

# DABin

Manual del Usuario



## SISTEMA DE GESTIÓN ISO 9001:2000



LISTED UL60950  
16WU

Los productos de Exemys están en permanente evolución para satisfacer las necesidades de nuestros clientes. Por esa razón, las especificaciones y capacidades están sujetas a cambios sin previo aviso.

Encuentre información actualizada en [www.exemys.com](http://www.exemys.com)

Copyright © Exemys, 2006. Todos los derechos reservados.

Rev. 3.0.0

# Índice

---

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>9</b>
<b>1.1 Acerca de este Manual</b>	<b>9</b>
1.1.1 Propósito del Manual	9
1.1.2 Contenido del CD-ROM de DABin	10
1.1.3 Información en la Web	10
<b>1.2 Descripción General de DABin</b>	<b>10</b>
1.2.1 Por qué usar DABin?	10
1.2.2 Descripción General	11
1.2.3 Modelos DABin	11
<b>INSTALACIÓN</b>	<b>12</b>
<b>2.1 Descripción General</b>	<b>12</b>
<b>2.2 Conexión de Alimentación</b>	<b>13</b>
<b>2.3 Conexión Ethernet</b>	<b>14</b>
<b>2.4 Conexión Serie</b>	<b>14</b>
2.4.1 Conexión Serie RS-232	15
2.4.2 Conexión Serie RS-485 y RS-422	15
<b>2.5 Entradas y Salidas</b>	<b>16</b>
2.5.1 Entradas Digitales de DABin	17
2.5.2 Salidas Digitales de DABin	18
<b>2.6 Montaje</b>	<b>20</b>
<b>CONFIGURACIÓN GENERAL</b>	<b>21</b>
<b>3.1 DABin Configuration Manager (DCM)</b>	<b>21</b>
3.1.1 Instalación del DCM	22
3.1.2 Descripción General de DABin Configuration Manager	22
<b>3.2 Parámetros de Configuración de Red</b>	<b>24</b>
3.2.1 Búsqueda de dispositivos Exemys en la red	24
3.2.2 Parámetros básicos de red de DABin	25
3.2.3 Device Locator	27
3.2.4 Método de la tabla ARP para la configuración de la dirección IP	29
<b>3.3 Seguridad en DABin</b>	<b>29</b>
3.3.1 Esquema de Seguridad de DABin	29
3.3.2 Cambio de la configuración de usuario estándar	30
3.3.3 Cambio de la contraseña de Administrador (admin)	31
<b>3.4 Fecha y Hora en DABin</b>	<b>32</b>
3.4.1 Como configurar Fecha y Hora en DABin	32

---

<b>CONFIGURACIÓN MODBUS DABIN</b>	<b>34</b>
<b>4.1</b> Como trabaja Modbus DABin _____	<b>34</b>
<b>4.2</b> Creación de un archivo de Configuración Modbus _____	<b>38</b>
<b>4.3</b> Configuración del Puerto Serie _____	<b>39</b>
<b>4.4</b> Configuración de E-Mail _____	<b>40</b>
<b>4.5</b> Configuración de los Tags _____	<b>41</b>
4.5.1 Administración de Tags	42
4.5.2 Configuración de Tags Modbus	42
4.5.3 Tags Digitales de Entradas y Salidas	44
4.5.4 Tags Internos	45
4.5.5 Restricciones en el Valor de Escritura	46
4.5.6 Configuración de Alarmas de Tag	46
4.5.7 Escala del valor de los Tags	47
<b>4.6</b> Envío y Recepción de Configuración _____	<b>48</b>
4.6.1 Conexión a DABin utilizando el DCM	48
4.6.2 Envío y Recepción de la Configuración	49
<b>CONFIGURACIÓN HOSTLINK DABIN</b>	<b>51</b>
<b>5.1</b> Como funciona Hostlink DABin _____	<b>51</b>
<b>5.2</b> Creación de un archivo de configuración Hostlink _____	<b>55</b>
<b>5.3</b> Configuración del Puerto Serie _____	<b>56</b>
<b>5.4</b> Configuración de E-Mail _____	<b>56</b>
<b>5.5</b> Configuración de los Tags _____	<b>58</b>
5.5.1 Administración de Tags	59
5.5.2 Configuración de Tags Hostlink	59
5.5.3 Tags Digitales de Entradas y Salidas	61
5.5.4 Tags Internos	61
5.5.5 Restricciones en el Valor de Escritura	62
5.5.6 Configuración de Alarmas de Tag	63
5.5.7 Escala del valor de los Tags	64
<b>5.6</b> Envío y Recepción de Configuración _____	<b>64</b>
5.6.1 Conexión a DABin utilizando el DCM	65
5.6.2 Envío y Recepción de la Configuración	65
<b>CONFIGURACIÓN DABIN DF1</b>	<b>67</b>
<b>6.1</b> Como funciona DABin DF1 _____	<b>67</b>
<b>6.2</b> Creación de un archivo de configuración DF1 _____	<b>71</b>
<b>6.3</b> Configuración del Puerto Serie _____	<b>71</b>
<b>6.4</b> Configuración de E-Mail _____	<b>72</b>

<b>6.5</b>	<b>Configuración de los Tags</b>	<b>74</b>
6.5.1	Administración de Tags	75
6.5.2	Configuración de Tags DF1	75
6.5.3	Notas para lecturas y escrituras de las entradas y salidas de los PLC	77
6.5.4	Tags Digitales de Entradas y Salidas	77
6.5.5	Tags Internos	78
6.5.6	Restricciones en el Valor de Escritura	79
6.5.7	Configuración de Alarmas de Tag	80
6.5.8	Escala del valor de los Tags	81
<b>6.6</b>	<b>Envío y Recepción de Configuración</b>	<b>82</b>
6.6.1	Conexión a DABin utilizando el DCM	82
6.6.2	Envío y Recepción de la Configuración	82
<b>DISEÑO DEL SITIO WEB</b>		<b>84</b>
<b>7.1</b>	<b>Introducción</b>	<b>84</b>
7.1.1	Como funciona un Sitio Web en DABin	84
<b>7.2</b>	<b>Diseño de los Applets en la página Web</b>	<b>86</b>
7.2.1	Inserción de un Applet en una Página Web	86
7.2.2	El Applet de Comunicación (CApplet)	86
7.2.3	Los Applets de Datos (DApplets)	87
7.2.4	Parámetros de los DApplets	89
<b>7.3</b>	<b>DApplets: Librería Básica</b>	<b>90</b>
7.3.1	Applet de números: num.class	90
7.3.2	Applet de Barras: bar.class	90
7.3.3	El Applet de imagen: img.class	91
7.3.4	El Applet vectorial: vec.class	91
7.3.5	El Applet de texto: txt.class	91
<b>7.4</b>	<b>Páginas Estáticas (SSI)</b>	<b>92</b>
7.4.1	Inserción de una SSI en código HTML	92
7.4.2	El valor del Tag en SSI	93
7.4.3	El Valor de Alarma en SSI	93
7.4.4	El Texto por Valor en SSI	94
7.4.5	Ejecución de Enlaces en páginas SSI	94
<b>7.5</b>	<b>Creación de un archive de Sitio Web</b>	<b>95</b>
7.5.1	Administración de archivos en un Archivo de Sitio Web	96
7.5.2	Transferencia del Sitio Web	97
7.5.3	Utilizando un cliente FTP estándar	98
<b>HERRAMIENTAS</b>		<b>100</b>
<b>8.1</b>	<b>El Monitor de Tag del DCM</b>	<b>100</b>
<b>8.2</b>	<b>Consola de Comandos Serie</b>	<b>101</b>
8.2.1	Retorno a la configuración de fábrica	102
8.2.2	Cambio de la contraseña de Administrador	102
8.2.3	Visualización de la versión de firmware y Salida de la Consola de comandos	102

**A. SET DE COMANDOS PARA COMPATIBILIDAD CON PLCS AB****104****Tablas**

Tabla 1 - Capítulos de este Manual	9
Tabla 2 – Contenidos del CD-ROM de DABin	10
Tabla 3 – Modelos DABin	11
Tabla 4 – Código de estado del Led indicador amarillo	14
Tabla 5 – Especificaciones Técnicas de las Entradas Digitales	18
Tabla 6 – Especificaciones Técnicas de las Salidas Digitales	19
Tabla 7 - Usuarios y su acceso a DABin	30
Tabla 8 - Tipos de Tags Modbus y su representación	44
Tabla 9 – Rangos de Direcciones en Modbus DABin	44
Tabla 10 – Tags internos de DABin	45
Tabla 11 - Tipos de Tags Hostlink y su representación	60
Tabla 12 - Tags Internos de DABin	61
Tabla 13 - Tipos de Tags DF1 y su representación	77
Tabla 14 - Tipos de archivo de los Tags DF1	77
Tabla 15 - Tags internos de DABin	78
Tabla 16 – Características del Sitio Web de DABin	86
Tabla 17 – Parámetros del Applet de Comunicación	87
Tabla 18 – Mensajes de estado en la ventana de información	88
Tabla 19 – Mensajes de error en la ventana de información	89
Tabla 20 – Mensajes de Alarma en la ventana de Información	89
Tabla 21 – Parámetros comunes de los DApplets	90
Tabla 22 – Valor de los Colores	90
Tabla 23 – Parámetros para el Applet de números	90
Tabla 24 – Parámetros del Applet de Barras	91
Tabla 25 – Parámetros del Applet de imagen	91
Tabla 26 – Parámetros del Applet vectorial	91
Tabla 27 – Parámetros del Applet de Texto	92
Tabla 28 – Especificadores de Formato para el comando VALUE SSI	93

**Figuras**

Figura 1 – Diagrama funcional del DABin	11
Figura 2 – Vista frente y dorso del DABin	13
Figura 3 – Detalle de la conexión de Alimentación	13
Figura 4 - Conexión de DABin a una Red Ethernet	14
Figura 5 - Conexión de DABin (DTE) a una PC (DTE) utilizando el Puerto Serie RS-232.	15
Figura 6 – Detalle del conector para conexión de Red RS-485 o RS-422.	15
Figura 7 - DABin conectado a redes RS-485 y RS-422	16
Figura 8 – Conectores de Entradas y Salidas en los diferentes modelos de DABin	17
Figura 9 – Entrada Digital conectada a un dispositivo externo con fuente de alimentación independiente	18
Figura 10 - Diferentes formas de conectar Entradas Digitales	18
Figura 11 - Conexión de Salidas Digitales	19
Figura 12 - Accesorio para montaje del equipo	20
Figura 13 - Montaje del equipo	20
Figura 14 – Ventana principal del DCM y sus elementos	23
Figura 15 – Búsqueda de Dispositivos en forma Local	24
Figura 16 – Búsqueda remota de DABin	25
Figura 17 – Ventana de propiedades de red de DABin	25

Figura 18 – Ventana de Contraseña de Administrador	26
Figura 19 – Ventana principal del Device Locator	27
Figura 20 – Ventana de Propiedades del Device Locator	28
Figura 21 – Usuarios & Contraseñas en la Ventana de Propiedades	31
Figura 22 - Hora y Fecha en la ventana de Propiedades	32
Figura 23 – Ciclo de búsqueda en Modbus DABin	35
Figura 24 – Ciclo de Escritura en Modbus DABin	35
Figura 25 – Ciclo de Lectura en Modbus DABin	36
Figura 26 – Ciclo de Control de Alarma en Modbus DABin	37
Figura 27 – Ventana de archivo nuevo	38
Figura 28 – Configuración del Puerto Serie en Modbus DABin	39
Figura 29 – Ventana para la configuración de E-Mail en Modbus DABin	40
Figura 30 – Ventana para la edición de Direcciones de E-Mail	41
Figura 31 – Ventana de configuración de Tags para Modbus DABin	42
Figura 32 – Configuración de Tag Modbus	43
Figura 33 – Configuración de los Tags de Entradas/Salidas Digitales Modbus	44
Figura 34 – Lista de Tags Internos	45
Figura 35 – Ventana de Configuración del Valor	46
Figura 36 – Ventana de Configuración de Alarmas	47
Figura 37 – Ventana de Configuración de Escala	48
Figura 38 – Recepción de Configuración desde el DABin	49
Figura 39 – Envío de Configuración a un DABin conectado	50
Figura 40 – Ciclo de búsqueda de DABin Hostlink	52
Figura 41 – Ciclo de Escritura de DABin Hostlink	52
Figura 42 – Ciclo de Lectura de DABin Hostlink	53
Figura 43 – Ciclo de Control de Alarmas de DABin Hostlink	54
Figura 44 – Ventana de archivo nuevo	55
Figura 45 – Ventana de configuración de los puertos seriales para el DABin Hostlink	56
Figura 46 - Página de configuración de E-Mail s para el DABin Hostlink	57
Figura 47 - Ventana para la edición de la dirección de e-mail	58
Figura 48 – Página de configuración de Tags para el DABin Hostlink	59
Figura 49 – Configuración del Tag Hostlink	60
Figura 50 – Configuración de los Tags de entradas/ salida digitales	61
Figura 51 – Lista de Tags internos	62
Figura 52 – Página de configuración del valor de los Tags	63
Figura 53 - Página de configuración de alarma	63
Figura 54 – Página de configuración de Escala	64
Figura 55 – Recibiendo configuración desde el DABin Hostlink	65
Figura 56 – Enviando configuración al DABin Hotlink conectado	66
Figura 57 - Ciclo de búsqueda del DABin DF1	68
Figura 58 – Ciclo de escritura del DABin DF1	68
Figura 59 – Ciclo de lectura del DABin DF1	69
Figura 60 – Ciclo de Control de Alarma del DABin DF1	70
Figura 61 – Ventana de Archivo nuevo	71
Figura 62 – Página de configuración de los puertos seriales para el DABin DF1	72
Figura 63 – Página de configuración de e-mails para el DABin DF1	73
Figura 64 – Ventana de edición de las direcciones de E-Mail	74
Figura 65 – Página de configuración de Tags para el DABin DF1	75
Figura 66 – Configuración de Tags DF1	76
Figura 67 - Configuración de Tags de entradas/salidas digitales	78
Figura 68 – Lista interna de Tags	79
Figura 69 - Página de configuración del Valor	80
Figura 70 – Página de configuración de Alarmas	80
Figura 71 – Página de configuración de Escala	81
Figura 72 – Recibiendo la configuración del DF1	82

Figura 73 – Enviando la configuración al DABin DF1 conectado	83
Figura 74 – Página web del DABin con Applets	85
Figura 75 - Un CApplet en un Web Browser	87
Figura 76 – El Applet Número	87
Figura 77 – Menu Contextual de los DApplets	87
Figura 78 – Ventana para el cambio de valor	88
Figura 79 – Cambio de valor para Tags Digitales	88
Figura 80 – Ventana de Información para un Dapplet	88
Figura 81 – El Applet de Números	90
Figura 82 - El Applet de Barras	91
Figura 83 – El Applet de imagen	91
Figura 84 – El Applet vectorial	91
Figura 85 – El Applet de Texto	92
Figura 86 – Ventana de Archivo Nuevo	96
Figura 87 – Ventana del Sitio Web en DCM	97
Figura 88 – Transferencia FTP en el DCM	98
Figura 89 – Monitor de Tag del DCM	100
Figura 90 – Ventana para escribir un valor en un Tag	101

## Listas

---

Lista 1 – Una página con un CApplet insertado	86
Lista 2 – El Applet de Barras con algunos parámetros	89
Lista 3 - Un comando SSI	92
Lista 4 – Ejemplo de Enlace Estándar	94
Lista 5 – Llamada a un CGI utilizando el método HTTP GET	95
Lista 6 – Obtención del archivo de Sitio Web utilizando el FTP.EXE	98
Lista 7 – Envío de un archivo de Sitio Web al Servidor FTP de DABin utilizando FTP.EXE	99
Lista 8 – Mensaje de Bienvenida a la Consola de Comandos Serie de DABin	102
Lista 9 – Utilización del comando factreset para volver a la configuración de fábrica	102
Lista 10 – Utilización del comando password	102
Lista 11 - Utilizando el comando ver para visualizar la versión actual de firmware	103
Lista 12 – Utilizando el comando end para finalizar la consola de comandos	103

---

# Capítulo 1

## Introducción

En este capítulo se describen los aspectos generales de este manual y DABin. Utilice este capítulo como una guía para la lectura de este manual.

Si usted es un Nuevo usuario de DABin le recomendamos que lea la Descripción General de DABin para tener una visión precisa acerca de las funciones y características generales de DABin.

### 1.1 Acerca de este Manual

#### 1.1.1 Propósito del Manual

El propósito de este manual es proveer las instrucciones correctas para la instalación, configuración y operación de DABin.

En general, DABin fue desarrollado teniendo en cuenta una filosofía de fácil-de-usar. Por esta razón, cualquier persona con conocimientos básicos en alguna de estas áreas puede configurar y operar DABin con éxito:

- Comunicación TCP/IP
- Diseño de Páginas Web
- Algo de experiencia en Protocolos Industriales como Modbus o Hostlink.

En los capítulos escritos específicamente para cualquiera de las siguientes áreas, el usuario estándar contará con la ayuda de Notas, Alertas y Enlaces de interés en la Web.

En la Tabla 1 se puede ver una descripción detallada de los capítulos de este manual y hacia quien están orientados en cada caso.

**Tabla 1 - Capítulos de este Manual**

Capítulo	Orientado a
1 - Introducción	Todos
2 - Instalación	Personal de Instalación y Mantenimiento
3 – Configuración General	Administradores de Red y Administradores de Sistemas
4 – Configuración Modbus DABin	Operadores SCADA (Solo en el modelo Modbus)
5 - Configuración DABin Hostlink	Operadores SCADA (Solo en el modelo Hostlink)
6 - Configuración DABin DF1	Operadores SCADA (Solo en el modelo DF1)
7 – Diseño del Sitio Web	Programadores y Diseñadores de Páginas Web Operadores SCADA
8 – Herramientas	Programadores y Diseñadores de Páginas Web Operadores SCADA

### 1.1.2 Contenido del CD-ROM de DABin

El CD-ROM que acompaña a DABin contiene el software necesario para la configuración, ejemplos y la documentación completa del producto.

En la Tabla 2 se muestran en detalle los contenidos de este CD-ROM.

Tabla 2 – Contenidos del CD-ROM de DABin

Contenidos	Descripción
Dcmsetup.exe	Programa de aplicación para la configuración de DABin (DCM) Muestras de página Web para DABin Muestras de configuración para DABin Aplicación para usar en las páginas Web de DABin
Sun Java Runtime	Programa que permite el funcionamiento de los applets
DABin_UM_S.pdf	Manual del DABin
DABIN_DS_S.pdf	Hoja de datos del DABin

### 1.1.3 Información en la Web

Para obtener información acerca de los últimos cambios, upgrades de firmware y software, y mantener la documentación al día, visite nuestro sitio Web:



ON THE WEB

[www.exemys.com](http://www.exemys.com)

Usted también encontrará información acerca de nuevos productos Exemys, notas de prensa, accesorios y nuevas herramientas de desarrollo. Allí se encuentran publicadas Notas Técnicas y Notas de Aplicación de DABin y otros productos Exemys.

## 1.2 Descripción General de DABin

### 1.2.1 Por qué usar DABin?

El rápido crecimiento de las redes TCP/IP en las áreas de la industria facilitó el monitoreo remoto y la supervisión, reduciendo costos y aumentando la productividad y la eficiencia.

DABin logra todo esto en forma económica, de fácil desarrollo, y casi sin mantenimiento, flexible y segura, usando herramientas de software que usted ya conoce: un Web Browser estándar, un cliente de E-Mail, un cliente de FTP, etc.

- **Económico:** La enorme infraestructura de un sistema SCADA no es necesaria con DABin, reduciendo los costos de desarrollo, mantenimiento y soporte.
- **Rápido Despliegue:** DABin puede ser configurado y puesto en marcha en horas, en vez de meses o a veces años como la mayoría de las aplicaciones SCADA.
- **Acceso Universal:** Toda la funcionalidad de DABin (incluyendo su configuración) está disponible en cualquier lugar del mundo para un usuario autorizado con una conexión a Internet.
- **Flexibilidad:** Las innumerables formas de configurar DABin hace que sea fácil de adaptar a cualquier aplicación. Las entradas y salidas digitales de DABin hacen posible conectarlo a un dispositivo que no maneje ningún protocolo industrial.

- **Sin Riesgo:** Como cualquier sistema SCADA, DABin provee funcionalidad de monitoreo y supervisión remota, sin poner en riesgo al personal ni el equipo.

### 1.2.2 Descripción General

Para alcanzar todas estas metas, DABin incorpora una completa y eficiente funcionalidad: Adquiere datos desde un Puerto Serie embebido, usando un protocolo industrial como Modbus o Hostlink, desde sus entradas digitales.

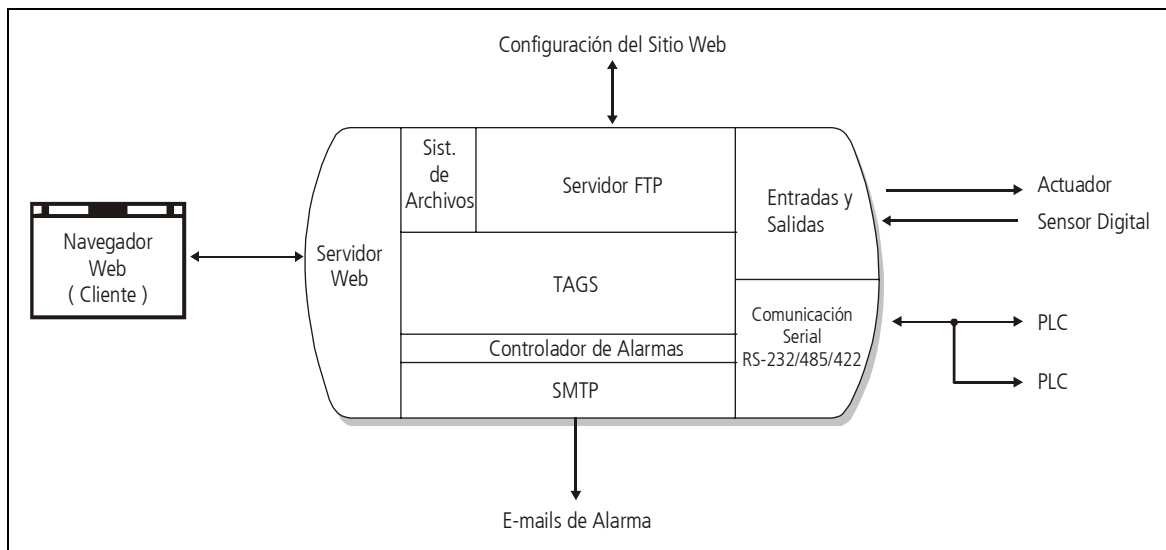


Figura 1 – Diagrama funcional del DABin

- Un Servidor Web Embebido permite al operador ver el Sitio Web interno del DABin para visualizar los valores obtenidos y sus cambios, desde cualquier Web Browser estándar.
- DABin puede enviar uno o más e-mails notificando el estado de alarma de cualquiera de los valores obtenidos.
- El operador puede actuar sobre las salidas de DABin en forma remota desde la Web.
- El Sitio Web embebido puede ser cambiado en forma fácil utilizando un cliente FTP estándar o el software de aplicación distribuido con DABin.

### 1.2.3 Modelos DABin

Exemys lanzó al Mercado diferentes modelos DABin.

Dependiendo de las necesidades, se puede optar por un modelo diferente con más o menos Entradas y Salidas Digitales, o con Puertos Serie RS-232/485/422 configurables.

Tabla 3 – Modelos DABin

Modelo	Protocolo Serie	Entradas	Salidas	Puertos Serie
DABin - 1083 - ST - MB	Modbus ASCII / RTU	8	3	1 Puerto Serie RS-232
DABin - 1C43 - ST - MB	Modbus ASCII / RTU	4	3	1 Puerto Serie RS-232/485/422 Configurable
DABin - 1083 - ST - HL	Hostlink	8	3	1 Puerto Serie RS-232
DABin - 1C43 - ST - HL	Hostlink	4	3	1 Puerto Serie RS-232/485/422 Configurable
DABin - 1083 - ST - DF1	DF1	8	3	1 Puerto Serie RS-232
DABin - 1C43 - ST - DF1	DF1	4	3	1 Puerto Serie RS-232/485/422 Configurable

# Capítulo 2

## Instalación

---

DABin se puede instalar fácilmente siguiendo las instrucciones de éste capítulo. A continuación se detallan las conexiones de Alimentación, Red Ethernet, Puertos Serie y Entradas y Salidas Digitales.

### 2.1 Descripción General

---

El gabinete de DABin contiene los siguientes elementos:

1. Conector de Red Ethernet 10BaseT RJ-45 con Leds indicadores.
2. Conector para Puerto Serie RS-232 DTE DB9-Macho.
3. Bloque de borneras que incluye:
  - Alimentación (VIN).
  - Conexión de referencia o común para las Entradas y Salidas Digitales (GND).
  - Tensión de Salida para la conexión de contacto seco a Entradas Digitales (V+).
  - Entradas Digitales.
  - Salidas Digitales.
  - Puerto Serie RS-485 (disponible en algunos modelos)
  - Puerto Serie RS-422 (disponible en algunos modelos)
4. Accesorio para montaje a la pared.
5. Accesorio para montaje a Riel DIN (opcional).

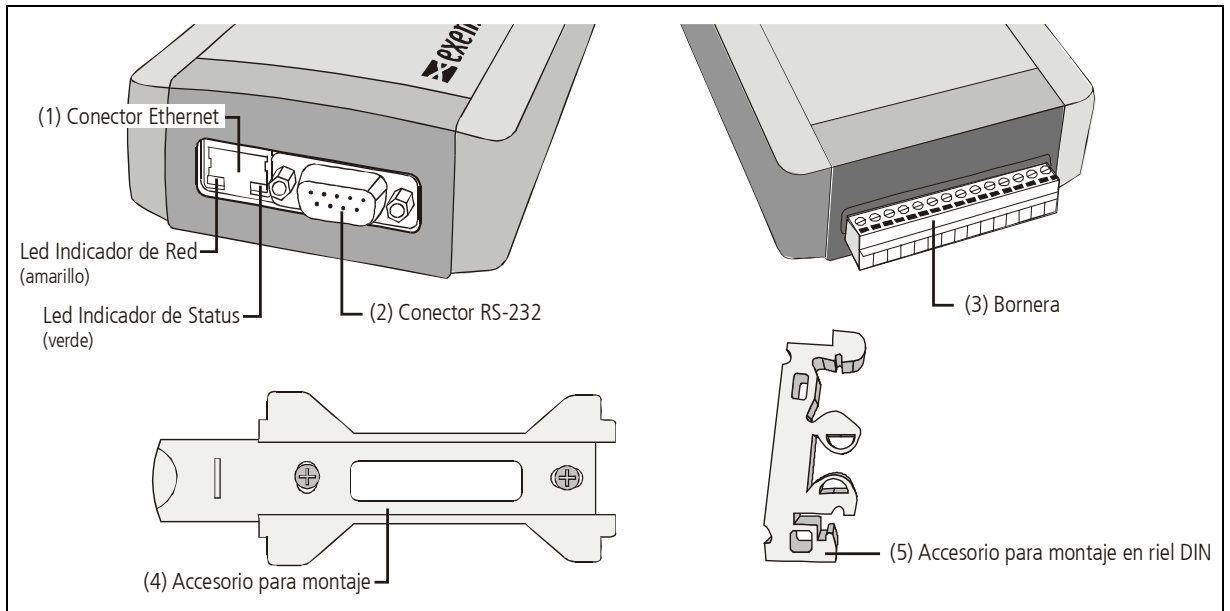


Figura 2 – Vista frente y dorso del DABin



NOTE

Por los accesorios opcionales para instalación consulte a su representante de ventas.

## 2.2 Conexión de Alimentación

Este producto debe instalarse y energizarse de acuerdo a sus rangos de operación e instrucciones de instalación. La unidad deberá energizarse con una fuente de energía NEC clase 2 ó una fuente LPS, con salida en el rango 9-26 Volts AC, 9-30 Volts DC, 200 mA mín.

La instalación del presente producto se hará de acuerdo con la NEC, específicamente Artículos 725-54. El cableado desde/hacia la unidad debe ser de Clase 2 y deberá estar separado de otro cableado dentro del equipamiento, tal como lo establece la NEC.

El conector de GND es la referencia para conectar las Entradas y Salidas Digitales de DABin a dispositivos externos.

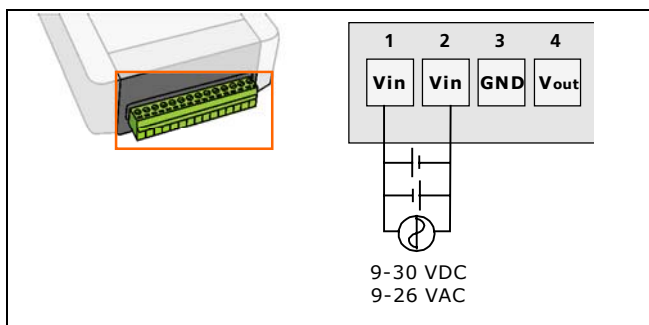


Figura 3 – Detalle de la conexión de Alimentación

La tensión de salida  $V_{out}$  se utilice para conectar contactos secos a las Entradas Digitales de DABin. Puede manejar hasta **60mA** y está protegida por un fusible.

## 2.3 Conexión Ethernet

La figura 4 muestra el conector RJ-45 Ethernet 10BaseT (1) para la conexión a la Red Ethernet. Se puede conectar a una LAN por medio de un Hub o Switch, o a una PC utilizando un cable cruzado.

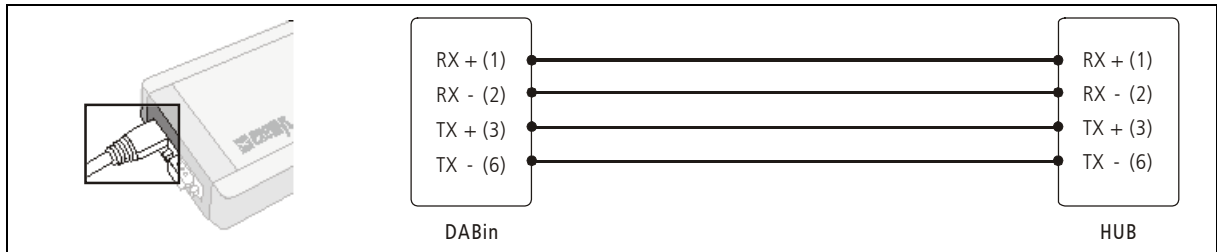


Figura 4 - Conexión de DABin a una Red Ethernet

El Led indicador Amarillo, que se encuentra en el conector Ethernet, muestra el estado de la conexión a la Red y si los parámetros de Red de DABin están configurados en forma correcta.



TIP

Si bien DABin no tiene asignada una dirección IP, el software de aplicación Device Locator se puede utilizar desde una PC en la misma Red para verificar que la conexión Ethernet se inició en forma correcta.

- ▶ Ver también: "Device Locator" en [página 27](#)

Tabla 4 – Código de estado del Led indicador amarillo

Código de Led	Descripción
½ Segundo encendido y ½ Segundo apagado	Se encendió y está inicializando.
Constantemente encendido	Está buscando un servidor DHCP en la Red
Títula muy rápido	No hay portadora en la conexión (link)
Enciende a modo de baliza, estando el 90% de un segundo apagado y el restante 10% encendido	Tiene una dirección IP y está funcionando en forma correcta.
Se mantiene el 90% de un Segundo encendido y el restante 10% apagado.	No tiene dirección IP y no pudo encontrar un servidor DHCP en la red.

## 2.4 Conexión Serie

DABin posee un Puerto Serie RS-232 en todos sus modelos. En algunos de ellos, el Puerto Serie se puede configurar como RS-485 o RS-422.

El conector DB9-Macho RS-232 DTE (2) se puede utilizar para conectar cualquier dispositivo que use el mismo protocolo que DABin (Modbus), o también para ingresar comandos serie de consola.



NOTE

En los modelos en que el Puerto Serie de DABin se puede configurar como RS-485/422, no es necesario configurar el Puerto Serie como RS-232 antes de ingresar comandos serie de consola. Se pueden ingresar los comandos de consola conectando el Puerto Serie a cualquier Puerto Serie de PC RS-232 aunque el Puerto Serie de DABin se encuentre en otro modo.

### 2.4.1 Conexión Serie RS-232

La conexión Serie RS-232, que se incluye en todos los modelos de DABin, se encuentra en un conector DB9-Macho (2).

Para conectar otro DTE al Puerto Serie RS-232 de DABin, utilice un cable cruzado, como se muestra en la figura 5.

