

Honeywell

ADVANCED CONTROLLER

Niagara

Guía del controlador HMI

ÍNDICE

Aviso de licencia de software	4
Información de marca comercial.....	4
Requisitos del sistema	5
Productos y números de SO	5
Gestión de licencias y puntos	5
Introducción	6
Instalación.....	6
Configuración del controlador Niagara Advanced HMI.....	7
Requisitos previos	7
Pasos obligatorios y opcionales	7
Pasos obligatorios	7
Pasos opcionales	8
Activar HonPlantControllerService	8
Configuración del PIN del HMI.....	9
Activar el dispositivo HMI	11
Configuración del dispositivo HMI	12
Red BACnet	13
Número de instancia del HMI	13
Cómo editar el número de instancia del HMI	13
Procedimiento:	14
Número de red del HMI	14
Cómo comprobar el número de red	15
Cómo cambiar el número de red del HMI	15
Ajuste de las propiedades BACnet	16
Ajuste de la propiedad de red	16
Ajuste de la propiedad del dispositivo local	17

Puesta en servicio del HMI	18
Cómo cambiar el ID de dispositivo local de BACnet	20
Descarga del firmware del dispositivo HMI	20
Cómo detener la descarga del firmware:	20
Rellenar listas de acceso rápido	21
Rellenar una lista de acceso rápido mediante arrastrar y soltar	21
Aplicación de formato avanzado a los nombres de punto	23
Cambio de formato de los nombres de punto	23
Formato predeterminado	23
Formato avanzado	25
Rellenar una lista de acceso rápido mediante etiquetado de diccionario	25
Configurar alarmas para puntos	27
Ajuste del índice de sondeo para un rendimiento óptimo.....	29
Secuencia de funcionamiento predeterminada.....	32
Descripciones de los componentes de la secuencia de funcionamiento predeterminada	33
Procedimiento básico	34
Listas de acceso rápido	36
Programas de tiempo, programas y calendarios	36

AVISO DE LICENCIA DE SOFTWARE

Este documento sirve de base para software propiedad de Honeywell GmbH, Honeywell Control Systems Ltd. o proveedores de software externos. Antes de entregar el software, el usuario final debe celebrar un acuerdo de licencia de software por el que se regirá el uso del software. Las disposiciones del acuerdo de licencia de software incluyen la limitación de uso del software a los equipos suministrados, la restricción para realizar copias, la preservación de la confidencialidad y la prohibición de transferencias a terceros. Se prohíbe la divulgación, el uso o la reproducción fuera de lo permitido en este acuerdo de licencia.

INFORMACIÓN DE MARCA COMERCIAL

BACnet y ASHRAE cuentan con marcas comerciales registradas de la Asociación de ingenieros de calefacción, refrigeración y aire acondicionado de Estados Unidos Microsoft y Windows son marcas comerciales registradas y Windows Internet Explorer es una marca comercial registrada de Microsoft Corporation. Java y otros nombres basados en Java son marcas comerciales de Sun Microsystems Inc. y se refieren a la familia de tecnologías de la marca Java de Sun. Mozilla y Firefox son marcas comerciales de Mozilla Foundation. Echelon, LON, LonMark, LonTalk y LonWorks son marcas comerciales registradas de Echelon Corporation.

Tridium, JACE, Niagara Framework, NiagaraAX Framework, Sedona Framework y Vykon son marcas comerciales registradas, y Workbench, WorkPlaceAX y AXSupervisr son marcas comerciales de Tridium Inc. El resto de nombres de producto y servicios mencionados en esta publicación que se conocen como marcas comerciales, marcas comerciales registradas o marcas de servicio son propiedad de sus respectivos titulares.

REQUISITOS DEL SISTEMA

VERSIÓN DE NIAGARA:

Niagara N4.10 y versiones superiores

CONTROLADORES:

Advanced Plant Controller

- N-ADV-133-H
- N-ADV-134-H
- N-ADV-112-H

Productos y números de SO

Para obtener información detallada sobre los controladores aplicables, incluidos sus números de SO y licencias, descargue los datos de productos, el boletín de versión del software o la matriz de compatibilidad correspondiente en: [Drop1 versión final](#)

DATOS DEL PRODUCTO

Consulte HMI_Datasheet_31-00585_ENG

Gestión de licencias y puntos

Una licencia solo permite un número limitado de puntos. Si elimina puntos, el número de puntos libres no estará disponible al instante. Para que los puntos libres vuelvan a estar disponibles, reinicie la estación.

INTRODUCCIÓN

El controlador HMI Niagara permite definir secuencias operativas individuales en función de componentes operativos predefinidos. Los componentes operativos pueden ser cualquiera de los siguientes:

- Lista de acceso rápido
- Alarmas
- Punto de datos
- Puntos en modo manual/anulación
- Programas de tiempo
- Ajustes del controlador
- Información del controlador
- Acceso de inicio de sesión del controlador

Antes de definir las secuencias operativas, añada el controlador HMI a la carpeta Services y configure en dos pasos para proporcionar su funcionalidad (Consulte [«Activar el dispositivo HMI» en la página 11.](#))

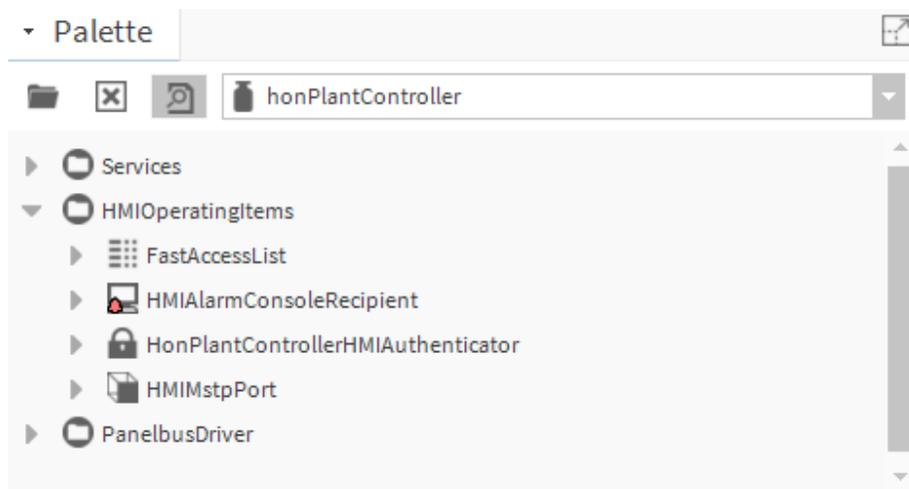


Figura 1. Paleta

INSTALACIÓN

El controlador Niagara Advanced HMI forma parte del paquete de instalación Supervisor, versión 4.10 o superior.

Para la instalación del dispositivo HMI y su conexión al Advanced Plant Controller, consulte las Instrucciones de montaje del HMI 31-00554.

CONFIGURACIÓN DEL CONTROLADOR NIAGARA ADVANCED HMI

Requisitos previos

Asegúrese de completar los siguientes pasos antes de configurar el controlador Niagara Advanced HMI en Supervisor Workbench.

HARDWARE

Conecte el dispositivo HMI al Advanced Plant Controller. Consulte [«Instalación» en la página 6](#).

INGENIERÍA FUERA DE LÍNEA

Si aún no está disponible en la instalación actual y adecuada de Supervisor, copie los siguientes archivos en la carpeta Modules.

- honPlantController-rt.jar
- honPlantController-ux.jar
- honPlantController-wb.jar
- honPlantControllerHMI-rt.jar
- honPlantControllerHMI-ux.jar
- honPlantControllerHMI-wb.jar
- honTagDictionary-rt.jar



NOTA:

Consulte la Guía de instrucciones de instalación y puesta en servicio (n.º de documento 31-00584) para instalar archivos «jar» o instalar controladores (sección: Instalar controladores adicionales).

INGENIERÍA EN LÍNEA

Copie los archivos jar relacionados con el HMI en el controlador:

- honPlantControllerHMI-rt.jar
- honPlantControllerHMI-ux.jar
- honPlantControllerHMI-wb.jar



NOTA:

Consulte la Guía de instrucciones de instalación y puesta en servicio (n.º de documento 31-00584) para instalar archivos «jar» o instalar controladores (sección: Instalar controladores adicionales).

PASOS COMUNES

- Iniciar Niagara Supervisor Workbench
- Abrir la plataforma
- Abrir la estación
- Iniciar y conectar con la estación

Para obtener detalles sobre los pasos de hardware, consulte la Guía del usuario del HMI en el documento n.º 31-00586. La configuración del controlador HMI debe incluir los siguientes pasos:

Pasos obligatorios y opcionales

Pasos obligatorios

Se deben completar los siguientes pasos principales para utilizar el controlador a través del HMI:

- Añadir los servicios HonPlantController a los servicios y activar los servicios
- Establecer un PIN para acceder al HMI en los servicios de usuario
- Poner en servicio el HMI

Pasos opcionales

Se pueden completar los siguientes pasos opcionales para utilizar algunas de las funciones, como listas de acceso rápido, para un uso rápido y sencillo del controlador a través del HMI:

- Crear listas de acceso rápido
- Configurar alarmas para puntos
- Crear programas para el calendario en el programa de tiempo

ACTIVAR HONPLANTCONTROLLERSERVICE

Es obligatorio activar el servicio HonPlantController para usar el HMI. El servicio se activa desde Niagara Workbench.



NOTA:

Consulte la Guía de instrucciones de instalación y puesta en servicio (n.º de documento 31-00584).
Siga el proceso para conectar el Advanced Controller, y poner en servicio y activar HonPlantControllerservice.
Consulte las Instrucciones de montaje del HMI (31-00554) para la conexión con el Advanced Plant Controller.

CONFIGURACIÓN DEL PIN DEL HMI

Para poder utilizar el HMI es obligatorio establecer un PIN.



NOTA:

Para añadir o editar un usuario en caso de que no esté disponible en Workbench, consulte la Guía de ayuda en la herramienta Niagara Engineering.

local:|module://docStationSecurity/doc/user_AddingANewUser.html

1. Expand Config, Services, UserService y Admin en el árbol Nav.
2. Haga doble clic en **HonPlantControllerHMIAuthenticator** debajo del usuario administrador.



NOTA:

Este paso es obligatorio la primera vez y antes de poner en servicio el dispositivo HMI. Siga el mismo proceso para otorgar acceso a otros usuarios.

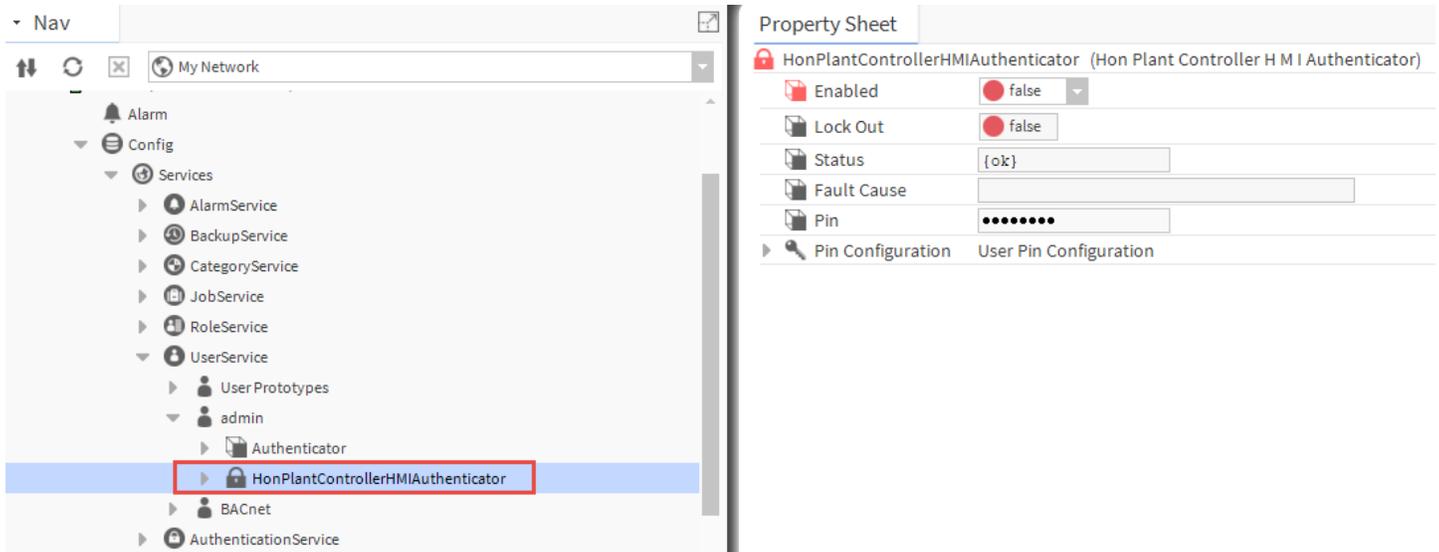


Figura 2. Cuadro de diálogo Palette

- En la lista desplegable Enabled de Property Sheet, seleccione **true** para activar HonPlantControllerHMIAuthenticator e introduzca un PIN de seis dígitos.

