

EcoStruxure Machine Expert – Basic V1.0 SP1 Notas de la versión

Versión del software: 1.0 SP1

Versión de firmware del controlador: 1.10.1.x

Este documento contiene información importante sobre el software Machine Expert – Basic. Lea todo el documento antes de ejecutar el producto.

La presente documentación no tiene como objetivo sustituir ni debe emplearse para determinar la idoneidad o la fiabilidad de estos productos para aplicaciones específicas de usuario. Los usuarios o integradores tienen la responsabilidad de llevar a cabo un análisis de riesgos adecuado y completo, así como la evaluación y las pruebas de los productos en relación con la aplicación o el uso en cuestión de dichos productos. Ni Schneider Electric ni ninguna de sus filiales o asociados asumirán responsabilidad alguna por el uso inapropiado de la información contenida en este documento. Al instalar y utilizar este producto, es necesario tener en cuenta todas las regulaciones sobre seguridad correspondientes, ya sean regionales, locales o estatales. Cuando se utilicen dispositivos para aplicaciones con requisitos técnicos de seguridad, siga las instrucciones pertinentes. Si no se utiliza el software de Schneider Electric o un software compatible con nuestros productos de hardware, pueden producirse daños o lesiones o provocar un funcionamiento inadecuado del dispositivo. Si no se tiene en cuenta esta información se pueden causar daños personales o en el equipo. Si tiene alguna sugerencia de mejora o rectificación, o encuentra algún error en esta publicación, notifíquenoslo. No se podrá reproducir este documento de ninguna forma, ni en su totalidad ni en parte, ya sea por medios electrónicos o mecánicos, incluida la fotocopia, sin el permiso expreso y por escrito de Schneider Electric.

Copyright © Junio de 2019 – Schneider Electric. Todos los derechos reservados.

Tabla de contenido

1.	Requisitos del sistema	3
2.	Información importante.....	4
2.1.	Plantilla y ejemplos de proyecto proporcionados.....	4
3.	Nuevas funciones.....	5
3.1.	Nuevas funciones de Machine Expert – Basic V1.0 SP1	5
3.2.	Nuevas funciones de Machine Expert – Basic V1.0	5
3.3.	Nuevas funciones de SoMachine Basic V1.6 SP2	5
3.4.	Nuevas funciones de SoMachine Basic V1.6 SP1	6
3.5.	Nuevas funciones de SoMachine Basic V1.6	6
3.6.	Nuevas funciones de SoMachine Basic V1.5 SP1	7
3.7.	Nuevas funciones de SoMachine Basic V1.5	7
3.8.	Nuevas funciones de SoMachine Basic V1.4 SP1	8
3.9.	Nuevas funciones de SoMachine Basic V1.4	8
3.10.	Nuevas funciones de SoMachine Basic V1.3 SP3	9
3.11.	Nuevas funciones de SoMachine Basic V1.3 SP2	9
3.12.	Nuevas funciones de SoMachine Basic V1.3 SP1	10
3.13.	Contenido de SoMachine Basic V1.3 Revisión 1.....	10
3.14.	Nuevas funciones de SoMachine Basic V1.3	10
3.15.	Nuevas funciones de SoMachine Basic V1.2	11
4.	Características principales	12
4.1.	Características del software.....	12
4.2.	Características del controlador	12
4.3.	Características del simulador.....	12
5.	Directrices sobre las nuevas funciones.....	13
5.1.	Software Machine Expert – Basic	13
5.2.	M221 Logic Controller	14
5.3.	Terminal gráfico remoto	15
5.4.	Simulador incrustado.....	15
5.5.	Objetos de sistema.....	16
5.6.	Compatibilidad con controladores Schneider Electric heredados	16
5.7.	Gestión de clones.....	16
6.	Actualización de la documentación.....	17
6.1.	Modificaciones en modalidad online	17
6.2.	Precisión relativa al registro de datos	17
6.3.	Precisión relativa a los objetos fechadores.....	17
6.4.	Precisión respecto a la configuración del IOScanner serie Modbus	17
6.4.1.	Configuración del Modbus TCP/Serial Line IOScanner	17
6.4.2.	Adición de dispositivos remotos TCP.....	17
6.4.3.	La verificación se debe realizar con su configuración de accionamiento	17
6.5.	Evolución de HSC desde versiones anteriores.....	18

1. REQUISITOS DEL SISTEMA

Este software se puede instalar en un ordenador personal que disponga del hardware siguiente:

- Procesador Core 2 duo o superior
- Memoria RAM 2 GB o más
- Disco duro 600 MB
- Pantalla Resolución de 1280 x 768 píxeles o superior
- Periféricos Ratón o dispositivo de puntero compatible
- Periféricos Interfaz USB
- Acceso web Para el registro web se requiere acceso a Internet

Se debe disponer de uno de los sistemas operativos siguientes:

- Microsoft Windows 10
- Microsoft Windows 8.1 Professional Edition de 32 bits/64 bits
- Microsoft Windows 8 Professional Edition de 32 bits/64 bits
- Microsoft Windows 7 Professional Edition de 32 bits/64 bits

Para instalar Machine Expert – Basic se requieren derechos de administrador.

Al instalar o desinstalar Machine Expert – Basic, desconecte cualquier conexión USB con el controlador.

Para obtener más información, póngase en contacto con el centro de soporte de Schneider Electric.