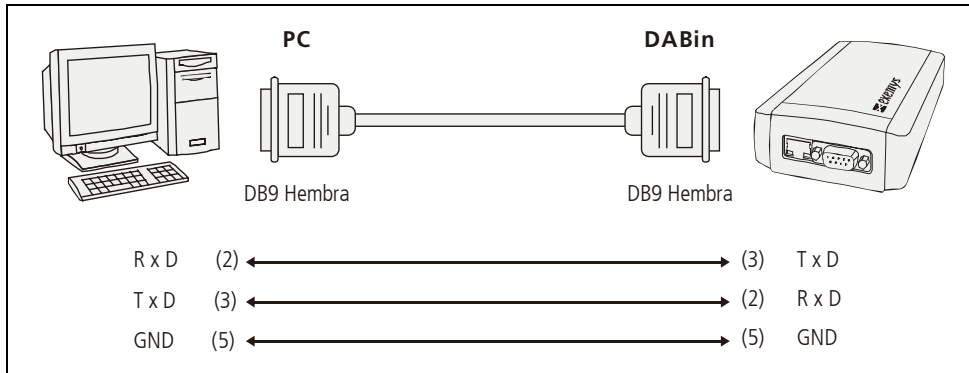


Figura 5 - Conexión de DABin (DTE) a una PC (DTE) utilizando el Puerto Serie RS-232.

### 2.4.2 Conexión Serie RS-485 y RS-422

En los modelos en que se puede configurar el Puerto Serie como RS-485 o RS-422, DABin se puede conectar a una Red RS-485 o RS-422 para la adquisición de datos.

Cuando un Puerto Serie se configure como RS-485 o RS-422, la conexión debe realizarse por los terminales de la bornera (3). La conexión de Red RS-485 utiliza los últimos 2 conectores y la conexión de Red RS-422 utiliza los últimos 4 conectores.

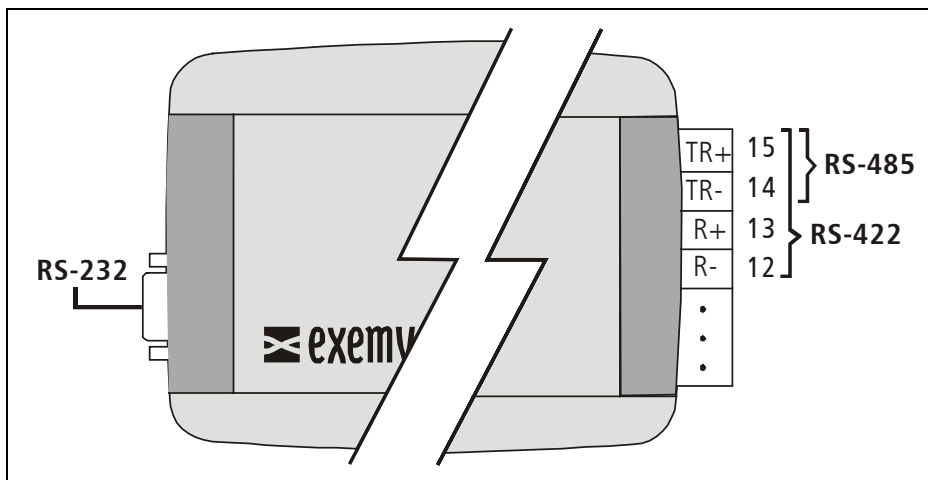


Figura 6 - Detalle del conector para conexión de Red RS-485 o RS-422.

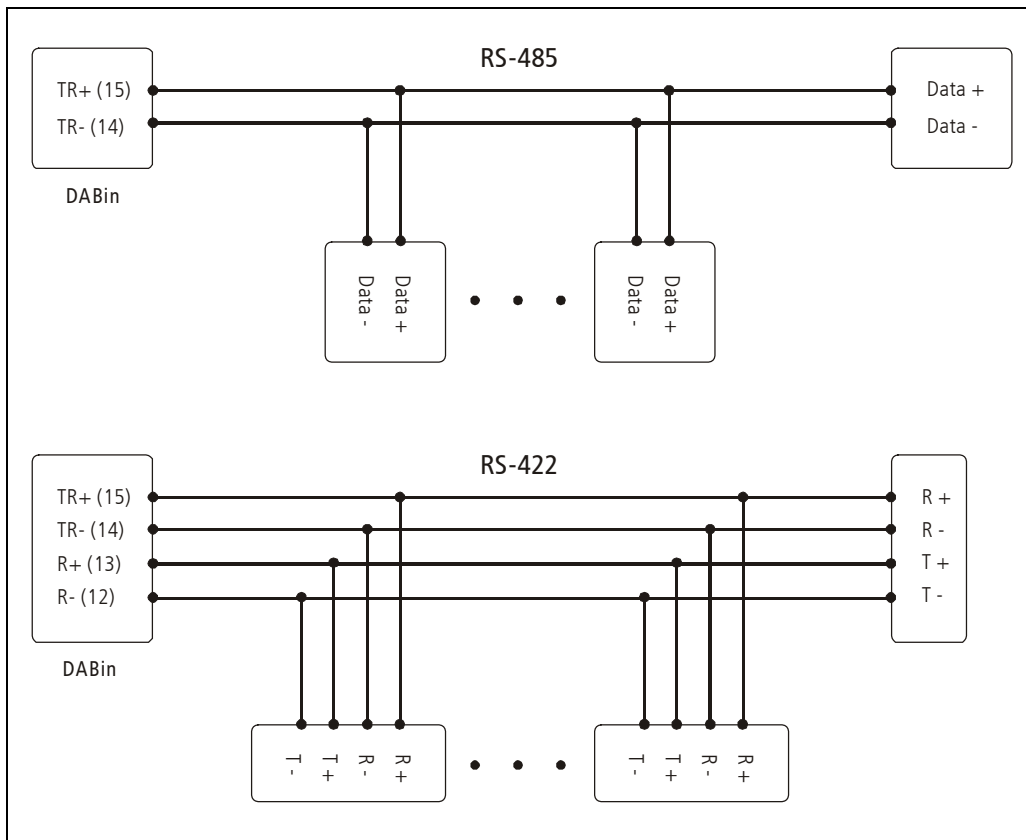


Figura 7 - DABin conectado a redes RS-485 y RS-422

## 2.5 Entradas y Salidas

El número de Entradas y Salidas Digitales depende del modelo de DABin.

Todas las Entradas y Salidas se encuentran en los terminales (3), comenzando en el conector número 5.

DABin también posee conectores especiales de  $V_{out}$  y GND: Tensión de salida para la conexión de contacto seco y referencia o común para conexión de dispositivos externos respectivamente.

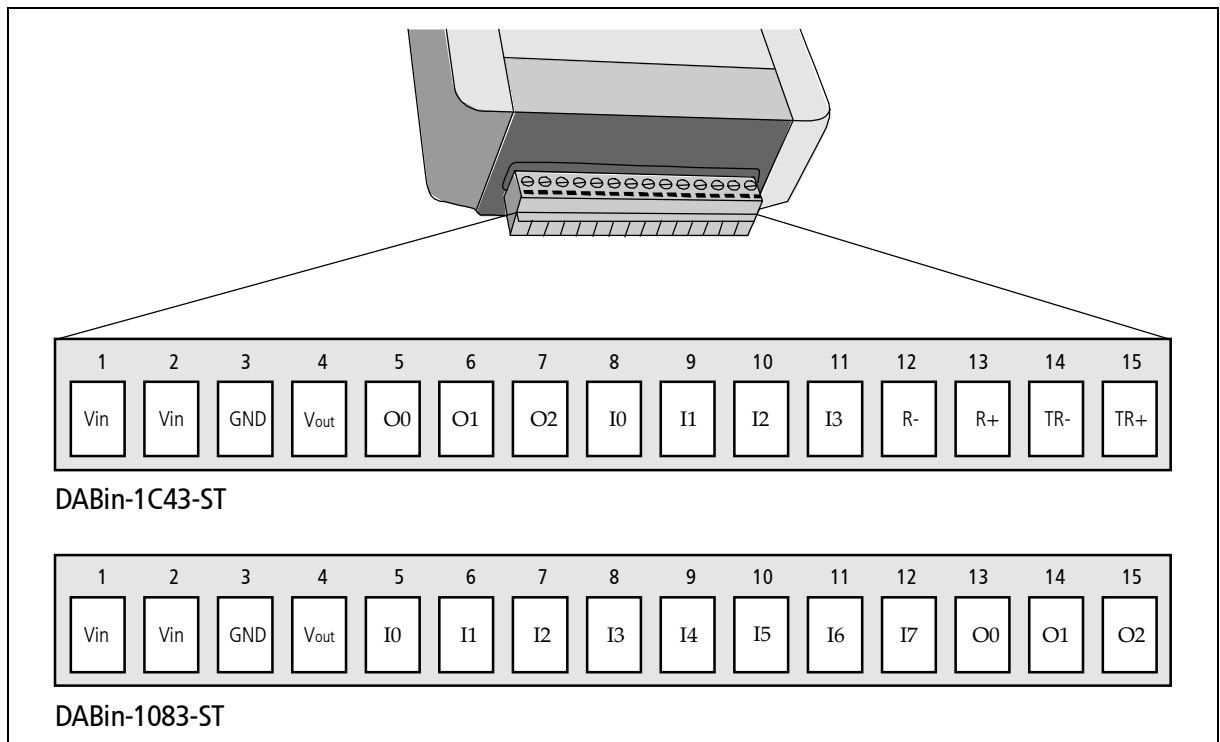


Figura 8 – Conectores de Entradas y Salidas en los diferentes modelos de DABin



Para más información acerca de la Entradas y Salidas Digitales en todos los productos Exemys, incluyendo DABin, referirse a la Nota Técnica TN-11 "Inputs and Outputs".

<http://www.exemys.com>

### 2.5.1 Entradas Digitales de DABin

Las Entradas Digitales de DABin son del tipo transistor "Sinking", y se activan cuando existe alguna tensión externa de corriente continua en el rango de 3.5 a 28V con referencia a GND. Dicha tensión puede provenir de un dispositivo externo tipo "PNP Sourcing" o por medio de contactos secos.

- Para activar Entradas Digitales desde un dispositivo externo con fuente de alimentación independiente: se debe conectar la referencia GND al Común de ese Dispositivo, como se ve en la figura 9.
- Para activar las Entradas Digitales con un contacto seco con fuente de alimentación independiente, se debe conectar como se muestra en la figura 10A.
- Para activar Entradas Digitales con un contacto seco con la misma fuente de alimentación, proceda como se muestra en la figura 10B.
- Para activar Entradas Digitales con un contacto seco sin ninguna fuente de alimentación adicional, utilice el conector  $V_{out}$  como se muestra en la figura 10C.

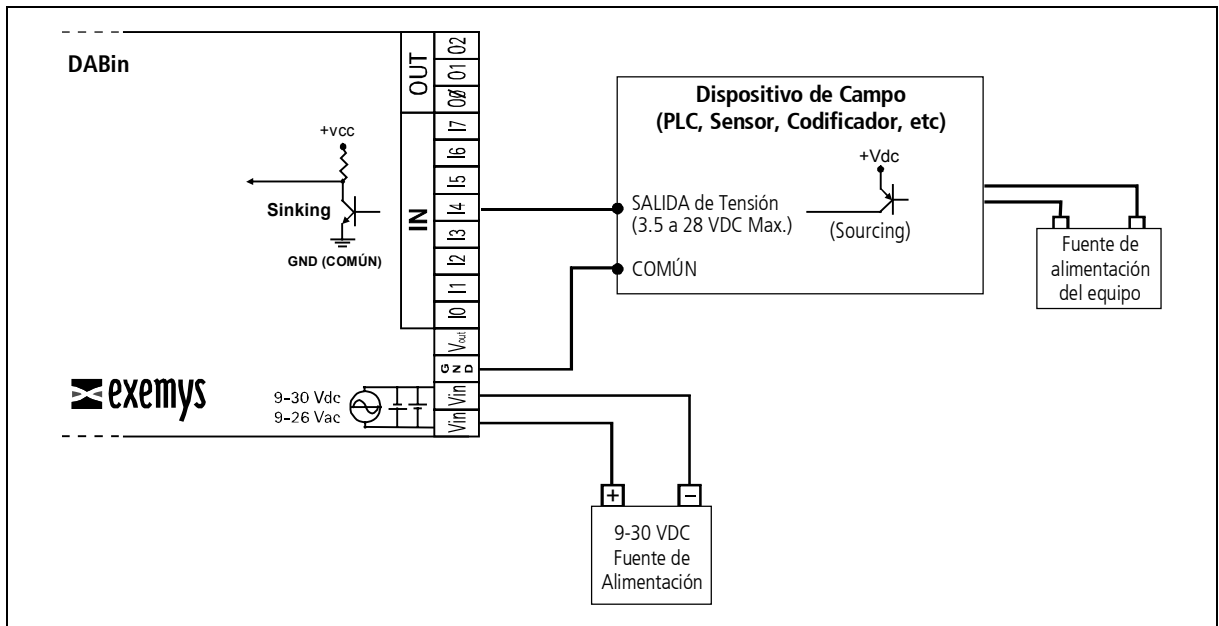


Figura 9 – Entrada Digital conectada a un dispositivo externo con fuente de alimentación independiente

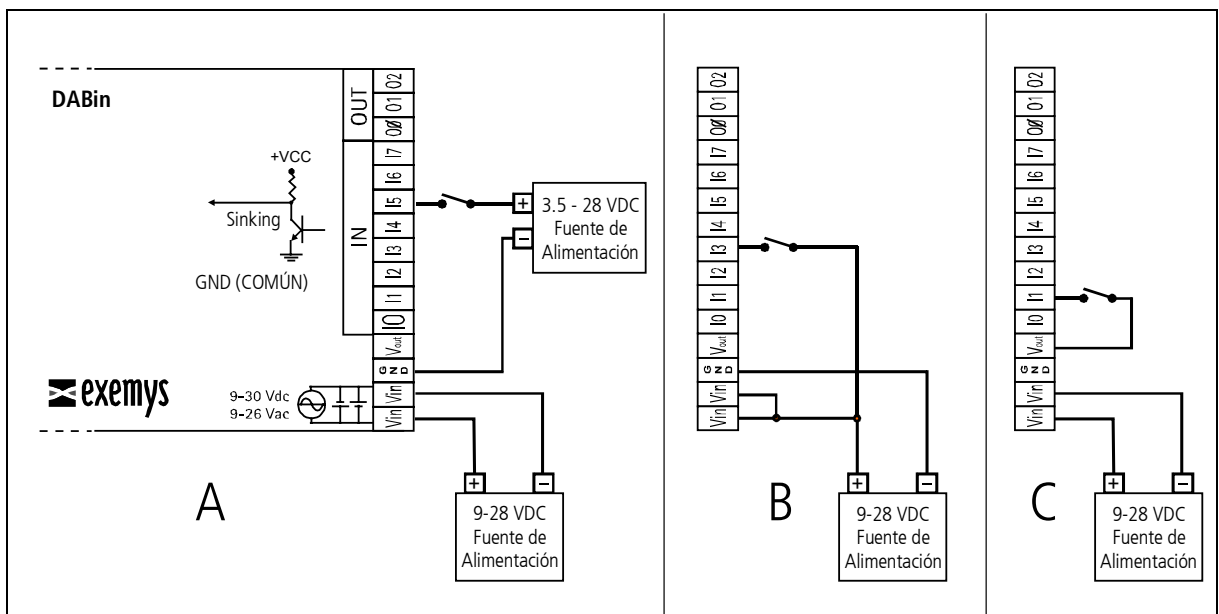


Figura 10 - Diferentes formas de conectar Entradas Digitales

Tabla 5 – Especificaciones Técnicas de las Entradas Digitales

Entradas Digitales	
Tipo de Entradas	<i>Sinking</i> . Aceptan sensores o Dispositivos del tipo PNP <i>Sourcing</i>
Rango de Tensión admitida	3.5 a 28 VDC
Corriente que insume	1 a 11 mA Máximo

### 2.5.2 Salidas Digitales de DABin

Las Salidas Digitales de DABin son del tipo Colector abierto. Cuando se activan, entregan masa o GND al dispositivo al cual estén conectadas.

La fuente de alimentación de la carga conectada a una salida no debe superar el rango de 3 a 45 VDC.

- Para conectar una Salida a una carga cuya fuente de alimentación sea diferente a la utilizada para alimentar al DABin: Conecte la referencia GND a la referencia de la fuente de alimentación independiente como se muestra en la figura 11A.
- Para conectar una Salida a una carga con la misma fuente de alimentación que alimenta al DABin: Conecte la referencia GND a la referencia de la fuente de alimentación como se muestra en la figura 11B.

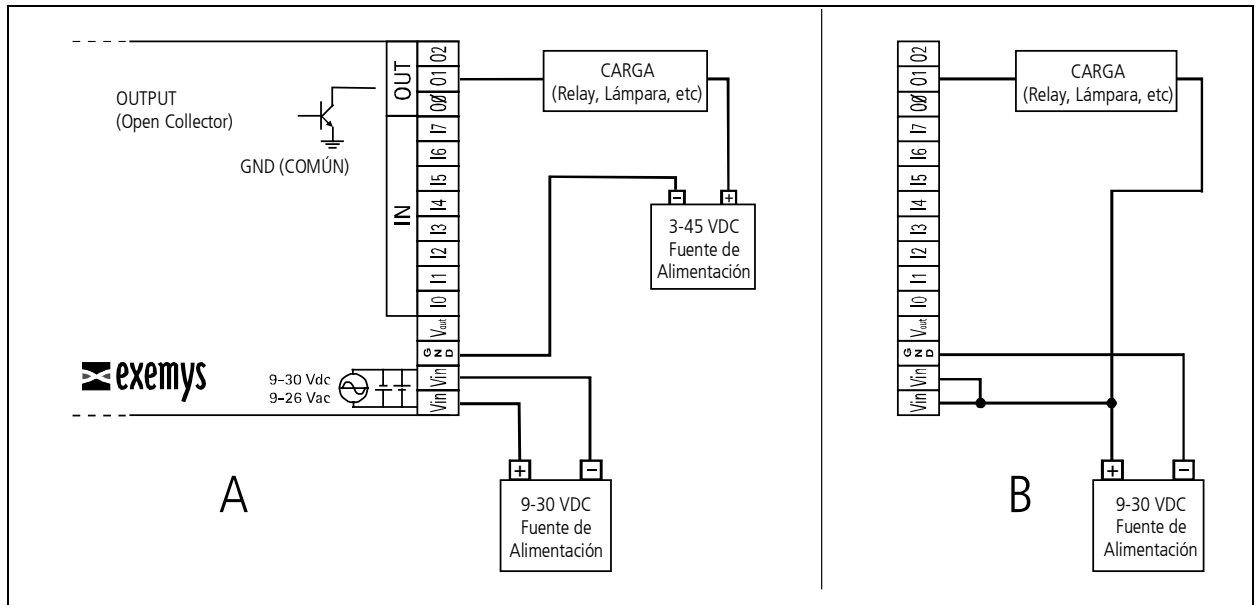


Figura 11 - Conexión de Salidas Digitales

Tabla 6 – Especificaciones Técnicas de las Salidas Digitales

Salidas Digitales	
Tipo de Salida	Colector Abierto. NPN Sourcing
Tensión en la carga	3 a 45 VDC Máx.
Corriente	130mA Máx. Por cada Salida

## 2.6 Montaje

Para poder montar el equipo, primero debe atornillar el accesorio para el montaje que viene con el mismo, como se muestra en la figura 12.

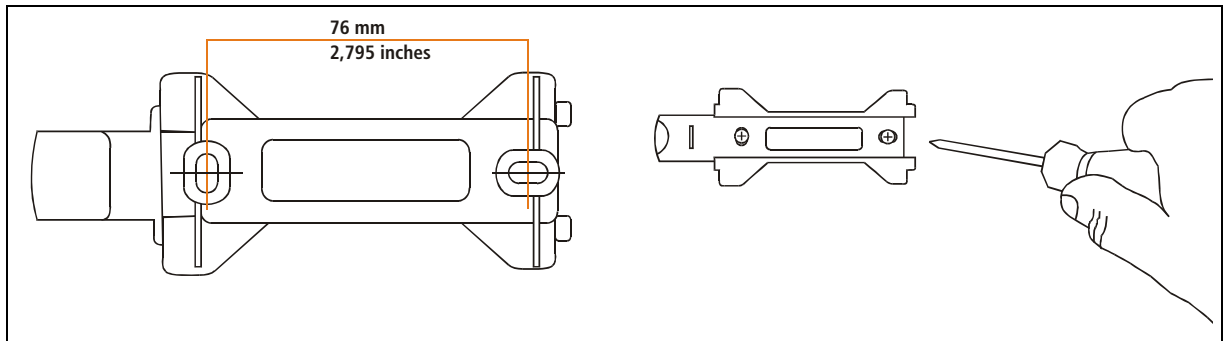


Figura 12 - Accesorio para montaje del equipo

Luego podrá encajar el equipo en su soporte, como muestra la figura 13.

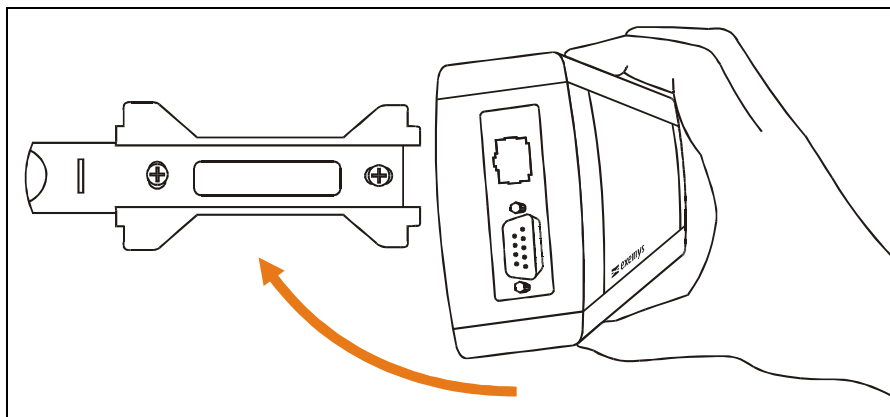


Figura 13 - Montaje del equipo

# Capítulo 3

## Configuración General

---

Una vez instalado, DABin debe recibir los parámetros de configuración general que hacen que trabaje en la Red Ethernet. Este capítulo brinda las instrucciones detalladas acerca de los parámetros de configuración más importantes para DABin. Estos parámetros son los parámetros de configuración de red, usuarios autorizados, fecha y hora.

### 3.1 DABin Configuration Manager (DCM)

---

DABin Configuration Manager (DCM) es el programa de aplicación que es provisto con el producto y se utilice para configurar DABin, en forma local o remota, por medio de una red TCP/IP.

Esta aplicación fue desarrollada con una filosofía de fácil-de-usar y permite configurar tanto funciones básicas como avanzadas de DABin.

DCM se puede instalar sobre plataformas Windows 98/Me, Windows 2000/NT4 y Windows XP.



Ingrese en forma frecuente a [www.exemys.com](http://www.exemys.com) para descargar las últimas versiones de DCM y mantener la documentación al día.

El DCM no necesita instalarse en una PC dentro de la misma red LAN que DABin, pero debe asegurarse que el programa de aplicación tendrá acceso a DABin, ya sea en forma local o remota a través de una red TCP/IP. El DCM utiliza protocolo HTTP para configurar DABin una vez que se le asignó una dirección IP válida.

Si DABin nunca fue configurado, inicialmente buscará un Servidor DHCP para obtener una dirección IP. Si la red donde DABin fue instalado no posee un Servidor DHCP, utilice alguno de los siguientes métodos para configurar DABin por primera vez:

- Instale el DCM en una PC dentro de la misma LAN en la que está conectado DABin, y utilice el DCM o el Device Locator para asignarle una dirección IP al DABin.
- Si no hay ninguna PC conectada a la misma LAN que DABin, utilice el método de la Tabla ARP para asignarle una dirección IP al DABin.
- ▶ Ver también: "Device Locator" en la página 27 y "Método de la tabla ARP para la configuración de la dirección IP de la dirección IP" en la página 29

### 3.1.1 Instalación del DCM

Para instalar el DCM siga los siguientes pasos:

- Para comenzar la instalación del programa inserte el CD de DABin y ejecute setup.exe.
- Aparecerá en el monitor la pantalla de bienvenida, siga las instrucciones del programa de instalación que solicitará la información necesaria para completar la instalación. Haga click en "Next" para continuar.
- Información de Usuario: Ingrese un nombre de usuario y el nombre de la Empresa y haga click en "Next" para continuar.
- Carpeta de destino: Seleccione la carpeta donde se instalará el programa de aplicación.
- Tipo de instalación: Usted puede optar por los siguientes tipos de instalación: Típica, Mínima o Personalizada.
- Carpeta de Programa: Ingrese el nombre de la carpeta de programa que contendrá todos los elementos ejecutables en su menú Programas.
- Espere que el programa de instalación termine de copiar todos los archivos necesarios en su disco rígido, y presione "Finish" para terminar con el proceso de instalación.

Una vez instalado usted podrá ver una carpeta en su menú Programas que contiene todos los enlaces a los programas de aplicación Exemys instalados, DABin Configuration Manager (DCM) y Device Locator.

### 3.1.2 Descripción General de DABin Configuration Manager

La Figura 14 muestra la ventana principal del DCM. Los elementos de la ventana del DCM permiten un fácil recorrido y configuración de todos los DABin disponibles en forma simultanea, y también permite la configuración de los parámetros de red de cualquier producto Exemys.

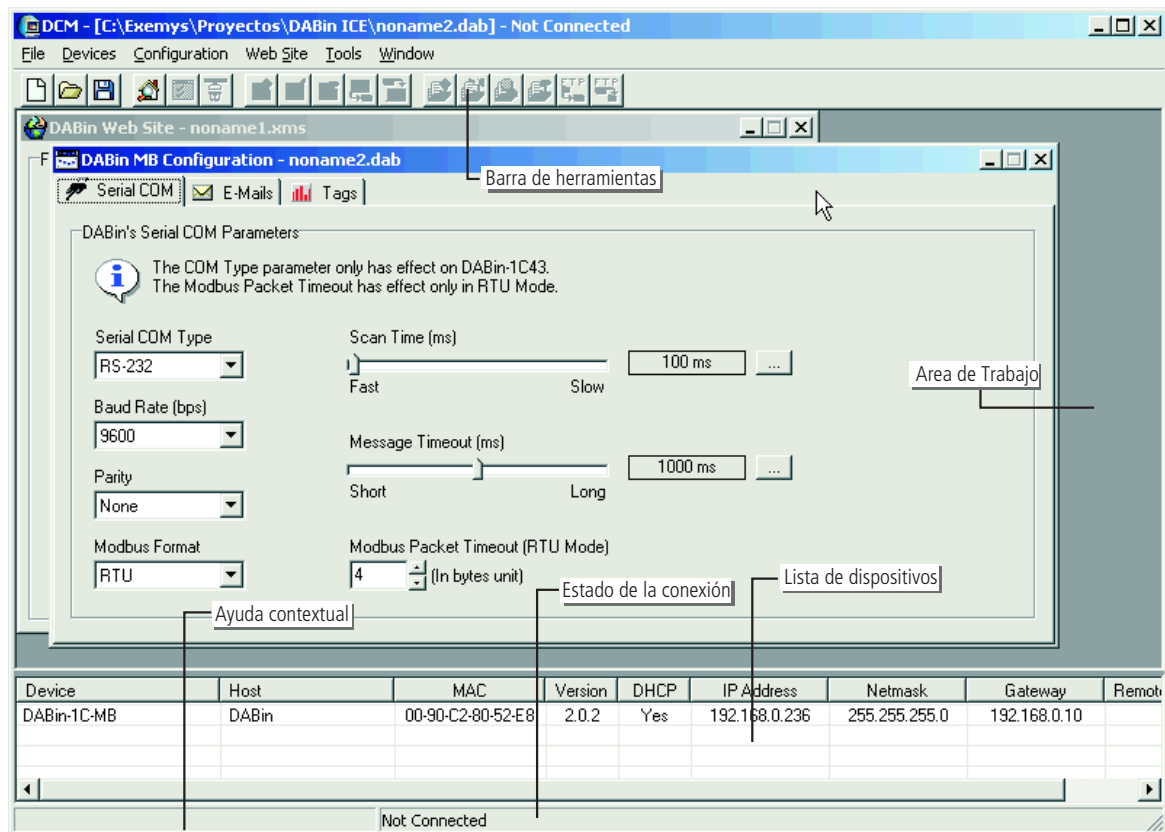


Figura 14 – Ventana principal del DCM y sus elementos

Elementos que componen la ventana principal del DCM:

- **Barra de herramientas:** En la parte superior se encuentra la barra de herramientas. Allí encontrará comandos que también están disponibles en los menús de la aplicación.
- **Área de trabajo:** En el centro se encuentra el área de trabajo, donde aparecerán todas las ventanas de configuración.
- **Lista de dispositivos:** Debajo del área de trabajo se encuentra la lista de dispositivos. La misma contiene todos los dispositivos Exemys encontrados por el DCM (locales o remotos)
- **Estado de la conexión:** En la barra de estado se encuentra el texto que indica si DCM está conectado a DABin o no.
- **Ayuda:** A la izquierda de la barra de estado, un panel muestra la ayuda acerca del menú y los comandos de la barra de herramientas.



El tamaño de la Lista de dispositivos se puede modificar disminuyendo o aumentando el área de trabajo. Para cambiar el tamaño sitúe el cursor del mouse sobre la línea de división superior de la lista y arrastre al tamaño deseado.

## 3.2 Parámetros de Configuración de Red

Lo primero que debe hacerse es configurar los parámetros de red de DABin. Para configurar estos parámetros se pueden utilizar el DCM, el Device Locator o el método de la tabla ARP descrito más adelante en este capítulo.

### 3.2.1 Búsqueda de dispositivos Exemys en la red

La búsqueda de todos los DABin disponibles conectados a la red se puede llevar a cabo en forma local o remota. Los dispositivos conectados a la misma LAN se pueden buscar en forma local. Y los dispositivos conectados a otras redes se pueden encontrar utilizando el comando de búsqueda remota de dispositivos.

**Usted puede buscar y configurar cualquier producto Exemys utilizando el DCM. Recuerde que la búsqueda de un dispositivo que no sea DABin solo puede llevarse a cabo en forma local.**

- **Búsqueda de dispositivos en la LAN (cualquier producto Exemys):** Haga click sobre el botón en la barra de herramientas o seleccione el comando "Búsqueda de dispositivos locales" desde el menú "Dispositivos". Por un par de segundos el DCM buscará dispositivos en la red local y los mostrará en la lista de dispositivos.

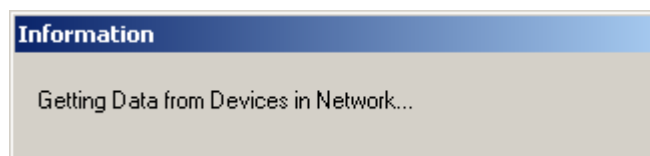


Figura 15 – Búsqueda de Dispositivos en forma Local

- **Búsqueda remota de dispositivos fuera de la LAN (solo DABin):** Seleccione el comando "Búsqueda Remota de Dispositivos" en el menú "Dispositivos". Ingrese una dirección IP o un Host Remoto en el cuadro de dialogo y haga click en "OK" para comenzar la búsqueda. Por un par de segundos, el DCM buscará es e dispositivo y lo mostrará en la lista de dispositivos si lo encuentra.



Figura 16 – Búsqueda remota de DABin



NOTE

Para encontrar un DABin en forma remota, debe tener asignada una dirección IP. Si necesita encontrar un DABin en forma remota, y la conexión de la PC a la red necesita un Servidor Proxy HTTP, el DCM debe estar configurado con los mismos parámetros que su Web Browser estándar. Consulte a su administrador de red por estos parámetros.

### 3.2.2 Parámetros básicos de red de DABin

Usted puede cambiar cualquier parámetro de red de DABin (o cualquier producto Exemys) ingresando a la ventana de Propiedades.

Para ingresar a la ventana de Propiedades, seleccione el dispositivo de la lista de dispositivos y luego seleccione el comando "Propiedades de..." del menú "Dispositivos".

