

Honeywell

ADVANCED PLANT CONTROLLER

Niagara



**Guida di istruzioni
per l'installazione
e la messa in servizio**

SOMMARIO

Informazioni di sicurezza generali	6
Informazioni di sicurezza conformi a EN61010-1 (la certificazione EN60730-1 è in corso)	6
Normative	7
Regolamento FCC	7
Dichiarazione di conformità alle norme canadesi	7
RESTRIZIONI NELLA BANDA A 5 GHZ	7
RESTRICTIONS DANS LA BANDE DE 5 GHZ	7
Avviso sull'installazione professionale	7
SMALTIMENTO E RICICLAGGIO	8
Informazioni tecniche	9
Marchio registrato	9
Descrizione del prodotto	9
Strumento software	9
Dettagli tecnici	9
Indirizzo IP predefinito	10
Installazione	10
Licenza Niagara	11
Ricezione della licenza Niagara e del certificato per l'Advanced Controller	11
Installazione della licenza Niagara	11
Installazione automatica della licenza	11
Installazione manuale della licenza	11
Documenti della guida in linea di Niagara	12
Per accedere alla guida in linea di Niagara:	12
Per accedere ai documenti della guida in linea di Niagara	13
Alimentazione.....	14
Trasformatori	14
Trasformatori Honeywell	14
Alimentatore con interruttore	14
Guida di istruzioni per l'installazione e la messa in servizio dell'Advanced Plant Controller	2

Fusibili	14
Alimentazione dei dispositivi di campo	14
Esempio 1: alimentazione tramite controller e modulo della centrale	15
Esempio 2: alimentazione mediante trasformatore separato	15
Cablaggio e configurazione	16
Considerazioni di sicurezza generali	16
Morsetti di cablaggio	16
Collegamento all'alimentazione	17
Collegamento di messa a terra	17
Specifiche dei cavi	18
Specifiche dei cavi di alimentazione	18
Specifiche dei cavi di alimentazione dei dispositivi di campo	18
Specifiche dei cavi del bus di comunicazione	18
Specifiche dei cavi del bus RS485	18
Collegamento di messa a terra	19
Advanced Plant Controller e SELV	19
Sistema Advanced Plant Controller Niagara ed EN60204-1	19
Informazioni generali su EN60204-1	19
Lo standard EN60204-1 quando è applicabile al sistema del Plant Controller Niagara?	19
Messa a terra EMC funzionale	20
Interfacce	21
LED HMI	21
LED ad anello.....	22
Informazioni generali sullo standard RS485	23
LED RS485	23
Baud rate di comunicazione	23
Collegamento ai bus	24
Interruttore terminatore	24
Interfacce e LED Ethernet	25
LED del pulsante / allarme Manutenzione	26
Assegnazione dei morsetti.....	29
Morsetti del controller	30
Diagramma del flusso di lavoro di messa in servizio e impostazione	31
Flusso di lavoro 1	31
Flusso di lavoro 2	33
Connettersi al PC dove è installato Niagara	36

Opzione 1: dispositivo USB 2.0	36
Opzione 2: Interfaccia Ethernet standard	36
Interfaccia USB/Ethernet anteriore	37
Driver RNDIS	37
Architettura generale del protocollo RNDIS	37
Come abilitare il driver RNDIS nell'Advanced Plant Controller	38
Per collegarsi al PC dove è installato Niagara utilizzando la porta Ethernet:	41
Per iniziare	43
Connessione dell'Advanced Plant Controller	43
Aprire una piattaforma	43
Aprire una nuova piattaforma	44
Aprire una piattaforma esistente	48
Messa in servizio dell'Advanced Plant Controller	50
Procedura di messa in servizio del Plant Controller	50
Configurare una stazione	59
Creare una nuova stazione	59
Copiare una stazione tramite Station Copier	61
Aprire la stazione	64
Configurare le impostazioni TCP/IP	65
Importare licenze in License Manager (Gestione licenze)	67
Modificare data e ora	68
Installare driver aggiuntivi	69
Impostazione e configurazione dell'Advanced Plant Controller	70
Abilitare HonPlantControllerService	70
Abilitare il comportamento LED	75
Configurazione e-mail	78
Impostazione dei componenti e-mail	78
Configurazione di EmailRecipient	80
Protezione delle e-mail	81
Configurazione RSTP	82
Configurazione porte d switch	86
Configurazione del dispositivo HMI	96
Rete BACnet.....	97
Instradamento BACnet	97
Creare una stazione	97
Aggiungere la rete BACnet	97
Abilitare l'instradamento	98
Aggiungere dispositivi MS/TP all'Advanced Plant Controller	101

Regolazione delle proprietà BACnet	103
Regolazione della proprietà "Network" (Rete)	103
Regolazione della proprietà "Local Device" (Dispositivo locale)	104
Configurazione delle porte per abilitare la funzione del server Web	105
Aggiornamento del firmware mediante Distribution File Installer (Programma di installazione file della distribuzione)	107
Installazione dei file CleanDist	113
Abilitare/Disabilitare backup e ripristino via USB	117
Backup e ripristino via USB tramite comando della shell	118
Procedura di backup e ripristino via USB	118
Creazione di un backup via USB	121
Ripristino da un backup via USB	122
Reimpostazione automatica del fusibile.....	124
Esempi di collegamenti	125
Collegamento a moduli Panel Bus I/O alimentati da un trasformatore separato	125
Collegamento a moduli Panel Bus I/O alimentati dallo stesso trasformatore dell'Advanced Plant Controller	127
Collegamento a bus BACnet MSTP con schermatura come percorso di ritorno	129
Collegamento consigliato per bus BACnet MSTP con conduttore separato come percorso di ritorno	130
Collegamento per bus BACnet MSTP con schermatura come percorso di ritorno (non isolata)	131
Collegamento per bus BACnet MSTP con conduttore separato come percorso di ritorno (non isolato)	132
Collegamento a moduli Modbus con schermatura come percorso di ritorno	133
Collegamento a dispositivi Modbus con conduttore separato come percorso di ritorno	134
Collegamento a dispositivi Modbus con schermatura come percorso di ritorno (non isolata)	135
Collegamento a dispositivi Modbus con conduttore separato come percorso di ritorno (non isolato)	136
Collegamento a un modulo I/O alimentato dal trasformatore separato	137
Collegamento a un modulo I/O alimentato dallo stesso trasformatore	138
Collegamento a M-Bus tramite convertitore di livello	139
Collegamento a HMI	140
Migrazione di una stazione esistente all'Advanced Controller	141
Risoluzione dei problemi tramite i LED.....	143
Risoluzione dei problemi tramite i LED delle interfacce RS485 1, 2 e 3	143
Risoluzione dei problemi tramite i LED delle interfacce Ethernet	143
Documentazione tecnica.....	144

INFORMAZIONI DI SICUREZZA GENERALI

- Al momento di eseguire qualsiasi operazione (installazione, montaggio, avviamento) è necessario attenersi a tutte le istruzioni del produttore e in particolare alle Istruzioni di installazione e messa in servizio (31-00584-01).
- Gli Advanced Plant Controller Niagara (inclusi il controller N-ADV-133-H/N-ADV-134-H/N-ADV-112-H, il modulo Panel Bus I/O Module, i moduli di disconnessione manuali e le morsettiere ausiliarie) possono essere installati e montati solo da personale qualificato e autorizzato.
- È necessario rispettare le regole per le scariche elettrostatiche.
- Se l'Advanced Plant Controller viene modificato, tranne se dallo stesso produttore, tutte le garanzie riguardanti il funzionamento e la sicurezza perdono validità.
- Utilizzare esclusivamente apparecchiature accessorie fornite o approvate da Honeywell.
- Si consiglia di mantenere i dispositivi a temperatura ambiente per almeno 24 ore prima di attivare l'alimentazione. Ciò permette l'evaporazione della condensa risultante dalle basse temperature di spedizione / conservazione.
- L'Advanced Plant Controller deve essere installato in modo da garantire che il personale non certificato non abbia accesso ai morsetti (ad es. usare un armadio dotato di serratura).
- Esaminato in base agli standard degli Stati Uniti UL-60730-1, UL-916 e UL60730-2-9 (in corso di certificazione; EN61010-1 si applica esclusivamente alle unità di prova sul campo iniziali).
- Esaminato in base allo/agli standard nazionale/i canadese/i C22.2, N. 205-M1983 (nell'elenco CNL).
- Non aprire l'Advanced Plant Controller, poiché non contiene parti riparabili dall'utente!
- Secondo la Direttiva LVD 2014/35/UE e la Direttiva EMC 2014/30/UE, dichiarazioni CE.
- Gli standard del prodotto sono EN 60730-1 e EN 60730-2-9 (in corso di certificazione; EN61010-1 si applica esclusivamente alle unità di prova sul campo iniziali).

Informazioni di sicurezza conformi a EN61010-1 (la certificazione EN60730-1 è in corso)

L'Advanced Plant Controller è concepito per l'integrazione e il controllo nell'ambito dei sistemi di automazione intelligente degli edifici.

L'Advanced Plant Controller è un sistema di controllo elettronico montato in modo indipendente, con cablaggio fisso.

L'Advanced Plant Controller è ideale per il montaggio in scatole portafusibili conformi allo standard DIN43880 e con un'altezza massima di 45 mm per gli slot.

È adatto per la guida avanzata per centrale standard DIN (35 mm) di tipo A (guida con montaggio sia in orizzontale che in verticale).

L'Advanced Plant Controller viene utilizzato per realizzare il controllo HVAC ed è idoneo solo per i controlli non di sicurezza da installare sopra o all'interno di apparecchi.



NOTA:

Le unità di prova sul campo iniziali sono certificate EN61010-1. I prodotti rilasciati si prevede che riceveranno la certificazione EN60730-1.

Tabella 1. Informazioni di sicurezza conformi a EN61010-1 (certificazione EN60730-1 in corso)

Protezione da scosse elettriche	SELV
Grado di inquinamento	Grado di inquinamento 2, idoneo per l'uso in ambienti industriali
Installazione	Classe 3
Categoria sovratensione	Controlli con alimentazione a 24 V: Categoria I
Tensione di impulso nominale	330 V CA per la Categoria I (SELV).
Azione automatica	Tipo 1.C (microinterruzione per le uscite a relè).
Classe software	Classe A
Involucro	IP20
Temperatura test di pressione sfera	>75 °C per l'alloggiamento e tutte le parti in plastica. >125 °C nel caso di dispositivi con parti per il trasporto della tensione, connettori e morsetti.
Interferenza elettromagnetica	Testato a 230 V CA, con i moduli in condizioni normali
Trasformatore del sistema	Europa: trasformatori di isolamento di sicurezza conformi a IEC61558-2-6 U.S.A. e Canada: trasformatori NEC di Classe 2.

NORMATIVE

Regolamento FCC

Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle norme FCC. Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni:

1. Questo dispositivo non deve causare interferenze.
2. Questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza, incluse le interferenze che potrebbero causarne il funzionamento indesiderato.



NOTA:

Questa apparecchiatura è stata testata ed è risultata conforme ai limiti previsti per i dispositivi digitali di Classe B, ai sensi della Parte 15 delle norme FCC. Tali limiti sono concepiti per fornire un livello di protezione ragionevole dalle interferenze dannose quando l'apparecchiatura viene utilizzata in un ambiente commerciale. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia a radiofrequenza e, se non installata e utilizzata come indicato nel manuale di istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Il funzionamento di questa apparecchiatura in un'area residenziale è probabile che generi interferenze dannose, nel qual caso l'utente è tenuto a risolvere il problema a proprie spese.

I cambiamenti o le modifiche non approvati espressamente dalla parte responsabile della conformità potrebbero annullare il diritto all'utilizzo dell'apparecchiatura.

Tuttavia non è possibile garantire l'assenza di interferenze in una determinata installazione.

Si supponga che l'apparecchiatura causi interferenze dannose alla ricezione radio-televisiva, il che può essere verificato spegnendo e riaccendendo il dispositivo. In tal caso, si consiglia all'utente di cercare di correggere l'interferenza adottando una o più delle seguenti misure:

1. Riorientare o riposizionare l'antenna di ricezione.
2. Aumentare la separazione fra l'apparecchiatura e il ricevitore.
3. Collegare l'apparecchiatura a una presa su un circuito diverso da quello al quale è collegato il ricevitore.

Dichiarazione di conformità alle norme canadesi

Questo dispositivo è conforme agli standard RSS di Industry Canada per i casi di esenzione da licenza. Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni:

1. Questo dispositivo non deve causare interferenze e Questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza, incluse le interferenze che potrebbero causarne il funzionamento indesiderato.

Le present appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

1. l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
2. l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Dichiarazione CE. La funzionalità WLAN di questo dispositivo è limitata esclusivamente all'utilizzo in interni e nella gamma di frequenze da 5150 a 5350 MHz.

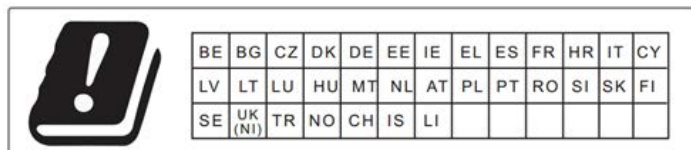


Figura 1. Dichiarazione CE

Dichiarazione EMF. Per la conformità ai requisiti di esposizione alle radiofrequenze (RF), è necessario mantenere una distanza di 20 cm fra il dispositivo e gli esseri umani.

Déclaration d'exposition Attention: Cet émetteur doit être installé pour fournir une distance de separation d'au moins 20 cm de toute personne.

RESTRIZIONI NELLA BANDA A 5 GHZ

Nell'ambito della banda da 5,15 a 5,25 GHz, i dispositivi UNII possono essere utilizzati esclusivamente in interni, al fine di ridurre potenziali interferenze dannose a sistemi satellitari mobili (MSS) che operano sugli stessi canali.

RESTRICTIONS DANS LA BANDE DE 5 GHZ

Dans la bande de 5,15 à 5,25 GHz, les appareils UNII seront restreints aux opérations intérieures pour réduire toute possibilité d'interférence pouvant nuire aux opérations du Système satellite mobile dans le même canal(MSS).

Avviso sull'installazione professionale

- Il presente dispositivo deve essere installato in modo professionale e questa condizione va specificata nella garanzia.

- Per mantenere la conformità, utilizzare esclusivamente i tipi di antenna che sono stati testati.
- Questo dispositivo richiede competenze tecnico-ingegneristiche significative, necessarie per comprendere gli strumenti e le tecnologie del caso, che non sono alla portata del consumatore medio. Solo i tecnici dotati di formazione professionale sulle tecnologie in uso sono adeguatamente qualificati.
- Questo dispositivo non viene commercializzato o venduto al pubblico generale.

SMALTIMENTO E RICICLAGGIO



DIRETTIVA RAEE

Direttiva 2012/2019/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).

Questo simbolo sul prodotto mostra un “bidone con le rotelle” barrato, come richiesto dalla legge in materia di smaltimento di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).

Ciò indica la responsabilità dell’utente a contribuire al salvataggio dell’ambiente provvedendo allo smaltimento appropriato di questi rifiuti. In altri termini, non smaltire questo prodotti insieme agli altri rifiuti. Per conoscere il meccanismo di smaltimento corretto, verificare la legge in materia.

INFORMAZIONI TECNICHE

Marchio registrato

- Spyder™ è un marchio registrato di Honeywell International Inc.
- BACnet™ è un marchio registrato di ASHRAE Inc.
- Sylk™ è un marchio registrato di Honeywell International Inc.

