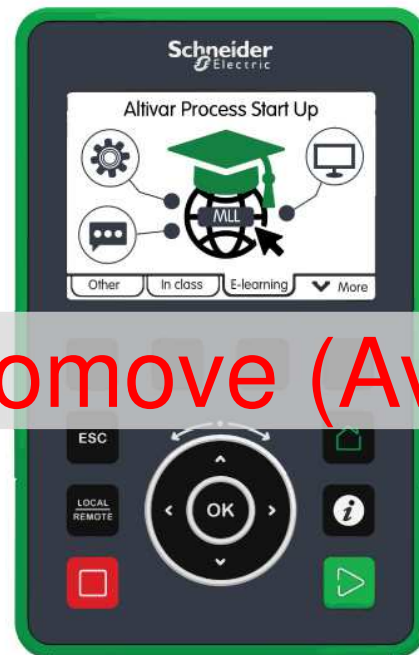


DLL – Somove (Avanzado)



Technical Support Iberia

Life Is On

Schneider
Electric

Somove

Temática interdisciplinar.

Revisión	Fecha	Autor	Modificaciones
1.0	20/06/2019	César Rufo	DLL

Evolución: última version 2.7.5

Conexiones: con y sin cable. Integración.

Gestión de ficheros.

Optimizaciones. Osciloscopio.

Práctica

Seleccionar dispositivo

- Drives



- Starters



Somove

Evolución: última version 2.7.5

Technical Support Iberia

Life Is On

Schneider
Electric

Evolución: última version 2.7.5

Hagamos un breve repaso a la historia

SoMove FDT

Version	OS Compatibility
SoMove FDT v2.6.5	Windows 7 32/64-bit, Windows 8.1 32/64-bit, Windows 10 32/64-bit
SoMove FDT v2.6.4	
SoMove FDT v2.6.3	
SoMove FDT v2.6.2	
SoMove FDT v2.6.0	
SoMove FDT v2.5.3	Windows 7 32/64-bit, Windows 8.1 32/64-bit
SoMove FDT v2.4.2	
SoMove FDT v2.3.2	
SoMove FDT v2.2.28.2	
SoMove FDT v2.1.24.3	Windows XP SP3 32/64-bit, Windows 7 32/64-bit, Windows 8 32/64-bit, Windows 8.1 32/64-bit
SoMove FDT v2.0.21	
SoMove FDT v2.0.20	

Tras un largo tiempo sin novedades en el software, hemos evolucionado para facilitar aún más el acceso y el manejo. Ahora las preguntas frecuentes, que tanto tiempo ahorran, están a la vista y **a golpe de clic**, al igual que los accesos a solicitud de documentaciones, descargas y soportes tanto telefónicos como en campo. ¡Y la app mySchneider con el código QR!

Cada cambio en el segundo dígito de la versión va acompañado de un salto cuantitativo/cualitativo considerable.

Seleccionar dispositivo

— Drives



— Starters



Somove

Conexiones: con y sin cable. Integración.

Technical Support Iberia

Life Is On

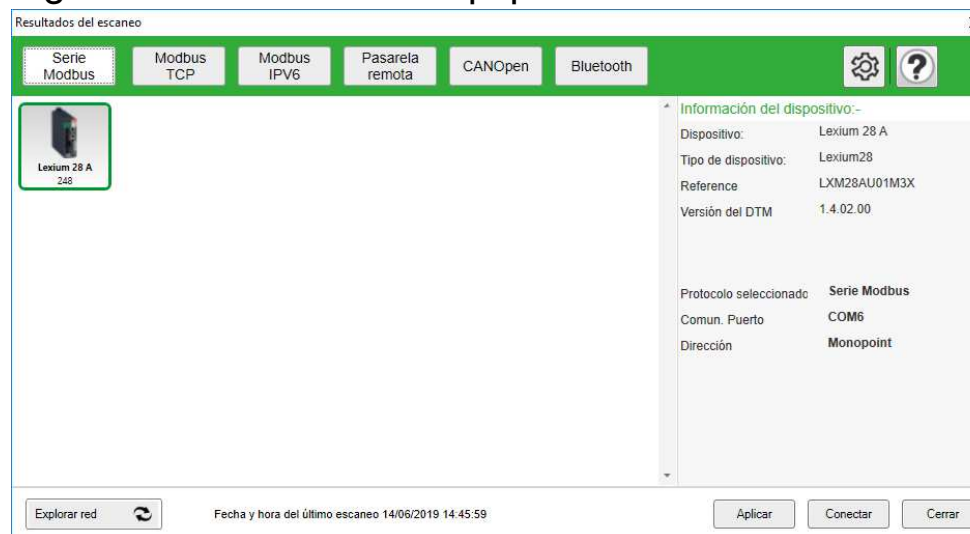
Schneider
Electric

Conexiones: con y sin cable. Integración.

A partir de la versión 2.5 se permitía la **apertura simultánea de varias instancias** del programa. Esta sencilla pero potente funcionalidad permitía comparaciones de archivos rápidas, especialmente en caso de contar con monitores múltiples.

Se cuenta con una función de **comparación** también en el menú archivo. “**Aparentemente**, no funciona”. Pero las apariencias engañan. “Lo que cuenta es lo que hay en el interior”.

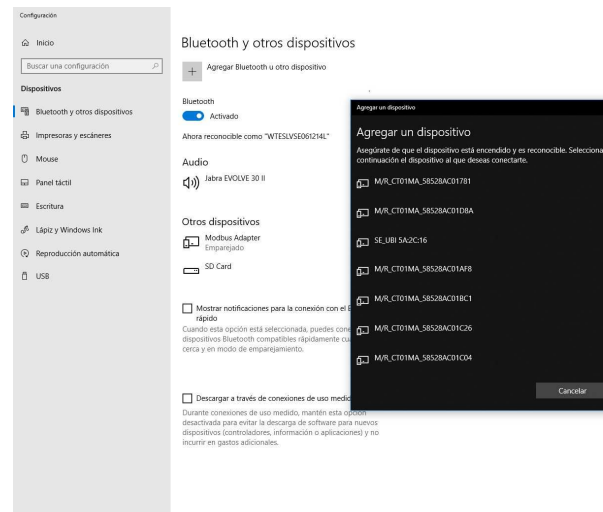
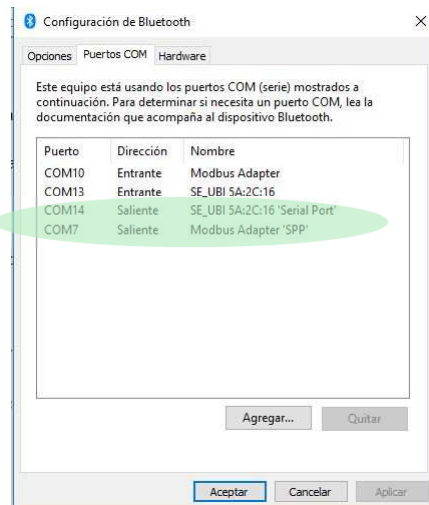
Veamos cómo llegar al interior de los equipos:



Conexiones: con y sin cable. Integración.

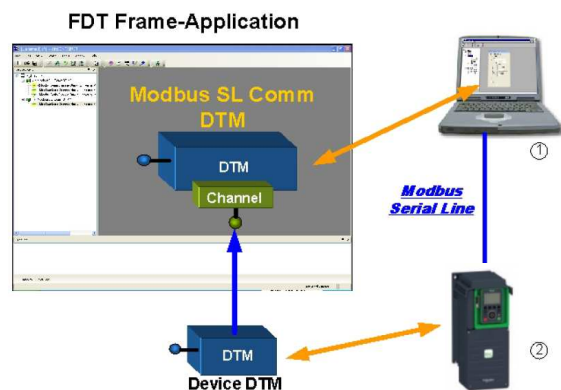
Serie Modbus: el valor seguro. **Todos** los equipos cuentan con esta posibilidad. Ante cualquier dificultad de comunicación, se ha de comenzar desde aquí.

Sirve además para la conexión **Bluetooth**, porque en el PC se acaba reduciendo a un puerto COM estándar. El procedimiento de enlace es algo más enrevesado porque hay que identificar cuál es el puerto de escuchar y cuál el de **hablar**. Se verá en la parte práctica y en la FA371197.