Reglas para la contraseña:

- No utilice el mismo número en el PIN (por ejemplo, 000000 o 444444).
- No repita el mismo número tres veces en el PIN (por ejemplo, 133356 o 135363).
- No utilice la secuencia 123456 como PIN.
- No reutilice contraseñas antiguas.

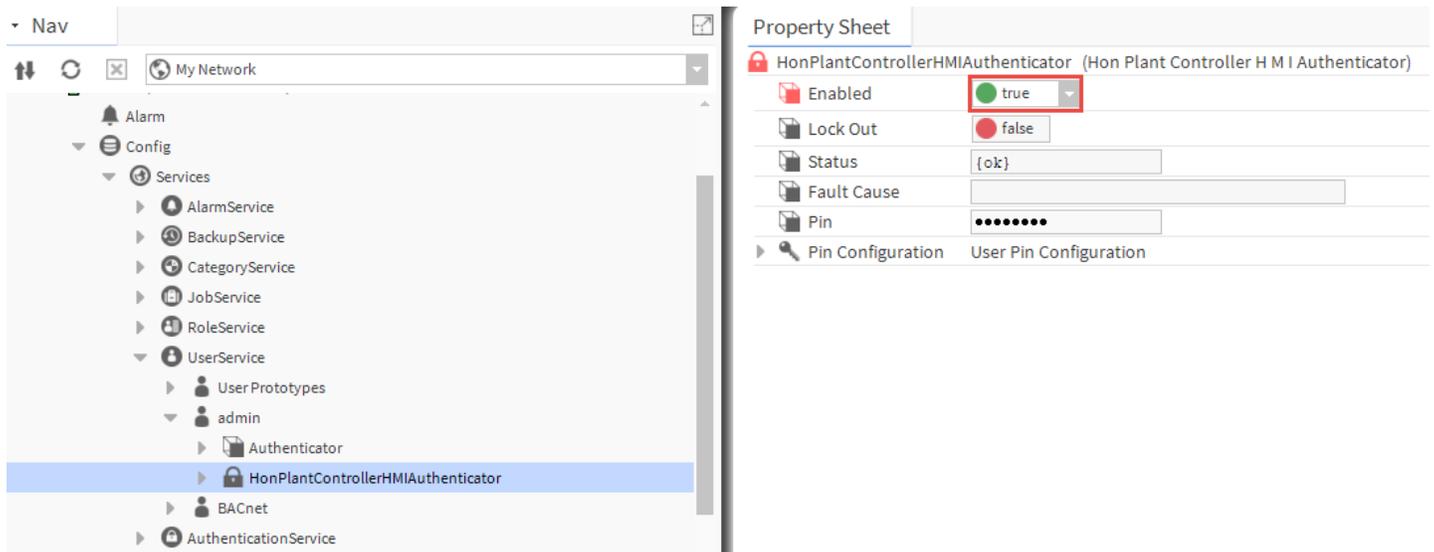


Figura 3. HonPlantControllerHMIAuthenticator

NOTA:

Se debe introducir un PIN, de lo contrario el usuario no podrá acceder al controlador a través del HMI con el PIN introducido. Por motivos de seguridad, no se proporciona ningún PIN predeterminado. El PIN debe ajustarse a las reglas para la contraseña.

- Despliegue **Pin Configuration**.
- En **Expiration**, seleccione la caducidad para introducir el PIN:
 - Never expires (permite al usuario iniciar sesión siempre)
 - Expires On <fecha, hora> (permite al usuario iniciar sesión hasta la fecha y la hora de caducidad)
- Haga clic en el botón **Save** de la parte inferior.

ACTIVAR EL DISPOSITIVO HMI

Antes de poner en servicio el dispositivo HMI, actívalo desde HonPlantControllerServices para establecer una conexión entre el Advanced Plant Controller y el dispositivo HMI. Para HonPlantControllerServices, consulte la Guía de instrucciones de instalación y puesta en servicio del Advanced Controller (n.º de documento 31-00584).

1. Despliegue **HonPlantControllerServices**.
2. Haga doble clic en **HMI Driver**.

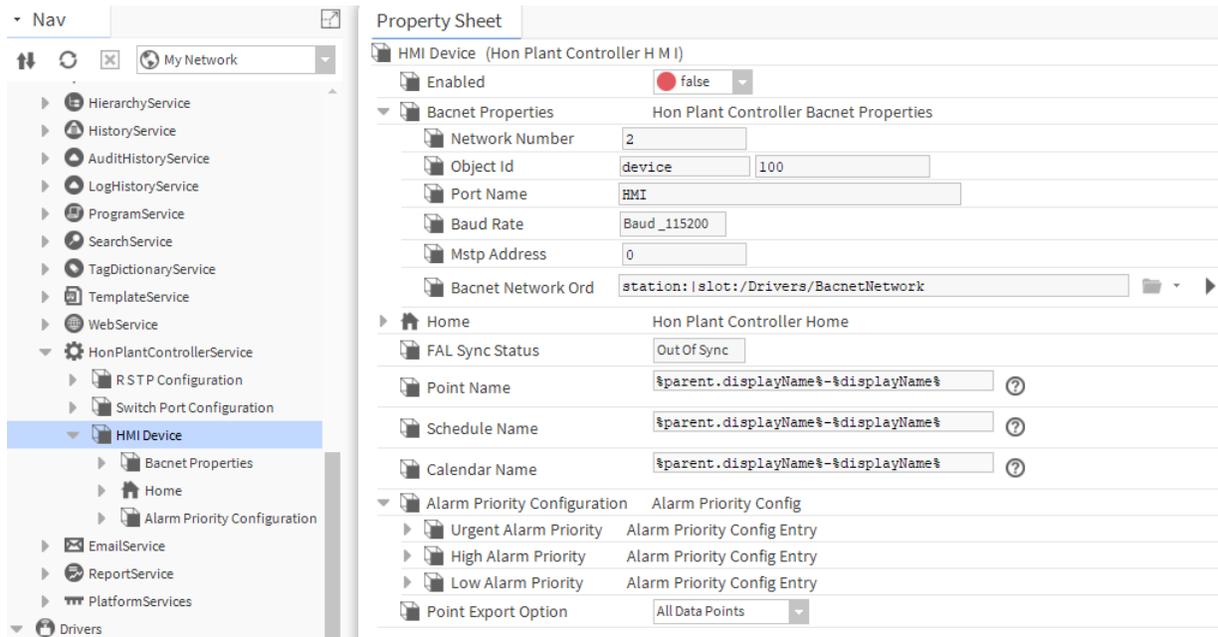


Figura 4. Ficha de propiedades del dispositivo HMI

3. En el cuadro desplegable **Enabled**, seleccione **true** para activar el dispositivo HMI.

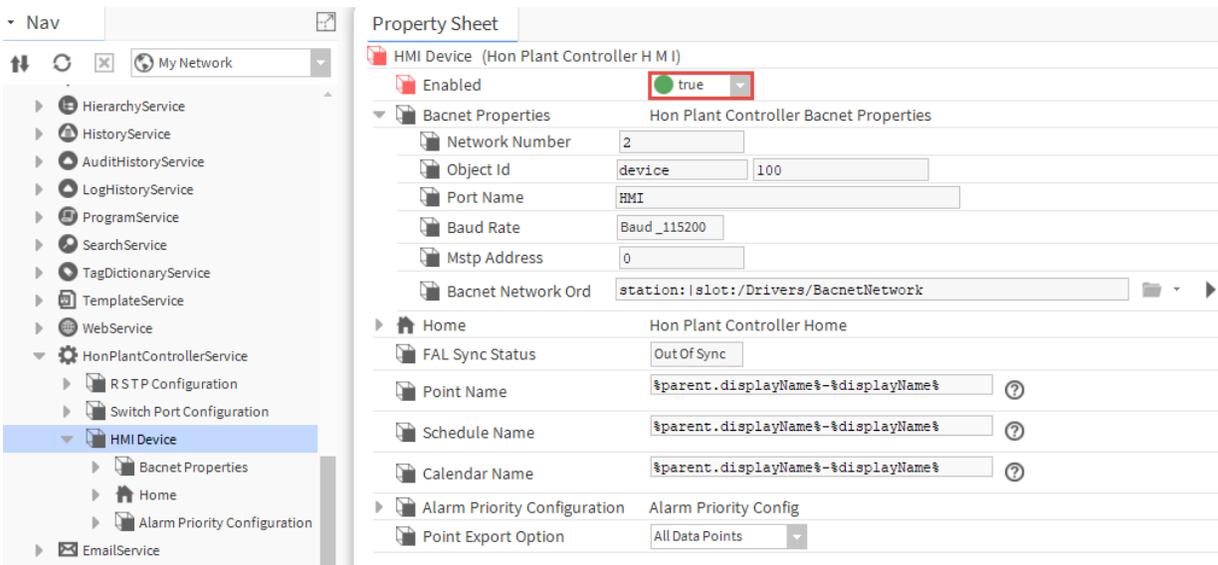


Figura 5. Ficha de propiedades del dispositivo HMI

4. Haga clic en **Save**.

CONFIGURACIÓN DEL DISPOSITIVO HMI

Antes de configurar el dispositivo HMI, debe activarse en Niagara Workbench. Configure los campos del dispositivo HMI como BACnet Properties, Home, Point Name, Schedule Name, Calendar Name, Alarm Priority Configuration y Point Export Option en la ficha de propiedades.

Figura 6. Ficha de propiedades del HMI

- **Enable** - Consulte [«Activar el dispositivo HMI»](#) en la página 11.
- **Bacnet Properties** - Consulte [«Verifique **BacnetNetwork** > Local Device Id](#) antes de poner en servicio el HMI por primera vez. Consulte la **Nota** del paso 4 y Consulte [«Cómo cambiar el ID de dispositivo local de BACnet»](#) en la página 18.
- **Home (FAL list)** - Consulte [«Rellenar listas de acceso rápido»](#) en la página 21.
- **Point Name:** esta opción permite al usuario editar o cambiar los nombres de los puntos en el dispositivo HMI como desee.



NOTA:

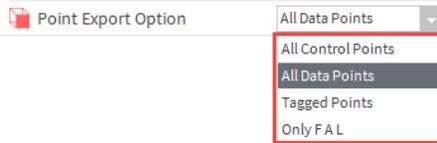
Si el usuario cambia el nombre del punto y pone en servicio los dispositivos HMI, el HMI no se reiniciará o el proceso de puesta en servicio no se activará. Para que los cambios aparezcan en el HMI y para iniciar el proceso de puesta en servicio, el usuario deberá eliminar toda la tabla de exportación desde el mismo punto y poner en servicio el dispositivo HMI. Esta observación es también aplicable a los cambios de nombre de programas y del calendario.

- **Schedule Name:** esta opción permite al usuario editar o cambiar los nombres de los programas en el dispositivo HMI como desee.
- **Calendar Name:** esta opción permite al usuario editar o cambiar los nombres del calendario en el dispositivo HMI como desee.
- **Alarm Priority Configuration** - Consulte [«Ajuste del índice de sondeo para un rendimiento óptimo»](#) en la página 29.

- **Point Export Option:** esta pantalla permite mostrar puntos de datos desde el controlador conectado y también puede mostrar elementos asignados al dispositivo desde sus redes conectadas.

No existe un límite estricto en cuanto al número de objetos o puntos que se pueden exportar desde el Niagara Advanced Controller al HMI. Sin embargo, el número de puntos afectará al rendimiento y a la experiencia del usuario.