Descrizione del prodotto

Gli Advanced Plant Controller N-ADV-133-H, N-ADV-134-H e N-ADV-112-H sono stati progettati per un'ampia varietà di applicazioni complesse. Questi dispositivi offrono canali RS485 per dispositivi MSTP, PanelBus, Modbus, M-Bus e modulo I/O, porte Ethernet per dispositivi BACnet™ IP e un'interfaccia RJ11 per dispositivi HMI. Inoltre questi controller sono dotati di connettori RSA485-R TouchFlake per il collegamento a vari moduli I/O in serie e interfacce USB di tipo C per la connessione a PC/laptop per le comunicazioni seriali. Si possono montare su una guida DIN o a parete, in orizzontale o in verticale.

Strumento software

Utilizzare il workbench Niagara versione 4.10 o successive per accedere al controller

Dettagli tecnici

Per informazioni sui dettagli riportati di seguito, vedere la "Scheda tecnica dell'Advanced Plant Controller", N. documento 31-00583, e la "Scheda tecnica di Optimizer Advanced", N. documento 31-00631

- Informazioni per ordini
- Parti accessorie
- Specifiche
- Dati elettrici
- Assorbimento di potenza
- Assorbimento di corrente
- Ambiente operativo
- Standard
- Dimensioni
- Licenze software e aggiornamenti

Indirizzo IP predefinito

Tabella 2. Indirizzo IP predefinito

Indirizzo IP	Porta Ethernet 1  1 = 192.168.0.200
	Porta Ethernet 2  2 = 192.168.2.200
Subnet Mask	255.255.255.0
RNDIS	USB1  2 = 192.168.255.241
Subnet Mask	255.255.255.0
Indirizzo IP riservato per il WiFi	192.168.56.1
Subnet Mask	255.255.255.0



NOTA:

L'indirizzo IP cambia in base alla porta Ethernet selezionata. Vedere *“Interfaccia dell'Advanced Plant Controller” a pag. 21*. Per l'indirizzo IP RNDIS, Vedere *“Driver RNDIS” a pag. 37*. L'indirizzo IP e la subnet mask per il WiFi sono riservati ma non vengono utilizzati.

INSTALLAZIONE

Per installare l'Advanced Plant Controller fare riferimento al documento delle istruzioni di montaggio (31-00553).

LICENZA NIAGARA

Prima di utilizzare l'Advanced Controller è necessario procurarsi una licenza Niagara. La licenza stabilisce il numero di punti che il controller può monitorare e la durata del contratto di aggiornamento del software.

Ricezione della licenza Niagara e del certificato per l'Advanced Controller

I file della licenza vengono creati al momento dell'acquisto e memorizzati su un server centrale. Per utilizzare l'Advanced Plant Controller, è necessario scaricare e installare nel controller i file della licenza e del certificato. Per informazioni sulla licenza Vedere ["Per installare l'Advanced Plant Controller fare riferimento al documento delle istruzioni di montaggio \(31-00553\)." a pag. 10.](#)

Installazione della licenza Niagara

La licenza Niagara viene inviata all'utente come file ZIP contenente alcuni file della licenza e del certificato, da installare sul PC che sarà utilizzato per la messa in servizio dell'Advanced Plant Controller.

L'installazione della licenza e del certificato può avvenire in due modi:

- [Installazione automatica della licenza](#)
- [Installazione manuale della licenza](#)

Installazione automatica della licenza

Il modo più semplice per attivare la licenza dell'Advanced Controller è collegare temporaneamente quest'ultimo al PC/laptop dotato di Niagara e connesso a Internet, quindi installare i file della licenza scaricandoli dal server.

Vedere ["Connettersi al PC dove è installato Niagara" a pag. 36.](#)

Per installare i file della licenza automaticamente:

1. Una volta aperta la piattaforma, fare doppio clic su License Manager (Gestione licenze). License Manager (Gestione licenze) viene visualizzato.
2. Fare clic su **Import** (Importa).
3. Selezionare **Import licenses** (Importa licenze) dal server delle licenze.
4. Al completamento del processo viene visualizzata una finestra di dialogo; fare clic su **OK**.
5. Proseguire connettendosi al PC dove è installato Niagara.

Installazione manuale della licenza

Per installare manualmente la licenza di workbench Niagara:

1. Copiare il file Zip sul disco rigido del PC.
2. Estrarre tutti i file dall'archivio ZIP a una cartella vuota.



NOTA:

È necessario accedere ai file decompressi quando si esegue la Commissioning Wizard (Procedura guidata di messa in servizio). Tali file verranno installati nell'ambito del processo di messa in servizio - Vedere ["Messa in servizio dell'Advanced Plant Controller" a pag. 50.](#)

3. Proseguire connettendosi al PC dove è installato Niagara.

DOCUMENTI DELLA GUIDA IN LINEA DI NIAGARA

Nel PC dove risiede Niagara è disponibile una libreria di documenti su Niagara, creata durante l'installazione di tale software. L'utente può accedere a tali documenti in due modi.

- Per accedere alla guida in linea di Niagara
- Per accedere ai documenti della guida in linea di Niagara

Per accedere alla guida in linea di Niagara:

1. Aprire il workbench Niagara e fare clic su **Help** (Guida in linea) nella barra dei menu.

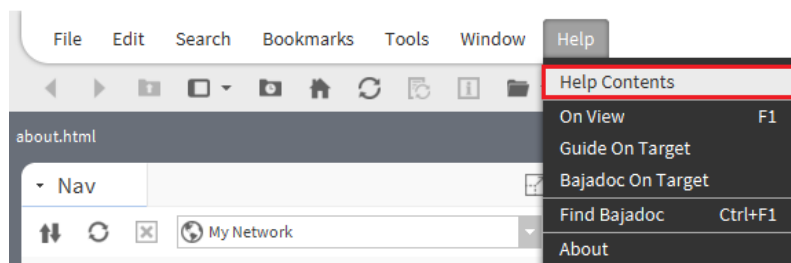


Figura 2. Help Contents (Sommario della guida in linea) di Niagara

2. Selezionare Help Contents (Sommario della guida in linea). Viene visualizzata la finestra della guida in linea di Niagara:

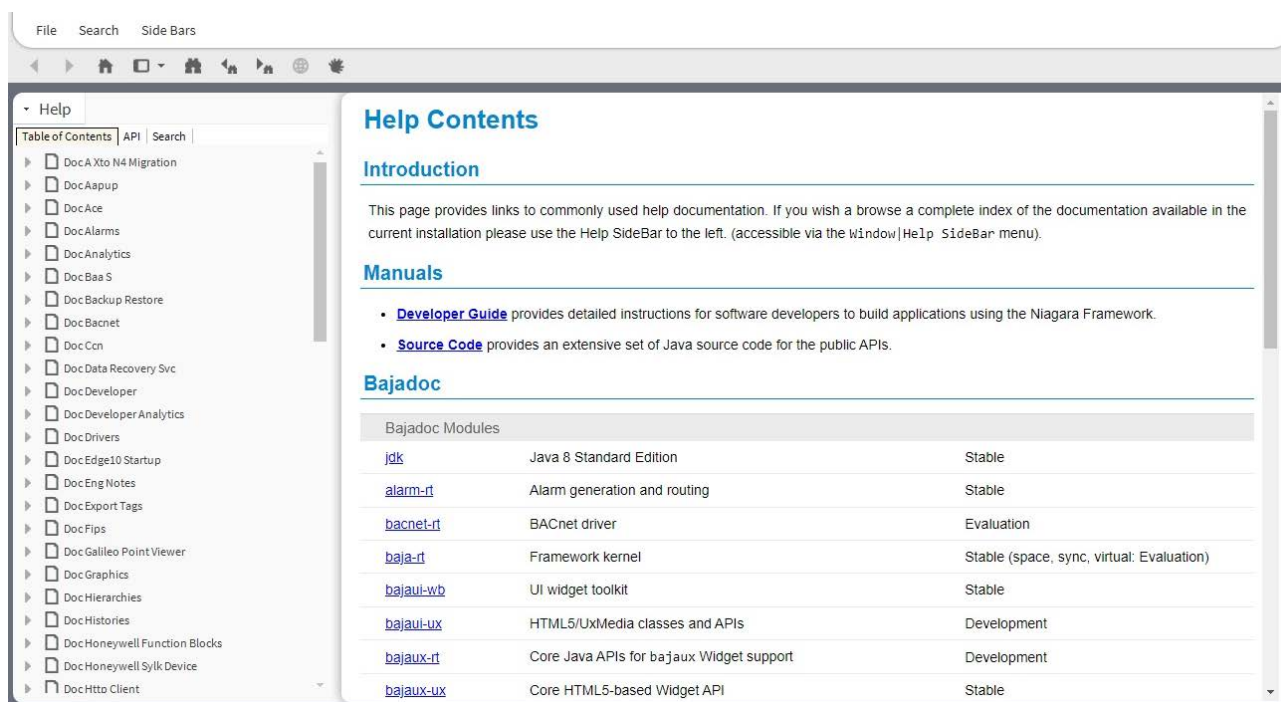


Figura 3. Pagina dell'Help (Guida in linea) di Niagara

3. Nella barra laterale Help (Guida in linea) cercare il documento desiderato utilizzando parole chiave correlate e fare clic sull'**icona di ricerca** o selezionare **Table of Contents** (Sommario).
4. Fare doppio clic su un argomento per aprirlo.

Per accedere ai documenti della guida in linea di Niagara

I documenti su Niagara vengono memorizzati nell'unità C durante l'installazione del software Niagara. È possibile individuare il documento desiderato navigando nella cartella dell'unità seguente.

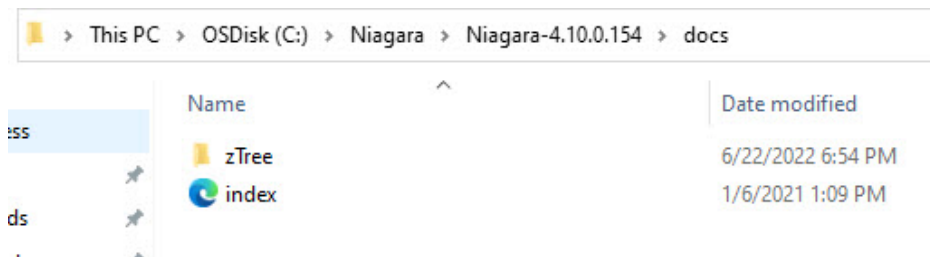


Figura 4. Cartella dei documenti della guida in linea di Niagara



NOTA:

Il nome della cartella può essere diverso in base al programma di installazione di Niagara utilizzato [“Per accedere alla guida in linea di Niagara:” a pag. 12](#)

ALIMENTAZIONE

Trasformatori

Trasformatori Honeywell

L'Advanced Plant Controller può essere alimentato da un trasformatore. Al momento di stabilire l'assorbimento di corrente totale e selezionare il trasformatore appropriato, è necessario considerare il numero di moduli, accessori e dispositivi di campo connessi.


NOTA:

In Europa, i trasformatori del sistema devono essere trasformatore di isolamento di sicurezza conformi a IEC61558-2-6.

Tabella 3. Trasformatori serie CRT Honeywell (Europa)

Codice art.	Lato principale	Lato secondario
CRT 2	220/230 V CA	24 V CA, 50 VA, 2 A
CRT 6	220/230 V CA	24 V CA, 150 VA, 6 A
CRT 12	220/230 V CA	24 V CA, 300 VA, 12 A


NOTA:

Il controller non è concepito per essere alimentato tramite USB.


NOTA:

Negli Stati Uniti e in Canada è necessario utilizzare trasformatore NEC di Classe 2.

Tabella 4. Trasformatori serie 1450 Honeywell (N. America)

Codice art. 14507287	Lato principale	Lato secondario
-001	120 V CA	24 V CA, 50 VA
-002	120 V CA	2 x 24 V CA, 40 VA; 100 VA da trasformatore separato
-003	120 V CA	24 V CA, 100 VA; 24 V CC; 600 mA
-004	240/220 V CA	24 V CA, 50 VA
-005	240/220 V CA	2 x 24 V CA, 40 VA; 100 VA da trasformatore separato

Tabella 4. Trasformatori serie 1450 Honeywell (N. America)

Codice art. 14507287	Lato principale	Lato secondario
-006	240/220 V CA	24 V CA, 100 VA; 24 V CC; 600 mA


NOTA:

Anche i trasformatore standard sul mercato possono alimentare l'Advanced Plant Controller.

Alimentatore con interruttore

Al fine di ridurre l'assorbimento complessivo di corrente, con l'Advanced Plant Controller si può utilizzare un alimentatore CC dotato di interruttore (anziché un trasformatore).

Fusibili

La scelta dei fusibili appropriati dipende dallo scenario di connessione (ovvero dalle lunghezze dei cavi e dell'uso di un trasformatore principale e/o secondario), nonché dal tipo di bus connesso.

Tabella 5. Fusibili

Designazione	Descrizione
F1	Fusibile ritardato (slow-blow) da 4 A, ad es. Littlefuse tipo 218.004.
F2	Dipende dai dispositivi di campo.
F3 (solo bus di campo)	Fusibile ritardato da 8 A.
F4 (solo bus modulo I/O)	Fusibile ritardato da 8 o 12,5 A (vedere "Collegamento a un modulo I/O alimentato dal trasformatore separato" a pag. 137).

Alimentazione dei dispositivi di campo

Tramite l'Advanced Plant Controller è possibile alimentare i dispositivi di campo.

Al momento di stabilire l'assorbimento di corrente totale e selezionare il trasformatore appropriato, è necessario considerare il numero di moduli, accessori e dispositivi di campo connessi. Può essere richiesto un trasformatore aggiuntivo. I fusibili (F2) dei dispositivi di campo attivi dipendono dai carichi in uso. È inoltre possibile collegare a terra il trasformatore da un lato singolo (lato secondario). Per ulteriori informazioni, vedere ["Documentazione tecnica"](#) a pag. 151.

Esempio 1: alimentazione tramite controller e modulo della centrale

- Attuatore a 24 V connesso a un modulo di uscita analogica.
- Attuatore posizionato a meno di 100 m di distanza dal controller.

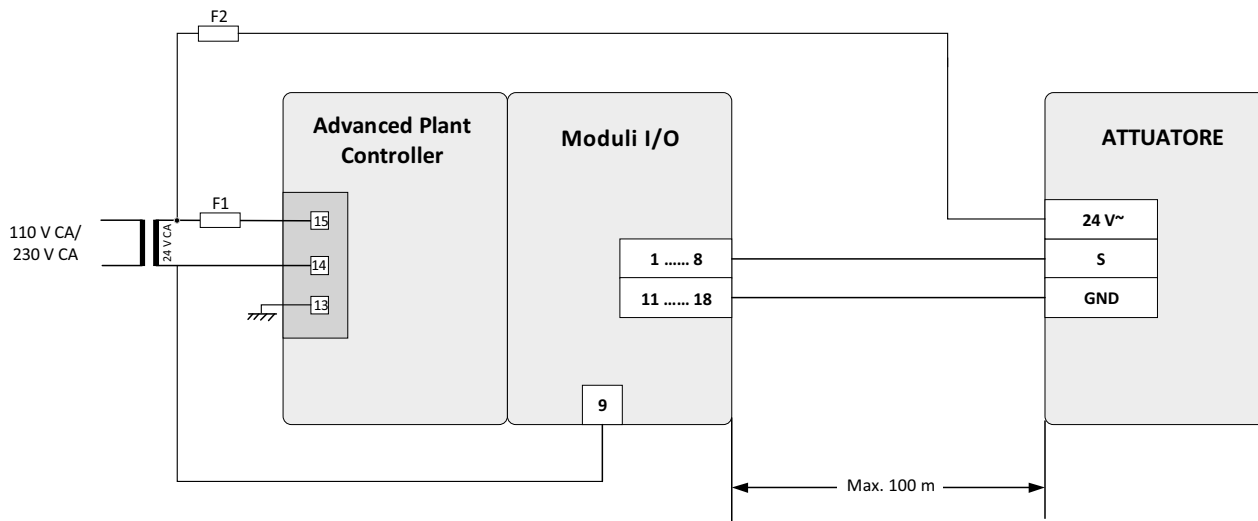


Figura 5. Alimentazione di dispositivi di campo tramite modulo I/O Panel Bus

Esempio 2: alimentazione mediante trasformatore separato

- Attuatore a 24 V connesso a un modulo di uscita analogica.
- Attuatore posizionato a meno di 400 m di distanza dal controller.