2. INFORMACIÓN IMPORTANTE

2.1. Plantilla y ejemplos de proyecto proporcionados

*****Exclusión de garantías*****

LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN EL PRESENTE DOCUMENTO Y EN CUALQUIER DOCUMENTACIÓN RELACIONADA DE SCHNEIDER ELECTRIC SE PROPORCIONA "TAL CUAL", SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, YA SEA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD, IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO, NO INFRACCIÓN U OTRA VIOLACIÓN DE DERECHOS. SCHNEIDER ELECTRIC NO GARANTIZA NI AVALA DE FORMA ALGUNA EL USO, LA VALIDEZ, LA EXACTITUD NI LA FIABILIDAD, Y TAMPOCO LOS RESULTADOS, DEL USO U OTRAS APLICACIONES DEL MATERIAL, LAS ESPECIFICACIONES, LAS CARACTERÍSTICAS U OTRA INFORMACIÓN QUE SE ESPECIFIQUE EN EL PRESENTE DOCUMENTO. ADEMÁS, POR EL PRESENTE SE EXCLUYEN DE FORMA EXPRESA TODAS LAS GARANTÍAS, CONDICIONES, DECLARACIONES E INDEMNIZACIONES CON RESPECTO A LA EXACTITUD, EL FUNCIONAMIENTO, LA CAPACIDAD, LA VELOCIDAD, LA FUNCIONALIDAD, LAS CUALIFICACIONES O CAPACIDADES DEL SOFTWARE, LOS SISTEMAS Y LOS SERVICIOS INCLUIDOS O UTILIZADOS AL APLICAR ESTA INFORMACIÓN, LAS ESPECIFICACIONES O LOS MATERIALES, YA SEAN EXPRESOS O IMPLÍCITOS, QUE SURJAN POR LEY, COSTUMBRE, MANIFESTACIONES PREVIAS ORALES O ESCRITAS DE SCHNEIDER ELECTRIC, O DE CUALQUIER OTRA MANERA (INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, CUALQUIER GARANTÍA DE CALIDAD SATISFACTORIA, COMERCIABILIDAD, IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO, TITULARIDAD Y CUMPLIMIENTO).

*****Exención de responsabilidad*****

SCHNEIDER ELECTRIC NO SERÁ RESPONSABLE EN NINGUNA CIRCUNSTANCIA (INCLUIDAS LA NEGLIGENCIA O EL MAL USO PREVISIBLE) DE DAÑOS DIRECTOS, INDIRECTOS, ESPECIALES, INCIDENTALES, PUNITIVOS O DERIVADOS (INCLUIDOS, ENTRE OTROS, LA INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD COMERCIAL, LOS RETRASOS, LAS PÉRDIDAS DE DATOS O DE BENEFICIOS) DEBIDOS A LA APLICACIÓN DE LA INFORMACIÓN, LAS ESPECIFICACIONES, LAS CARACTERÍSTICAS O LOS MATERIALES CONTENIDOS EN EL PRESENTE DOCUMENTO, AUNQUE SE HAYA AVISADO A SCHNEIDER ELECTRIC DE LA POSIBILIDAD DE DICHOS DAÑOS.

La información, el programa y la configuración contenidos en el presente documento, y en otros documentos de Schneider Electric, se proporcionan como recursos de formación general sobre los productos correspondientes, en parte, mediante ejemplos teóricos o hipotéticos. Solamente usted, el usuario, sabe cuáles son las condiciones y los factores presentes durante la configuración, el funcionamiento y el mantenimiento de la máquina y su aplicación; por lo tanto, solamente usted, el usuario, puede determinar el equipo de automatización, así como las medidas de seguridad y los enclavamientos relacionados, que se pueden utilizar adecuadamente. Al seleccionar los equipos de automatización y control y el software relacionado para un uso determinado, deberá consultar los estándares y las normativas locales y nacionales aplicables.

Copyright © Junio de 2019 – Schneider Electric. Todos los derechos reservados.

3. NUEVAS FUNCIONES

3.1. Nuevas funciones de Machine Expert – Basic V1.0 SP1

- Protección contra escritura de la aplicación del controlador
- Varios bloques de funciones en paralelo en un escalón
- Se pueden configurar hasta 32 instancias de READ_VAR, WRITE_VAR y WRITE_READ_VAR
- Se pueden declarar hasta 255 instancias de las funciones RISING y FALLING
- Mejor visibilidad del texto en la página de información del controlador
- Cuando se minimiza, el simulador permanece en la barra de tareas de Windows
- Plantillas de proyecto adicionales:
 - xSample_PreventaSupport.smbe
- Correcciones:
 - Se ha corregido el tamaño de la pantalla completa al usar varios monitores con distintas resoluciones
 - Se ha corregido la posición de la pantalla completa cuando la barra de tareas no está en la parte inferior de la pantalla
 - Se ha corregido el problema de sincronización que surgía cuando el proyecto tenía configurado un dispositivo de visualización

3.2. Nuevas funciones de Machine Expert – Basic V1.0

- Nuevo nombre y nueva GUI (conformidad con EcoStruxure)
- "Herramienta de transferencia": aplicación de consola que permite operaciones de automatización sin utilizar Machine Expert Basic para:
 - Cargar la aplicación desde el controlador o descargar una aplicación.
 - Actualizar el firmware del controlador.
 - Realizar copias de seguridad de datos de aplicación y restaurarlos.
- Posibilidad de asignar nombres a parámetros y variables de funciones/bloques de funciones definidos por el usuario
- Soporte de bits de memoria indexados por palabra de memoria "%Mx[%MWy]" en contactos y bobinas
- Soporte de palabras de memoria indexadas por %PARAMx en el código de funciones/bloques de funciones definidos por el usuario
- Los bloques de funciones definidos por el usuario pueden tener hasta 32 entradas booleanas y 32 salidas booleanas
- Se pueden configurar hasta 200 pasos de Grafcet (SFC)
- Ahora es posible utilizar las funciones RISING y FALLING en bifurcaciones simultáneas
- Posibilidad de desactivar el LED de la batería
- Mejoras de ciberseguridad:
 - Protect against cycle time influenced by network flooding (CVE-2018-7821)
 - Restrict permissions on local resources (CVE-2019-7822, CVE-2019-7823)
- Correcciones:
 - Se permite que Machine Expert Basic se inicie desde SoMachine V4.3
 - Eliminación del mensaje incorrecto tras un cambio en línea en la aplicación que contenga instrucciones indexadas

3.3. Nuevas funciones de SoMachine Basic V1.6 SP2

- Mejoras de ciberseguridad:
 - Mejora de la estrategia de contraseñas de la aplicación (CVE-2018-7790, CVE-2018-7791, CVE-2018-7792)
 - Protección contra algunas solicitudes Modbus incorrectas (CVE-2018-7789)
- La herramienta de actualización del firmware ayuda a garantizar que el controlador no esté en estado RUN (en ejecución) antes de iniciar la actualización. Si está en estado RUN, se solicita confirmación.