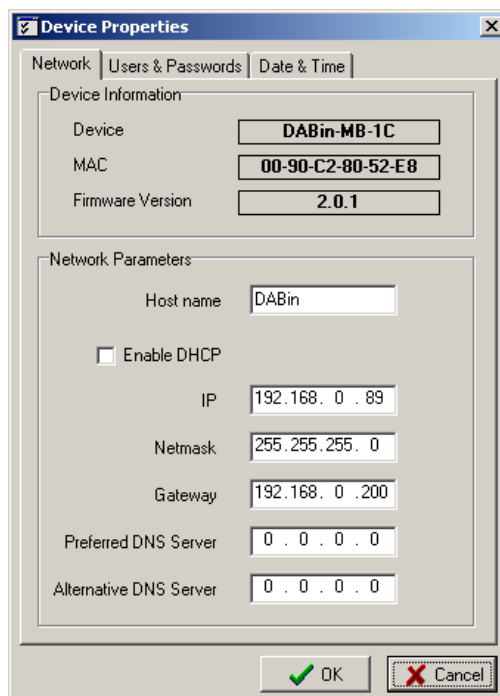


Figura 17 – Ventana de propiedades de red de DABin



TIP

La ventana de Propiedades se puede ver haciendo click izquierdo sobre el dispositivo en la Lista de Dispositivos y luego seleccionando "Propiedades de..." del menú.

Una vez visualizada la ventana de Propiedades, se pueden ingresar todos los parámetros de red:

- **Nombre del Host:** Nombre del dispositivo solo para propósitos de identificación. Ingrese un nombre al dispositivo para identificarlo en la Lista de Dispositivos. Este nombre es solo para identificación, no para acceder al Servidor Web de DABin.
- **Habilitar DHCP:** Si el check box se encuentra tildado, DABin buscará un Servidor DHCP al inicio. Si la red LAN donde se encuentra DABin tiene un Servidor DHCP, tilde el check box para que DABin adquiera todos los parámetros de red en forma automática al inicio.
- **IP:** Dirección IP. Consulte a su administrador de red para asignar una dirección IP estática a DABin.
- **Netmask:** Máscara de subred de la red local.
- **Gateway:** Default Gateway en la red local.
- **Preferred DNS Server:** Dirección IP del Servidor DNS por defecto. DABin utiliza este Servidor para resolver el nombre del Servidor SMTP. Este parámetro de red se puede cambiar solo si DABin tiene asignada una dirección IP distinta que 0.0.0.0.
- **Alternative DNS Server:** Dirección IP del Servidor DNS alternativo. En el caso que DABin no pueda resolver el nombre del Servidor SMTP con el Servidor DNS por defecto, lo intentará con este Servidor alternativo. Solo puede ser cambiado cuando DABin tiene asignada una dirección IP distinta que 0.0.0.0.



CAUTION

Algunos Servidores DHCP no asignan siempre la misma dirección IP al mismo dispositivo. Si la dirección IP de DABin cambia puede ser difícil encontrarlo desde el Web Browser.

Cambie estos parámetros de configuración de red y presione "OK" para configurar DABin. Para ingresar la dirección IP de los Servidores DNS, DABin debe tener asignada una dirección IP distinta que 0.0.0.0. Para configurar DABin por primera vez, asígnele una dirección IP (estática o por DHCP) y luego ingrese a la ventana de Propiedades otra vez para configurar las direcciones IP de los Servidores DNS.



Figura 18 – Ventana de Contraseña de Administrador



NOTE

**La contraseña de Administrador no está habilitada por defecto. Si es la primera vez que configura el DABin deje la contraseña en blanco cuando el DCM le consulta por ella.**

El DCM consultará por la contraseña de Administrador para configurar los parámetros de red. En general, el DCM consultará por la contraseña de Administrador cuando trate de realizar alguna de las siguientes tareas:

- Cambio de los parámetros de red de DABin.
- Cambio de nombre de usuario estándar y su contraseña.
- Cambio de la contraseña de Administrador.
- Conexión a DABin para obtención de la configuración general o su Sitio Web interno.

Una vez que se ingresa la contraseña de Administrador, el DCM configurará el DABin con los nuevos parámetros de red.

El DABin se reiniciará después de cambiar estos valores. En un par de segundos el DABin comenzará a trabajar otra vez con los nuevos parámetros de red.

### 3.2.3 Device Locator

El programa de aplicación Device Locator es un pequeño software instalado con el DCM. Se utiliza para la configuración de los parámetros de red de todos los productos Exemys.

El nombre del Host (identificación), la dirección IP, la máscara de red y el Gateway se pueden cambiar, pero las direcciones IP de los Servidores DNS no se pueden cambiar dentro del Device Locator.

Usted debe conocer la contraseña de Administrador del DABin para cambiar estos parámetros utilizando el Device Locator.



TIP

**No importa si el dispositivo no se configure correctamente. Si está conectado a la LAN, y está funcionando, el Device Locator lo encontrará.**

Dispositivo	Host	MAC	Version	DHCP	IP Address	Netmask	Gateway
SSE232-1C	SSE232	00-0B-FA-00-00-10	2.2.8	No	192.168.0.71	255.255.255.0	0.0.0.0
SSE232-40/22/31	SSE232	00-0B-FA-10-00-40	2.2.7	No	192.168.0.89	255.255.255.0	192.168.0.200

Figura 19 – Ventana principal del Device Locator

- Al inicio, el Device Locator busca todos los dispositivos Exemys conectados a la LAN y los muestra en la Lista de dispositivos. Si usted quiere que Device Locator busque dispositivos otra vez haga click sobre el botón "Buscar".
- Seleccione el dispositivo de la Lista de dispositivos para cambiar sus parámetros de red, y haga click sobre el botón "Propiedades..." para ver la ventana de Propiedades del dispositivo.
- Cambie cualquier parámetro de red que desee en la ventana de Propiedades y haga click en "OK" para configurarlo.



NOTE

Si el dispositivo posee una contraseña de Administrador configurada (habilitada) debe ser tipeada en el cuadro "Contraseña de Dispositivo" antes de seguir adelante.

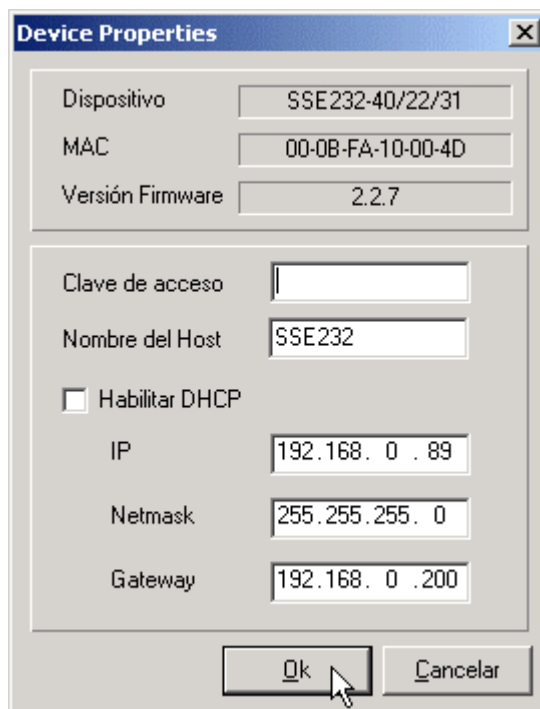


Figura 20 – Ventana de Propiedades del Device Locator

- Si el Device Locator no puede encontrar un dispositivo, verifique los siguientes ítems:
  - Si el dispositivo está encendido y conectado a la red correctamente.
  - Si el dispositivo está conectado a la misma LAN que la PC corriendo el Device Locator.
- Si el Device Locator mostró un error cuando intentó configurar un dispositivo con nuevos parámetros de red, verifique lo siguiente:
  - Si el dispositivo está encendido y conectado a la red correctamente.
  - Si la contraseña de Administrador del dispositivo fue tipeada correctamente en la ventana de Propiedades.



ON THE WEB

Verifique la versión del Device Locator seleccionando el menú "Acerca de". El Device Locator mostrará una ventana con la versión actual. Ingrese a nuestro Sitio Web y descargue la última versión disponible en [www.exemys.com](http://www.exemys.com).

### 3.2.4 Método de la tabla ARP para la configuración de la dirección IP

La dirección IP de fábrica en el DABin es 0.0.0.0, lo que significa que buscará un Servidor DHCP al inicio.

Cuando se enciende, el dispositivo intenta negociar una dirección IP con el Servidor DHCP por un período máximo de 10 segundos. Pasado este tiempo, si la negociación con el Servidor DHCP falló, DABin intentará de nuevo 60 segundos después. Este proceso se repetirá indefinidamente hasta que un Servidor DHCP asigne una dirección IP al DABin o el usuario asigne una dirección IP estática al DABin.

Si usted quiere asignar una dirección IP estática al DABin, se puede realizar utilizando el método de la Tabla ARP.

En el inicio, durante los primeros 7 segundos, DABin esperará una configuración de dirección IP por PING (ICMP). Si el dispositivo recibe un PING, con la dirección IP de destino diferente a la configurada en el DABin, tomará esta dirección IP de destino, la configurará, y se reiniciará con este nuevo parámetro de red. Luego de estos 7 segundos, el dispositivo responderá al PING en forma normal.

Siga los siguientes pasos para configurar el DABin por éste método:

1. En Windows, agregue una entrada en la tabla ARP de una PC en la misma LAN que se encuentra el DABin, utilizando el comando:

```
arp -s 192.168.0.100 00-0B-FA-XX-XX-XX
```

En Unix, el comando para agregar una entrada a la tabla ARP es:

```
arp -s 192.168.0.100 00:0B:FA:XX:XX:XX
```

Donde 00-0B-FA-XX-XX-XX es la MAC del dispositivo. Los últimos 3 números dependen de su dispositivo Exemys.

2. Envíe un PING a la dirección IP recién agregada a la tabla ARP con el comando

```
ping 192.168.0.100 -t
```

La opción `-t` envía el PING en forma continua.

3. Conecte el DABin a la red y enciéndalo. La PC no recibirá respuesta del PING, hasta que pasen unos segundos.
4. Cuando el DABin comienza a responder el PING, tendrá configurada la nueva dirección IP.

## 3.3 Seguridad en DABin

---

### 3.3.1 Esquema de Seguridad de DABin

Para acceder a la página Web interna del DABin, la configuración del DABin y el Servidor FTP del DABin, se utiliza un simple y efectivo esquema de seguridad.

Básicamente, DABin reconoce 3 usuarios:

- **admin:** Es el usuario Administrador que tiene acceso permitido a toda la configuración y al servidor FTP interno. Su nombre es fijo y es admin. Solo la contraseña de Administrador se puede cambiar.

- **Usuario estándar (user):** Es el usuario con acceso permitido al Sitio Web interno del DABin a través de un Web Browser. Este usuario puede ser un operador SCADA y tiene acceso a ver y cambiar los valores de los Tags. El nombre de usuario y la contraseña del usuario estándar se pueden cambiar.
- **anonymous:** Es el usuario estándar con acceso al Servidor FTP sin contraseña, pero tiene acceso de solo lectura al sistema de archivos. El nombre de usuario "**anonymous**" no puede ser modificado.

Tabla 7 - Usuarios y su acceso a DABin

Usuario	Permiso
Admin	Toda la configuración de DABin: Lectura-Escritura Servidor FTP para Sitio Web: Lectura-Escritura
Usuario estándar	Acceso a Sitio Web a través de un Web Browser
anonymous	Acceso de solo Lectura al Servidor FTP (sin contraseña)



CAUTION

La configuración de fábrica de DABin no posee contraseña de Administrador. Si esta contraseña es modificada, no la olvide, porque tendrá que re ingresarla usando los Comandos Serie de Consola a través del Puerto RS-232.

### 3.3.2 Cambio de la configuración de usuario estándar

El nombre de usuario y la contraseña del usuario estándar pueden modificar si se desea. Cualquier Web browser estándar consultará por este nombre de usuario y contraseña cuando se intente acceder al Sitio Web de DABin, aunque la contraseña del usuario estándar esté vacía. Si la contraseña del usuario estándar esta vacía, pero la autenticación está activada, ingrese el nombre de usuario estándar y deje la contraseña vacía cuando el Web se la consulte.

Para cambiar la configuración del usuario estándar (nombre de usuario y contraseña), ingrese a la ventana de Propiedades en el DCM:

- Abra la ventana de Propiedades seleccionando el dispositivo de la Lista de dispositivos, y luego seleccionando el comando "Propiedades de..." del menú "Dispositivos".

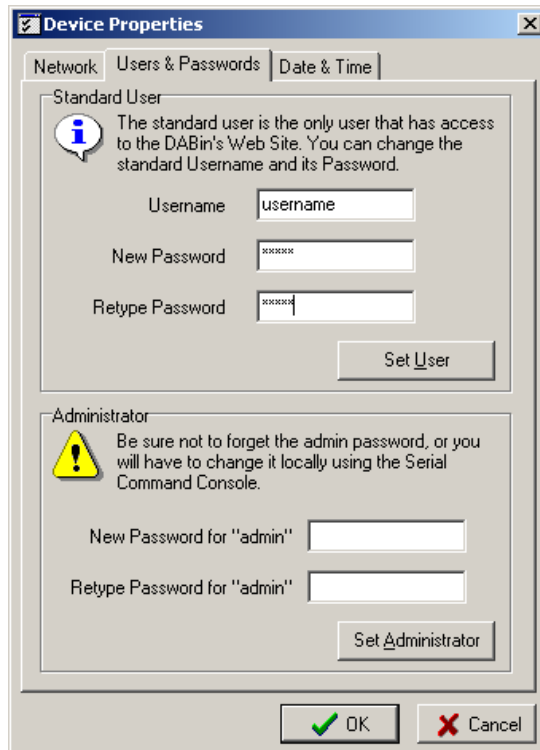


Figura 21 – Usuarios & Contraseñas en la Ventana de Propiedades

- Seleccione la plantilla de "Usuarios & Contraseñas" en la ventana de Propiedades. El DCM enviará un comando al DABin para recuperar la configuración actual y la mostrará en la ventana.
- En el cuadro "Nombre de Usuario", ingrese el nuevo nombre de usuario para el usuario estándar.
- Ingrese la nueva contraseña de usuario dos veces en los cuadros "Nueva contraseña" y "Re escriba la contraseña" para que el DCM verifique que se ingresó correctamente.
- El DCM preguntará la actual contraseña de Administrador para cambiar estos parámetros.



La Autenticación en el Servidor Web puede ser deshabilitada si se deja vacío el campo "Nombre de Usuario". Luego el Web browser no consultará por nombre de usuario y contraseña cuando se ingrese en el Sitio Web de DABin.

### 3.3.3 Cambio de la contraseña de Administrador (admin)

En el usuario Administrador (**admin**), solo la contraseña puede ser modificada. Este usuario tiene permitido el acceso a la configuración de DABin y al Servidos FTP de DABin (lectura-escritura) El DABin se puede dejar sin contraseña de Administrador, como viene configurado por defecto, pero se recomienda cambiarla por razones de seguridad.

Para cambiar la contraseña de Administrador utilice la ventana de Propiedades del Dispositivo:

- Abra la ventana de Propiedades seleccionando el Dispositivo de la Lista de dispositivos, y luego seleccionando el comando "Propiedades de..." del menú de "Dispositivos".

- Seleccione la plantilla "Usuarios & Contraseñas" en la ventana de Propiedades. El DCM enviará al DABin un comando para recuperar la configuración actual y la mostrará en la ventana.
- Ingrese la nueva contraseña de Administrador dos veces en los cuadros de "Nueva contraseña para admin" y "Re escriba la contraseña para admin" para que el DCM verifique que se ingresó correctamente.
- Haga click sobre el botón "Set Administrador" para configurar la nueva contraseña.
- El DCM le preguntará la contraseña actual de administrador para cambiar este parámetro.

### 3.4 Fecha y Hora en DABin

Cuando DABin envía e-mails informando el estado de alarma de uno de los tags, incluye en el cuerpo del mensaje la fecha y hora en que la alarma se inició.

DABin mantiene la Fecha y Hora y la actualice constantemente aún cuando se apaga.

#### 3.4.1 Como configurar Fecha y Hora en DABin

Si va a utilizar la funcionalidad de envío de e-mail de DABin es recomendable que se sincronicen Fecha y Hora.

Para sincronizar Fecha y Hora siga las siguientes instrucciones:

- Abra la ventana de Propiedades seleccionando el dispositivo de la lista de dispositivos, y luego seleccionando el comando "Propiedades de..." del menú "Dispositivos".
- Seleccione la plantilla "Fecha & Hora" en la ventana de Propiedades. El DCM enviará al DABin un comando para recuperar la configuración actual y la mostrará en la ventana.

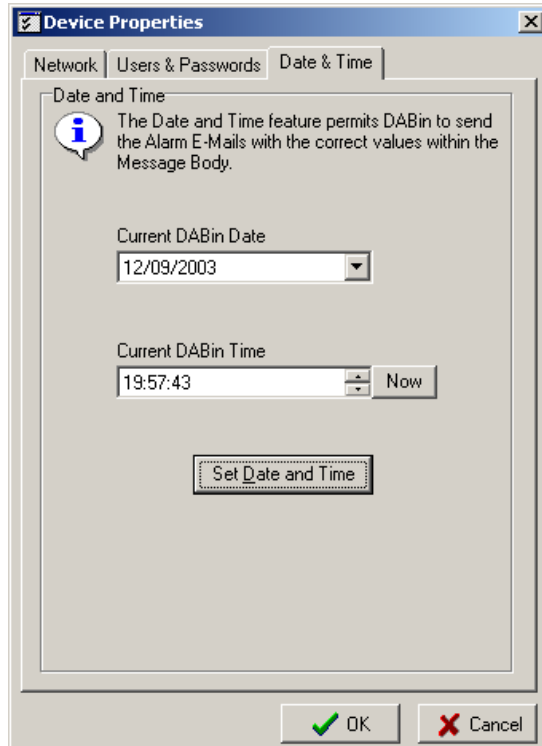


Figura 22 - Hora y Fecha en la ventana de Propiedades

- Ingrese la fecha y hora actual en "Current DABin Date" y "Current DABin Time" respectivamente. El botón "Now" sincronizará la hora de DABin con la PC.
- Haga click en el botón "Set Date and Time" para cambiar los valores recién ingresados.

# Capítulo 4

## Configuración Modbus DABin

---

El Modbus DABin actúa como maestro, haciendo consultas a los esclavos acerca del valor de cada Tag configurado y envía los comandos de escritura accionados desde la página Web de DABin o el monitor de Tag en el DCM. En este capítulo se darán detalles para configurar Modbus DABin para que cumpla estas funciones.



NOTE

La información del presente Capítulo se refiere solo al modelo Modbus DABin. El Protocolo Serie de DABin no es configurable.

### 4.1 Como trabaja Modbus DABin

---

El Modbus DABin está basado en ciclos de Lectura, ciclos de Escritura y reconocimiento de alarmas. Cada ciclo comienza con una espera del período de tiempo de búsqueda, configurado por el usuario, y luego envía los comandos de escritura pendientes, setea los reconocimientos de alarma pendientes y Lee el resto de los Tags.

En la figura 23 se muestra un ciclo de búsqueda completo:

1. El DABin espera el tiempo del período de búsqueda: Este tiempo, configurado por el usuario, puede ser de 0ms a 10000ms.

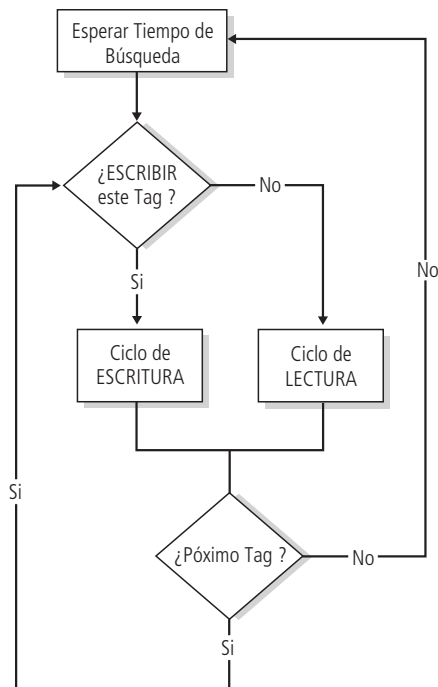


Figura 23 – Ciclo de búsqueda en Modbus DABin

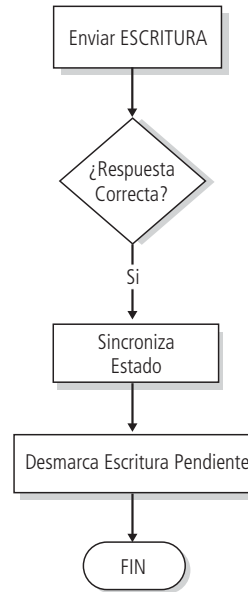
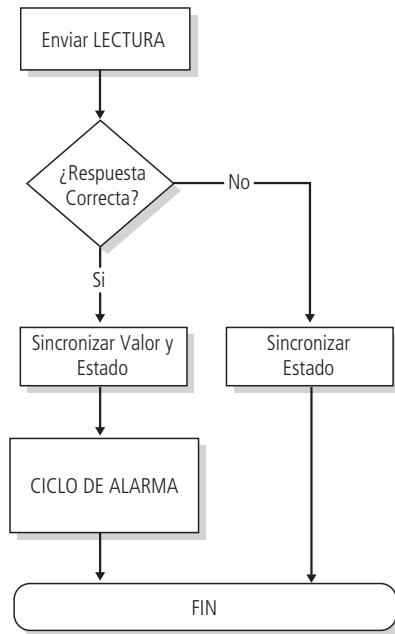


Figura 24 – Ciclo de Escritura en Modbus DABin

2. Lee la configuración de los Tag y verifica si hay una operación de escritura pendiente para este Tag. Si este es el caso, comienza un ciclo de Escritura, si no comienza un ciclo de Lectura. Este procedimiento se repite para cada Tag.
3. Cuando todos los Tags fueron recorridos, se comienza otra vez por el primero.

El **Ciclo de Escritura** es particularmente simple y consiste básicamente en el envío de un comando de Escritura al esclavo Modbus que le corresponda, sincroniza el estado de los Tags, y desmarca la Escritura pendiente de esta forma no repite la escritura en los futuros ciclos. La Figura 24 muestra un Ciclo de Escritura completo.

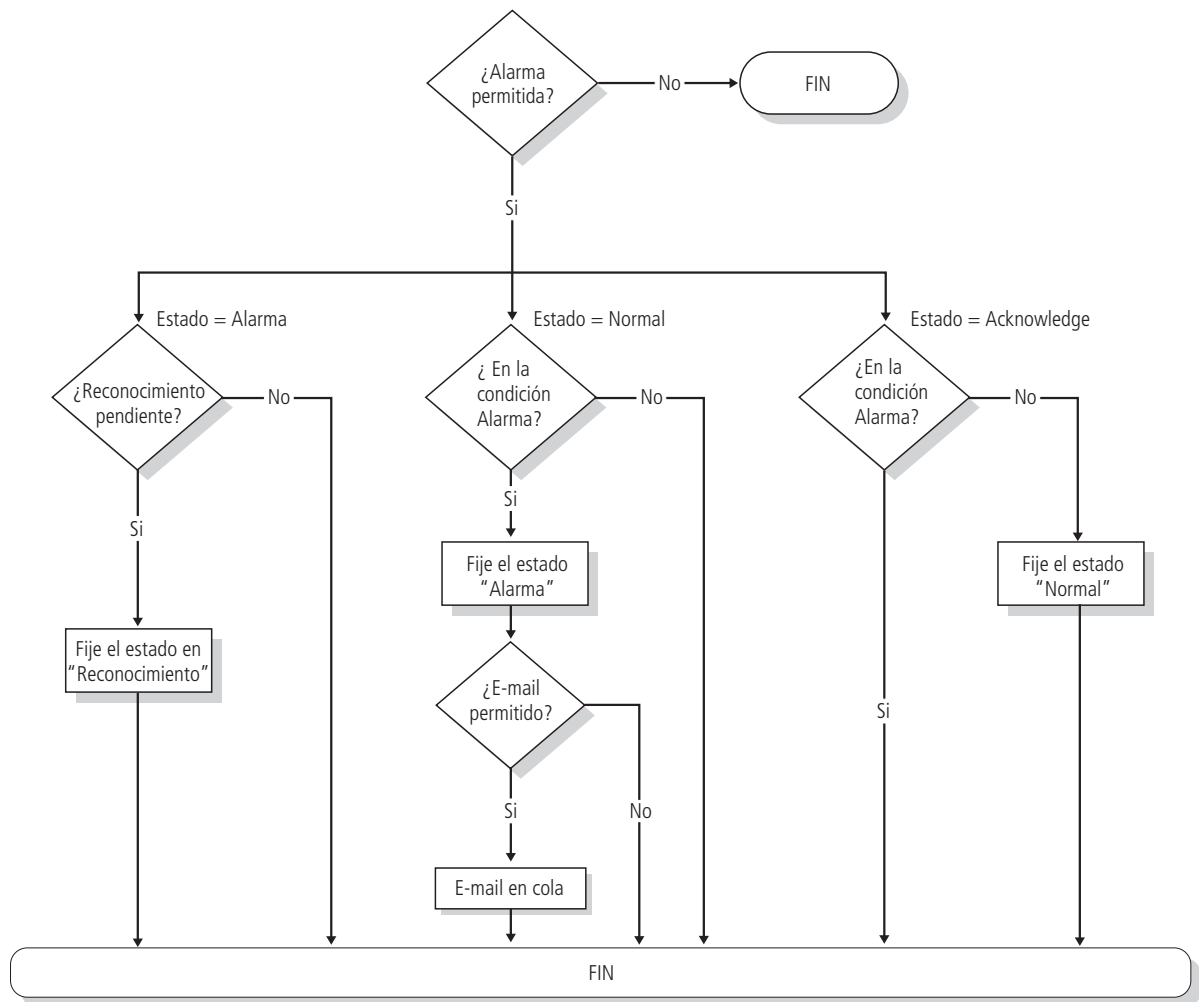
El **Ciclo de Lectura** es como el de Escritura, pero difiere porque incluye un Ciclo de Control de Alarmas. Una vez que la lectura del Tag se realizó en forma exitosa, se sincroniza el Valor y el Estado del Tag, y luego comienza un Ciclo de Control de Alarmas. El Ciclo de Lectura se muestra en la Figura 25.



**Figura 25 – Ciclo de Lectura en Modbus DABin**

Para que el DABin comience un Ciclo de Control de Alarmas de Tag, el Tag debe tener la Alarma activada en su configuración. Si el Tag tiene su Alarma activada, el DABin mantiene el Estado de Alarma para ese Tag. El Estado de Alarma puede tomar cualquiera de los siguientes valores en un momento dado:

- **En Alarma:** El Valor del Tag está en condición de Alarma, p.ej. su valor se encuentra en rango definido de Alarma.
- **Normal:** El Valor no está en condición de Alarma.
- **Reconocimiento:** El Valor del Tag está en condición de Alarma, pero un operador la reconoció a través de un Web Browser.



**Figura 26 – Ciclo de Control de Alarma en Modbus DABin**

Básicamente, el Ciclo de Control de Alarma es:

1. Si el Tag está en Estado de Alarma Activada, DABin verifica si un operador la reconoció. Si este es el caso, el Estado de Alarma del Tag cambia a Reconocido para el próximo Ciclo de Lectura de este Tag.
2. Si el Tag está en Estado de Alarma Normal, DABin verifica si el valor está en la condición de Alarma. Si es así, cambia el Estado de Alarma a Activada y un e-mail se agrega a la cola de e-mails internos si está activado el e-mail en ese Tag.
3. Si el Tag está en Estado de Alarma Reconocida, DABin verifica si el valor del Tag está en condición de Alarma. Si es así, el Estado de Alarma permanece sin cambios, si no el Estado de Alarma cambia a Normal.



NOTE

El tiempo total que DABin emplea en leer todos los Tags configurados dependerá de la cantidad total de Tags y del período de tiempo de Búsqueda. Si alguno de los Tags no está correctamente configurado, y DABin no recibe respuesta del esclavo pasado el tiempo máximo (Time out), este tiempo se agregará al tiempo total que toma el Ciclo de Búsqueda. Configure los parámetros del Time out y del Tiempo de Búsqueda con precaución siguiendo las instrucciones de este Manual.

## 4.2 Creación de un archivo de Configuración Modbus

El DCM administra los archivos de configuración de DABin con extensión **.dab**. Un Archivo de configuración se puede crear o descargar desde un DABin para modificaciones o back up.



TIP

Varios archivos de configuración **.dab** pueden ser guardados con diferente configuración y enviar cualquiera de ellos en un momento dado. Luego el DABin se reiniciará y comenzará a trabajar con la nueva configuración en solo segundos.

- ▶ Ver también: "Envío y Recepción de Configuración" en la página 48

Para crear un Nuevo archivo de configuración siga los siguientes pasos:

- Seleccione el comando "New" del menú "File". La ventana de nuevo archivo aparecerá para que seleccione el tipo de archive a crear.

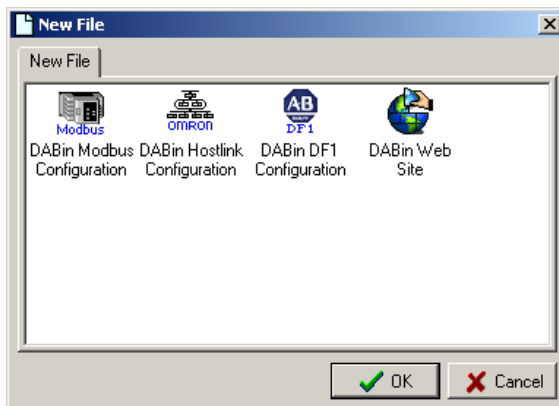


Figura 27 – Ventana de archivo nuevo

- Seleccione "DABin Modbus Configuration" de la lista en la ventana de Nuevo Archivo para crear un archivo nuevo de configuración Modbus.
- El nuevo archive de configuración se mostrará en el área de trabajo del DCM.



TIP

Cuando un archive es modificado pero no ha sido guardado aún el DCM lo marcará con un asterisco (\*) al lado del nombre del archivo.

### 4.3 Configuración del Puerto Serie

En el caso que se quieran configurar los Tags Modbus en DABin, el Puerto Serie debe ser configurado correctamente y coherentemente con la configuración de los dispositivos conectados al Puerto Serie de DABin.

Los parámetros del Puerto Serie son:

- **Com Type:** Este parámetro tiene efecto solo en los modelos de DABin donde el Puerto Serie es configurable. Se puede seleccionar RS-232, RS-485 o RS-422.
- **Baud Rate (bps):** Es la tasa de transmisión y recepción del Puerto Serie. Se puede seleccionar cualquier valor dentro del rango de 2400bps a 115200bps.
- **Parity:** Es la Paridad del Puerto Serie. Seleccione, None (sin paridad), Odd (paridad impar) o Even (paridad par).

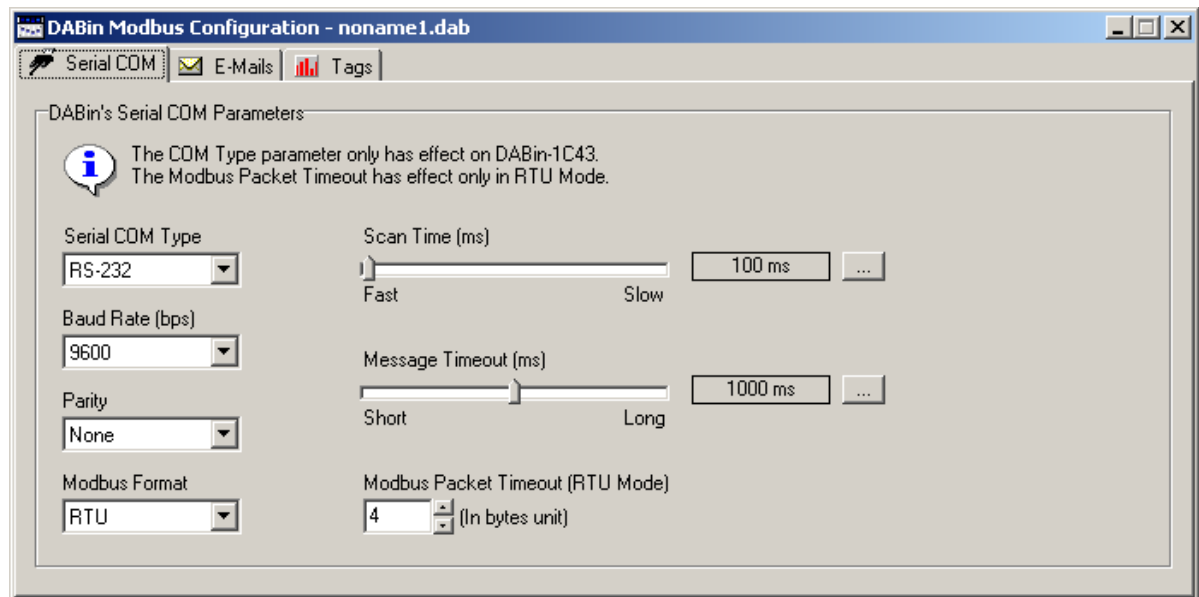


Figura 28 – Configuración del Puerto Serie en Modbus DABin

- **Modbus Format:** Es el formato Serie de Modbus. Seleccione ASCII o RTU dependiendo del dispositivo a conectar al DABin.
- **Scan Time:** Es el retardo de tiempo en milisegundos que el DABin esperará antes de comenzar un nuevo Ciclo de Búsqueda.
- **ASCII Mode Maximum Response Timeout (*Message Timeout*):** En el modo ASCII, es el tiempo máximo en milisegundos que el DABin esperará una respuesta del esclavo. Este parámetro se ignora en modo RTU.
- **RTU Mode Maximum Response Timeout (*Packet Timeout*):** En el modo RTU, es el tiempo máximo en unidades de bytes que el DABin esperará una respuesta del esclavo. Este parámetro se ignora en el modo ASCII.



