



**SUBTERRANEOS  
de Buenos Aires**

**Buenos Aires Línea H**

# **DOCUMENTACIÓN**

**Instrucciones de mantenimiento**

**Controlguide Vicos S&D**

**Sistema de servicio y diagnóstico**

**Revisión: B**

**N° SBASE: CH-PLG-SG-U-8214-B**

El presente documento fue elaborado en el marco de las Licitaciones Públicas 127/05 y 144/10 (Especialidad C) y corresponde al sistema de Señalamiento CBTC/TGMT de la Línea H de Subterráneos de Buenos Aires.

Fecha: 2017-03-24 Elaboró: S. Woischnik Revisó: H. Henschel Liberó: F. Weber A6Z00037473239/PM2/000/B	SBASE - Buenos Aires Línea H <b>Instrucciones de mantenimiento</b> <b>Controlguide Vicos S&amp;D</b> <b>Sistema de servicio y diagnóstico</b>	Código del Documento:  CH-PLG-SG-U-8214-B	1 of 25
---	--	---	---------

Unrestricted-Copyright (C) Siemens AG 2014. Todos los derechos reservados

(4)G68167-Y0019-U-8214-A1

Status: released  
DCC: EDC062 Obj.Desgn. Phase: PM200

Documento fuente:    **A6Z00035589652, B / Titulo:    Controlguide Vicos S&D, Sis-  
tema de servicio y diagnóstico**

**Firma del documento:**

Liberó	Cristian Schmidt	RC-AR MO MM- MT	2017-05-29	Firm. Cristian Schmidt
Liberó (*)	Frank Weber	MO MM MT PE 1	2017-03-27	Firm. Weber Frank
Revisó	Alejo De Iuliis	RC-AR MO TPE- RE	2017-05-29	Firm. Alejo De Iuliis
Revisó (*)	Henry Henschel	MO MM MT GOA2-COC AIO3	2017-03-27	Firm. Henry Henschel
Elaboró (*)	Sabine Woischnik	MO MM R&D PPD DOC 1	2017-*03-24	Firm. Sabine Woischnik
	Nombre	Departamento	Fecha	Firma

(\*) Firmas correspondientes al documento fuente

**Tabla de Control de Modificaciones**

Revisión	Fecha	Secciones	Modificación
A	2014-12-04	Todas	Versión inicial
B	2017-03-24	Todas	Documentos complementarios

La presente documentación es de ESTRUCTA CONFIDENCIALIDAD. Queda prohibida su reproducción sin la expresa autorización de Siemens S.A. por escribo así como su uso indebido o la entrega de la misma a terceros sin la expresa autorización por escrito dada por Siemens S.A. haciéndolos responsables de los daños y perjuicios que la violación a dicha confidencialidad causare a Siemens S.A. Se reservan todos los derechos en caso de concesión de patente de invención o el registro de modelo industrial.

Status: released  
DCC: EDC062 Obj.Desgn. Phase: PM200

Fecha: 2017-03-24 Elaboró: S. Woischnik Revisó:H. Henschel Liberó: F. Weber A6Z00037473239/PM2/000/B	SBASE - Buenos Aires Línea H <b>Instrucciones de mantenimiento</b> <b>Controlguide Vicos S&amp;D</b> <b>Sistema de servicio y diagnóstico</b>	Código del Documento:  CH-PLG-SG-U-8214-B	2 of 25
--	--	---	---------

## Índice

<b>1</b>	<b>Información para el usuario.....</b>	<b>5</b>
1.1	Información general.....	5
1.2	Acerca de este documento.....	5
<b>2</b>	<b>Información de seguridad.....</b>	<b>6</b>
2.1	Representación de la información de seguridad.....	6
2.2	Trabajo con atención a la seguridad.....	7
2.3	Personal calificado.....	8
<b>3</b>	<b>Funciones del sistema de servicio y diagnóstico.....</b>	<b>9</b>
3.1	Funciones de la computadora de servicio y diagnóstico.....	9
3.2	Funciones del componente de servicio y diagnóstico.....	10
<b>4</b>	<b>Diagnóstico.....</b>	<b>11</b>
4.1	Se ha alcanzado el límite de capacidad de la base de datos.....	11
4.2	Error ADO.....	11
4.3	Error COM.....	12
4.4	Pérdida de conexión con el enclavamiento.....	12
4.5	Pérdida de conexión en el canal R.....	13
4.6	Canal Alfa: Error de conexión de LAN A/B.....	13
4.7	Canal alfa: la conexión de LAN A/B aún ha sido establecida.....	14
4.8	Canal alfa: error de conexión de LAN A/B.....	14
4.9	Canal Alfa: La conexión de LAN A/B aún ha sido establecida.....	15
4.10	Conmutador de red en falla.....	15
4.11	PC defectuosa.....	16
4.12	Falla del teclado.....	16
4.13	Falla del mouse.....	17
4.14	El monitor no muestra ninguna imagen.....	18
<b>5</b>	<b>Mantenimiento correctivo.....</b>	<b>20</b>
5.1	Guardado del registro.....	20
5.2	Administración de datos.....	20
5.3	Reemplazo de bases de datos.....	23
<b>6</b>	<b>Mantenimiento preventivo.....</b>	<b>24</b>
6.1	Intervalos de mantenimiento.....	24
<b>7</b>	<b>Listas e índices.....</b>	<b>25</b>
7.1	Lista de abreviaciones.....	25

Status: released  
DCC: EDC062 Obj.Desgn. Phase: PM200

Fecha: 2017-03-24 Elaboró: S. Woischnik Revisó: H. Henschel Liberó: F. Weber A6Z00037473239/PM2/000/B	SBASE - Buenos Aires Línea H <b>Instrucciones de mantenimiento</b> <b>Controlguide Vicos S&amp;D</b> <b>Sistema de servicio y diagnóstico</b>	Código del Documento:  CH-PLG-SG-U-8214-B	3 of 25
---	--	---	---------