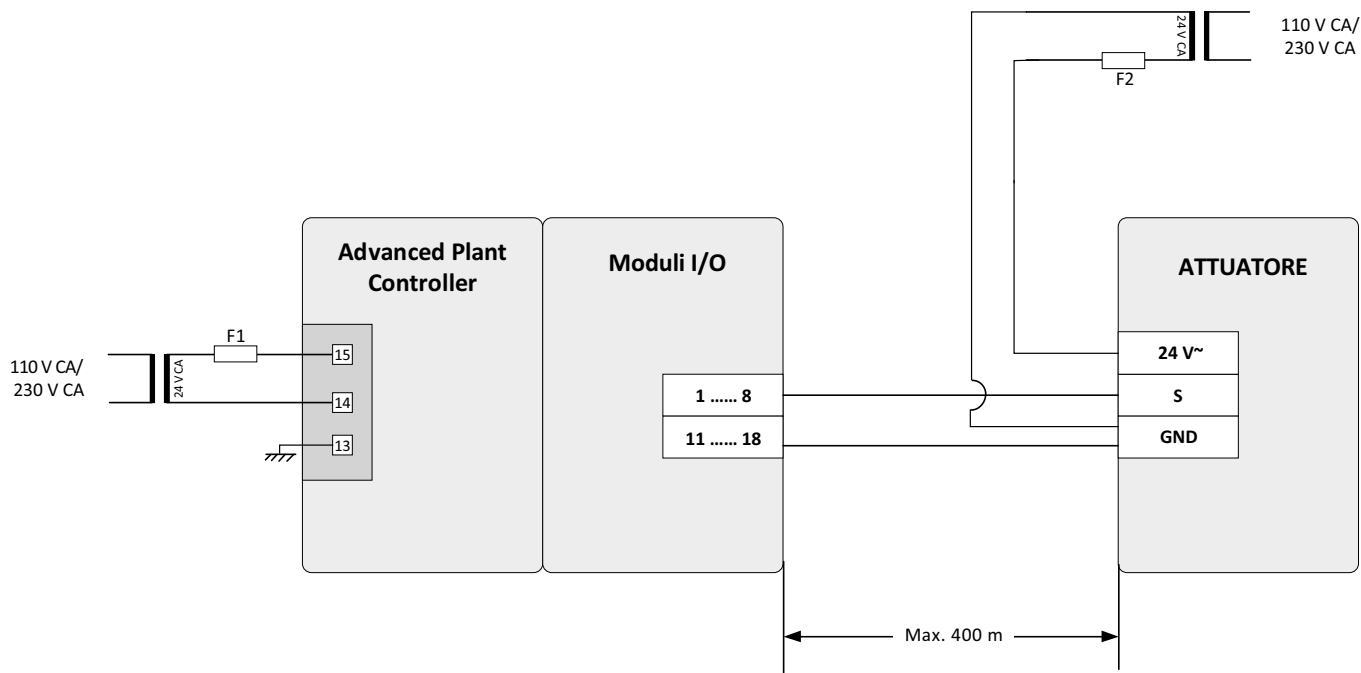


Figura 6. Alimentazione di dispositivi di campo mediante trasformatore separato

CABLAGGIO E CONFIGURAZIONE

Considerazioni di sicurezza generali

- Al momento di collegarsi all'Advanced Plant Controller è necessario rispettare le normative VDE, National Electric Code (NEC) o equivalenti, nonché qualsiasi regolamento locale.
- Solo elettricisti qualificati possono svolgere lavori riguardanti l'impianto elettrico.
- I collegamenti elettrici devono essere effettuati ai morsetti dell'Advanced Plant Controller.



NOTA:

Solo per l'Europa: per la conformità ai requisiti CE, nel caso di dispositivi con una tensione compresa nell'intervallo da 50 a 1.000 VCA o da 75 a 1.500 VCC, sprovvisti di cavo e connettore di alimentazione o di altri mezzi per la disconnessione dall'alimentazione e con una separazione dei contatti di almeno 3 mm in tutti i poli, i componenti per la disconnessione devono essere incorporati nel cablaggio fisso.

- Per i collegamenti elettrici si devono utilizzare solo conduttori in rame.
- Per i collegamenti elettrici si devono utilizzare solo cavi/fili elettrici con una temperatura di esercizio pari ad almeno 75 °C.



AVVERTENZA

Rischio di scosse elettriche o di danni alle apparecchiature!

- Non toccare parti sotto tensione nell'armadio.
- Scollegare l'alimentazione prima di stabilire o rimuovere connessioni dai morsetti del controller.
- Non impiegare i morsetti inutilizzati come punti di supporto per il cablaggio.
- Non ricollegare l'alimentazione finché non siano stati completati installazione e collegamenti, come appropriato.



ATTENZIONE

Attenersi alle precauzioni per la manipolazione dei dispositivi elettrostatici.

Morsetti di cablaggio

Gli Advanced Controller sono dotati di morsetti a vite che, se necessario, si possono sostituire con i morsetti a innesto precedenti. Vedere ["Ordering Information"](#) a pag. 2.



NOTA:

In alcune regioni è possibile ordinare gli I/O module direttamente con morsetti a vite o a innesto.

Tabella 6. Specifiche dei morsetti di cablaggio per le interfacce RS485 1, 2 e 3

Tipo di morsetto	Lunghezza spelatura	Valore coppia	Calibro spina max.
Vite (tipo P1)	6-7 mm	4,425 libbre-poll. (0,5 N-m)	26-12 AWG (0,1281-3,332 mm ²)
Innesto (tipo P1)	9 mm	N/A	14-24 AWG a tref./pieno (UL), 14-26 AWG pieno (UL), 0,2-2,5 mm ² a tref./pieno (IEC)

Tabella 7. Specifiche dei morsetti di cablaggio per l'interfaccia RS485 4

Tipo di morsetto	Lunghezza spelatura	Valore coppia	Calibro spina max.
Vite (tipo J4)	6-7 mm	4,425 libbre-poll. (0,5 N-m)	26-12 AWG (0,1281-3,332 mm ²)
Innesto (tipo J4)	9 mm	N/A	14-24 AWG a tref./pieno (UL), 14-26 AWG pieno (UL), 0,2-2,5 mm ² a tref./pieno (IEC)

Tabella 8. Specifiche dei morsetti di cablaggio per l'alimentazione

Tipo di morsetto	Lunghezza spelatura	Valore coppia	Calibro spina max.
Vite (tipo P2)	6-7 mm	4,425 libbre-poll. (0,5 N-m)	26-12 AWG (0,1281-3,332 mm ²)
Innesto (tipo P2)	9 mm	N/A	14-24 AWG a tref./pieno (UL), 14-26 AWG pieno (UL), 0,2-2,5 mm ² a tref./pieno (IEC)

I morsetti sono compatibili sia con cavi a trefoli che pieni. Inoltre ai cavi si possono aggiungere ghiere.

Collegamento all'alimentazione

Collegare l'alimentatore ai morsetti di alimentazione⁴ dell'Advanced Plant Controller. Vedere [“Alimentazione” a pag. 14.](#)

Al primo utilizzo il controller con impostazioni di fabbrica deve essere alimentato per almeno 10 ore, per eseguire la funzione RTC come previsto.

Collegamento di messa a terra

L'Advanced Plant Controller è conforme a SELV, pertanto non richiede collegamenti di messa a terra di protezione. Tuttavia, per la Direttiva EMC una messa a terra funzionale è obbligatoria. Per informazioni, [Vedere “Collegamento di messa a terra” a pag. 19.](#)

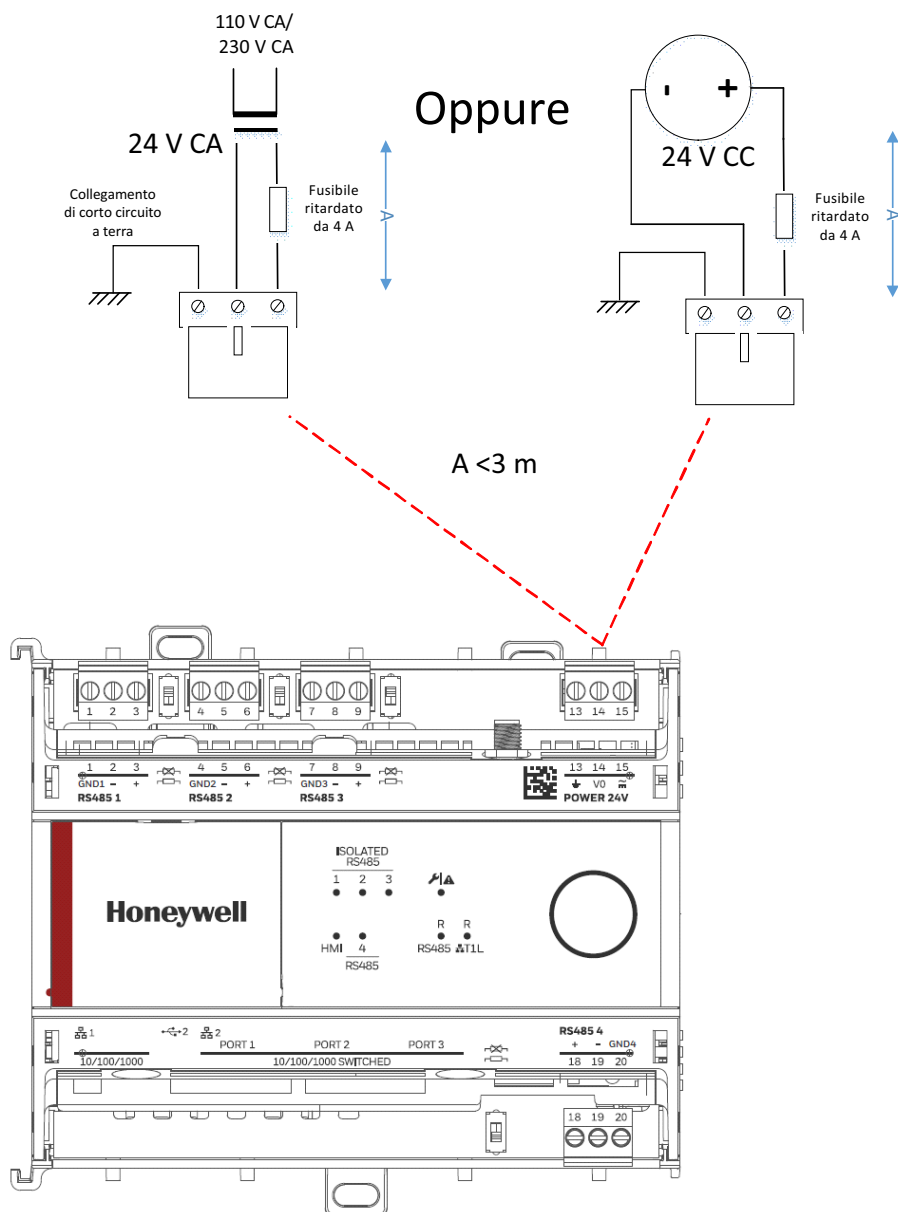


Figura 7. Collegamento all'alimentazione e a terra

Specifiche dei cavi

Specifiche dei cavi di alimentazione

La lunghezza del cavo di alimentazione comprende l'estensione dei cavi ai moduli collegati.



NOTA:

La tensione di alimentazione deve comunque essere pari ad almeno 19,2 V CA (24 V CA -20%).

Tabella 9. Specifiche dei cavi di alimentazione

Dispositivo	Lunghezza cavo	Sezione trasversale cavo
Advanced Plant Controller Niagara	Max. 3 m	Min. 1,5 mm ²
Panel Bus I/O	Max. 3 m	Min. 1,5 mm ²
DIO	Max. 1200 m	Min. 1,5 mm ²
M-Bus	> 3 m	Dipende dal calibro del connettore. Vedere <i>"Morsetti di cablaggio"</i> a pag. 16

Specifiche dei cavi di alimentazione dei dispositivi di campo

Tabella 10. Specifiche dei cavi di alimentazione (24 V CA) dei dispositivi di campo

Lunghezza cavo	Sezione trasversale cavo
≤ 100 m, trasformatore singolo (<i>Vedere "Esempio 1: alimentazione tramite controller e modulo della centrale" a pag. 15.</i>)	min. 1,5 mm ² (16 AWG)
≤ 400 m, trasformatori separati (<i>Vedere "Esempio 2: alimentazione mediante trasformatore separato" a pag. 15.</i>)	min. 1,5 mm ² (16 AWG)

Specifiche dei cavi del bus di comunicazione

Tabella 11. Specifiche dei cavi di comunicazione

Interfaccia (bus)	Tipo di cavo
Interfacce RS485 1, 2 e 3 (Panel Bus, BACnet Bus, Modbus, M-Bus)	Una o due coppie (in base all'applicazione) a doppino ritorto, in conformità allo standard EIA485 (livello IV, 22 AWG, nucleo pieno, non schermato), ad es. J-Y-Y 2 x 2 x 0,8 o cavo schermato.
Interfaccia RS485 R (Panel Bus, bus modulo I/O)	
Ethernet 1, 2 (bus Ethernet)	L'Advanced Plant Controller Niagara è utilizzabile con cablaggi CAT5, CAT6 e CAT47. Cavo cross-over Ethernet standard, Cat-5, min. 10/100 MBaud, lunghezza max. 100 m

Specifiche dei cavi del bus RS485

- Una rete MSTP EIA-485 utilizza un cavo a doppino ritorto, schermato, con un'impedenza caratteristica compresa fra 100 e 130 ohm.
- La capacitance distribuita fra conduttori deve essere inferiore a 100 pF al metro.
- La capacitance distribuita fra conduttori e schermatura deve essere inferiore a 200 pF al metro.

COLLEGAMENTO DI MESSA A TERRA

Advanced Plant Controller e SELV

Onde evitare la distribuzione di differenze di potenziale di rumore o massa nelle reti o in altri collegamenti, l'Advanced Plant Controller è stato progettato per la conformità a SELV.

Inoltre, SELV offre la massima sicurezza possibile dagli effetti dell'elettricità.

Per supportare SELV, tutti i trasformatori esterni (serie CRT) o interni Honeywell sono conformi allo standard EN60742. Pertanto il collegamento di messa a terra non è consigliato.

Sistema Advanced Plant Controller Niagara ed EN60204-1

Tuttavia, se è necessaria la conformità allo standard EN60204-1, tenere presente quanto segue:

Informazioni generali su EN60204-1

Lo standard EN60204-1 definisce la sicurezza elettrica per un'applicazione/macchina completa, inclusi controller, sensori, attuatori e qualsiasi dispositivo elettrico collegato/controllato.

Per EN60204-1, i controller devono essere alimentati da SELV e dal collegamento di messa a terra del lato secondario dei trasformatori utilizzati o della massa del sistema.

Il collegamento di messa a terra è richiesto al fine di evitare l'avvio imprevisto delle macchine rotanti/mobili collegate dovuto a un difetto di isolamento e alla presenza di un doppio collegamento di messa a terra in una posizione dell'impianto.