Los parámetros de Tiempo de Búsqueda y Timeout se pueden ingresar manualmente, haciendo click en el botón "... " al lado de la barra de desplazamiento.

## 4.4 Configuración de E-Mail

El DABin puede enviar un e-mail cuando un Tag está en la condición de Alarma. Para que esta funcionalidad esté disponible, hay que pasarle al DABin toda la información necesaria para el envío de e-mails.

Cada vez que un Tag entra en condición de Alarma con la funcionalidad de e-mail habilitada, el DABin agregará a la cola un mensaje para ser enviado lo antes posible. La cola de mensajes de DABin puede guardar hasta 128 alarmas al mismo tiempo. Si el DABin no pudo enviar mensajes por una configuración errónea y la cola se llena, el DABin no agregará mensajes hasta que aparezca un lugar libre en la cola.



**El DABin vacía la cola de mensajes de Alarma al inicio o ante un reinicio. Verifique que todos los mensajes se enviaron antes de cambiar la configuración o antes de reiniciar el dispositivo manualmente.**

La máquina interna de envío de e-mail de DABin reintentará enviar un mensaje un número de veces después de un período dado si el e-mail no pudo ser enviado. Todos estos parámetros son configurables.

Si DABin no pudo enviar un e-mail, se puede configurar para que:

- Borre el mensaje de la cola después de intentar enviarlo un número configurable de veces.
- No borrar el mensaje y seguir intentando enviarlo. Esta opción puede hacer que se llene una cola del DABin si no está configurado correctamente.

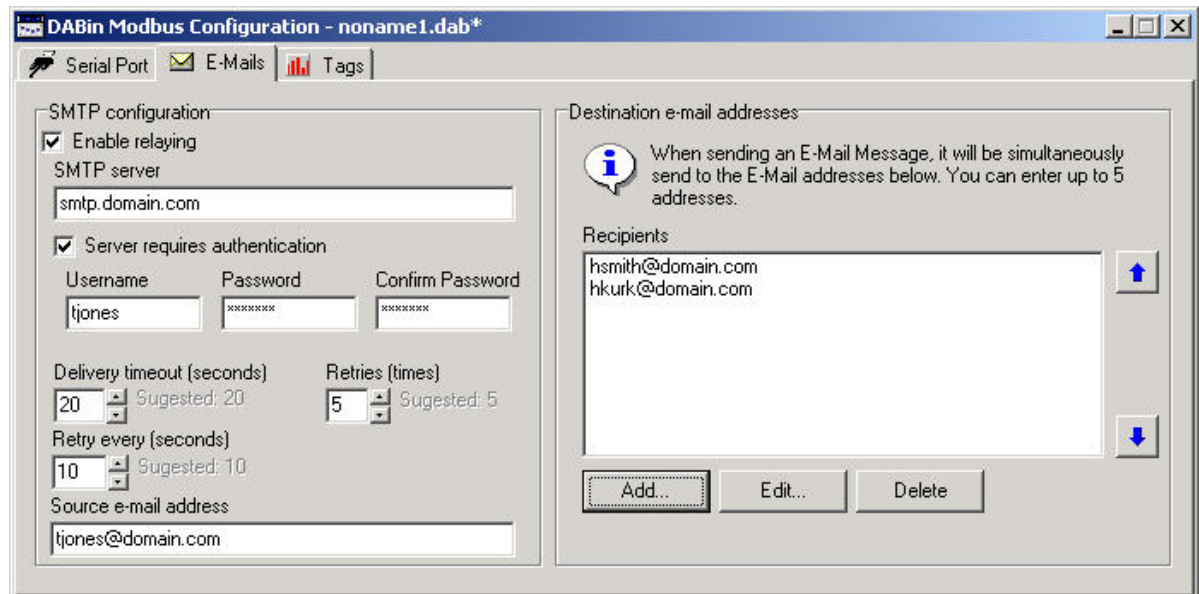


Figura 29 – Ventana para la configuración de E-Mail en Modbus DABin

La configuración de E-Mail está compuesta por los siguientes puntos:

- **Enable relaying:** Marque el check box para habilitar el servicio de e-mail.
- **SMTP server:** Nombre o Dirección IP del Servidor SMTP.

- **Server requires authentication:** Marque esta opción si el Servidor SMTP necesita autenticación de usuario y contraseña (autenticación de texto plano). (\*)
- **Username:** Nombre requerido para la autenticación de usuario.
- **Password:** Contraseña requerida para la autenticación de usuario.
- **Confirm Password:** Re inscripción de la contraseña.
- **Delivery timeout:** Es el lapso máximo (en segundos) en el que DABin intenta enviar un e-mail.
- **Retries:** Cuantas veces DABin intentará enviar un e-mail antes de borrarlo de la cola. Si este parámetro es cero, DABin seguirá intentando enviarlo sin borrarlo de la cola.
- **Retry every (seconds):** Demora entre reintentos.
- **Source e-mail address:** Dirección de origen para los e-mails salientes.
- **Destination e-mail addresses:** Un e-mail se puede enviar hasta 5 destinos diferentes. Agregue un Nuevo destino haciendo click sobre el botón "Add". El botón "Edit" se usa para cambiar una dirección de e-mail, y el botón "Delete" quita una dirección de destino de la lista. Cambie la prioridad reordenando la lista utilizando los cursores del lado derecho: DABin envía los e-mail de arriba a abajo.

(\*) Esta característica está disponible para firmware versión 2.1 en adelante.

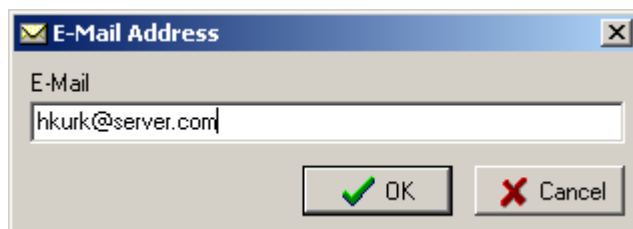


Figura 30 – Ventana para la edición de Direcciones de E-Mail



CAUTION

Para que DABin resuelva el nombre del Servidor SMTP correctamente, por lo menos una dirección IP del DNS debe estar bien configurada. DABin tomará la dirección IP del Servidor SMTP antes de enviar los e-mails. Si no hay una dirección IP del Servidor DNS configurada, la dirección IP del Servidor SMTP se debe ingresar explícitamente. Consulte a su administrador de red por esta información.

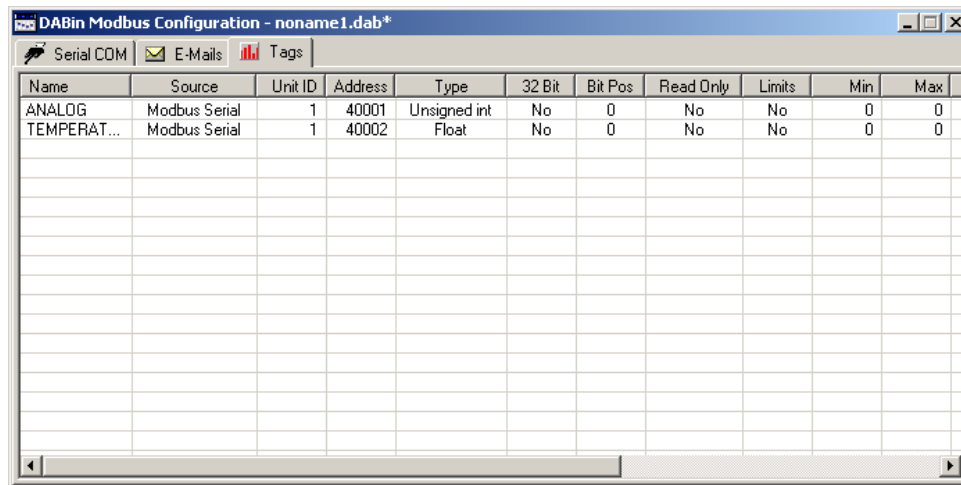
- ▶ Ver también: "Parámetros de configuración de red" en la página 24

## 4.5 Configuración de los Tags

DABin acepta hasta 128 Tags distintos. Los Tags en Modbus pueden ser:

- **Modbus Tags:** Estos son los Tags que DABin consulta a los esclavos Modbus conectados al puerto serie (RS-232/485/422). Debe tener la información necesaria para acceder al esclavo Modbus, p.ej. La dirección y el registro de direcciones del esclavo Modbus.
- **DABin's Digital Inputs Tags:** Son los Tags digitales cuyo valor es el espejo del estado actual de una de las entradas del DABin. Su configuración debe tener el número de entradas digitales y es de solo lectura.
- **DABin's Digital Outputs Tags:** Son los Tags digitales cuyo valor es el espejo del estado actual de una de las salidas del DABin. El operador puede cambiar este valor y este cambio se reflejará en la correspondiente salida digital del DABin.

- **Internal Tags:** Son Tags digitales especiales que proveen información del estado de la comunicación serie y la alarma general del resto de los Tags. Se pueden incluir o no.



The screenshot shows a window titled "DABin Modbus Configuration - noname1.dab\*" with three tabs: "Serial COM", "E-Mails", and "Tags". The "Tags" tab is active, displaying a table with the following data:

Name	Source	Unit ID	Address	Type	32 Bit	Bit Pos	Read Only	Limits	Min	Max
ANALOG	Modbus Serial	1	40001	Unsigned int	No	0	No	No	0	0
TEMPERAT...	Modbus Serial	1	40002	Float	No	0	No	No	0	0

Figura 31 – Ventana de configuración de Tags para Modbus DABin

En general, cualquier configuración de Tag incluye:

- **Configuración General:** Donde buscará DABin el valor del Tag, información del esclavo (si es un Tag Modbus) y el tipo de Tag.
- **Restricciones de escritura del Tag:** Si el Tag es de solo lectura o no, o si el valor a escribir debe estar dentro de un rango determinado.
- **Configuración de Alarma:** Si el Tag va a ser de Alarma activada y su condición de alarma, y si DABin debe enviar un e-mail a todos los destinatarios cuando se detecte la condición de alarma.
- **Escala:** DABin puede hacer un cálculo simple con el valor adquirido. El resultado de este cálculo es el valor del Tag que será enviado por el operador.

#### 4.5.1 Administración de Tags

Los Tags se pueden agregar, editar o borrar de la lista que se envía a DABin. En la Ventana de Tags se puede ver la lista completa de Tags con toda la configuración.

- **Para agregar un nuevo Tag:** Seleccione el comando "Add Tag..." del menú "Configuration". Aparecerá la ventana de Nuevo Tag.
- **Para editar un Tag existente:** Seleccione el Tag a editar en la Lista, luego seleccione "Edit Tag..." del menú de "Configuration". Aparecerá la ventana de Edición de Tags con la configuración actual del Tag.
- **Para borrar un Tag:** Seleccione el Tag a borrar de la Lista de Tags, luego seleccione el comando "Remove Tag" del menú "Configuration". El DCM le pedirá una confirmación antes de borrar el Tag.

#### 4.5.2 Configuración de Tags Modbus

Los Tags Modbus son los Tags cuyo valor se busca utilizando el Puerto Serie.

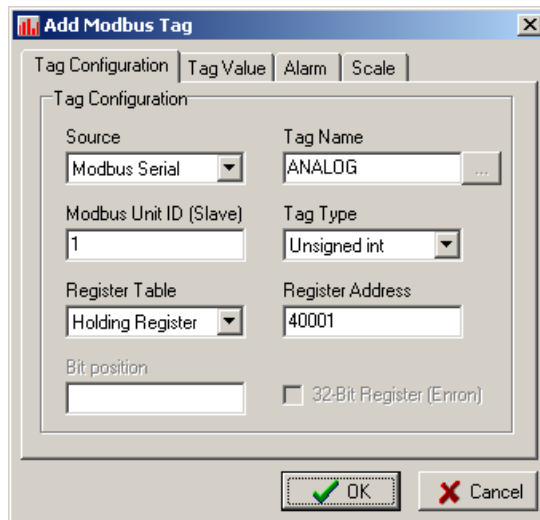


Figura 32 – Configuración de Tag Modbus

Para configurar un Tag Modbus, ingrese los parámetros que se describen a continuación:

- **Source:** Seleccione "Modbus Serial" para crear un Tag Modbus. DABin adquirirá el valor de un esclavo conectado al Puerto Serie.
- **Tag Name:** Ingrese el nombre del Tag. DABin identificará este Tag con su nombre.
- **Modbus Unit ID:** Es la dirección o número del esclavo Modbus al que DABin pedirá el valor del Tag. Puede estar en el rango de 1 a 255.
- **Tag Type:** Seleccione el tipo de Tag. En la tabla 8 se muestran todos los tipos que soporta DABin.



NOTE

Si un Tag es del tipo Entero (Integer) pero se configure una función de escala, DABin lo convertirá a tipo Punto Flotante (Flota).

- **Register Table:** Es el registro al que pertenece el Tag. Se puede seleccionar *Holding Register*, *Input Register*, *Input Status* o *Coil Status*.



NOTE

Los Registros *Input Status* y *Coil Status* son digitales se debe seleccionar el tipo "Single Bit". También los registros *Input Status* e *Input Registers* se deben declarar como solo lectura.

- **Register Address:** Es la dirección del registro Modbus. Si se cambia la Tabla de Registros se cambia el primer dígito en el cuadro de Dirección de Registro. En la tabla 9 se listan todos los rangos de direcciones que soporta Modbus DABin.
- **Bit Position:** Es el número de Bit (posición) para el tipo "Word Bit". Se puede ingresar un valor entre 0 y 15, donde el 0 es el bit menos significativo.
- **32 bit Register (Enron):** Si el Tag representa un entero de 32 bit (Long) o un valor de punto flotante (Float), se puede cambiar la forma en que el esclavo utilice este valor. Si el esclavo direcciona solo un registro de 32-bit para estos tipos (Long y Float) marque el check box. Si el esclavo direcciona 2 registros de 16-bit para tipos Long y Float, deje el check box sin marcar.

Tabla 8 - Tipos de Tags Modbus y su representación

Tipo	Descripción	Rango
Unsigned int	16-bit Entero no Signado	0..65535
Signed int	16-bit Entero Signado	-32768..32767
Long	32-bit Entero Signado	-2147483648..2147483647
Long Inverted	32-bit Entero Signado. Formato Modicon.	-2147483648..2147483647
Float	32-bit Punto Flotante	-
Float Inverted	32-bit Punto Flotante. Formato Modicon.	-
BCD	16-bit Formato BCD	0000..9999
Word Bit	Un Bit en una Palabra de 16-bit	0, 1
Single Bit	Un Bit para Entrada/Salida Digital, Coil o Input Status	0, 1

Tabla 9 – Rangos de Direcciones en Modbus DABin

Tipo	Rango
Coil Status	000001..065536
Input Status	100001..165536
Input Register	300001..365536
Holding Register	400001..465536

### 4.5.3 Tags Digitales de Entradas y Salidas

Los Tags relacionados con las Entradas/Salidas Digitales de DABin se pueden definir. Ambas Entradas y Salidas Digitales se enumeran desde 0.

- ▶ Ver también: "Entradas y Salidas" en la página 16



CAUTION

El número de Entradas y Salidas Digitales depende del modelo de DABin. DABin ignorará los Tags con Entradas/Salidas Digitales que no existan en el modelo que se está utilizando.

Figura 33 – Configuración de los Tags de Entradas/Salidas Digitales Modbus

Para configurar un Tag relacionado con las Entradas/Salidas Digitales de DABin:

- **Source:** Seleccione "Digital Input" o "Digital Outputs" para relacionar el Tag con las Entradas/Salidas Digitales de DABin.
- **Tag Name:** Ingrese el nombre del Tag. DABin identificará este Tag con su nombre.

- **Bit Position:** Es el número de Entrada/Salida. Ingrese un valor en el rango de 0 a 7. Tanto la primer Entrada como la primer Salida son la 0.



NOTE

Las Entradas Digitales de DABin se deben declarar como solo lectura.

#### 4.5.4 Tags Internos

DABin utiliza un conjunto de Tags internos para dar información acerca del estado general de comunicación con los esclavos y el estado general de alarmas de los Tags. En la Tabla 10 se muestran todos los Tags internos que soporta DABin.

Tabla 10 – Tags internos de DABin

Tag Interno	Descripción
_COMMERROR	Tag Digital. El valor es 1 cuando se detecta un error en la Comunicación Serie.
_ALARM	Tag Digital. El valor es 1 cuando cualquier Tag (Excepto los Internos) está en estado de Alarma, reconocida o no.
_ALARMNAK	Tag Digital. El valor es 1 cuando cualquier Tag (Excepto los Internos) está en estado de Alarma y no fue reconocida por el operador.

Para agregar un Tag Interno:

- **Source:** Seleccione "Internal" para que DABin actualice el Tag en forma interna.
- **Tag Name:** Ingrese el nombre del Tag interno deseado o haga click en el botón "... " para ver la lista de Tags internos. Seleccione el Tag Interno de la lista y presione "Ok".

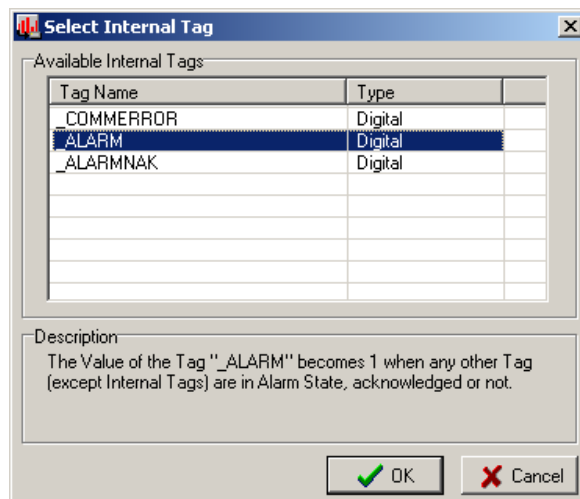


Figura 34 – Lista de Tags Internos



TIP

Habilite las Alarmas y el envío de E-mail en los Tags Internos para recibir notificación cuando DABin detecta una falla de comunicación o la entrada de cualquier Tag en la condición de Alarma.



NOTE

Todos los Tags internos se deben declarar como solo lectura.

#### 4.5.5 Restricciones en el Valor de Escritura

Los Tags de DABin se pueden configurar como escritura habilitada en un rango dado de valores o como solo lectura. Esto se puede hacer desde la plantilla de Configuración del Valor en la ventana de Configuración de los Tags.

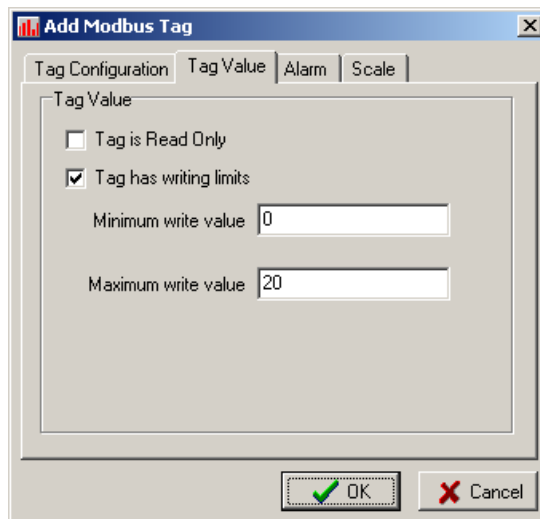


Figura 35 – Ventana de Configuración del Valor

- **Read only:** Si el check box está marcado DABin no permitirá al operador cambiar el valor del Tag con un comando de escritura desde el Web browser.



NOTE

Los Tags que representan Salidas Digitales no pueden ser declarados como Solo Lectura.

- **Writing Limits:** Si se marca el check box y se ingresa los valores Mínimo y Máximo permitidos para escritura, DABin permitirá a un operador escribir un valor dentro de este rango.

#### 4.5.6 Configuración de Alarmas de Tag

Para hacer que DABin controle el estado de Alarma de un Tag, el Tag debe tener su Alarma Habilitada.

- ▶ Ver también: "Como funciona Modbus DABin" en la Página 34

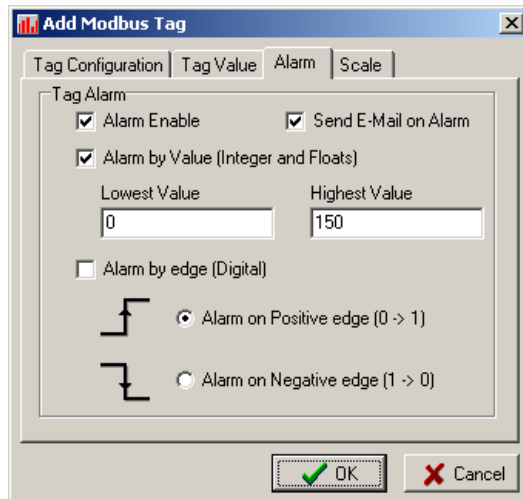


Figura 36 – Ventana de Configuración de Alarmas

Las Alarmas en DABin se pueden disparar por un rango de valores de un Tag Analógico (Enteros o Punto Flotante), o por detección de un flanco en Tags Digitales (Entradas/Salidas, Tags Internos, Palabra de Bit o Bit).

- **Alarm Enable:** Para habilitar la Alarma para este Tag solo hay que marcar el check box.
- **Send E-Mail on Alarm:** Si se marca, DABin encolará un mensaje de e-mail cuando el valor del Tag ingrese en la condición de Alarma.
- **If Tag is Analog** (Entero o Punto Flotante), marque el check box "Alarm by value" y luego ingrese los valores Mínimo y Máximo para la Alarma. DABin evaluará si el valor está en ese rango después de cada Ciclo de Lectura, si no está se disparará la Alarma.
- **If Tag is Digital** (Entradas/Salidas, Tags Internos, Palabra de Bit o Bit), marque el check box "Alarm by edge" y seleccione, "Alarm on Positive edge" o "Alarm on Negative edge" como lo desee.

#### 4.5.7 Escala del valor de los Tags

DABin puede adquirir un valor y hacer un simple cálculo antes de asignárselo al valor del Tag. Esto es muy útil para escalar factores y hacer otros cálculos simples.

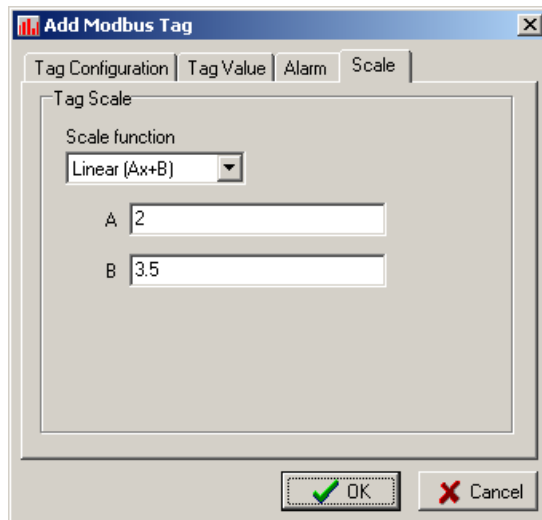


Figura 37 – Ventana de Configuración de Escala

DABin soporta funciones lineales ( $Y=Ax+B$ ), donde  $x$  es el valor adquirido e  $Y$  será el valor del Tag. El DCM permite configurar los factores  $A$  y  $B$ .



NOTE

#### Los Tags Digitales no son escalables.

- Para que DABin realice el cálculo sobre el valor adquirido seleccione "Linear ( $Ax+B$ )" como función de escala.
- Ingrese los valores  $A$  y  $B$ . Se pueden ingresar números de punto flotante para estos factores.



NOTE

Si el Tag tiene límites de escritura Mínimo y Máximo y se escala, DABin interpretará esos límites como para el valor ya escalado utilizando los mismos factores y función, hará lo mismo con los límites de Alarma. En general los Límites de Escritura y los Límites de Alarmas se refieren al valor del Tag y no al valor adquirido.

## 4.6 Envío y Recepción de Configuración

Una vez que se completa la configuración, se puede guardar en un archivo **.dab** y enviar al DABin. Una vez recibida la configuración, se reiniciará y comenzará a trabajar con la nueva configuración.

Primero conéctese a DABin utilizando el DCM y luego transmítale la nueva configuración o reciba la configuración actual.

### 4.6.1 Conexión a DABin utilizando el DCM

Antes de enviar o recibir cualquier archivo de configuración o el Sitio Web, tiene que conectarse a DABin. El DCM le pedirá la contraseña de Administrador antes de conectarse.

Para conectarse a DABin siga los siguientes pasos:

- Seleccione el DABin en la lista de dispositivos en la parte inferior de la ventana del DCM.

- Seleccione "Connect" del menú "Devices" menú.
- El DCM le pedirá la contraseña de administrador. Ingrese la contraseña o deje el cuadro en blanco si no configuró ninguna clave para el Administrador de DABin, luego haga click en el botón "Ok".



NOTE

El DCM utiliza protocolo HTTP para comunicarse con el DABin. Verifique la configuración del Servidor Proxy HTTP del DCM si no se puede conectar al DABin.

#### 4.6.2 Envío y Recepción de la Configuración

Una vez conectado al DABin puede recibir la actual configuración o enviar cualquier archivo de configuración .dab.

**Para Recibir** la Configuración de un DABin conectado:

- Seleccione el comando "Get from DABin..." del menú "Configuration".
- La ventana de Obtención de Configuración aparecerá comenzando la transferencia automáticamente.

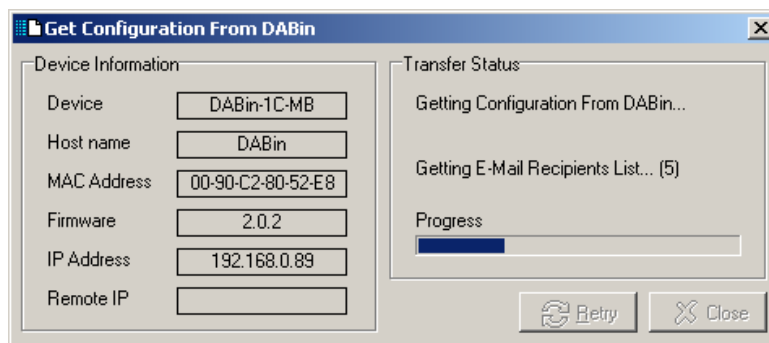


Figura 38 – Recepción de Configuración desde el DABin

- Cuando se completa la transferencia haga click en el botón "Close". El DCM creará una nueva ventana de configuración con los datos de configuración recién transferidos.

**Para Enviar** la Configuración a un DABin conectado:

- Seleccione la ventana de configuración para transferir al DABin.
- Seleccione el comando "Send to DABin..." del menú "Configuration".
- La ventana de Envío de Configuración aparecerá mostrando el estado de la transferencia.



**Figura 39 – Envío de Configuración a un DABin conectado**

# Capítulo 5

## Configuración Hostlink DABin

---

El Hostlink DABin actúa como maestro, consulta a los esclavos por el valor de cada Tag configurado y envía comandos de lectura generados en la página Web del DABin o en el monitor de Tag en el DCM. En este capítulo se darán los detalles para configurar Hostlink DABin para que cumpla estas funciones.



NOTE

La información del presente capítulo se refiere solo al modelo Hostlink de DABin. El Protocolo Serie de DABin no es configurable.

### 5.1 Como funciona Hostlink DABin

---

El Hostlink DABin se basa en Ciclos de Lectura, Ciclos de Escritura y reconocimientos de Alarmas de Tags. Cada ciclo comienza con una espera del período de Tiempo de Búsqueda, configurado por el usuario, y luego envía los comandos de escritura pendientes, setea los reconocimientos de alarmas de Tags pendientes y Lee el resto de los Tags.

En la figura 40 se muestra un ciclo de búsqueda completo:

1. El DABin espera un período de Tiempo de Búsqueda: Este tiempo, configurado por el usuario, puede ser de 0ms a 10000ms.

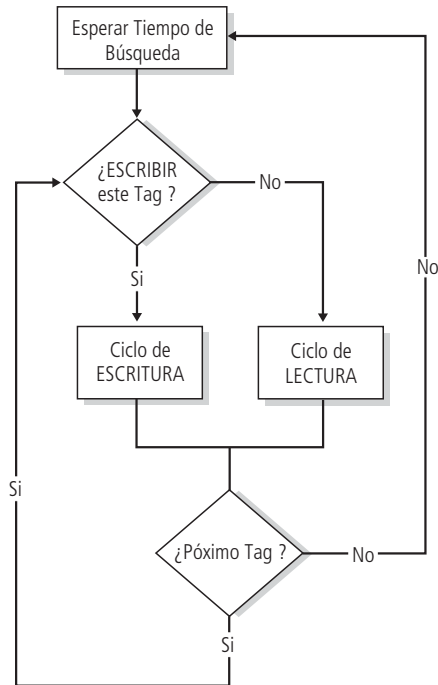


Figura 40 – Ciclo de búsqueda de DABin Hostlink

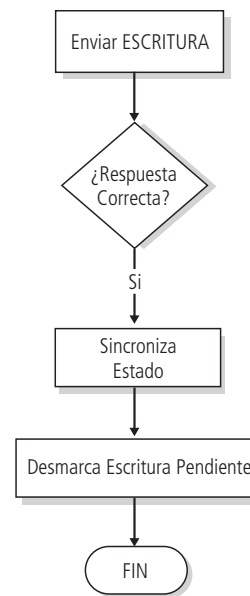
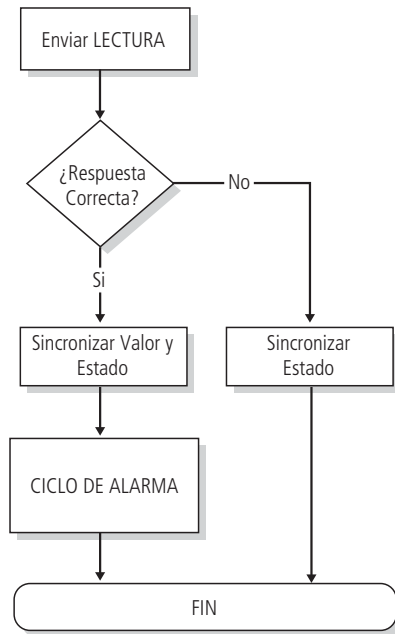


Figura 41 – Ciclo de Escritura de DABin Hostlink

2. Lee la configuración del Tag y verifica si hay una operación de escritura pendiente para este Tag. Si este es el caso, comienza un Ciclo de Escritura, si no comienza un ciclo de Lectura. Este procedimiento se repite para cada Tag.
3. Cuando pasa por todos los Tags, vuelve al primero.

El **Ciclo de Escritura** es particularmente simple y consiste en el envío del comando de escritura al correspondiente esclavo Hostlink, sincroniza el estado del Tag, y desmarca la escritura pendiente para no repetir la escritura en ciclos futuros. En la Figura 41 se muestra un Ciclo de Escritura completo.