Unrestricted-Copyright (C) Siemens AG 2014. Todos los derechos reservados

(4)G68167-Y0019-U-8214-A1

## Lista de tablas

Tabla 1: Documentos complementarios .....	5
Tabla 2: Posibles medidas - Se ha alcanzado el límite de capacidad de la base de datos .....	11
Tabla 3: Posibles medidas – Error ADO .....	12
Tabla 4: Posibles medidas – Error COM .....	12
Tabla 5: Posibles medidas – Pérdida de conexión con el enclavamiento .....	13
Tabla 6: Posibles medidas – Pérdida de conexión con el enclavamiento .....	13
Tabla 7: Posibles medidas – Canal alfa: error de conexión de LAN A/B .....	14
Tabla 8: Posibles medidas – Canal alfa: la conexión de LAN A/B aún no se ha establecido .....	14
Tabla 9: Posibles medidas – Canal alfa: error de conexión de LAN A/B .....	15
Tabla 10: Posibles medidas – Canal alfa: la conexión de LAN A/B aún no se ha establecido .....	15
Tabla 11: Posibles medidas – Conmutador de red en falla .....	16
Tabla 12: <b>Posibles medidas – PC defectuosa</b> .....	16
Tabla 13: Posibles medidas – Falla del teclado .....	17
Tabla 14: Reemplazo del teclado de un puerto PS/2 o USB – Falla del teclado .....	17
Tabla 15: Posibles medidas – Falla del mouse .....	18
Tabla 16: Reemplazo del mouse de un puerto PS/2 o USB – Falla del mouse .....	18
Tabla 17: Posibles medidas – El monitor no muestra ninguna imagen .....	19
Tabla 18: Ruta y nombres de archivos .....	20
Tabla 19: Administración de datos .....	21
Tabla 20: Borrado del contenido de la base de datos .....	21
Tabla 21: <b>Copia de bases de datos</b> .....	22
Tabla 22: <b>Copia de bases de datos</b> .....	23
Tabla 23: Evaluación de la copia de la base de datos .....	23
Tabla 24: <b>Procedimiento</b> .....	23
Tabla 25: <b>Lista de abreviaciones</b> .....	25

Fecha: 2017-03-24 Elaboró: S. Woischnik Revisó: H. Henschel Liberó: F. Weber A6Z00037473239/PM2/000/B	SBASE - Buenos Aires Línea H <b>Instrucciones de mantenimiento</b> <b>Controlguide Vicos S&amp;D</b> <b>Sistema de servicio y diagnóstico</b>	Código del Documento:  CH-PLG-SG-U-8214-B	4 of 25
---	--	---	---------

## 1 Información para el usuario

### 1.1 Información general

#### Contenido de esta sección

En esta sección se ofrece información sobre cómo utilizar este documento.

### 1.2 Acerca de este documento

#### Alcance

Este documento se refiere al sistema de servicio y diagnóstico Vicos® S&D, versión 03.09.00. En este documento no se contemplan las versiones anteriores.

#### Objeto

Este documento sirve de ayuda para el personal de mantenimiento en su trabajo. Contiene toda la información necesaria para mantener y comprobar la operabilidad de Vicos S&D – especialmente en lo concerniente a la seguridad del personal de mantenimiento.

#### La documentación es parte de las instalaciones descritas

Esta documentación forma parte de las instalaciones descritas. Debe guardarse durante toda la vida útil de las instalaciones descritas. Ponga esta documentación a disposición del personal responsable de las actividades descritas. Inserte los complementos que reciba posteriormente de Siemens en la documentación.

#### Documentos complementarios

Los siguientes documentos, si bien son documentación complementaria, también son importantes:

Título	Identificador
Vicos S&D Descripción del sistema	A6Z00034991243
Vicos S&D Manual de instrucciones	A6Z00036845925

Tabla 1: Documentos complementarios

Fecha: 2017-03-24 Elaboró: S. Woischnik Revisó: H. Henschel Liberó: F. Weber A6Z00037473239/PM2/000/B	SBASE - Buenos Aires Línea H <b>Instrucciones de mantenimiento</b> <b>Controlguide Vicos S&amp;D</b> <b>Sistema de servicio y diagnóstico</b>	Código del Documento:  CH-PLG-SG-U-8214-B	5 of 25
---	--	---	---------

## 2 Información de seguridad

### 2.1 Representación de la información de seguridad

Aunque todo riesgo de lesiones o daños no puede descartarse en el trabajo descrito, se llama la atención sobre los peligros pertinentes mediante indicaciones de seguridad resaltadas a tal efecto. Las indicaciones de seguridad utilizadas se clasifican según la gravedad del peligro y tienen los siguientes significados:



**PELIGRO**

Se producirá la muerte o lesiones graves si no se toman las precauciones descritas.



**ADVERTENCIA**

Puede producirse la muerte o lesiones graves si no se toman las precauciones descritas.



**ATENCIÓN**

Pueden producirse lesiones leves si no se toman las precauciones descritas.

**CUIDADO**

Pueden producirse daños o bien un estado o resultado no deseable si no se toman las precauciones descritas.

Fecha: 2017-03-24 Elaboró: S. Woischnik Revisó: H. Henschel Liberó: F. Weber A6Z00037473239/PM2/000/B	SBASE - Buenos Aires Línea H <b>Instrucciones de mantenimiento</b> <b>Controlguide Vicos S&amp;D</b> <b>Sistema de servicio y diagnóstico</b>	Código del Documento:  CH-PLG-SG-U-8214-B	6 of 25
---	--	---	---------

## 2.2 Trabajo con atención a la seguridad



### ADVERTENCIA

#### ¡Condiciones de funcionamiento peligrosas y riesgo de accidentes por trabajos inadecuados!

Los trabajos inadecuados pueden causar lesiones graves. Como persona calificada, usted es responsable de la seguridad.