Se recomienda exportar solo algunos puntos de software, ya que, debido al tamaño de la pantalla, el usuario puede tardar bastante tiempo en encontrar el elemento deseado.



All Control point: 2000 puntos exportados (todos juntos); véase la nota siguiente

Only FAL points: 2000 puntos solo asignados a una lista de acceso rápido

Tagged points: 2000 puntos solo etiquetados para exportar al HMI



NOTA:

El número recomendado de puntos exportados al HMI debe ser como máximo 2000. Puede exportar más puntos, pero los tiempos de puesta en servicio y carga del HMI se verán afectados.

La pantalla permite buscar y filtrar puntos de datos, pero poner el foco en los puntos de datos exportados al HMI mejorará la experiencia del usuario.

RED BACNET

BACnet (Building Automation Control network) es un protocolo de comunicación de datos desarrollado por la ASHRAE (Asociación de ingenieros de calefacción, refrigeración y aire acondicionado de los Estados Unidos) para gestionar dispositivos de automatización de edificios. El controlador BACnet utiliza el estándar de la arquitectura de red Niagara Framework®.

Consulte la Guía del controlador Niagara BACnet para configurar la red y obtener más detalles:

- Añadir una red BACnet en una estación de supervisor
- Añadir una red BACnet en una estación de controlador
- Configurar una red con un puerto Ethernet
- Configurar una red con un puerto MS/TP
- Configurar un controlador en la estación del supervisor de la red del supervisor

Número de instancia del HMI

Cuando el HMI se conecte al Advanced Plant Controller, se completará el establecimiento de comunicación y el HMI se sincronizará utilizando el ID de dispositivo con el controlador. Ese ID de dispositivo de sincronización se conoce como número de instancia. El controlador enviará la nueva instancia al HMI durante la inicialización. El número de instancia del HMI puede editarse desde **HonPlantControllerService**.



NOTA:

El número de instancia predeterminado del HMI es **99**.
Rango: 0-4194302

Cómo editar el número de instancia del HMI

Un dispositivo solo puede tener asignado un número de instancia del HMI. Si se establece un número de instancia en Niagara Workbench, se anulará el número de instancia actual del HMI al inicializar.



NOTA:

No edite el número de instancia del HMI en Niagara Workbench durante el proceso de inicialización. Si se asigna un dispositivo HMI con un número de instancia ya presente en la propiedad de BACnet, el número de instancia se revertirá al número de instancia del dispositivo HMI. La asignación de un nuevo número de instancia en Niagara no lo anulará.

Procedimiento:

1. Despliegue **HonPlantControllerServices**.
2. Haga doble clic en **HMI Driver** y navegue hasta **Bacnet Properties**.

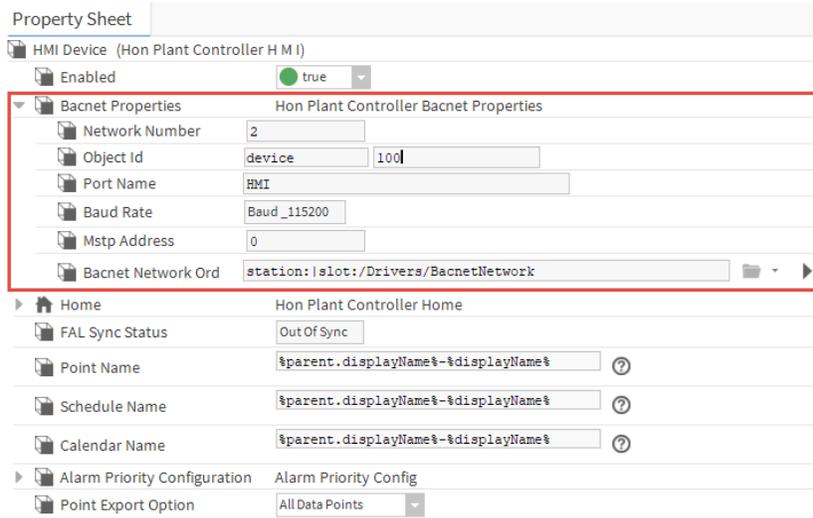


Figura 7. Ficha de propiedades del dispositivo HMI

3. Cambie el **Object Id**.

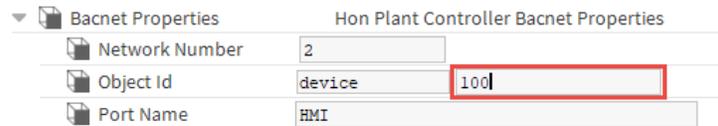


Figura 8. Propiedades BACnet

4. y haga clic en **Save**.

Número de red del HMI

Se utiliza un número único (número de red) para garantizar que solo los dispositivos autorizados pueden unirse a la red Niagara. Todos los controladores que vayan a formar una red Niagara deberán tener el mismo número de red. Estos se configuran utilizando Niagara Workbench.



NOTA:

El cambio en el número de red no es dinámico. Ponga en servicio el HMI cada vez que se cambie o se edite el número de red en Niagara Workbench. El número de red se actualizará una vez que se complete la puesta en servicio. El número de red y el número de instancia del HMI deberán ser únicos en la red BACnet para evitar el conflicto en la red.

Cómo comprobar el número de red

Existen dos formas de comprobar el número de red.

Método 1:

Despliegue **HonPlantControllerServices**. Haga doble clic en **HMI Driver** y navegue hasta **Bacnet Properties** para ver el número de red.

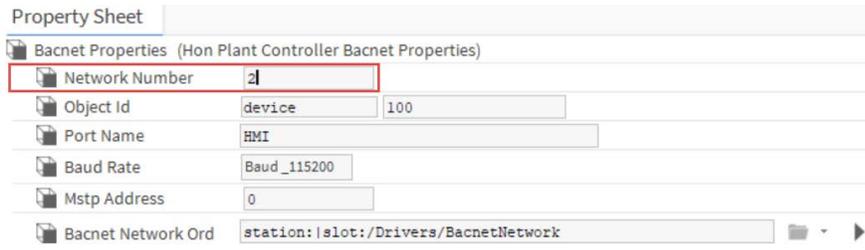


Figura 9. Ficha de propiedades del dispositivo HMI



NOTA:

El número de red no se puede editar.

Método 2:

Navegue hasta la ficha de propiedades BACnetNetwork

Vaya hasta Station, despliegue **Config** > **Drivers** > **BacnetNetwork** > **Bacnet Comm** > **Network** y haga doble clic en **HMI Port**. Establezca la vista en **Property Sheet**.

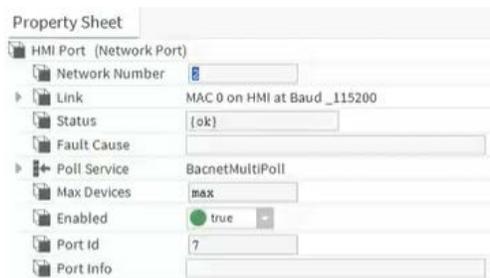


Figura 10. Ficha de propiedades del puerto del HMI



NOTA:

El número de red se puede editar. El usuario puede cambiar el número de red desde la ficha de propiedades del puerto del HMI.

Cómo cambiar el número de red del HMI

1. Siga el método 2 incluido en Cómo comprobar el número de red: Consulte [«Cómo comprobar el número de red» en la página 15.](#)
2. Cambie el **Network number** y haga clic en **Save**.
3. Ponga en servicio el dispositivo HMI tras cambiar el número de red para ver el número de red actualizado del dispositivo HMI. Consulte [«Puesta en servicio del HMI» en la página 18.](#)



NOTA:

El número de red (por ejemplo: 7722) debe coincidir con la red BACnet del Advanced Plant Controller para el enrutamiento y la comunicación. Consulte [«Número de red del HMI» en la página 14.](#) y Consulte [«Número de instancia del HMI» en la página 13.](#)

Ajuste de las propiedades BACnet

Cuando se añade la red BACnet al Advanced Plant Controller, las propiedades BACnet del controlador tendrán el estado predeterminado. Ajustar las propiedades ayuda a aumentar el rendimiento y a reducir la carga del controlador. Antes de ajustar propiedades BACnet, convierta el controlador en un enrutador. Consulte la Guía de instrucciones de instalación y puesta en servicio del Advanced Controller (n.º de documento 31-00584)

Propiedades que se deben ajustar:

- **Max Info Frames** en la ficha de propiedades Network
- **Apdu Timeout** en la ficha de propiedades Local Device
- **Number Of Apdu Retries** en la ficha de propiedades Local Device

Ajuste de la propiedad de red

Configure Max Info Frames en función del tamaño de la aplicación y del número de dispositivos conectados a la red.

1. Abra la estación del Advanced Plant Controller.
2. Navegue en la estación hasta **Config > Drivers > BacnetNetwork > Bacnet Comm** y haga doble clic en **Network** (establezca la vista en la ficha de propiedades AX).
Cambie Max Info Frames en función de los requisitos de la aplicación y del número de dispositivos conectados al Advanced Plant Controller.

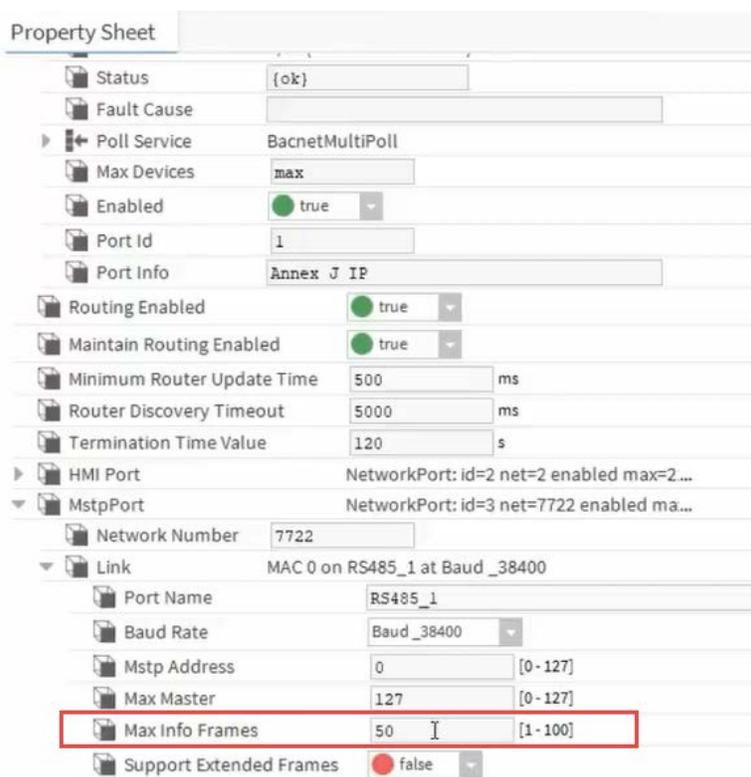


Figura 11. Ficha de propiedades Network



NOTA:

Max Info Frames Range:

- Valor predeterminado = 20
- Rango de ajuste = [1-100]

3. Haga clic en **Save**. (Continúe con la propiedad Tuning Local Device Consulte [«Ajuste de la propiedad del dispositivo local» en la página 17.](#))

Ajuste de la propiedad del dispositivo local

Configure **Apdu Timeout** y **Number Of Apdu Retries** en función del tamaño de la aplicación y del número de dispositivos conectados a la red para mejorar el rendimiento del controlador.

1. Abra la estación del Advanced Plant Controller.
2. Navegue en la estación hasta **Config > Drivers > BacnetNetwork** y haga doble clic en **Local Device** (establezca la vista en la ficha de propiedades AX).
Cambie **Apdu Timeout** y **Number Of Apdu Retries** en función de los requisitos de la aplicación y del número de dispositivos conectados al Advanced Plant Controller.

