a través del cual el equipo puede responder en la red. Otros parámetros tales como máscara de subred, puerta de enlace o dirección DNS del servidor no tienen que ser entrados durante la asignación automática de dirección. De fábrica cada equipo está ajustado en DHCP.

Dirección IP estática (fija)

Si no hay ningún servidor DHCP (p. Ej. En caso de conexión directa a un PC por Cable Cross-Over) o no se desea ninguna asignación automática de dirección, las direcciones IP se registran manualmente en cada equipo. Del administrador de red correspondiente recibirá una dirección IP correspondiente con máscara de subred adecuada.

Máscara de subred

La máscara de subred determina conjuntamente con la dirección IP, a que segmento de red deberá pertenecer el equipo de evaluación.

Puerta de enlace estándar

Una puerta de enlace conecta entre sí diferentes segmentos de red, de esta forma el tráfico de datos se puede transmitir a objetivos situados fuera del segmento local de red. La entrada de la dirección de la puerta de enlace solamente es necesaria durante la asignación manual de direcciones en redes de grandes dimensiones.

Nombre ordenador central

Durante el direccionamiento automático vía DHCP es necesaria la asignación de un nombre de Host, porque generalmente la dirección IP es desconocida y puede variar en cualquier momento. De fábrica el nombre del Host está compuesto por el número de serie de y "VEGA-" antepuesto. Se puede registrar un número de host cualquiera, por ejemplo el nombre del punto de medición o de la instalación. El nombre del host solamente puede tener letras y cifras sin caracteres nulos. Como carácter especial se permite solamente la línea de sepa-

ración "-". El primer carácter tiene que ser una letra obligatoriamente. El nombre puede tener una longitud máxima de 16 caracteres.

Servidor DNS

Un servidor DNS es responsable de la asignación de dirección IP y nombre del servidor. Esto es especialmente importante durante la asignación automática de direcciones, ya que los equipos de la red responden a través del nombre del host. La entrada de una dirección de servidor DNS solamente es necesaria durante la asignación manual de direcciones en redes de grandes dimensiones. La entrada automática de una dirección de servidor DNS solamente es posible mediante DTM, no es posible la configuración con la unidad de visualización y configuración.



Información:

Una descripción detallada de esos parámetros de red está en la ayuda en línea del DTM correspondiente.

4 Configuración con PACTware

4.1 Iniciar PACTware

iniciar PACTware a través del menú de inicio de Windows. En la versión estándar no es necesaria la entrada de nombre de usuario y contraseña. En caso de desearse el nombre de usuario/contraseña, se pueden seleccionar en el punto de menú PACTware "Extras - Gestión de usuarios" diferentes usuario con diferentes derechos y asignar una contraseña .



Información:

Para garantizar el soporte de todas las funciones del equipo, debe emplearse siempre la DTM-Collection más nueva. Además, todas las funciones descritas no se encuentran siempre dentro de las versiones de firmware antiguas. Para muchos equipos puede bajarse también el software de equipo más nuevo de nuestra página principal. La transmisión del software del equipo se realiza a través de PACTware. En Internet también se encuentra una descripción de la secuencia de actualización.

4.2 Crear proyecto

El punto inicial para la configuración de cualquier tipo de equipo de campo, es la representación total o parcial de la red de equipos en un proyecto PACTware. Esa red de equipos se puede crear automáticamente o manual y aparece representada en la ventana de proyecto.

Generar proyecto automáticamente

Equipos con estructuras simples

Para equipos de estructura simple, como por ejemplo una conexión directa del PCs a través de un VEGACONNECT 4 con un sensor VEGA, se puede prescindir de la creación de la red de equipos y opcionalmente a esto hacer clic directamente en el enlace del escritorio "VEGA-USB-Scan". Si se llama PACTware a través de ese enlace, entonces el sensor conectado es identificado automáticamente y el DTM adecuado aparece en la ventana PACTware-en estado online. Durante esta operación se suprimen todos los elementos de configuración PACTware, de forma tal que solo permanecen visibles las informaciones del DTM de importancia para el proceso de parametrización.

Equipos con estructuras complejas

En equipos de estructura compleja el establecimiento de conexión se realiza a través del asistente de proyecto VEGA. El asistente de proyecto VEGA es un módulo de ampliación para PACTware específico del fabricante. El mismo está presente en cada paquete de instalación VEGA-DTM y se instala automáticamente junto con él. Con ayuda del asistente de proyecto VEGA se identifican e integran al proyecto PACTware los equipos conectados automáticamente. Para eso solamente se necesita una conexión Online con los equipos correspondientes.

La llamada del asistente de proyecto VEGA se realiza desde la regleta de menú PACTware en "Proyecto - Asistente de proyecto VEGA". La ventana "Asistente de proyecto VEGA" se abre y solamente

es necesario seleccionar la interface deseada para la generación automática del proyecto. Si en la interface seleccionada solamente hay conectado un equipo, se abre automáticamente la ventana de proyecto y se cargan los equipos.

Otras informaciones sobre la manipulación del asistente de proyecto de VEGA se pueden tomar de la ayuda Online. La misma se puede abrir directamente desde la ventana "Asistente de proyecto VEGA".

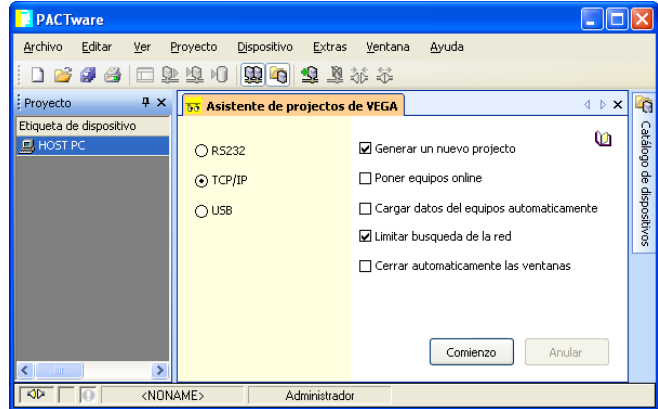


Fig. 1: Asistente de proyecto

Generar proyecto manualmente

Incluso si los equipos a parametrizar no existen o no están conectados todavía, se puede crear no el proyecto manualmente (Modo Offline). En el catalogo de equipos aparecen todos los DTMs instalados en la PC. Normalmente los DTM se denominan igual que los equipos que pueden manejarse a través de ellos. El catalogo de equipos está dividido en varios subgrupos para una mejor orientación. En el nivel superior aparecen primeramente los fabricantes de los DTMs correspondientes. Debajo los DTMs se subdividen en diferentes categorías funcionales tales como "Excitador", "Gateway" y "Equipo".

Para instalar un proyecto en la ventana de proyectos, hay que incluir los DTMs del catalogo – por cada equipo empleado efectivamente. Como punto de partida para la introducción de un DTM sirve el registro HOST PC. La aceptación del DTM deseado puede realizarse por clic doble o Drag and Drop desde el catalogo de equipos a la ventana de proyectos. En la ventana de proyectos se pueden modificar arbitrariamente los nombres de los equipos seleccionados para una mejor diferenciación. Si la ventana de proyectos o el catalogo de equipos no son visibles, pueden activarse en la barra de menús en "Vista".

4.3 Ejemplos de proyectos

Creación de proyecto VEGAMET 391 con sensor

Conexión VEGAMET 391 vía USB

El ejemplo siguiente muestra un proyecto técnico de un sensor, conectado a un VEGAMET 391. En este ejemplo la comunicación hacia

el VEGAMET 391 se realiza por USB. Recomendamos el uso del "Asistente de proyecto de VEGA-", de esta forma se simplifica considerablemente la ejecución del proyecto, evitándose errores. Todos los componentes presentes se encuentran y se incluyen automáticamente en el proyecto.

Para el caso de que la proyección se realice manualmente a pesar de todo, p. Ej., durante la ejecución de un proyecto Offline, hay que agregar las DTM siguientes al árbol de proyecto:

1. Seleccione primeramente en el catálogo de equipos el DTM "VEGA USB" desde la categoría "Excitador" y transfíralo p. Ej., mediante clic doble a la ventana de proyecto.
2. Seleccione el DTM VEGAMET 391 desde la categoría "Gateways", y transfíralo a la ventana de proyecto.
3. Seleccione el DTM de sensor adecuado desde la categoría "Equipo", y transfíralo a la ventana de proyecto.
4. Ahora abra el DTM mediante clic doble en el sensor en la ventana de proyecto y realice el ajuste deseado, ver capítulo "Parametrización".

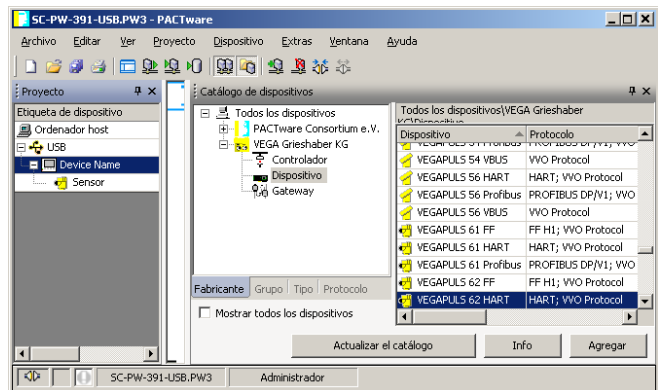


Fig. 2: Proyecto con VEGAPULS

Creación de proyecto VEGAMET 624 con sensor

Conexión VEGAMET 624 vía Ethernet

El ejemplo siguiente muestra un proyecto técnico de un sensor, conectado a un VEGAMET 624. En este ejemplo la comunicación hacia el VEGAMET 624 se realiza por red y Ethernet. Recomendamos el uso del "Asistente de proyecto de VEGA-", de esta forma se simplifica considerablemente la ejecución del proyecto, evitándose errores. Todos los componentes presentes se encuentran y se incluyen automáticamente en el proyecto.

Para el caso de que la proyección se realice manualmente a pesar de todo, p. Ej., durante la ejecución de un proyecto Offline, hay que agregar las DTM siguientes al árbol de proyecto:

1. Seleccione primeramente en el catálogo de equipos el DTM "VEGA Ethernet" desde la categoría "Excitador" y transfíralo p. Ej., mediante clic doble a la ventana de proyecto.

2. Seleccione el DTM VEGAMET 624 desde la categoría "Gateways", y transfiera a la ventana de proyecto.
3. Seleccione el DTM de sensor adecuado desde la categoría "Equipo", y transfiera a la ventana de proyecto.
4. Elija el DTM "VEGA-Ethernet" en el árbol de proyecto y seleccione el punto de menú "Otras funciones – Modificar direcciones DTM" con la tecla derecha del ratón. Entre en el campo "Dirección nueva" la dirección IP o el nombre del Host, que VEGAMET recibirá después durante el funcionamiento real.
5. Ahora abra el VEGAMET y el DTM del sensor mediante clic doble y realice los ajustes deseados, ver capítulo "Parametrización".

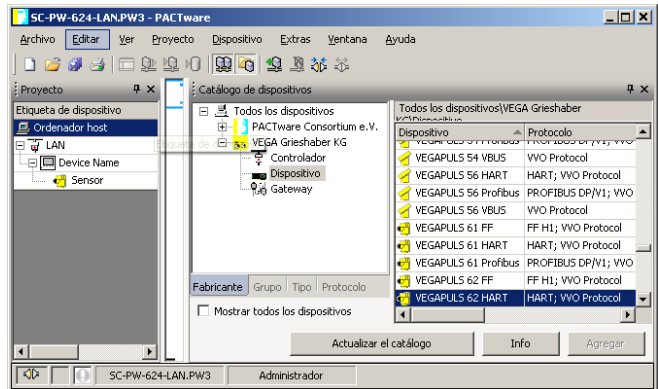


Fig. 3: Proyecto VEGAMET con VEGAPULS

5 Ejemplos de aplicación

5.1 Ejemplos de aplicación posibles

- VMI (Vendor Managed Inventory)
- Consulta de existencias de un patio de tanques a través de la red y navegador web
- transmisión automática de niveles, niveles de aviso y avisos de interrupciones por correo electrónico o SMS
- Consulta remota de varios patios de tanques vía módem
- Consulta de valores de medición a través de Modbus-TCP
- Consulta de valores medidos a través del protocolo ACSII
- Lectura de los archivos de valores de medición por http

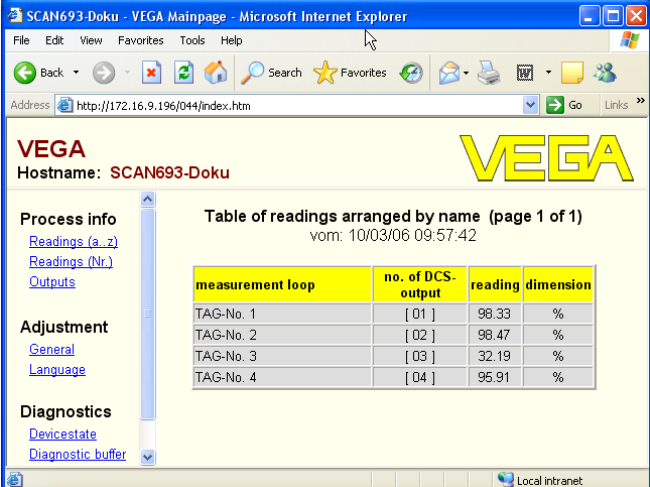
5.2 Consulta de existencias por red y navegador

Requisito

Las existencias de un patio de tanques hay que medirlas y controlarlas continuamente. Los valores de medición tienen que estar a disposición del administrador y del vendedor en sus puestos de trabajo correspondientes. Además, en caso de quedarse por debajo de un valor de llenado determinado tiene que ocurrir un aviso automático.

Propuesta de solución

Uno o varios equipos de evaluación con interface Ethernet consultan cíclicamente los sensores correspondientes. Los valores de medición son procesados en el equipo de evaluación y transmitidos en la forma y unidad de medida deseada al servidor Web integrado. Ahora los valores de medición pueden ser mostrados a cualquier usuario dentro de la red de la empresa. Adicionalmente se entra la cantidad mínima necesaria para cada depósito. A través del servidor de correo electrónico integrado se envía un correo electrónico, en caso de pasar por debajo de ese nivel, a la persona correspondiente a través del sistema interno de correo electrónico de la empresa.