Tenga en cuenta todas las instrucciones y normas de trabajo para evitar posibles peligros.

### Cumplimiento de las reglamentaciones

- Cumpla con todas las reglamentaciones de seguridad respecto de su seguridad personal y la protección de los equipos descriptos.
- También acate las disposiciones del operador y las reglamentaciones legales para la prevención de accidentes.

### Normas de trabajo

- Solamente utilice el equipo descripto si está en perfectas condiciones de trabajo. Informe todo defecto detectado a la autoridad o persona responsable.
- Realice el trabajo en forma tal que no comprometa la seguridad humana ni se dañe la operación del equipo descripto en forma alguna.
- Absténgase de realizar cualquier trabajo no descripto en este documento.
- Cuídese. Esté atento a los peligros del área de vías. Utilice la ropa de protección cuando realice trabajos que puedan acarrear lesiones. Acate las reglamentaciones aplicables del operador.
- Antes de realizar un trabajo, realice las acciones operativas necesarias de acuerdo con las reglamentaciones del operador. Solo entonces desactive los equipos de seguridad.
- Reactive plenamente los equipos de seguridad una vez que haya completado el trabajo. Verifique que los equipos de seguridad funcionen apropiadamente.
- Informe al personal las acciones incorrectas.
- Asegúrese de que no entren en la zona de peligro personas no autorizadas.

### Uso apropiado

- Los equipos descriptos están destinados a suministrar seguridad a la operación ferroviaria. Solo pueden utilizarse para el rango de aplicaciones estipulado por Siemens.

Fecha: 2017-03-24 Elaboró: S. Woischnik Revisó: H. Henschel Liberó: F. Weber A6Z00037473239/PM2/000/B	SBASE - Buenos Aires Línea H <b>Instrucciones de mantenimiento</b> <b>Controlguide Vicos S&amp;D</b> <b>Sistema de servicio y diagnóstico</b>	Código del Documento:  CH-PLG-SG-U-8214-B	7 of 25
---	--	---	---------

- También acate las normas y reglamentaciones del operador y las aprobaciones de las autoridades responsables.

### Modificaciones prohibidas

- El equipamiento descrito solo se puede utilizar con equipos de terceros y componentes recomendados o aprobados por Siemens. Absténgase de toda modificación no descrita en este documento.
- Solo reemplace los componentes defectuosos mediante componentes de repuesto apropiada y correctamente almacenadas. No intente repararlos usted mismo. Envíe los componentes defectuosos a Siemens.
- No modifique el software existente.
- No instale software adicional.
- Solo utilice los materiales de mantenimiento y los repuestos originales indicados por Siemens.

## 2.3 Personal calificado

### Definición

El personal calificado, en el sentido de esta documentación, debe cumplir los siguientes requisitos:

- Gracias a su formación especializada, sus conocimientos y su experiencia, así como al conocimiento de la normativa aplicable, está en condiciones de ejecutar por sí solo los trabajos que se le han encomendado, y de detectar los posibles peligros.
- Cuenta con una formación especial demostrada para realizar los trabajos encomendados en las instalaciones descritas.
- Ha sido autorizado por el operador para realizar trabajos en las instalaciones descritas según los estándares de la técnica de seguridad.

### Trabajos realizados siempre por personal calificado

Solamente el personal calificado puede efectuar trabajos en las instalaciones descritas.

Fecha: 2017-03-24 Elaboró: S. Woischnik Revisó: H. Henschel Liberó: F. Weber A6Z00037473239/PM2/000/B	SBASE - Buenos Aires Línea H <b>Instrucciones de mantenimiento</b> <b>Controlguide Vicos S&amp;D</b> <b>Sistema de servicio y diagnóstico</b>	Código del Documento:  CH-PLG-SG-U-8214-B	8 of 25
---	--	---	---------



### 3 Funciones del sistema de servicio y diagnóstico

#### 3.1 Funciones de la computadora de servicio y diagnóstico.

##### Monitor de Indicaciones

Las indicaciones de fallas cuyas entradas en el diario electrónico de fallas todavía no han sido procesadas son almacenadas y mostradas por el programa de computación de servicio y diagnóstico. Además de estas indicaciones, se describen los elementos afectados y las maneras de eliminar la falla en cuestión. Las indicaciones, las medidas resultantes y los comentarios complementarios son gestionados como un diario de fallas eléctricas.

##### Manual de mantenimiento electrónico

Las instrucciones para eliminar (remediar) las fallas son almacenadas en la computadora de servicio y diagnóstico.

##### Vista general del sistema

La vista general del sistema puede ser utilizada para mostrar gráficamente las fallas en el sistema.

##### Ingreso manual de fallas

Al ingresar una falla en forma manual se puede generar una indicación de falla en la ventana de control del operador y enviarla a la estación de diagnóstico asociada.

##### Procesamiento de falla

El componente de diagnóstico evalúa los telegramas recibidos desde los componentes monitoreados con respecto a las hipótesis de falla.

##### Archivo de largo plazo y copia de bases de datos

Cada computadora de diagnóstico contiene distintas bases de datos que almacenan las fallas. La base de datos maestra relacionada con los componentes está conectada a esa computadora de diagnóstico.