Inoltre utilizzando un dispositivo di monitoraggio della dispersione verso terra è possibile adempiere a SELV nel caso in cui un collegamento di messa a terra non sia consentito.

Lo standard EN60204-1 quando è applicabile al sistema del Plant Controller Niagara?

SICUREZZA DAGLI EFFETTI DELL'ELETTRICITÀ

EN60204-1 non è obbligatorio perché l'uso di SELV e dei trasformatori garantisce la sicurezza elettrica, in conformità allo standard EN60742.

SICUREZZA DALL'AVVIO IMPREVISTO DI MACCHINE ROTANTI/MOBILI

Se l'applicazione/l'impianto non contiene macchine in grado di causare lesioni all'operatore in seguito di un avvio imprevisto, lo standard EN60204-1 non è applicabile. In presenza di tali macchine è necessario attenersi allo standard EN60204-1. Il collegamento di messa a terra è indispensabile.

Messa a terra EMC funzionale

- Per il collegamento di messa a terra, utilizzare il cavo più corto possibile: min 1,5 mm² (16 AWG).
- Per i dettagli sul collegamento, fare riferimento all'esempio seguente:

ESEMPIO

Collegamento di un singolo trasformatore a diversi Advanced Plant Controller (N-ADV-133/N-ADV-134/N-ADV-112 etc) collegati a terra in conformità a EN60204-1.

- Collegare la messa a terra al connettore FGND dei Plant Controller.

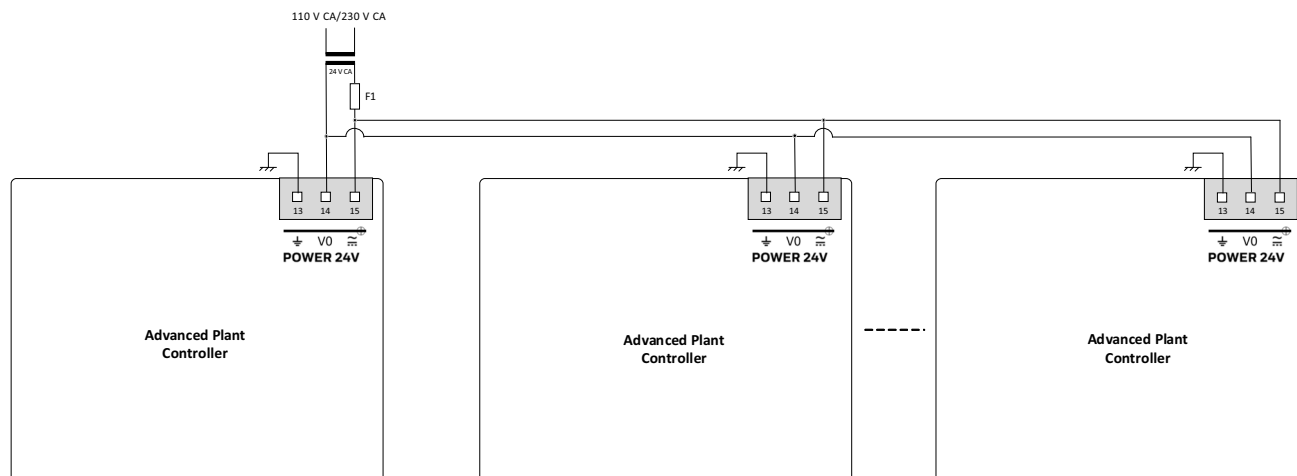


Figura 8. Collegamento e messa a terra di vari Plant Controller (trasformatore singolo)



NOTA:

- Utilizzare una messa a terra priva di rumore all'interno dell'armadio
- Utilizzare un punto stella per ripartire la potenza per i controller e i dispositivi di campo.
- Se il trasformatore viene utilizzato per diversi controller, la massa di ciascun controller deve essere cablata separatamente rispetto al punto stella.
- Se un dispositivo di campo che impedisce il collegamento di messa a terra viene collegato alla massa del sistema, è necessario utilizzare un dispositivo di monitoraggio dell'isolamento invece della messa a terra.
- Se il trasformatore del dispositivo di campo si trova fisicamente a distanza dal controller, per quest'ultimo è comunque necessario realizzare il collegamento di messa a terra.

INTERFACCE

L'Advanced Plant Controller è in grado di comunicare con un'ampia gamma di dispositivi e sistemi, grazie alle sue interfacce, e può essere configurato per una varietà di protocolli.

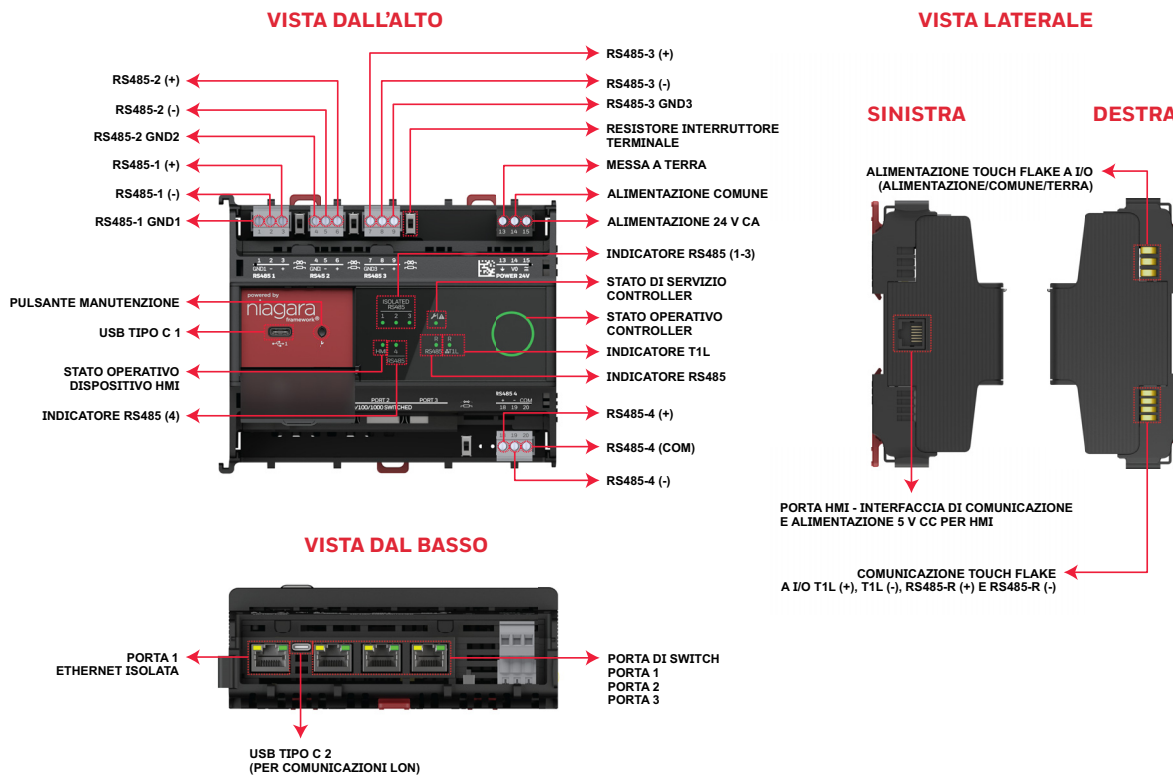


Figura 9. Interfaccia dell'Advanced Plant Controller

LED HMI

Il LED HMI indica lo stato del collegamento fra HMI e l'Advanced Plant Controller.

Tabella 12. Comportamento e significato del LED HMI

Stato LED	Descrizione
Spento	Interfaccia HMI disabilitata o non abilitata dall'utente nel workbench Niagara
Acceso (verde)	Interfaccia HMI abilitata dall'utente, collegata e correttamente funzionante
Acceso (rosso)	Interfaccia HMI abilitata dall'utente, ma non collegata al controller dell'impianto tramite RJ11.

LED AD ANELLO

L'Advanced Plant Controller integra un LED ad anello che indica lo stato del controller stesso.

Quando un controller si riavvia correttamente, il LED ad anello funziona come segue:

- Lampeggia due volte di seguito, con un ritardo ridotto fra i due lampeggiamenti, quindi si spegne per alcuni millisecondi.

Tabella 13. LED ad anello e stato del controller

Stato indicatore luminoso	Verde (normale) Nessun intervento richiesto	Giallo (problema lieve) È richiesto l'intervento dell'utente	Rosso (problema grave) È richiesto l'intervento urgente dell'utente
			
Acceso fisso			
	Accensione, funzionamento corretto, ricezione di dati dal controller e collegamento ottimale. La stazione funziona normalmente.	Piattaforma in esecuzione, stazione non funzionante o inattiva o errore.	La piattaforma non è in funzione.
Lampeggiante		N/A	N/A
	Nel controller è in corso l'aggiornamento del file dist.	N/A	N/A

 **NOTA:**

- Il LED non si accende se il dispositivo è spento, se l'alimentazione è disattivata o in caso di black-out.
- Lo stato del LED non cambia quando si scarica il firmware di HMI dallo strumento online al controller.
- Gli errori di comunicazione di M-Bus e Modbus non influiscono sul comportamento del LED ad anello.

Informazioni generali sullo standard RS485

LED RS485

Questi LED indicano la trasmissione e la ricezione di dati da parte delle tre interfacce RS485.

Tabella 14. Comportamento e significato dei LED RS485

Stato LED	Descrizione
Spento	Porta COM non configurata.
Acceso (verde)	La trasmissione/ricezione dei dati tramite l'interfaccia RS485 indicata è ottimale.
Acceso (giallo)	Impossibile analizzare il pacchetto in RS485. Errore di comunicazione: analisi del pacchetto non riuscita. Aggiungere sia il livello in app che il livello del link
Acceso (rosso)	Perdita di comunicazione. Aggiungere sia il livello in app che il livello del link

In base allo standard RS485 (TIA/EIA-485: “Caratteristiche elettriche di generatori e ricevitori per l'uso in sistemi multipunto digitali bilanciati”), in un determinato momento solo un driver che comunica tramite un'interfaccia RS485 può trasmettere dati. Inoltre, secondo i requisiti U.L., ogni interfaccia RS485 supporta 32 carichi unitari.

I collegamenti BACnet MSTP alle interfacce RS485 devono essere conformi allo standard RS485 di cui sopra. Di conseguenza, si raccomanda che ciascuna estremità di ogni bus di comunicazione sia dotata di un resistore di terminazione con una resistenza equivalente all'impedenza del cavo (90 – 120 ohm / 0,25 – 0,5 W).

Spesso i sistemi RS485 non presentano un conduttore di riferimento separato per il segnale. Tuttavia, si consiglia di predisporre un collegamento di messa a terra per il segnale (riferimento del segnale) con filo pieno, allo scopo di garantire comunicazioni prive di errori fra driver e ricevitori – a meno che tutti i dispositivi non siano isolati elettricamente e non esista alcuna messa a terra.

In condizioni ideali, il collegamento RS485 può presentare una lunghezza massima di 1.200 metri – comunque, più lungo è il cavo, più bassa sarà la velocità di trasmissione. Come regola generale, la velocità di trasmissione (in bps) moltiplicata per la lunghezza del cavo (in metri) non deve superare 100 milioni. Ad esempio, non si dovrebbe richiedere a un sistema

con un cavo di 1.000 metri di lunghezza di trasmettere dati a velocità superiori a 100 kbps. La tabella sottostante riporta alcuni esempi.

Tabella 15. Baud rate vs. max. lunghezza cavo per RS485

Baud rate	Max. lunghezza cavo (L)
9,6 kbps	1.200 m
19,2 kbps	1.200 m
*38,4 kbps	1.200 m
***56 kbps	1.200 m
76,8 kbps	1.200 m
**115,2 kbps	800 m
** Nel caso della configurazione delle interfacce RS485 1, 2, 3 e 4 dell'Advanced Plant Controller per Panel Bus, la velocità di comunicazione verrà impostata automaticamente su 115,2 Kbps. *** Nel caso della configurazione dell'interfaccia RS485 4 dell'Advanced Plant Controller per il bus IO, la velocità di comunicazione verrà impostata automaticamente su 56 Kbps.	

Per informazioni relative al calibro del cavo, alla lunghezza massima consentita del cavo, ai possibili requisiti di schermatura e messa a terra e al numero massimo di dispositivi collegati a un bus, fare riferimento allo standard EIA-485.

Baud rate di comunicazione

Tabella 16. Baud rate di comunicazione

Ethernet	10/100/1.000 Mbit/s, RJ45
BACnet MSTP	9,6, 19,2, 38,4, 76,8, 115,2 Kbps
Modbus	0,3 - 115,2 Kbps
Panel Bus	115,2 Kbps
M-Bus	0,3 - 19,2 Kbps
Porta HMI	Uscita di potenza a 5 V CC e RS485

Collegamento ai bus

Tabella 17. Collegamento ai bus

Protocolli	N. max. di dispositivi per canale	RS485-1	RS485-2	RS485-3	RS485-4	#RS485-R
Panel Bus	64	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
MSTP	64	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Modbus	32	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
M-Bus*	60	Sì*	Sì*	Sì*	Sì*	Sì



NOTA:

- La velocità di comunicazione tra ogni interfaccia di comunicazione dipende dal protocollo di comunicazione impostato.
- RS485-4 è applicabile solo al controller N-ADV-134-H.
- * I controller serie N-ADV-133-H e serie N-ADV-134-H possono funzionare come master M-Bus. Utilizzano un convertitore di livello standard per il collegamento ai dispositivi M-Bus.
- # È necessario un adattatore di cablaggio per stabilire la comunicazione e l'alimentazione tramite RS485-R (canale predefinito). Se il canale predefinito non viene utilizzato, deve essere chiuso mediante un cappuccio terminale. Per informazioni sulle coperture protettive, fare riferimento a Montaggio dell'adattatore di cablaggio sulla guida DIN nelle Istruzioni di montaggio - 31-00553.
- Fino a 64 moduli sul bus (16 moduli I/O per tipo), ma normalmente non più di 16 moduli I/O.



AVVERTENZA

Rischio di scosse elettriche o di danni alle apparecchiature!

- Non collegare più di un Advanced Plant Controller allo stesso trasformatore.

Non collegare un Advanced Plant Controller e un dispositivo PW M-Bus Adapter allo stesso trasformatore.

INTERRUTTORE TERMINATORE

Terminatori: è necessario predisporre a ciascuna estremità del bus RS-485 un resistore corrispondente all'impedenza caratteristica del cavo (ovvero $\pm 1\%$, $\frac{1}{4}$ Watt, intervallo da 100 a 130 ohm). Se il bus RS485 dell'Advanced Plant Controller è all'estremità di un cavo da 120 ohm, inserire il relativo terminatore integrato; in caso contrario disinserirlo e predisporre un resistore a tale estremità del cavo; l'altra estremità deve terminare con un resistore corrispondente.

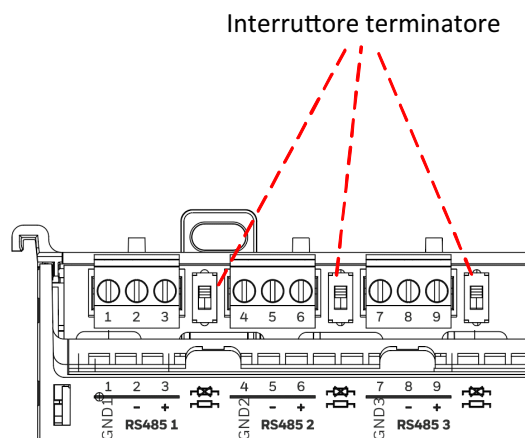


Figura 10. Interruttore terminatore

Interfacce e LED Ethernet

L'interfaccia Ethernet 1 è collegata a un singolo switch Ethernet. È assegnata a una sottorete IP diversa ed è isolata dalle altre porte Ethernet. In Ethernet 2, tre porte sono collegate alla stessa rete mediante uno switch interno.