Property Sheet	
Firmware Revision	4.10.5.14
Application Software Version	Tridium 4.10.5.14
Location	unknown
Description	Local BACnet Device object
Protocol Version	1
Protocol Revision	14
Protocol Services Supported	1111111111110111110110100000111110111110110
Protocol Object Types Supported	111111011101111011011000000001000000000100001101000000
Max A P D U Length Accepted	1476
Segmentation Supported	Segmented Both
Max Segments Accepted	255
Apdu Segment Timeout	2000 ms [0-max]
Apdu Timeout	3000 ms [0-max]
Number Of Apdu Retries	3
Database Revision	480
Last Restore Time	****-**-**-** **:*:*:*
Backup Failure Timeout	00000h 03m 00s [0 ms-+inf]
Backup Preparation Time	00000h 01m 00.000s
Restore Preparation Time	00000h 01m 00.000s
Restore Completion Time	00000h 03m 00.000s
Backup And Restore State	Idle
Character Set	Iso10646_UCS2

Figura 12. Ficha de propiedades Local Device



NOTA:

Intervalos predeterminados:

Apdu Timeout: - 3000 ms
Number Of Apdu Retries - 3

Intervalos recomendados:

Apdu Timeout: - No más de 20 000 ms (puede producirse una falta de comunicación)
Number Of Apdu Retries - 1 (reduzca el límite en función de Apdu Timeout)

3. Haga clic en **Save**.

PUESTA EN SERVICIO DEL HMI

El PIN de puesta en servicio del HMI es obligatorio para utilizar el HMI.

NOTA:
 Verifique **BacnetNetwork** > **Local Device Id** antes de poner en servicio el HMI por primera vez. Consulte la **Nota** del paso 4 y Consulte [«Cómo cambiar el ID de dispositivo local de BACnet» en la página 20.](#)

NOTA:
 Verifique el número de red del dispositivo HMI. Consulte [«Cómo comprobar el número de red» en la página 15.](#) Cambie el número de red si es necesario - Consulte [«Cómo cambiar el número de red del HMI» en la página 15.](#)

1. Active **HMI Device** en el **HonPlantControllerService**.
2. Haga clic en HMI Device y en **Actions** > **Commission HMI**.

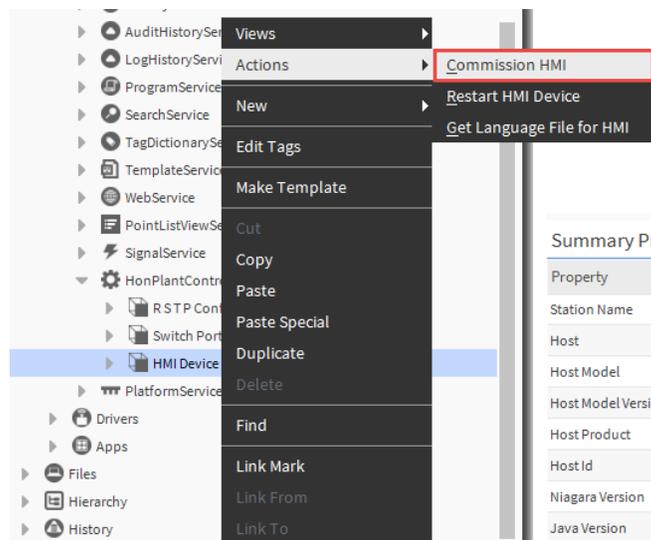


Figura 13. Opciones del dispositivo HMI

3. Tras completar la puesta en servicio, aparecerá un mensaje emergente (Commission HMI Success) en la esquina inferior derecha. Haga clic en para comprobar el mensaje.

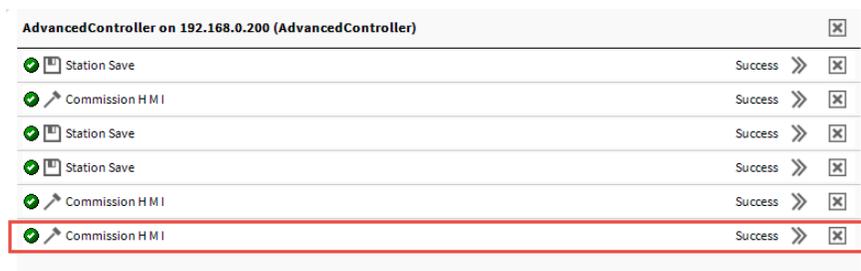


Figura 14. Cuadro de diálogo del mensaje Commission HMI Success

- Tras completar la puesta en servicio, todos los puntos de la estación se exportarán a la tabla de exportación de BACnet. Despliegue Config, Drivers, BacnetNetwork y Local Device, y haga doble clic en **Export Table** para comprobar los puntos.

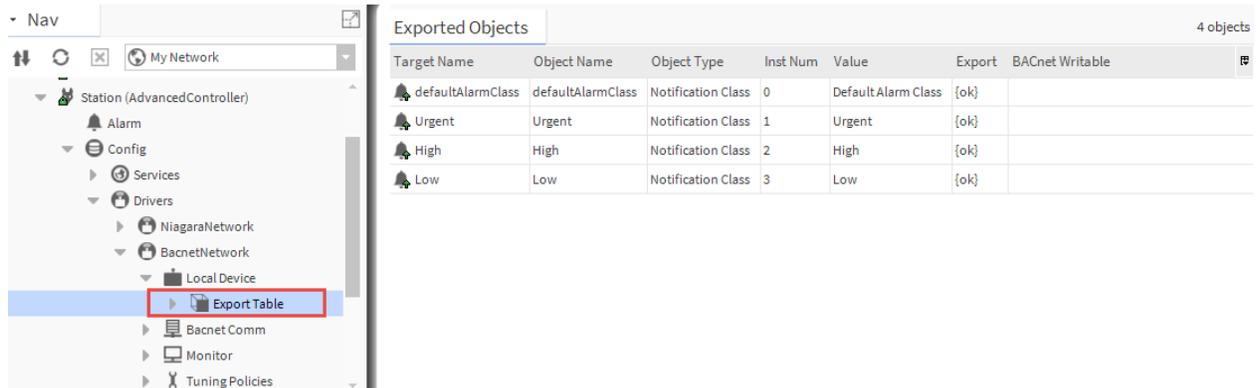
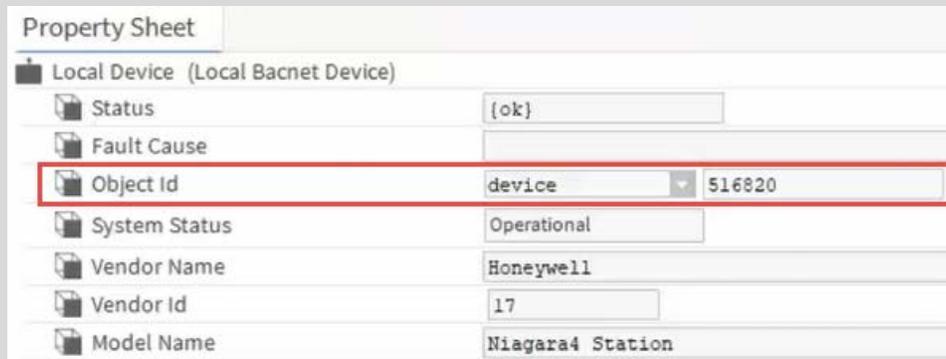


Figura 15. Ficha de objetos exportados



NOTA:

Al poner en servicio un HMI por primera vez, el ID de objeto de BacnetNetwork cambiará el ID existente a 100 de manera predeterminada. Antes de poner en servicio el HMI, verifique el ID de objeto de BacnetNetwork y modifíquelo después.



Ejemplo: el ID de dispositivo predeterminado es 516820 (puede cambiar si el usuario ya ha configurado el ID de objeto)

Cambie el ID de objeto y vuelva a poner en servicio los dispositivos HMI. Tras volver a poner en servicio el dispositivo local de BacnetNetwork, el ID de objeto no cambiará automáticamente en el futuro. Consulte [«Cómo cambiar el ID de dispositivo local de BACnet» en la página 20.](#)

También resulta aplicable cuando el usuario está configurando los HonPlantControllerServices.



PRECAUCIÓN

Mensaje de error en el HMI:

El HMI se detiene entre el 0 y el 5 % del proceso de inicialización y devuelve un mensaje de error como «Check the communication / Recommission the HMI Device».

Posible solución:

Compruebe que el número de red del HMI o el ID del dispositivo HMI (número de instancia) no está duplicado en la red BACnet. Consulte [«Red BACnet» en la página 13.](#)

CÓMO CAMBIAR EL ID DE DISPOSITIVO LOCAL DE BACNET

1. Navegue hasta la ficha de propiedades BACnetNetwork
Vaya hasta Station, despliegue **Config > Drivers > BacnetNetwork** y haga doble clic en **Local Device**. Establezca la vista en **Property Sheet**.

Property Sheet	
Local Device (Local Bacnet Device)	
Status	{ok}
Fault Cause	
Object Id	device 516820
System Status	Operational
Vendor Name	Honeywell
Vendor Id	17
Model Name	Niagara4 Station
Firmware Revision	4.10.5.14
Application Software Version	Tridium 4.10.5.14
Location	unknown
Description	Local BACnet Device object
Protocol Version	1
Protocol Revision	14
Protocol Services Supported	1111111111110111110100000111110111110110
Protocol Object Types Supported	11111101110111101011000000001000000000100001101000000
Max A P D U Length Accepted	480
Segmentation Supported	Segmented Both
Max Segments Accepted	255
Apdu Segment Timeout	3000 ms[0-max]
Apdu Timeout	20000 ms[0-max]
Number Of Apdu Retries	1

Figura 16. Ficha de propiedades Local Device

2. Cambie el ID como desee y haga clic en Save.



NOTA:

Si se modifica Local Device > Object ID debido a la puesta en servicio, cámbielo al ID anterior antes de poner en servicio el dispositivo HMI.

DESCARGA DEL FIRMWARE DEL DISPOSITIVO HMI

El firmware del HMI se actualizará automáticamente cuando exista una versión más alta de la herramienta con la herramienta en el Advanced Plant Controller. El dispositivo HMI detectará y actualizará su firmware en función de la versión.

Cómo detener la descarga del firmware:

Cuando se inicia la descarga del firmware del HMI, compruebe el registro de trabajos, y podemos detener o cancelar la actualización del firmware del HMI. Seleccione la opción y cancele la descarga del firmware. Aparecerá un mensaje de cancelación tras cancelarse correctamente el trabajo.



NOTA:

Si el usuario cancela la descarga automática del firmware, la descarga del firmware no se activará automáticamente cuando el HMI se conecte al controlador o cuando esté disponible una versión más alta. El usuario debe hacer clic con el botón secundario del ratón en el dispositivo HMI y realizar una actualización del firmware manualmente o reiniciar la estación.

RELLENAR LISTAS DE ACCESO RÁPIDO

Rellenar listas de acceso rápido es opcional para el funcionamiento del HMI.

Para rellenar una lista de acceso rápido (FAL) con puntos, programas y puntos de referencia, dispone de tres opciones:

- Arrastrar y soltar puntos, programas y puntos de referencia en la lista de acceso rápido (Consulte [«Rellenar una lista de acceso rápido mediante arrastrar y soltar» en la página 21.](#))
- Utilizar etiquetado de diccionario asignando una etiqueta a puntos, programas y puntos de referencia y asignando después la etiqueta a listas de acceso rápido individuales (Consulte [«Rellenar una lista de acceso rápido mediante etiquetado de diccionario» en la página 25.](#))
- Rellenar la lista de acceso rápido con un dispositivo HMI. Para rellenar una lista de acceso rápido a través del dispositivo HMI, consulte la Guía del usuario del HMI [31-00586-01](#).

Rellenar una lista de acceso rápido mediante arrastrar y soltar

1. En el árbol Nav de la carpeta Services, despliegue la carpeta **HonPlantControllerService**, HMI Device, Home.
2. Haga doble clic en la entrada **Fast Access Lists**.
Se activará la vista Fast Access List y se visualizará el panel Assign Points, Schedules or Reference Points to the Fast Access List.