- Al borrar una o varias unidades de la configuración del explorador de E/S, el software prueba la coherencia de la aplicación y propone la eliminación de las unidades borradas de los bloques de funciones respectivos.
- Plantillas de proyecto adicionales:
 - xSample_DataLogging_FB.smbe
 - xSample_ModbusTcp_IOScanner.smbe
 - xSample_TeSysU_1adv123.smbe
 - xSample_User-Defined_FB.smbe
 - xSample_User-Defined_Function.smbe
- Corrección de problemas notificados por los clientes:
 - El editor saltará a otro escalón al seleccionar una herramienta
 - Parada imprevista del controlador en alguna aplicación con PTO configurado
 - Parada imprevista del controlador con gran volumen de intercambio por línea serie y conexión USB en paralelo

3.4. Nuevas funciones de SoMachine Basic V1.6 SP1

- Nueva compatibilidad con el módulo TM3TI4D/G
- Mayores opciones de modificación online en estado RUN (en ejecución)
- Posibilidad de modificar la configuración de un bloque de funciones definido por el usuario incluso con una instancia en uso en la aplicación
- Acceso desde la tabla de animación a los valores de tiempo de ejecución de parámetros y variables de bloques de funciones definidos por el usuario (requiere firmware V1.6.1.x o superior)
- Compatibilidad de SMS con cadenas de las tablas de configuración de mensaje, comando y número de teléfono (requiere nivel funcional 6.1 o superior)
- Nueva ubicación de los archivos de registro en una carpeta más accesible y adición de una entrada en el menú de inicio
- Posibilidad de desvincular múltiples tablas de animación

3.5. Nuevas funciones de SoMachine Basic V1.6

- Registro de datos en tarjeta SD
 - Nuevo bloque de funciones para crear un historial de datos o para crear un registro de eventos (cadenas)
 - Guardar y restaurar un lote de palabras de memoria
- Explorador de E/S Modbus TCP
 - Las unidades ATV se pueden controlar con los bloques de funciones de Drive
 - Los dispositivos serie se pueden controlar a través de una pasarela Ethernet
 - Integración de nuevos dispositivos en el IOScanner (ATV340, ATV312 y Tesys U)
- Bloque de funciones definido por el usuario (puede crear su propio bloque de funciones)
- Función definida por el usuario (instrucción definida llamada desde el bloque "OPERACIÓN")
- Soporte para cadenas
 - Configuración de cadenas en palabras constantes (%KW)
 - Asignación de cadenas en palabras de memoria (%MW)
 - Gestión de cadenas con nuevas instrucciones
- Elementos del bloque del diagrama de estructura
 - Prueba IF THEN ELSE ENDIF
 - Bucle FOR - ENDFOR
- Funciones de bloque ascendente y descendente
- Mejora de la facilidad de uso de Ladder
 - Varios bloques de funciones en un escalón
 - Arrastrar y soltar elementos del diagrama de contactos entre escalones
 - Se puede colocar el bloque de funciones en cualquier lugar de una línea
 - Vista de referencias cruzadas
- Aumento del espacio para programación
 - Función de acercar/alejar
 - Desvincular la vista de propiedades o colocarla a la derecha
 - Mostrar/ocultar los nombres y comentarios de los escalones
 - Activar/desactivar el modo de pantalla completa
- Otras funciones

- Copiar/pegar y exportar/importar las tablas de animación
- Exportar/importar valores constantes
- Opción para descargar los metadatos en el controlador
- Nueva configuración para programar parámetros de fechadores
- Más de 2 operandos en las instrucciones de comparación
- Edición directa de parámetros FB en el editor del diagrama de contactos en modalidad offline y online
- Modificación de los valores de memoria en el editor del diagrama de contactos en modalidad online
- Revisión y mejora de la ayuda en línea sobre autoajuste
- Ajuste para cambiar entre F1 y Mayús+F1 para acceder a la ayuda contextual
- Creación de símbolos predeterminados para los objetos de memoria usados de Vijeo Designer
- Lectura del número de serie del PLC en las palabras de sistema
- Lectura del último código de error en las palabras de sistema

3.6. Nuevas funciones de SoMachine Basic V1.5 SP1

Este Service Pack responde a las siguientes modificaciones de la estrategia de seguridad:

- Reforzar la protección de aplicaciones (requiere una actualización al nivel funcional y firmware más recientes)
- Reforzar el cifrado de archivos de proyecto cuando se activa la protección del proyecto
- El modo de "Solo descargar" ya no está disponible desde la vista Protección del proyecto. La función "Restaurar al controlador" se puede utilizar para este fin. Necesita el archivo smb generated por la función "Crear imagen de controlador" (disponible en la vista Gestión de la memoria)
- Se ha mejorado la comunicación con algunos medidores ION