Fecha: 2017-03-24 Elaboró: S. Woischnik Revisó: H. Henschel Liberó: F. Weber A6Z00037473239/PM2/000/B	SBASE - Buenos Aires Línea H <b>Instrucciones de mantenimiento</b> <b>Controlguide Vicos S&amp;D</b> <b>Sistema de servicio y diagnóstico</b>	Código del Documento:  CH-PLG-SG-U-8214-B	9 of 25
---	--	---	---------

### 3.2 Funciones del componente de servicio y diagnóstico

#### Componente de diagnóstico

El componente de diagnóstico tiene las siguientes funciones:

- recibo de indicaciones de enclavamiento;
- evaluación de hipótesis de falla;
- registro, distribución, procesamiento y archivo de las fallas detectadas.

#### Componente de servicio

El componente de servicio forma la interfaz hombre-máquina del sistema Vicos S&D.

Se utiliza para

- exhibir las fallas.
- procesar las entradas de fallas
- emitir instrucciones para la corrección de fallas

Fecha: 2017-03-24 Elaboró: S. Woischnik Revisó: H. Henschel Liberó: F. Weber A6Z00037473239/PM2/000/B	SBASE - Buenos Aires Línea H <b>Instrucciones de mantenimiento</b> <b>Controlguide Vicos S&amp;D</b> <b>Sistema de servicio y diagnóstico</b>	Código del Documento:  CH-PLG-SG-U-8214-B	10 of 25
---	--	---	----------

## 4 Diagnóstico

### 4.1 Se ha alcanzado el límite de capacidad de la base de datos

#### CUIDADO

#### Posibilidad de pérdida de datos

La indicación "Se ha alcanzado el límite de capacidad de la base de datos" aparece cuando se ha llegado al nivel de 100% en la base de datos de fallas.

Cuando la base de datos de fallas está llena, se agregan nuevos registros de datos y el nivel de la base de datos sigue aumentando.

Transfiera el contenido de la base de datos a un medio de almacenamiento externo de manera que el nivel de la base de datos vuelva a caer (por mucho) debajo del 100%.

#### Escenario de falla

Aparece esta indicación de falla.

#### Causa posible

La base de datos de fallas se encuentra llena al 100%.

#### Posibles medidas

Paso	Procedimiento
1	Guarde el libro de registro de componentes de diagnóstico.
2	Sustituya la base de datos.

Tabla 2: Posibles medidas - Se ha alcanzado el límite de capacidad de la base de datos

### 4.2 Error ADO

#### Escenario de falla

La conexión a la base de datos no pudo ser establecida.

#### Causas posibles

- La base de datos no ha sido inicializada.
- La base de datos presenta fallas.
- La base de datos no está accesible.

#### Posibles medidas

Fecha: 2017-03-24 Elaboró: S. Woischnik Revisó: H. Henschel Liberó: F. Weber A6Z00037473239/PM2/000/B	SBASE - Buenos Aires Línea H <b>Instrucciones de mantenimiento</b> <b>Controlguide Vicos S&amp;D</b> <b>Sistema de servicio y diagnóstico</b>	Código del Documento: CH-PLG-SG-U-8214-B	11 of 25
---	--	---	----------

Paso	Procedimiento
1	Guardar el registro de los componentes de diagnóstico.
2	Reemplace la base de datos.

Tabla 3: Posibles medidas – Error ADO

### 4.3 Error COM

#### Escenario de falla

La conexión a la base de datos no pudo ser establecida.

#### Causas posibles

- La base de datos presenta fallas.
- Los controladores de la base de datos han sido instalados en forma incorrecta.
- Ha ocurrido un error al comprimir la base de datos.

#### Posibles medidas

Paso	Procedimiento
1	Guardar el registro de los componentes de diagnóstico.
2	Reemplace la base de datos.
3	Re-instale los controladores de la base de datos.

Tabla 4: Posibles medidas – Error COM

### 4.4 Pérdida de conexión con el enclavamiento

#### Escenario de falla

- Hay una pérdida de conexión en el canal alfa (canal de comunicación de indicaciones lógicas)

#### Causas posibles

- Hay falla en los cables.
- Hay fallas en los componentes de Ethernet o los interruptores.
- La tarjeta de interfaz de red en la PC de S&D está fallada.

#### Posibles medidas

Paso	Procedimiento
1	Verificar y, si fuera necesario, reemplazar los cables.
2	Verificar y, si fuera necesario, reemplazar componentes e interruptores de la Ethernet.

Fecha: 2017-03-24 Elaboró: S. Woischnik Revisó: H. Henschel Liberó: F. Weber A6Z00037473239/PM2/000/B	SBASE - Buenos Aires Línea H <b>Instrucciones de mantenimiento</b> <b>Controlguide Vicos S&amp;D</b> <b>Sistema de servicio y diagnóstico</b>	Código del Documento: CH-PLG-SG-U-8214-B	12 of 25
---	--	---	----------

Paso	Procedimiento
3	Verificar la tarjeta de interfaz de red en la PC de S&D y reemplazarla por una tarjeta idéntica, si ello está permitido por el contrato de mantenimiento.
4	Reiniciar la computadora de Vicos S&D.

Tabla 5: Posibles medidas – Pérdida de conexión con el enclavamiento

#### 4.5 Pérdida de conexión en el canal R

##### Escenario de falla

Hay una pérdida de conexión en el canal R (canal de comunicación lógica de computadora a computadora de la aplicación S&D).

##### Causas posibles

- Hay falla en los cables.
- Hay fallas en los componentes de Ethernet o los interruptores.
- La tarjeta de interfaz de red en la PC de S&D está fallada.
- No está ejecutándose la aplicación S&D.

##### Posibles medidas

Paso	Procedimiento
1	Verificar y, si fuera necesario, reemplazar los cables.
2	Verificar y, si fuera necesario, reemplazar componentes e interruptores de la Ethernet.
3	Verificar la tarjeta de interfaz de red en la PC de S&D y reemplazarla por una tarjeta idéntica, si ello está permitido por el contrato de mantenimiento.
4	Reiniciar la computadora de Vicos S&D.