Ethernet 1 può collegarsi al computer tramite un cavo incrociato Ethernet. L'utente può caricare, scaricare ed eseguire il debug dell'applicazione del controller utilizzando lo strumento di ingegnerizzazione del computer. Il collegamento stabilisce anche la connettività a Internet.

Si tratta di interfacce RJ45, ciascuna con un LED di stato attività giallo (a sinistra) e un LED di attività verde (a destra). Nella tabella sottostante vengono descritti i possibili comportamenti di questi LED e i relativi significati.

Tabella 18. Comportamento e significato di Ethernet 1 e 2

LED a sinistra	LED a destra	Descrizione	Intervento correttivo
Spento	Spento	Link inattivo	Controllare se il cavo fra il controller e lo switch è collegato.
Acceso/ lampeggiante in verde	Spento	Velocità massima (1.000 Mbps) Link attivo Lampeggiante - attività dati Acceso - nessuna attività dati	Se il problema di comunicazione persiste, controllare la configurazione dei parametri Ethernet, l'indirizzo IP, l'indirizzo MAC o il firmware.
Spento	Acceso/ lampeggiante in verde	Velocità massima (100 Mbps) Link attivo Lampeggiante - attività dati Acceso - nessuna attività dati	
Spento	Acceso/ lampeggiante in giallo	Velocità massima (10 Mbps) Link attivo Lampeggiante - attività dati Acceso - nessuna attività dati	



NOTA:

La tabella precedente si riferisce ai LED presenti sugli switch Ethernet



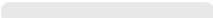
LED del pulsante / allarme Manutenzione

L'Advanced Plant Controller è dotato di un pulsante fisico per la manutenzione  che consente di ripristinare le impostazioni di fabbrica del dispositivo.

Nella maggior parte dei casi, il ripristino delle impostazioni di fabbrica è possibile senza spegnere l'Advanced Plant Controller. In realtà, questo è il metodo consigliato ed è il modo più semplice per reimpostare il dispositivo.

Tuttavia, in qualche caso secondario (ovvero se si blocca l'applicazione), la reimpostazione è possibile solo interrompendo prima l'alimentazione dell'Advanced Plant Controller. Di norma, provare il metodo alternativo esclusivamente se non si riesce a reimpostare il controller con il metodo consigliato.

Con il dispositivo acceso (metodo consigliato):

Azione	Risultato	Comportamento del LED dell'allarme Manutenzione
Tenere premuto il pulsante Manutenzione per 10-15 secondi.	Per un massimo di 10 secondi il LED dell'allarme Manutenzione rimane acceso fisso, in verde.	
Tenere premuto per 10-15 secondi.	Il LED dell'allarme Manutenzione inizia a lampeggiare in verde.	
Rilasciare il pulsante Manutenzione quando il LED dell'allarme Manutenzione inizia a lampeggiare in giallo.	Il LED dell'allarme Manutenzione lampeggia in giallo.	
Premere brevemente il pulsante Manutenzione, entro 5 secondi dall'inizio del lampeggiamento in giallo, per confermare il ripristino delle impostazioni di fabbrica.	Il LED dell'allarme Manutenzione smette di lampeggiare in giallo e inizia a comportarsi normalmente come quando il dispositivo è acceso.	

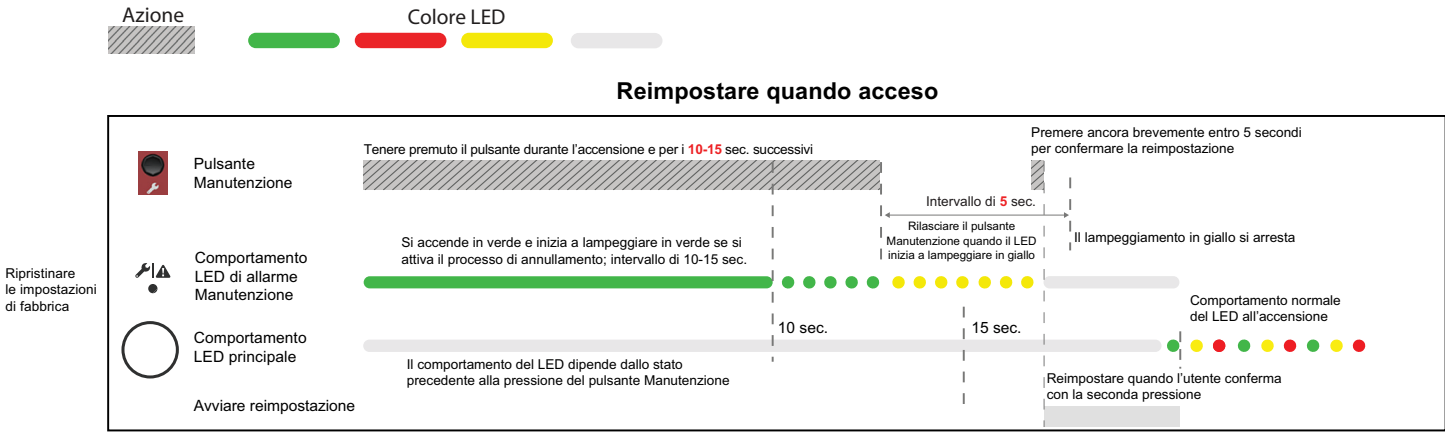


Figura 11. Ripristino delle impostazioni di fabbrica con il dispositivo acceso

Con il dispositivo spento (metodo alternativo): quando l'utente prova a reimpostare il controller spento, quest'ultimo prima si prende il tempo necessario per caricare il sistema operativo.

Azione	Risultato	Comportamento del LED dell'allarme Manutenzione
Tenere premuto il pulsante Manutenzione per 45-60 secondi durante l'accensione. Tenere premuto finché il LED Manutenzione si accende fisso in verde.	Il LED dell'allarme Manutenzione è acceso fisso, in verde.	
Dopo che si è premuto il pulsante per un certo intervallo.	Il LED dell'allarme Manutenzione inizia a lampeggiare in verde.	
Rilasciare il pulsante Manutenzione quando il LED dell'allarme Manutenzione inizia a lampeggiare in giallo.	Il LED dell'allarme Manutenzione lampeggia in giallo.	
Premere brevemente il pulsante Manutenzione, entro 5 secondi dall'inizio del lampeggiamento in giallo, per confermare il ripristino delle impostazioni di fabbrica.	Il LED dell'allarme Manutenzione smette di lampeggiare in giallo e inizia a comportarsi normalmente come quando il dispositivo è acceso.	

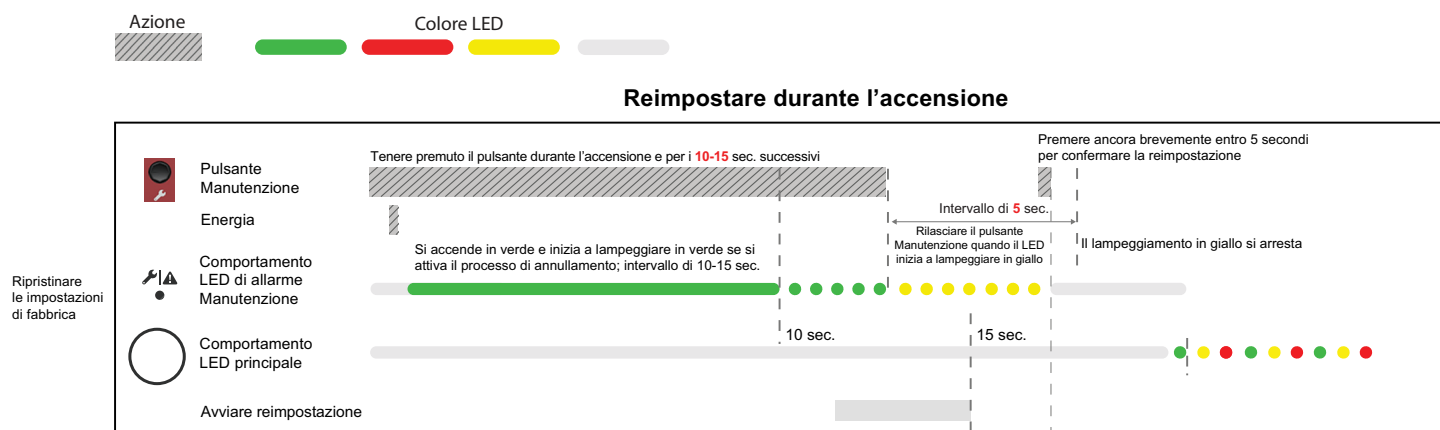


Figura 12. Ripristino delle impostazioni di fabbrica durante l'accensione

La reimpostazione prevede:

- Ripristino della configurazione del controller locale
- Mantenimento della versione corrente del firmware
- Cancellazione dei dati cronologici

Annullamento/Insuccesso del ripristino delle impostazioni di fabbrica:

La reimpostazione viene annullata o non riesce in due casi.

Caso 1:

Il ripristino delle impostazioni di fabbrica viene annullato/non riesce quando si preme il **pulsante Manutenzione** per più di 15 secondi (pulsante Manutenzione non rilasciato).

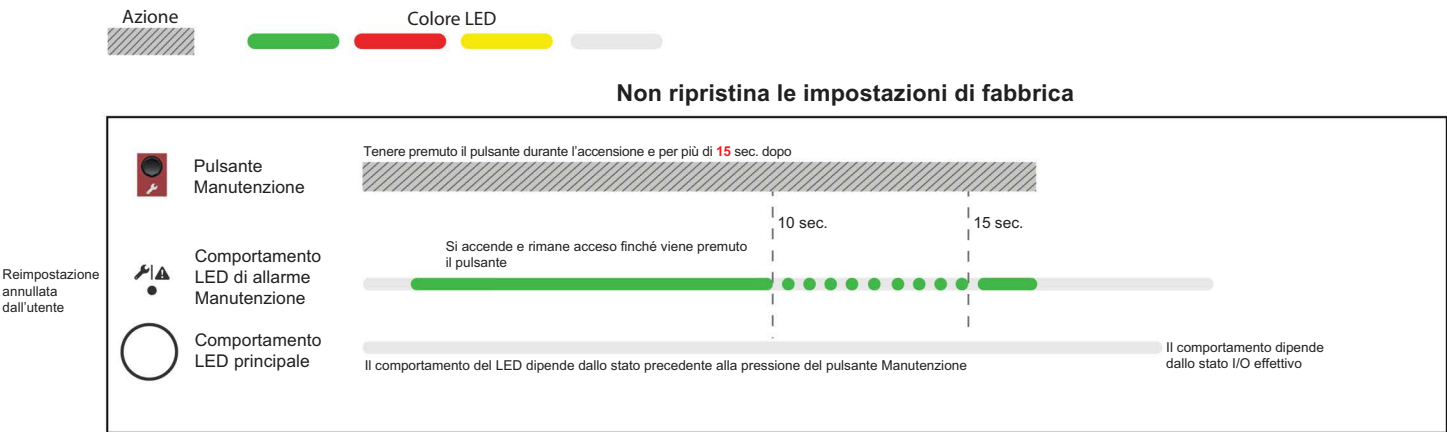


Figura 13. Annullamento/Insuccesso del ripristino delle impostazioni di fabbrica
oppure

Caso 2:

Il ripristino delle impostazioni di fabbrica viene annullato/non riesce quando l'utente non conferma tale procedura con una breve pressione (entro 5 secondi dall'inizio del lampeggiamento in giallo).

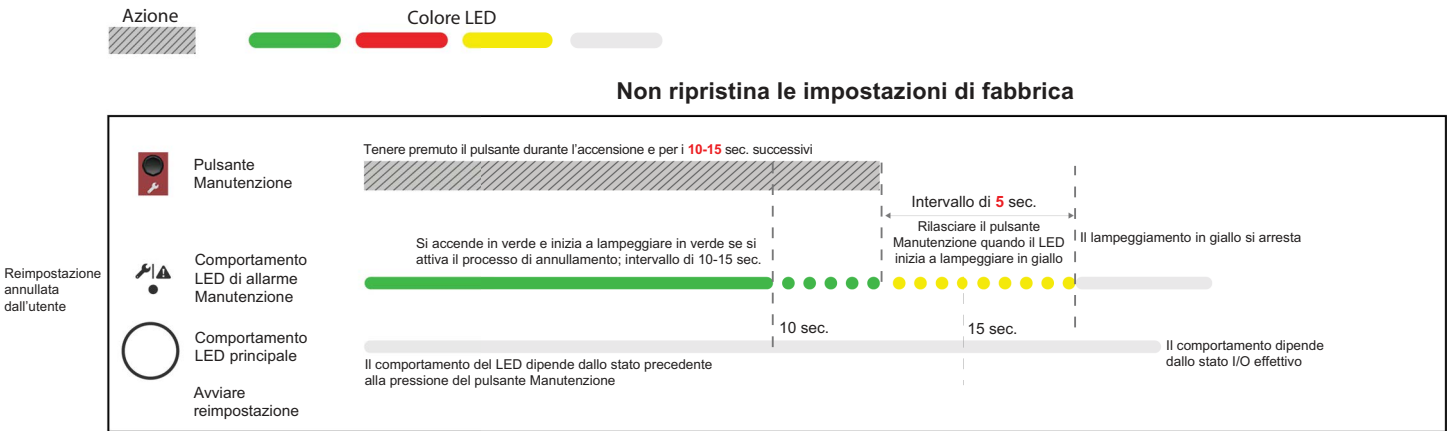


Figura 14. Annullamento/Insuccesso del ripristino delle impostazioni di fabbrica

ASSEGNAZIONE DEI MORSETTI

Tabella 19. Assegnazione dei morsetti

Tipo	Morsetto	Segnale	Descrizione	N-ADV-134-H	N-ADV-133-H	N-ADV-112-H
RS485-1	1	GND1	Messa a terra per l'interfaccia RS485 1			
	2	RS485-1(-)	(-) per l'interfaccia RS485 1			
	3	RS485-1(+)	(+) per l'interfaccia RS485 1			
RS485-2	4	GND2	Messa a terra per l'interfaccia RS485 2			
	5	RS485-2(-)	(-) per l'interfaccia RS485 2			
	6	RS485-2(+)	(+) per l'interfaccia RS485 2			
RS485-3	7	GND3	Messa a terra per l'interfaccia RS485 3			X
	8	RS485-3(-)	(-) per l'interfaccia RS485 3			X
	9	RS485-3(+)	(+) per l'interfaccia RS485 3			X
RS485-4	18	RS485-4(+)	(+) per l'interfaccia RS485 4		X	
	19	RS485-4(-)	(-) per l'interfaccia RS485 4		X	
	20	GND4	Messa a terra per l'interfaccia RS485 4		X	
Alimentazione in ingresso a 24 V	13		Collegamento di messa a terra sul campo			
	14	V0	Alimentazione comune			
	15		Alimentazione (24 V CA/CC)			
Alimentazione (RS485-R)	Touchflake	24 V~	Alimentazione (24 V CA/CC) per il modulo I/O			
		24 V 0	Alimentazione comune per il modulo I/O			
		GND	Collegamento di messa a terra sul campo per il modulo I/O			
Ethernet	RJ45 (Ethernet 1)	 1	Porta 1 (10/100/1.000 base-T/TX)			
Porte switch	RJ45 (Ethernet 2)	 2	Porta 1 (10/100/1.000 base-T/TX)			
			Porta 2 (10/100/1.000 base-T/TX)			X
			Porta 3 (10/100/1.000 base-T/TX)			X
Porte di connettività	USB	 2	USB tipo C (dispositivo)			
	USB	 1	USB tipo C (dispositivo e host)			
Porta alim. e com.	RJ11	RS485_H	Interfaccia di comunicazione e alimentazione (5 V CC) per HMI			