SCAN693-Doku - VEGA Mainpage - Microsoft Internet Explorer

Address: http://172.16.9.196/044/index.htm

VEGA
Hostname: SCAN693-Doku

Process info
[Readings \(a..z\)](#)
[Readings \(Nr.\)](#)
[Outputs](#)

Adjustment
[General](#)
[Language](#)

Diagnostics
[Devicestate](#)
[Diagnostic buffer](#)

Table of readings arranged by name (page 1 of 1)
vom: 10/03/06 09:57:42

measurement loop	no. of DCS-output	reading	dimension
TAG-No. 1	[01]	98.33	%
TAG-No. 2	[02]	98.47	%
TAG-No. 3	[03]	32.19	%
TAG-No. 4	[04]	95.91	%

Local intranet

Fig. 4: Visualización del valor de medición a través del navegador

Puesta en marcha

- Conexión de los sensores y del equipo de evaluación
- Asignación de las direcciones del sensor HART (para VEGAMET 625 o VEGASCAN 693)
- Entrada de la dirección IP/nombre del Host, fecha/hora en el equipo de evaluación
- Instalación de PACTware y DTM en cualquier PC de la red
- Ajuste de parámetro de los sensores (p.Ej. registro del eco perturbador) a través de PACTware
- Ajuste de parámetros del equipo de evaluación (Ajuste, ajuste de escala, linealización) a través de PACTware
- Puesta en funcionamiento del servidor Web y de correo electrónico
- Indicación del valor de medición a través del navegador Web mediante la entrada del nombre del host/dirección IP del equipo de valuación

5.3 Consulta de existencias /VMI vía WEB-VV**Requisito**

Un suministrador desea registrar las existencias del patio de tanques de sus clientes y servirlos automáticamente en caso necesario. A través de una indicación actualizada varias veces al día el mismo tiene acceso a los niveles de llenado de los días y semanas pasados. Así el suministrador es capaz de estimar la necesidad/el consumo de sus clientes, planificando sus entregas de forma adecuada. Ello le posibilita una compra previsor y una mejor explotación de sus camiones. Adicionalmente tiene que producirse un aviso en caso de que, a pesar de todo, se pase por debajo de determinados niveles mínimos por definir. De esta forma siempre puede garantizar existencias de materias primas suficientes a su cliente, sin que este tenga que ocuparse de compras y pedidos. De esta forma el suministrador logra una mejor asociación con el cliente, recibiendo pedidos continuos.

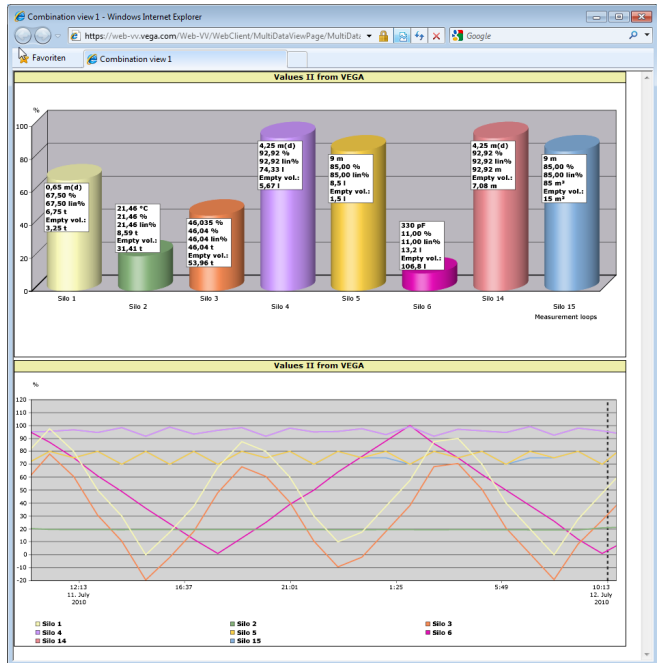


Fig. 5: Consulta remota vía WEB-VV

Propuesta de solución

Un equipo de evaluación con interface serial y módem (red telefónica por cable o GSM) es instalado para cada cliente. Los valores de medición son enviados automáticamente desde cada equipo de evaluación al servidor central WEB-VV en VEGA. Opcionalmente la transmisión de valores de medición se puede realizarse también a través de la interface Ethernet y la red de empresa existente. A través de Internet y navegador los valores de medición pueden ser llamados mundialmente los valores de medición por un número indeterminado de personas (autorizadas). Están disponibles tanto los valores de medición actuales como los datos históricos a través de diagrama de líneas. Para cada punto de medición se puede definir un nivel de aviso determinado. En caso de quedar por debajo se puede transmitir un e-mail o sms a determinadas personas.

6 Valores PC/PLS

6.1 Información general

Las salidas del PC/PLS sirven de salidas digitales para la transmisión de las informaciones del valor de medición. Las mismas se pueden transmitir a un ordenador de orden superior un PLC o un sistema de control a través de la interfaz RS232/Ethernet. Los valores pueden enviarse p. Ej. en forma de correo electrónicos o ser leídos a través de Modbus TCP en caso de existencia de una interfaz Ethernet. Las páginas HTML del equipo de evaluación también representan los valores del PC/PLS. El ajuste del formato de datos y de la magnitud de referencia se realiza con PACTware y un DTM adecuado. En la página de ajuste de parámetros "PC/PLS" tiene lugar la selección de magnitudes de referencia y formato de datos, además puede activarse la opción "*Transferencia de código de error en lugar del valor de medición*".

Valor de referencia

Con la magnitud de referencia se determina que valor de medición sirve de señal de entrada para la salida del PC/PLS. Las magnitud de referencia siguientes están disponibles en dependencia del equipo conectado:

- Valor del sensor
- Porcentaje
- Porcentaje lineal
- Escalado
- Totalizador

Formato de datos

Con "*Formato de datos*" se determina el formato del PC/PLS. Aquí se determina la cantidad de lugares decimales ha transferir. Este ajuste es importante, p. Ej. en el caso de Modbus TCP (recepción del valor de medición en forma de 2 Byte short). Aquí el valor del PC/PLS se transmite en formato Integer, lo que significa que el valor tiene que estar en el rango de -32767 a +32767.

Ejemplo Como valor del PC/PLS hay que transmitir el valor del sensor de un sensor de presión. El rango de medición del sensor es de -0,5 bar a +0,5 bar, hay que transmitir el valor con dos lugares decimales. Para ello son necesarios los ajustes siguientes: Como "*Magnitud de referencia*" hay que seleccionar el valor del sensor y después como "*Formato de datos*" hay que seleccionar la selección #.##. A través de esos ajustes se transmite el valor del sensor -0,5,5bar como valor del PC/PLS -0,5,50 bar.

Caso de error

Si se activa "*Transmisión de código de error en lugar de valor de medición*", entonces en caso de error se transmite el número del código de error en lugar del valor de medición. Esos números concuerdan con los números de estado de equipo.

Ejemplo: En caso de error E008 se transmite el valor 8 en lugar del valor de medición.

7 Consulta de valor de medición por navegador web/http

7.1 Información general

Con un navegador cualquiera (p. Ej. Internet Explorer) se pueden visualizar todos los valores de medición existentes en el equipo de evaluación en la forma y la unidad deseadas. Aquí representación de los valores se realiza en forma de tabla HTML. Dentro de la red de una empresa la consulta se realiza por Ethernet. Si la consulta se realiza desde un lugar remoto, hay que emplear un analizador con interfaz RS232 y módem conectado.

Adicionalmente puede realizarse la consulta a través de un software cualquiera con capacidad http, por ejemplo Excel.

7.2 Protección de acceso

Para evitar una llamada no autorizada de los valores de medición, puede equiparse el equipo de evaluación con una protección de acceso. Para ello emplear el navegador web, introduciendo el nombre del host o la dirección IP del equipo. En "*Ajustes - Generales*" puede determinarse el nombre de usuario y la contraseña y activar la protección de acceso. Al llamar la página, primeramente se pregunta el nombre del usuario y la contraseña por defecto. Entrar "VEGA" tanto para el nombre de usuario como para la contraseña. Ahora puede activarse la protección de acceso para la consulta de valores de medición y entrar una contraseña propia.

La protección de acceso también es válida para archivos de tendencia de valores de medición y de equipos con posibilidad de llamada por http.



Indicaciones:

Esa protección de acceso bloquea solamente la consulta de valores de medición mediante navegador. Si hay que proteger la configuración del equipo de evaluación contra acceso no autorizado, existe otra protección de acceso. El mismo se configura con PACTware o el DTM correspondiente.

7.3 Consulta de valores de medición vía navegador web/Ethernet

Requisitos

- Analizador con interfaz Ethernet
- PACTware con DTM de equipo adecuado
- Conexión Ethernet en el emplazamiento del equipo de evaluación
- PC Windows con conexión Ethernet y navegador web

Puesta en marcha

Entrar primeramente el nombre del host, la dirección IP y la máscara de subred directamente a través de la unidad de configuración del equipo de evaluación en "*Ajustes del equipo*" (ver la instrucción de servicio del equipo correspondiente). Interrumpir momentáneamente la alimentación de tensión, después el equipo es accesible en cualquier punto de la red a través del nombre del host o de la dirección IP. Instalar el software de configuración PACTware en cualquier PC de la

red con los DTM adecuados para sus equipo. Realizar ahora el ajuste de parámetros de los puntos de medición o sensores individuales, según se describe en la instrucción de servicio correspondiente. Otras informaciones adicionales se encuentran en el capítulo "Ajuste de parámetros con PACTware" así como en la ayuda online de PACTware o del DTM.

Visualización del valor medido

Abrir el navegador (p. Ej. Internet Explorer) en cualquier PC de la red. Entrar el nombre del host o la dirección IP en el campo designado con "Dirección" o "URL,..". Ahora aparecer en la ventana del navegador la tabla HTML con todos los valores de medida generados en el equipo de evaluación. Esa consulta de valores medidos se puede realizar en cualquier PC de su red.

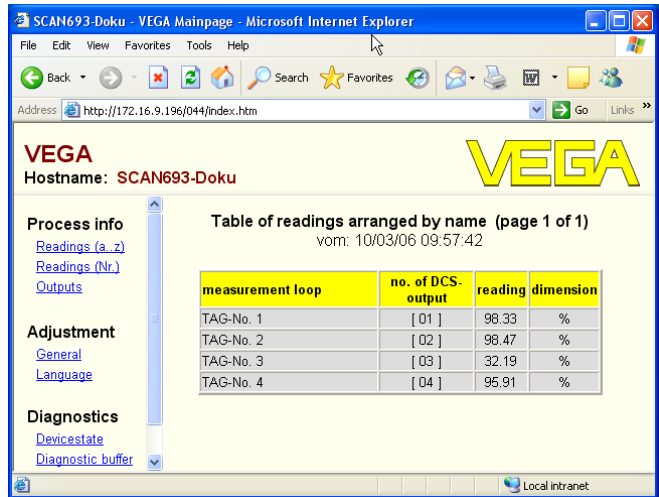


Fig. 6: Visualización del valor de medición con Internet Explorer

7.4 Consulta del valor de medición por navegador web/RS232

La consulta de valores de medición a través de la interfaz RS232 y el protocolo PPP (Point to Point Protocol) se emplea, si no existe ninguna red interna de la empresa u otra conexión directa. PPP es una estándar de transmisión para una conexión serie entre dos ordenadores (Points). Generalmente para ello se emplea una línea conmutada (línea telefónica) con un módem.

En caso de la consulta de valores de medición mediante navegador se trata de una conexión dial in. El equipo de evaluación recibe una llamada entrante y se comporta como un Internet Service Provider (ISP) frente al host que realiza la llamada. Así queda creada la condición para intercambiar datos con el equipo de evaluación por http. Mediante una conexión de transmisión remota de datos también es posible ahora el acceso a la página HTML del equipo de evaluación con un navegador web.

En caso de que no exista ninguna comunicación telefónica, puede emplearse también un módem inalámbrico con interfaz RS232. En este caso se necesita un contrato de telefonía móvil GSM con la opción de transferencia de datos. Asegúrese que el lugar tiene suficiente cobertura por parte del proveedor de telefonía móvil. Además, el PIN en la tarjeta SIM empleada tiene que estar desactivado.

Requisitos

- Analizador con interfaz RS232
- PACTware con DTM de equipo adecuado
- Módem con interfaz RS232
- Conexión telefónica en el emplazamiento del equipo de evaluación (no existe en caso de módem GSM)
- PC Windows con módem, conexión telefónica y navegador web (p. Ej. Internet Explorer)

Conexión

Conectar el equipo de visualización al PC con PACTware a través de la interfaz RS232 (ver el capítulo "Conexión"). Una vez terminada la configuración se puede conectar el módem en lugar del PC. Para modificaciones posteriores eventuales también se puede hacer una consulta remota del equipo por módem y realizar los ajustes.

Configuración de la interface RS232 del equipo de evaluación

Iniciar PACTware con el DTM adecuado, realizando la configuración siguiente.

Protocolo de comunicación

Con este ajuste se determina el modo de operación en que debe trabajar la interface RS232. Están disponibles las posibilidades siguientes:

- **Protocolo VVO:** Comunicación serie directa entre el equipo de evaluación y el PC para la parametrización y consulta (p. Ej. con PACTware y DTM)
 - **PPP:** Conexión de transmisión remota de datos entre el equipo de evaluación y el módem para el envío propio de correos electrónicos (Conexión dial out) o consulta a través del navegador web (conexión dial in)
 - **Protocolo ASCII:** Comunicación serie directa entre el equipo de evaluación y el PC para la consulta con programas de terminales p. Ej. Hiperterminal
1. Seleccionar la opción "PPP" durante la conexión de un módem para la consulta de valores de medición a través de un navegador web.

Inicialización del módem

Conectar esa opción durante la conexión de un módem, para equiparlo con los parámetros necesarios para la transmisión de datos.

Point to Point Protocol

El Point to Point Protocol (PPP) posibilita la transmisión de protocolos LAN (p. Ej. http) a través de una conexión de punto a punto. Conexiones PPP son p. Ej.:

- Comunicación a través de la red telefónica analógica con módem analógico, ISDN- y GSM
- Conexiones serie

- | | |
|---------------------------------|---|
| Nombre del usuario | 2. Durante la conexión de un módem para la consulta de valores de medición por navegador web, seleccionar en " <i>Dirección de selección</i> " la opción " <i>dial en (conexiones entrantes)</i> ". |
| Contraseña | 3. Seleccionar " <i>Dial-in</i> " en el área de navegación y entrar en " <i>Ajustes para simulación ISP</i> " los datos siguientes: |
| Dirección IP | 4. Entrar aquí un nombre de usuario cualquiera para la conexión. Más tarde hay que emplear ese nombre para la conexión de transmisión remota de datos. |
| Nombre ordenador central | 5. Entrar aquí una contraseña cualquiera para la conexión. Más tarde hay que emplear esa contraseña para la conexión de transmisión remota de datos. |
| | 6. Entrar la dirección IP preferida. Por regla general puede usarse el ajuste estándar " <i>192.168.200.200</i> ". |
| | 7. Entrar un nombre cualquiera en el campo previsto |

Establecimiento de una conexión de transmisión remota de datos en el PC

Establecer primeramente una conexión de transmisión remota de datos. Con ese objetivo existe en Windows 2000/XP el "Asistente para nuevas conexiones", accesible a través de "Inicio - Ajustes - Conexiones de red". Proceda aquí de la misma forma, que durante el establecimiento de una conexión en Internet por módem. En número de llamada entrar el número telefónico del módem local. En nombre de usuario/contraseña entrar los datos usados previamente en el equipo de evaluación. Ajustar una tasa fija de 9600 baudios.