Tabla 6: Posibles medidas – Pérdida de conexión con el enclavamiento

#### 4.6 Canal Alfa: Error de conexión de LAN A/B

##### Escenario de fallo

El canal alfa multicast en la LAN A/B está indicado como defectuoso.

##### Posibles causas

- Cable defectuoso
- Error de un switch en la LAN A/B
- Error de una tarjeta LAN en el enclavamiento
- Error de la tarjeta de interfaz de red en la PC de servicio y diagnóstico

Fecha: 2017-03-24 Elaboró: S. Woischnik Revisó: H. Henschel Liberó: F. Weber A6Z00037473239/PM2/000/B	SBASE - Buenos Aires Línea H <b>Instrucciones de mantenimiento</b> <b>Controlguide Vicos S&amp;D</b> <b>Sistema de servicio y diagnóstico</b>	Código del Documento: CH-PLG-SG-U-8214-B	13 of 25
---	--	---	----------

**Posibles medidas**

Paso	Procedimiento
1	Compruebe los cables y, de ser necesario, sustitúyalos.
2	Compruebe los componentes y switches Ethernet y, de ser necesario, sustitúyalos.
3	Compruebe la tarjeta de interfaz de red en la PC de servicio y diagnóstico, y sustitúyala por una tarjeta idéntica si el contrato de mantenimiento así lo permite.
4	Reinicie la computadora central Vicos S&D.

Tabla 7: Posibles medidas – Canal alfa: error de conexión de LAN A/B

#### 4.7 Canal alfa: la conexión de LAN A/B aún ha sido establecida

**Escenario de fallo**

El canal alfa multicast no está establecido en la LAN A/B.

**Posibles causas**

- Cable defectuoso
- Error de un switch en la LAN A/B
- Error de una tarjeta LAN en el enclavamiento
- Error de la tarjeta de interfaz de red en la PC de servicio y diagnóstico

**Posibles medidas**

Paso	Procedimiento
1	Compruebe los cables y, de ser necesario, sustitúyalos.
2	Compruebe los componentes y switches Ethernet y, de ser necesario, sustitúyalos.
3	Compruebe la tarjeta de interfaz de red en la PC de servicio y diagnóstico, y sustitúyala por una tarjeta idéntica si el contrato de mantenimiento así lo permite.
4	Reinicie la computadora central Vicos S&D.

Tabla 8: Posibles medidas – Canal alfa: la conexión de LAN A/B aún no se ha establecido

#### 4.8 Canal alfa: error de conexión de LAN A/B

**Escenario de fallo**

El canal R a la computadora XY en la LAN A/B está indicado como defectuoso.

**Posibles causas**

Fecha: 2017-03-24 Elaboró: S. Woischnik Revisó: H. Henschel Liberó: F. Weber A6Z00037473239/PM2/000/B	SBASE - Buenos Aires Línea H <b>Instrucciones de mantenimiento</b> <b>Controlguide Vicos S&amp;D</b> <b>Sistema de servicio y diagnóstico</b>	Código del Documento:  CH-PLG-SG-U-8214-B	14 of 25
---	--	---	----------

- Cable defectuoso
- Error de un switch en la LAN A/B
- Error de la tarjeta de interfaz de red en la PC de servicio y diagnóstico

#### Posibles medidas

Paso	Procedimiento
1	Compruebe los cables y, de ser necesario, sustitúyalos.
2	Compruebe los componentes y switches Ethernet y, de ser necesario, sustitúyalos.
3	Compruebe la tarjeta de interfaz de red en la PC de servicio y diagnóstico, y sustitúyala por una tarjeta idéntica si el contrato de mantenimiento así lo permite.
4	Reinicie la computadora central Vicos S&D.

Tabla 9: Posibles medidas – Canal alfa: error de conexión de LAN A/B

### 4.9 Canal Alfa: La conexión de LAN A/B aún ha sido establecida

#### Escenario de fallo

El canal R no está establecido en la LAN A/B.

#### Posibles causas

- Cable defectuoso
- Error de un switch en la LAN A/B
- Error de una tarjeta LAN en el enclavamiento
- Error de la tarjeta de interfaz de red en la PC de servicio y diagnóstico

#### Posibles medidas

Paso	Procedimiento
1	Compruebe los cables y, de ser necesario, sustitúyalos.
2	Compruebe los componentes y switches Ethernet y, de ser necesario, sustitúyalos.
3	Compruebe la tarjeta de interfaz de red en la PC de servicio y diagnóstico, y sustitúyala por una tarjeta idéntica si el contrato de mantenimiento así lo permite.
4	Reinicie la computadora central Vicos S&D.

Tabla 10: Posibles medidas – Canal alfa: la conexión de LAN A/B aún no se ha establecido

### 4.10 Conmutador de red en falla

#### Escenario de falla

Fecha: 2017-03-24 Elaboró: S. Woischnik Revisó: H. Henschel Liberó: F. Weber A6Z00037473239/PM2/000/B	SBASE - Buenos Aires Línea H <b>Instrucciones de mantenimiento</b> <b>Controlguide Vicos S&amp;D</b> <b>Sistema de servicio y diagnóstico</b>	Código del Documento:  CH-PLG-SG-U-8214-B	15 of 25
---	--	---	----------

- El conmutador de red está en falla.

**Causas posibles**

Desconocidas

**Posibles medidas**

Paso	Procedimiento
1	Desconecte todos los cables del conmutador de red.
2	Reemplace el conmutador
3	Re-conecte todos los cables del conmutador de red.

Tabla 11: Posibles medidas – Conmutador de red en falla

**4.11 PC defectuosa****Escenario de fallo**

La PC o un componente de hardware interno de la PC está defectuoso.

**Posibles causas**

Desconocidas

**Posibles medidas**

Paso	Procedimiento
1	Reinicie la PC.
2	Si esto no rectifica el fallo, sustituya la PC defectuosa por una PC de repuesto preconfigurada.