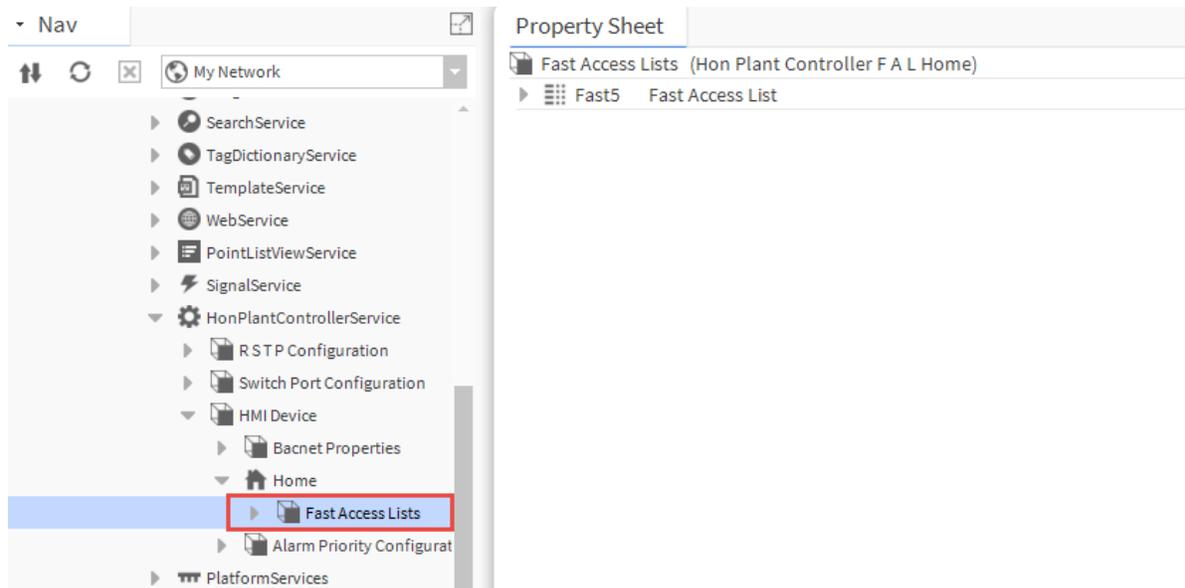


Figura 17. Ficha de propiedades Fast Access Lists

3. Como ejemplo se describen los pasos de BacnetNetwork. Las demás redes, como PanelBus, M-Bus, LON y Modbus, también se pueden configurar utilizando el mismo procedimiento. Despliegue la carpeta **Drivers** del árbol Nav y navegue hasta la carpeta de puntos **BacnetNetwork**.

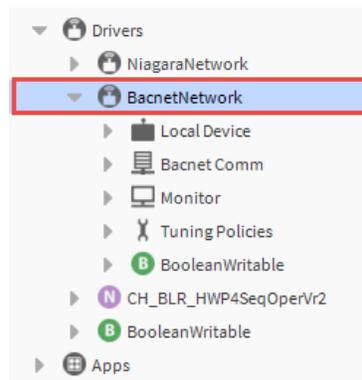


Figura 18. Página de árbol Nav

4. Seleccione el punto y añádalo a la lista de acceso rápido arrastrándolo y soltándolo en el panel Assign Points, Schedules or Reference Points a Fast Access List.

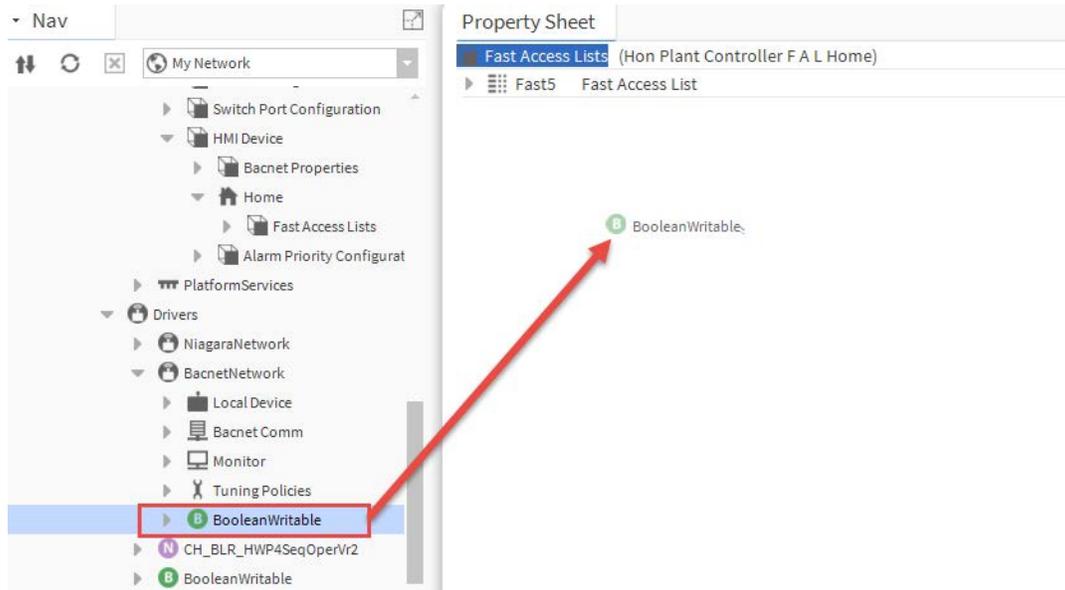


Figura 19. Ficha de propiedades Fast Access Lists

5. Se abrirá el cuadro de diálogo Name. Cambie el nombre del punto como desee y haga clic en **OK**.

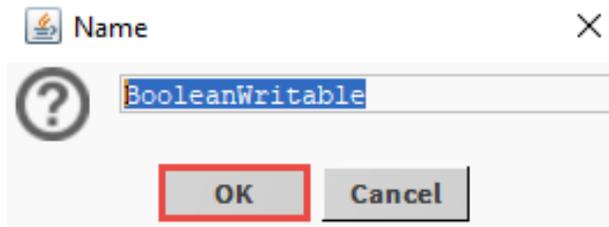


Figura 20. Cuadro de diálogo Name

6. Arrastre y suelte en el panel Assign Points, Schedules o Reference Points to **Fast Access List** todos los puntos que desee incluir en la lista de acceso rápido.

Assign Points or Reference Points to Fast Access List	
Name	Type
BooleanWritable	Control Point
CH_BLR_HWP4SeqOperVr2	Control Point
NumericWritable	Control Point
EnumWritable	Control Point
StringWritable	Control Point

Figura 21. Ficha Assign Points or Reference Points to Fast Access List

7. Para crear varias listas de acceso rápido que incluyan diferentes conjuntos de puntos, añada el componente de la lista de acceso rápido desde la paleta al controlador y cámbiele el nombre correspondientemente (Consulte [«Procedimiento básico» en la página 34.](#)). A continuación, asigne los puntos a las diferentes listas de acceso rápido, como se ha descrito en los pasos anteriores.

Aplicación de formato avanzado a los nombres de punto

Cambio de formato de los nombres de punto

Los nombres de punto se pueden mostrar con información adicional en el árbol de navegación.

Los puntos situados en diferentes ubicaciones pueden tener el mismo nombre. A veces puede tener sentido copiar estructuras complejas, lo que dará lugar a nombres recurrentes.



Figura 22. Cambio de formato de los nombres de punto

Formato predeterminado

Los nombres de punto mostrados en FastAccessListView pueden desplegarse con detalles adicionales en el árbol de navegación.

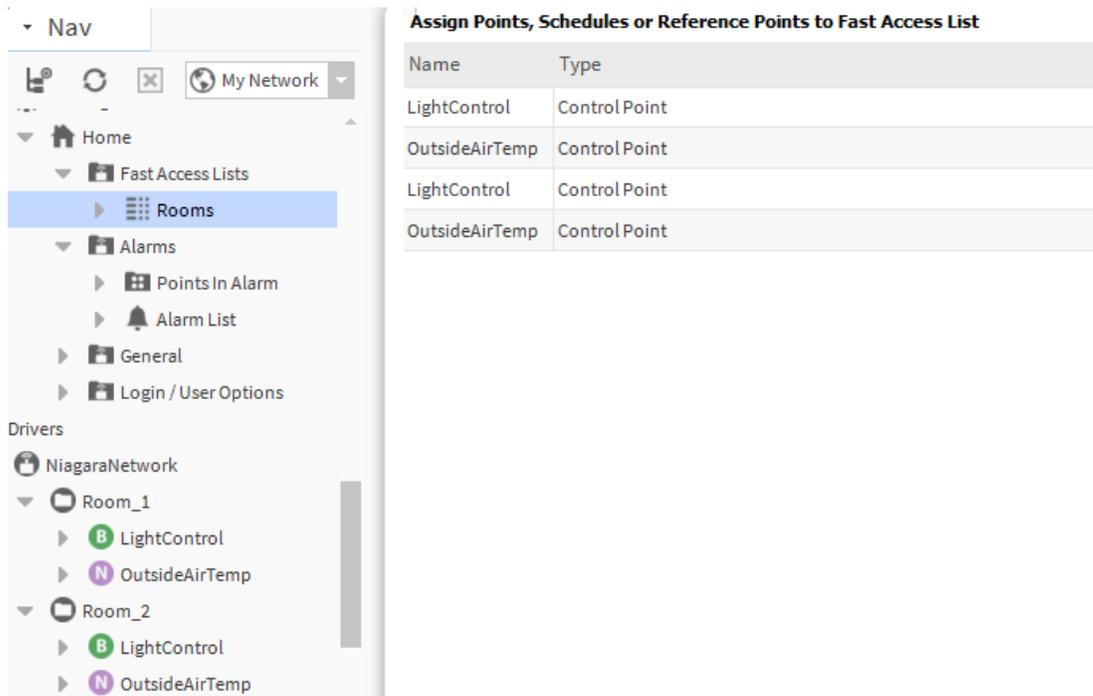


Figura 23. Ficha Assign Points or Reference Points to Fast Access List

Procedimiento

1. En el árbol Navigation, vaya a Config, Services, HonPlantControllerService, HMI Device, Home, FastAccessList, **Rooms**. Seleccione la vista **AX Property Sheet**.

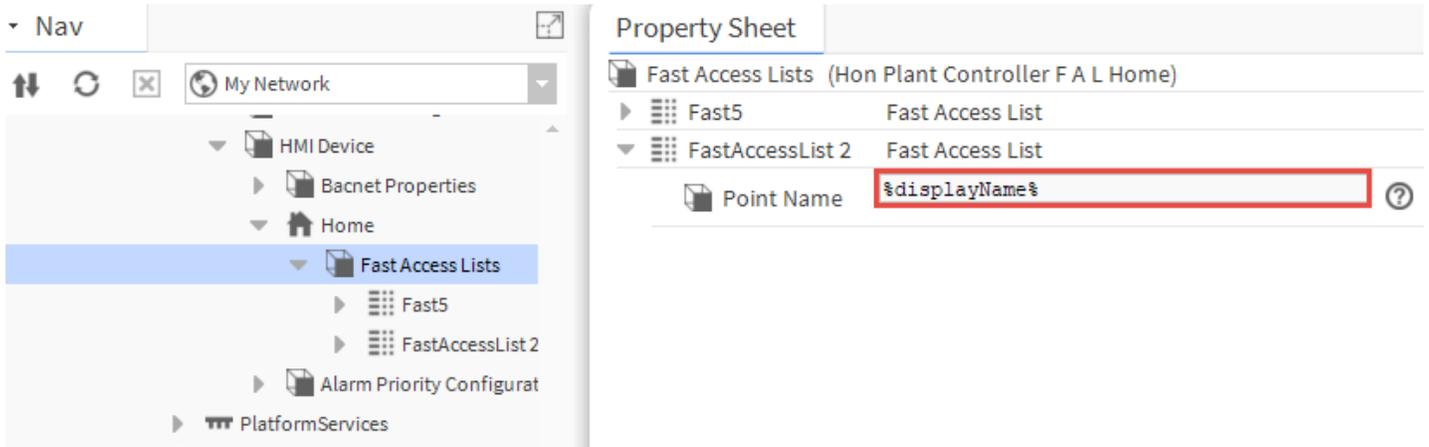


Figura 24. Ficha de propiedades AX

2. Cambie la cadena de formato del punto en función de sus necesidades. Para obtener detalles sobre opciones de formato adicionales, consulte las secuencias de comandos predeterminadas de BFormat de **Niagara Help**.