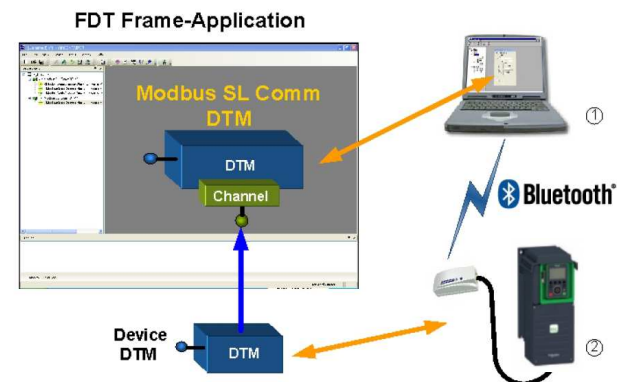


Conexiones: con y sin cable. Integración.

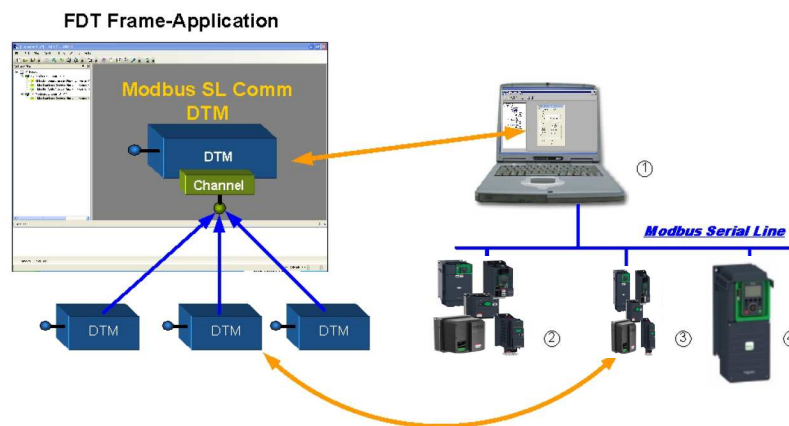
Serie Modbus:



TCSMCNAM3M002P
ó TSXCUSB485 +
VW3A8306Rxx con
ruleta selectora en 0 y
sin polarización



Con el adaptador
TWDXCAT3RJ y el
módulo
TCSWAAC13FB hay
que elegir número de
nodo



Con el adaptador
TWDXCAT3RJ y el
módulo **VW3A8114** se
consigue **multipunto**

Conexiones: con y sin cable. Integración.

Serie Modbus:

La clave de las comunicaciones serie está en la patilla 7. Se trata de una alimentación para los convertidores, y la electrónica (cajas TWDXCA...) y hay que prestar especial atención a los posibles conflictos de potencial cuando entran en contacto varias fuentes a la vez.

Compatible device families
(RJ45 socket):

- Advantys OTB
- Altistart Series
- Altivar series incl. HMI
- Altivar Controller inside, SD3 28 Stepper Drive
- Lexium Motion Controller
- Lexium Servo Drives
- Magelis XBT N/R/RT
- M238 and M340 Controller
- TesysU / TesysT System
- XPS MC Safety Controller



	USB-A
1	VBUS (+5V)
2	Data (D-)
3	Data (D+)
4	U-GND

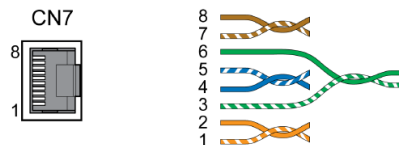
		RJ45
1	Port Mode Control	PMC
2	N.C.	
3	Port Mode Control	PMC
4	Transceiver Terminal 1	D1 (B) 4,7 kΩ pull up
5	Transceiver Terminal 0	D0 (A) 4,7 kΩ pull down
6	N.C.	
7	Power Supply	VP 0V / 5V, 250 mA max / 10V, 100 mA max
8	Signal and power supply Common	GND Signal and power supply Common
9	Shield	Shield

3 RJ45 port	
Pin N°	
1	N.C.
2	N.C.
3	N.C.
4	D1
5	D0
6	N.C.
7	VP
8	Common

Conexiones: con y sin cable. Integración.

Repaso de esquemas

Esquema de conexiones



Pin	Señal	Significado
1-3	-	Reservado
4	MOD_D1	RS485, señal bidireccional envío / recepción
5	MOD_D0	RS485, señal bidireccional de envío/recepción, invertida
6	-	Reservado
7	MOD+10V_OUT	Alimentación de 10 V, máximo 100 mA
8	MOD_0V	Potencial de referencia para MOD+10V_OUT

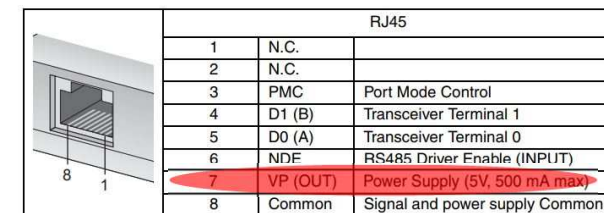
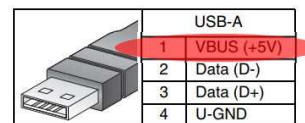
⚠ ADVERTENCIA

COMPORTAMIENTO NO INTENCIONADO

No conecte ningún cable a conexiones reservadas, no utilizadas ni designadas como Sin conexión (N.C.).

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

- Asegúrese de que el cierre de los conectores está correctamente encastrado en la carcasa.



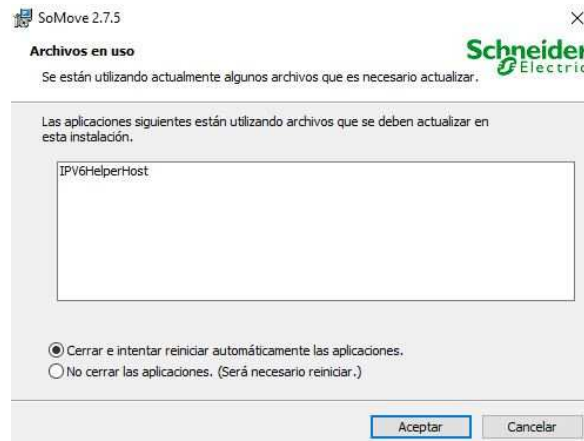
El cable TSXCUSB485 trabaja con 5V procedentes del puerto USB mientras que la mayoría de equipos funciona a 10V típicamente (para alimentar, además las consolas VW3).

Conexiones: con y sin cable. Integración.

TCP/IP Modbus:

Aparte de la mayor velocidad de comunicación que aporta, el avance con las direcciones IP V6 que incorporan los ATV Process y ATV340 hace que su detección en la primera conexión del equipo sea aún más fácil: no hace falta ni siquiera que la IP del dispositivo esté en rango.

Otro punto positivo son las posibilidades inalámbricas por medio de routers o sistemas WiFi.



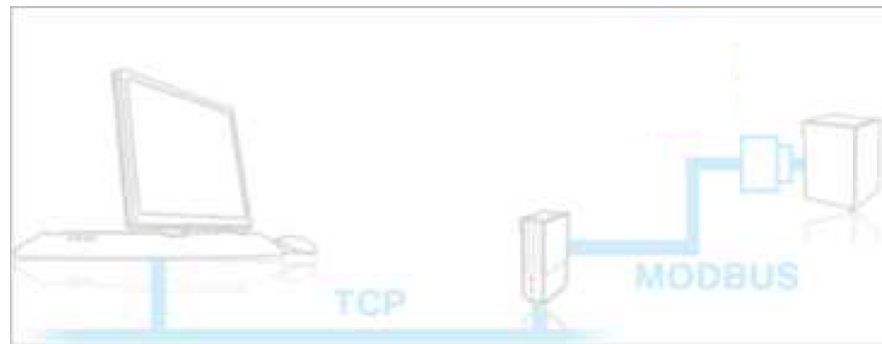
Consejo: el primer acceso, a la web del equipo.

Conexiones: con y sin cable. Integración.

TCP/IP Modbus pasarela remota:

En este caso se necesita un elemento intermedio que tiene que hacer de maestro Modbus para retransmitir las peticiones y contar a la vez con conexión Ethernet a la que se apuntará desde la configuración de Somove.