Tabla 12: Posibles medidas – PC defectuosa

**4.12 Falla del teclado****CUIDADO**

No reemplace un teclado conectado a través de un puerto PS/2 cuando la PC esté en funcionamiento.

Si lo hace, la PC no reconocerá el teclado.

Solo reemplace un teclado conectado a través de un puerto PS/2 cuando la PC esté apagada.

**Escenario de falla**

Fecha: 2017-03-24 Elaboró: S. Woischnik Revisó: H. Henschel Liberó: F. Weber A6Z00037473239/PM2/000/B	SBASE - Buenos Aires Línea H <b>Instrucciones de mantenimiento</b> <b>Controlguide Vicos S&amp;D</b> <b>Sistema de servicio y diagnóstico</b>	Código del Documento:  CH-PLG-SG-U-8214-B	16 of 25
---	--	---	----------



No es posible operar utilizando el teclado.

### Causas posibles

- La conexión de cable entre el teclado y la PC está interrumpida.
- El teclado presenta fallas.

### Posibles medidas

Paso	Procedimiento
1	Presione la tecla "Num" para verificar si el LED asociado está iluminado.
2	Presione la tecla "Num" otra vez y vuelva a chequear el LED.
3	Como prueba, también puede presionar la tecla "CAPS lock" para verificar si el LED asociado está iluminado. Si el LED no se enciende, probablemente el teclado está en falla y debe ser reemplazado.

Tabla 13: Posibles medidas – Falla del teclado

### Reemplazo del teclado de un puerto PS/2 o USB

Si ...	entonces ...
Si desea reemplazar el teclado de un puerto PS/2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apague la PC.</li> <li>• Desconecte el teclado de la PC.</li> <li>• Conecte el teclado nuevo a la PC.</li> <li>• Vuelva a encender la PC.</li> </ul>
Si desea reemplazar el teclado de un puerto USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconecte el teclado de la PC. No es necesario apagar la PC.</li> <li>• Conecte el teclado nuevo a la PC.</li> </ul> <p>El teclado nuevo se reconoce en forma automática.</p>

Tabla 14: Reemplazo del teclado de un puerto PS/2 o USB – Falla del teclado

## 4.13 Falla del mouse

### CUIDADO

No reemplace un mouse conectado a través de un puerto PS/2 cuando la PC esté en funcionamiento.

La PC ya no reconocerá el mouse.

Solo reemplace un mouse conectado a través de un puerto PS/2 cuando la PC esté apagada.

Fecha: 2017-03-24 Elaboró: S. Woischnik Revisó: H. Henschel Liberó: F. Weber A6Z00037473239/PM2/000/B	SBASE - Buenos Aires Línea H <b>Instrucciones de mantenimiento</b> <b>Controlguide Vicos S&amp;D</b> <b>Sistema de servicio y diagnóstico</b>	Código del Documento:  CH-PLG-SG-U-8214-B	17 of 25
---	--	---	----------

**Escenario de falla**

La conexión entre la PC y el mouse se interrumpe y no funciona correctamente.

**Causas posibles**

El mouse está sucio.

**Posibles medidas**

Paso	Procedimiento
1	Limpiar el mouse.
2	Si la limpieza no tiene el resultado esperado, probablemente el mouse está en falla y debe ser reemplazado.

Tabla 15: Posibles medidas – Falla del mouse

**Reemplazo del mouse de un puerto PS/2 o USB**

Si ...	entonces ...
Si desea reemplazar el mouse de un puerto PS/2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apague la PC.</li> <li>• Desconecte el mouse de la PC.</li> <li>• Conecte el mouse nuevo a la PC.</li> <li>• Vuelva a encender la PC.</li> </ul>
Si desea reemplazar el mouse de un puerto USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconecte el mouse de la PC. No es necesario apagar la PC.</li> <li>• Conecte el mouse nuevo a la PC.</li> </ul> <p>El mouse nuevo se reconoce en forma automática.</p>

Tabla 16: Reemplazo del mouse de un puerto PS/2 o USB – Falla del mouse

**4.14 El monitor no muestra ninguna imagen****Escenario de falla**

El monitor no muestra ninguna imagen o tiene una falla en la imagen

**Causas posibles**

- La tarjeta gráfica de la PC está en falla.
- El monitor está fallando o está apagado.
- La conexión entre la tarjeta y el monitor se encuentra interrumpida (cable roto, conector flojo).

**Posibles medidas**

Fecha: 2017-03-24 Elaboró: S. Woischnik Revisó: H. Henschel Liberó: F. Weber A6Z00037473239/PM2/000/B	SBASE - Buenos Aires Línea H <b>Instrucciones de mantenimiento</b> <b>Controlguide Vicos S&amp;D</b> <b>Sistema de servicio y diagnóstico</b>	Código del Documento:  CH-PLG-SG-U-8214-B	18 of 25
---	--	---	----------

Paso	Procedimiento
1	Verificar si el monitor está encendido y si recibe alimentación eléctrica.
2	Realice un diagnóstico de falla y tome las medidas de resolución de problemas mencionadas en el manual del monitor.
3	Reemplace el monitor por otro del mismo tipo. El manual del monitor y la documentación del fabricante de la PC contienen información detallada sobre cómo conectar monitores.
4	Si la falla persiste, reemplace la placa PC.

Tabla 17: Posibles medidas – El monitor no muestra ninguna imagen

Fecha: 2017-03-24 Elaboró: S. Woischnik Revisó: H. Henschel Liberó: F. Weber A6Z00037473239/PM2/000/B	SBASE - Buenos Aires Línea H <b>Instrucciones de mantenimiento</b> <b>Controlguide Vicos S&amp;D</b> <b>Sistema de servicio y diagnóstico</b>	Código del Documento:  CH-PLG-SG-U-8214-B	19 of 25
---	--	---	----------

## 5 Mantenimiento correctivo

### 5.1 Guardado del registro

#### Ruta y nombres de archivos

El sistema de diagnóstico y servicio Vicos S&D guarda los registros en la carpeta "log\_<ID>" como archivos de texto.