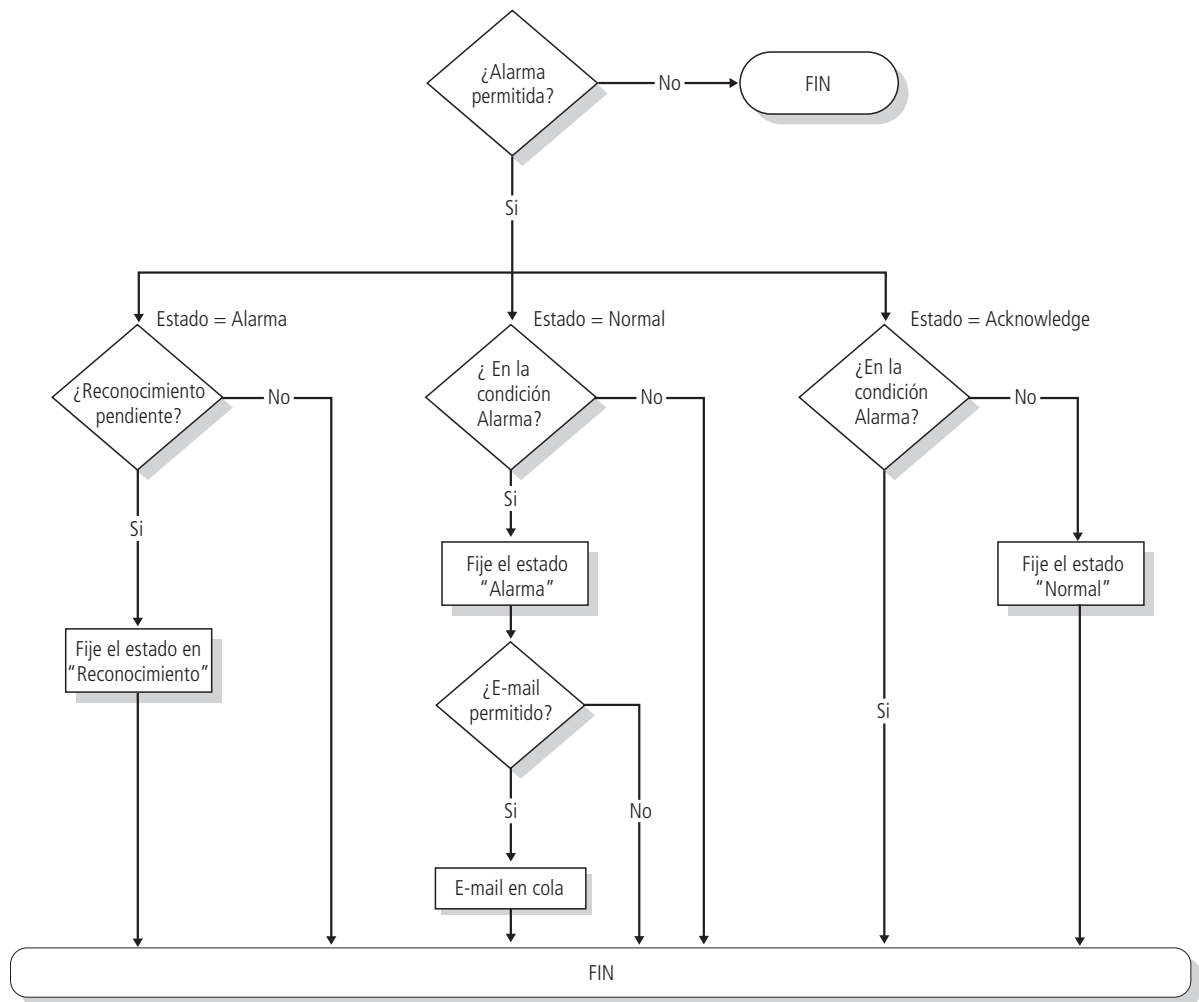
El **Ciclo de Lectura** es como el de escritura, pero difiere porque incluye un Ciclo de Control de Alarmas. Una vez que la lectura del Tag se realizó con éxito, se sincroniza el valor y estado del Tag, y luego comienza un Ciclo de Control de Alarmas. El Ciclo de Lectura se muestra en la Figura 42.



**Figura 42 – Ciclo de Lectura de DABin Hostlink**

Para que DABin comience un Ciclo de Control de Alarmas de un Tag, este Tag debe tener la Alarma habilitada en su configuración. Si el Tag tiene su alarma habilitada, DABin mantiene el estado de Alarma para ese Tag. El estado de Alarma puede tomar cualquiera de los siguientes valores en un momento dado:

- **In Alarm:** El valor del Tag está en condición de Alarma, p.ej. su valor está en el rango de Alarma definido.
- **Normal:** El valor del Tag no está en condición de Alarma.
- **Acknowledge:** El valor del Tag está en condición de Alarma, pero un operador la reconoció a través de un Web Browser.



**Figura 43 – Ciclo de Control de Alarmas de DABin Hostlink**

Básicamente, el Ciclo de Control de Alarmas es el siguiente:

1. Si un Tag está en estado de Alarma, DABin verifica si un operador la reconoció. Si este es el caso, El estado de Alarma cambia a Reconocido para el próximo Ciclo de Lectura de este Tag.
2. Si el Tag está en el estado de Alarma Normal, DABin verifica si el valor esta en la condición de Alarma. Si es así, cambia el estado a Alarma y se agrega un e-mail a la cola interna de e-mail si el Tag tiene el envío de e-mail habilitado.
3. Si el Tag está en el estado de Alarma Reconocida, DABin verifica si el valor del Tag está en condición de Alarma. Si es así, el estado de Alarma se mantiene inalterable, si no el estado de Alarma cambia a Normal.



NOTE

El tiempo total que DABin emplea en leer todos los Tags configurados dependerá de la cantidad total de Tags y del Tiempo de Búsqueda. Si alguno de los Tags no está bien configurado, y DABin no recibe respuesta del esclavo pasado el tiempo máximo (Timeout), este tiempo se agrega al tiempo total que toma un Ciclo de Búsqueda. Configure los parámetros de Timeout y Tiempo de Búsqueda con precaución siguiendo las instrucciones de este Manual.

## 5.2 Creación de un archivo de configuración Hostlink

El DCM administra los archivos de configuración de DABin con extensión **.dab**. Un Archivo de configuración se puede crear o descargar desde un DABin para modificaciones o back up.



TIP

Varios archivos de configuración **.dab** pueden ser guardados con diferente configuración y enviar cualquiera de ellos en un momento dado. Luego el DABin se reiniciará y comenzará a trabajar con la nueva configuración en solo segundos.

- ▶ Ver también: Envío y recepción de configuración”

Para crear un Nuevo archivo de configuración siga los siguientes pasos:

- Seleccione el comando “New” del menú “File”. La ventana de nuevo archivo aparecerá para que seleccione el tipo de archive a crear.

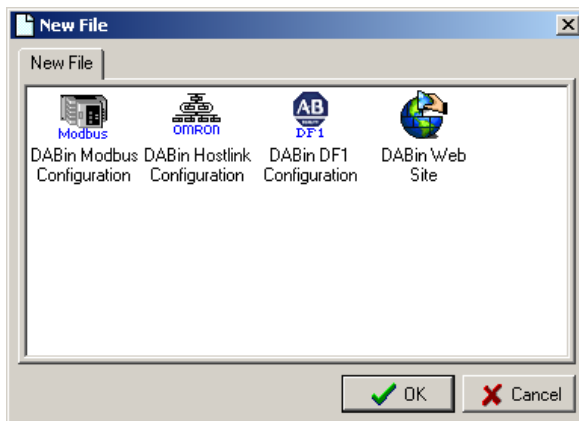


Figura 44 – Ventana de archivo nuevo

- Seleccione “DABin Hostlink Configuration” de la lista en la ventana de Nuevo Archivo para crear un archivo nuevo de configuración Hostlink.
- El nuevo archive de configuración se mostrará en el área de trabajo del DCM.



TIP

Cuando un archive es modificado pero no ha sido guardado aún el DCM lo marcará con un asterisco (\*) al lado del nombre del archivo.

### 5.3 Configuración del Puerto Serie

En el caso que se quieran configurar los Tags Hostlink en DABin, el Puerto Serie debe ser configurado correctamente y coherentemente con la configuración de los dispositivos conectados al Puerto Serie de DABin.

Los parámetros del Puerto Serie son:

- **Com Type:** Este parámetro tiene efecto solo en los modelos de DABin donde el Puerto Serie es configurable. Se puede seleccionar RS-232, RS-485 o RS-422.
- **Baud Rate (bps):** Es la tasa de transmisión y recepción del Puerto Serie. Se puede seleccionar cualquier valor dentro del rango de 2400bps a 115200bps.
- **Parity:** Es la Paridad del Puerto Serie. Seleccione, None (sin paridad), Odd (paridad impar) o Even (paridad par).

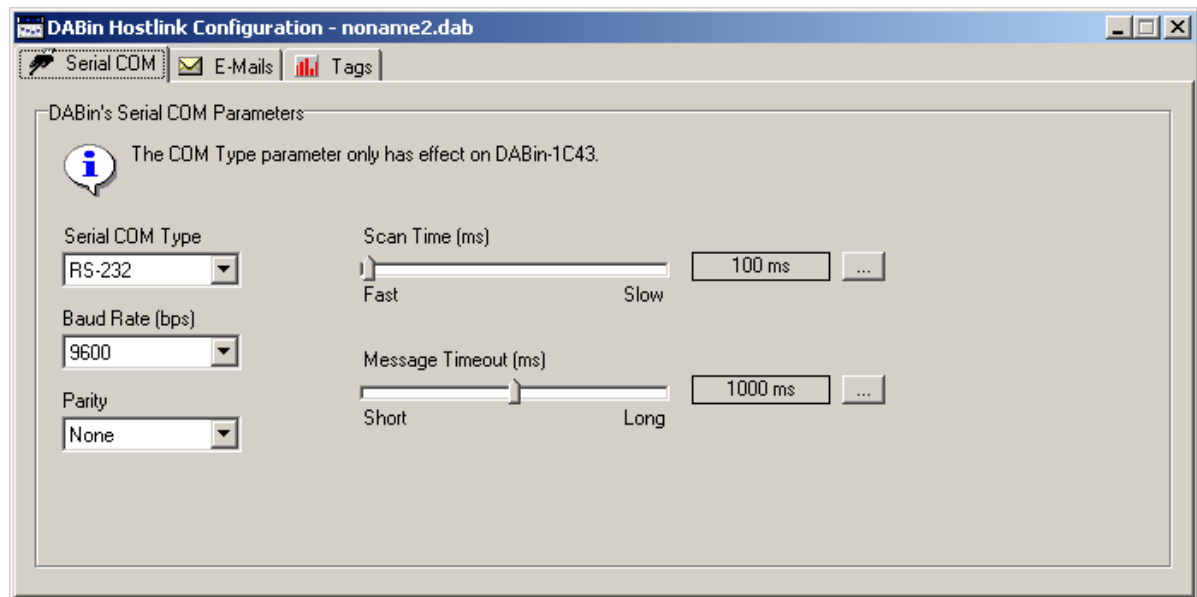


Figura 45 – Ventana de configuración de los puertos seriales para el DABin Hostlink

- **Scan Time:** Es el retardo de tiempo en milisegundos que el DABin esperará antes de comenzar un nuevo Ciclo de Búsqueda.
- **Maximum Response Timeout (*Message Timeout*):** Es el tiempo máximo en milisegundos que el DABin esperará una respuesta del esclavo.



TIP

Los parámetros de Tiempo de Búsqueda y Timeout se pueden ingresar manualmente, haciendo click en el botón "... " al lado de la barra de desplazamiento.

### 5.4 Configuración de E-Mail

El DABin puede enviar un e-mail cuando un Tag está en la condición de Alarma.

Para que esta funcionalidad esté disponible, hay que pasarle al DABin toda la información necesaria para el envío de e-mails.

Cada vez que un Tag entra en condición de Alarma con la funcionalidad de e-mail habilitada, el DABin agregará a la cola un mensaje para ser enviado lo antes posible.  
La cola de mensajes de DABin puede guardar hasta 128 alarmas al mismo tiempo. Si el DABin no pudo enviar mensajes por una configuración errónea y la cola se llena, el DABin no agregará mensajes hasta que aparezca un lugar libre en la cola.



**El DABin vacía la cola de mensajes de Alarma al inicio o ante un reinicio. Verifique que todos los mensajes se enviaron antes de cambiar la configuración o antes de reiniciar el dispositivo manualmente.**

La máquina interna de envío de e-mail de DABin reintentará enviar un mensaje un número de veces después de un período dado si el e-mail no pudo ser enviado. Todos estos parámetros son configurables.

Si DABin no pudo enviar un e-mail, se puede configurar para que:

- Borre el mensaje de la cola después de intentar enviarlo un número configurable de veces.
- No borrar el mensaje y seguir intentando enviarlo. Esta opción puede hacer que se llene una cola del DABin si no está configurado correctamente.

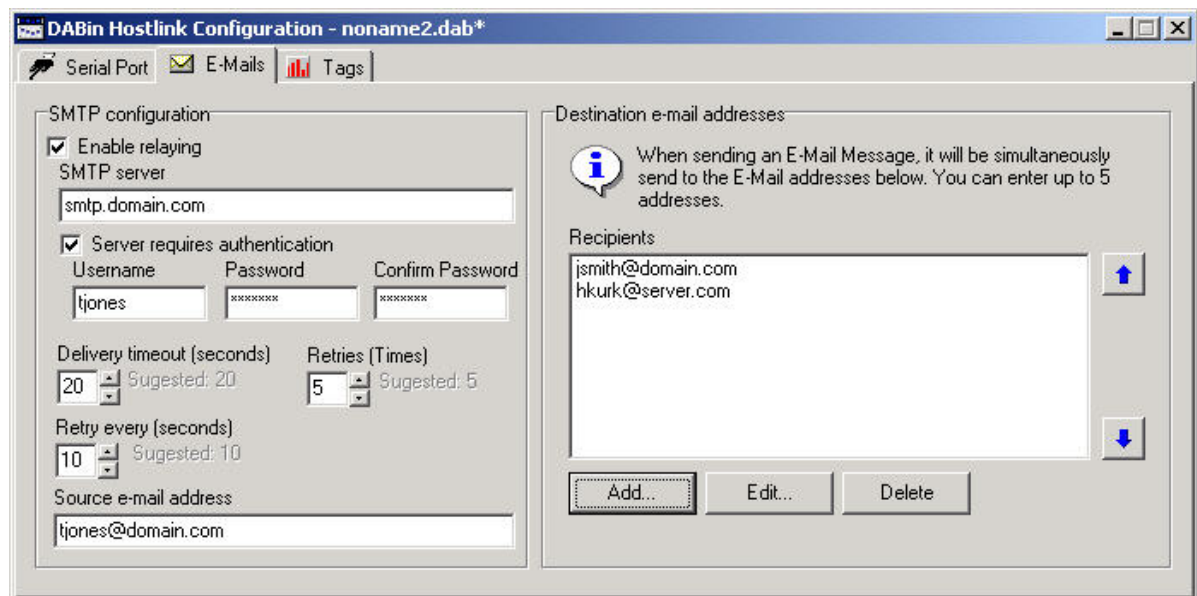


Figura 46 - Página de configuración de E-Mail s para el DABin Hostlink

La configuración de E-Mail está compuesta por los siguientes puntos:

- **Enable relaying:** Marque el check box para habilitar el servicio de e-mail.
- **SMTP server:** Nombre o Dirección IP del Servidor SMTP.
- **Server requires authentication:** Marque esta opción si el Servidor SMTP necesita autenticación de usuario y contraseña (autenticación de texto plano). (\*)
- **Username:** Nombre requerido para la autenticación de usuario.
- **Password:** Contraseña requerida para la autenticación de usuario.
- **Confirm Password:** Re inscripción de la contraseña.
- **Delivery timeout:** Es el lapso máximo (en segundos) en el que DABin intenta enviar un e-mail.

- **Retries:** Cuantas veces DABin intentará enviar un e-mail antes de borrarlo de la cola. Si este parámetro es cero, DABin seguirá intentando enviarlo sin borrarlo de la cola.
- **Retry every (seconds):** Demora entre reintentos.
- **Source e-mail address:** Dirección de origen para los e-mails salientes.
- **Destination e-mail addresses:** Un e-mail se puede enviar hasta 5 destinos diferentes. Agregue un Nuevo destino haciendo click sobre el botón "Add". El botón "Edit" se usa para cambiar una dirección de e-mail, y el botón "Delete" quita una dirección de destino de la lista. Cambie la prioridad reordenando la lista utilizando los cursores del lado derecho: DABin envía los e-mail de arriba a abajo.

(\*) Esta característica está disponible para firmware versión 2.1 en adelante.

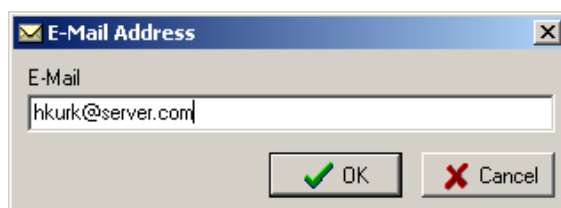


Figura 47 - Ventana para la edición de la dirección de e-mail



CAUTION

Para que DABin resuelva el nombre del Servidor SMTP correctamente, por lo menos una dirección IP del DNS debe estar bien configurada. DABin tomará la dirección IP del Servidor SMTP antes de enviar los e-mails. Si no hay una dirección IP del Servidor DNS configurada, la dirección IP del Servidor SMTP se debe ingresar explícitamente. Consulte a su administrador de red por esta información.

- ▶ Ver también: "Parámetros de configuración de red" en la página 24

## 5.5 Configuración de los Tags

DABin acepta hasta 128 Tags distintos. Los Tags en Hostlink pueden ser:

- **Hostlink Tags:** Estos son los Tags que DABin consulta a los esclavos Hostlink conectados al puerto serie (RS-232/485/422). Debe tener la información necesaria para acceder al esclavo Hostlink, p.ej. La dirección y el registro de direcciones del esclavo Hostlink.
- **DABin's Digital Inputs Tags:** Son los Tags digitales cuyo valor es el espejo del estado actual de una de las entradas del DABin. Su configuración debe tener el número de entradas digitales y es de solo lectura.
- **DABin's Digital Outputs Tags:** Son los Tags digitales cuyo valor es el espejo del estado actual de una de las salidas del DABin. El operador puede cambiar este valor y este cambio se reflejará en la correspondiente salida digital del DABin.
- **Internal Tags:** Son Tags digitales especiales que proveen información del estado de la comunicación serie y la alarma general del resto de los Tags. Se pueden incluir o no.



Figura 49 – Configuración del Tag Hostlink

Para configurar un Tag Hostlink, ingrese los parámetros que se describen a continuación:

- **Source:** Seleccione "Hostlink Serial" para crear un Tag Hostlink. DABin adquirirá el valor de un esclavo conectado al Puerto Serie.
- **Tag Name:** Ingrese el nombre del Tag. DABin identificará este Tag con su nombre.
- **Hostlink Unit ID:** Es la dirección o número del esclavo Hostlink al que DABin pedirá el valor del Tag. Puede estar en el rango de 1 a 255.
- **Tag Type:** Seleccione el tipo de Tag. En la tabla 8 se muestran todos los tipos que soporta DABin.



NOTE

Si un Tag es del tipo Entero (Integer) pero se configure una función de escala, DABin lo convertirá a tipo Punto Flotante (Float).

- **Register Table:** Es el registro al que pertenece el Tag. Se puede seleccionar *IR/SR*, *LR*, *HR*, *TCPV*, o *DM*.
- **Register Address:** Es la dirección del registro Hostlink. Se puede ingresar una dirección dentro del rango de 0000 a 9999.
- **Bit Position:** Es el número de Bit (posición) para el tipo "Word Bit". Se puede ingresar un valor entre 0 y 15, donde el 0 es el bit menos significativo.

Tabla 11 - Tipos de Tags Hostlink y su representación

Tipo	Descripción	Rango
Unsigned int	16-bit Entero no Signado	0..65535
Signed int	16-bit Entero Signado	-32768..32767
Long	32-bit Entero Signado	-2147483648..2147483647
Float	32-bit Punto Flotante	-
BCD	16-bit Formato BCD	0000..9999
Word Bit	Un Bit en una palabra de 16-bit	0, 1
Single Bit	Solo par alas Entradas/Salidas Digitales de DABin	0, 1

### 5.5.3 Tags Digitales de Entradas y Salidas

Los Tags relacionados con las Entradas/Salidas Digitales de DABin se pueden definir. Ambas Entradas y Salidas Digitales se enumeran desde 0.

- ▶ Ver también: "Entradas y Salidas" en la página 16



CAUTION

**El número de Entradas y Salidas Digitales depende del modelo de DABin. DABin ignorará los Tags con Entradas/Salidas Digitales que no existan en el modelo que se está utilizando.**

Figura 50 – Configuración de los Tags de entradas/ salida digitales

Para configurar un Tag relacionado con las Entradas/Salidas Digitales de DABin:

- **Source:** Seleccione "Digital Input" o "Digital Outputs" para relacionar el Tag con las Entradas/Salidas Digitales de DABin.
- **Tag Name:** Ingrese el nombre del Tag. DABin identificará este Tag con su nombre.
- **Bit Position:** Es el número de Entrada/Salida. Ingrese un valor en el rango de 0 a 7. Tanto la primer Entrada como la primer Salida son la 0.



NOTE

**Las Entradas Digitales de DABin se deben declarar como solo lectura.**

### 5.5.4 Tags Internos

DABin utiliza un conjunto de Tags internos para dar información acerca del estado general de comunicación con los esclavos y el estado general de alarmas de los Tags. En la Tabla 10 se muestran todos los Tags internos que soporta DABin.

Tabla 12 - Tags Internos de DABin

Tag Interno	Descripción
_COMMERROR	Tag Digital. El valor es 1 cuando se detecta un error en la Comunicación Serie.
_ALARM	Tag Digital. El valor es 1 cuando cualquier Tag (Excepto los Internos) está en estado de Alarma, reconocida o no.
_ALARMNAK	Tag Digital. El valor es 1 cuando cualquier Tag (Excepto los Internos) está en estado de Alarma y no fue reconocida por el operador.

Para agregar un Tag Interno:

- **Source:** Seleccione "Internal" para que DABin actualice el Tag en forma interna.
- **Tag Name:** Ingrese el nombre del Tag interno deseado o haga click en el botón "... " para ver la lista de Tags internos. Seleccione el Tag Interno de la lista y presione "Ok".

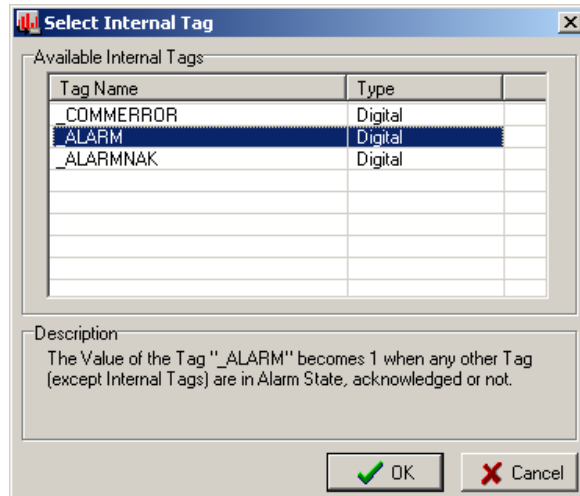


Figura 51 – Lista de Tags internos



TIP

**Habilite las Alarmas y el envío de E-mail en los Tags Internos para recibir notificación cuando DABin detecta una falla de comunicación o la entrada de cualquier Tag en la condición de Alarma.**



NOTE

**Todos los Tags internos se deben declarar como solo lectura.**

### 5.5.5 Restricciones en el Valor de Escritura

Los Tags de DABin se pueden configurar como escritura habilitada en un rango dado de valores o como solo lectura. Esto se puede hacer desde la plantilla de Configuración del Valor en la ventana de Configuración de los Tags.



Figura 52 – Página de configuración del valor de los Tags

- **Read only:** Si el check box está marcado DABin no permitirá al operador cambiar el valor del Tag con un comando de escritura desde el Web browser.



NOTE

**Los Tags que representan Salidas Digitales no pueden ser declarados como Solo Lectura.**

- **Writing Limits:** Si se marca el check box y se ingresa los valores Mínimo y Máximo permitidos para escritura, DABin permitirá a un operador escribir un valor dentro de este rango.

### 5.5.6 Configuración de Alarmas de Tag

Para hacer que DABin controle el estado de Alarma de un Tag, el Tag debe tener su Alarma Habilitada.

- ▶ Ver también: "Como funciona Hostlink DABin" en la Página 46

Las Alarmas en DABin se pueden disparar por un rango de valores de un Tag Analógico (Enteros o Punto Flotante), o por detección de un flanco en Tags Digitales (Entradas/Salidas, Tags Internos, Palabra de Bit o Bit).

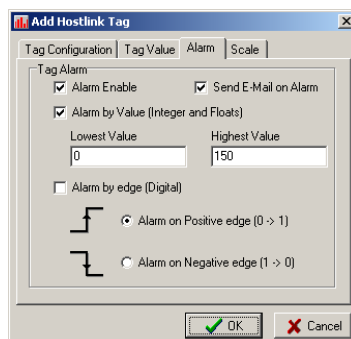


Figura 53 - Página de configuración de alarma

- **Alarm Enable:** Para habilitar la Alarma para este Tag solo hay que marcar el check box.

- **Send E-Mail on Alarm:** Si se marca, DABin encolará un mensaje de e-mail cuando el valor del Tag ingrese en la condición de Alarma.
- **If Tag is Analog** (Entero o Punto Flotante), marque el check box "Alarm by value" y luego ingrese los valores Mínimo y Máximo para la Alarma. DABin evaluará si el valor está en ese rango después de cada Ciclo de Lectura, si no está se disparará la Alarma.
- **If Tag is Digital** (Entradas/Salidas, Tags Internos, Palabra de Bit o Bit), marque el check box "Alarm by edge" y seleccione, "Alarm on Positive edge" o "Alarm on Negative edge" como lo desee.

### 5.5.7 Escala del valor de los Tags

DABin puede adquirir un valor y hacer un simple cálculo antes de asignárselo al valor del Tag. Esto es muy útil para escalar factores y hacer otros cálculos simples.

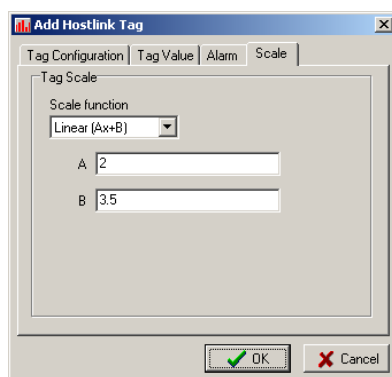


Figura 54 – Página de configuración de Escala

DABin soporta funciones lineales ( $Y=Ax+B$ ), donde  $x$  es el valor adquirido e  $Y$  será el valor del Tag. El DCM permite configurar los factores  $A$  y  $B$ .



NOTE

#### Los Tags Digitales no son escalables.

- Para que DABin realice el cálculo sobre el valor adquirido seleccione "Linear (Ax+B)" como función de escala.
- Ingrese los valores  $A$  y  $B$ . Se pueden ingresar números de punto flotante para estos factores.



NOTE

Si el Tag tiene límites de escritura Mínimo y Máximo y se escala, DABin interpretará esos límites como para el valor ya escalado utilizando los mismos factores y función, hará lo mismo con los límites de Alarma. En general los Límites de Escritura y los Límites de Alarmas se refieren al valor del Tag y no al valor adquirido.

## 5.6 Envío y Recepción de Configuración

Una vez que se completa la configuración, se puede guardar en un archivo **.dab** y enviar al DABin. Una vez recibida la configuración, se reiniciará y comenzará a trabajar con la nueva configuración.

Primero conéctese a DABin utilizando el DCM y luego transmítale la nueva configuración o reciba la configuración actual.

### 5.6.1 Conexión a DABin utilizando el DCM

Antes de enviar o recibir cualquier archivo de configuración o el Sitio Web, tiene que conectarse a DABin. El DCM le pedirá la contraseña de Administrador antes de conectarse.

Para conectarse a DABin siga los siguientes pasos:

- Seleccione el DABin en la lista de dispositivos en la parte inferior de la ventana del DCM.
- Seleccione "Connect" del menú "Devices" menú.
- El DCM le pedirá la contraseña de administrador. Ingrese la contraseña o deje el cuadro en blanco si no configuró ninguna clave para el Administrador de DABin, luego haga click en el botón "Ok".



NOTE

El DCM utiliza protocolo HTTP para comunicarse con el DABin. Verifique la configuración del Servidor Proxy HTTP del DCM si no se puede conectar al DABin.

### 5.6.2 Envío y Recepción de la Configuración

Una vez conectado al DABin puede recibir la actual configuración o enviar cualquier archivo de configuración .dab.

**Para Recibir** la Configuración de un DABin conectado:

- Seleccione el comando "Get from DABin..." del menú "Configuration".
- La ventana de Obtención de Configuración aparecerá comenzando la transferencia automáticamente.

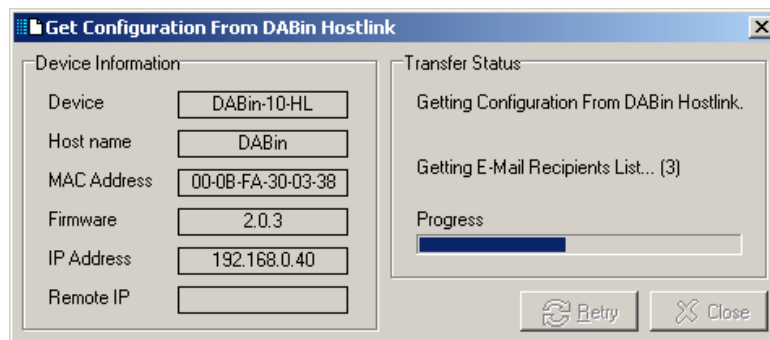


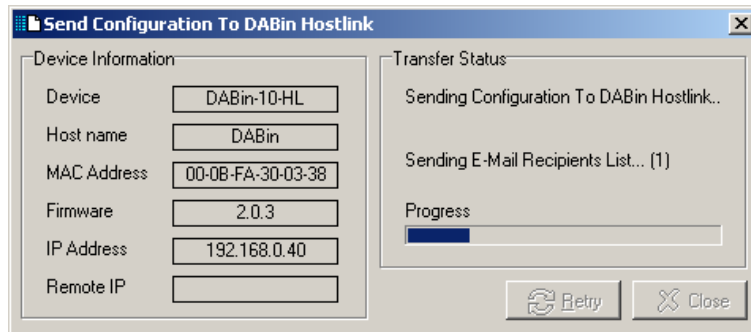
Figura 55 – Recibiendo configuración desde el DABin Hostlink

- Cuando se completa la transferencia haga click en el botón "Close". El DCM creará una nueva ventana de configuración con los datos de configuración recién transferidos.

**Para Enviar** la Configuración a un DABin conectado:

- Seleccione la ventana de configuración para transferir al DABin.
- Seleccione el comando "Send to DABin..." del menú "Configuration".

- La ventana de Envío de Configuración aparecerá mostrando el estado de la transferencia.



**Figura 56 – Enviando configuración al DABin Hotlink conectado**

# Capítulo 6

## Configuración DABin DF1

---

El DABin DF1 trabaja en modo Full-duplex, hace consultas al PLC DF1 conectado a su Puerto serie acerca del valor de los Tags configurados y envía los comandos de escritura que se disparan de la página Web de DABin o del Monitor de Tags en el DCM. En este capítulo se darán los detalles para configurar DABin DF1 para que cumpla estas funciones.



NOTE

La información del presente capítulo se refiere solo al modelo DABin DF1. El Protocolo Serie de DABin no es configurable.

### 6.1 Como funciona DABin DF1

---

El DABin DF1 se basa en Ciclos de Lectura, Ciclos de Escritura y reconocimientos de Alarmas de Tags. Cada ciclo comienza con una espera del período de Tiempo de Búsqueda, configurado por el usuario, y luego envía los comandos de escritura pendientes, setea los reconocimientos de alarmas de Tags pendientes y Lee el resto de los Tags.

En la figura 57 se muestra un ciclo de búsqueda completo:

1. El DABin espera un período de Tiempo de Búsqueda: Este tiempo, configurado por el usuario, puede ser de 0ms a 10000ms.

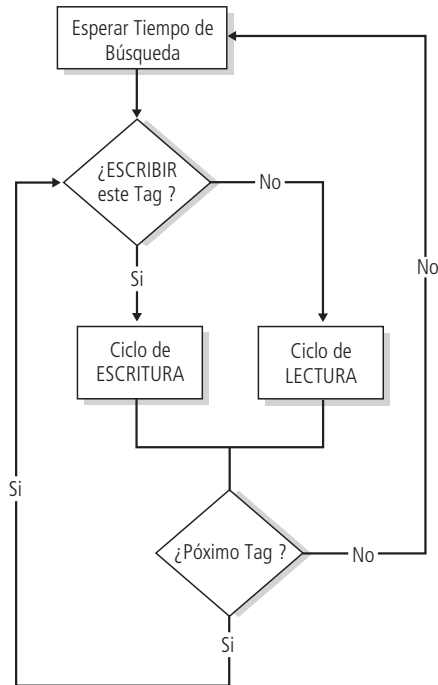


Figura 57 - Ciclo de búsqueda del DABin DF1

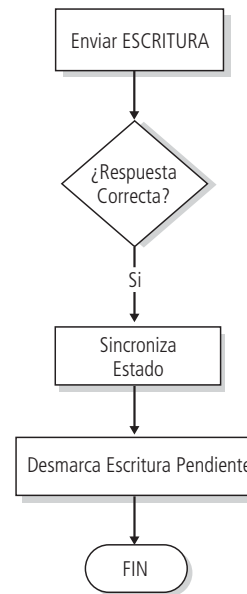


Figura 58 – Ciclo de escritura del DABin DF1

2. Lee la configuración del Tag y verifica si hay una operación de escritura pendiente para este Tag. Si este es el caso, comienza un Ciclo de Escritura, si no comienza un ciclo de Lectura. Este procedimiento se repite para cada Tag.
3. Cuando pasa por todos los Tags, vuelve al primero.