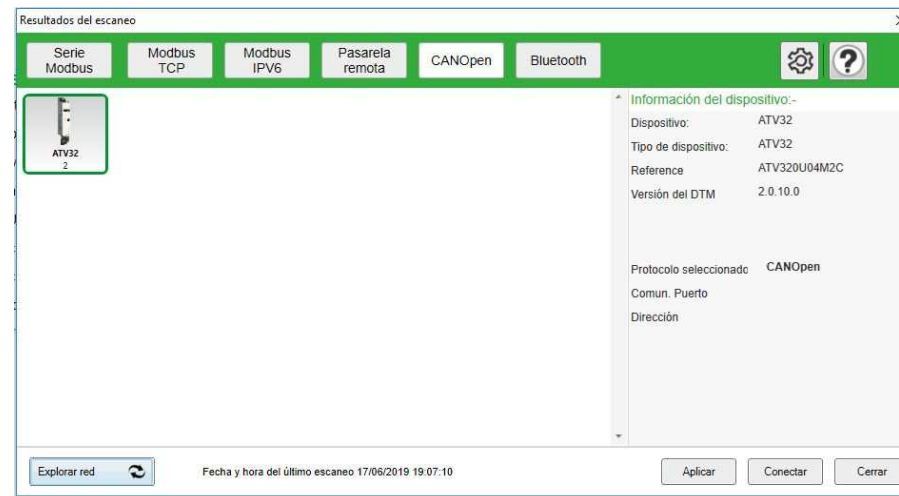
Típicamente podrían servir las pasarelas TSXETG1000, TSXETG100.



Conexiones: con y sin cable. Integración.

Canopen:

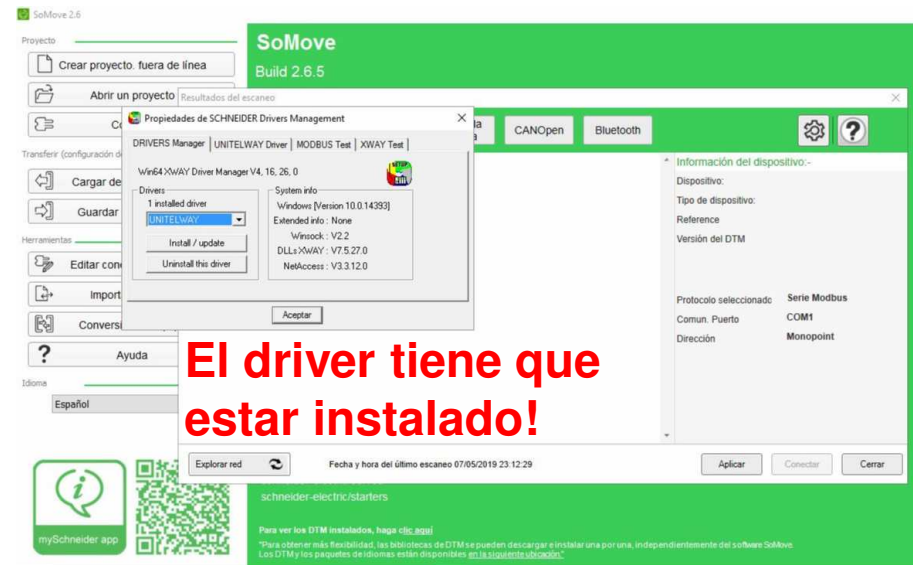
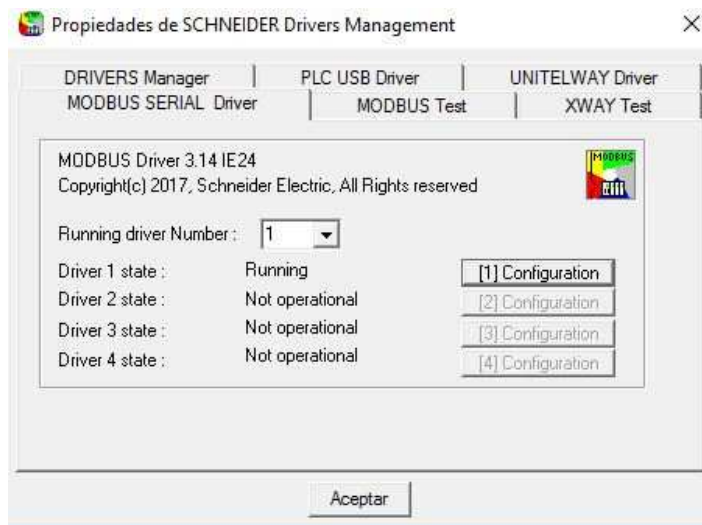
Actualmente comercializamos una referencia: VW3L1A500. Es el cable de programación para gamas SD218A/ILTxA pero funciona si el sistema operativo lo detecta correctamente y se configura según la FA275175.



Conexiones: con y sin cable. Integración.

Multi-instancia y multi-MODBUS:

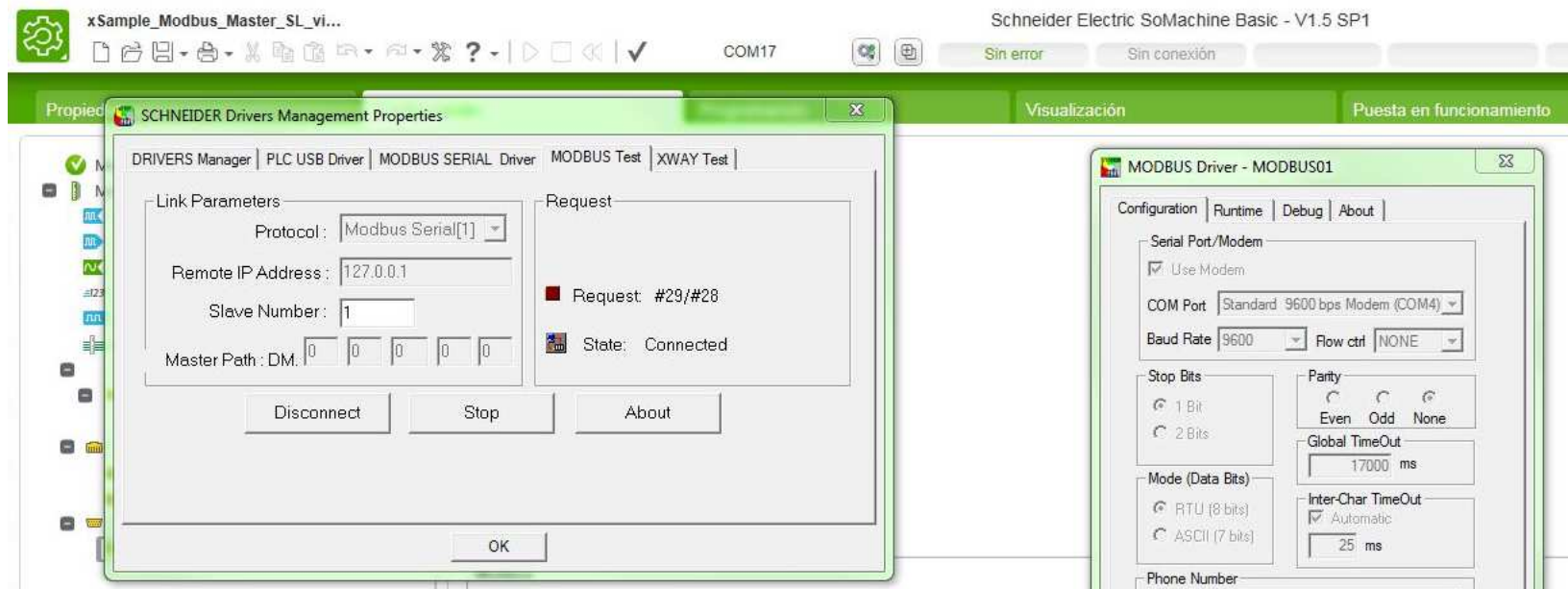
Antes veíamos la multi-instancia pero para ser verdaderamente efectivo hay que tener tantos canales como instancias abramos. Veremos qué hacer para lograrlo.



Conexiones: con y sin cable. Integración.

Modbus test, el mejor aliado:

Pasando la prueba, descartaremos temas de cortafuegos o fallos en el medio físico.



Conexiones: con y sin cable. Integración.

Integración: Somachine es contenedor de DTMs

The screenshot displays the SoMachine Logic Builder software interface. On the left, a tree view shows the project structure under 'WEBINAR_LXM28_2', including 'FdtConnections (Conexiones FDT)', 'Modbus_Serial_Line_Manager', 'Lexium_28', 'MyController (TM241CEC24T/U)', and various I/O modules. The main window shows the 'Información DTM' (DTM Information) for 'Lexium_28', detailing its name, manufacturer (Schneider Electric), type, version, and communication status. Below this, a diagram titled 'Tecnología Field Device Tool (FDT)' illustrates the relationship between 'Tecnología FDT' and its components: 'FDT Frame Application' and 'DTM'. At the bottom, a 'Mensajes' (Messages) window shows connectivity status and a table of messages.