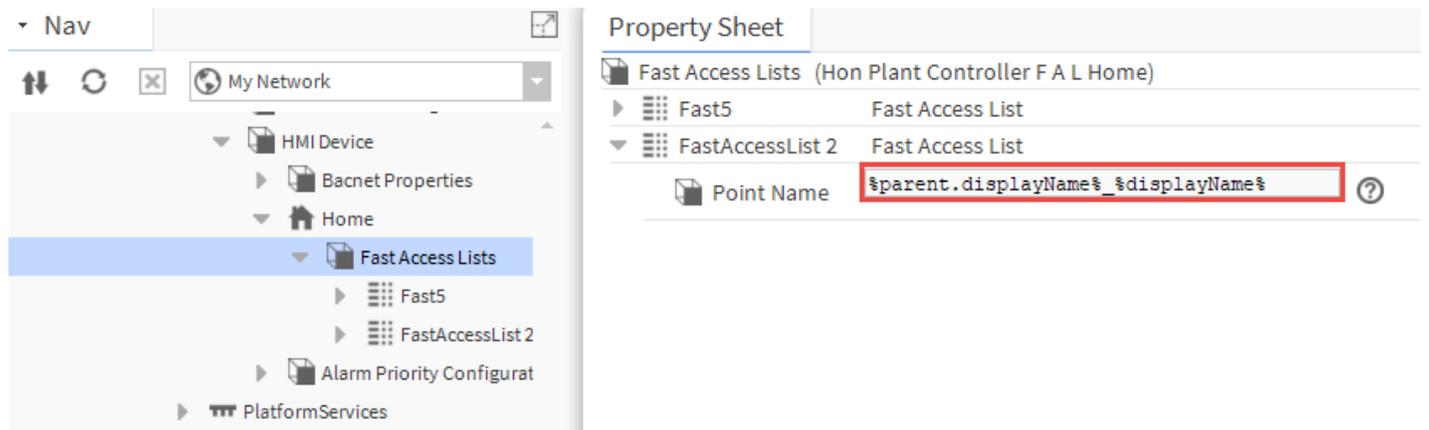


Figura 25. Ficha de propiedades AX

En el ejemplo anterior se añade %parent.displayName%_ a %displayName%.

La nueva cadena de formato %parent.displayName%_%displayName% especifica el nombre que aparecerá con el elemento superior siguiente inicial en la jerarquía del árbol de navegación concatenado con un guion bajo (_).

Formato avanzado

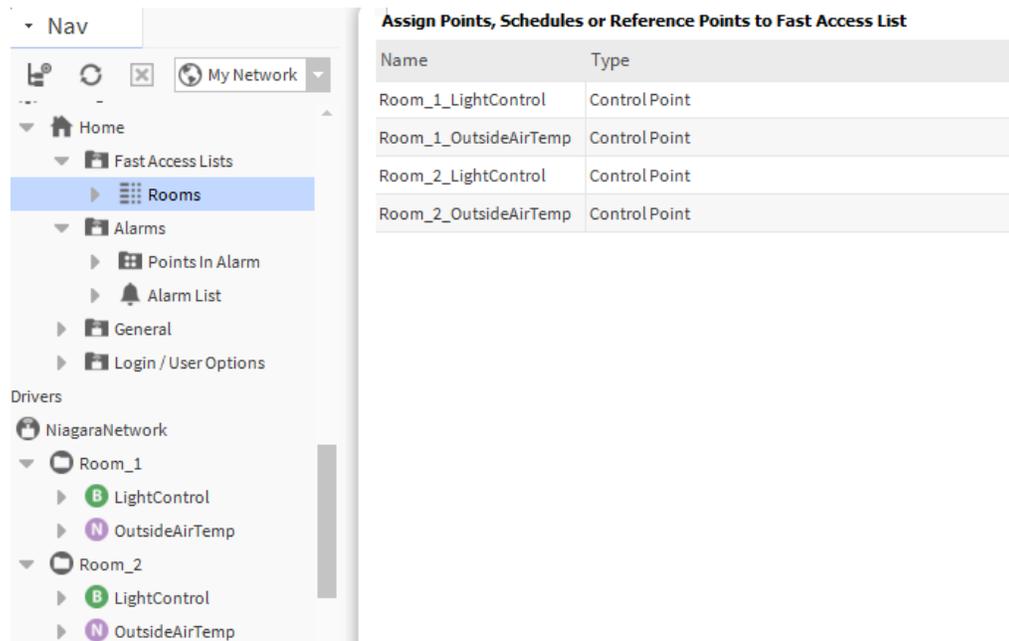


Figura 26. Ficha Assign Points or Reference Points to Fast Access List

En el ejemplo se enumeran los nombres de punto, ahora combinados con el nombre de la sala a la que pertenecen (el elemento superior siguiente en la jerarquía del árbol de navegación). Los nombres de punto se muestran con el nombre de la sala concatenado con un guion bajo (_).

Ejemplo. **Room_1_LightControl** en lugar de **LightControl**.

Rellenar una lista de acceso rápido mediante etiquetado de diccionario

1. En el árbol Nav, despliegue la carpeta **Drivers** y, a continuación, la carpeta Points.
2. Haga clic con el botón secundario del ratón en el punto que desea añadir a la lista de acceso rápido y, a continuación, en **Edit Tags** en el menú contextual.

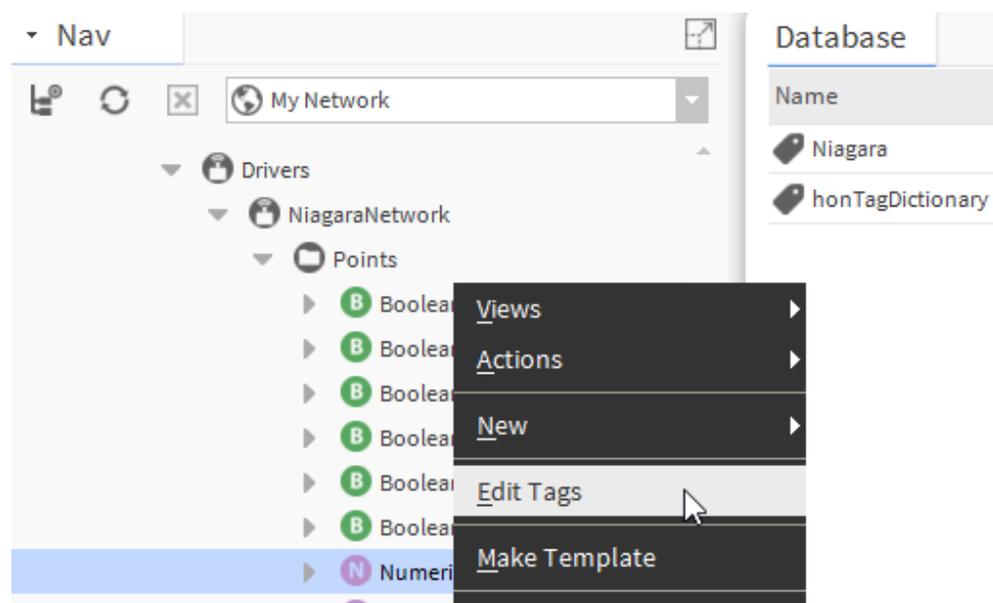


Figura 27. Puntos de la red Niagara

- En el cuadro de diálogo Edit Tags: <nombre del punto>, despliegue la lista superior izquierda y seleccione honTagDictionary.

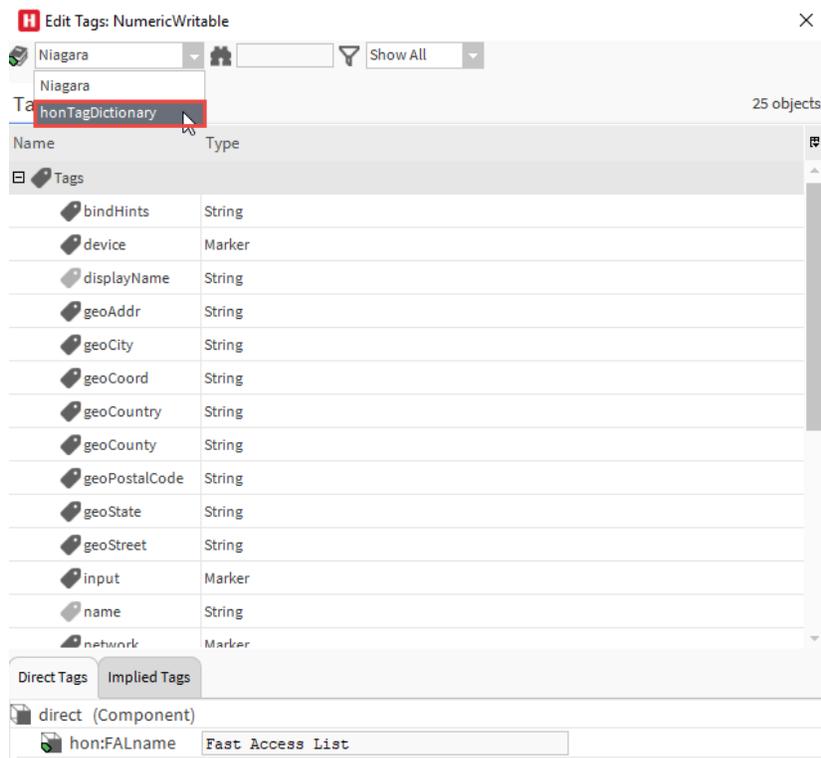


Figura 28. Cuadro de diálogo Edit Tags

- Aparecerá la etiqueta FALname debajo de **Tag Dictionary** de manera predeterminada. Haga doble clic en la entrada.

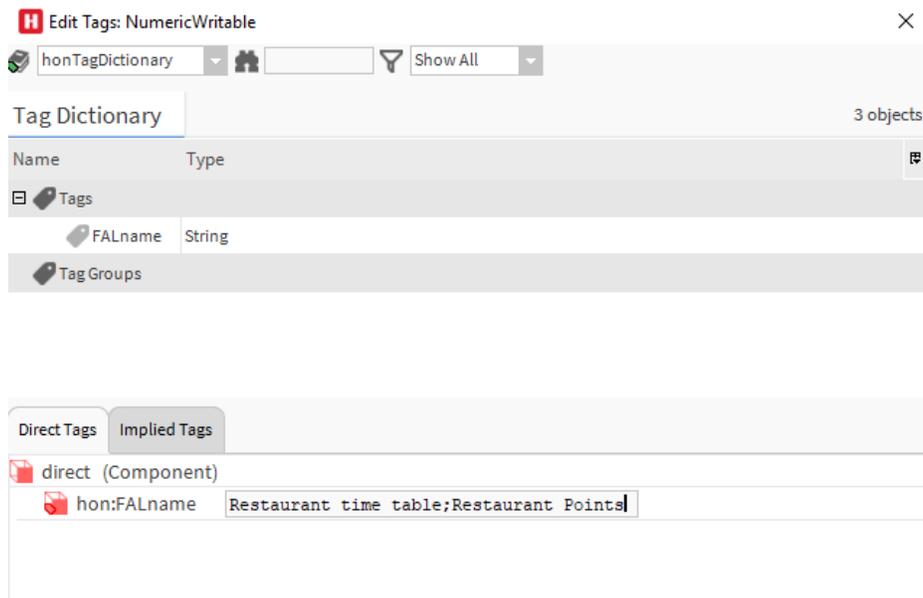


Figura 29. Cuadro de diálogo Edit Tags

- En la pestaña Direct Tags, el campo **hon:FALname** está activado. Introduzca el nombre de la lista o listas de acceso rápido en las que desea que se incluya este punto. Si se va a incluir en varias listas, utilice un punto y coma (;) para separarlas.

CONFIGURAR ALARMAS PARA PUNTOS

La configuración de alarmas para puntos es opcional para el funcionamiento del HMI.

1. En el panel Palette, abra la paleta **honPlantController** y despliegue **HMIOperatingItems**.
2. En el árbol Nav, despliegue la carpeta Services y, a continuación, haga doble clic en **AlarmService**.