El **Ciclo de Escritura** es particularmente simple y consiste en el envío del comando de escritura, sincroniza el estado del Tag, y desmarca la escritura pendiente para no repetir la escritura en ciclos futuros. En la Figura 58 se muestra un Ciclo de Escritura completo.

El **Ciclo de Lectura** es como el de escritura, pero difiere porque incluye un Ciclo de Control de Alarmas. Una vez que la lectura del Tag se realizó con éxito, se sincroniza el valor y estado del Tag, y luego comienza un Ciclo de Control de Alarmas. El Ciclo de Lectura se muestra en la Figura 59

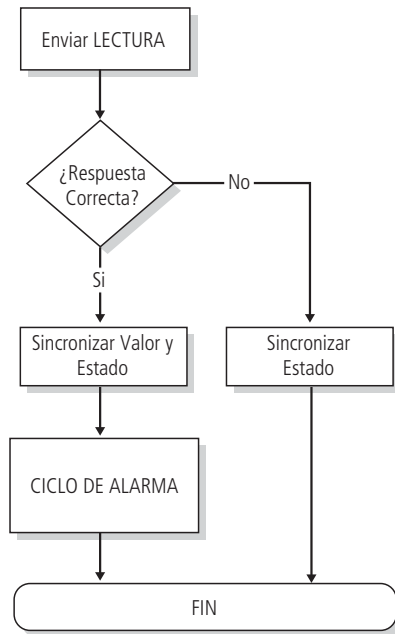


Figura 59 – Ciclo de lectura del DABin DF1

Para que DABin comience un Ciclo de Control de Alarmas de un Tag, este Tag debe tener la Alarma habilitada en su configuración. Si el Tag tiene su alarma habilitada, DABin mantiene el estado de Alarma para ese Tag. El estado de Alarma puede tomar cualquiera de los siguientes valores en un momento dado:

- **In Alarm:** El valor del Tag está en condición de Alarma, p.ej. su valor está en el rango de Alarma definido.
- **Normal:** El valor del Tag no está en condición de Alarma.
- **Acknowledge:** El valor del Tag está en condición de Alarma, pero un operador la reconoció a través de un Web Browser.



NOTE

DABin solo utilice los comandos DF1 *Protected typed logical read with three address fields* y *Protected typed logical write with three address fields*, no cuenta con información específica del PLC, como procesador o modelo. Algunos PLCs más nuevos (como FlexLogix y ControlLogix) no proveen, en la configuración de fábrica, compatibilidad con el tipo de consulta realizada por el DABin. En el Apéndice A se muestra el mecanismo para hacer que estos PLCs sean compatibles con DABin.

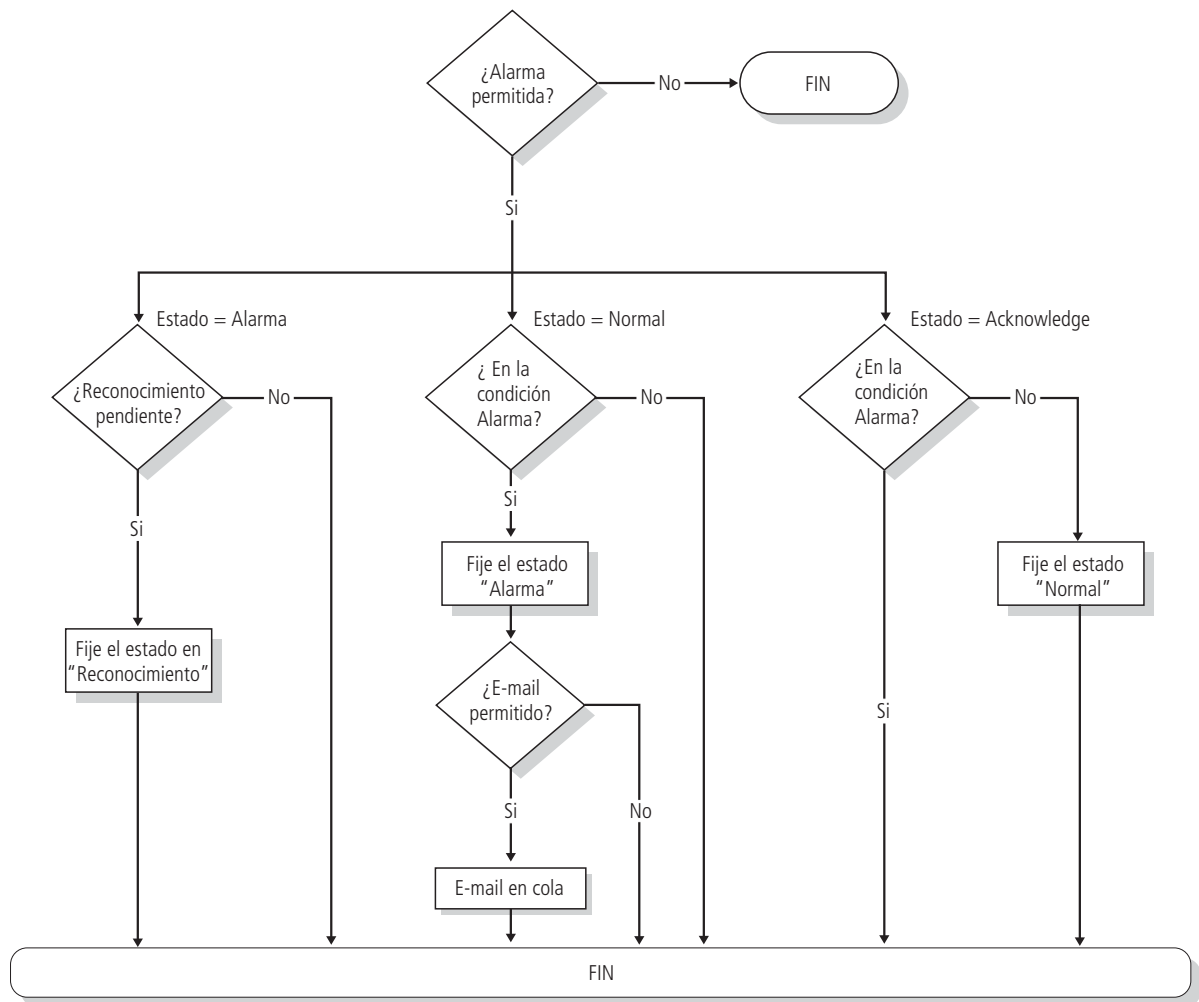


Figura 60 – Ciclo de Control de Alarma del DABin DF1

Básicamente, el Ciclo de Control de Alarmas es el siguiente:

1. Si un Tag está en estado de Alarma, DABin verifica si un operador la reconoció. Si este es el caso, El estado de Alarma cambia a Reconocido para el próximo Ciclo de Lectura de este Tag.
2. Si el Tag está en el estado de Alarma Normal, DABin verifica si el valor esta en la condición de Alarma. Si es así, cambia el estado a Alarma y se agrega un e-mail a la cola interna de e-mail si el Tag tiene el envío de e-mail habilitado.
3. Si el Tag está en el estado de Alarma Reconocida, DABin verifica si el valor del Tag está en condición de Alarma. Si es así, el estado de Alarma se mantiene inalterable, si no el estado de Alarma cambia a Normal.



NOTE

El tiempo total que DABin emplea en leer todos los Tags configurados dependerá de la cantidad total de Tags y del Tiempo de Búsqueda. Si alguno de los Tags no está bien configurado, y DABin no recibe respuesta del esclavo pasado el tiempo máximo (Timeout), este tiempo se agrega al tiempo total que toma un Ciclo de Búsqueda. Configure los parámetros de Timeout y Tiempo de Búsqueda con precaución siguiendo las instrucciones de este Manual.

## 6.2 Creación de un archivo de configuración DF1

El DCM administra los archivos de configuración de DABin con extensión **.dab**. Un Archivo de configuración se puede crear o descargar desde un DABin para modificaciones o back up.



TIP

Varios archivos de configuración **.dab** pueden ser guardados con diferente configuración y enviar cualquiera de ellos en un momento dado. Luego el DABin se reiniciará y comenzará a trabajar con la nueva configuración en solo segundos.

- ▶ Ver también: “Envío y recepción de configuración” página 64

Para crear un Nuevo archivo de configuración siga los siguientes pasos:

- Seleccione el comando “New” del menú “File”. La ventana de nuevo archivo aparecerá para que seleccione el tipo de archive a crear.

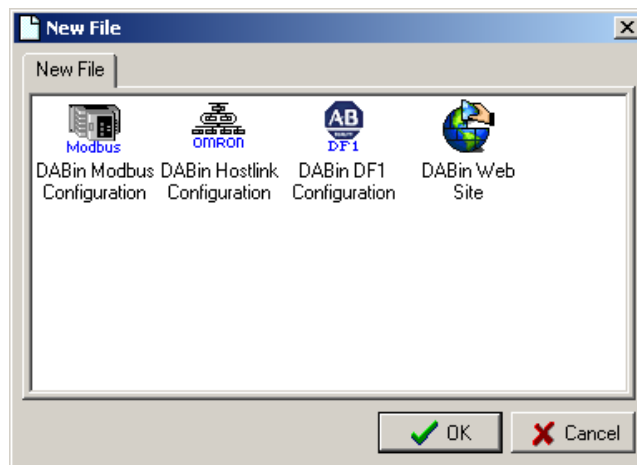


Figura 61 – Ventana de Archivo nuevo

- Seleccione “DABin DF1 Configuration” de la lista en la ventana de Nuevo Archivo para crear un archivo nuevo de configuración DF1.
- El nuevo archivo de configuración se mostrará en el área de trabajo del DCM.



TIP

Cuando un archive es modificado pero no ha sido guardado aún el DCM lo marcará con un asterisco (\*) al lado del nombre del archivo.

## 6.3 Configuración del Puerto Serie

En el caso que se quieran configurar los Tags DF1 en DABin, el Puerto Serie debe ser configurado correctamente y coherentemente con la configuración de los dispositivos conectados al Puerto Serie de DABin.

Los parámetros del Puerto Serie son:

- **Com Type:** Este parámetro tiene efecto solo en los modelos de DABin donde el Puerto Serie es configurable. Se puede seleccionar RS-232, RS-485 o RS-422.
- **Baud Rate (bps):** Es la tasa de transmisión y recepción del Puerto Serie. Se puede seleccionar cualquier valor dentro del rango de 2400bps a 115200bps.

- **Parity:** Es la Paridad del Puerto Serie. Seleccione, None (sin paridad), Odd (paridad impar) o Even (paridad par).

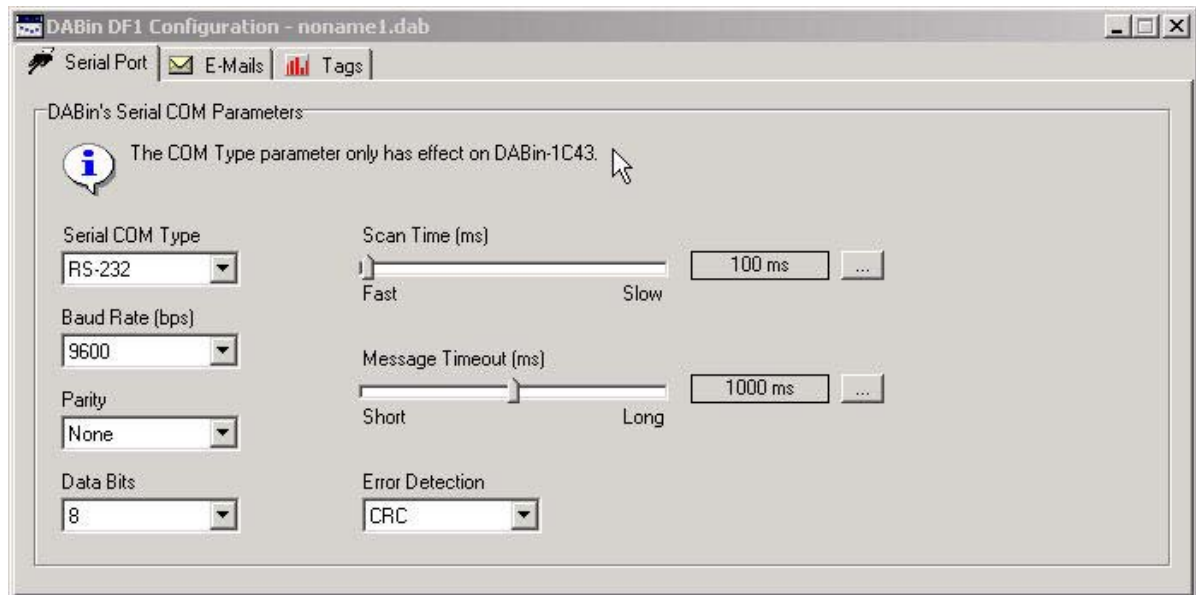


Figura 62 – Página de configuración de los puertos seriales para el DABin DF1

- **Data Bits:** Seleccione 7 u 8 bits de datos.
- **Scan Time:** Es el retardo de tiempo en milisegundos que el DABin esperará antes de comenzar un nuevo Ciclo de Búsqueda.
- **Maximum Response Timeout (*Message Timeout*):** Es el tiempo máximo en milisegundos que el DABin esperará una respuesta del esclavo.
- **Error Detection:** Seleccione el método de detección de error en forma coherente con el PLC conectado al Puerto Serie de DABin. Seleccione CRC o BCC.



NOTE

DABin DF1 soporta solo modo Full-duplex.



TIP

Los parámetros de Tiempo de Búsqueda y Timeout se pueden ingresar manualmente, haciendo click en el botón “...” al lado de la barra de desplazamiento.

## 6.4 Configuración de E-Mail

El DABin puede enviar un e-mail cuando un Tag está en la condición de Alarma. Para que esta funcionalidad esté disponible, hay que pasarle al DABin toda la información necesaria para el envío de e-mails.

Cada vez que un Tag entra en condición de Alarma con la funcionalidad de e-mail habilitada, el DABin agregará a la cola un mensaje para ser enviado lo antes posible.

La cola de mensajes de DABin puede guardar hasta 128 alarmas al mismo tiempo. Si el DABin no pudo enviar mensajes por una configuración errónea y la cola se llena, el DABin no agregará mensajes hasta que aparezca un lugar libre en la cola.



**El DABin vacía la cola de mensajes de Alarma al inicio o ante un reinicio. Verifique que todos los mensajes se enviaron antes de cambiar la configuración o antes de reiniciar el dispositivo manualmente.**

La máquina interna de envío de e-mail de DABin reintentará enviar un mensaje un número de veces después de un período dado si el e-mail no pudo ser enviado. Todos estos parámetros son configurables.

Si DABin no pudo enviar un e-mail, se puede configurar para que:

- Borre el mensaje de la cola después de intentar enviarlo un número configurable de veces.
- No borrar el mensaje y seguir intentando enviarlo. Esta opción puede hacer que se llene una cola del DABin si no está configurado correctamente.

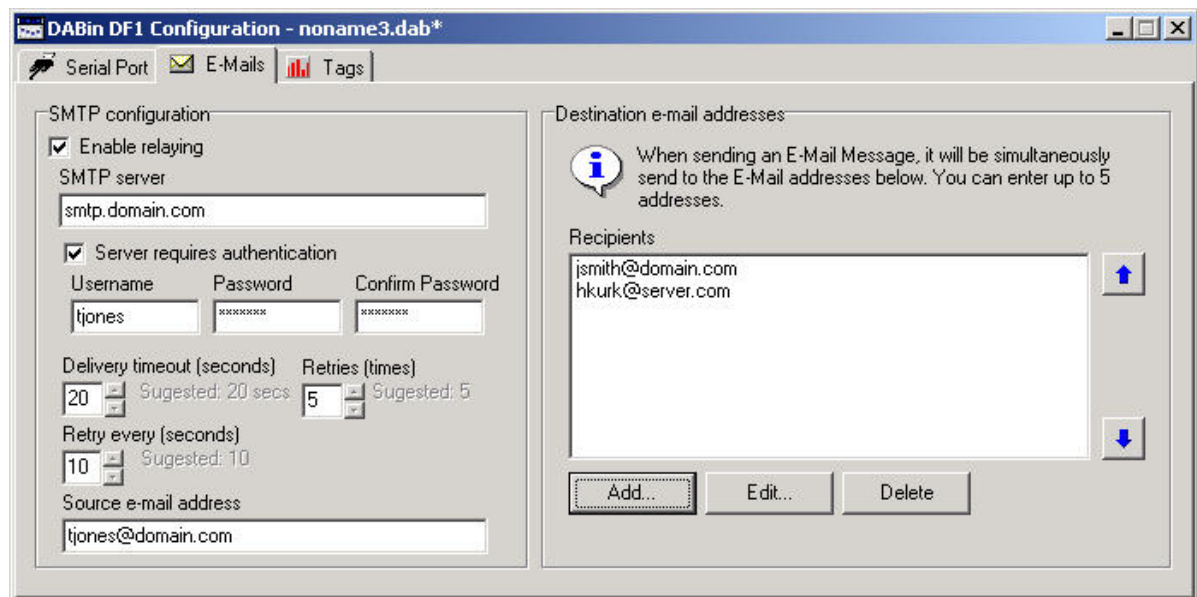


Figura 63 – Página de configuración de e-mails para el DABin DF1

La configuración de E-Mail está compuesta por los siguientes puntos:

- **Enable relaying:** Marque el check box para habilitar el servicio de e-mail.
- **SMTP server:** Nombre o Dirección IP del Servidor SMTP.
- **Server requires authentication:** Marque esta opción si el Servidor SMTP necesita autenticación de usuario y contraseña (autenticación de texto plano). (\*)
- **Username:** Nombre requerido para la autenticación de usuario.
- **Password:** Contraseña requerida para la autenticación de usuario.
- **Confirm Password:** Re inscripción de la contraseña.
- **Delivery timeout:** Es el lapso máximo (en segundos) en el que DABin intenta enviar un e-mail.
- **Retries:** Cuantas veces DABin intentará enviar un e-mail antes de borrarlo de la cola. Si este parámetro es cero, DABin seguirá intentando enviarlo sin borrarlo de la cola.

- **Retry every (seconds):** Demora entre reintentos.
- **Source e-mail address:** Dirección de origen para los e-mails salientes.
- **Destination e-mail addresses:** Un e-mail se puede enviar hasta 5 destinos diferentes. Agregue un Nuevo destino haciendo click sobre el botón "Add". El botón "Edit" se usa para cambiar una dirección de e-mail, y el botón "Delete" quita una dirección de destino de la lista. Cambie la prioridad reordenando la lista utilizando los cursores del lado derecho: DABin envía los e-mail de arriba a abajo.

(\*) Esta característica está disponible para firmware versión 2.1 en adelante.

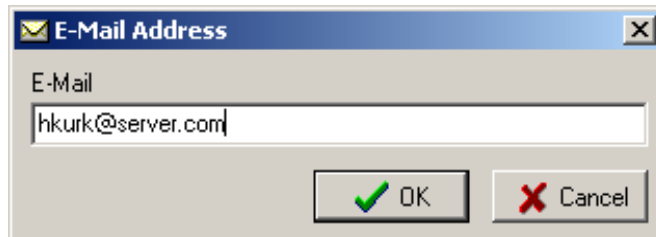


Figura 64 – Ventana de edición de las direcciones de E-Mail



Para que DABin resuelva el nombre del Servidor SMTP correctamente, por lo menos una dirección IP del DNS debe estar bien configurada. DABin tomará la dirección IP del Servidor SMTP antes de enviar los e-mails. Si no hay una dirección IP del Servidor DNS configurada, la dirección IP del Servidor SMTP se debe ingresar explícitamente. Consulte a su administrador de red por esta información.

- ▶ Ver también: "Parámetros de configuración de red" en la página 24

## 6.5 Configuración de los Tags

DABin acepta hasta 128 Tags distintos. Los Tags en Hostlink pueden ser:

- **DF1 Tags:** Estos son los Tags que DABin consulta al PLC DF1 conectados al puerto serie (RS-232/485/422). Debe tener la información necesaria para acceder al valor en forma correcta.
- **DABin's Digital Inputs Tags:** Son los Tags digitales cuyo valor es el espejo del estado actual de una de las entradas del DABin. Su configuración debe tener el número de entradas digitales y es de solo lectura.
- **DABin's Digital Outputs Tags:** Son los Tags digitales cuyo valor es el espejo del estado actual de una de las salidas del DABin. El operador puede cambiar este valor y este cambio se reflejará en la correspondiente salida digital del DABin.
- **Internal Tags:** Son Tags digitales especiales que proveen información del estado de la comunicación serie y la alarma general del resto de los Tags. Se pueden incluir o no.



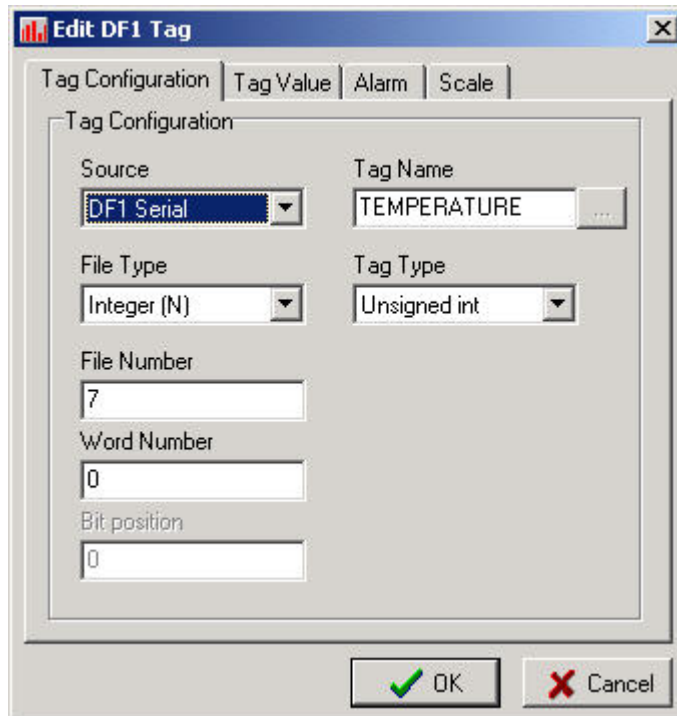


Figura 66 – Configuración de Tags DF1

Para configurar un Tag DF1, ingrese los parámetros que se describen a continuación:

- **Source:** Seleccione "DF1 Serial" para crear un Tag DF1. DABin adquirirá el valor de un PLC conectado al Puerto Serie.
- **Tag Name:** Ingrese el nombre del Tag. DABin identificará este Tag con su nombre.
- **File Type:** Seleccione el tipo de archivo del Tag. Si es Output (O), Input (I), Status (S), Binary (B) o Float (F).
- **Tag Type:** Seleccione el tipo de Tag. En la tabla 14 se muestran todos los tipos que soporta DABin.



NOTE

**Si un Tag es del tipo Entero (Integer) pero se configure una función de escala, DABin lo convertirá a tipo Punto Flotante (Float).**

- **File Number:** Ingrese el número de archivo para el Tag. Recuerde que los Tags para archivos tipo *Output*, *Input* y *Status* deben estar en archivo número 0, 1 y 2 respectivamente. Para archivos tipo *Binary*, *Integer* y *Float* el número de archivo será 3, 7 y 8 respectivamente o cualquier número de archivo mayor o igual a 9 configurado en el PLC.
- **Word Number:** Es el número de Palabra (Dirección) para el registro dentro del archivo.
- **Bit Position:** Es el número de Bit (posición) para el tipo "Word Bit". Se puede ingresar un valor entre 0 y 15, donde el 0 es el bit menos significativo.

**Tabla 13 - Tipos de Tags DF1 y su representación**

Tipo	Descripción	Rango
Unsigned int	16-bit Entero no Signado	0..65535
Signed int	16-bit Entero Signado	-32768..32767
Long	32-bit Entero Signado	-2147483648..2147483647
Float	32-bit Punto Flotante	-
BCD	16-bit Formato BCD	0000..9999
Word Bit	Un Bit en una Palabra de 16-bit	0, 1
Single Bit	Un Bit para Entrada/Salida Digital, Coil o Input Status	0, 1

**Tabla 14 - Tipos de archivo de los Tags DF1**

Tipo de Archivo	Número de Archivo
Output (O)	0
Input (I)	1
Status (S)	2
Binary (B)	3 o >= 9
Integer (N)	7 o >= 9
Float (F)	8 o >= 9

### 6.5.3 Notas para lecturas y escrituras de las entradas y salidas de los PLC

La Entrada y Salida de datos puede ser monitoreada o controlada. Hay dos opciones para hacer esto,

- El programa Ladder copia los datos útiles a un registro interno, como la tabla N o la tabla B y luego la tabla N o la tabla B pueden acceder a los datos desde allí. La lectura de datos desde ese lugar es directa. Se asume que no se puede escribir en este método.
- La Lectura y Escritura se realice directamente a las entradas y salidas conectadas.

Centremos nuestra atención en la opción b. La naming conventions utilizada en el software de programación Allen-Bradley no la soporta el DABin Configuration Manager. Para derivar la dirección correcta para cada punto de entrada/salida, primero dibuje un esquema del sistema. Para direccional cualquier punto dado, la palabra de selección esta dada por la suma de las palabras ocupadas por módulos anteriores del mismo tipo (tanto Entradas como Salidas), sin importar la ubicación física del módulo. En otras palabras, para direccionar cualquier punto en particular en la tabla de Entradas/Salidas, uno debe saber el número de palabras que cada módulo consume. Recuerde que 8 módulos digitales se consideran 1 palabra.

### 6.5.4 Tags Digitales de Entradas y Salidas

Los Tags relacionados con las Entradas/Salidas Digitales de DABin se pueden definir. Ambas Entradas y Salidas Digitales se enumeran desde 0.

- ▶ Ver también: "Entradas y Salidas" en la página 16



CAUTION

**El número de Entradas y Salidas Digitales depende del modelo de DABin. DABin ignorará los Tags con Entradas/Salidas Digitales que no existan en el modelo que se esta utilizando.**

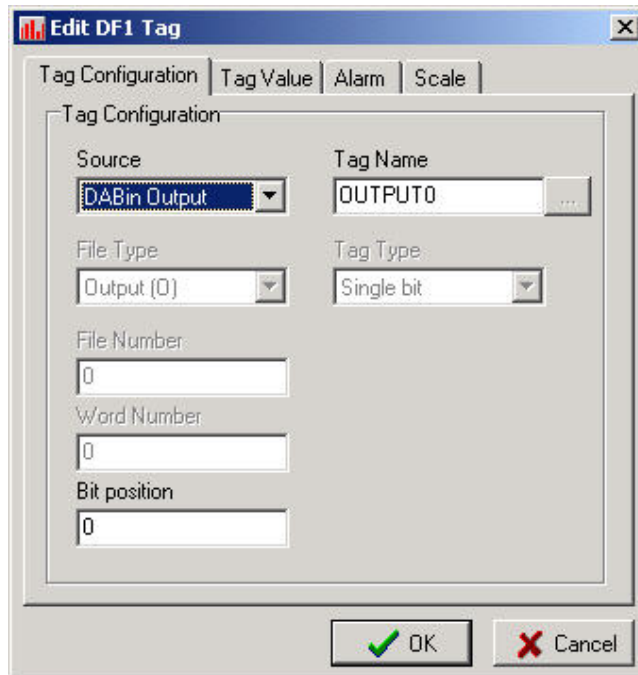


Figura 67 - Configuración de Tags de entradas/salidas digitales

Para configurar un Tag relacionado con las Entradas/Salidas Digitales de DABin:

- **Source:** Seleccione "Digital Input" o "Digital Outputs" para relacionar el Tag con las Entradas/Salidas Digitales de DABin.
- **Tag Name:** Ingrese el nombre del Tag. DABin identificará este Tag con su nombre.
- **Bit Position:** Es el número de Entrada/Salida. Ingrese un valor en el rango de 0 a 7. Tanto la primer Entrada como la primer Salida son la 0.



NOTE

Las Entradas Digitales de DABin se deben declarar como solo lectura.

### 6.5.5 Tags Internos

DABin utiliza un conjunto de Tags internos para dar información acerca del estado general de comunicación con los esclavos y el estado general de alarmas de los Tags. En la Tabla 15 se muestran todos los Tags internos que soporta DABin.

Tabla 15 - Tags internos de DABin

Tag Interno	Descripción
_COMMERROR	Tag Digital. El valor es 1 cuando se detecta un error en la Comunicación Serie.
_ALARM	Tag Digital. El valor es 1 cuando cualquier Tag (Excepto los Internos) está en estado de Alarma, reconocida o no.
_ALARMNAK	Tag Digital. El valor es 1 cuando cualquier Tag (Excepto los Internos) está en estado de Alarma y no fue reconocida por el operador.

Para agregar un Tag Interno:

- **Source:** Seleccione "Internal" para que DABin actualice el Tag en forma interna.

- **Tag Name:** Ingrese el nombre del Tag interno deseado o haga click en el botón "... " para ver la lista de Tags internos. Seleccione el Tag Interno de la lista y presione "Ok".

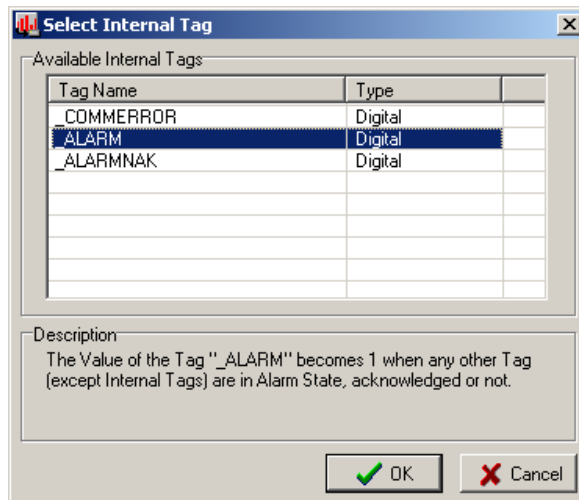


Figura 68 – Lista interna de Tags



TIP

Habilite las Alarmas y el envío de E-mail en los Tags Internos para recibir notificación cuando DABin detecta una falla de comunicación o la entrada de cualquier Tag en la condición de Alarma.



NOTE

Todos los Tags internos se deben declarar como solo lectura.

### 6.5.6 Restricciones en el Valor de Escritura

Los Tags de DABin se pueden configurar como escritura habilitada en un rango dado de valores o como solo lectura. Esto se puede hacer desde la plantilla de Configuración del Valor en la ventana de Configuración de los Tags.

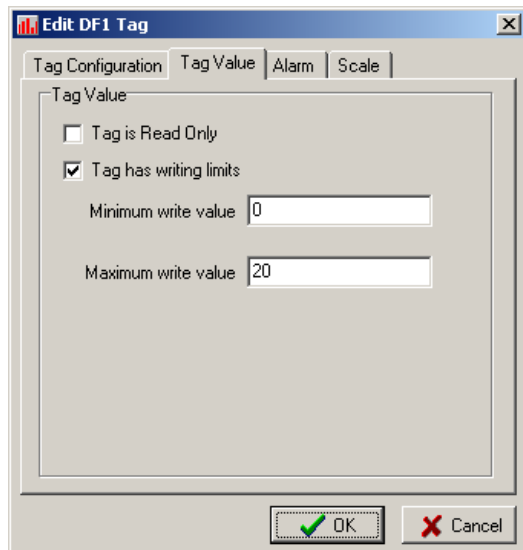


Figura 69 - Página de configuración del Valor

- **Read only:** Si el check box está marcado DABin no permitirá al operador cambiar el valor del Tag con un comando de escritura desde el Web browser.



NOTE

**Los Tags que representan Salidas Digitales no pueden ser declarados como Solo Lectura.**

- **Writing Limits:** Si se marca el check box y se ingresa los valores Mínimo y Máximo permitidos para escritura, DABin permitirá a un operador escribir un valor dentro de este rango.

### 6.5.7 Configuración de Alarmas de Tag

Para hacer que DABin controle el estado de Alarma de un Tag, el Tag debe tener su Alarma Habilitada.

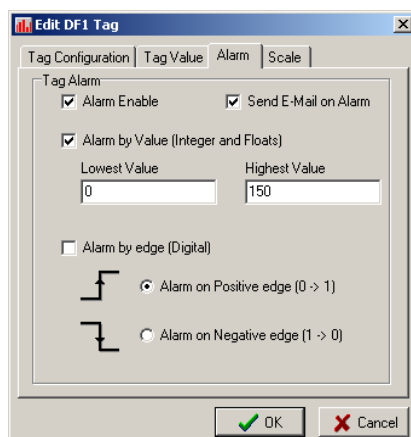


Figura 70 – Página de configuración de Alarmas

Las Alarmas en DABin se pueden disparar por un rango de valores de un Tag Analógico (Enteros o Punto Flotante), o por detección de un flanco en Tags Digitales (Entradas/Salidas, Tags Internos o Palabra de Bit).