Morsetti del controller

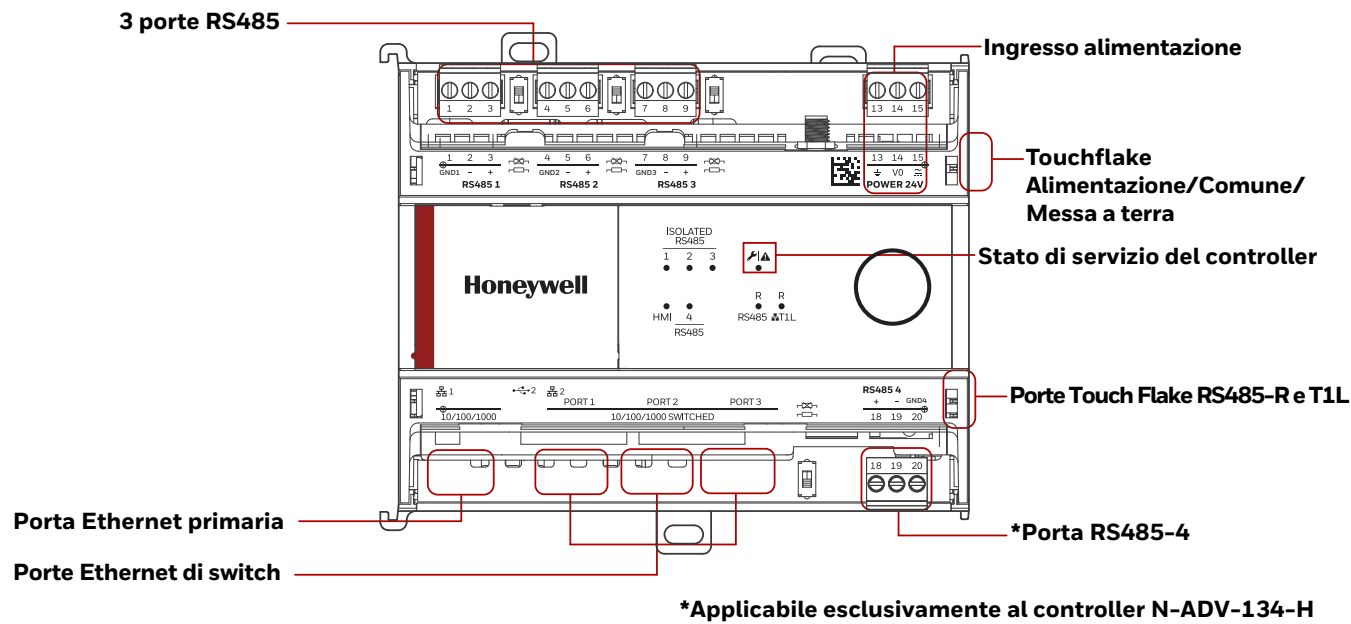


Figura 15. Morsetti del controller

DIAGRAMMA DEL FLUSSO DI LAVORO DI MESSA IN SERVIZIO E IMPOSTAZIONE

Per la messa in servizio del controller, attenersi a uno dei due flussi di lavoro descritti.

- Flusso di lavoro 1
- Flusso di lavoro 2

Flusso di lavoro 1

Attenersi al seguente processo obbligatorio per la messa in servizio dell'Advanced Plant Controller. Fare riferimento alla tabella per il processo facoltativo e attenersi alla fase consigliata.



NOTA:

Nel diagramma di flusso le fasi indicate sono argomenti o titoli, non un processo. Pertanto, se si desiderano informazioni dettagliate, esplorare i link corrispondenti della tabella sottostante Vedere [“Link del diagramma per il flusso di lavoro 1” a pag. 32.](#)

Controllare la fase nel diagramma di flusso e fare clic sul link nella tabella riportata di seguito Vedere [“Link del diagramma per il flusso di lavoro 1” a pag. 32.](#)

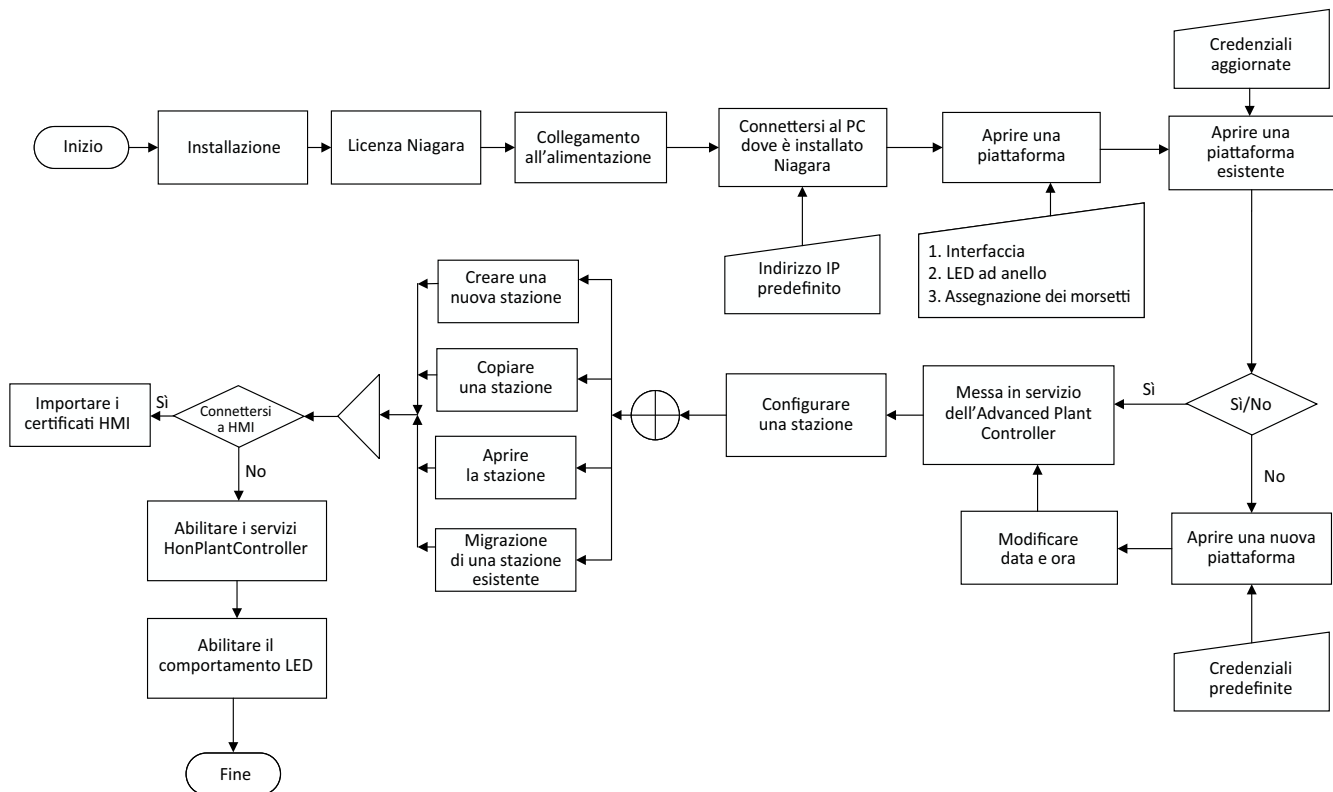


Figura 16. Diagramma del flusso di lavoro 1

Tabella 20. Link del diagramma per il flusso di lavoro 1

Fasi obbligatorie	Fasi facoltative
“Installazione” a pag. 10	Fare riferimento alle Istruzioni di montaggio 31-00553
“Collegamento all'alimentazione” a pag. 17	• “Alimentazione” a pag. 14 • “Cablaggio e configurazione” a pag. 16 • “Specifiche dei cavi di alimentazione” a pag. 18 • “Interfacce” a pag. 21 • “Assegnazione dei morsetti” a pag. 29
“Connettersi al PC dove è installato Niagara” a pag. 36	• “Indirizzo IP predefinito” a pag. 10 • “Dettagli tecnici” a pag. 9 • “Interfacce e LED Ethernet” a pag. 25 • “Esempi di collegamenti” a pag. 125
“Aprire una piattaforma” a pag. 43	• “LED ad anello” a pag. 22
“Licenza Niagara” a pag. 11	-
“Aprire una piattaforma esistente” a pag. 48	-
“Aprire una nuova piattaforma” a pag. 44	-
“Modificare data e ora” a pag. 68	-
“Messa in servizio dell'Advanced Plant Controller” a pag. 50	-
“Configurare una stazione” a pag. 59	• “Creare una nuova stazione” a pag. 59 • “Copiare una stazione tramite Station Copier” a pag. 61 • “Aprire la stazione” a pag. 64
“Abilitare il comportamento LED” a pag. 75	-
“Abilitare HonPlantControllerService” a pag. 70	-
-	Configurazione delle porte • “Configurare le impostazioni TCP/IP” a pag. 65 • “Configurazione RSTP” a pag. 82 • “Configurazione porte di switch” a pag. 86
-	“Rete BACnet” a pag. 97
-	Ripristino delle impostazioni del firmware e di fabbrica • “Aggiornamento del firmware mediante Distribution File Installer (Programma di installazione file della distribuzione)” a pag. 107 • “Installazione dei file CleanDist” a pag. 113
-	Backup e ripristino • “Abilitare/Disabilitare backup e ripristino via USB” a pag. 117 • “Backup e ripristino via USB tramite comando della shell” a pag. 118

Flusso di lavoro 2

Attenersi al seguente processo obbligatorio per la messa in servizio dell'Advanced Plant Controller. Fare riferimento alla tabella per il processo facoltativo e attenersi alla fase consigliata.



NOTA:

Nel diagramma di flusso le fasi indicate sono argomenti o titoli, non un processo. Pertanto, se si desiderano informazioni dettagliate, esplorare i link corrispondenti della tabella sottostante Vedere [“Link del diagramma per il flusso di lavoro 1” a pag. 32.](#)

Controllare la fase nel diagramma di flusso e fare clic sul link nella tabella riportata di seguito Vedere [“Link del diagramma per il flusso di lavoro 1” a pag. 32.](#)

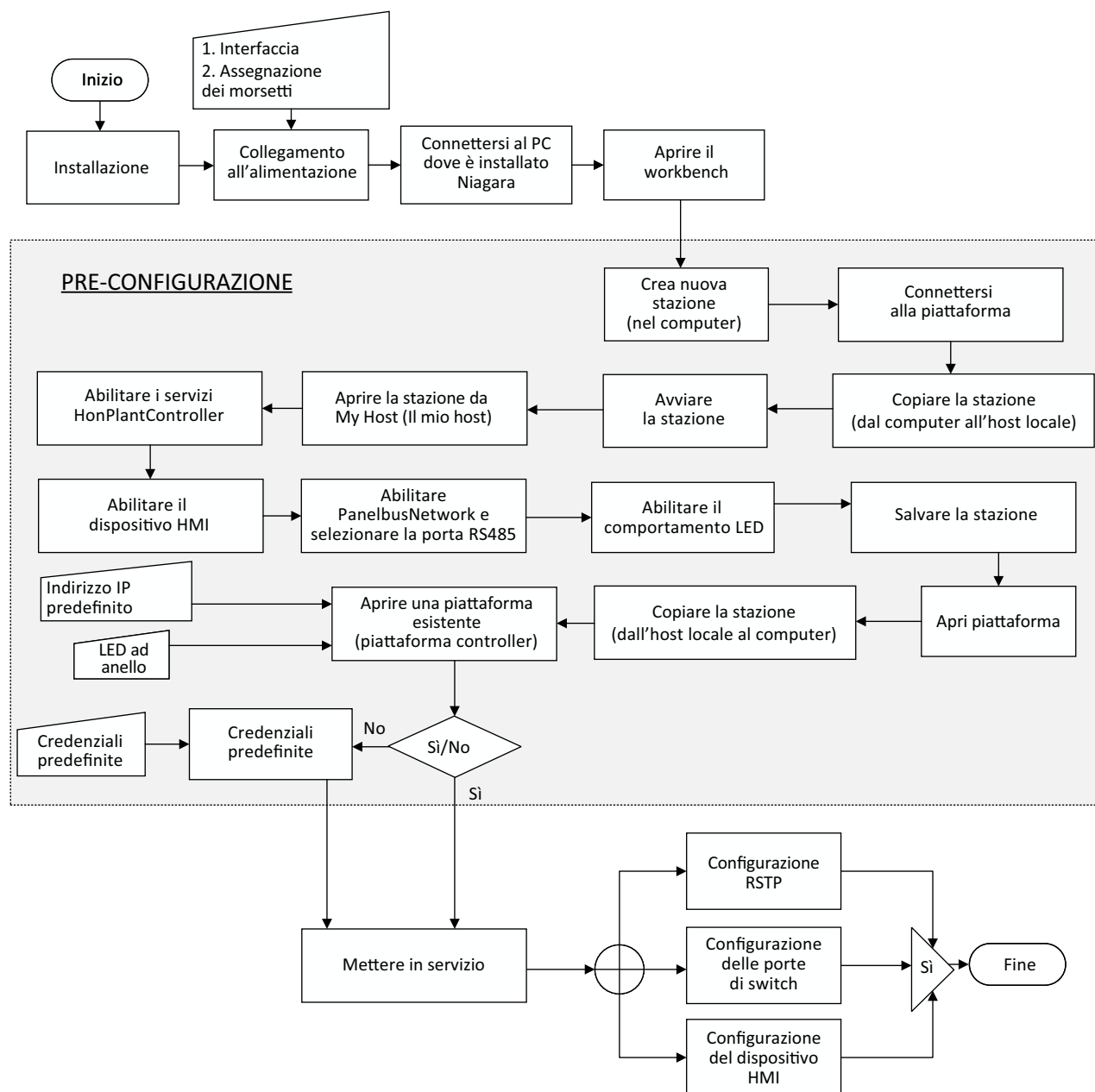


Figura 17. Diagramma del flusso di lavoro 2

Tabella 21. Link del diagramma per il flusso di lavoro 2

Fasi obbligatorie	Descrizione e fasi facoltative
“Installazione” a pag. 10	Fare riferimento alle Istruzioni di montaggio 31-00553
“Collegamento all'alimentazione” a pag. 17	Per ulteriori informazioni, fare riferimento ai seguenti argomenti. • Vedere “Alimentazione” a pag. 14. • Vedere “Cablaggio e configurazione” a pag. 16. • Vedere “Specifiche dei cavi di alimentazione” a pag. 18. • Vedere “Interfacce” a pag. 21. • Vedere “Assegnazione dei morsetti” a pag. 29.
“Connettersi al PC dove è installato Niagara” a pag. 36	Per ulteriori informazioni, fare riferimento ai seguenti argomenti. • Vedere “Dettagli tecnici” a pag. 9. • Vedere “Interfacce e LED Ethernet” a pag. 25. • Vedere “Esempi di collegamenti” a pag. 125.
Aprire il workbench	Aprire il workbench Niagara per configurare il controller. Vedere “Strumento software” a pag. 9.
Creare una nuova stazione (nel computer)	Vedere “Creare una nuova stazione” a pag. 59.
Connettersi alla piattaforma	Connettersi alla piattaforma presente in My Host/Computer (Il mio host/computer) Vedere “Aprire una piattaforma esistente” a pag. 48.
Copiare la stazione (dal computer all'host locale)	Copiare la stazione creata nel computer sull'host locale [deselezionare Auto-Start (Avvio automatico) in Station Transfer Wizard (Procedura guidata di trasferimento della stazione)] Vedere “Copiare una stazione tramite Station Copier” a pag. 61.
Avviare la stazione	Una volta copiata la stazione, fare clic su Start (Avvio) da Application Director. Attenersi alla fase 13 in Copiare una stazione tramite Station Copier .
Aprire la stazione da My Host (Il mio host)	Fare clic con il pulsante destro del mouse su My Host (Il mio host) e selezionare Open Station (Apri stazione) oppure Vedere “Aprire la stazione” a pag. 64.
Abilitare i servizi HonPlantController	Vedere “Abilitare HonPlantControllerService” a pag. 70.
Abilitare il dispositivo HMI	Vedere “Configurazione del dispositivo HMI” a pag. 96.
Abilitare PanelbusNetwork e selezionare la porta RS485	Fare riferimento all'argomento Creare una rete Panelbus nel documento Guida sul driver di Panelbus - 31-00591 per l'abilitazione e la selezione della porta. oppure Aprire la stazione, navigare fino a Config > Drivers (Driver) > fare doppio clic su PanelbusNetwork . Selezionare la vista AX Property Sheet (Scheda delle proprietà AX), abilitare PanelbusNetwork e selezionare la porta di Panelbus da Panelbus Port Config (Configurazione porte di Panelbus).
Abilitare il comportamento LED	Vedere “Abilitare il comportamento LED” a pag. 75.
Salvare la stazione	Fare clic con il pulsante destro del mouse su Station (Stazione) e selezionare Save Station (Salva stazione)
Aprire la piattaforma	Aprire la piattaforma presente in My Host/Computer (Il mio host/ computer)