3.7. Nuevas funciones de SoMachine Basic V1.5

- IOScanner serie Modbus
- Más de 2 operandos en las instrucciones de funcionamiento
- Bloques de funciones de Drive - Sustitución de macros de Modbus de Twido
- Bloque de funciones RTC (lectura y escritura de RTC)
- Comparación del proyecto con la aplicación del controlador
- Posibilidad de copiar y pegar configuración, símbolos, comentarios, valores constantes y parámetros del bloque de funciones
- Sólo será necesario recompilar en caso de modificación del programa.
- Codificación y asistente inteligentes en el bloque OPERATION del diagrama de contactos
- Importación/Exportación de POU o POU disponibles
- Vista de Graficet separada en una nueva ventana
- Implementación de %S9 (valores de retorno)
- Modo ampliado en el módulo TM3A8/G
- Las tareas maestras y periódicas pueden configurarse a partir de 1 ms.
- Ampliación a 2000 variables persistentes
- Adición de peticiones Modbus 5 y 6 en el bloque de funciones "Write Var"
- Uso de una única salida por parte de PTO
- Bloque de registro de One Licensing
- Tres plantillas añadidas de ejemplo de proyecto:
 - xSample_Analog_Data_Scaling
 - xSample_PTO_Motion_Table
 - xSample_Drive_FB_Display
- Herramienta de búsqueda de plantillas
- El menú del botón de ayuda "?" se ha ampliado.
- Posibilidad de actualizar el firmware de TM3 mediante una tarjeta SD
- Los proyectos protegidos quedan ocultos a la vista una vez cargada la aplicación hasta que se indique la contraseña.
- Creación de símbolos y comentarios en modalidad online
- Nueva gestión de errores de bus de E/S (modalidad activa)
- Nuevo idioma para la interfaz de usuario: checo (la ayuda online sigue disponible en inglés)

3.8. Nuevas funciones de SoMachine Basic V1.4 SP1

Mejoras de configuración y conversión a Twido: de TM2 a TM3)

- Mantenimiento de la configuración y los símbolos al reemplazar el módulo de E/S (por ejemplo: Mejora de los mensajes de conversión del proyecto Twido, como la posibilidad de no convertir macros al abrir la aplicación Twido
- Compatibilidad con módem en SL2
- Módulos de ampliación de temperatura TM3TI8T y TM2ARI8HT con asistente
- Cuadrícula para objetos IWS y QWS
- Se pueden ver y exportar símbolos personalizados de objetos del sistema desde la vista "Lista de símbolos" y ya no se restablecen al modificar la referencia de controlador
- Configuración automática de nuevo bit de memoria en la configuración AT PID

Mejoras online:

- Adición o eliminación de escalones online
- Se permite modificar algunos parámetros de configuración online:
 - Valores constantes
 - Bloques de funciones de temporizador, contador, registro LIFO/FIFO, drum y programación
 - Establecimiento/restablecimiento/forzado/cancelación de forzado del valor de contacto/bobina en el escalón de Ladder
 - Adición de todos los objetos utilizados en un escalón a la tabla de animación actual
- Se informa si hay un firmware más reciente disponible para el controlador conectado y se permite su actualización
- Sincronización de datos ajenos al programa con el controlador

Mejoras en la facilidad de uso de Grafcet gráficos:

- Eliminación de enlaces parciales
- Inserción de pasos por encima o por debajo de la posición del cursor
- Se activa la celda en la que se encuentra el puntero del ratón
- Obtención de vista previa de resultado al crear el enlace
- Mejora de la visualización de los operadores OR y AND
- Mejora de la vista previa de información sobre herramientas y de transición en el caso del estado de error o transición OPEN
- Mejora de los esquemas para evitar el cruce de cables

Mejoras en la facilidad de uso de Ladder:

- Mejora de la gestión de líneas vacías al final de los escalones
- Mejora de la navegación con el teclado en el editor del diagrama de contactos
- Resalte del escalón seleccionado o modificado con un color distinto
- Función de arrastrar y soltar bits de palabra de una tabla de símbolos al editor del diagrama de contactos
- Posibilidad de visualizar palabras de memoria en formato decimal o hexadecimal en modo online
- Visualización de objetos constante en distintos formatos (decimal, hexadecimal, binario, ASCII-8)
- Mejora de la lista de sugerencias en Ladder: se sugieren parámetros/salidas FB
- Se pueden cortar y pegar las POU disponibles

Dos nuevas plantillas de proyecto:

- xSample_M221_COMM_conversion
- xSample_M221_Drive_conversion

Varios:

- Mejora de la ayuda contextual y la documentación
- Enlace web a la guía de usuario para la conversión a Twido
- Mejora de la vista de utilización de memoria con detalles de metadatos

3.9. Nuevas funciones de SoMachine Basic V1.4

4 referencias nuevas de controladores M221 con salidas de transistor de común negativo

- M221C16U, M221C24U
- M221CE16U, M221CE24U

2 referencias nuevas de controladores M221 con salidas de transistor de común negativo y 4 PTO

- M221C40U, M221CE40U

Lenguaje de programación Grafcet (SFC)

Mejoras de salida de pulsos

- Multisegmentos PTO (nuevo FB MC_MotionTask_PTO y una Motion Task Table)
- Generador de frecuencias (nuevo FB %FREQGEN)

Mejoras del terminal gráfico remoto

- Idiomas de localización chino y turco
- Mejoras de la aplicación de interfaz de operador
 - Nueva plantilla de página con 2 gráficos de barras horizontales
 - Nueva plantilla de tabla de control con comando monoestable
 - Uso de "bits de palabra" en la plantilla de la tabla de control
 - Página de ayuda disponible en la página de alarmas
 - Tecla de "Alarma" configurable

Gestión de tarjetas de memoria y SD

- Con tarjeta SD
 - Carga/descarga de variables de memoria de/a tarjeta SD (además de aplicación, firmware y postconfiguración, ya admitidos)
 - Actualización de firmware del dispositivo de pantalla
- Con SoMachine Basic
 - Offline: - Creación y lectura de imagen del controlador
 - Online: - Copia de seguridad y restauración de partes de memoria del controlador
 - Borrar en controlador

Mejoras del editor del diagrama de contactos

- Aumento del "tamaño de la zona de símbolo" ocultando los comentarios de símbolo
- Se permite la selección multianillo para copiar/pegar entre 2 proyectos
- Eliminación de varios escalones a la vez
- Inserción de un escalón nuevo en medio de una POU o inserción de una POU nueva
- Conmutación de IL / Ladder en modalidad online

Además, el lenguaje visualizado predeterminado es Ladder después de una conversión a Twido o la carga de una aplicación y se puede configurar un bloque de funciones del temporizador como retentivo.