Tecnología Field Device Tool (FDT)

```
graph TD; FDT[Tecnología FDT] --> FFA[FDT Frame Application]; FDT --> DTM[DTM]
```

Descripción	Proyecto	Objeto
[DTM Lexium_28 State Changed] online	WEBINAR_LXM28_1	
[DTM Lexium_28 State Changed] online	WEBINAR_LXM28_1	
[DTM Lexium_28 State Changed] online	WEBINAR_LXM28_1	
[DTM Lexium_28 State Changed] online	WEBINAR_LXM28_1	

Conexiones: con y sin cable. Integración.

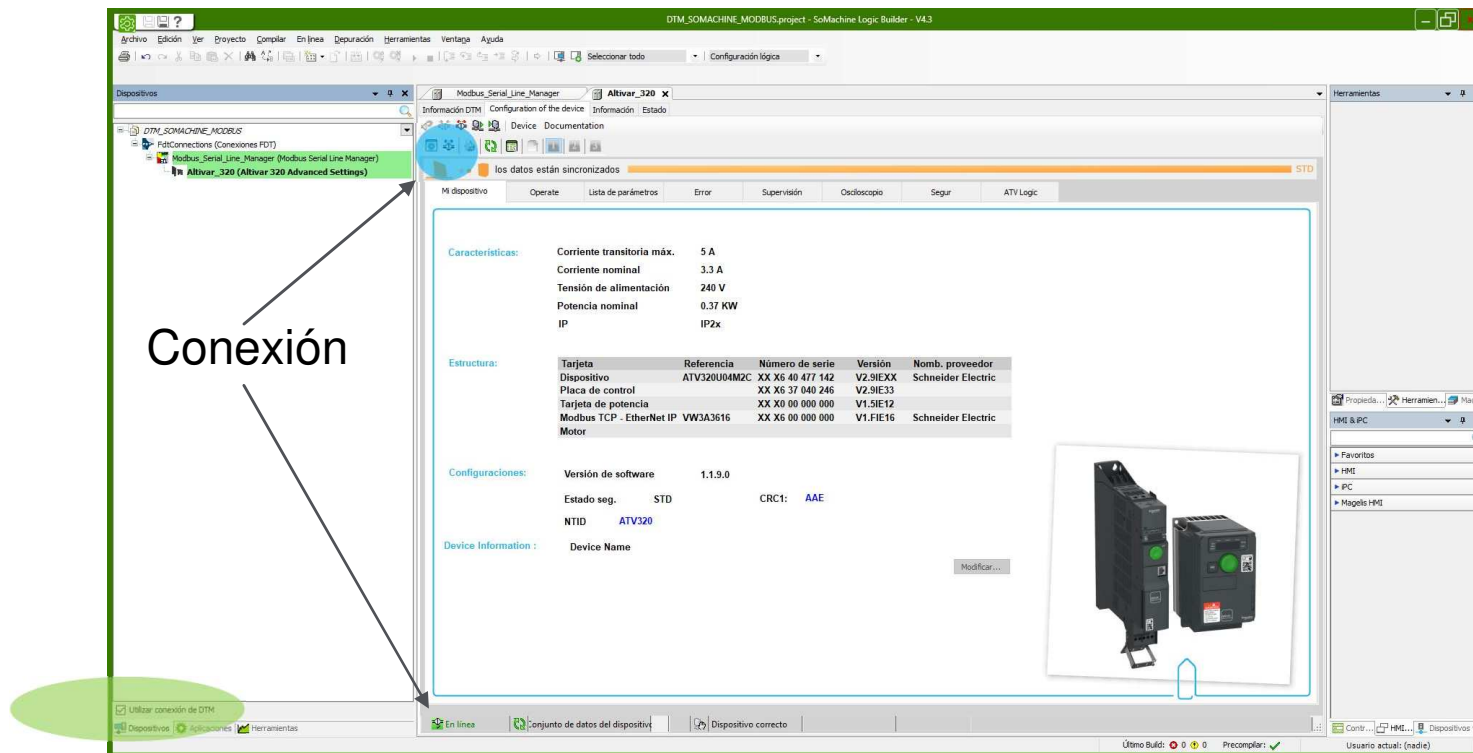
Integración: Sin necesidad de llegar a abrir Somove, contamos con el acceso a los dispositivos

The screenshot displays the SoMachine Logic Builder interface. The main window shows a project titled 'DTM_SOMACHINE_MODBUS.project' - SoMachine Logic Builder - V4.3. The 'Dispositivos' (Devices) pane on the left lists the connected devices: 'DTM_SOMACHINE_MODBUS' and 'Modbus_Serial_Line_Manager (Modbus Serial Line Manager)'. The 'Modbus_Serial_Line_Manager' pane shows details for the 'Modbus Serial Communication DTM' device, including its name, manufacturer (Schneider Electric), type (Comunicación), version (2.6.12), and FDT version (1.2.1.0). The 'Comunicación' (Communication) section shows the status as 'En ejecución' (Running), 'Progreso' (Progress), and 'Objeto padre' (Parent object). A diagram in the center shows four 'DTM' devices connected to a central 'FDT' box. The 'Agregar el dispositivo' (Add device) dialog is open on the right, showing a list of devices from Schneider Electric, including 'Altivar' and 'TeSys' series. The 'Agregar el dispositivo' dialog has a 'Nombre' (Name) field and an 'Acción' (Action) dropdown menu with options: 'Agregar el dispositivo' (Add device), 'Insertar dispositivo' (Insert device), 'Conectar dispositivo' (Connect device), and 'Actualizar el dispositivo' (Update device). The 'Dispositivo' (Device) dropdown is set to 'Schneider Electric'. The 'Agregar el dispositivo' dialog also shows a table of devices with columns for 'Nombre' (Name), 'Fabricante' (Manufacturer), and 'Versión' (Version).

Nombre	Fabricante	Versión
Altivar		
Altivar 12 Advanced Settings	Schneider Electric	2.0.0.2
Altivar 12 Advanced Settings	Schneider Electric	2.0.1.0
Altivar 212 Advanced Settings	Schneider Electric	2.0.0.2
Altivar 212 Advanced Settings	Schneider Electric	2.0.0.3
Altivar 212 Advanced Settings	Schneider Electric	2.0.1.0
Altivar 3112 Advanced Settings	Schneider Electric	2.0.0.1
Altivar 3112 Advanced Settings	Schneider Electric	2.0.1.0
Altivar 3112 Advanced Settings	Schneider Electric	2.0.2.0
Altivar 32 Advanced Settings	Schneider Electric	2.0.3.3
Altivar 32 Advanced Settings	Schneider Electric	2.0.9.0
Altivar 32 Advanced Settings	Schneider Electric	2.0.11.0
Altivar 320 Advanced Settings	Schneider Electric	1.1.5.0
Altivar 320 Advanced Settings	Schneider Electric	1.1.6.0
Altivar 320 Advanced Settings	Schneider Electric	1.1.9.0
Altivar 340 Advanced Settings	Schneider Electric	1.2.2.0
Altivar 340 Advanced Settings	Schneider Electric	1.2.3.0
Altivar 340 Advanced Settings	Schneider Electric	1.6.3.0
Altivar 61 Advanced Settings	Schneider Electric	2.0.3.0
Altivar 600 Advanced Settings	Schneider Electric	1.7.0.0
Altivar 600 Advanced Settings	Schneider Electric	1.8.0.0
Altivar 600 Advanced Settings	Schneider Electric	1.9.1.0
Altivar 600 Advanced Settings	Schneider Electric	2.1.0.0
Altivar 600 Advanced Settings	Schneider Electric	2.2.1.0
Altivar 600 Advanced Settings	Schneider Electric	2.4.2.0
Altivar 600 Advanced Settings	Schneider Electric	2.4.3.0
Altivar 600 Advanced Settings	Schneider Electric	2.5.1.0
Altivar 71 Advanced Settings	Schneider Electric	2.0.2.1
Altivar 71 Advanced Settings	Schneider Electric	2.0.3.0
Altivar 900 Advanced Settings	Schneider Electric	1.3.4.0
Altivar 900 Advanced Settings	Schneider Electric	1.3.5.0
Altivar 900 Advanced Settings	Schneider Electric	1.5.1.0
Altivar 900 Advanced Settings	Schneider Electric	1.7.1.0
Altivar 900 Advanced Settings	Schneider Electric	1.9.1.0
Altivar 900 Advanced Settings	Schneider Electric	2.1.2.0
Altivar 900 Advanced Settings	Schneider Electric	2.2.1.0
Harmony		
Lexium		
TeSys		
TeSysT Advanced Settings	Schneider Electric	2.7.9.0
TeSysT Advanced Settings	Schneider Electric	2.10.0.0
TeSysU Advanced Settings	Schneider Electric	2.7.9.0
TeSysU Advanced Settings	Schneider Electric	2.8.0.0