- | | |
|---------------------------------------|---|
| Visualización del valor medido | <p>Iniciar ahora la conexión de transmisión remota de datos y establezca la comunicación con el equipo de evaluación.</p> <p>Abrir el navegador web (p .Ej. Internet Explorer) y entrar la dirección indefinida anteriormente en el campo designado con "<i>Dirección</i>" o "<i>URL</i>". Ahora aparecer en la ventana del navegador la tabla HTML con todos los valores de medida generados en el equipo de evaluación.</p> |
|---------------------------------------|---|

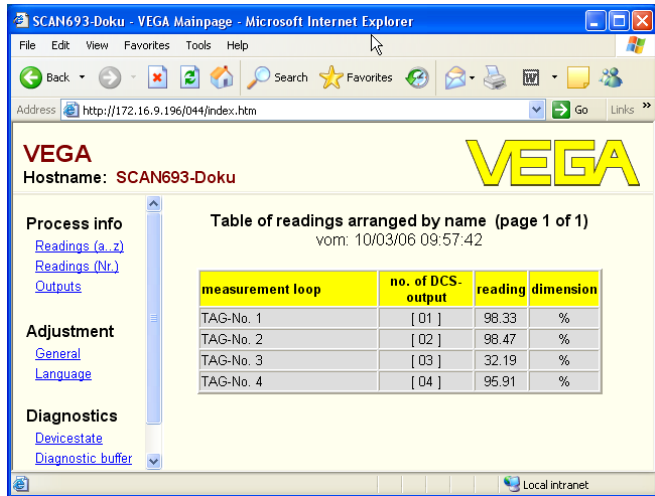


Fig. 7: Visualización del valor de medición con Internet Explorer

7.5 Consulta de valor de medición vía software http

Para la llamada de los archivos de valores de medición se puede usar un software cualquiera con capacidad http. Con Excel, por ejemplo, pueden leerse los valores de medición automáticamente en un intervalo cualquiera y almacenarlos en forma tabular. Existen disponibles diferentes formatos de archivos de valores de medición y estado. Una descripción detallada de esos tipos de archivo se encuentra en el capítulo "Archivos de valores de medición / estado".

Requisitos

- Analizador con interfaz Ethernet
- PACTware con DTM de equipo adecuado
- Conexión Ethernet en el emplazamiento del equipo de evaluación
- Dirección IP/máscara de subred adecuadas a la red para cada equipo de evaluación
- PC Windows con conexión Ethernet y software con capacidad http

Archivos de valores medidos

Los valores PC/ PLS se pueden llamar en cuatro formatos de archivo diferentes por http. Con ese objetivo emplear la instrucción: *http:// dirección IP o nombre del host/nombre de archivo*, es decir p. Ej. *http://192.168.200.200/val.htm*.

- **val.txt** (Archivo de texto)
- **val.csv** (Archivo CSV)
- **val.htm** (Archivo HTML)
- **val.xml** (Archivo XML)

Archivos de estado

Además del archivo de valores de medición existe también un archivo de estado con las informaciones de estado, relé y de salida de corriente. Para la llamada http emplear la instrucción siguiente: *http://*

*dirección IP o nombre del host/nombre de archivo, es decir p. Ej.
http://192.168.200.200/state.htm.*

- **state.txt** (Archivo de texto)
- **state.csv** (Archivo CSV)
- **state.htm** (Archivo HTML)
- **state.xml** (Archivo XML)

8 Transmisión de valor de medición por correo electrónico

8.1 Información general

A través del servidor de correo electrónico integrado pueden enviarse los valores de medición actuales a diferentes personas a horas o intervalos de libre definición. Además, en caso de exceso o defecto de un nivel determinado se puede realizar un aviso por correo electrónico. Además, es posible el envío de correo electrónico controlado por estado, por ejemplo, en caso de un aviso de interrupción.

Existen dos posibilidades diferentes para el envío de correo electrónico:

- Envío a través de una red interna de empresa y servidor de correo electrónico (Opción interfaz Ethernet)
- Envío a través de una conexión de transmisión remota de datos con módem y proveedor externo de internet-/correo electrónico (Opción interfaz RS232)

Ambas posibilidades y sus diferentes campos de empleo se describirán más detalladamente en los subcapítulos siguientes y la ayuda en línea.

Reloj

En caso de envío de correo electrónico controlado por tiempo tiene que estar disponible la hora actual. Para ese objetivo hay un reloj de tiempo real tamponado en el equipo de evaluación. A través del punto de menú del DTM "*Fecha/Hora*" se puede ajustar la fecha y la hora. A través de la tecla "*Aceptar -Hora de sistema PC*" se acepta la hora / fecha actual del sistema del ordenador en los campos "*Hora*" y "*Fecha*". A través del botón "*Escribir datos en el equipo*" se registra en el equipo la hora ajustada en el DTM. Ambos botones están disponibles solamente en modo Online.



Indicaciones:

En caso de una interrupción de corriente la hora es tamponada durante cierto tiempo (min. algunos días, en dependencia del tipo de equipo), en caso de interrupción larga de la alimentación de tensión hay que ajustar la hora nuevamente! Los detalles sobre el tiempo exacto de transición están en la instrucción de servicio correspondiente del equipo.

Lista de eventos

Las entradas en la página de ajuste de parámetros "*Lista de correo*" determinan los eventos a través de los cuales se activan los avisos por correo electrónico. Además se determina, a que destinatario se le enviará el aviso y los datos que contendrá el mismo. Durante la confección de esa lista de eventos arranca automáticamente un asistente para la configuración simple, que asume las consultas correspondientes.

Tipo de evento

En "*Tipo de evento*" determinar los eventos a través de los cuales se activan los avisos por correo electrónico.

- **Controlado por tiempo:** Los correos electrónicos se envían a una hora determinada o a intervalos fijos.
- **Controlado por magnitud de medición:** Los correos electrónicos se envían a causa de un valor de medición predefinido, ello significa por exceso o por defecto del valor de medición predefinido.
- **Controlados por estado:** Los correos electrónicos se envían ante la aparición de un estado de error, esto quiere decir, por la aparición de un estado de error en el equipo de evaluación o en uno de los puntos de medición.

Contenido de la información

En "*Contenido de mensajes*" se determina el contenido de los mensajes.

- **Valor de medición:** Los valores de medición actuales se envían en formato de texto , CSV, HTML o XML. Una descripción detallada de esos tipos de archivo se encuentra en el capítulo "*Archivos de valores de medición / estado*".
- **Archivo Visual VEGA (solo para VEGAMET/VEGASCAN Serie 600):** Los valores de medición actuales se envían en un formato específico de VEGA. Esos correos electrónicos pueden ser leídos automáticamente por el software Visual VEGA.
- **Archivo de tendencia del equipo (solo para VEGAMET/VEGASCAN):** En caso de activación del registro de tendencia en el equipo de evaluación, se envía un archivo con ese registro. Otras informaciones relacionadas se encuentran en el capítulo "*Tendencia del equipo*" y en la ayuda Online.

Lista de receptores

En la lista de eventos se pueden registrar las direcciones de correo electrónico de hasta 15 destinatarios. La columna "*activo*" caracteriza los registros de la lista activos momentáneamente. El equipo de evaluación envía un correo electrónico en caso de un suceso correspondiente. En el menú contextual existe también la posibilidad de enviar un correo electrónico de control. El correo electrónico concuerda en formato y estructura con el correo electrónico real que se envía ante la aparición de un evento. De esta forma se tiene la posibilidad de comprobar previamente si el correo electrónico contiene la información deseada y si es enviado al destinatario correcto. Con "*Info*" se obtiene un resumen acerca de los ajustes para las listas de eventos seleccionadas.

8.2 Envío de correo electrónico por red y servidor de correo electrónico

Esta variante se recomienda, cuando el equipo de evaluación está conectado a la red de la empresa y se puede establecer acceso a un servidor de correo electrónico interno de la empresa. En ese caso la configuración de correo electrónico puede solucionarse relativamente rápida y sin fácil. Otra ventaja es la elevada confiabilidad funcional, ya que ese sistema de correo electrónico siempre tiene que estar también disponible para las comunicaciones restantes y por consiguiente siempre se mantiene cuidado correspondientemente.

En caso de existir una conexión DSL con enrutador DSL, también existe una red. En lugar del servidor de correo electrónico puede emplearse también un proveedor de correo electrónico.

Requisitos:

- Analizador con interfaz Ethernet
- Software de configuración aplicación básica , p.Ej. PACTware y equipos DTM
- Conexión Ethernet libre en el emplazamiento del equipo de evaluación
- Dirección de correo electrónico para el envío de los valores de medición
- Nombre o dirección IP de los servidores de entrada y salida de correo (POP/SMTP), así como el nombre de usuario/contraseña para la autenticación
- Dirección(es) de correo electrónico de los destinatarios de valores medidos deseados

Entrar primeramente el nombre del host o la dirección IP y la máscara de subred directamente a través de la unidad de configuración del equipo de evaluación en "*Ajustes del equipo*" (ver la instrucción de servicio del equipo correspondiente). Interrumpir momentáneamente la tensión de alimentación, después el instrumento es accesible en cualquier punto de la red a través de su nombre de host o dirección IP.

El administrador de sistema tiene que establecer una dirección de correo electrónico en el servidor de correo electrónico, a través de la que puedan enviarse los valores de medición, avisos o interrupciones. Los nombres o direcciones IP del servidor de correo para la entrada y salida de correo también tiene que ser puestos a disposición por el administrador. También hay que entrar el nombre de usuario y la contraseña, en caso de requerimiento de parte del servidor de correo.



Indicaciones:

Algunos servidores están configurados de forma tal, que las contraseñas vencen después de cierto tiempo y hay que instalarlas nuevamente. Si es posible, permita desactivar esa función, porque en caso contrario estará en la obligación de renovar y transmitir la contraseña al equipo de evaluación al ritmo ajustado.

Configuración de la cuenta de correo electrónico

Nombre (Alias)

Aquí se puede entrar un nombre a mostrar en lugar de la dirección de correo electrónico. Ese nombre sirve al destinatario para una mejor legibilidad, ya que según las circunstancias el nombre verdadero de la cuenta emplea una expresión de poco valor informativo.

Dirección de correo electrónico

La dirección de correo electrónico caracteriza el verdadero nombre de la cuenta, establecido para el equipo de evaluación en un servidor de correo electrónico. Esa dirección es mostrada como remitente al destinatario, si no se ha empleado ningún alias.

Dirección de respuesta Debido a que el propio equipo de evaluación no puede recibir ningún correo electrónico, existe la posibilidad de dar una dirección opcional de correo electrónico. A dicha dirección se envía un correo electrónico de respuesta, en caso de que el destinatario responda al correo electrónico del equipo de evaluación.

Configuración del servidor de correo electrónico

Dirección del servidor salida de correo (SMTP) Entrar aquí en nombre del servidor de salida de correo electrónico puesto a disposición por el administrador de sistema. Opcionalmente también se puede registrar su dirección IP.

Dirección del servidor de entrada de correo (POP) Entrar aquí en nombre del servidor de entrada de correo electrónico puesto a disposición por el administrador de sistema. Opcionalmente también se puede registrar su dirección IP.

Nombre de usuario/contraseña En dependencia de la configuración del sistema puede solicitarse también el nombre de usuario y la contraseña tanto en el servidor de entrada como de salida de correo. Entrar aquí el nombre de usuario y la contraseña puestos a disposición por el administrador de sistema.

8.3 Envío de correo electrónico por módem/transmisión remota de datos

Para esta variante el envío de correo electrónico se realiza por módem y conexión de transmisión remota de datos (Conexión PPP Dial-Out , ver también el capítulo "*Consulta de valores por RS232*"). Aquí se requiere adicionalmente un proveedor externo de Internet y de correo electrónico, cuestión que exige el registro previo en un prestador de servicios. Esa solución debe emplearse solamente, si no existe ninguna red o servidor de correos en la empresa, porque la instalación es más extensa y la seguridad funcional no es muy elevada. Además, tiene que existir conexión telefónica con autorización de centralita así como un proveedor de Internet correo electrónico listo, lo que por regla general viene aparejado con costes corrientes.

En caso de que no exista o sea posible ninguna comunicación telefónica, puede emplearse también un módem inalámbrico GSM con interfaz RS232. En este caso de necesita un contrato de telefonía móvil GSM con la opción de transferencia de datos. Asegúrese que el lugar tiene suficiente cobertura por parte del proveedor de telefonía móvil . Además, el PIN en la tarjeta SIM empleada tiene que estar desactivado Favor de tener en cuenta aquí, que el número de selección hacia el proveedor de Internet generalmente no coincide con el de la red fija.

Requisitos:

- Analizador con interfaz RS232
- Software de configuración aplicación básica , p.Ej. PACTware y equipos DTM
- VEGACONNECT para la parametrización del equipo de análisis (sólo con la serie 600)
- Módem con interfaz RS232

- Conexión telefónica libre con autorización de centralita en el lugar de emplazamiento del equipo de evaluación
- Proveedor externo de internet (p. Ej. T-Online, MSN) nombre de usuario/contraseña para la autenticación
- Cuanta externa de correo electrónico/-dirección para el envío de los valores de medición con nombre de los servidores de entrada y salida de correo(POP/SMTP) así como el nombre de usuario/contraseña para la autenticación
- Dirección(es) de correo electrónico de los destinatarios de valores medidos deseados

Conexión

Conectar el equipo de visualización al PC con PACTware a través de la interfaz RS232 (ver el capítulo "Conexión"). Una vez terminada la configuración se puede conectar el módem en lugar del PC. Para modificaciones posteriores eventuales también se puede hacer una consulta remota del equipo por módem y realizar los ajustes.

Para parametrizar el equipo de análisis y comprobar simultáneamente el envío de correo electrónico, se recomienda una posibilidad de conexión extra. Para ello emplear un VEGACONNECT 4 con la serie 600 y la interface I²C en la parte frontal del equipo (ver capítulo "Conexión"). De esta forma se puede parametrizar el equipo a través de la interface I²C y comprobar simultáneamente el envío de correo electrónico por módem y RS232. Con VEGAMET 391 se puede emplear la interface USB integrada.

Configuración del interface RS232

Protocolo de comunicación

Con este ajuste se determina el modo de operación en que debe trabajar la interface RS232. Están disponibles las posibilidades siguientes:

- **Protocolo VVO:** Comunicación serie directa entre el equipo de evaluación y el PC para la parametrización y consulta (p. Ej. con PACTware y DTM)
 - **PPP:** Conexión de transmisión remota de datos entre el equipo de evaluación y el módem para el envío propio de correos electrónicos (Conexión dial out) o consulta a través del navegador web (conexión dial in)
 - **Protocolo ASCII:** Comunicación serie directa entre el equipo de evaluación y el PC para la consulta con programas de terminales p. Ej. Hiperterminal
1. Seleccionar la opción "PPP" durante la conexión de un módem para envío de correo electrónico.

Inicialización del módem

Conectar esa opción durante la conexión de un módem, para equiparlo con los parámetros necesarios para la transmisión de datos.

Point to Point Protocol

El Point to Point Protocol (PPP) posibilita la transmisión de protocolos LAN (p. Ej. http) a través de una conexión de punto a punto. Conexiones PPP son p. E-j.:

- Comunicación a través de la red telefónica analógica con módem analógico, ISDN- y GSM

- Conexiones serie
- 2. Para el envío de correo electrónico seleccionar en "*Direcciones de selección*" la opción "*Dial-out (conexiones salientes)*"
- 3. En "*Datos de acceso para el establecimiento de conexión con el proveedor de servicios de Internet*" registrar los datos siguientes, que recibirá de su proveedor de Internet:
- 4. Entrar aquí el número de selección de su acceso a Internet
- 5. Entrar aquí la cantidad de repeticiones de llamada, en caso de que la conexión no esté accesible u ocupada.
- 6. Entrar aquí el nombre de usuario de acceso al Internet.
- 7. Entrar aquí la contraseña de acceso al Internet.

Comunicación telefónica hacia ISP
Repeticiones de llamada

Nombre del usuario
Contraseña

El campo "*Asignar la siguiente dirección IP siguiente al host en caso de emulación ISP*" permanece vacío.

Configuración de la cuenta de correo electrónico

Nombre (Alias)

Aquí se puede entrar un nombre a mostrar en lugar de la dirección de correo electrónico. Ese nombre sirve al destinatario para una mejor legibilidad, ya que según las circunstancias el nombre verdadero de la cuenta emplea una expresión de poco valor informativo.