- **Alarm Enable:** Para habilitar la Alarma para este Tag solo hay que marcar el check box.
- **Send E-Mail on Alarm:** Si se marca, DABin encolará un mensaje de e-mail cuando el valor del Tag ingrese en la condición de Alarma.
- **If Tag is Analog** (Entero o Punto Flotante), marque el check box "Alarm by value" y luego ingrese los valores Mínimo y Máximo para la Alarma. DABin evaluará si el valor está en ese rango después de cada Ciclo de Lectura, si no está se disparará la Alarma.
- **If Tag is Digital** (Entradas/Salidas, Tags Internos, Palabra de Bit o Bit), marque el check box "Alarm by edge" y seleccione, "Alarm on Positive edge" o "Alarm on Negative edge" como lo desee.

### 6.5.8 Escala del valor de los Tags

DABin puede adquirir un valor y hacer un simple cálculo antes de asignárselo al valor del Tag. Esto es muy útil para escalar factores y hacer otros cálculos simples.

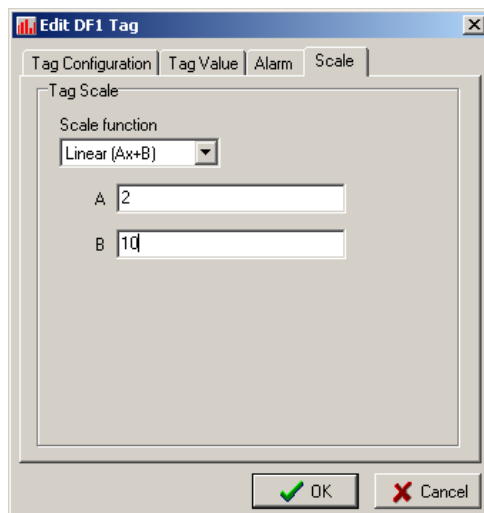


Figura 71 – Página de configuración de Escala

DABin soporta funciones lineales ( $Y=Ax+B$ ), donde  $x$  es el valor adquirido e  $Y$  será el valor del Tag. El DCM permite configurar los factores **A** y **B**.



NOTE

**Los Tags Digitales no son escalables.**

- Para que DABin realice el cálculo sobre el valor adquirido seleccione "Linear (Ax+B)" como función de escala.
- Ingrese los valores A y B. Se pueden ingresar números de punto flotante para estos factores.



NOTE

**Si el Tag tiene límites de escritura Mínimo y Máximo y se escala, DABin interpretará esos límites como para el valor ya escalado utilizando los mismos factores y función, hará lo mismo con los límites de Alarma. En general los Límites de Escritura y los Límites de Alarmas se refieren al valor del Tag y no al valor adquirido.**

## 6.6 Envío y Recepción de Configuración

Una vez que se completa la configuración, se puede guardar en un archivo **.dab** y enviar al DABin. Una vez recibida la configuración, se reiniciará y comenzará a trabajar con la nueva configuración.

Primero conéctese a DABin utilizando el DCM y luego transmítale la nueva configuración o reciba la configuración actual.

### 6.6.1 Conexión a DABin utilizando el DCM

Antes de enviar o recibir cualquier archivo de configuración o el Sitio Web, tiene que conectarse a DABin. El DCM le pedirá la contraseña de Administrador antes de conectarse.

Para conectarse a DABin siga los siguientes pasos:

- Seleccione el DABin en la lista de dispositivos en la parte inferior de la ventana del DCM.
- Seleccione "Connect" del menú "Devices" menú.
- El DCM le pedirá la contraseña de administrador. Ingrese la contraseña o deje el cuadro en blanco si no configuró ninguna clave para el Administrador de DABin, luego haga click en el botón "Ok".



NOTE

El DCM utiliza protocolo HTTP para comunicarse con el DABin. Verifique la configuración del Servidor Proxy HTTP del DCM si no se puede conectar al DABin.

### 6.6.2 Envío y Recepción de la Configuración

Una vez conectado al DABin puede recibir la actual configuración o enviar cualquier archivo de configuración **.dab**.

Para Recibir la Configuración de un DABin conectado:

- Seleccione el comando "Get from DABin..." del menú "Configuration".
- La ventana de Obtención de Configuración aparecerá comenzando la transferencia automáticamente.

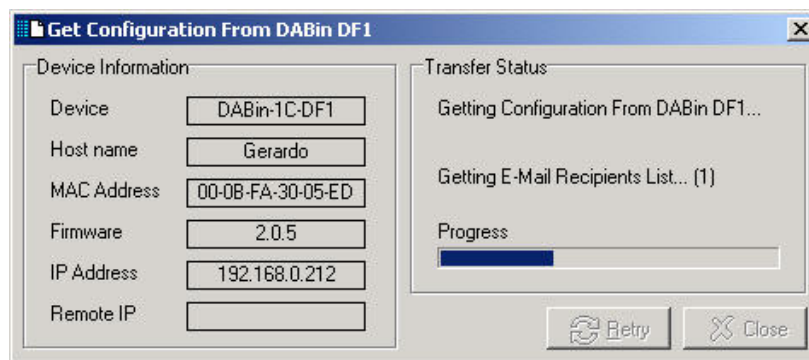
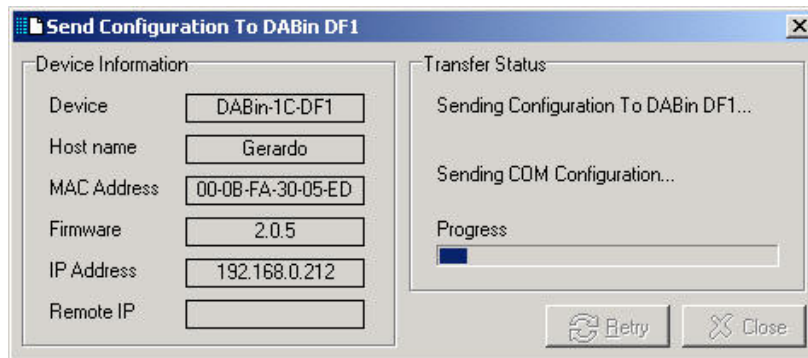


Figura 72 – Recibiendo la configuración del DF1

- Cuando se completa la transferencia haga click en el botón "Close". El DCM creará una nueva ventana de configuración con los datos de configuración recién transferidos.

**Para Enviar** la Configuración a un DABin conectado:

- Seleccione la ventana de configuración para transferir al DABin.
- Seleccione el comando "Send to DABin..." del menú "Configuration".
- La ventana de Envío de Configuración aparecerá mostrando el estado de la transferencia.



**Figura 73 – Enviando la configuración al DABin DF1 conectado**

# Capítulo 7

## Diseño del Sitio Web

---

### 7.1 Introducción

---

DABin adquiere información del mundo real y pone esta información al alcance del usuario a través de su Servidor Web interno.

Se puede diseñar un Sitio Web completo y transferírsele a DABin. De esta forma se puede mostrar la información adquirida en la mejor forma que usted lo requiera.

#### 7.1.1 Como funciona un Sitio Web en DABin

DABin tiene un Servidor Web estándar interno, de este modo su Sitio Web no difiere de un Sitio Web convencional. El diseñador puede utilizar cualquier herramienta de software para desarrollar un Sitio Web estándar y luego transferírsele a DABin.

DABin utiliza dos métodos para mostrar la información adquirida y permitirle al operador cambiar el valor de los Tags:

- **Java Applets:** Son pequeños programas provistos con DABin y listos para ser insertados en una página Web en la misma forma que se inserta una imagen. Este método permite al operador ver los valores en diferentes formatos (Barras, Números, Texto, etc.) y también cambiar cualquiera de los valores.
- **SSI (Static Pages):** Utilizando este método DABin reemplaza "marcas" dentro del código HTML para un valor de Tag, su estado de Alarma, etc., antes de enviar la página al Web Browser. Así el operador ve una página Web estática, pero con los valores refrescados al momento de cargar la página al Web Browser. También el diseñador puede colocar Enlaces en páginas estáticas para cambiar el valor de un Tag Digital o reconocer un Estado de Alarma.

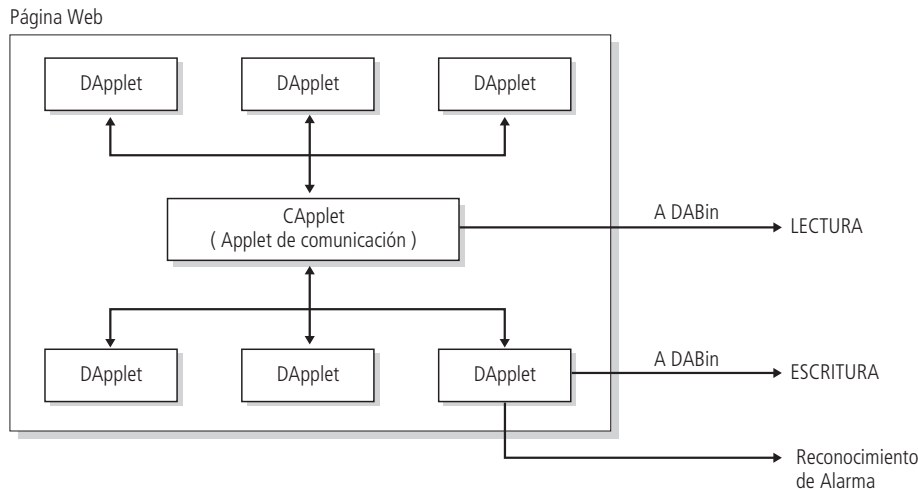


Figura 74 – Página web del DABin con Applets



TIP

**Una página en DABin puede contener simultáneamente Applets y SSI.**

DABin tiene dos clases de Java Applets:

- **DApplets:** Son aquellos Applets que representan el valor de un Tag en diferentes formatos como Barras, Números, Texto, Imágenes, etc.
- **CApplet:** Son aquellos Applets que recogen información de los Tags que los DApplets deben mostrar y luego consultan a DABin acerca de todos estos valores de los Tags en intervalos regulares de tiempo.

Cuando una página incluye al menos un DApplet, debe existir un Applet de Comunicación (CApplet)

- Cuando se carga una página en el Web Browser, los DApplets en la página envían un mensaje al Applet de Comunicación (CApplet) diciendo que Tag debe mostrar.
- El Applet de Comunicación (CApplet) recoge ésta información de todos los DApplets de la página y consulta a DABin por los valores de éstos Tags en intervalos regulares de tiempo.
- Una vez que el Applet de Comunicación recibe los valores de Tag de DABin, verifica si alguno de ellos cambió su valor, y si es así, envía un nuevo valor a los correspondientes DApplets.
- Las operaciones de Escritura de los valores de Tag las hacen directamente los DApplets al DABin.
- Cuando un valor de Tag ingresa en estado de Alarma y el usuario la reconoce, el DApplet envía ésta información directamente a DABin.



NOTE

**Una página Web que contenga DApplets debe incluir un CApplet para realizar las consultas de lectura al DABin y refrescar los valores a los DApplets en la Página.**



CAUTION

**El sistema de archivos de DABin no soporta carpetas. Todos los archivos de un Sitio Web deben estar en el directorio de "raíz".**

En la Tabla 16 se listan las características soportadas para el Sitio Web de DABin.

**Tabla 16 – Características del Sitio Web de DABin**

Característica	Descripción
Máximo Tamaño del Sitio Web	1.5 Mbytes
Máximo Numero de archivos en el Sitio Web	128 Archivos
Máximo Número de Tags en los DApplets de una página	Ilimitado, máximo recomendado: 45 Tags
Máximo largo del nombre de archivo	Hasta 17 caracteres de largo incluyendo extensión

## 7.2 Diseño de los Applets en la página Web

### 7.2.1 Inserción de un Applet en una Página Web

Este procedimiento puede diferir, dependiendo de la herramienta de software utilizada para el diseño de la página Web. Todas las herramientas de software crean código HTML para transferir al Servidor Web.

En este manual se dará un ejemplo de código HTML, el cual es común a todos los softwares de diseño de páginas Web.

La lista 1 es una página Web simple con un CApplet insertado. El Applet es un objeto con propiedades, como Nombre del Programa (*.class*), Altura, Ancho y otras. También los parámetros que se le pasan al Applet cambian su comportamiento. Estos parámetros pueden ser color de primer plano, nombre del Tag, etc.

#### Lista 1 – Una página con un CApplet insertado

```
<HTML><HEAD>
  <META HTTP-EQUIV="Content-Type" CONTENT="text/html; charset=windows-1252">
  <TITLE> Applet Test Page </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
This is the Communication Applet (capplet)
<APPLET
  ARCHIVE = "dabin.jar"
  CODEBASE = "."
  CODE = "capplet.class"
  WIDTH = 25
  HEIGHT = 25
  HSPACE = 0
  VSPACE = 0
  ALIGN = middle
>
<PARAM NAME = "SCANTIME" VALUE = "1000">
<PARAM NAME = "RUNMODE" VALUE = "RUN">
</APPLET></BODY></HTML>
```



NOTE

**Todos los Applets de DABin se guardan en un archive llamado "dabin.jar". Este archivo se debe incluir en el Sitio Web si alguna de las Páginas incluye Applets.**

### 7.2.2 El Applet de Comunicación (CApplet)

Para que una página con Applet funcione, se debe insertar un Applet de Comunicación (solo uno).

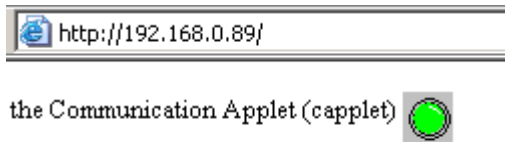


Figura 75 - Un CAPplet en un Web Browser

Un CAPplet acepta dos parámetros: SCANTIME es el intervalo de tiempo después que el CAPplet envía una consulta de Lectura al DABin y refresca todos los DApplets de la Página. RUNMODE indica al CAPplet el modo de trabajo.

Tabla 17 – Parámetros del Applet de Comunicación

Parámetro	Descripción	Valores	Valor por Defecto
SCANTIME	Tiempo entre refrescos	500ms..10000ms	1000ms
RUNMODE	Modo de trabajo para todos los Applets de la Página	RUN: Modo por Defecto DEBUG: Muestra información en la consola Java TEST: No se conecta a DABin. Para propósitos de visualización	RUN



NOTE

El parámetro SCANTIME no se relaciona con el parámetro Scan Time de la configuración del DABin. Su propósito es dar el período de refresco de los valores en la Página Web.



CAUTION

El CAPplet debe estar incluido solo una vez en las páginas que incluyan DApplets. Debe haber un CAPplet por Página Web. Recuerde que los CAPplet refrescan a los DApplets en la página que se insertan.

### 7.2.3 Los Applets de Datos (DApplets)

Los Applets de Datos se llaman DApplets y son los Applets que representan los valores del Tag en distintas formas.



Figura 76 – El Applet Número

Todos los DApplets permiten escribir un Nuevo valor para el Tag, reconocer su estado de Alarma y obtener información del estado general del Tag.



Figura 77 – Menu Contextual de los DApplets

Para tener acceso a esta funcionalidad, los DApplets tienen un menú contextual con estas opciones. Para acceder al menú contextual haga click derecho con el mouse sobre el DApplet el menú contextual aparecerá como lo muestra la figura 79.

Las opciones del menú en todos los DApplets son:

- **Acknowledge:** Esta opción permite al usuario reconocer el estado de alarma de un Tag, y solo será habilitado en el caso que el Tag se encuentre en estado de Alarma.
- **Change:** Con esta opción de menú se mostrará de cambio de valor para escribir un Nuevo valor al Tag. Si el Tag fue configurado en DABin como solo lectura esta opción estará deshabilitada. Si el Tag es analógico (Entero o de Punto Flotante) el botón "Change" en la ventana se habilitará si el valor ingresado está dentro del rango válido de escritura para ese Tag. Si el Tag es Digital, los botones "On" y "Off" permiten activar o desactivar el valor del bit.



Figura 78 – Ventana para el cambio de valor



Figura 79 – Cambio de valor para Tags Digitales

- **Info:** Cuando se selecciona esta opción del menú contextual, aparecerá la ventana de información con la información del estado del Tag. En las Tablas 13 a 15 se listan los mensajes que se muestran en la ventana de información y su descripción.

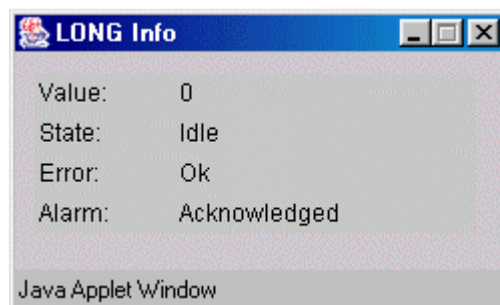


Figura 80 – Ventana de Información para un Dapplet

Tabla 18 – Mensajes de estado en la ventana de información

Mensaje de estado	Descripción
Unknown	Estado desconocido.
Idle	Registro OK y actualizado
Read	Leyendo
Write	Escribiendo
Read Error	Error de lectura detectado
Write Error	Error de escritura detectado
Read Initialization Error	Falla al intentar leer
Write Initialization Error	Falla al intentar escribir

**Tabla 19 – Mensajes de error en la ventana de información**

Mensaje de error	Descripción
Unknown	Error desconocido
Ok	Registro OK y actualizado
Timeout	Tiempo de espera agotado
Syntax Error	Error de sintaxis en respuesta del esclavo
Communication Error	Error de comunicación
Exception	Se detectó una Excepción
Invalid COM	No es un Puerto COM válido
Busy	El Puerto Com está ocupado
Wrong Request	Respuesta inválida
Invalid Address	Dirección de respuesta inválida
Capplet not present	No hay un CApplet en la Página
Unknown Tag	Tag desconocido

**Tabla 20 – Mensajes de Alarma en la ventana de Información**

Mensaje de Alarma	Descripción
Ok	Estado Normal, no hay alarma
Alarm	Estado de Alarma
Acknowledge	Alarma reconocida

### 7.2.4 Parámetros de los DApplets

Todos los DApplets tienen un conjunto de parámetros en común, como el nombre del Tag que ellos representan y los colores utilizados en los diferentes estados.

**Lista 2 – El Applet de Barras con algunos parámetros**

```
<HTML><HEAD>
  <META HTTP-EQUIV="Content-Type" CONTENT="text/html; charset=windows-1252">
  <TITLE> Applet Test Page </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<APPLET
  ARCHIVE = "dabin.jar"
  CODEBASE = "."
  CODE = "bar.class"
  WIDTH = "12"
  HEIGHT = "64">
  <PARAM NAME="TAGNAME" VALUE="T1">
  <PARAM NAME="ORIENTATION" VALUE="UP">
  <PARAM NAME="MAX" VALUE="100">
  <PARAM NAME="MIN" VALUE="0">
  <PARAM NAME="COLOR_FG" VALUE="BLACK">
  <PARAM NAME="COLOR_BG" VALUE="WHITE">
  <PARAM NAME="COLOR_NO" VALUE="BLUE">
  <PARAM NAME="COLOR_NG" VALUE="BLUE">
  <PARAM NAME="COLOR_AL" VALUE="RED">
  <PARAM NAME="COLOR_AK" VALUE="YELLOW">
</APPLET>
</BODY></HTML>
```

En la tabla 16 se listan todos los parámetros aceptados por los DApplets y su valor por defecto si se omiten. La Lista 2 es un ejemplo de un Applet de Barras con algunos de estos parámetros.

Tabla 21 – Parámetros comunes de los DApplets

Parámetro	Descripción	Valores	Valor por defecto
TAGNAME	Nombre del Tag que representa este DApplet	Cualquier Tag definido en la configuración DABin	NONAME
COLOR_FG	Color de primer plano	(ver tabla 22)	BLACK
COLOR_BG	Color de fondo	(ver tabla 22)	WHITE
COLOR_NO	Color usado cuando el Tag esta en estado Normal	(ver tabla 22)	GREEN
COLOR_NG	Color usado cuando el Tag está en estado Normal pero su valor es Negativo	(ver tabla 22)	BLUE
COLOR_AL	Color usado cuando el Tag está en estado de Alarma	(ver tabla 22)	RED
COLOR_AK	Color usado cuando la Alarma del Tag fue reconocida	(ver tabla 22)	YELLOW

Tabla 22 – Valor de los Colores

Colores					
BLACK	CYAN	GRAY	YELLOW	ORANGE	RED
BLUE	DARKGRAY	GREEN	MAGENTA	PINK	WHITE

### 7.3 DApplets: Librería Básica

DABin provee una Librería básica de DApplets. Se pueden usar en Páginas Web DABin para mostrar los valores de los Tags en formatos diferentes.

#### 7.3.1 Applet de números: num.class

El Applet de números muestra el valor de un Tag en un cuadro como un display. Se puede cambiar la fuente y el número de dígitos.



Figura 81 – El Applet de Números

Tabla 23 – Parámetros para el Applet de números

Parámetro	Descripción	Valores	Valor por Defecto
IDIGITS	Dígitos enteros mínimos	0..10	1
FDIGITS	Dígitos Fraccionarios	0..10 o D para mostrar todos los dígitos	D
FONT	Fuente de los números	-	ARIAL

#### 7.3.2 Applet de Barras: bar.class

El Applet de Barras muestra el valor en una barra rellena de un color. Se puede cambiar la Orientación, y los valores Mínimo y Máximo.



Figura 82 - El Applet de Barras

Tabla 24 – Parámetros del Applet de Barras

Parámetro	Descripción	Valores	Valor por Defecto
ORIENTATION	Orientación de la Barra	UP, DOWN, RIGHT o LEFT	UP
MAX	Valor Máximo	Valor de Punto Flotante	100
MIN	Valor Mínimo	Valor de Punto Flotante	0

### 7.3.3 El Applet de imagen: img.class

El Applet de imagen permite mostrar cualquier imagen (como un archivo .gif) basándose en el valor del Tag. El archivo de imagen se debe incluir en el Sitio Web de DABin.



Figura 83 – El Applet de imagen

Tabla 25 – Parámetros del Applet de imagen

Parámetro	Descripción	Valor	Valor por Defecto
IMAGE_ON	Imagen a mostrar cuando el valor del Tag no es 0 y no está en estado de Alarma	Nombre del archive de imagen	-
IMAGE_OF	Imagen a mostrar cuando el valor del Tag es 0 y no está en estado de Alarma	Nombre del archive de imagen	-
IMAGE_AL	Imagen a mostrar cuando el Tag está en estado de Alarma	Nombre del archive de imagen	-
IMAGE_AK	Imagen a mostrar cuando el Tag está en estado de Alarma Reconocida	Nombre del archive de imagen	-

### 7.3.4 El Applet vectorial: vec.class

El Applet vectorial permite mostrar una imagen específica (no un archive de imagen) basándose en el valor del Tag. Se puede definir el tipo de imagen.



Figura 84 – El Applet vectorial

Tabla 26 – Parámetros del Applet vectorial

Parámetro	Descripción	Valores	Valor por Defecto
TYPE	Tipo de imagen vectorial	LED, PUMP	LED

### 7.3.5 El Applet de texto: txt.class

El Applet de texto muestra un texto definido cuando el valor del Tag está en un rango dado. Se pueden definir todos los rangos y su alineación.



Figura 85 – El Applet de Texto

Tabla 27 – Parámetros del Applet de Texto

Parámetro	Descripción	Valores	Valor por Defecto
ALIGN	Alineación del Texto	0 – Izquierda 1 – Centro 2 – Derecha	0 (Izquierda)
DATA <sub>n</sub>	Rango y texto a mostrar en cada caso. Por ejemplo: DATA0=0,10,LOW DATA1=11,100, HIGH	Min, Max, Text	-

## 7.4 Páginas Estáticas (SSI)

Las Páginas Estáticas se pueden diseñar en DABin sin la necesidad de Applets. En las Páginas Estáticas todos los datos se conocen en forma estática, de esta forma los datos se actualizan cuando la página se carga en el Web Browser.

Se puede insertar en el código HTML el valor de un Tag, su estado de alarma o un Texto que represente un valor.

El diseñador también puede insertar enlaces estándar en una Página Web para cambiar el valor de un Tag Digital o para reconocer un estado de Alarma.

### 7.4.1 Inserción de una SSI en código HTML

Las SSI son comentarios de HTML, entonces se puede editar el código HTML en forma manual para ingresar los comentarios o se puede usar un software estándar de diseño de Páginas Web. Los comentarios en código HTML tienen el siguiente formato:

```
<!--Esto es un comentario -->
```

Cuando un Web Browser consulta a DABin por una Página Web, DABin revisa todos los comentarios en esa página buscando un comentario de formato particular. Si encuentra uno, reemplaza el comentario con un valor especificado en el comando dentro del comentario.



NOTE

**Las Páginas Web que incluyen comentarios SSI deben tener la extensión .shtml para que DABin busque los comandos en los comentarios insertados.**

#### Lista 3 - Un comando SSI

```
<HTML><HEAD>
  <META HTTP-EQUIV="Content-Type" CONTENT="text/html; charset=windows-1252">
  <TITLE> Applet Test Page </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
The Value of the Tag named OUTPUT is: <!-- VALUE = OUTPUT, "%d"-->
</BODY></HTML>
```

La Lista 3 es un ejemplo de un comando SSI. Si el archivo se nombra con la extensión .shtml, DABin reemplazará todo el texto que esté entre < y > (incluyéndolos) por el valor del Tag en ese momento, o un mensaje de error si no existe un Tag con ese nombre en la configuración de DABin

### 7.4.2 El valor del Tag en SSI

Para insertar el valor de un Tag, utilice el comando VALUE en un SSI. El formato es:

```
<!-- VALUE = TagName, "FormatString" -->
```

- **TagName:** Es el nombre del Tag a mostrar.
- **FormatString:** Ingrese el formato para el valor. Después del caracter "%" va el formato del valor como en la función "printf" en Lenguaje de Programación C.

Tabla 28 – Especificadores de Formato para el comando VALUE SSI

Formato	Descripción
%d	Entero Decimal
%u	Entero no Signado Decimal
%x	Entero Hexadecimal
%f	Punto Flotante

Por ejemplo este comando SSI mostrará el valor del Tag con un tamaño fijo de 8 caracteres y relleno con "0" a la izquierda si es necesario.

```
<!-- VALUE = TagName, "The Value is %08d" -->
```

### 7.4.3 El Valor de Alarma en SSI

Para ver el estado de Alarma de un Tag, se puede usar el comando ALARM en SSI. El formato para este comando es:

```
<!-- ALARM = TagName, "OnText", "OffText", "AckText" -->
```

- **TagName:** Es el nombre del Tag.
- **OnText:** El texto por el cual DABin reemplazará el comentario si el Tag esta en estado de Alarma.
- **OffText:** El texto por el cual DABin reemplazará el comentario si el Tag esta en estado Normal.
- **AckText:** El texto por el cual DABin reemplazará el comentario si el Tag fue reconocido.



TIP

Cualquier texto puede ser un nombre de archivo de imagen, el Web Browser colocará la imagen cuando DABin reemplace el comentario por el Texto.

Por ejemplo, este comando SSI mostrará tres imagines diferentes dependiendo del estado de Alarma:

```
<!-- ALARM = TagName, "inalarm.gif", "normal.gif", "ack.gif" -->
```

#### 7.4.4 El Texto por Valor en SSI

DABin puede reemplazar el SSI con un texto dependiendo si el valor del Tag está en un rango o un valor dado. Hay dos comandos SSI para este propósito, uno para Tags Digitales (DTEXT) y otro para Tags Analógicos (ATEXT). El formato de ambos es de la siguiente forma:

```
<!-- DTEXT = TagName, "OnText", "OffText" -->
```

```
<!-- ATEXT = TagName, StartValue, EndValue, "InText", "OutText" -->
```

- **TagName:** Es el Nombre del Tag.
- **OnText:** Texto con el cual DABin reemplaza al comentario si el Tag Digital está encendido (1).
- **OffText:** Texto con el cual DABin reemplaza al comentario si el Tag Digital está apagado (0).
  
- **StartValue:** Valor donde comienza el rango.
- **EndValue:** Valor donde finaliza el rango.
- **InText:** Texto con el cual DABin reemplaza al comentario si el valor esta dentro del rango especificado.
- **OutText:** Texto con el cual DABin reemplaza al comentario si el Valor está fuera del rango especificado.



TIP

Para especificar un número arbitrario de rangos inserte comandos ATEXT uno después de otro.

Por ejemplo, este comando SSI mostrará el Texto "Turned ON" si el Tag Digital INPUT tiene valor 1.

```
<!-- DTEXT = INPUT, "Turned ON", "Turned OFF" -->
```

#### 7.4.5 Ejecución de Enlaces en páginas SSI

Un enlace es una referencia de las páginas HTML a otra página o a un programa de un servidor. El usuario puede hacer clic en un enlace para ir a otra página o para ejecutar un programa que reside en un Servidor Web.

DABin incorpora un programa CGI interno llamado "execute.cgi" que se puede llamar para cambiar el valor de un Tag Digital o para reconocer un estado de alarma.

##### Lista 4 – Ejemplo de Enlace Estándar

```
<HTML><HEAD>
<TITLE>Link Example</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
  <P><A HREF="values.shtml">Click here to see the Values page</A></P>
</BODY></HTML>
```

La Lista 4 es un ejemplo de un enlace estándar. Los Tags <A> y </A> definen el enlace. El comando HREF define el destino del enlace.

Usando un enlace se puede hacer una llamada a un programa CGI residente en el Servidor Web. Los parámetros que se pasan al CGI se pueden incluir en el destino del enlace. Esto se llama método HTTP GET.

**Lista 5 – Llamada a un CGI utilizando el método HTTP GET**

```
<HTML><HEAD>
<TITLE>Execute Example</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
  <P><A HREF="execute.cgi?command=set&tag=TAGNAME">Set TAGNAME to 1</A></P>
</BODY></HTML>
```

Como se muestra en la Lista 5, el destino del enlace es un texto con un formato especial. La sintaxis general para este texto es:

```
execute.cgi?command=CMD&tag=TAGNAME
```

Primero está el nombre del programa "execute.cgi". Sigue un "?" que indica el comienzo de los parámetros que se pasan al programa. Luego están los parámetros en el formato "Field=Value" separados por un carácter "&". El programa "execute.cgi" acepta solo dos parámetros: *command* y *tag*. El valor del comando puede ser "set" para cambiar el valor de un Tag digital a 1, "reset" para cambiarlo a 0 o "ack" para reconocer un estado de alarma. El campo del tag debe contener el nombre del Tag para el cual se va a realizar la operación.

- Para Cambiar el valor de un Tag Digital a 1 ingrese el siguiente enlace en el código HTML:

```
<A HREF="execute.cgi?command=set&tag=TAGNAME">Text in Link</A>
```

- Para Cambiar el valor de un Tag Digital a 0 ingrese el siguiente enlace en el código HTML:

```
<A HREF="execute.cgi?command=reset&tag=TAGNAME">Text in Link</A>
```

- Para reconocer un estado de Alarma ingrese el siguiente enlace en el código HTML:

```
<A HREF="execute.cgi?command=ack&tag=TAGNAME">Text in Link</A>
```

El Servidor Web interno de DABin ejecutará el script "execute.cgi", que interpretará el comando y tomará la acción correspondiente cuando el usuario haga click en el enlace.



CAUTION

No se aceptan espacios en el comando HREF del enlace. El Servidor Web no interpretará el comando en forma correcta si se insertan espacios en la sentencia del método GET.

## 7.5 Creación de un archive de Sitio Web

Una vez que todas las páginas Web necesarias están hechas hay que crear un archivo de Sitio Web antes de cargarlas en DABin. Un archivo de Sitio Web, es aquel que incluye todos los archivos del Sitio Web. Utilizando el DCM puede agregar o sacar archivos residentes en este otro archivo.

El DCM administra los archivos de Sitios Web de DABin con extensión **.xms**. Un archivo de Sitio Web se puede crear o descargar fácilmente de un DABin para su modificación o backup.



TIP

Varios archivos de Sitio Web **.xms** se pueden guardar con diferentes páginas en él, y enviar cualquiera de ellos en cualquier momento. Una vez que la transferencia del Sitio Web finalizó el Servidor Web de DABin servirá las nuevas páginas.

- ▶ Ver también: "Transferencia del Sitio Web" en la página 97

Para crear un Nuevo archive de Sitio Web siga los siguientes pasos:

- Seleccione el comando "New" del menú "File". Aparecerá la ventana de archivo nuevo para que seleccione el tipo de archivo a crear.