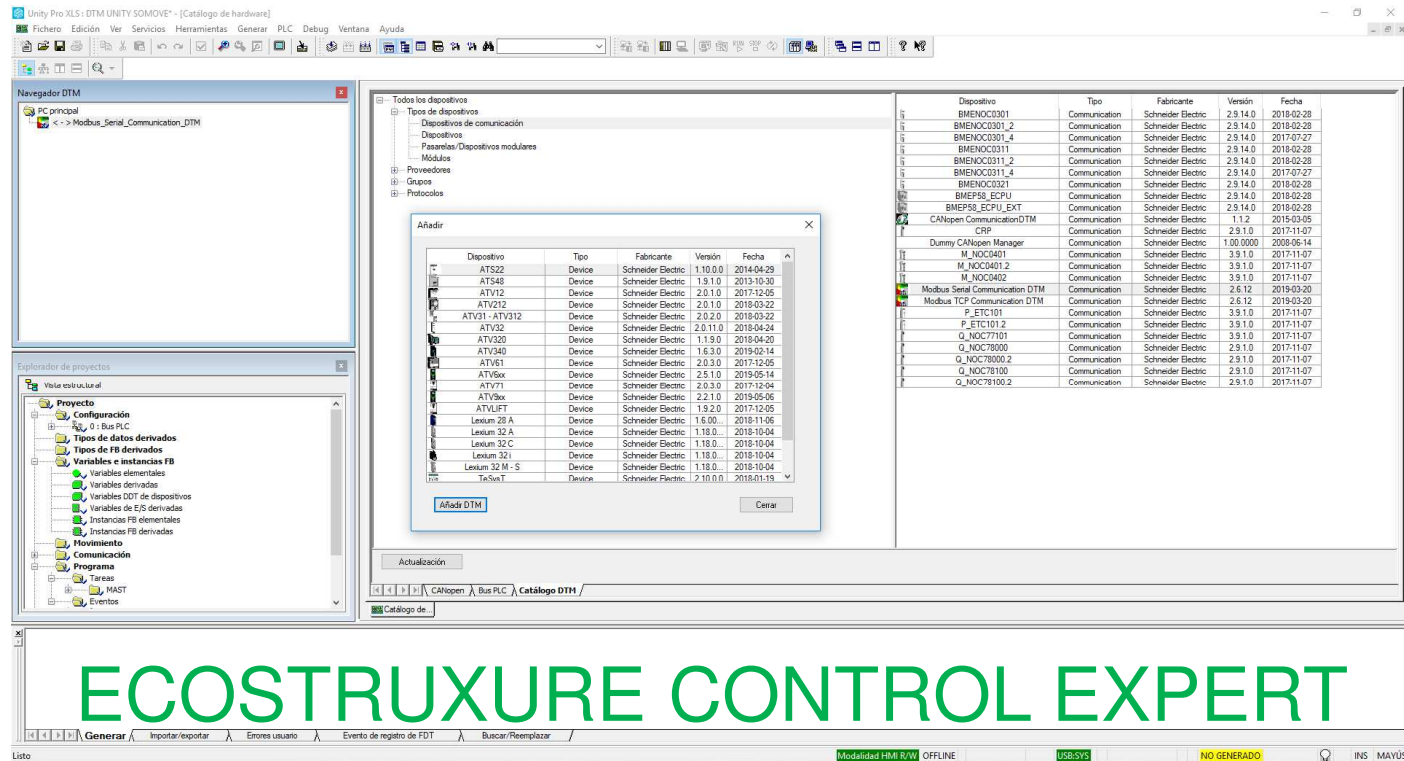
Conexiones: con y sin cable. Integración.

Integración: Se conecta en línea al configurar el gestor de la línea serie de Modbus



Conexiones: con y sin cable. Integración.

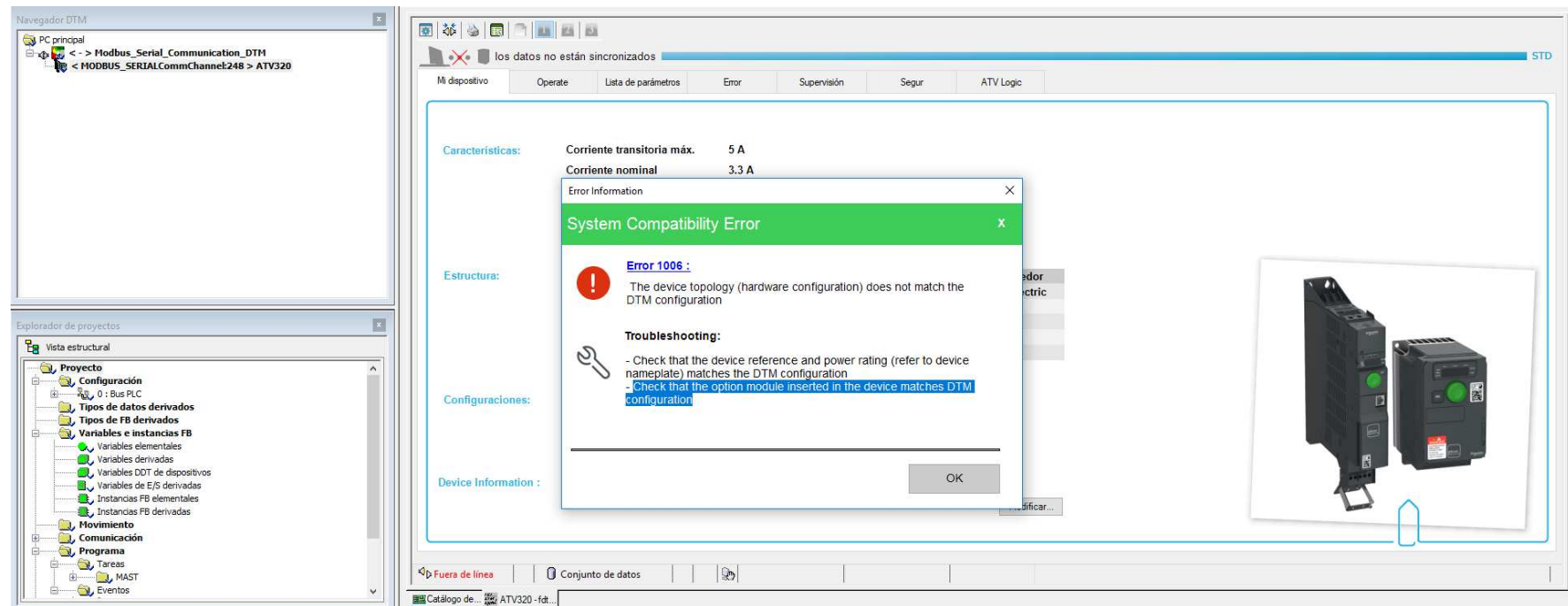
Integración: También contamos con las mismas posibilidades desde el navegador DTM de