Dirección de correo electrónico

La dirección de E-Mail caracteriza el verdadero nombre de la cuenta, establecido para el equipo de evaluación en el proveedor de correo electrónico. Esa dirección es mostrada como remitente al destinatario, si no se ha empleado ningún alias.

Dirección de respuesta

Debido a que el propio equipo de evaluación no puede recibir ningún correo electrónico, existe la posibilidad de dar una dirección opcional de correo electrónico. A dicha dirección se envía un correo electrónico de respuesta, en caso de que el destinatario responda al correo electrónico del equipo de evaluación.

Configuración del servidor de correo electrónico

Dirección del servidor salida de correo (SMTP)

Entrar aquí el nombre del servidor de salida de correo puestos a disposición por proveedor de correo electrónico.

Dirección del servidor de entrada de correo (POP)

Entrar aquí el nombre del servidor de entrada de correo puestos a disposición por proveedor de correo electrónico.

Nombre de usuario/contraseña

Entrar aquí el nombre de usuario y la contraseña correspondiente puestos a disposición por proveedor de correo electrónico para el servidor de correo entrante. Muchos proveedores exigen también una autenticación para el servidor de correo saliente. En dependencia del proveedor de Internet se prevén aquí los mismos datos de acceso que para el servidor de correo entrante. En principio aquí también pueden ser necesarios datos especiales de acceso.

9 Transmisión de valores medidos a un servidor WEB-VV

9.1 Requisitos

Aparatos analizadores

Los valores medidos detectados por los sensores son procesados por el equipo de evaluación y se pueden transferir a un servidor WEB-VV. Para eso se necesita uno de los equipos de evaluación siguientes, incluyendo una de las interfaces opcionales (RS232 o Ethernet).

- VEGAMET 391/624/625
- VEGASCAN 693
- PLICSRADIO C62

Variantes de conexión

Generalmente la transferencia del valor medido se realiza por una conexión de internet, independientemente de la versión de la interface o el tipo de acceso. Las variantes de conexión se pueden subdividir en los tres grupos siguientes:

- Equipo de evaluación con interface RS232 y módem analógico/GSM-/GPRS
- Equipo de evaluación con interface Ethernet y MoRoS (ModemRouterSwitch)
- Equipo de evaluación con interface Ethernet conectada directamente a la red de la empresa

La selección del tipo de conexión más adecuado, depende de las características locales y de la frecuencia de la transferencia de valor medido (Tasa de actualización). Si por ejemplo, no hay conexión de teléfono o red con conexión de Internet, la transmisión del valor medido se puede realizar solamente por módem inalámbrico. Para ello es necesario, que en el lugar de emplazamiento haya cobertura de red suficiente de un proveedor de telefonía móvil. En caso de transmisión por GSM la base de cálculo se realiza generalmente sobre la base del tiempo necesario. Si hay que transmitir por ejemplo un valor medido por hora, se producen costos de importancia al mes. Si está disponible GPRS, debe seleccionarse esa variante de transmisión, aquí los costos, son mucho menores, porque generalmente el cálculo se realiza sobre la base del volumen de transferencia, realizado generalmente de forma global.

9.2 Equipo de evaluación (RS232) con módem analógico/GSM-/GPRS

Esa variante se emplea, cuando solo hay que conectar un equipo de evaluación WEB-VV y no hay ninguna red con acceso a Internet disponible en la empresa. El equipo de evaluación tiene que estar equipado con la opción de interface RS232.

Además, existe la posibilidad de parametrización remota, es decir que es posible de acceso externo al equipo de evaluación y el sistema de sensores. De esta forma se pueden realizar o modificar los ajustes para la transferencia y parametrización remotas del equipo de evaluación/sensor.

La selección del módem, depende de las características locales. Si hay conexión telefónica disponible en el lugar, el módem analógico (Módem PSTN) es la selección más simple. Si no hay conexión telefónica se emplea opcionalmente un módem inalámbrico, la transferencia de datos se realiza en ese caso por GSM o GPRS. Por razones de costo se recomienda la transmisión por GPRS, ya que el cálculo se realiza basado en el volumen transmitido.

Para la transmisión de valores medidos se pueden emplear los módems siguientes:

- Módem Phoenix Contact PSI-Data-/Fax (red telefónica analógica), N° de art.: *MODEM.JX*
- Siemens TC35i (módem GSM inalámbrico), N° de art.: *MODEM.FX*
- Insys GPRS 5.0 serial (módem GSM inalámbrico), N° de art.: *MODEM.GX*

Para el acceso a internet hay que adquirir los datos de acceso (ISP) de un proveedor de Internet. Dichos datos se entran al equipo de evaluación con PACTware. Para el uso de GSM o GPRS se necesita una tarjeta SIM extra.

Equipos de evaluación con módem analógico

Requisitos para la puesta en marcha:

- PC con PACTware y DTM adecuado y acceso al equipo de evaluación vía VEGACONNECT o USB
- Tienen que existir datos de acceso (ISP) de un proveedor de Internet (Call-by-Call o relación de contrato)
- Conexión telefónica analógica con autorización de central (tener en cuenta una preselección con 0 eventual)
- Ningún bloqueo de conexión para el número de teléfono utilizado para llamar ISP

Iniciar PACTware y establecer una conexión con el equipo de evaluación. Seleccionar el punto de menú "Ajustes del equipo – Interface RS232". Realizar los pasos siguientes según se representa en las figuras a continuación.

Configuración RS232

Entrar los parámetros para la interface RS232 según se indica.

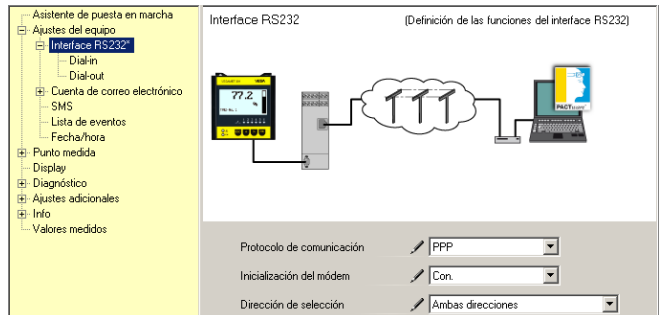


Fig. 8: Configuración RS232

Conexión Dial-In

Entrar los parámetros para la conexión Dial-In según se representa. Esos datos posibilitan el acceso externo (Parametrización remota). La contraseña es "webvv".

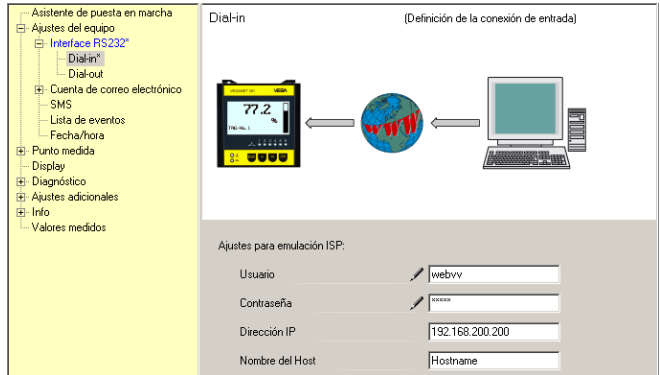


Fig. 9: Conexión Dial-In

Conexión Dial-Out

Entrar aquí los datos de acceso, recibidos de su proveedor de Internet. En el campo de entrada "APN" no se puede entrar nada.

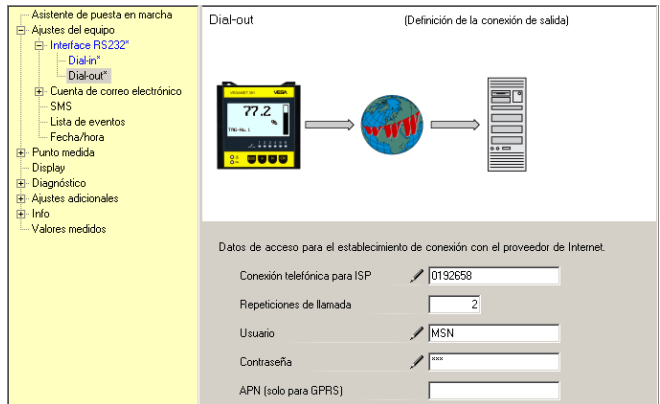


Fig. 10: Conexión Dial-Out

Transmisión del valor de medición

Definir un evento WEB-VV como se describe en el capítulo "Configurar transmisión del valor de medición".

Equipo de evaluación con módem GSM

Requisitos para la puesta en marcha:

- PC con PACTware y DTM adecuado y acceso al equipo de evaluación vía VEGACONNECT o USB
- Posición del módem con suficiente cobertura radioeléctrica
- Tarjeta SIM con transmisión de datos activada (Tarjeta de datos CSD)
- PIN de la tarjeta SIM desactivado

- Los datos de acceso a Internet del proveedor de telefonía móvil tienen que ser conocidos

Iniciar PACTware y establecer una conexión con el equipo de evaluación. Seleccionar el punto de menú "Ajustes del equipo – Interface RS232". Realizar los pasos siguientes según se representa en las figuras a continuación.

Configuración RS232

Entrar los parámetros para la interface RS232 según se indica.

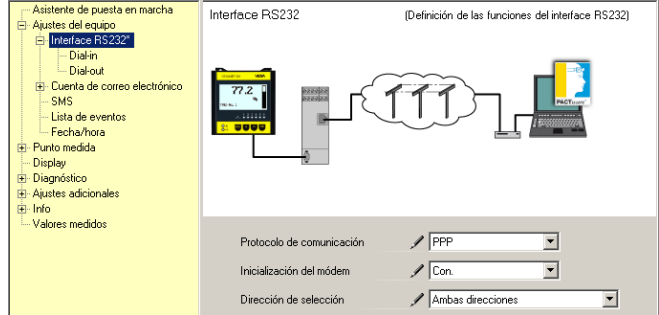


Fig. 11: Configuración RS232

Conexión Dial-In

Entrar los parámetros para la conexión Dial-In según se representa. Esos datos posibilitan el acceso externo (Parametrización remota). La contraseña es "webvv".

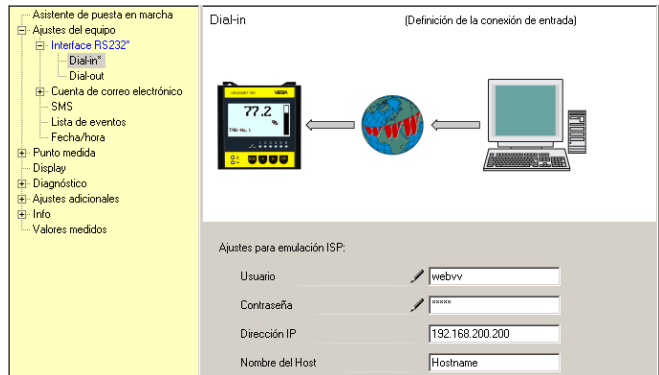


Fig. 12: Conexión Dial-In

Conexión Dial-Out

Entrar aquí los datos de acceso, recibidos de su proveedor de Internet. En el campo de entrada "APN" no se puede entrar nada.

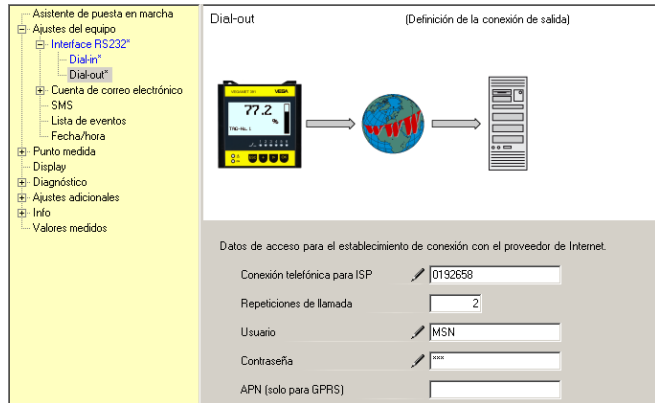


Fig. 13: Conexión Dial-Out

Transmisión del valor de medición

Definir un evento WEB-VV como se describe en el capítulo "Configurar transmisión del valor de medición".

Equipo de evaluación con módem GPRS

Requisitos para la puesta en marcha:

- PC con PACTware y DTM adecuado y acceso al equipo de evaluación vía VEGACONNECT o USB
- Posición del módem con suficiente cobertura radioeléctrica
- Tarjeta SIM con transmisión de datos activa (Tarjeta de datos CSD+GPRS)
- PIN de la tarjeta SIM desactivado
- Los datos de acceso a Internet con APN (Access Point Name) del proveedor de telefonía móvil tienen que ser conocidos
- Para mantener reducidos los costos de transmisión, recomendamos una tarifa de datos (M2M) con poco redondeo de bloque (1 kB)

Iniciar PACTware y establecer una conexión con el equipo de evaluación. Seleccionar el punto de menú "Ajustes del equipo – Interfase RS232". Realizar los pasos siguientes según se representa en las figuras a continuación.

Configuración RS232

Entrar los parámetros para la interfase RS232 según se indica.

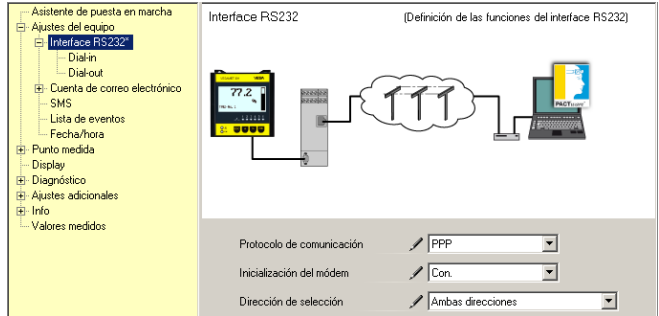


Fig. 14: Configuración RS232

Conexión Dial-In

Entrar los parámetros para la conexión Dial-In según se representa. Esos datos posibilitan el acceso externo (Parametrización remota).



Fig. 15: Conexión Dial-In

Conexión Dial-Out

Entrar aquí los datos de acceso, recibidos del proveedor de internet.

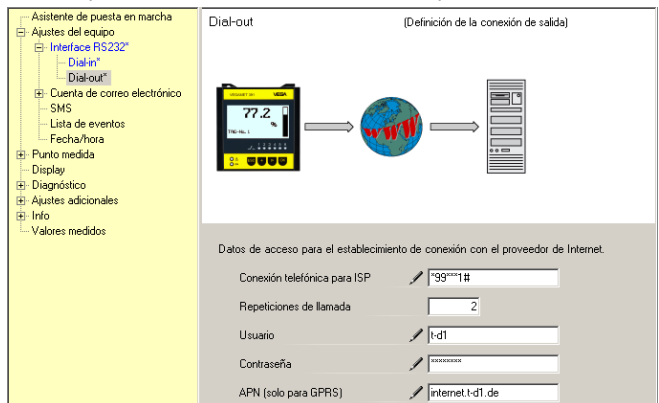


Fig. 16: Conexión Dial-Out

Transmisión del valor de medición

Definir un evento WEB-VV como se describe en el capítulo "Configurar transmisión del valor de medición".

9.3 Equipo de evaluación (Ethernet) con MoRoS

Esa variante se emplea, cuando hay que conectar varios equipos de evaluación a WEB-VV en el mismo lugar y no hay ninguna red con acceso a Internet disponible en la empresa. Los equipos de evaluación tienen que estar equipado con la opción de interface Ethernet.