Ruta: \\vicos\<PROJECT NAME>\log\sad\log\_<ID>

La ID se utiliza para designar la aplicación respectiva (diagnóstico, servicio, etc.)

Los nombres de estos archivos de texto están formados por el nombre de la aplicación y el sufijo "L1" a "L<n>" (por ejemplo, "Diagnose.L1", "Diagnose.L2", "Diagnose.L3").

Paso	Procedimiento
1	Ingresa al sistema operativo como "administrador".
2	En la ruta de instalación de Vicos S&D, abra la carpeta "log_<ID>".
3	Copie todas las subcarpetas con los archivos de texto que contienen.
4	Guarde los archivos de texto en un medio de almacenamiento o en un directorio a su elección.
5	Salga del sistema operativo como "administrador" a fin de liberar la consola de operador para otros usuarios.

Tabla 18: Ruta y nombres de archivos

### 5.2 Administración de datos

#### Transferencia de contenido de base de datos a almacenamiento externo

Cuando se exporta una base de datos a almacenamiento externo, los datos de la base de datos de fallas (todas las fallas procesadas) se escribe sobre un medio externo y se elimina de la base de datos.

Paso	Procedimiento
1	En la ventana de la aplicación, haga clic en la tecla de cambio de diálogo Administración y seleccione "Administración de datos" en el menú."
2	Seleccione una estación de diagnóstico conectada de la "Lista de puestos de trabajo".
3	Seleccione "Base de datos de fallas" en la "Lista de bases de datos".
4	Haga clic en el botón de función específico de contexto Transferencia de base de datos a almacenamiento externo o seleccione "Transferencia de base de datos a almacenamiento externo" en el menú emergente. Aparece el cuadro de diálogo "Seleccionar directorio".

Fecha: 2017-03-24 Elaboró: S. Woischnik Revisó: H. Henschel Liberó: F. Weber A6Z00037473239/PM2/000/B	SBASE - Buenos Aires Línea H <b>Instrucciones de mantenimiento</b> <b>Controlguide Vicos S&amp;D</b> <b>Sistema de servicio y diagnóstico</b>	Código del Documento: CH-PLG-SG-U-8214-B	20 of 25
---	--	---	----------

Paso	Procedimiento
5	En el cuadro de diálogo "Seleccionar directorio", seleccione el directorio requerido. Para este fin están disponibles las funciones habituales de Windows.
6	Haga clic en el botón Ejecutar. Se cierra el cuadro de diálogo "Seleccionar directorio". Aparece una indicación de confirmación (por ejemplo, "Copia de respaldo terminada") en la barra de estado. Todas las fallas procesadas son borradas de la base de datos y almacenadas en el directorio objetivo.

Tabla 19: Administración de datos

Si usted realiza una asignación inválida (por ejemplo, ruta de directorio incorrecta), el botón Seleccionar directorio está grisado como inactivo.

Usted puede cancelar la acción de "Transferencia de la base de datos a almacenamiento externo" haciendo clic en el botón Cancelar.

### Borrado del contenido de la base de datos

Cuando se borra el contenido de la base de datos, se borran los datos en la base de datos histórica o la base de datos de fallas.

Paso	Procedimiento
1	En la ventana de la aplicación, haga clic en el botón de cambio de diálogo Administración y seleccione "Administración de datos" en el menú.
2	Seleccione una estación de diagnóstico conectada de la "Lista de puestos de trabajo".
3	Seleccione "Base de datos históricos" o "Base de datos de fallas" en "Lista de bases de datos".
4	Haga clic en el botón de función específico del contexto Borrar contenido de la base de datos o Seleccione "Borrar contenido de la base de datos" del menú emergente. Aparece un cuadro de diálogo con una pregunta de seguridad.
5	Haga clic en el botón Sí. Se borra el contenido de la base de datos seleccionada.

Tabla 20: Borrado del contenido de la base de datos

Usted puede cancelar la acción de "Borrar el contenido de la base de datos" haciendo clic en el botón No.

### Copia de bases de datos

Fecha: 2017-03-24 Elaboró: S. Woischnik Revisó: H. Henschel Liberó: F. Weber A6Z00037473239/PM2/000/B	SBASE - Buenos Aires Línea H <b>Instrucciones de mantenimiento</b> <b>Controlguide Vicos S&amp;D</b> <b>Sistema de servicio y diagnóstico</b>	Código del Documento: CH-PLG-SG-U-8214-B	21 of 25
---	--	---	----------

Con la función de copiar una base de datos, el conjunto de datos actual de la base de datos de fallas se escribe sobre un medio externo sin eliminarlo de la base de datos.

Paso	Procedimiento
1	En la ventana de la aplicación, haga clic en la tecla de cambio de diálogo Administración y seleccione "Administración de datos" en el menú.
2	Seleccione una estación de diagnóstico conectada de la "Lista de puestos de trabajo".
3	Seleccione Base de datos de fallas en la "Lista de bases de datos".
4	Haga clic en el botón de función específico del contexto Copiar base de datos o seleccione "Copiar base de datos" en el menú emergente. Aparece el cuadro de diálogo "Guardar archivo".
5	En el cuadro de diálogo "Guardar archivo", seleccione el directorio requerido. Para este fin están disponibles las funciones habituales de Windows.
6	Seleccione un nombre de archivo de la lista de archivos o ingrese un nuevo nombre de archivos en el campo "Nombre del archivo".
7	Haga clic en el botón Guardar. Se cierra el cuadro de diálogo "Guardar archivo". Aparece un indicador de avance en la barra de estado. Después que este proceso ha concluido aparece una indicación de reconocimiento (por ejemplo, "Operación de copia terminada")

Tabla 21: **Copia de bases de datos**

Si usted realiza una asignación inválida (por ejemplo, ruta de directorio incorrecta), el botón Guardar archivo está grisado como inactivo.