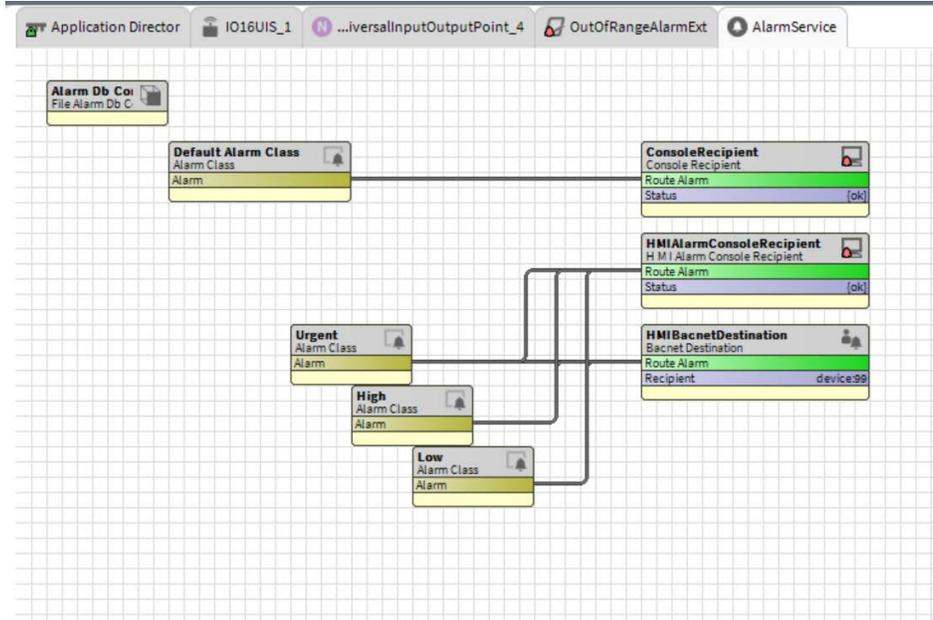


Figura 30. Ficha de servicio de alarmas

3. Arrastre y suelte **HMIAlarmConsoleRecipient** en el esquema ampliado de cables **AlarmService**. Aparecerá el cuadro de diálogo Name. Cambie el ID del nombre deseado. Conecte el servicio de alarmas a la clase de alarma asignada al punto o puntos cuyas alarmas desea supervisar en el HMI (segregación de alarmas). Consulte la pantalla siguiente a modo de ejemplo.

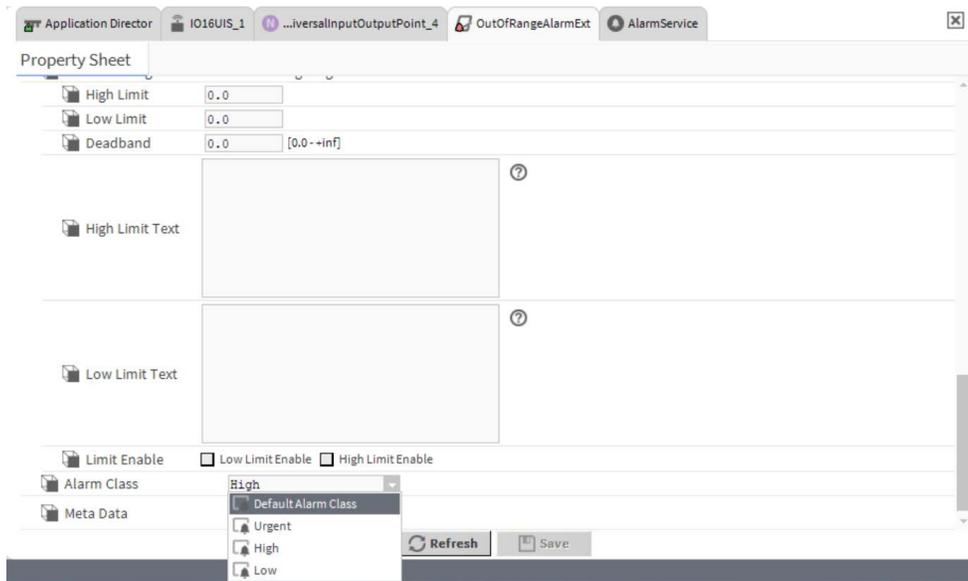


Figura 31. Ficha de alarmas fuera de rango

4. Si se necesita segregar alarmas de varios puntos, añada clases de alarma adicionales al esquema ampliado de cables y asigne cada una de ellas a **HmiAlarmConsoleRecipient**.

 **NOTA:**
Para puntos de alarmas booleanos o de enumeración, utilice únicamente las siguientes extensiones:
-BooleanCommandFailureAlarmExt
-EnumCommandFailureAlarmExt

AJUSTE DEL ÍNDICE DE SONDEO PARA UN RENDIMIENTO ÓPTIMO

Ajustar el índice de sondeo para un rendimiento óptimo es opcional para el funcionamiento del HMI.

El índice de actualización (índice de sondeo) de las alarmas y puntos del HMI tiene un ajuste predeterminado, que se puede configurar para equilibrar las necesidades de información con el rendimiento de la CPU.

✋ IMPORTANTE:
 Cuanto más rápido sea el índice de sondeo de alarmas y puntos, más impacto tendrá en el rendimiento de la estación. El ajuste de sondeo predeterminado de alarmas y puntos es de 15 seg. (15 000 msec). El rango ajustable oscila entre 5 y 120 seg. (entre 5000 y 120 000 msec). De manera predeterminada, el ajuste del índice de sondeo está oculto, pero se puede visualizar en la Slot Sheet. Tenga en cuenta la carga de la CPU de la estación si desea aumentar la velocidad de sondeo.

1. En el árbol Nav de la carpeta Services, despliegue la carpeta **HonPlantControllerService** para ver los menús.
2. Haga clic con el botón secundario del ratón en la opción del menú de alarmas **Alarm Priority Configuration** para la que desea cambiar el índice de sondeo y seleccione **AX Slot Sheet** en el menú contextual.

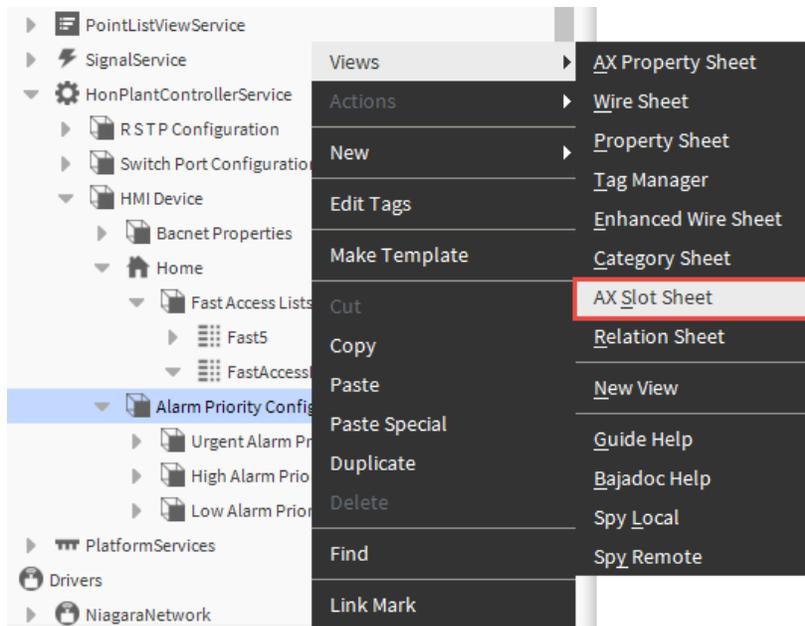


Figura 32. Opciones de configuración de prioridad de alarmas

3. Aparecerá el panel Slot Sheet.

Slot Sheet							
Slot	#	Name	Display Name	Definition	Flags	Type	Facets
<input type="radio"/>	Property	0	urgentAlarmPriority	Urgent Alarm Priority	Frozen	h	honPlantControllerHMI:AlarmPriorityConfigEntry
<input type="radio"/>	Property	1	highAlarmPriority	High Alarm Priority	Frozen		honPlantControllerHMI:AlarmPriorityConfigEntry
<input type="radio"/>	Property	2	lowAlarmPriority	Low Alarm Priority	Frozen		honPlantControllerHMI:AlarmPriorityConfigEntry
<input type="radio"/>	Property	3	syncStatus	Sync Status	Frozen	rhd	honPlantControllerHMI:HMIStatus

Figura 33. Panel Slot Sheet

- Si las marcas de propiedades se muestran como ocultas (h), haga clic con el botón secundario del ratón en la propiedad y seleccione **Config Flags** en el menú contextual.

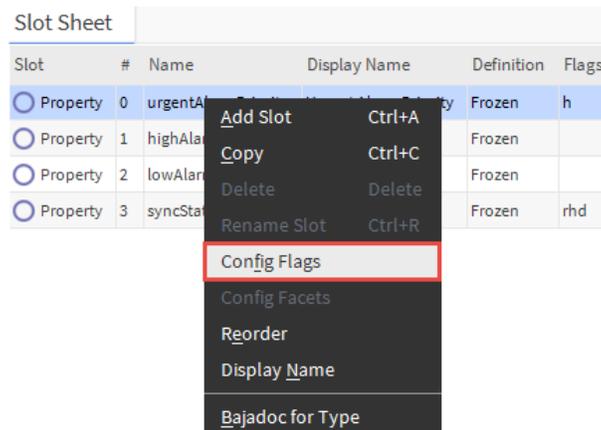


Figura 34. Slot Sheet

Aparecerá el cuadro de diálogo Config Flags.

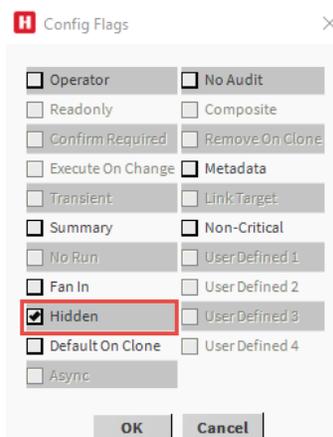


Figura 35. Cuadro de diálogo Config Flags

- Desactive la casilla de verificación Hidden y haga clic en **OK**.

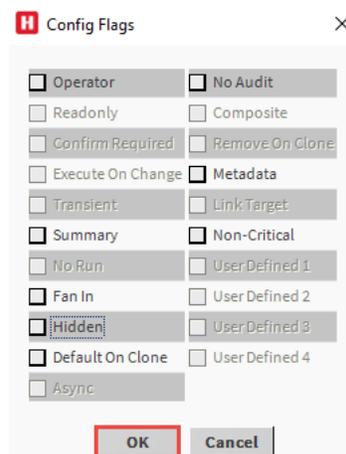


Figura 36. Cuadro de diálogo Config Flags

6. Haga clic en **OK**.

Slot Sheet

Slot	#	Name	Display Name	Definition	Flags	Type
<input type="radio"/> Property	0	urgentAlarmPriority	Urgent Alarm Priority	Frozen		honPlantControllerHMI:AlarmPriorityConfigEntry
<input type="radio"/> Property	1	highAlarmPriority	High Alarm Priority	Frozen		honPlantControllerHMI:AlarmPriorityConfigEntry
<input type="radio"/> Property	2	lowAlarmPriority	Low Alarm Priority	Frozen		honPlantControllerHMI:AlarmPriorityConfigEntry
<input type="radio"/> Property	3	syncStatus	Sync Status	Frozen	rhd	honPlantControllerHMI:HMISyncStatus

Figura 37. Panel Slot Sheet

Se volverá a visualizar el panel Slot Sheet. En la propiedad, la marca oculta se elimina de la columna **Flags**.

SECUENCIA DE FUNCIONAMIENTO PREDETERMINADA

NIAGARA WORKBENCH

La secuencia de funcionamiento predeterminada proporcionada por el controlador Niagara Advanced HMI incluye los siguientes menús principales en la carpeta HonPlantControllerService:

- Home (pantalla)
- Fast access lists
- Alarms
- Datapoint
- Points In Manual
- Time Programs
- Settings
- Information
- Login Options

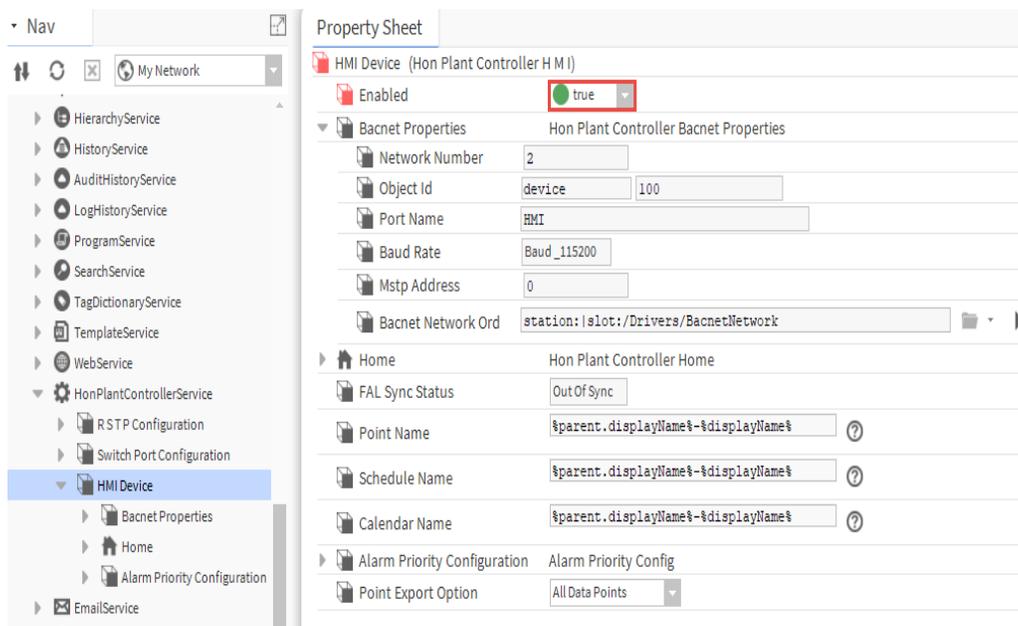


Figura 38. Ficha de propiedades del dispositivo HMI

PANTALLA DEL HMI

La secuencia de funcionamiento predeterminada se representa en la pantalla Home del HMI.