ECOSTRUXURE CONTROL EXPERT

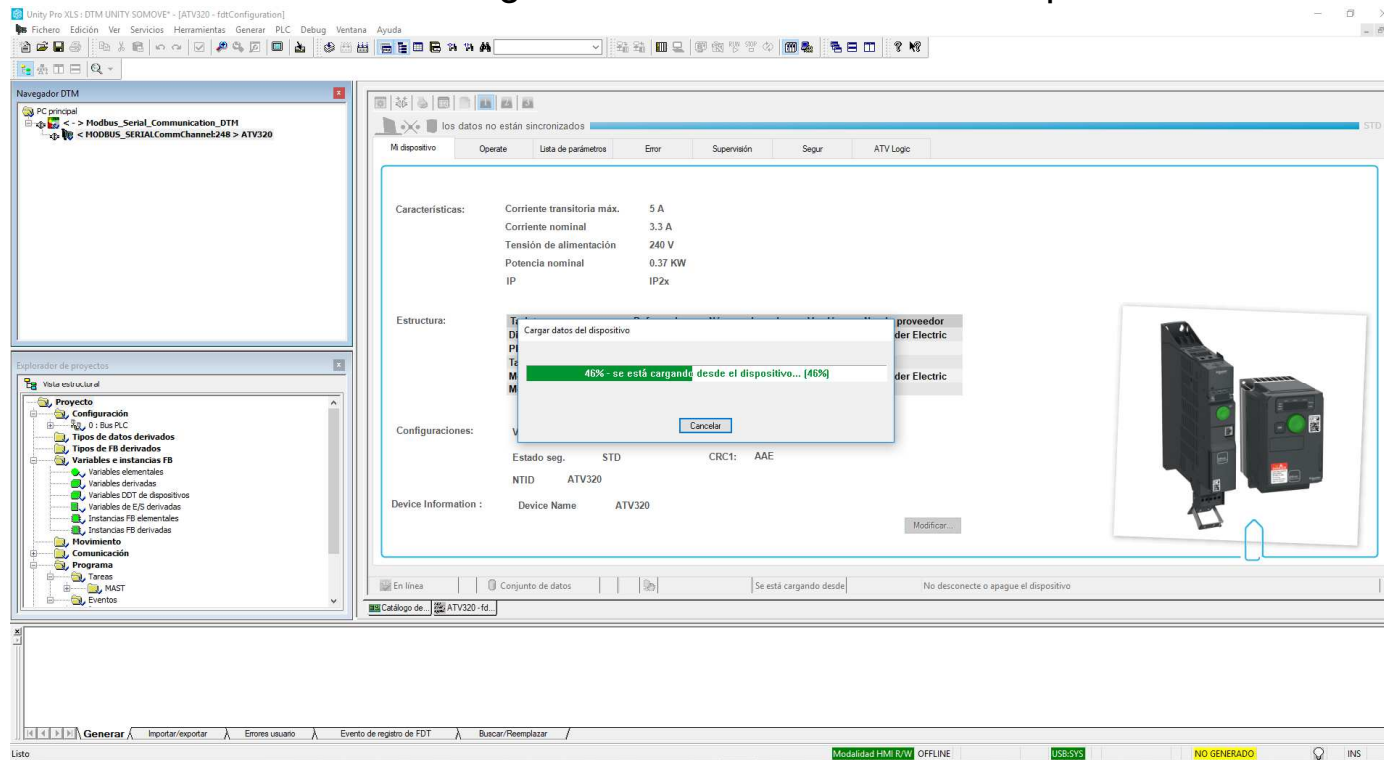
Conexiones: con y sin cable. Integración.

Integración: Es muy importante asegurar la identidad del hardware elegido antes de conectar



Conexiones: con y sin cable. Integración.

Integración: Cuando coincide la configuración con el hardware se puede conectar



Conexiones: con y sin cable. Integración.

Integración: para el diagnóstico hay que fijarse en los iconos y mensajes de la barra inferior



The status bar, located at the bottom of the work area, is divided in 10 zones:

① Connection status: connection status between the device and the DTM

- Connected: displayed in green when the device is connected to the DTM
- Disconnected: displayed in red when the device is not connected to the DTM
- Stand by: Ready for connection
- Connecting: Going online
- Disconnecting: Device is online, disconnect condition occurs
- Disturbed: Communication interruption between the DTM and the device.

②: Communication in progress

- DTM is communicating with the device.

③ Data source:

- Data set: displayed values are from initial data set or loaded from the instance data set only. Changed values are affected on the instance data set only
- Data set or device locked: device protection in online mode
- Device: Device data set contains information
- Device/Data set: All parameter values are stored to both data sources

④ State of instance data set

- DTM data set is not matching with device data set.

⑤ Status of parameter:

- Modified: Parameter value is changed

⑥ Direct mode

- Direct mode active: When device is online, any parameters modified in the DTM are directly saved in the device.

⑦ Device status:

- Detected error: when a device has detected error.
- Device OK: device is operating properly.

⑧ Progress bar

⑨ Specific message zone: Displays the IP or device address, COM port details and, so on depending on the fieldbus used for communicating with the device.

⑩ Project status:

- Project Loaded: when a project is displayed in the work area
- NOTE: You can be in either online or offline mode.
- No Project Open: when the work area is empty

Seleccionar dispositivo

- Drives



- Starters



Somove

Gestión de ficheros

Technical Support Iberia



Life Is On

Schneider
Electric

Gestión de ficheros

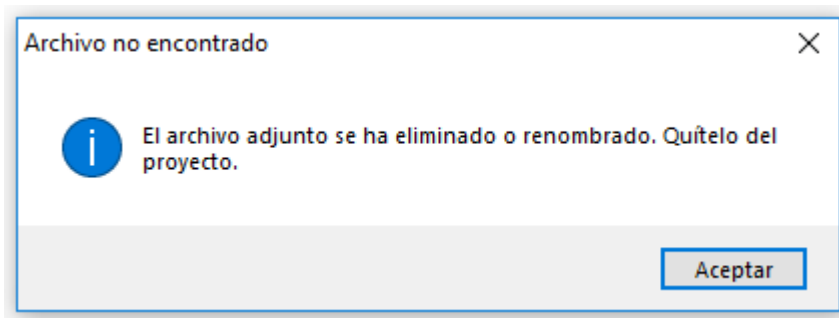
Un archivo para reunirlos a todos

Contamos con una extensión única de fichero, independientemente del dispositivo al que conectemos.

Un fichero = un equipo.

Basado en esta premisa, todos los documentos asociados al equipo se pueden aglutinar en un único sitio y mediante hiperenlaces y anexos completar la información que no abarca Somove (planos, instrucciones, fotos, listado de repuestos, procedimientos de puesta en marcha, mantenimientos, ...).

Atención a la diferencia entre adjunto y enlace: con un enlace se aligera el contenido pero en caso de cambio de ruta se desubica la información.



**ES GENIAL PARA ADJUNTAR
VIDEO TUTORIALES!**

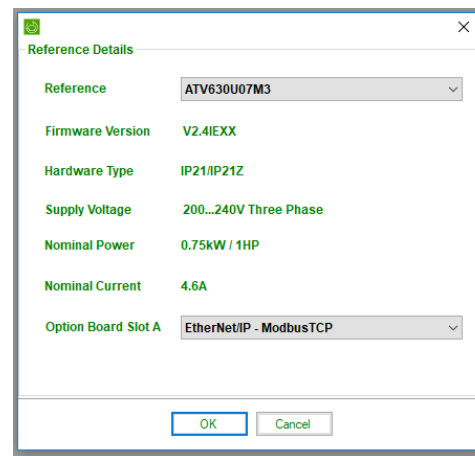
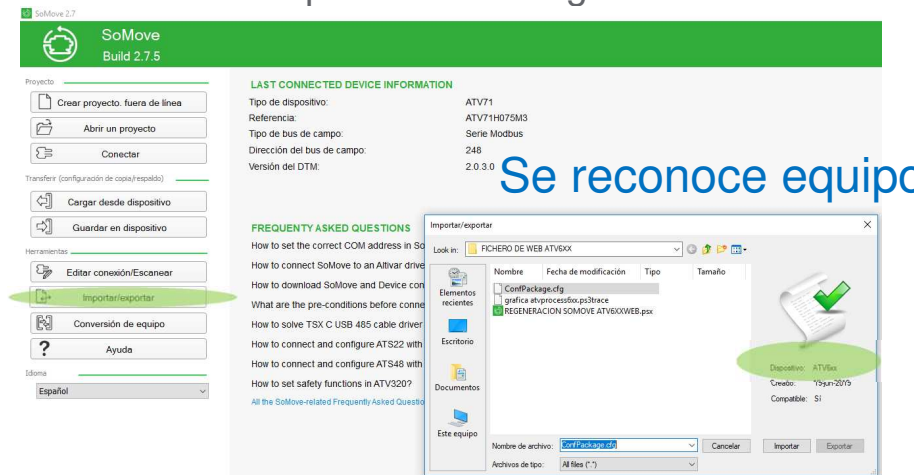
Gestión de ficheros

Intercambiabilidad y portabilidad mejoradas

Muchas veces en obra es preferible trabajar con la consola avanzada [VW3A1111](#). Aparte de las funciones de copia rápida entre dispositivos y una visualización más completa que la que aporta el visor de 7 segmentos, ahora el paso de las configuraciones de **variador a PC** también es **reversible**.

Los ficheros son más aprovechables, incluso capturas de pantalla (a veces olvidadas) en la consola.