Tabella 21. Link del diagramma per il flusso di lavoro 2

Fasi obbligatorie	Descrizione e fasi facoltative
Copiare la stazione (dall'host locale al computer)	Copiare sul computer la stazione preconfigurata nell'host locale. Vedere “Copiare una stazione tramite Station Copier” a pag. 61.
Aprire una piattaforma esistente (piattaforma del controller)	Aprire la piattaforma del controller con l'indirizzo IP del controller stesso. Vedere “Aprire una piattaforma esistente” a pag. 48.
Aprire una nuova piattaforma	Vedere “Aprire una nuova piattaforma” a pag. 44.
Mettere in servizio	Vedere “Messa in servizio dell'Advanced Plant Controller” a pag. 50. oppure Aprire l'albero di navigazione del controller, fare clic con il pulsante destro mouse su Platform (Piattaforma) e selezionare Commissioning Wizard (Procedura guidata di messa in servizio).
Configurazione RSTP	Vedere “Configurazione RSTP” a pag. 82.
Configurazione delle porte di switch	Vedere “Configurazione porte di switch” a pag. 86.
Configurazione del dispositivo HMI.	Vedere “Configurazione del dispositivo HMI” a pag. 96.

CONNETTERSI AL PC DOVE È INSTALLATO NIAGARA

Per accedere per la prima volta al controller (con un laptop o un computer) tramite Ethernet/IP, si utilizzano le password predefinite. Per le connessioni IP è possibile utilizzare una qualsiasi fra queste due opzioni:

Opzione 1: dispositivo USB 2.0

L'interfaccia Dispositivo USB 2.0 è quella consigliata per scaricare applicazioni e il firmware tramite il workbench Niagara. È necessario un cavo USB "da tipo C a tipo C" oppure "da tipo C a maschio A".

Per l'accesso USB, l'Advanced Plant Controller è dotato dell'indirizzo IP predefinito permanente 192.168.255.241. L'indirizzo IP del computer in uso deve corrispondere alla subnet mask dell'indirizzo IP predefinito del controller (255.255.255.0). Vedere ["Come abilitare il driver RNDIS nell'Advanced Plant Controller" a pag. 38](#).

Opzione 2: Interfaccia Ethernet standard

Indirizzo IP predefinito dell'interfaccia Ethernet 1  1: 192.168.0.200

Indirizzo IP predefinito dell'interfaccia Ethernet 2  2: 192.168.2.200

In ogni caso l'indirizzo IP del computer in uso deve corrispondere alla subnet mask dell'indirizzo IP predefinito dell'Advanced Plant Controller (255.255.255.0). Vedere ["Per collegarsi al PC dove è installato Niagara utilizzando la porta Ethernet:" a pag. 41](#).

Interfaccia USB/Ethernet anteriore

Tutti i modelli di Advanced Plant Controller includono un'interfaccia Dispositivo USB 2.0 sul lato anteriore, predisposta per la connessione Ethernet via USB. Dopo aver connesso il controller e il computer tramite USB 2.0, è necessario fornire l'indirizzo IP per abilitare il driver RNDIS e il controller inizierà a comunicare con il computer.



NOTA:

Se non si conosce l'indirizzo IP del controller, connettere l'interfaccia USB anteriore del controller al computer. Il driver RNDIS viene identificato nel computer quindi, utilizzando tale indirizzo IP è possibile connettere la stazione e configurare il controller dal workbench Niagara. Vedere [“Come abilitare il driver RNDIS nell'Advanced Plant Controller” a pag. 38.](#) e Vedere [“Per iniziare” a pag. 43.](#)

Driver RNDIS

Il protocollo RNDIS (Remote Network Driver Interface Specification), esclusivo di Microsoft, viene utilizzato prevalentemente con l'interfaccia USB e fornisce la connettività IP tramite USB. Stabilisce un link Ethernet virtuale ai sistemi operativi. Grazie a Remote NDIS (RNDIS) i fornitori di hardware non devono più scrivere driver di dispositivo miniport NDIS per i dispositivi di rete collegati ai bus USB.



NOTA:

La connessione IP è statica. L'indirizzo IP permanente di questa interfaccia USB è 192.168.255.241 (controller).

Architettura generale del protocollo RNDIS

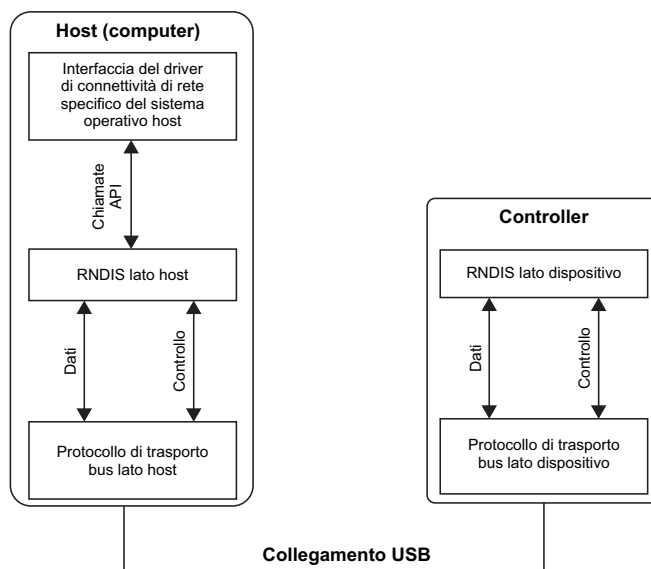


Figura 18. Architettura del protocollo RNDIS

Come abilitare il driver RNDIS nell'Advanced Plant Controller

L'indirizzo IP permanente di questa interfaccia USB è 192.168.255.241 (controller).

Procedura:

1. Accendere il controller. Collegare l'Advanced Plant Controller al computer mediante il cavo USB.

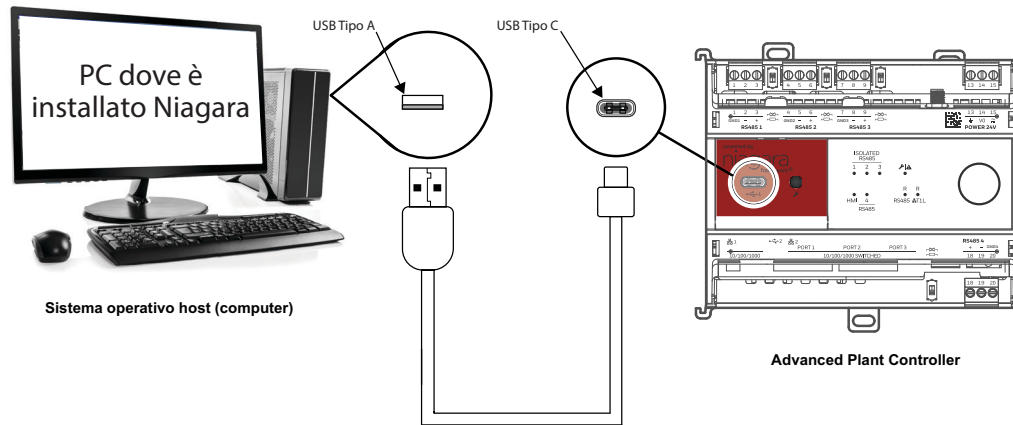


Figura 19. Collegamento USB dal computer al controller

2. Il driver RNDIS viene rilevato nel computer.
Per controllare l'RNDIS, selezionare **Control Panel** (Pannello di controllo) > **Network and Internet** (Rete e Internet) > **Network Connections** (Connessioni di rete).

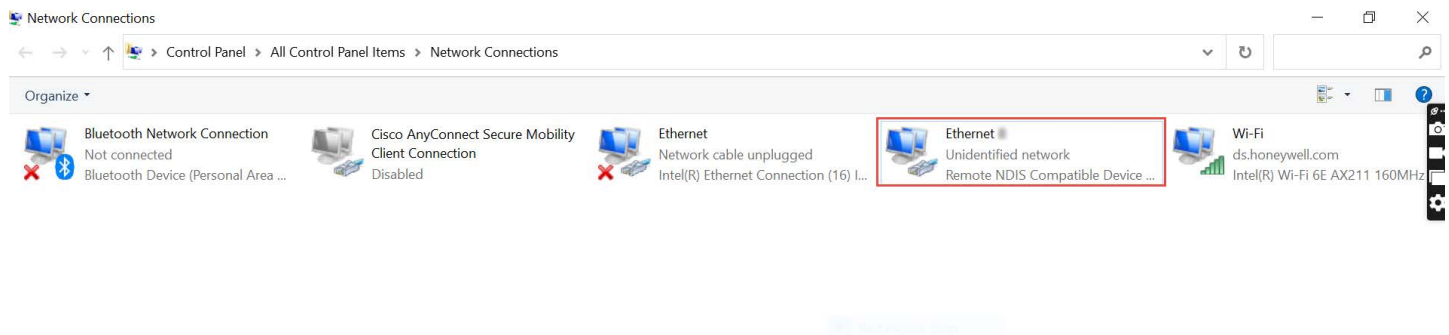


Figura 20. Finestra Network Connections (Connessioni di rete)

3. Fare doppio clic su **Remote NDIS Compatible Device** (Dispositivo compatibile con Remote NDIS) (Ethernet X rappresenta un esempio e può essere modificato in base al numero di porta Ethernet in uso)
Viene visualizzata la finestra di dialogo **Ethernet X Status** (Stato Ethernet X). Fare clic su **Properties** (Proprietà).

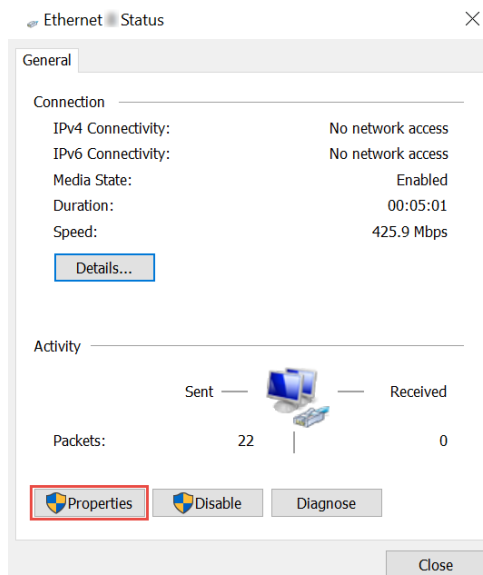


Figura 21. Finestra di dialogo Ethernet Status (Stato Ethernet).

4. Viene visualizzata la finestra di dialogo Ethernet X Properties (Proprietà di Ethernet X).
Fare doppio clic su **Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)** [Protocollo IP versione 4 (TCP/IP)].

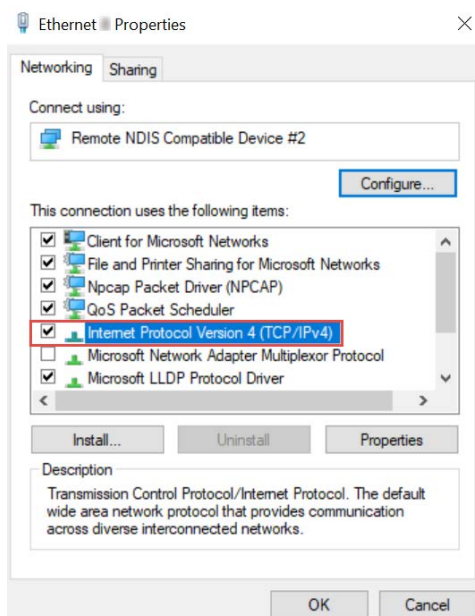


Figura 22. Finestra di dialogo Ethernet Properties (Proprietà di Ethernet).

5. Viene visualizzata la finestra di dialogo **Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)** [Protocollo IP versione 4 (TCP/IP)]. Selezionare **Use the following IP address** (Utilizza il seguente indirizzo IP). Configurare l'indirizzo IP del computer. Digitare l'indirizzo IP nella sezione **IP address** (Indirizzo IP); ad esempio 192.168.255.XX. Sostituire "XX" con il numero desiderato, tranne 192.168.255.241.

**NOTA:**

L'RNDIS non viene inizializzato nella connessione di rete se si seleziona direttamente **Obtain an IP address automatically** (Ottieni automaticamente un indirizzo IP) e si fa clic su **OK**. Per consentire l'inizializzazione, l'utente deve configurare le proprietà di Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) [Protocollo IP versione 4 (TCP/IP)].

Tabella 22. Proprietà di Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) [Protocollo IP versione 4 (TCP/IP)]

IP address (Indirizzo IP)	192.168.255.XX - tranne 192.168.255.241
Subnet mask	255.255.255.0
Default gateway (Gateway predefinito)	192.168.255.1

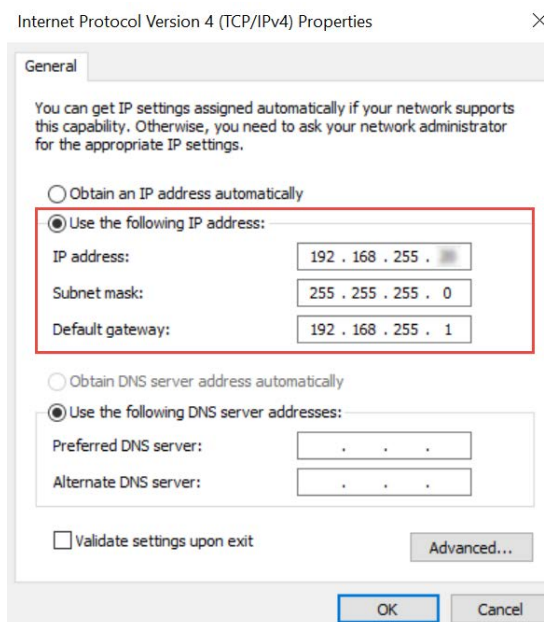


Figura 23. Finestra di dialogo Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) Properties [Proprietà Protocollo IP versione 4 (TCP/IP)]

6. Fare clic su **OK**.
7. Una volta stabilita correttamente la connessione di rete, lo stato della rete diventa Identified (Identificato).
8. Per verificare la connessione fra l'Advanced Plant Controller e il computer, inviare un comando "ping" al controller con l'indirizzo IP 192.168.255.241 dal prompt dei comandi.
Se **si stabilisce** la connessione, viene visualizzato un messaggio di comunicazione con l'**indirizzo IP**.
Se la connessione **non riesce**, nel prompt dei comandi viene visualizzato il messaggio **Request time out** (Time out della richiesta).