3.10. Nuevas funciones de SoMachine Basic V1.3 SP3

Esta versión se ha reservado para el mercado chino.

Mejoras de PTO:

- Más instancias de bloque de funciones disponibles (hasta 86 para el bloque de funciones de movimiento y 40 para el bloque de funciones administrativas)
- Compensación de holgura

Lectura/escritura inmediata de E/S incrustada digital (READ_IMM_IN y WRITE_IMM_OUT).

3.11. Nuevas funciones de SoMachine Basic V1.3 SP2

Adaptador Ethernet/IP

Tabla de asignaciones TCP Modbus

Función opcional TM2/TM3

Bloque de funciones SMS

Mejoras de los informes (configuración de objetos de hardware, tablas de animación, visualización de utilización de memoria, terminal gráfico remoto y configuración de objetos de software)

Mejoras del terminal gráfico remoto en la interfaz del operador y aplicación de configuración

- La página de inicio del terminal gráfico es una página de la interfaz del operador
- Puede seleccionarse una página de la aplicación del controlador
- En la página de historial se muestra información de la resolución de las alarmas
- Ajuste más rápido de los valores en el menú de configuración
- La configuración de la dirección IP es más rápida y se guarda automáticamente

- Nuevo bit del sistema para visualizar la página de alarmas en una alarma o visualizarla con retroiluminación roja

Mejoras de HSC:

- Nuevas modalidades de fase dual HSC: Cuadraturas x1, x4 (además de x2)
- Medidor de frecuencias en formato de palabra doble
- HSC admite 100 kHz, en todas las modalidades de contador

Mejoras de puesta en funcionamiento:

- Descarga de una aplicación nueva sin borrar los bits y las palabras de memoria
- La copia de seguridad de variables persistentes se puede realizar ahora en modalidad RUNNING (EN EJECUCIÓN).
- Conexión remota por medio de dispositivos Ethernet (ID transaccional y de unidad)

Mejora de la conversión de Twido mediante mejores diagnósticos referentes a palabras y bits de sistema

Cadenas de dos caracteres en la función "Operación"

Mejora del rendimiento en el editor del diagrama de contactos

Mejora de la gestión de %S0 durante el primer ciclo

Se han añadido objetos de pasos de Grafcet en la vista Herramientas

3.12. Nuevas funciones de SoMachine Basic V1.3 SP1

Nueva modalidad de inicio del controlador: "Inicio incondicional en ejecución" (permite que el controlador se inicie en ejecución después de aplicar alimentación sin batería cargada ni presente)

Visualización de utilización de memoria

Traza

Informe (Imprimir): portada, información del proyecto, lista de símbolos, referencia cruzada, programa de usuario (IL+LD)

Simbolización de miembros de bloques de funciones

Posibilidad de eliminar la protección de proyecto temporal

3.13. Contenido de SoMachine Basic V1.3 Revisión 1

Esta revisión soluciona el problema de la "simbolización de bits extraídos de palabras". En versiones anteriores, cuando se asociaba un símbolo a un bit extraído de una palabra, la animación de variables no se actualizaba.

3.14. Nuevas funciones de SoMachine Basic V1.3

Soporte de terminal gráfico remoto:

- Configuración de la pantalla
- Creación de páginas de interfaz del operador

Retención de la sincronización después de modificar sólo el símbolo/comentario o la tabla de animación

Compatibilidad de módem en el controlador

Conexión de módem desde SoMachine Basic

Bloques de funciones de comunicación

Mejoras del algoritmo de autoajuste de PID (filtro añadido)

Compatibilidad con un máximo de 4 HSC monofásicos

Ampliación de los bits de memoria de 512 a 1024

Nuevas instrucciones para permitir la actualización de lectura/escritura inmediata de E/S incrustada

Añadición del icono de Aviso o Error en la ficha Tarea y en el árbol Tareas

Presimbolización (objetos TeSys, objetos relacionados con la seguridad y objetos del sistema)

Copia de seguridad de la modificación online de la aplicación de arranque en memoria Flash mientras se está en estado RUNNING (EN EJECUCIÓN)

Mejoras de facilidad de uso del editor de programa de SoMachine Basic

- Deshacer/Rehacer en el editor del diagrama de contactos
- Arrastrar y soltar datos de la vista detallada al diagrama de contactos
- Simbolización de bits extraídos de palabras

Ayuda contextual (mediante la combinación de teclas Mayús+F1)

3.15. Nuevas funciones de SoMachine Basic V1.2

Gestión de nivel funcional: su sistema puede incluir controladores lógicos con diferentes versiones de firmware y, por lo tanto, con diferentes niveles de capacidad. SoMachine Basic admite la gestión de nivel funcional para permitirle controlar las diferencias entre su aplicación y el controlador de destino.

Los bloques de funciones de PTO (salida de tren de pulsos) controlan el posicionamiento o la velocidad de uno o dos motores paso a paso de un solo eje lineales independientes o unidades servo.

%S49 (restablecimiento de salidas) permite el restablecimiento automático de salidas incrustadas tras un cortocircuito.

4. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

4.1. Características del software

Disponible en once idiomas: inglés, francés, alemán, italiano, español, chino simplificado, portugués, turco, checo, japonés y griego

Conversión automática de proyecto Twido (proyectos TwidoSoft, proyectos y archivos TwidoSuite)

Se pueden abrir varias sesiones a la vez de Machine Expert – Basic

Copiar o pegar escalones o POU en la misma sesión o en sesiones diferentes (ver directrices a continuación)

Los símbolos, comentarios y tablas de animación se descargan en el controlador con la aplicación (ver directrices a continuación)

Protección de archivo de proyecto o aplicación del controlador

Lenguajes de programación Lista de instrucciones y Ladder (incluida Lista Grafcet)

Animación de programa de contactos

Guardar/restaurar datos de copia de seguridad mediante Machine Expert – Basic, copia de seguridad de firmware y copia de seguridad de programa de usuario con tarjeta SD

4.2. Características del controlador

Comunicación USB (carga/descarga de aplicaciones, actualización de firmware, supervisión)

Comunicación Ethernet (carga/descarga de aplicaciones, supervisión, cliente y servidor Modbus TCP/IP, cliente DHCP BOOTP, adaptador de Ethernet/IP)

Comunicación por línea serie (carga/descarga de aplicaciones, protocolos Modbus y ASCII)

RTC (reloj de tiempo real)

Actualización de firmware con la herramienta de actualización de firmware

Gestión de tarjetas SD: Actualización de firmware y aplicación para clonar (consulte los detalles a continuación)

Descarga sin alimentación (firmware y aplicación)

Gestión de retorno de salidas digitales y analógicas

PLS, PWM, PTO, FreqGen

Tareas de evento

Contadores rápidos y contadores de alta velocidad

PID con ajuste automático

4.3. Características del simulador

Se pueden simular las funciones siguientes: todas las instrucciones booleanas y complejas, instrucciones Grafcet, bloques de funciones como Drum, Contador, FIFO/LIFO, Registro de bits de desplazamiento, Contador de pasos, Temporizador y Programación, tareas Mast y Fast y subrutinas, Eventos para entradas %I0.2, %I0.3, %I0.4, %I0.5, Módulos de ampliación TM3 y TM2, Cartuchos, RTC, Indicadores luminosos, E/S incrustadas y Modificación online.

Hay dos conexiones de servidor Ethernet disponibles: una de ellas es específica para la conexión de Machine Expert – Basic.

Pantalla de trazado de salida.

Pantalla de gestión de tiempo.

5. DIRECTRICES SOBRE LAS NUEVAS FUNCIONES

5.1. Software Machine Expert – Basic

Función definida por el usuario y bloques de funciones definidos por el usuario:

- Los valores de tiempo de ejecución de los objetos %PARAM y %VAR ya no se restablecen tras apagar y encender el dispositivo. Para ello es necesaria una nueva descarga mediante SoMachine Basic V1.6SP1 o superior.

Grafcet gráfico:

- Al editar una transición en IL que contenga un bloque de funciones, la palabra clave ENDT debe preceder a la instrucción END_BLK.
- Si mueve un paso en la página gráfica, deberá volver a descargar la aplicación.
- %S23 no se admite en Grafcet gráfico.
- En algunos casos específicos, es posible que el diagrama Grafcet resulte difícil de leer. Acerque la visualización del diagrama y mueva los pasos de Grafcet para separarlos aún más y que resulten más fáciles de leer.
- En algunos casos específicos, es posible que el diagrama Grafcet no se encuentre en el informe. En tal caso, vuelva a iniciar el proceso del informe.

Al utilizar instrucciones de cadenas de bits en bits Grafcet, asegúrese de que se hayan definido todos los pasos relacionados. De lo contrario, el resultado de la operación deberá considerarse no válido.

La lista de "cancelación de acciones" se elimina tras convertir un escalón a IL o a LD.

No se admite el uso de comillas dobles dentro de una cadena inmediata. En su lugar, utilice cadenas de dos caracteres.

Los tipos de objetos de software configurables (Drums, Programador, PID) aparecen en los resultados de búsqueda pero no pueden sustituirse.

Cuando se modifica la configuración de hardware, las páginas del terminal gráfico remoto que contienen direcciones de E/S no se desplazan dinámicamente.

ADVERTENCIA

FUNCIONAMIENTO IMPREVISTO DEL EQUIPO

Verifique y, si es necesario, actualice cualquier dirección de E/S contenida en la aplicación de terminal gráfico remoto cada vez que se modifique la configuración de hardware de Logic Controller.

Si no se siguen estas instrucciones, podrían provocarse daños en el equipo, lesiones graves o incluso la muerte.

Evite tener más de 200 escalones en una misma POU: divida los escalones entre varias POU para incrementar el rendimiento de Machine Expert – Basic.

Evite las modificaciones online cuando el controlador esté en ejecución y el tiempo de ciclo sea cercano al valor de watchdog configurado: podría desencadenar un timeout del watchdog y provocar que el controlador entre en estado HALT, creando una desincronización entre el programa en Machine Expert – Basic y el controlador.

Puede que se produzca una desincronización entre el programa en Machine Expert – Basic y el controlador después de una carga del controlador en una de las condiciones siguientes:

- La aplicación del controlador procede de SoMachine Basic V1.3 y se configura un HSC con valores de umbral de S0 o S1 establecidos en el valor máximo posible (65535 en formato de palabra simple o 4294967295 en formato de palabra doble). Si se carga una aplicación configurada como tal en SoMachine Basic V1.4, se cambiarán los valores de umbral de este valor máximo a 1 para S0 o de este valor máximo a 2 para S1.

- La aplicación del controlador procede de SoMachine Basic V1.3 SP2 y se configura un terminal gráfico remoto (TMH2GDB) en la línea serie con una dirección de Modbus diferente del valor predeterminado de 1.

Si la impresión de un informe de la aplicación no funciona en la impresora, utilice el formato pdf intermedio e imprima el archivo pdf generado.

Cuando una salida se reserva mediante un bloque de funciones de E/S (salida refleja de HSC, PLS, PWM o PTO, FREQGEN), su valor de animación en pantalla no se actualiza (ni en el editor de programa ni en la tabla de animación).

Si utiliza un protocolo de conmutación temporal en la línea serie (con %SW103-106 y %S103/104) junto con intercambios de SMS, reinicialice el módem con la cadena INIT (con %S105) cada vez que no se lleve a cabo correctamente un intercambio de SMS.