Además, existe la posibilidad de parametrización remota, es decir que es posible de acceso externo al equipo de evaluación y el sistema de sensores. De esta forma se pueden realizar o modificar los ajustes para la transferencia y parametrización remotas del equipo de evaluación/sensor.

Para la conexión a Internet se emplea un MoRoS con módem integrado. El router integrado se encarga de la entrada en Internet. El equipo tiene además, un interruptor de 4 puertos para la conexión directa de hasta cuatro equipos de evaluación con conexión Ethernet. Otros equipos de evaluación se pueden conectar a través de un interruptor adicional externo.

La selección del módem integrado en el MoRoS depende de las características locales. Si hay conexión telefónica disponible en el lugar (analógica o ISDN), el módem analógico (PSTN) o el módem ISDN es la selección más simple. Si no hay conexión telefónica se emplea opcionalmente un módem inalámbrico, la transferencia de datos se realiza en ese caso por GSM o GPRS. Por razones de costo se recomienda la transmisión por GPRS, ya que el cálculo se realiza basado en el volumen transmitido.

Están disponibles las versiones MoRoS siguientes:

- MoRoS con módem PSTN, N° de Art.: *ROUTER.AXX*
- MoRoS con módem ISDN, N° de art.: *ROUTER.IXX*
- MoRoS con módem GSM-/GPRS, N° de art.: *ROUTER.GXX*

Para el acceso a internet hay que adquirir los datos de acceso (ISP) de un proveedor de Internet. Dichos datos se entran en el MoRoS por el navegador. Para el uso de GSM o GPRS se necesita una tarjeta Internet extra.

MoRoS tiene la dirección IP estándar 192.168.1.1. Esa dirección no se puede modificar, ya que aquí se trata de una red independiente. A cada equipo de evaluación conectado hay que asignarle alguna otra dirección única del mismo campo de direcciones, p. Ej. 192.168.1.2 para el primer equipo de evaluación, 192.168.1.3 para el segundo, etc.

Equipo de evaluación con módem MoRoS-/PSTN-/ISDN

Requisitos para la puesta en marcha:

- PC con PACTware y DTM adecuado y acceso al equipo de evaluación vía VEGACONNECT, USB o LAN
- Conexión telefónica (analógica o ISDN) con autorización de central (tener en cuenta eventualmente una preselección con 0)

- Tienen que existir datos de acceso de un proveedor de Internet (Call-by-Call o relación de contrato)
- Ningún bloqueo de conexión para el número de teléfono utilizado para llamar ISP

Iniciar PACTware y establecer una conexión con el equipo de evaluación. Seleccionar el punto de menú *Ajustes del equipo – LAN/Internet*. Realizar los pasos siguientes según se representa en las figuras a continuación.

Asignación de dirección IP

Asignar a cada equipo de evaluación una dirección IP única IP del campo de direcciones del MoRoS (192.168.1.xxx), la dirección propia del MoRoS (192.168.1.1) no se puede emplear. La máscara de subred no cambia (255.255.255.0). Como puerta de enlace estándar entrar la dirección IP del MoRoS.

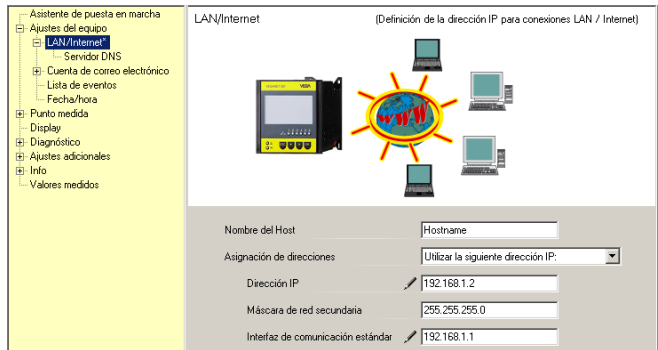


Fig. 17: Asignación de dirección IP

Asignación de dirección DNS

Entrar en "*Ajustes del equipo - servidor DNS*" la dirección IP del MoRoS.

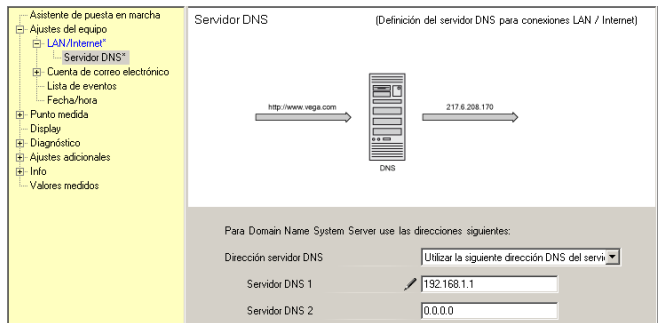


Fig. 18: Asignación de dirección DNS

Configuración MoRoS

Hay que entrar los datos de acceso del ISP en el MoRoS. El modo de procedimiento está en el capítulo "*Puesta en marcha MoRoS*" así como en la instrucción de servicio correspondiente.

Transmisión del valor de medición

Definir un evento WEB-VV como se describe en el capítulo "Configurar transmisión del valor de medición".

Equipo de evaluación con módem MoRoS-/GPRS

Requisitos para la puesta en marcha:

- PC con PACTware y DTM adecuado y acceso al equipo de evaluación vía VEGACONNECT, USB o LAN
- Posición del módem con suficiente cobertura radioeléctrica
- Tarjeta SIM con transmisión de datos activa (Tarjeta de datos CSD+GPRS)
- PIN de la tarjeta SIM desactivado
- Los datos de acceso a Internet con APN (Access Point Name) del proveedor de telefonía móvil tienen que ser conocidos
- Para mantener reducidos los costos de transmisión, recomendamos una tarifa de datos (M2M) con poco redondeo de bloque (1 kB)

Iniciar PACTware y establecer una conexión con el equipo de evaluación. Seleccionar el punto de menú *Ajustes del equipo – LAN/Internet*. Realizar los pasos siguientes según se representa en las figuras a continuación.

Asignación de dirección IP

Asignar a cada equipo de evaluación una dirección IP única IP del campo de direcciones del MoRoS (192.168.1.xxx), la dirección propia del MoRoS (192.168.1.1) no se puede emplear. La máscara de subred no cambia (255.255.255.0). Como puerta de enlace estándar entrar la dirección IP del MoRoS.

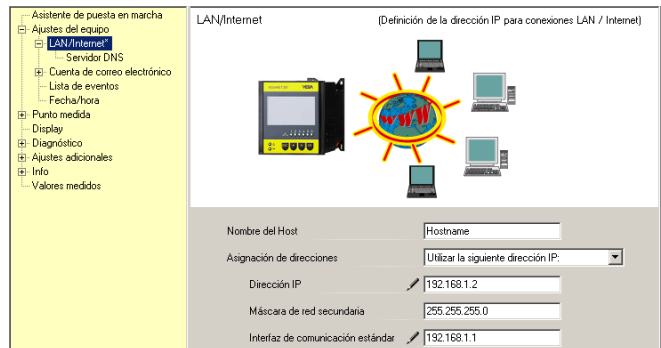


Fig. 19: Asignación de dirección IP

Asignación de dirección DNS

Entrar en "Ajustes del equipo - servidor DNS" la dirección IP del MoRoS.

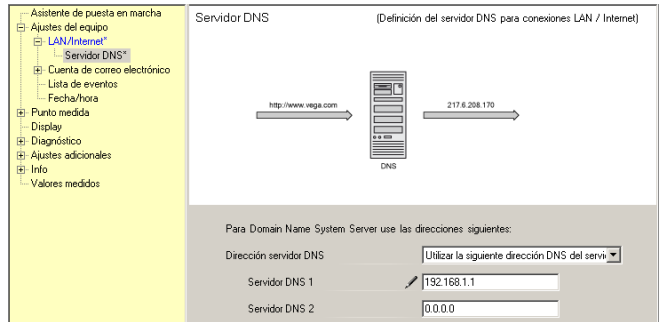


Fig. 20: Asignación de dirección DNS

Configuración MoRoS

Hay que entrar los datos de acceso del proveedor de telefonía móvil en el MoRoS. El modo de procedimiento está en el capítulo "Puesta en marcha MoRoS" así como en la instrucción de servicio correspondiente.

Transmisión del valor de medición

Definir un evento WEB-VV como se describe en el capítulo "Configurar transmisión del valor de medición".

9.4 Equipo de evaluación (Ethernet) en la red

Esa variante se emplea, cuando existe una red de empresa con acceso a Internet. Se puede conectar una cantidad arbitraria de equipos de evaluación en WEB-VV. Los equipos de evaluación tienen que estar dotados con la opción de interface Ethernet. Durante la asignación de dirección vía DHCP hay que asignar un nombre de host adecuado. A cada equipo de evaluación hay que asignarle una dirección IP única, adecuada a la red. Informaciones más detalladas se encuentran en el capítulo "Ajustes de red".

Requisitos para la puesta en marcha:

- PC con PACTware y DTM adecuado y acceso al equipo de evaluación vía VEGACONNECT o LAN
- Máscara de subred, puerta de enlace estándar y servidor DNS de la red de la empresa
- http-Port 80 tiene que estar desbloqueada para una conexión a Internet

Iniciar PACTware y establecer una conexión con el equipo de evaluación. Seleccionar el punto de menú *Ajustes del equipo – LAN/Internet*. Realizar los pasos siguientes según se representa en las figuras a continuación.

1. Asignar a cada equipo de evaluación una dirección IP única, recibida del administrador de la red correspondiente. La máscara de subred y la puerta de enlace adecuadas las recibirá también del administrador de red. Opcionalmente puede usarse la función DHCP, si hay un servidor DHCP en la red.

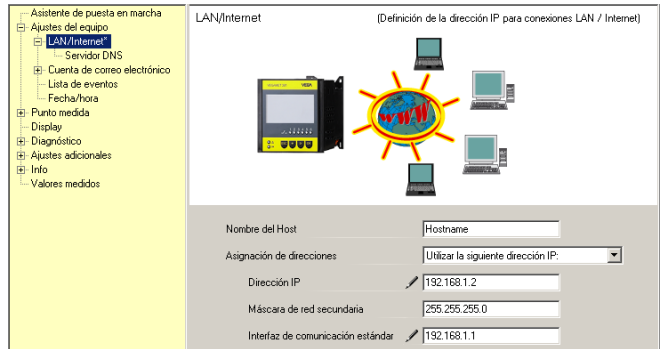


Fig. 21: Asignar de dirección IP

2. Entrar en "Ajustes del equipo - servidor DNS" la dirección IP del servidor DNS.

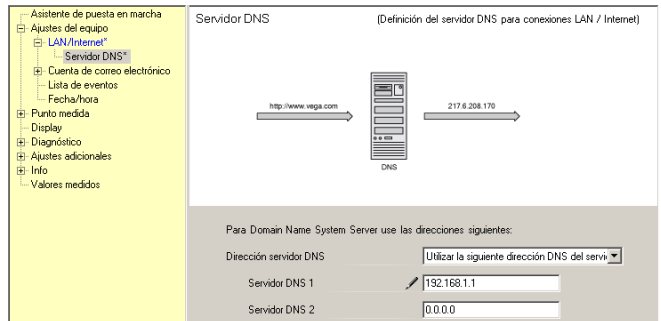


Fig. 22: Asignar de dirección DNS

3. En caso de un servidor proxy se trata generalmente de una computadora interconectada, localizada entre el equipo de evaluación e Internet. Con servidor proxy es posible, controlar o limitar los accesos del equipo de evaluación en el Internet. Tales accesos del equipo de evaluación al Internet se realizan por Ejemplo durante una transferencia de datos WEB-VV. Para que esos datos sean enviados a través de un servidor proxy, hay que realizar en el equipo los ajustes indicados a continuación.

Si el acceso a Internet se realizará a través de un proxy, se lo comunicará su administrador de red. El mismo le suministrará los datos necesarios tales como dirección IP, puerto, nombre de usuario y contraseña.

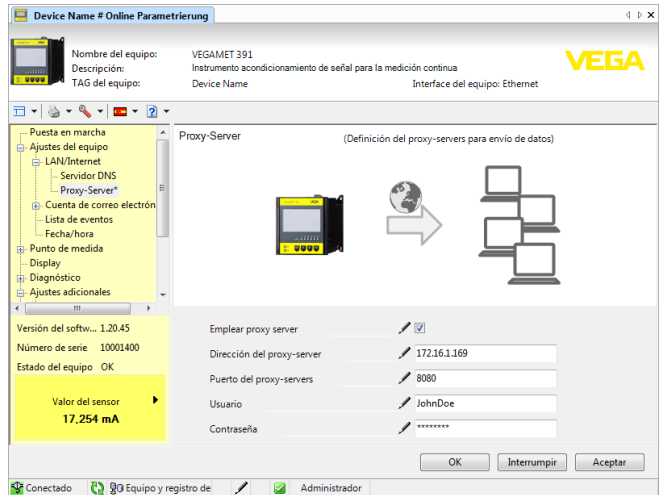


Fig. 23: Configuración servidor Proxy

- Definir finalmente un evento WEB-VV como se describe en el capítulo "Configurar transmisión del valor de medición".

9.5 Puesta en marcha MoRoS

La configuración del MoRoS se realiza con ayuda de cualquier navegador p. Ej. Internet Explorer. Conectar el PC mediante cable comercial de red con uno de los cuatro puertos Ethernet en la parte frontal del MoRoS. Para poder establecer una comunicación, el PC tiene que recibir automáticamente una dirección IP del MoRoS (DHCP). Opcionalmente se puede usar una dirección IP fija, si la misma pertenece al mismo campo de direcciones del MoRoS (192.168.1.xxx). Otras informaciones se pueden tomar de la instrucción de servicio del MoRoS.

MoRoS con módem PSTN-/ISDN

Iniciar el navegador Web y entrar la dirección IP del MoRoS (192.168.1.1) en el campo designado con "Dirección" o "URL". Autenticarse con el nombre de usuario "insys" y la contraseña "moros".

Login

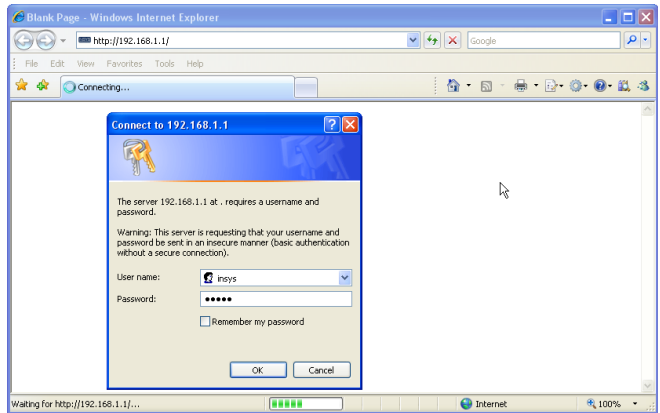


Fig. 24: Autenticación de usuario MoRoS

Ajustes del módem

Realizar los ajustes del módem representado a continuación para la parametrización remota. Seleccionar de la caja de listas el código del país donde se va a usar el módem.