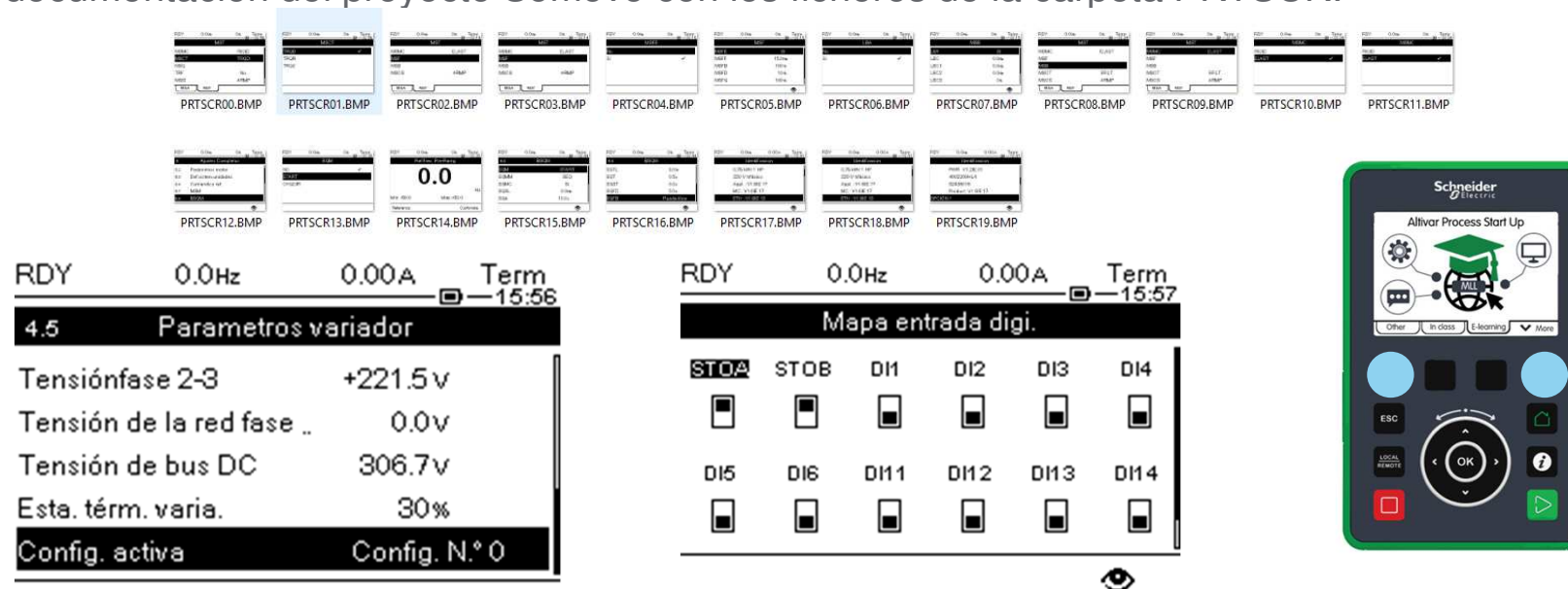
También se recuperan las configuraciones desde la página web de los ATV Process, con ficheros **cfg**.



Gestión de ficheros

Capturas de pantalla en consola avanzada

Volviendo con la consola avanzada VW3A1111, que realiza capturas de pantalla, se puede completar la documentación del proyecto Somove con los ficheros de la carpeta PRTSCR.



Seleccionar dispositivo

- Drives



- Starters



Somove

Optimizaciones. Osciloscopio.

Technical Support Iberia

Life Is On

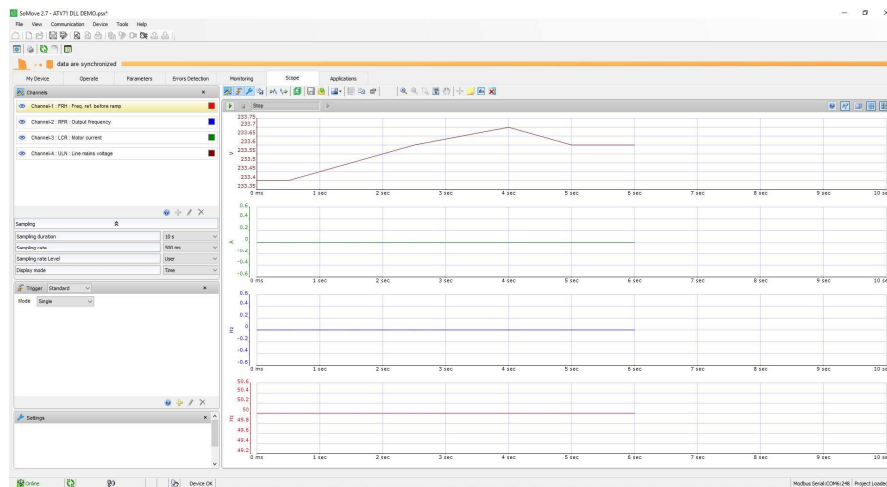
Schneider
Electric

Optimizaciones. Osciloscopio.

Mejoras

Las mejoras son especialmente notables en el caso del nuevo osciloscopio de ATV Process.

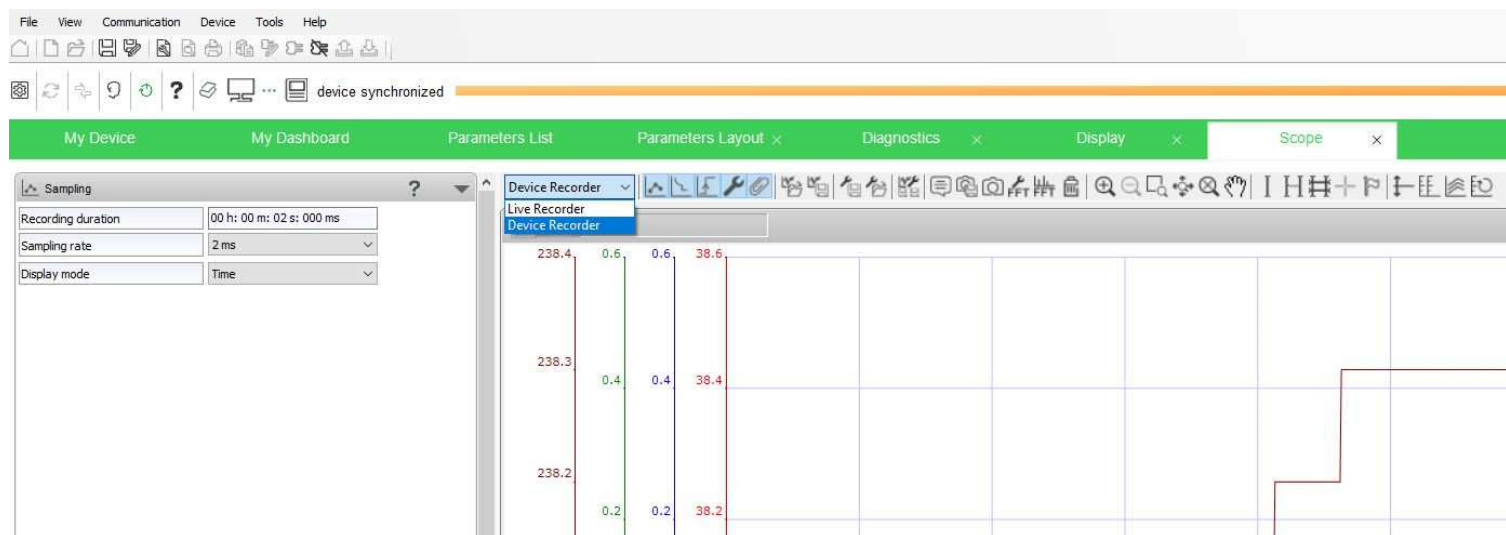
La parte gráfica y la manejabilidad hacen que sea más eficiente e intuitivo. Ayuda perfecta para las puestas en marcha de variadores.



Optimizaciones. Osciloscopio.

Mejoras

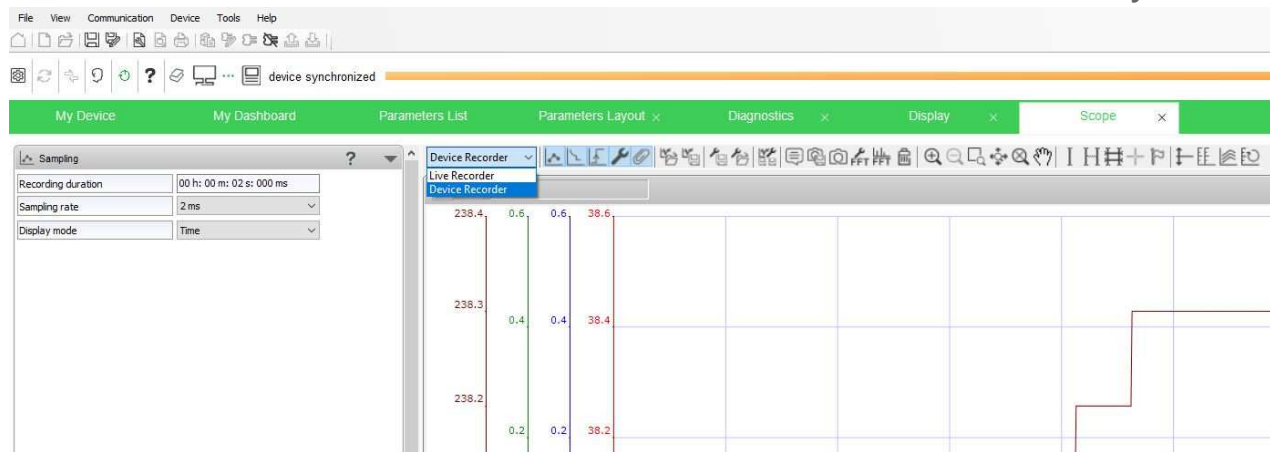
Ahora se denominan “en vivo” y “del dispositivo”. La grabación “en vivo” permite más tiempo de registro a costa de un tiempo de muestreo más lento.