Precisiones de formato de números de teléfono de SMS:

- Se admiten 336XXXXXXXXX; 00336XXXXXXXXX.
- No se admite la sintaxis de signo más "+" (por ejemplo, +33XXXXXXXXXX)

En modalidad POWERLESS, es posible que los valores de las tablas de animación no sean válidos.

Los mensajes de programación que tienen antepuesto "Mensaje del compilador" sólo se actualizan cuando se realiza una nueva compilación.

Al actualizar variables del proyecto de Machine Expert – Basic a Vijeo Designer, verifique que las variables configuradas anteriormente en Vijeo Designer sigan siendo válidas.

No es posible importar variables de un proyecto de Machine Expert – Basic a Vijeo Designer si el proyecto está protegido.

5.2. M221 Logic Controller

Evoluciones de arranque a partir de V50 (consulte la palabra del sistema %SW13)

- Si el nombre de la tarjeta SD es "DATA", los controladores se inician con normalidad (el archivo de script final se ignora).
- Si la tarjeta SD no está vacía y no tiene un archivo de script, el controlador se inicia con normalidad.

La función FLOAT_TO_ASCII ahora devuelve hasta 6 dígitos después del separador decimal.

No utilice una tarjeta SD con protección contra escritura cuando se disponga a actualizar el firmware por medio de una tarjeta SD, ya que el controlador podría permanecer en el estado BOOTING (arrancando) (el firmware se borra pero no se actualiza). Si esto sucediera, elimine la protección contra escritura y reinicie el proceso.

Durante el restablecimiento de un controlador, cuando el controlador pasa por primera vez al estado EMPTY, todas las salidas se establecen en cero para el primer ciclo del controlador. Si establece el valor predeterminado (recuperación) de una salida en un valor de la configuración, no se aplicará hasta después de este primer ciclo, la duración del cual depende de la aplicación (tamaño, comunicaciones, etc.). Dada la intención de un valor predeterminado (recuperación) de 1 para una o todas las salidas, debe tener esto en cuenta. Pruebe detenidamente la aplicación y determine si un reseteo del controlador, seguido de un estado EMPTY y la configuración de salidas en cero, haría que la máquina o el proceso reaccionasen de forma que se produjesen consecuencias negativas.



ADVERTENCIA

FUNCIONAMIENTO IMPREVISTO DEL EQUIPO

- Verifique que la máquina pasa a un estado de seguridad conocido antes de reiniciar el controlador.
- Considere un estado EMPTY tal como lo haría si se produjese una interrupción de la alimentación de las salidas, como en el caso de un corte de alimentación.

Si no se siguen estas instrucciones, podrían provocarse daños en el

equipo, lesiones graves o incluso la muerte.

Los estados forzados se mantienen en caso de un arranque en caliente y se borran si se produce un arranque en frío.

Si hay más módulos en la configuración física que en la configuración de software de Machine Expert – Basic, solamente se establecerá en 1 el bit correspondiente al primer módulo que falta.

Comportamiento reflejo de HSC: si la entrada de preajuste auxiliar se establece en 1 con la entrada IN en 0 (la función está inhibida), las salidas no se supervisan, de modo que mantienen sus valores actuales.

Si realiza una conexión con un cable USB defectuoso o no estándar y apaga y vuelve a encender el controlador, puede que el controlador se quede bloqueado en la fase de arranque. Esto se debe normalmente a un cortocircuito entre los pins 4 y 5. Sustituya el cable USB o, al menos, desconéctelo en caso de apagar y volver a encender el controlador.

Cuando utilice una versión de Vijeo Designer anterior a 6.2 SP1 y un controlador lógico con cartuchos E/S, el HMI no podrá acceder directamente a los valores de E/S de los cartuchos. Para acceder a estos valores, escribalos mediante programación en direcciones de memoria del controlador para que el HMI pueda utilizarlos. Para evitar esta situación, actualice Vijeo Designer a la versión 6.2 SP1 o superior.

Consulte la guía de hardware del Logic Controller si utiliza entradas que se encuentran fuera del rango de %I0.2 a %I0.5 para señales de entrada de PTO (sonda por contacto, por ejemplo), ya que estas entradas presentan un rendimiento distinto.

Al utilizar la función PTO en modo Pulso/Dirección, el cambio de estado de la salida de dirección puede tener un retardo variable de hasta 5 µs para %Q0.0, %Q0.1, %Q0.2 y %Q0.3 y de hasta 300 µs para las demás salidas.

Al realizar una copia de seguridad del programa (tras un cambio online), o una copia de seguridad de la memoria, es posible que la comunicación hacia y desde el controlador se interrumpa.

Es posible que el comando INIT desconecte la conexión Ethernet con Machine Expert – Basic.

5.3. Terminal gráfico remoto

El controlador está protegido mediante una contraseña generada aleatoriamente por el firmware del controlador para evitar modificaciones no autorizadas en la aplicación o el estado del controlador. Para acceder a páginas protegidas, es obligatorio configurar un terminal gráfico remoto en la aplicación. Esto permite definir una contraseña para acceder a estas páginas.

El idioma del sistema del terminal gráfico remoto sólo se puede modificar utilizando el terminal gráfico remoto.

No desconecte el terminal gráfico remoto en las situaciones siguientes:

- mientras el controlador esté transfiriendo la aplicación al terminal gráfico remoto (unos 10 segundos tras la conexión)
- durante una actualización de firmware o la descarga de una aplicación al controlador

Si el mensaje "Conexión en curso" sigue apareciendo en el terminal gráfico remoto: verifique que el terminal gráfico remoto esté conectado correctamente al Logic Controller. Es posible que también deba desconectar y volver a conectar el terminal gráfico remoto para restablecer la comunicación con el controlador.

No utilice instrucciones de intercambio de Modbus en el puerto serie del terminal gráfico remoto en la aplicación del controlador al utilizar el terminal gráfico remoto.