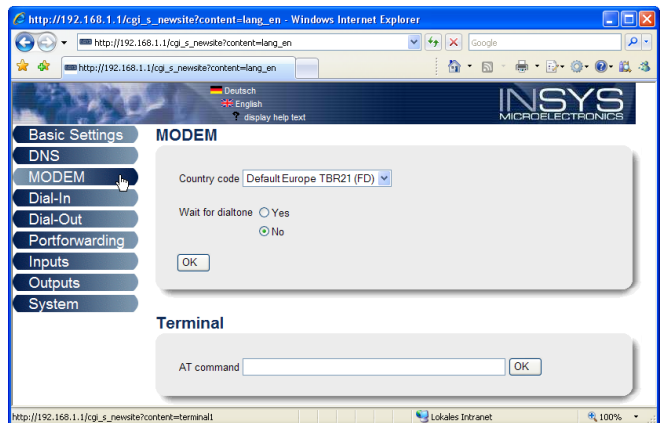


Fig. 25: Configuración del módem

Ajustes Dial-In

Realizar los ajustes Dial-In representados a continuación para la parametrización remota.

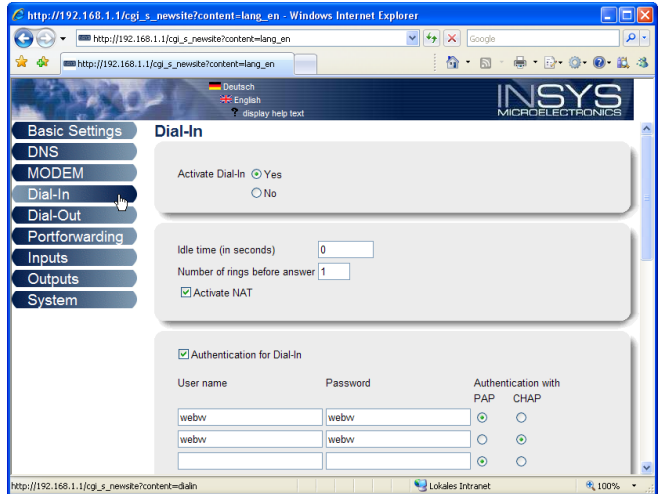


Fig. 26: Ajustes Dial-In

Ajustes Dial-Out

Entrar aquí los datos de acceso, recibidos del proveedor de internet.

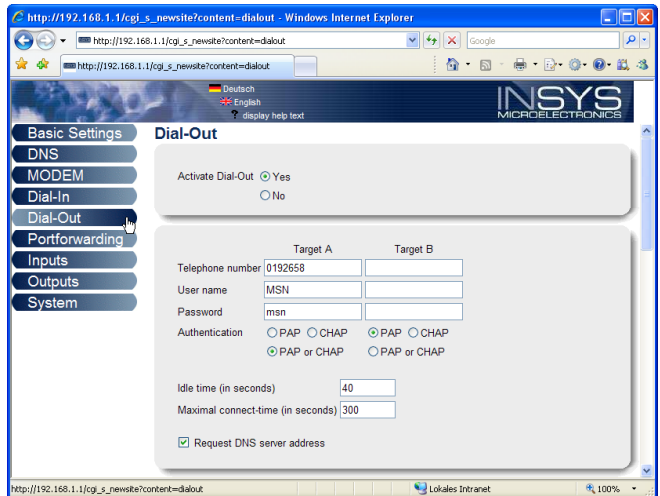


Fig. 27: Ajustes Dial-Out

Reloj interno

MoRoS tiene un reloj interno, para controlar procesos en función del tiempo y establecer la fecha de mensajes del sistema. Ajustar el tiempo, seleccionar la zona de tiempo adecuada y activar la sincronización del tiempo.

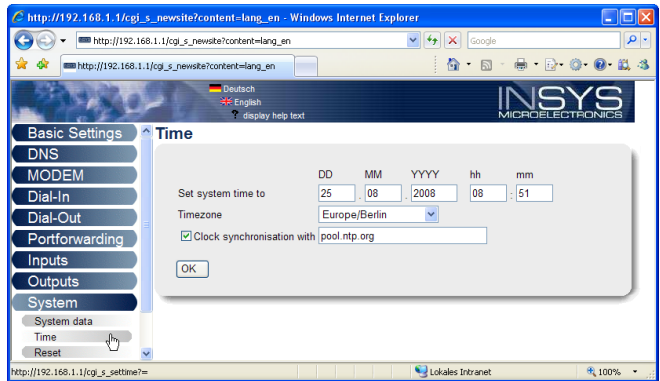


Fig. 28: Sincronización de horario

MoRoS con módem GPRS

Login

Iniciar el navegador Web y entrar la dirección IP del MoRoS (192.168.1.1) en el campo designado con "Dirección" o "URL" . Autenticarse con el nombre de usuario "insys" y la contraseña "moros".

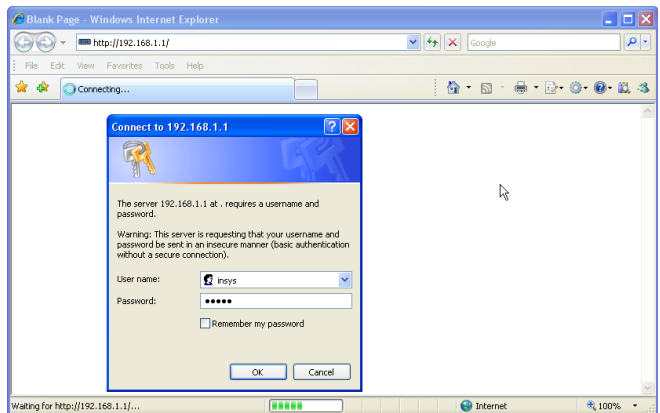


Fig. 29: Autenticación de usuario MoRoS

Ajustes GSM-/GPRS

Realizar los ajustes GSM-GPRS a continuación para la parametrización remota. Entrar en "Reservar exclusivamente con ese proveedor" el ID de su proveedor de telefonía móvil. Este se obtiene haciendo clic en la opción "Leer lista de proveedores del módem". Otras informaciones se pueden tomar igualmente de la instrucción de servicio del MoRoS.

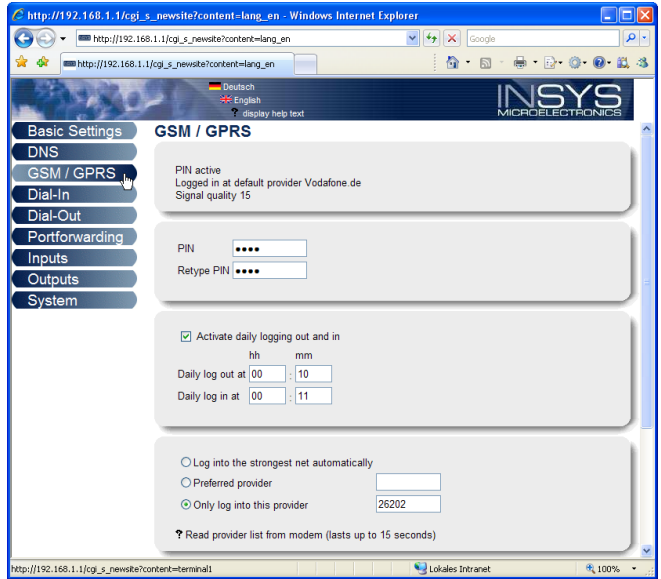


Fig. 30: Ajustes GSM-GPRS

Ajustes Dial-In

Realizar los ajustes Dial-In representados a continuación para la parametrización remota.

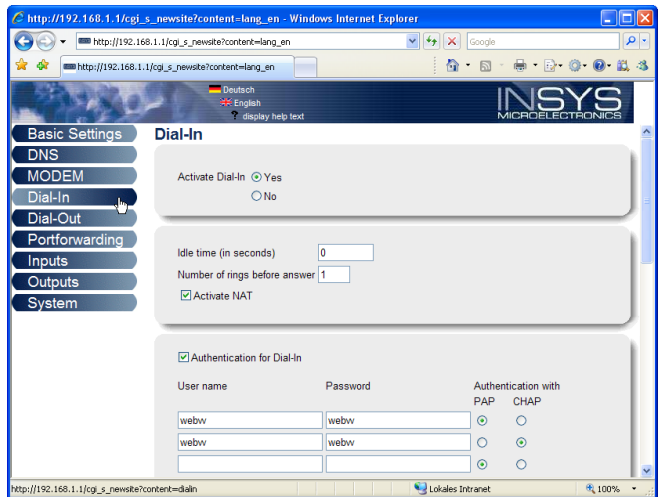


Fig. 31: Ajustes Dial-In

Ajustes Dial-Out

Entrar aquí los datos de acceso, recibidos del proveedor de telefonía móvil.

30325-ES-130701

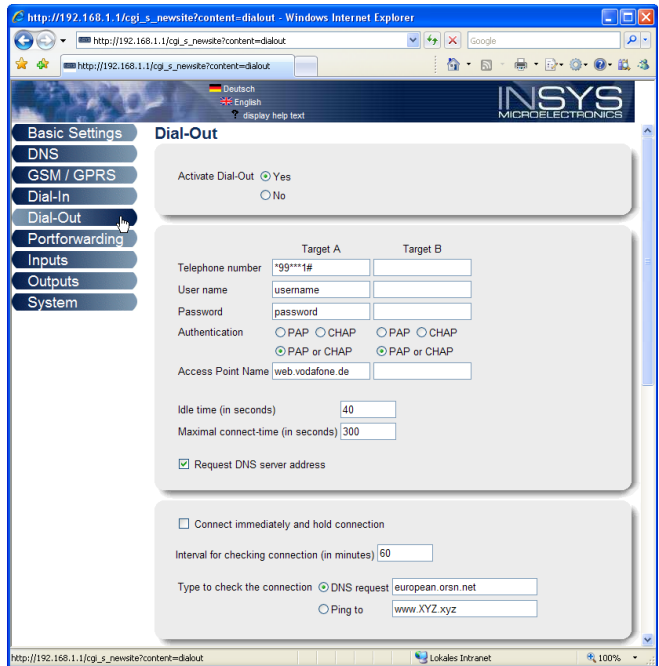


Fig. 32: Ajustes Dial-Out

Hora

MoRoS tiene un reloj interno, para controlar procesos en función del tiempo y establecer la fecha de mensajes del sistema. Ajustar el tiempo, seleccionar la zona de tiempo adecuada y activar la sincronización del tiempo.

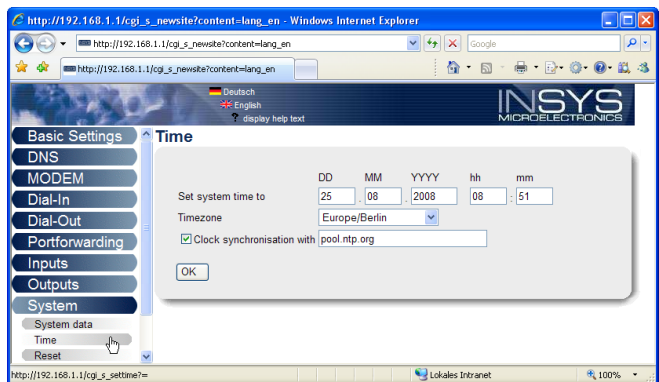


Fig. 33: Sincronización de horario

9.6 Configurar transmisión del valor medido

Seleccionar el punto de menú "Ajustes del equipo – Lista de eventos" y pulsar el botón "Nuevo". Ahora un asistente le guía por la configuración.

1. Seleccionar en la primera ventana en "Tipo de mensaje" el registro de lista "WEB-VV" o "WEB-VV (codificado)".
2. En el segundo paso entrar el nombre o la dirección IP del servidor WEB-VV. Si se emplean los servidores de VEGA (VEGA Hosting/WEB-VV VH) entrar aquí la dirección URL "web-vv.vega.com". Si se tiene un servidor propio (Local Hosting/WEB-VV LH), el nombre del servidor o la dirección IP las recibirá del administrador de red correspondiente.
3. En el último paso definir el momento y la frecuencia de transmisión de los valores medidos. Tenga en consideración, que durante cada transmisión se producen costos en dependencia del tipo de transmisión.
4. Transfiera sus ajustes al equipo de evaluación

Una vez terminada la configuración se debe iniciar una transmisión de prueba al servidor WEB-VV. A continuación entrar en contacto con el administrador WEB-VV. El mismo asigna correspondientemente la red de equipos nueva, liberando los valores de medición para su visualización.

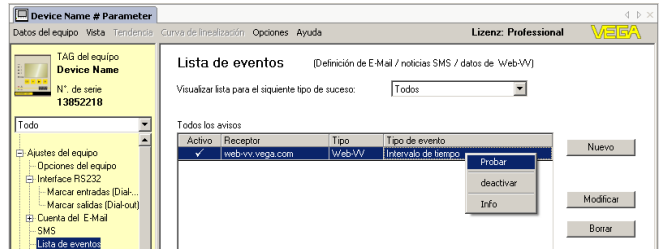


Fig. 34: Lista de eventos para la configuración de la transmisión del valor medido

10 Archivos de valores de medición /estado

10.1 Descripción de los archivos de valores de medición

Los valores PC/ PLS se pueden enviar desde el equipo en 4 formatos de archivo diferentes por correo electrónico o llamar por http. Para ello entrar la línea siguiente en su navegador: *http:// dirección IP o nombre del host/nombre de archivo*, es decir p. Ej. *http://192.168.200.200/val.htm*.

Los archivos tienen la siguiente denominación:

- **val.txt** (Archivo de texto)
- **val.csv** (Archivo CSV)
- **val.htm** (Archivo HTML)
- **val.xml** (Archivo XML)

Construcción

El contenido de los archivos se compone de un encabezamiento con las informaciones siguientes:

- **#System: VEGAMET 625** (Modelo de equipo)
- **#Versión: 1.91** (Versión de firmware)
- **#TAG: Device Name** (Etiqueta del equipo)
- **#SNR: 11162431** (Número de serie del equipo)
- **#Date: 25.10.04** (Fecha de envío)
- **#Time: 10:26:58** (Hora de envío)
- **#Ontime: 02:58:51** (Tiempo de conexión)

Los valores de PC/PLS se transmiten con las informaciones siguientes: **001,"TAG-Nº. 1",98.75,%**

- **001** (Número PC/PLS)
- **TAG-No** (Etiqueta punto de medición)
- **98.75** (Valor de medición)
- **%** (Unidad)

Para cada salida de PC/PLS, asignada en VEGAMET/VEGASCAN/ PLICSRADIO, existe un registro en el archivo. Para las entradas de conexión del PLICSRADIO C62 (Puntos de medición 4 ... 6) los valores **0.00** (Interruptor abierto) y **100.00** (Interruptor cerrado) se transmiten como valores de medición, la unidad desaparece.

Archivo TXT

En caso de los archivos TXT las informaciones se transmiten en forma de texto.

Ejemplo de contenido de un archivo "*val.txt*" de un VEGAMET 625.

Contenido del archivo	Descripción
#System: VEGAMET 625	Tipo de equipo
#Version: 1.91	Versión de firmware
#TAG: Device Name	TAG equipo
#SNR: 11162431	Número de serie de los equipos
#Date: 25.10.04	Fecha de envío

Contenido del archivo	Descripción
#Time: 10:26:58	Hora de emisión
#Ontime: 02:58:51	Tiempo de conexión
#PLS;TAG;VALUE;UNIT	Título valores de medición
001,"TAG-No. 1",98,75,%	Valor PLS 1: N ^o , TAG-punto de medición, valor, unidad
002,"TAG-No. 2"98,65,%	Valor PLS 2: N ^o , TAG-punto de medición, valor, unidad
003,"TAG-No. 3",0.10,%	Valor PLS 3: N ^o , TAG-punto de medición, valor, unidad

Archivo CSV

En caso del archivo **CSV** (**C**haracter **S**eparated **V**alues) los valores están separados por un carácter determinado. Generalmente se emplea una coma como signo de separación. Como signos de separación se pueden ajustar los signos "*Coma*" (Ajuste por defecto), "*Punto y coma*" y "*Tabulador*". Los juegos de datos individuales están separados por un salto de línea.