Usted puede cancelar la acción de "Copiar base de datos" haciendo clic en el botón Cancelar.

### **Cancelación de la transferencia de la base de datos a almacenamiento externo/copia de la base de datos**

Al comienzo de la transferencia o de la operación de copia de la base de datos, se recolectan todos los datos relevantes y luego se copian. Los datos no son borrados de la base de datos, para la transferencia de la base de datos a almacenamiento externo, hasta que la copia se ha llevado a cabo con éxito. Si se cancela la transferencia o copia de la base de datos durante la fase de recolección y copiado, los datos ya han sido copiados pero la base de datos queda sin cambios. Si se repite la misma acción, se recolectan los mismos datos y son copiados nuevamente. Los datos son borrados de la base de datos solamente si no se cancela la operación.

Usted puede cancelar prematuramente una transferencia o copiado de base de datos en curso.

Fecha: 2017-03-24 Elaboró: S. Woischnik Revisó: H. Henschel Liberó: F. Weber A6Z00037473239/PM2/000/B	SBASE - Buenos Aires Línea H <b>Instrucciones de mantenimiento</b> <b>Controlguide Vicos S&amp;D</b> <b>Sistema de servicio y diagnóstico</b>	Código del Documento:  CH-PLG-SG-U-8214-B	22 of 25
---	--	---	----------

Paso	Procedimiento
1	Haga clic en el botón Cancelar para interrumpir la transferencia y operación de copia de la base de datos. Después que este proceso ha concluido aparece una indicación de reconocimiento (por ejemplo, "Copia de respaldo abortada" u "Operación de copia abortada"). El archivo de transferencia o copia que se creará ya existe pero está incompleto. La base de datos continúa sin cambios.

Tabla 22: *Copia de bases de datos*

### Evaluación de la copia de la base de datos

La copia de la base de datos se almacena en el directorio seleccionado en el cuadro de diálogo "Guardar archivo" con el nombre seleccionado por el usuario o el nombre de archivo predefinido por la computadora de diagnóstico y el servicio.

Paso	Procedimiento
1	Pasar al directorio pertinente.
2	Vea la copia de la base de datos usando un editor ASCII convencional, como por ejemplo Notepad (editor de textos).

Tabla 23: *Evaluación de la copia de la base de datos*

## 5.3 Reemplazo de bases de datos

### Procedimiento

Paso	Procedimiento
1	Cierre el sistema completo o reinicie la computadora sin arrancar el sistema S&D.
2	Ingrese al sistema operativo como "administrador".
3	Guarde el registro de componentes de diagnóstico.
4	Guarde todas las bases de datos (archivos *.mdb) del subdirectorío "Datenhal" en un dispositivo USB.
5	Copie las bases de datos (archivos *.mdb) existentes en el directorio "Datenhal\leer".
6	Inserte las bases de datos copiadas (archivos *.mdb) en el subdirectorío "Datenhal". Las bases de datos son reemplazadas.
7	Mantenga el atributo "protegidas contra escritura" para las bases de datos (archivos *.mdb).
8	Salga del sistema operativo como "administrador" a fin de liberar la consola de operador para otros usuarios.

Tabla 24: *Procedimiento*

Fecha: 2017-03-24 Elaboró: S. Woischnik Revisó: H. Henschel Liberó: F. Weber A6Z00037473239/PM2/000/B	SBASE - Buenos Aires Línea H <b>Instrucciones de mantenimiento</b> <b>Controlguide Vicos S&amp;D</b> <b>Sistema de servicio y diagnóstico</b>	Código del Documento: CH-PLG-SG-U-8214-B	23 of 25
---	--	---	----------

6 Mantenimiento preventivo

6.1 Intervalos de mantenimiento

Base de datos de fallos

El contenido de la base de datos de fallos tiene que transferirse a un soporte externo a intervalos regulares. Se debe proyectar un intervalo de mantenimiento de seis meses salvo que la base de datos de fallos alcance su nivel máximo de ocupación en un momento anterior. En este caso, el contenido de la base de datos de fallos tiene que transferirse a un soporte externo inmediatamente para evitar una pérdida de datos.

Status: released  
DCC: EDC062 Obj.Desgn. Phase: PM200

Fecha: 2017-03-24 Elaboró: S. Woischnik Revisó: H. Henschel Liberó: F. Weber A6Z00037473239/PM2/000/B	SBASE - Buenos Aires Línea H Instrucciones de mantenimiento Controlguide Vicos S&D Sistema de servicio y diagnóstico	Código del Documento:  CH-PLG-SG-U-8214-B	24 of 25
---	---	---	----------



7 Listas e índices

7.1 Lista de abreviaciones

Abreviación	Significación
ADO	(ActiveX data objects) objetos de datos Active X
COM	(component object model) modelo de objetos de componentes

Tabla 25: *Lista de abreviaciones*

Status: released  
DCC: EDC062 Obj.Desgn. Phase: PM200

Fecha: 2017-03-24 Elaboró: S. Woischnik Revisó: H. Henschel Liberó: F. Weber A6Z00037473239/PM2/000/B	SBASE - Buenos Aires Línea H <b>Instrucciones de mantenimiento</b> <b>Controlguide Vicos S&amp;D</b> <b>Sistema de servicio y diagnóstico</b>	Código del Documento:  CH-PLG-SG-U-8214-B	25 of 25
---	--	---	----------