El terminal gráfico remoto no asigna memoria dinámicamente en la aplicación del controlador, aunque se pueden crear páginas con referencias a memoria que no se hayan asignado.

5.4. Simulador incrustado

Sólo se puede iniciar una instancia del simulador independientemente del número de instancias de Machine Expert – Basic.

Si el simulador no se inicia, puede deberse a un conflicto del puerto TCP local con otra aplicación en ejecución en el ordenador. Puede probar con otro puerto. Para ello, cambie el puerto 502 predeterminado por otro en la vista Configuración del sistema en Machine Expert – Basic.

La base de tiempo mínima para el simulador es de 50 ms. Todas las tareas con un periodo inferior a 50 ms se configurarán en 50 ms.

Los contadores regresivos (%SW76-%SW79) tienen una resolución de 50 ms.

Las prioridades de las tareas de eventos no se tienen en cuenta (las tareas se ejecutan en el orden en el que se han activado).

No se pueden simular funciones de hardware como Contador rápido, PID, EXCH, PWM, PLS, PTO, HSC, filtros y retenciones.

Las líneas serie y las comunicaciones Ethernet no se simulan.

La funcionalidad de tarjeta SD no se simula.

Los ajustes de parámetros de seguridad no se simulan.

El terminal gráfico remoto no se simula.

5.5. Objetos de sistema

Es posible que los objetos de %SW33 a %SW36 sean incorrectos si se ha configurado el controlador en BOOTP o DHCP y el servidor BOOTP/DHCP no responde durante la asignación de direcciones IP.

5.6. Compatibilidad con controladores Schneider Electric heredados

El servidor BOOTP y DHCP Quantum no es compatible con controladores configurados en Machine Expert – Basic.

5.7. Gestión de clones

Windows 8 u 8.1 crea archivos ocultos en las tarjetas SD.

Esto puede provocar que se deshabiliten acciones que dependen de que la tarjeta SD esté vacía.

6. ACTUALIZACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN

6.1. Modificaciones en modalidad online

La nueva instrucción OPER (posibilidad de colocar un bloque de operaciones en cualquier lugar en un escalón) tiene las mismas restricciones que una instrucción de varios operandos.

6.2. Precisión relativa al registro de datos

La versión 1.6 de SoMachine Basic permite el registro de datos. El comportamiento de esta función dependerá de la versión de arranque del controlador (encontrará la versión de arranque en el objeto %SW13).

Las versiones de arranque inferiores a la 50 no permiten iniciar el controlador si hay insertada una tarjeta SD. En tal caso, deberá retirar la tarjeta SD para poder iniciar correctamente el controlador y, a continuación, ya podrá volver a insertar la tarjeta SD.

Las versiones de arranque superiores a la 50 están disponibles para los controladores TM221 cuya versión de software es igual o superior a la 1.6 (la versión aparece escrita en la etiqueta del controlador). Para iniciar el controlador con normalidad, deberá asignar el nombre "DATA" a la tarjeta SD para que pueda permanecer insertada durante el arranque.

6.3. Precisión relativa a los objetos fechadores

El objeto %SCHi.DOW contiene los días de la semana para la activación de los fechadores. Cada bit de esta palabra corresponde a un día: el bit 0 es lunes, el bit 1 es martes, etc. hasta el bit 6, domingo. Ajuste cada bit en 1 para los días en que desea que se ejecute el fechador.

6.4. Precisión respecto a la configuración del IOScanner serie Modbus

6.4.1. Configuración del Modbus TCP/Serial Line IOScanner

Debe tener cuidado cuando se utilizan al mismo tiempo el IOScanner serie Modbus y los bloques de funciones de comunicación y "mensaje (%MSG)" en la aplicación, ya que ello puede provocar la cancelación de la comunicación en curso de IOScanner. Si es necesario, puede suspender momentáneamente el IOScanner con el bit de sistema %S113 en SL1, %S114 en SL2 o %S115 en Ethernet.

6.4.2. Adición de dispositivos remotos TCP

Respecto a la selección de unidades:

- Si se conecta directamente al puerto Ethernet del dispositivo, seleccione de la lista el nombre con el sufijo "ETH_DIRECT". En este caso, asegúrese de que "Inic solicitud ID unidad" esté configurado como 0 y que "ID de unidad de los canales" esté configurado como 255 (valores predeterminados).
Si necesita acceder a registros adicionales, añada un dispositivo "Genérico" con la misma dirección IP y configure "ID de unidad del canal" como 0.
- Si se conecta a un dispositivo detrás de la pasarela Modbus TCP/serie, seleccione el nombre sin sufijos en la lista. En este caso, establezca la dirección IP de la pasarela en el campo "Dirección IP", y en "Dirección del dispositivo esclavo" para "ID de unidad de peticiones de inicialización" e "ID de unidad de los canales".

6.4.3. La verificación se debe realizar con su configuración de accionamiento

- De forma predeterminada, los registros ETI y DP0 no están configurados en la lista de registros explorados de entrada en la configuración de la unidad. Debe añadirlos con la aplicación externa asociada (SoMove...).
Consulte la documentación de la unidad para obtener más información. Además, no añada registros adicionales para que el controlador los explore.

6.5. Evolución de HSC desde versiones anteriores

Para la conformidad con el contador muy rápido (VFC) en Twido, el comportamiento de HSC entre versiones anteriores (V1.1 y V1.2) y la versión V1.3 se ha modificado del modo siguiente:

- HSC Dual Phase [Quadrature X2]: SC empieza a contar a partir del valor preestablecido (en versiones anteriores empezaba a partir de 0).
- Fase dual HSC [Cuadratura X2]: Los eventos de umbral se desencadenan una vez si se ejecuta un HSC:
si los valores de umbral son inferiores al valor preestablecido, se desencadena un evento cuando se habilita el HSC.