Los archivos CSV son muy apropiados para la importación en programas de tablas de cálculo tales como Microsoft Excel

Ejemplo para el contenido de un archivo "*val.csv*" de un VEGAMET 625.

Contenido del archivo	Descripción
#System: VEGAMET 625	Tipo de equipo
#Version: 1.91	Versión de firmware
#TAG: Device Name	TAG equipo
#SNR: 11162431	Número de serie de los equipos
#Date: 27.10.04	Fecha de envío
#Time: 14:42:34	Hora de emisión
#Ontime: 02:58:51	Tiempo de conexión
#PLS;TAG;VALUE;UNIT	Título valores de medición
001,"TAG-No. 1",98,73,%	Valor PLS 1: N ^o , TAG-punto de medición, valor, unidad
002,"TAG-No. 2"98,65,%	Valor PLS 2: N ^o , TAG-punto de medición, valor, unidad
003,"TAG-No. 3",0.10,%	Valor PLS 3: N ^o , TAG-punto de medición, valor, unidad

Archivo HTML

En caso de los archivos HTML las informaciones se transmiten en formato HTML. Esos archivos se pueden abrir y representar con un navegador web (p. Ej. Microsoft Explorer).

Ejemplo de representación de un archivo "*val.htm*" de un VEGAMET 693 con Microsoft Internet Explorer.

PC/PLS	TAG	Value	Unit
001	TAG-No. 1	91.91	%

Fig. 35: Archivo de valores medidos

Archivo XML

En caso de los archivos XML las informaciones se transmiten en formato XML. Esos archivos son especialmente adecuados para la lectura automática de datos del equipo. El documento XML está dividido en varios elementos. Esos elementos ordenan el documento XML, comenzando en cada caso con una llamada "Etiqueta inicial" y terminan con la "Etiqueta final".

Ejemplo de contenido de un archivo "val.txt" de un VEGAMET 624.

<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1" ?>	Información de la versión XML
<data>	TAG inicial para los datos
<device>	Etiqueta inicial informaciones del equipo
<system>VEGAMET624</system>	Tipo de equipo
<version>1.91</version>	Versión de firmware
<devicetag>Device Name</devicetag>	TAG equipo
<snr>1230985</snr>	Número de serie de los equipos
<date>13.09.2004</date>	Fecha de envío
<time>12:00:00</time>	Hora de emisión
<ontime>02:58:51</ontime>	Tiempo de conexión
</device>	Etiqueta final informaciones del equipo
<dataitem>	Etiqueta inicial valor PC/PLS
<plsnr>001</plsnr>	Numero de la salida del PC/PLS
<tag>TAG-No. 1</tag>	Punto de medición TAG
<value>62,31</value>	Valor de medición
<unit>%</unit>	Unidad del valor de medición
</dataitem>	Etiqueta final valor PC/PLS
</data>	TAG final para datos

<device>

Las informaciones dentro de la etiqueta (TAG) "*<device>*" son informaciones hacia el equipo de evaluación. Esto existe una vez al principio del documento.

<dataitem>

Dentro de la etiqueta "*<dataitem>*" están las informaciones de valores de medición de una salida de PC/PLS. Para cada salida de PC/PLS asignada en VEGAMET/VEGASCAN existe una etiqueta semejante, ello que significa que en un VEGAMET/PLICSRADIO puede haber hasta seis etiquetas semejantes, y hasta 30 con un VEGASCAN.

10.2 Descripción de los archivos de estado

Además del archivo de valores de medición existe también un archivo de estado con las informaciones de estado, relé y de salida de corriente. Para la llamada de http entrar simplemente la línea siguiente en su navegador: *http://dirección IP o nombre del host/nombre de archivo*, es decir p. Ej. *http://192.168.200.200/state.htm*.

Los archivos tienen la siguiente denominación:

- **state.txt** (Archivo de texto)
- **state.csv** (Archivo CSV)
- **state.htm** (Archivo HTML)
- **state.xml** (Archivo XML)

Construcción

El contenido de los archivos se compone de un encabezamiento con las informaciones siguientes:

- **#System: VEGAMET 625** (Modelo de equipo)
- **#Versión: 1.91** (Versión de firmware)
- **#TAG: Device Name** (Etiqueta del equipo)
- **#SNR: 11162431** (Número de serie del equipo)
- **#Date: 25.10.04** (Fecha de envío)
- **#Time: 10:26:58** (Hora de envío)
- **#Ontime: 02:58:51** (Tiempo de conexión)
- **#Fault relay: 0** (Estado relé de aviso de interrupciones)

Para cada punto de medición hay informaciones de estado. Estas contienen informaciones acerca del estado actual del equipo, incluyendo los estados de valores y de conexión de las salidas de corriente y de relés en el VEGAMET/PLICSRADIO C62.

Archivo TXT

En caso de los archivos TXT las informaciones se transmiten en forma de texto.

Ejemplo de contenido de un archivo "*state.txt*" de un VEGAMET 625.

Contenido del archivo	Descripción
#System: VEGAMET 625	Tipo de equipo
#Version: 1.91	Versión de software
#TAG: Device Name	TAG equipo
#SNR: 11162431	Número de serie de los equipos

Contenido del archivo	Descripción
#Date: 25.10.04	Fecha de envío
#Time: 10:26:58	Hora de emisión
#Ontime: 02:58:51	Tiempo de conexión
#Fault relay: 0	Estado relé de aviso de interrupciones
#Loop,Tag,State,Description	Título informaciones de estado puntos de medición
1,TAG-No. 1,OK,-	Nº de los puntos de medición, etiqueta de los puntos de medición, estado, descripción
#Input,State,Description	Título información de estado entrada
1,OK,-	Entrada Nº, Estado, Descripción
#Current,Value,Unit,State,Description	Título información de estado entrada de corriente
1,19.798,mA,OK,-	Nº de salida de corriente, valor de corriente, unidad, estado, descripción
#Relay,State,Unit,Description	Título información de estado relé
1,1,-,OK,-	Relé Nº., Estado: 1=CON 0=DESC, Estado, Descripción
#PC-PLS,Value,Unit,State,-Description	Título información de estado salida PC/PLS
1,98.73,%,OK,-	PC/PLS-Nº., Valor, Unidad, Estado, Descripción
2,TAG-No. 2,OK,-	Nº de los puntos de medición, etiqueta de los puntos de medición, estado, descripción
#Input,State,Description	Título información de estado entrada
2,OK,-	Entrada Nº, Estado, Descripción
#Current,Value,Unit,State,Description	Título información de estado entrada de corriente
2,19.784 mA,OK,-	Nº de salida de corriente, valor de corriente, unidad, estado, descripción
#Relay,State,Unit,Description	Título información de estado relé
2,1,-,OK,-	Relé Nº., Estado: 1=CON 0=DESC, Estado, Descripción
#PC-PLS,Value,Unit,State,-Description	Título información de estado salida PC/PLS
2,98.65,%,OK,-	PC/PLS-Nº., Valor, Unidad, Estado, Descripción
3,TAG-No. 1,OK,-	Nº de los puntos de medición, etiqueta de los puntos de medición, estado, descripción
#Input,State,Description	Título información de estado entrada
3,OK,-	Entrada Nº, Estado, Descripción
#Current,Value,Unit,State,Description	Título información de estado entrada de corriente

Contenido del archivo	Descripción
3,19.987,mA,OK,-	Nº de salida de corriente, valor de corriente, unidad, estado, descripción
#Relay,Value,Unit,State,Description	Título información de estado relé
3,1,OK,-	Relé Nº., Estado: 1=CON 0=DESC, Estado, Descripción
#PC-PLS,Value,Unit,State,-Description	Título información de estado salida PC/PLS
3,0.08,%,OK,-	PC/PLS-Nº., Valor, Unidad, Estado, Descripción

Archivo CSV

En caso del archivo **CSV** (Character Separated Values) los valores están separados por un carácter determinado. Generalmente se emplea una coma como signo de separación. Como signos de separación se pueden ajustar los signos "Coma" (Ajuste por defecto), "Punto y coma" y "Tabulador". Los juegos de datos individuales están separados por un salto de línea.

Los archivos CSV son muy apropiados para la importación en programas de tablas de cálculo tales como Microsoft Excel

Ejemplo de contenido de un archivo "state.csv" de un VEGAMET 625.

Contenido del archivo	Descripción
#System: VEGAMET 625	Tipo de equipo
#Version: 1.91	Versión de firmware
#TAG: Device Name	TAG equipo
#SNR: 11162431	Número de serie de los equipos
#Date: 10.10.04	Fecha de envío
#Time: 10:26:58	Hora de emisión
#OnTime: 02:58:51	Tiempo de conexión
#Fault relay: 0	Estado relé de aviso de interrupciones
#Loop,Tag,State,Description	Título informaciones de estado puntos de medición
1,TAG-No. 1,OK,-	Nº de los puntos de medición, etiqueta de los puntos de medición, estado, descripción
#Input,State,Description	Título información de estado entrada
1,OK,-	Entrada Nº, Estado, Descripción
#Current,Value,Unit,State,Description	Título información de estado entrada de corriente
1,19.798,mA,OK,-	Nº de salida de corriente, valor de corriente, unidad, estado, descripción
#Relay,Value,Unit,State,Description	Título información de estado relé
1,1,-,OK,-	Relé Nº., Estado: 1=CON 0=DESC, Estado, Descripción

Contenido del archivo	Descripción
#PC-PLS,Value,Unit,State,- Description	Título información de estado salida PC/PLS
1,98.73,%,OK,-	PC/PLS-Nº., Valor, Unidad, Estado, Descripción
2,TAG-No. 2,OK,-	Nº de los puntos de medición, etiqueta de los puntos de medición, estado, descripción
#Input,State,Description	Título información de estado entrada
2,OK,-	Entrada Nº, Estado, Descripción
#Current,Value,Unit,State,Des- cription	Título información de estado entrada de corriente
2,19.784,mA,OK,-	Nº de salida de corriente, valor de corriente, unidad, estado, descripción
#Relay,Value,Unit,State,Des- cription	Título información de estado relé
2,1,-,OK,-	Relé Nº., Estado: 1=CON 0=DESC, Estado, Descripción
#PC-PLS,Value,Unit,State,- Description	Título información de estado salida PC/PLS
2,98.65,%,OK,-	PC/PLS-Nº., Valor, Unidad, Estado, Descripción
3,TAG-No. 1,OK,-	Nº de los puntos de medición, etiqueta de los puntos de medición, estado, descripción
#Input,State,Description	Título información de estado entrada
3,OK,-	Entrada Nº, Estado, Descripción
#Current,Value,Unit,State,Des- cription	Título información de estado entrada de corriente
3,19.987,mA,OK,-	Nº de salida de corriente, valor de corriente, unidad, estado, descripción
#Relay,Value,Unit,State,Des- cription	Título información de estado relé
3,1,-,OK,-	Relé Nº., Estado: 1=CON 0=DESC, Estado, Descripción
#PC-PLS,Value,Unit,State,- Description	Título información de estado salida PC/PLS
3,0.08,%,OK,-	PC/PLS-Nº., Valor, Unidad, Estado, Descripción

Archivo HTML

En caso de los archivos HTML las informaciones se transmiten en formato HTML. Esos archivos se pueden abrir y representar con un navegador web (p. Ej. Microsoft Explorer).

Ejemplo de representación de un archivo "state.htm" de un VEGAMET 693 con Microsoft Internet Explorer.

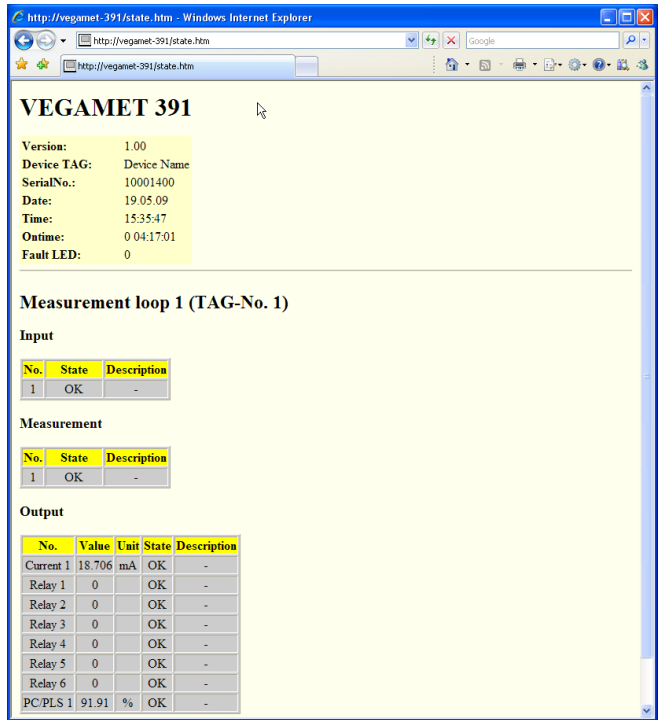


Fig. 36: Archivo de estado

Archivo XML

En caso de los archivos XML las informaciones se transmiten en formato XML. Esos archivos son especialmente adecuados para la lectura automática de datos del equipo. El documento XML está dividido en varios elementos. Esos elementos ordenan el documento XML, comenzando en cada caso con una llamado "Etiqueta inicial" y terminan con la "Etiqueta final".

El archivo XML puesto a disposición por VEGAMET/VEGASCAN tiene la estructura siguiente:

Ejemplo de contenido de un archivo "state.txt" de un VEGAMET 624.

Contenido del archivo	Descripción
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?	Información de la versión XML
<data>	TAG inicial para los datos
<device>...</device>	Etiquetas informaciones del equipo
<loopitem>...Etiqueta inicial información estado punto de medida	
<input>...</input>	TAG inicial informaciones de estado entrada

Contenido del archivo	Descripción
<measurement>...</measurement>	Etiqueta (TAG) información de estado puntos de medida
<output>	TAG inicial para información de estado salida
<current>...</current>	Etiqueta información de estado-entrada de corriente
<relay>...</relay>	Etiqueta información de estado-relé
<pcpls>...</pcpls>	Etiqueta información de estado-salida PC/PLS
</output>End-TAG información de estado puntos de medición	Etiqueta final para información de estado - salida
</loopitem>	
</data>	TAG final para datos

<device>

Las informaciones dentro de la etiqueta (TAG) "*device*" son informaciones hacia el VEGAMET/VEGASCAN/PLICSRADIO. Esto existe una vez al principio del documento.

<loopitem>

Dentro de la etiqueta "*loopitem*" están las informaciones de estado para un punto de medida. Para cada punto de medición existe una etiqueta semejante en el VEGAMET/VEGASCAN, ello que significa que en un VEGAMET pueden haber hasta 3 etiquetas semejantes, hasta 15 con VEGASCAN y seis con PLICSRADIO C62.

<input>

Dentro de la etiqueta "*input*" están las informaciones de estado de la entrada del punto de medición.

<measurement>

Dentro de la etiqueta "*medición*" están las informaciones de estado de proceso de punto de medición del punto de medición.

<output>

Dentro de la etiqueta "*output*" están las informaciones de estado de las salidas del punto de medición.