Optimizaciones. Osciloscopio.

Ajuste de la escala de tiempos

Hay una fórmula matemática que correlaciona duración del tiempo de grabación con la frecuencia de muestreo y el número de canales, con correcciones sobre desfases de inicio y tamaño de los registros

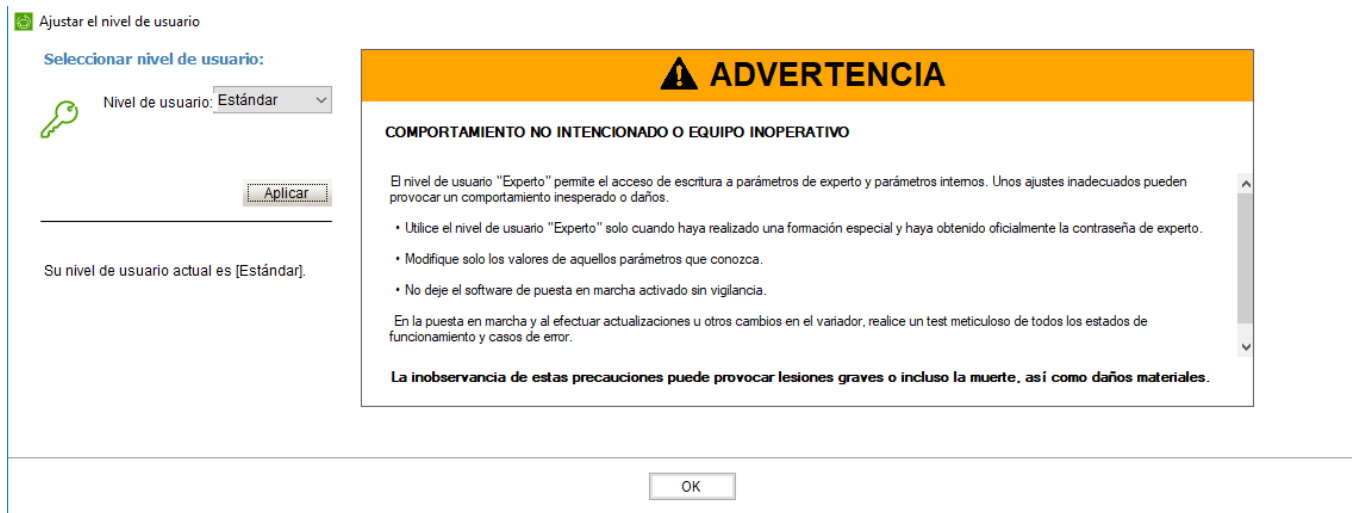


$$\text{Tiempo total} = \frac{4000}{(\text{número de canales} * \text{tiempo de muestreo en ms})}$$

Optimizaciones. Osciloscopio.

Nivel experto en caso necesario.

En el LXM32 existe una entrada en el menú de dispositivo donde se ajusta el nivel de usuario.

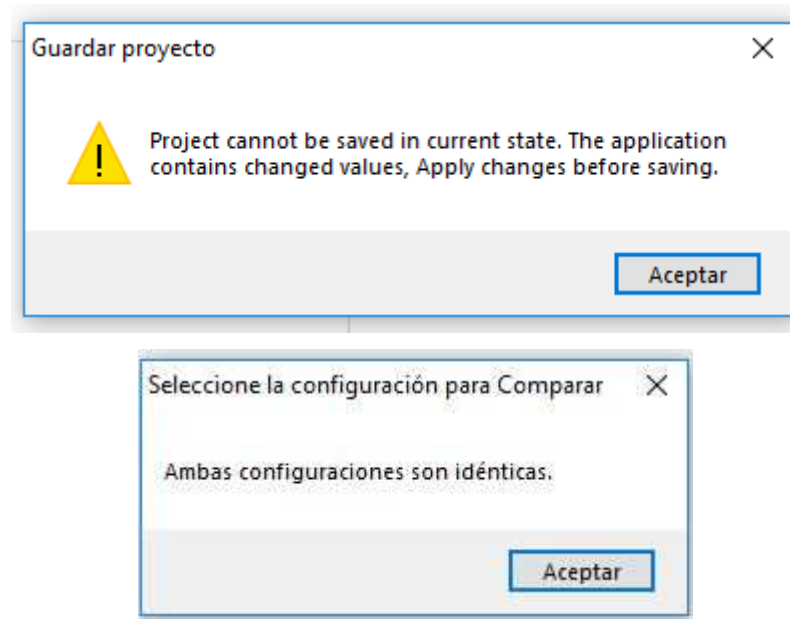


<https://www.se.com/es/es/faqs/FA281342/>

Optimizaciones. Osciloscopio.

Trucos

Si en algún momento aparece algún mensaje para aplicación de cambios y no deja guardar, es suficiente con ir a los parámetros y realizar un doble cambio en alguno de ellos.



Optimizaciones. Osciloscopio.

Trucos

Los resultados de los ficheros comparados ahora se muestran en columnas adicionales:

SoMove 2.7 - REGENERACION SOMOVE ATV6XXWEB doble cambio.psx

Archivo Ver Comunicación Dispositivo Herramientas Ayuda

device not connected

No Error No Warning

My Device My Dashboard Parameters List Parameters Layout Diagnostics Display Scope

Drive

- Simply Start
- My Menu
- Modified Parameters
- Complete Settings
 - MacroConfiguration
 - Motor Parameters
 - Command & Reference
 - Fan
 - Generic Functions
 - Generic Monitoring
 - Inputs & Outputs
 - Error/Warning Management
 - Maintenance
 - DataLogging
- Pump
 - Pump Functions
 - Pump Monitoring
- Fieldbus

In: All Search

Code	Long Label	Current Value	REGENERACION SOMOVE ATV6XXWEB	Default Value	Min Value	Max Value	Logical address
BFR	Motor Standard	50Hz Motor frequency	50Hz Motor frequency	50Hz Motor frequency			3015
NPR	Nominal motor power	0.4 kW	0.4 kW	0.75 kW	0.09 kW	2.2 kW	9613
UNS	Nominal motor voltage	230 V	230 V	230 V	100 V	240 V	9601
NCR	Nominal motor current	1.15 A	1.15 A	3.5 A	0.69 A	6.9 A	9603
FRS	Nominal Motor Frequency	50 Hz	50 Hz	50 Hz	40 Hz	500 Hz	9602
NSP	Nominal motor speed	1400 rpm	1400 rpm	1400 rpm	0 rpm	65535 rpm	9604
COS	Motor 1 Cosinus Phi	0.77	0.77	0.77	0.5	1	9606
TCC	2/3-wire control	2-wire control	2-wire control	2-wire control			11101
TFR	Max frequency	60 Hz	60 Hz	60 Hz	10 Hz	500 Hz	3103
STUN	Tune selection	Default		Default			9617
ITH	Motor Thermal Current	3.7 A	3.7 A	1.15 A	0.55 A	5.06 A	9622
ACC	Acceleration ramp time	10 s	10 s	10 s	0 s	999.9 s	9001
DEC	Deceleration ramp time	10 s	10 s	10 s	0 s	999.9 s	9002
LSP	Low Speed	38 Hz	38 Hz	0 Hz	0 Hz	50 Hz	3105
HSP	High Speed	50 Hz	50 Hz	50 Hz	38 Hz	60 Hz	3104

Seleccionar dispositivo

- Drives



- Starters



Somove

Práctica.

Technical Support Iberia

Life Is On

Schneider
Electric

Life Is On

Schneider
Electric