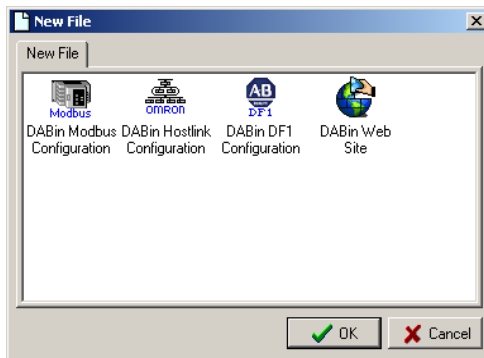


Figura 86 – Ventana de Archivo Nuevo

- Seleccione "DABin Web Site" de la lista en la ventana de Archivo Nuevo para crear un archivo de Sitio Web.
- El nuevo archivo de Sitio Web se mostrará en el área de trabajo del DCM.



TIP

Cuando un archive se modifica pero no se guarda, el DCM lo marca con un asterisco (\*) al lado del nombre.

### 7.5.1 Administración de archivos en un Archivo de Sitio Web

Con la ventana de Sitio Web de DABin abierta, se pueden agregar, remover o extraer los archivos dentro del archivo .xms. Recuerde que no se puede crear ninguna carpeta en un Sitio Web, así que todos los archivos que se agreguen se agregarán en el directorio "raíz".

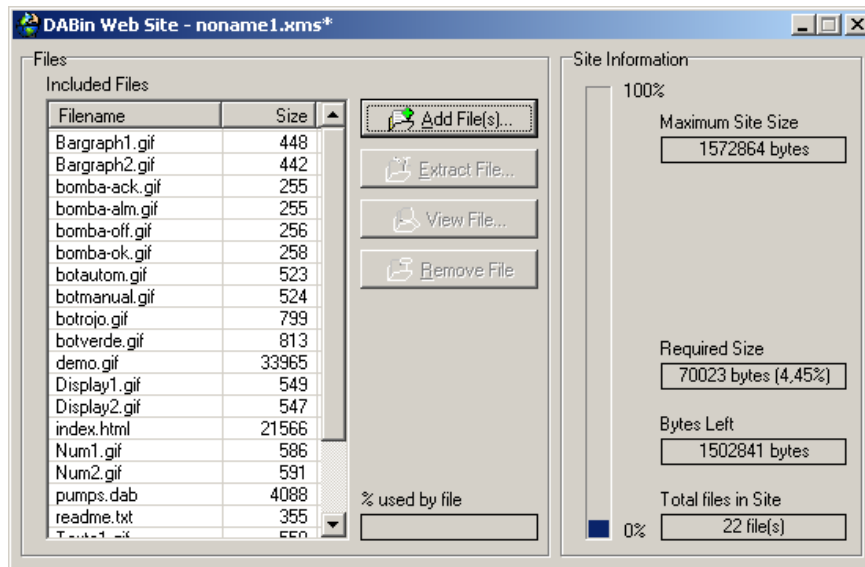


Figura 87 – Ventana del Sitio Web en DCM

- **Para agregar un archive al Sitio Web:** Haga click en el botón "Add File(s)...". Aparecerá la ventana "Select Files". Seleccione uno o varios archivos para agregar y haga click en el botón "Open". Todos los archivos seleccionados se agregarán al Sitio Web.
- **Para extraer un archive del Sitio Web:** Seleccione de la lista el archivo deseado y haga click en el botón "Extract File". Aparecerá la ventana "Save as". El DCM guardará el archivo seleccionado con el nombre dado.
- **Para ver un archivo:** Seleccione de la lista el archivo deseado y haga click en el botón "View File". El DCM abrirá una ventana mostrando los contenidos del archivo. El visor de archivos se utiliza en archivos ASCII, como archivos HTML. Si selecciona un archivo de contenido binario no será capaz de visualizar todo el contenido del archivo.
- **Para remover un archive del sitio Web:** Seleccione de la lista el archivo deseado y haga click en el botón "Remove File". Aparecerá una ventana de confirmación. Responda "yes" si está seguro de remover el archivo del Sitio Web.

### 7.5.2 Transferencia del Sitio Web

DABin trae incorporado un Servidor FTP interno para transferencia de Sitios Web. La forma más fácil de transferir el Sitio Web es utilizando el DCM, pero también puede usar cualquier cliente FTP estándar.

Para hacer transferencias de Sitios Web desde o hacia DABin utilizando DCM siga los siguientes pasos:

- Busque el DABin en la red y conéctese a él.
  - ▶ Ver también: "Conexión a DABin utilizando DCM" en la página 48
- Cree un Nuevo archive de Sitio Web y agréguele todos los archivos necesarios, o abra un archive .xms existente.
- **Para enviar el Sitio Web:** Seleccione el comando "Send to DABin" del menú "Web Site". Aparecerá la ventana de transferencia y dará comienzo a ésta. La transferencia se puede cancelar en cualquier momento haciendo clic en el botón "Cancel".

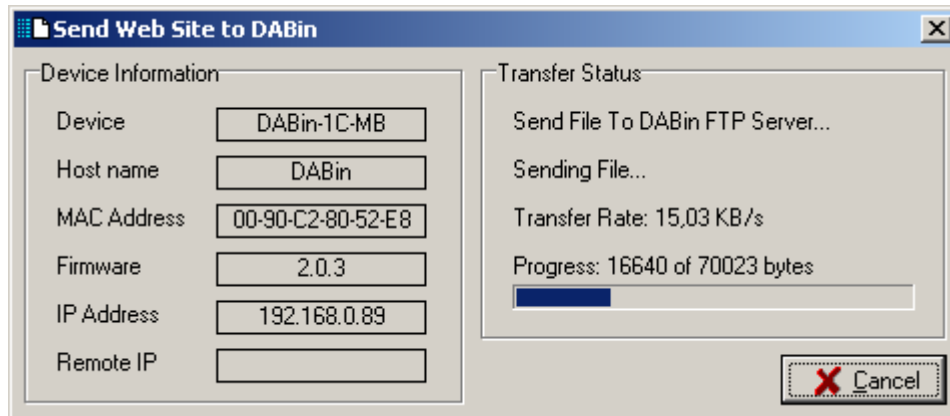


Figura 88 – Transferencia FTP en el DCM



CAUTION

Si cancela la transferencia del Sitio Web o la misma se interrumpe por cualquier motivo, el Sitio Web de DABin estará corrupto. Será necesario retransferir todo Sitio Web de nuevo.

- **Para descargar el Sitio Web actual desde DABin:** Seleccione "Get from DABin" del menu "Web Site". Aparecerá la ventana de transferencia y dará comienzo a ésta. El DCM abrirá un Nuevo archive de Sitio Web con los archivos descargados, de este modo lo podrá guardar, modificar o enviar a otro DABin en la red.

### 7.5.3 Utilizando un cliente FTP estándar

Para la transferencia del Sitio Web se puede utilizar cualquier cliente FTP estándar ya que el Servidor FTP de DABin actúa como cualquier Servidor estándar FTP.

El sistema de archivos de DABin reconoce un único archivo llamado "userpage.xml" (teniendo en cuenta mayúsculas y minúsculas). Este archivo corresponde a los archivos de Sitio Web en un archivo xml. Cuando se carga un archivo a través de un cliente FTP estándar deberá renombrar el archivo a "userpage.xml".

Para cargar o descargar el archive de Sitio Web utilizando un cliente FTP estándar siga estos pasos:

- Conéctese al Servidor FTP de DABin como lo haría con cualquier Servidor FTP.
- Puede loguearse al Servidor FTP de DABin utilizando el usuario estándar o el usuario "anonymous" para solo lectura, o con el usuario "admin" para tener permiso de lectura escritura.
  - Ver también: "Esquema de seguridad de DABin" en la página 29
- Puede descargar el archivo "userpage.xml" utilizando el cliente FTP, y luego abrir este archive con el DCM para modificarlo.

#### Lista 6 – Obtención del archivo de Sitio Web utilizando el FTP.EXE

```
ftp> open 192.168.0.89
Connected to 192.168.0.89.
220 Welcome to Exemys FTP Server
User (192.168.0.89:(none)): admin
331 Password required
Password:
230 User logged in.
```

```
ftp> dir
200 PORT command successful
150 Opening ASCII mode data connection for /bin/ls
-rw-rw-rw-  1 1225  1225      112542 Jan 01 08:52 userpage.xml
226 Transfer complete.
71 bytes received in 0.00 seconds (71000.00 Kbytes/sec)
ftp> get userpage.xml
200 PORT command successful
150 Opening BINARY mode data connection (112542 bytes)
226 Transfer complete.
112542 bytes received in 5.55 seconds (20.28 Kbytes/sec)
ftp>
```

- Para cargar un archivo de Sitio Web, renombre su archivo de Sitio Web creado con el DCM a "userpage.xml" y luego cárguelo utilizando el cliente FTP estándar.

#### Lista 7 – Envío de un archivo de Sitio Web al Servidor FTP de DABin utilizando FTP.EXE

```
ftp> open 192.168.0.89
Connected to 192.168.0.89.
220 Welcome to Exemys FTP Server
User (192.168.0.89:(none)): admin
331 Password required
Password:
230 User logged in.
ftp> dir
200 PORT command successful
150 Opening ASCII mode data connection for /bin/ls
-rw-rw-rw-  1 1225  1225      169 Jan 01 08:52 userpage.xml
226 Transfer complete.
68 bytes received in 0.00 seconds (68000.00 Kbytes/sec)
ftp> put
(local-file) c:\DABin\Control\control.xml
(remote-file) userpage.xml
200 PORT command successful
150 Opening BINARY mode data connection.
226 Transfer OK. Got 136436 bytes
136436 bytes sent in 20.16 seconds (6.77 Kbytes/sec)
ftp> dir
200 PORT command successful
150 Opening ASCII mode data connection for /bin/ls
-rw-rw-rw-  1 1225  1225     136436 Jan 01 08:52 userpage.xml
226 Transfer complete.
71 bytes received in 0.00 seconds (71000.00 Kbytes/sec)
ftp>
```

# Capítulo 8

## Herramientas

### 8.1 El Monitor de Tag del DCM

Una vez que los Tags fueron creados y se enviaron al DABin, no es necesario crear una página Web para ver como trabajan los Tags creados.

El DCM posee una herramienta llamada Monitor de Tag que simula el comportamiento de un Applet, y de este modo se pueden probar todos los Tag sin necesidad de crear una página Web. El Monitor de Tag permite al usuario escribir valores a los Tags y reconocer Alarmas, ver el valor actual del Tag, un gráfico histórico de los últimos segundos del valor y el estado de la máquina de envío de e-mail de DABin.

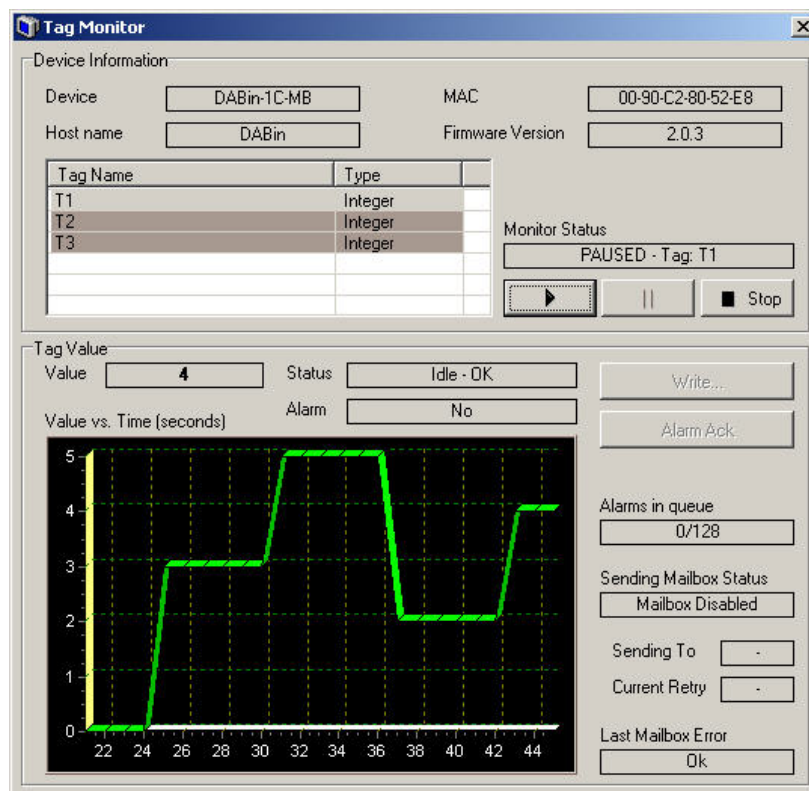


Figura 89 – Monitor de Tag del DCM

Una vez conectado a DABin seleccione "Tag Monitor" del menú "Tools". El DCM comenzará a buscar todos los Tags configurados en el DABin. Luego aparecerá la ventana de Monitor de Tag. En la parte de arriba de la ventana del Monitor de Tag hay una lista de los Tags disponibles. En la parte de abajo aparece información de estado cuando se monitorea un Tag.

Para monitorear la actividad de un Tag siga estos pasos:

- Seleccione el Tag de la lista y haga click en el botón "Play" (el que tiene una flecha hacia la derecha) para que comience a funcionar el monitor.
- Para escribir un valor al Tag haga click en el botón "Write...". Aparecerá la ventana para escribir un valor. Ingrese el valor deseado y haga click en "Ok".

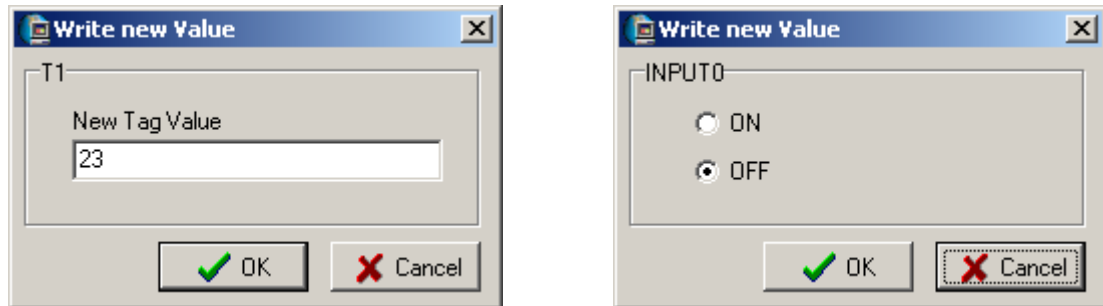


Figura 90 – Ventana para escribir un valor en un Tag

- El valor, el gráfico y el estado de alarma estarán en color rojo si se encuentra en estado de Alarma. Puede hacer clic en el botón "Alarm Ack" para reconocer la Alarma. Cuando la alarma fue reconocida el color cambia a azul.
- Para pausar el monitoreo haga click en el botón "Pause". Para reanudar haga click en el botón "Play" otra vez o en el de "Stop" para detener el monitoreo.
- Una vez que se detuvo el monitoreo, puede hacer click en el botón "Close" para cerrar la ventana del Monitor de Tag.



NOTE

Para Tags analógicos (Enteros y de Punto Flotante) las escalas del gráfico de históricos dependen automáticamente de los valores mostrados. Para Tags Digitales, la escala del gráfico de históricos es fija para mostrar solamente los valores 0 y 1.

- Para elegir otro Tag, detenga el monitoreo, seleccione otro Tag de la lista y haga click en el botón de "Play" para reanudar.

## 8.2 Consola de Comandos Serie

La Consola de Comandos Serie de DABin consiste en una consola de comandos que se puede ejecutar con un cable serie cruzado en el Puerto RS-232 de DABin.

La consola provee comandos para cambio de contraseñas, retorno a la configuración de fábrica y ver la versión actual de firmware y el número de serie.

Para ejecutar la consola de comandos serie solo conecte un cable serie cruzado del Puerto serie RS-232 de DABin a una PC como se muestra en la figura 5 (capítulo 2) y siga los siguientes pasos:

- Conecte el cable serie al Puerto RS-232 de DABin y al Puerto serie de la PC.

- Abra un programa de aplicación Terminal como el HyperTerminal y configure el puerto serie como **9600 bps, Paridad None, 8 Bits de Datos y 1 Bit de Parada**, sin control de flujo (**9600N81**).
- Reinicie DABin y cuando se encienda ingrese "cfg" en el Terminal dentro de los primeros 7 segundos durante la inicialización del DABin. (El Led Amarillo titila lentamente durante estos primeros 7 segundos).
- Aparecerá un mensaje de Bienvenida seguido de un símbolo de sistema que indica que DABin espera un comando para ejecutar.

#### Lista 8 – Mensaje de Bienvenida a la Consola de Comandos Serie de DABin

```
DABin Console
-----
>
```

### 8.2.1 Retorno a la configuración de fábrica

Para volver a las opciones de configuración de fábrica puede utilizar el comando **factreset**. El comando no espera parámetros y debe ser tipeado dos veces para confirmación.

#### Lista 9 – Utilización del comando factreset para volver a la configuración de fábrica

```
>factreset
Type command again to reset to Defaults

>factreset
Reset to Defaults
```



CAUTION

**Cuando se vuelve a la configuración de fábrica toda la configuración previa del DABin se pierde.**

DABin se reiniciará con la configuración por defecto.

### 8.2.2 Cambio de la contraseña de Administrador

Para cambiar la contraseña de administrador sin la necesidad de la contraseña anterior puede utilizar el comando **password** en la consola de comandos de DABin.

El comando tiene la siguiente sintaxis:

**password:*newpassword***

No se puede deshabilitar la contraseña de administrador con este comando. Si usted desea deshabilitarla, ingrese la contraseña y luego deshabilite la contraseña utilizando el DCM.

#### Lista 10 – Utilización del comando password

```
>password:mypass
Password Changed
```

### 8.2.3 Visualización de la versión de firmware y Salida de la Consola de comandos

Para ver la versión actual de firmware ingrese el comando **ver**. Este comando mostrará la versión actual de firmware en el formato X.X.X, la dirección MAC o el Número de Serie y un CRC del programa para verificar que el firmware está correcto.

**Lista 11 - Utilizando el comando ver para visualizar la versión actual de firmware**

```
>ver  
Version: 2.0.3  
Mac: 00-90-C2-80-52-E8  
Calculating CRC...  
CRC: EE96
```

Para finalizar la Consola de Comandos Serie y permitir que DABin comience a consultar los Tags configurados, utilice el comando **end**.

**Lista 12 – Utilizando el comando end para finalizar la consola de comandos**

```
>end  
Session Ended
```

Cuando se ejecuta el comando **end**, DABin cambiará su modo al modo de búsqueda, cerrará la consola de comandos y comenzará a consultar a todos los Tags configurados. También puede reiniciar el DABin por medio de su alimentación en vez de ingresar el comando **end** para que DABin ingrese en el modo de búsqueda.



**Si usted no ingresa el comando o reinicia la alimentación cuando termine de utilizar la consola de comandos, DABin no comenzará a consultar los Tags.**

# Apéndice **A**

## **A.Set de Comandos para compatibilidad con los nuevos PLCs Allen-Bradley**

Hace tiempo, Allen Bradley realice algunas modificaciones en la forma en que los nuevos PLCs intercambian datos. En el nuevo sistema, el PLC define tags asignados a datos, en vez de archivos. En el momento de esta publicación, aquellos PLCs pertenecían a las familias FlexLogix y ControlLogix. Los nuevos comandos todavía no son compatibles con DABin. Sin embargo, AB provee compatibilidad hacia abajo con el viejo set de comandos. Recuerde que DABin solo utiliza los comandos DF1 *Protected typed logical read with three address fields* y *Protected typed logical write with three address fields* y esto no cuenta con información específica del PLC, como procesador, modelo o versión de firmware.

Aquí se provee información básica para activar la compatibilidad hacia abajo con el RSLogix 5000.

Para mapear una dirección:

1. En el software del RSLogix 5000, abra el archivo del proyecto para el controlador a cuyos datos quiere acceder.
2. Desde el menú "Logic", seleccione "Map PLC/SLC Messages"
3. Se mostrará una pantalla que se utilizará para obtener el mapeo real entre un Tag ya definido y el número de archivo que usted elija para hacerlo público al DABin. Complete la información requerida como un mapeo SLC. (Elija un número de archive apropiado). Los Tags deben estar en el ámbito del controlador (globales).
4. Haga click en "OK"



NOTE

Si usted quiere mapear muchos datos en un archivo, puede definir un Tag como un array.

# Apéndice B

## B.Data Logging

---

### B.1. Introducción

---

DABin incorpora como característica el almacenamiento de muestras históricas (*data logging*). La fuente de los datos a almacenar está conformada por los mismos tags que se configuran de la forma convencional para este equipo. La autonomía de almacenamiento (cantidad de muestras que puede acumular) es variable y depende de:

- La cantidad de tags que se quiere registrar
- El período o tasa de almacenamiento

El caso límite ocurre al combinar la cantidad máxima de tags que se puede almacenar (16) y el menor período de almacenamiento (10 segundos). Para ese caso, la autonomía de almacenamiento alcanza las 30840 muestras, que traducido a tiempos da algo más que ocho horas y media de almacenamiento para los dieciséis tags, a esa tasa. Para aumentar la autonomía, disminuya la cantidad de tags que se almacenan, o bien la tasa de almacenamiento.

### B.2. Configuración

---

El método para habilitar la característica de almacenamiento requiere el uso de una versión especial del utilitario de configuración DCM (Dabin Configuration Manager). Dicha versión solo difiere de la versión ordinaria en la característica de configuración de *data logging*.

La configuración de *data logging* se encuentra en la solapa "Log" de las Propiedades del equipo. La imagen siguiente muestra una captura de esa solapa.

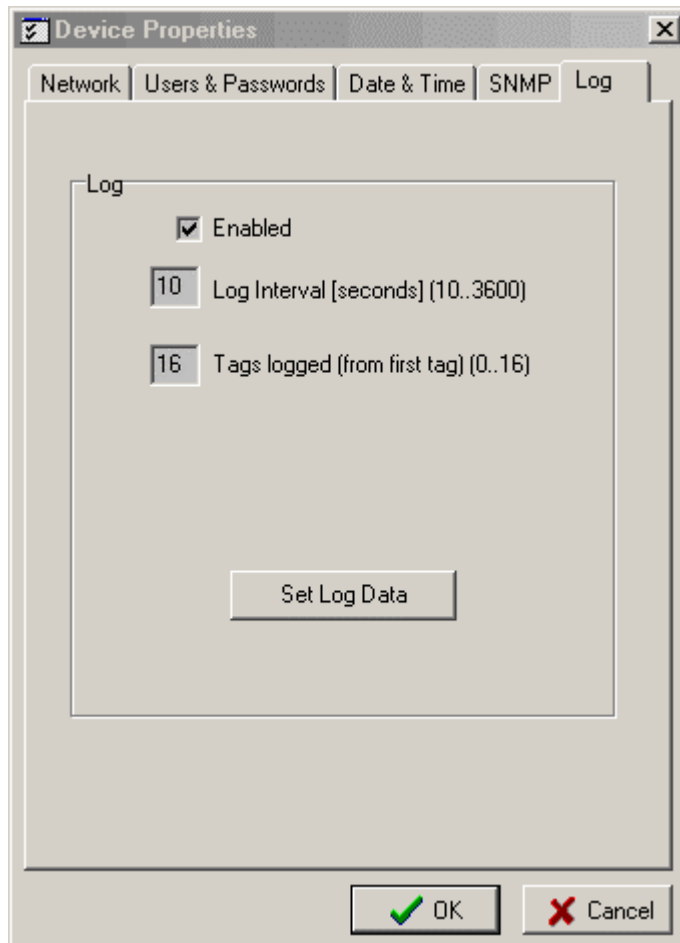


Figure 91 - Solapa de configuración de Data Logging

La característica de *data logging* se habilita tildando la casilla "Enable". La tasa de almacenamiento se configura ajustando el valor, en segundos, de la casilla "Log Interval". La cantidad de tags que se quiere almacenar se ajusta usando la casilla "Tags logged" y siempre se contabiliza a partir del primer tag declarado. Por ejemplo, si la aplicación tiene diez tags, pero solamente interesa almacenar los valores de dos tags, entonces, esos dos tags deben ser los primeros en configurarse y la cantidad con que se llena esta casilla es "2". Para confirmar los valores configurados, presionar el botón que dice "Set Log Data".

Nota: al modificar la cantidad de tags que se quiere almacenar, la memoria interna borra su contenido, para reestructurar la memoria interna de acuerdo a la nueva configuración.

Nota 2: Al llenarse la memoria de almacenamiento, los datos nuevos pisan los datos más antiguos.

Nota 3: En conjunto con los valores muestreados, también se almacena la hora en que se tomaron las muestras. Por lo tanto, es recomendable mantener el reloj interno ajustado.

### B.3. Acceso a datos almacenados

Para acceder a los datos almacenados, la herramienta es el servidor web de DABin. Dentro del equipo, una aplicación CGI (*Common Gateway Interface*) interpreta los datos almacenados y los formatea de un modo comprensible para el usuario. Hay dos formatos disponibles para representar los datos almacenados: como archivo adjunto en formato **csv** (*Comma-separated values* o valores separados por coma) o como datos separados por coma no adjuntados, que pueden servir como entrada para una aplicación JavaScript incrustada en una página web.

La interfaz con la aplicación CGI se realiza pasando determinados parámetros en el *query-string* de la consulta http que se debe realizar para obtener los datos de almacenamiento. El query string es la cadena que se concatena a los nombres de archivos de hipertexto como en este caso log.cgi.

Los datos que se debe pasar a la aplicación son: horario de inicio y horario de fin de las muestras a obtener y el formato con que se quiere la salida (archivo adjunto o no). El formato general para realizar una consulta desde el cliente web es:

`http://nombre_del_dabin/log.cgi?since=horario_de_inicio&to=horario_de_fin&output=formato`

**Donde:**

- **nombre\_del\_dabin** es el nombre con se configuró el equipo, o bien la dirección IP
- **horario\_de\_inicio** representa la hora más antigua de interés

Formato: *ddmmaaaahhmmss*

dd	día
mm	mes
aaaa	año
hh	hora (formato 0-23)
mm	minutos
ss	segundos

- **horario\_de\_fin** representa la hora más antigua de interés

Formato: *ddmmaaaahhmmss*

dd	día
mm	mes
aaaa	año
hh	hora (formato 0-23)
mm	minutos
ss	segundos

- **formato** representa el formato de salida de interés

**Formato:** *csv* (para archivo adjunto en formato de texto separado por comas o *view* (texto separado por comas sin solicitud de archivo adjunto).

El siguiente es un ejemplo de consulta de todos los registros que tiene un equipo con rango de consulta en la década actual y como salida un archivo *csv*:

<http://gerardo/log.cgi?since=01012001000000&to=31122009235959&output=csv>

Al ejecutar la consulta anterior sobre un DABin, se elabora la salida que responde a la solicitud del usuario y el envío hacia el cliente web comienza. El cliente web abre una ventana similar a la transcrita a continuación (varía de un cliente a otro), para confirmar el inicio de la transferencia.

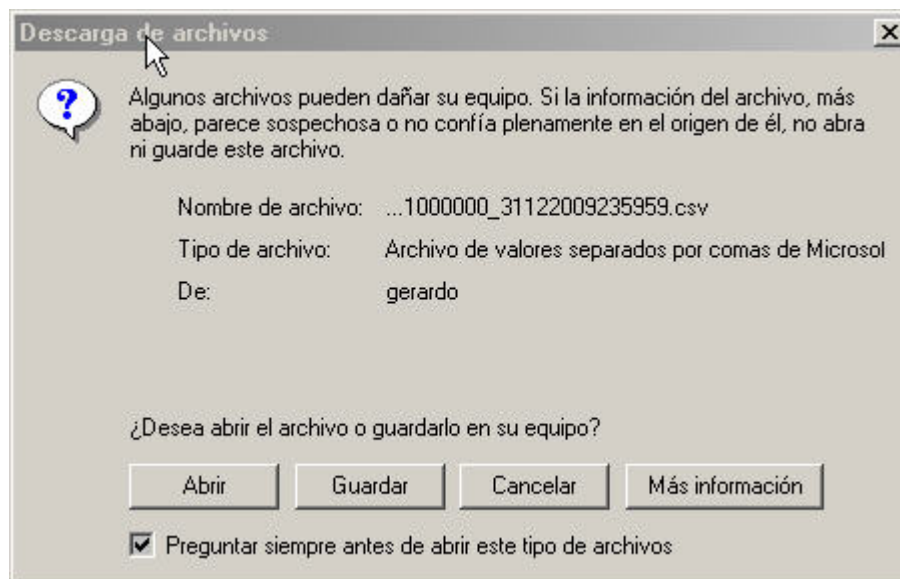


Figure 92 - Confirmación de descarga de archivo.

Tal como sucede en este ejemplo, en el caso de emplear la modalidad de archivo adjunto, el nombre de archivo se conforma a partir del nombre del equipo DABin, y los horarios de inicio y de finalización. Tenga en cuenta que la primera muestra no necesariamente comience en el horario de inicio indicado o la última no coincida con el horario de finalización. Los horarios que se pasan por *query-string* determinan un intervalo temporal dentro del cual el usuario está interesado en recuperar muestras almacenadas. El archivo puede resultar vacío, inclusive, en caso de que no haya muestras dentro del intervalo solicitado.

Al confirmar la transferencia (mediante el botón "Guardar" de la ventana del cliente web) el archivo se almacena en la ubicación que el usuario indique a continuación, tal como cuando se descarga cualquier archivo de Internet. Los archivos descargados de DABin son completamente seguros, en el sentido que no incluyen contenido peligroso para la computadora de destino.

El formato de archivo *csv* es manejado adecuadamente por los aplicativos de planillas de cálculo de Microsoft Office y OpenOffice, entre otros. Se trata de archivos ASCII, donde los campos de un

registro se separan por comas y la separación entre registros se separa por retornos de carro y relleno de línea.

Siguiendo el ejemplo, se tenían tres tags configurados en el equipo en cuestión, aunque se lo configuró en el DCM para almacenar dieciséis. Por lo tanto, tres valores se pudieron muestrear y almacenar y el resto de las muestras resultó indefinido. Para la muestras que no tienen tag asociado, el CGI agrega el término *undef* cuando arma el archivo de salida.

Al abrir el archivo descargado, puede verse su contenido, tal como se ilustra a continuación.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	14/07/2005 14:49:00	-4.95E+32	3.13E+00	5.67E-18	undef	undef	undef	undef
2	14/07/2005 14:49:20	3.14E+00	-4.95E+32	5.67E-18	undef	undef	undef	undef
3	14/07/2005 14:49:40	3.14E+00	-4.95E+32	5.67E-18	undef	undef	undef	undef
4	14/07/2005 14:50:00	3.14E+00	-4.95E+32	5.67E-18	undef	undef	undef	undef
5	14/07/2005 14:50:20	3.14E+00	-4.95E+32	5.67E-18	undef	undef	undef	undef
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								

Figure 93 - Planilla armada por Excel a partir del archivo csv generado por DABin

Como soporte adicional a la interfaz CGI, DABin provee una herramienta para diagnosticar *online* el estado del almacenamiento. Para ello, se incorpora un SSI (Server Side Include) que brinda un mecanismo para generar contenido dinámico sobre las páginas web en las que se incorpora. Dentro de una página web con extensión shtml se inserta el siguiente texto :

```
<!-- LOGDATA -->
```

que, al ser interpretado por el servidor web dentro del DABin, se reemplazará al invocar la página que lo contiene, brindando los siguientes datos:

1. Estado del almacenamiento: iniciado o detenido (RUN o STOP)
2. Cantidad de muestras almacenadas
3. Horario del registro más antiguo, empleando la misma sintaxis que en el CGI
4. Horario del registro más reciente, empleando la misma sintaxis que en el CGI

Los datos se reciben separados por coma y permiten ser empleados por algún *script* que funcione dentro de la página web en conjunto con el armado de una consulta adecuada por el mecanismo de CGI explicado anteriormente.

## B.4. Ejemplo

---

Junto a este anexo se incluyen dos aplicaciones que ilustran el uso de los dos recursos descritos aquí: CGI para descarga de las muestras almacenadas y SSI para la obtención de información de monitoreo. Transfiera sus archivos al DABin del modo habitual para experimentar el uso de la característica de almacenamiento de su DABin.

---

	logging.shtml
<b>../app/ssi/</b>	Aplicación html que permite ver cómo se reemplaza el Server Side Include <!-- LOGDATA --> por los datos de monitoreo de almacenamiento

---

	cal.gif calendar.html calendar1.js icon_demo.gif icon_download.gif logging.html next.gif next_year.gif prev.gif prev_year.gif
<b>../app/cgi/</b>	Aplicación html con JavaScript que permite realizar consultas usando el CGI log.cgi incorporado en el DABin, seleccionando los horarios gráficamente a partir de calendarios visuales, tal como se muestra en la siguiente ilustración.

---