<current>

Dentro de la etiqueta "*current*" están las informaciones de estado de la salida de corriente del punto de medición.

<relay>

Dentro de la etiqueta "*relé*" están las informaciones de estado de salida de relé del punto de medición.

<pcpls>

Dentro de la etiqueta "*pcpls*" están las informaciones de estado de salida de PC/PLC del punto de medida.

Dentro de esa etiqueta existen otras etiquetas, explicadas en el ejemplo siguiente:

Contenido del archivo	Descripción
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?	Información de la versión XML
<data>	TAG inicial para los datos
<device>	Etiqueta inicial informaciones del equipo
<system>VEGAMET624</system>	Tipo de equipo
<version>1.91</version>	Versión de software
<devicetag>Device Name</devicetag>	TAG equipo
<snr>1230985</snr>	Número de serie de los equipos
<date>10.09.2004</date>	Fecha de envío
<time>12:00:00</time>	Hora de emisión
<ontime>02:58:51</ontime>	Tiempo de conexión
<faultrelay>0</faultrelay>	Estado relé de aviso de interrupciones
</device>	Etiqueta final informaciones del equipo
<loopitem>	Etiqueta (TAG) inicial información de estado puntos de medida
<nr>001</nr>	Punto de medición N°
<tag>TAG No. 1</tag>	Punto de medición TAG
<input>	TAG inicial información de estado entrada
<nr>001</nr>	Entrada-N°
<state>OK</state>	Entrada-Estado
<desc>-</desc>	Descripción estado
</input>	Etiqueta (TAG) inicial información de estado entrada
<measurement>	Etiqueta (TAG) inicial información de estado puntos de medida
<nr>001</nr>	Punto de medición N°
<state>OK</state>	Estado proceso punto de medición
<desc>-</desc>	Descripción estado
</measurement>	Etiqueta (TAG) final información de estado puntos de medida
<output>	TAG inicial para información de estado salida
<current>	Etiqueta inicial estado salida de corriente
<nr>001</nr>	Salida de corriente N°
<value>12.00</value>	Valor de la salida de corriente
<unit>mA</unit>	Unidad
<state>OK</state>	Estado de la salida de corriente
<desc>-</desc>	Descripción estado

Contenido del archivo	Descripción
</current>	Etiqueta (TAG) final estado salida de corriente
<current>	Etiqueta inicial estado salida de corriente
<nr>002</nr>	Salida de corriente N°
<value>12.00</value>	Valor de la salida de corriente
<unit>mA</unit>	Unidad
<state>OK</state>	Estado de la salida de corriente
<desc>-</desc>	Descripción estado
</current>	Etiqueta (TAG) final estado salida de corriente
<current>	Etiqueta inicial estado salida de corriente
<nr>003</nr>	Salida de corriente N°
<value>12.00</value>	Valor de la salida de corriente
<unit>mA</unit>	Unidad
<state>OK</state>	Estado de la salida de corriente
<desc>-</desc>	Descripción estado
</current>	Etiqueta (TAG) final estado salida de corriente
<relay>	Etiqueta (TAG) inicial estado salida de relé
<nr>001</nr>	Salida de relé N°
<value>1</value>	Estado de conexión 0=DESC 1=CON
<unit>-</unit>	Unidad
<state>OK</state>	Estado salida de relé
<desc>-</desc>	Descripción estado
</relay>	Etiqueta (TAG) final estado salida de relé
<relay>	Etiqueta (TAG) inicial estado salida de relé
<nr>002</nr>	Salida de relé N°
<value>1</value>	Estado de conexión 0=DESC 1=CON
<unit>-</unit>	Unidad
<state>OK</state>	Estado salida de relé
<desc>-</desc>	Descripción estado
</relay>	Etiqueta (TAG) final estado salida de relé
<relay>	Etiqueta (TAG) inicial estado salida de relé
<nr>003</nr>	Salida de relé N°
<value>0</value>	Estado de conexión 0=DESC 1=CON
<unit>-</unit>	Unidad
<state>OK</state>	Estado salida de relé
<desc>-</desc>	Descripción estado
</relay>	Etiqueta (TAG) final estado salida de relé

Contenido del archivo	Descripción
<pcpls>	Etiqueta inicial estado de salida PC/PLS
<nr>001</nr>	PC/PLS salida N°
<value>50,00</value>	Valor
<unit>%</unit>	Unidad
<state>OK</state>	PC/PLS-Salida-Estado
<desc>-</desc>	Descripción estado
<pcpls>	Etiqueta final PC/PLS estado de salida
</output>	Etiqueta final para información de estado - salida
</loopitem>	Etiqueta (TAG) final información de estado puntos de medida
</data>	TAG final para datos

11 Transmisión de valor de medición por SMS

11.1 Información general

El envío de SMS solamente es posible con equipos de evaluación con interfaz serie en combinación con módems soportados por VEGA. Hay disponibles un módem GSM inalámbrico y un módem de red telefónica conmutada para la conexión analógica de teléfono. Para el envío de un SMS el equipo de evaluación selecciona un SMS-Service Center (SMSC). A través de ese SMS-Service Center se transmite el SMS posteriormente al abonado final correspondiente (p. Ej. Teléfono móvil).



Indicaciones:

Para la puesta en marcha de la función SMS se requiere PACTware con los DTMs correspondientes.

11.2 Ajuste para el envío de SMS

Abrir en PACTware el DTM adecuado, seleccionando el punto de menú "Ajustes del equipo - SMS" para la configuración de la función SMS. Aquí se selecciona como ajuste básico el módem conectado y el proveedor de SMS (SMSC) deseado.

Módem

En caso de que el envío de SMS se realice a través de la red telefónica por conmutación, se requiere una conexión telefónica analógica con autorización de central y el Fax Módem Phoenix Contact PSI Data. (Nº de pedido: MODEM.JX)

Si el envío de SMS se realiza por GSM, entonces hay que usar el módem inalámbrico Siemens TC35i GSM (Nº de pedido: MODEM.FX). En este caso se necesita un contrato de telefonía móvil GSM. Asegúrese que el lugar tiene suficiente cobertura por parte del proveedor de telefonía móvil. Además, el PIN en la tarjeta SIM empleada tiene que estar desactivado.

Proveedor

De la lista preestablecida puede seleccionar el proveedor (SMSC) adecuado para Usted. Si el proveedor deseado está en la lista, puede elegirse la selección "Definido por el usuario" y entrar el número de llamada correspondiente en el campo "Número de llamada MSC" (solamente Siemens TC35i). Para el Phoenix Contact PSI Data/Fax Modem solamente pueden usarse los proveedores existentes en la lista.

Número de llamada SMSC

En este campo de entrada aparece el número de llamada del proveedor seleccionado anteriormente en la lista. En caso de selección "Definido por el usuario" uno mismo puede entrar el número de llamada del proveedor deseado.

Asistente de configuración SMS

Los demás ajustes de SMS se realizan en el punto de menú "Lista de eventos". Estos son individualmente:

- "Número de llamada." Número telefónico del destinatario del SMS

- "*Tipo de evento:*" Tiempo-, valor de medición, o controlado por estado
- "*Contenido de mensajes:*" valor de medición o estado
- "*Disparador de envío:*" Tiempo, Intervalo, exceso/defecto del valor de medición

Para ello, al igual que para el envío de correo electrónico, hay asistente para la configuración simple. Seleccionar la superficie "*Nuevo*" para iniciar el asistente. Otras informaciones se encuentran en al respecto se encuentran en la ayuda en línea.

12 Registrador de tendencia del equipo/datos (Datalogger) (sólo VEGAMET/VEGASCAN)

12.1 Información general

Con el registro de tendencia se pueden controlar los valores de medición de un equipo VEGA. Existen dos posibilidades diferentes de registro de tendencia:

Tendencia del equipo

Los datos se almacenan por un periodo de tiempo determinado en el equipo VEGA, pudiéndose leer más tarde. A través de PACTware y DTM pueden ajustarse condiciones de registro diferentes así como arrancar y parar el proceso. La duración máxima de registro está limitada por la memoria del equipo de evaluación. En dependencia del tipo de registro (intervalo o diferencia de valor de medición) se diferencia el tiempo máximo de registro.

En caso de registro con intervalo pueden registrarse un total de 200 000 valores de medición, durante el registro con diferencia de valor de medición el valor se reduce a 140 000. Si se almacena un valor de medición por minuto, esto equivale por ejemplo, a una duración de 138 días (en caso de diferencia de valor de medición). Si se registra más de una curva, ese tiempo se reduce correspondientemente.



Indicaciones:

Los datos registrados son escritos a intervalos de tiempo de dos a cinco minutos por la RAM interna en un Flash Disk. De esta forma en caso de caída de voltaje se pueden perder los registros de los últimos minutos.

Tendencia DTM

Los datos se almacenan solamente en el PC durante una conexión online con PACTware y DTM. La duración máxima de registro se encuentra limitada solamente por la capacidad de almacenaje del disco duro.

12.2 Ajuste de tendencia del equipo

Los ajustes se realizan en el DTM en el punto de menú "*Diagnóstico – Tendencia del equipo- Ajustes*". En dependencia del equipo hay disponible hasta 15 curvas (3x para VEGAMET o 15x para VEGASCAN). En esta página se activan o desactivan / borran dichas curvas de acuerdo con las necesidades. Pulsando el botón "*Añadir*" arranca un asistente de instalación para el ajuste de la curva seleccionada. Durante dicha operación se realizan paso a paso los ajustes siguientes:

Punto de medición/valor de medición

En el primer paso seleccione el punto de medición y el valor de medición deseado.

Modo de registro

Ajustar aquí el patrón de registro deseado. Son posible las opciones siguientes:

- "*En el patrón de tiempo*": el registro se realiza a determinados intervalos de tiempo ajustables

- "*Por diferencia de valor de medición*": El registro tiene lugar en dependencia del valor de medición para una diferencia de valor de medición ajustable

También es posible una combinación de ambos modalidades de registro.

Condiciones de arranque/parada

Para posibilitar un control adecuado, pueden ajustarse las condiciones de arranque – parada para el registro en dependencia del valor de medición actual ajustado. Si se cumple la condición de inicio, empieza el registro en el equipo VEGA. El registro corriente termina inmediatamente que se alcanza la condición de parada. Un cumplimiento repetido de la condición de arranque no conecta el registro nuevamente.

El registro se puede terminar automáticamente, si está ocupada la memoria del equipo VEGA. Seleccionar con ese objetivo la opción "*Parar registro cuando se llene la memoria*". Si dicha opción no se encuentra seleccionada se sobrescriben los valores de medición más viejos automáticamente (memoria cíclica).

12.3 Inicio del registro

Después de ajustado el modo de registro y las condiciones de arranque, hay que anotar esas modificaciones en el equipo VEGA ("*Datos del equipo - almacenar en el equipo*"). Activar el registro de tendencia pulsando el botón "*Inicio del registro*". La ocupación actual de memoria y la cantidad de valores de medición registrados se indica en "*Estado*". No es posible una modificación de las condiciones de registro durante un registro en curso.

12.4 Carga de registro del equipo

La llamada de los valores medidos registrados se puede realizar a través de PACTware/DTM, por http o por correo electrónico. Para eso pueden emplearse tanto la interface Ethernet como la RS232.

Llamada por DTM

Para cargar una curva almacenada desde el equipo, seleccionar la página "*Diagnóstico – Tendencia del equipo*" y hacer clic con la tecla derecha del ratón sobre el diagrama. Seleccionar la entrada "*Cargar registro desde el equipo*" en el menú desplegable que aparece. Aparece una ventana de diálogo, donde se puede seleccionar la curva y el área. En el cuadro de listas para la selección de curvas aparecen todas las curvas activas momentáneamente en el equipo de evaluación. A la derecha en "*Área*" resulta visible el área disponible, que se puede limitar a través de los campos de entrada "*Inicio*" y "*Fin*". De esta forma se puede reducir considerable del tiempo de lectura de la curva.

Otras informaciones relativas al registro de tendencia se encuentran en la ayuda en línea del DTM correspondiente.

Llamada por http

En caso de registro activo se instalan dos archivos por curva con diferente formato. Para las curvas estos son "*crv01.gnd*" y "*crv01.csv*". Las curvas restantes reciben para ello el número consecutivo de

forma análoga, por ejemplo "*crv02.gnd*" para la curva 2. Los archivos con terminación ".*gnd*" sirven para la representación gráfica de las curvas de valores de medición. Si hay que representar los valores en forma tabular o continuar procesándolos (p. Ej. con Excel), entonces se emplean los archivos con terminación ".*csv*".

Para la lectura del registro entrar la instrucción siguiente en la línea de direcciones del navegador: "*http://Dirección IP del equipo de evaluación o el nombre del host/nombre de fichero de la curva deseada*". Para la representación gráfica de la curva 1 para la dirección IP por defecto está sería: "*http://192.168.200.200/crv01.gnd*"



Información:

La representación de registros grande puede durar mucho en dependencia de la cantidad de curvas, interfaces y tipo de llamada. La lectura a través de Ethernet es unas cuantas veces más rápida que por RS232. Igualmente la visualización por http es claramente más rápida que a través de DTM.

Envío por correo electrónico

Para el envío de correo electrónico de tendencia de equipos se emplean los mismos archivos que durante la llamada http. En el asistente de configuración de correo electrónico pueden seleccionarse y configurarse las curvas y los formatos correspondientes.

Otras informaciones se encuentran en el capítulo "*transmisión de valores de medición por correo electrónico*" y en la ayuda en línea del DTM correspondiente.

INDEX

A

Actualización del software 8
Administración de usuarios 8
APN 32
Archivo CSV 47, 51
Archivo de estado 49
Archivo HTML 47, 52
Archivo TXT 46, 49
Archivo XML 48, 53
ASCII 12, 18, 26
Asistente de proyecto 8

C

Consulta de existencias 12, 13
Consulta remota 12
Contraseña 8, 16
Correo electrónico 12, 14, 22
CSD 30, 32

D

DFÜ 22, 25
DHCP 6
Dial-In 31, 33
Dial-Out 31, 33
Dirección IP 6
DTM 4, 8

E

Ethernet 6, 10

F

FDT 4

G

Gateway 6
GPRS 28, 32
GSM 18, 28, 30

H

HTML 15, 16
http 16

I

Inicio de sesión 8
Interface Ethernet 4
Interface RS232 4
ISDN 34

M

Mailserver 24

Máscara de subred 6

Modbus-TCP 12, 15

Módem 28

Modo offline 9

MoRoS 28, 31, 34

N

Nombre del usuario 8, 16
Nombre ordenador central 6

P

PACTware 4, 8
PC/PLS 15, 46
POP 24, 25
PPP 17, 18, 25, 26
Protección de acceso 16
Protocolo de comunicación 18
Proyecto
– PACTware 8
PSTN 34
Puerta de enlace estándar 6

R

Red 6
Registrador de datos 60
Router 34

S

Servidor DNS 7
Servidor Web 12, 14
SIM 30, 32
SMS 58
SMTP 24, 25
SPS 15
Switch 34

T

Tarjeta SIM 18
Tendencia del equipo 60

U

USB 9

V

VMI 12, 13

W

WEB-VV 28, 45



Fecha de impresión:

Las informaciones acerca del alcance de suministros, aplicación, uso y condiciones de funcionamiento de los sensores y los sistemas de análisis corresponden con los conocimientos existentes al momento de la impresión.
Reservado el derecho de modificación

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2013



30325-ES-130701

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Alemania

Teléfono +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-Mail: info.de@vega.com
www.vega.com