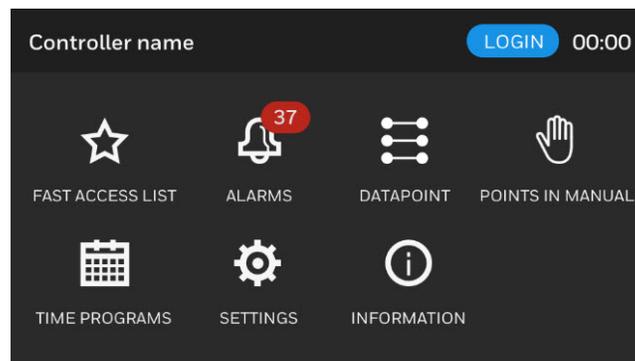


Figura 39. Pantalla Home del HMI

Descripciones de los componentes de la secuencia de funcionamiento predeterminada

La siguiente tabla ofrece una descripción general de todos los componentes operativos disponibles de manera predeterminada en la paleta honPlantController y el HonPlantControllerService, y cómo se representan en el HMI del controlador.

Tabla 1. Descripciones de los componentes de la secuencia de funcionamiento predeterminada

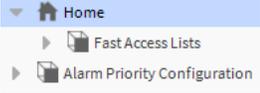
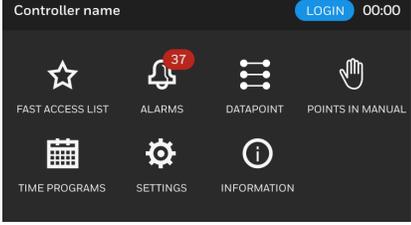
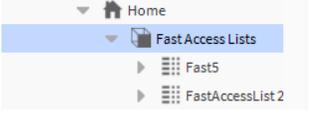
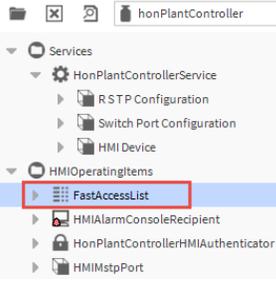
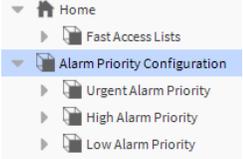
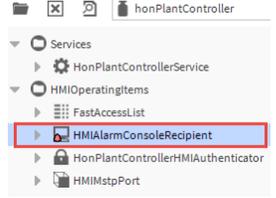
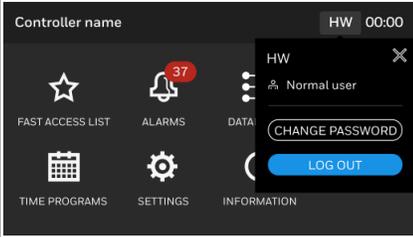
Servicio	Paleta	HMI del controlador	Descripción
	N/A		<p>Home (pantalla) Proporciona acceso a submenús como listas de acceso rápido, alarmas, etc. Este componente no puede cambiarse ni eliminarse.</p>
			<p>Fast Access Lists Muestra todas las listas de acceso rápido que permiten un acceso rápido a grupos predefinibles de puntos de datos, programas y puntos de referencia.</p>
			<p>Alarms Muestra puntos con alarma o listas de alarmas.</p>
			<p>Datapoint Muestra la lista de puntos de datos predeterminados y la lista de puntos de datos manuales.</p>
			<p>Points In Manual Muestra los puntos de datos del controlador que se encuentran en modo manual/anulación.</p>
			<p>Time Programs Time Programs se refiere a programas, excepciones y calendarios disponibles en el controlador.</p>

Tabla 1. Descripciones de los componentes de la secuencia de funcionamiento predeterminada

			<p>Settings Permite modificar el tiempo de bloqueo de la pantalla, los ajustes de lista de puntos, el índice de actualización automática y el tiempo de cierre de sesión automático.</p>
			<p>Information Permite ver la información sobre el HMI, como el fabricante, la familia de productos, el nombre del modelo, el nombre del controlador, el ID del dispositivo, el número de serie, la dirección IP, etc., así como los detalles del firmware.</p>
			<p>Login / User Options Si un usuario inicia sesión, el nombre de usuario aparecerá en la esquina superior derecha. Solo aparecerán las opciones para gestionar usuarios si el usuario ha iniciado sesión con acceso de administrador.</p>

Procedimiento básico

Se pueden crear nuevas secuencias de funcionamiento si se cambia la secuencia de funcionamiento predeterminada. Los cambios se pueden realizar aplicando cualquiera de los siguientes procedimientos:

PALETA HONPLANTCONTROLLER Y CARPETA HONPLANTCONTROLLERSERVICE

- Añadiendo elementos operativos del mismo tipo desde la paleta honPlantController a los menús o submenús de la carpeta honPlantControllerService.

CARPETA HONPLANTCONTROLLERSERVICE

- Añadiendo carpetas (solo nivel de submenú)
- Eliminando menús, submenús y entradas
- Cambiando el nombre de menús, submenús y carpetas

1. Abra la paleta **honPlantController**.

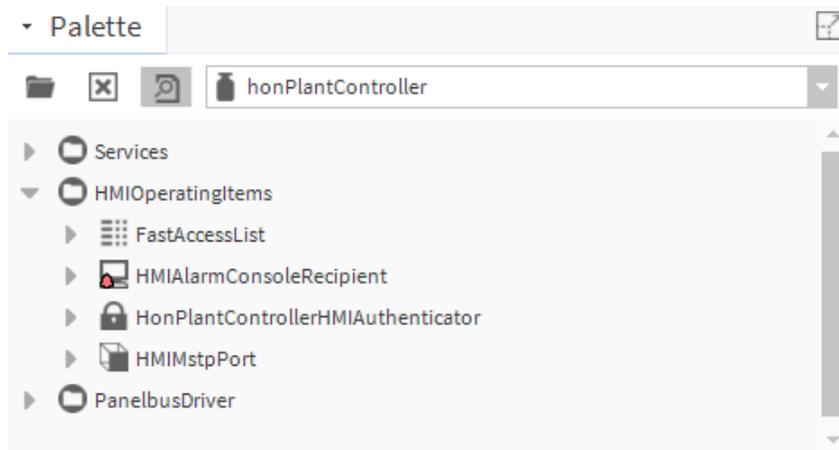


Figura 40. Ventana Palette

2. Abra **HonPlantControllerService** en la carpeta Services.

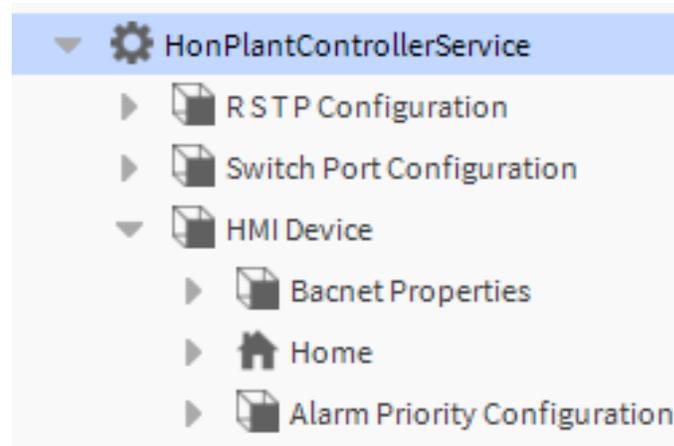


Figura 41. HonPlantControllerService

3. En la paleta **honPlantController**, seleccione el elemento operativo, y arrástrelo y suéltelo en el menú/submenú del mismo tipo en la carpeta **HonPlantControllerService**.

EJEMPLO

Añadir un elemento operativo de lista de acceso rápido

1. Arrastre y suelte la lista de acceso rápido en HonPlantControllerService.

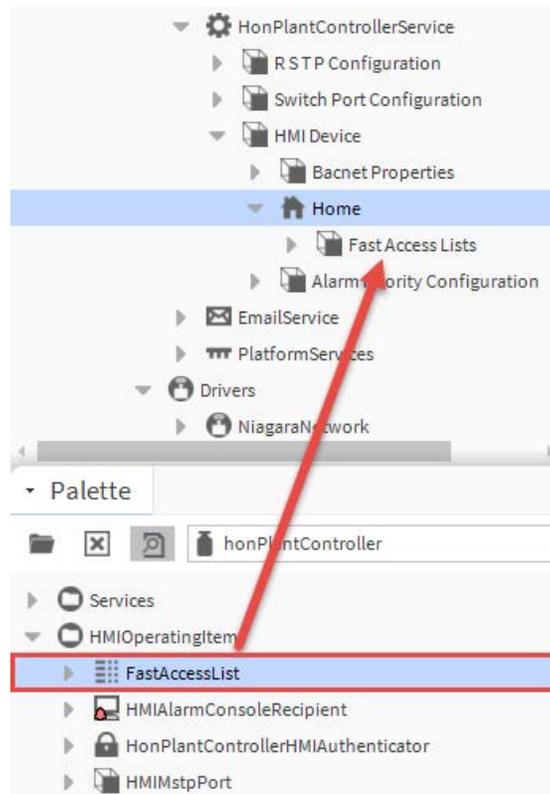


Figura 42. Lista de acceso rápido

- Se añade un segundo elemento operativo de lista de acceso rápido al menú predeterminado.

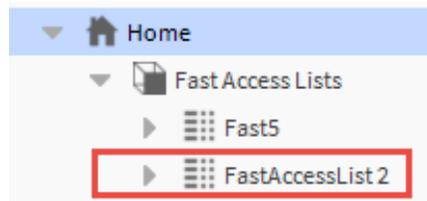


Figura 43. Lista de acceso rápido

Listas de acceso rápido

Las listas de acceso rápido pueden incluir puntos, puntos de referencia y programas. Los puntos y programas se añadirán de la misma forma que los elementos operativos mediante la acción de arrastrar y soltar ([Consulte «Procedimiento básico» en la página 34](#)) desde las carpetas de puntos y programas correspondientes al menú de lista de acceso rápido.

PROGRAMAS DE TIEMPO, PROGRAMAS Y CALENDARIOS

Para mostrar los programas y calendarios en el HMI, no es necesaria ninguna asignación de puntos de datos en el esquema de cables. La gestión de programas se realiza de acuerdo con los procedimientos estándar de Niagara. Consulte la [Guía de programas de Niagara](#) para configurar programas de tiempo, programas y calendarios desde Niagara Workbench.



NOTA:

Para programas:

Añada los programas que están programados en el programa periódico al HMI. Tras vincular los programas al programa periódico, descubra los programas desde la carpeta de programas del dispositivo de aplicación e importe los programas descubiertos a la base de datos y ponga en servicio el HMI. Los programas aparecerán en el dispositivo HMI tras importar el programa a la base de datos del dispositivo HMI y poner en servicio el HMI.

El nombre del programa debe tener un máximo de 64 caracteres.

Honeywell Building Technologies

715 Peachtree Street, N.E.,
Atlanta, Georgia, 30308, United States.
<https://buildings.honeywell.com/us/en>

® Marca comercial registrada en EE. UU.

©2023 Honeywell International Inc.
31-00590-01 Rev. 07-23