**NOTA:**

Dopo avere stabilito la connessione del driver RNDIS, utilizzare l'indirizzo IP 192.168.255.241 al momento di creare una stazione/piattaforma nell'Advanced Plant Controller e configurare il controller dal workbench Niagara. Vedere ["Per iniziare" a pag. 43](#).

Per collegarsi al PC dove è installato Niagara utilizzando la porta Ethernet:

1. Assicurarsi che l'Advanced Plant Controller sia spento. Vedere ["Alimentazione" a pag. 14.](#)
2. Collegare il PC (dove è installato Niagara) all'Advanced Plant Controller utilizzando solo la porta Ethernet.



NOTA:

Il numero di porte Ethernet disponibili varia in base ai modelli di controller. Per dettagli su porte e SKU, fare riferimento alla tabella delle informazioni per gli ordini nella Scheda tecnica dell'Advanced Plant Controller - 31-00583 e nella Scheda tecnica di Optimizer Advanced - 31-00631.

Il collegamento può essere realizzato tramite un hub o uno switch Ethernet:

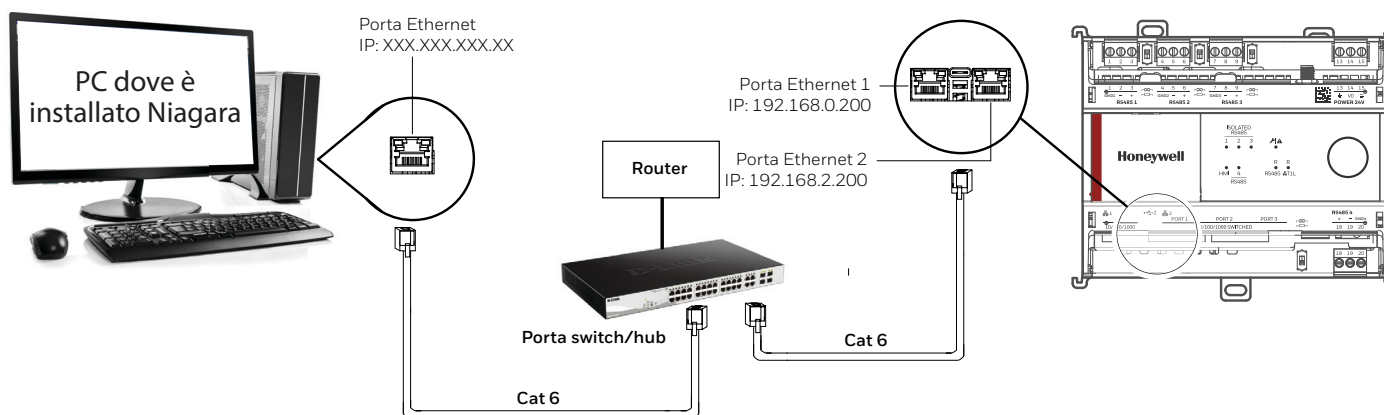


Figura 24. Collegamento tramite hub o switch Ethernet

oppure

Direttamente, mediante un cavo patch Cat 6 standard:

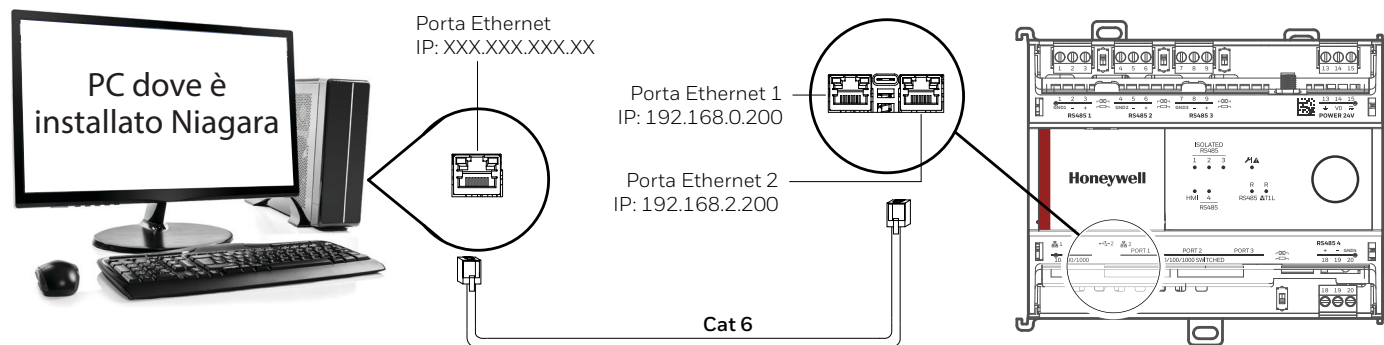


Figura 25. Collegamento diretto

3. Accendere l'Advanced Plant Controller. Vedere ["Alimentazione" a pag. 14.](#)

**NOTA:**

Dopo aver acceso l'Advanced Controller per verificare la comunicazione, inviare un comando "ping" al controller utilizzando l' [Indirizzo IP predefinito](#) del PC. Dal prompt dei comandi, digitare "ping 192.168.X.200" sostituendo la "X" con la connessione alla porta Ethernet (1 o 2) in uso. Vedere ["Collegamento tramite hub o switch Ethernet" a pag. 41.](#) e Vedere ["Collegamento diretto" a pag. 41.](#)

Verificare le impostazioni IP attuali del PC e modificarle qualora il controller non stia comunicando.

Indirizzo IP per la porta 1  1: qualsiasi valore compreso nell'intervallo da 192.168.0.1 a 192.168.0.254, ma non 192.168.0.200

Indirizzo IP per la porta 2  2: qualsiasi valore compreso nell'intervallo da 192.168.2.1 a 192.168.2.254, ma non 192.168.2.200

Subnet mask: 255.255.255.0

Vedere ["Assegnazione dei morsetti" a pag. 29.](#) per le porte.

4. Attendere 30 secondi che l'indicatore LED ad anello inizi a lampeggiare con regolarità. Vedere ["Interfacce e LED Ethernet" a pag. 25.](#) per dettagli sulla comunicazione Ethernet.
5. Avviare workbench Niagara sul PC.
6. [Aprire una piattaforma](#) e continuare.

PER INIZIARE

La fase di configurazione dell'Advanced Plant Controller è indispensabile per usufruire delle funzionalità del dispositivo e utilizzarlo. Prima di configurare l'Advanced Plant Controller, connetterlo a BACnet e connettere la workstation di Saia PCD Supervisor (laptop o PC) alla stessa rete.

REQUISITI PRELIMINARI:

- [Licenza Niagara](#)
- [Indirizzo IP predefinito](#)
- [Connettersi al PC dove è installato Niagara](#)

Connessione dell'Advanced Plant Controller

Per configurare l'Advanced Plant Controller è necessaria la workstation di Saia PCD Supervisor. Lo strumento di ingegnerizzazione Niagara si collega all'Advanced Plant Controller per permettere di configurarlo. Vedere [“Per collegarsi al PC dove è installato Niagara utilizzando la porta Ethernet:” a pag. 41](#). Utilizzando il [Indirizzo IP predefinito](#) del controller, accedere all'Advanced Plant Controller nel workbench Niagara e procedere ad [Aprire una piattaforma](#).

Aprire una piattaforma

1. Avviare il workbench di Niagara.
2. Per **accedere**, passare a **File** e fare clic su **Open** (Apri), quindi su **Open Platform** (Apri piattaforma).

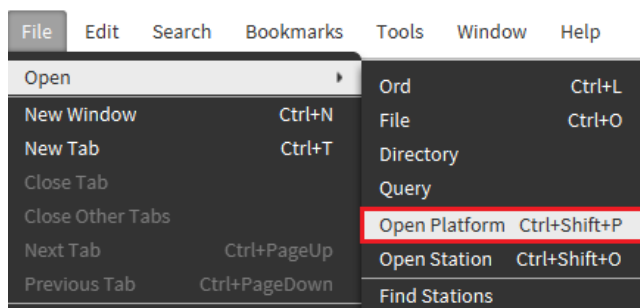


Figura 26. Open Platform (Apri piattaforma)

Sono disponibili due modi per connettersi a una piattaforma.

- [Aprire una nuova piattaforma](#)
- [Aprire una piattaforma esistente](#)

Aprire una nuova piattaforma

Per aprire e connettersi a una piattaforma del controller attenersi alla procedura seguente. In alternativa, l'utente può aprire e connettersi alla piattaforma locale nel computer, quindi copiare la stazione sul controller in seguito. Vedere [“Copiare una stazione tramite Station Copier” a pag. 61.](#)

1. Raggiungere l'albero di navigazione e fare clic su “My Host” (Il mio host) <host_id>, quindi su “Open Platform” (Apri piattaforma). Viene visualizzata la finestra **Open Platform** (Apri piattaforma).

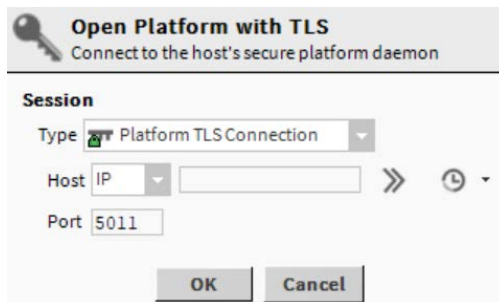


Figura 27. Finestra di dialogo “Open Platform with TLS” (Apri piattaforma con TLS)

2. Nel menu a discesa “Type” (Tipo), selezionare il tipo di sessione fra **Platform TLS Connection** (Connessione TLS alla piattaforma) (modalità protetta) e **PlatformConnection** (Connessione alla piattaforma) (modalità standard / non protetta).
3. Nel menu a discesa “Host”, selezionare “IP”. Per impostazione predefinita, l'applicazione assume l'ID host del sistema in uso. Se si seleziona il tipo di piattaforma protetto, il numero di porta predefinito è “5011”.



NOTA:

L'icona  (Cronologia) accanto all'ID host visualizza l'elenco di ID host utilizzati in precedenza. È inoltre possibile selezionare l'ID host dal menu a discesa “History” (Cronologia).

Honeywell, per sicurezza, consiglia di utilizzare la connessione di tipo TLS.

4. Inserire l'indirizzo IP dell'Advanced Plant Controller e fare clic su **OK**.



NOTA:

L'impostazione IP nell'Advanced Plant Controller è fissa ed è necessario selezionare l'indirizzo IP predefinito. Utilizzare “192.168.0.200” per EN1  1 e “192.168.2.200” per Vlan 2  2. Per i dettagli su Ethernet Vedere [“Interfaccia dell'Advanced Plant Controller” a pag. 21.](#) e Vedere [“Assegnazione dei morsetti” a pag. 29.](#)

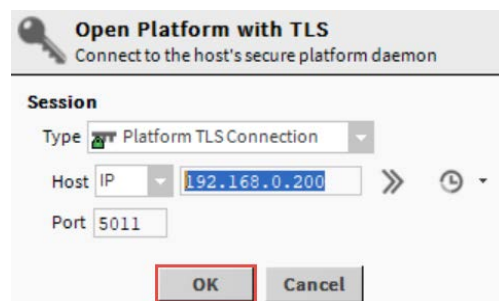


Figura 28. Finestra di dialogo “Open Platform” (Apri piattaforma)

5. Fare clic su **OK**. Viene visualizzata la finestra di dialogo “Niagara Identity Verification” (Verifica dell’identità Niagara) relativa alla connessione TLS.

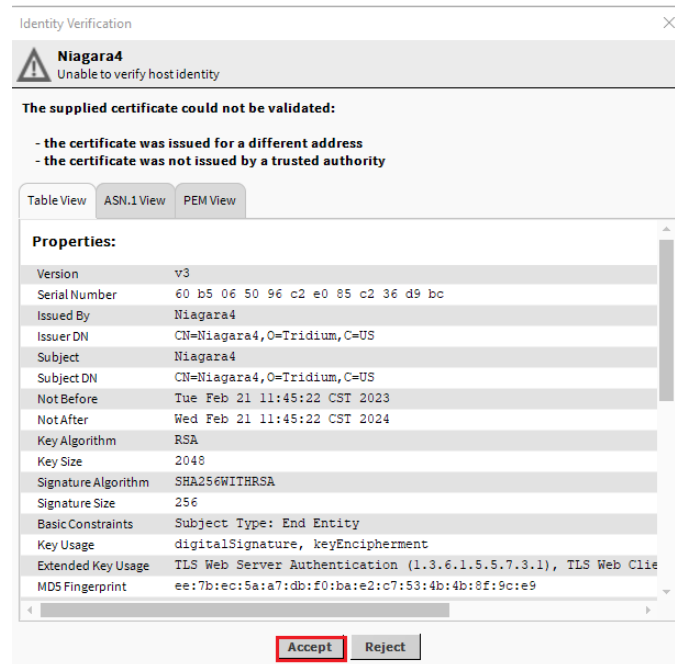


Figura 29. Finestra di dialogo “Identity Verification” (Verifica dell’identità)

6. Fare clic su **Accept** (Accetta). Viene visualizzata la finestra di dialogo **Authentication** (Autenticazione).

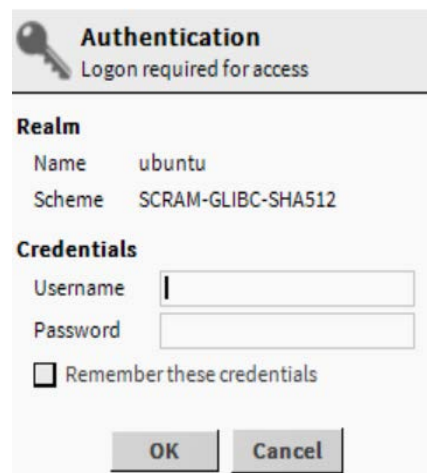


Figura 30. Finestra di dialogo “Authentication” (Autenticazione)

7. Inserire le credenziali, selezionare “Remember these credentials” (Ricorda queste credenziali) e fare clic su **OK**. È necessario accedere con le credenziali della piattaforma.



NOTA:

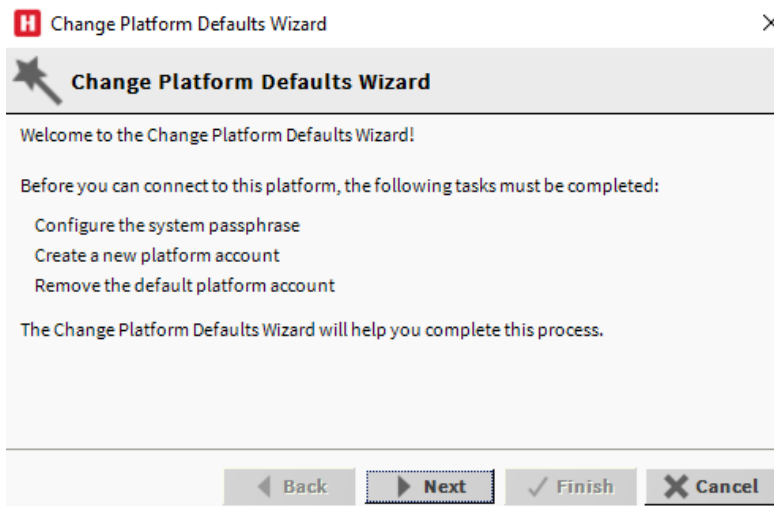
Inserire le credenziali predefinite:

Username: (Nome utente:) tridium

Password: niagara

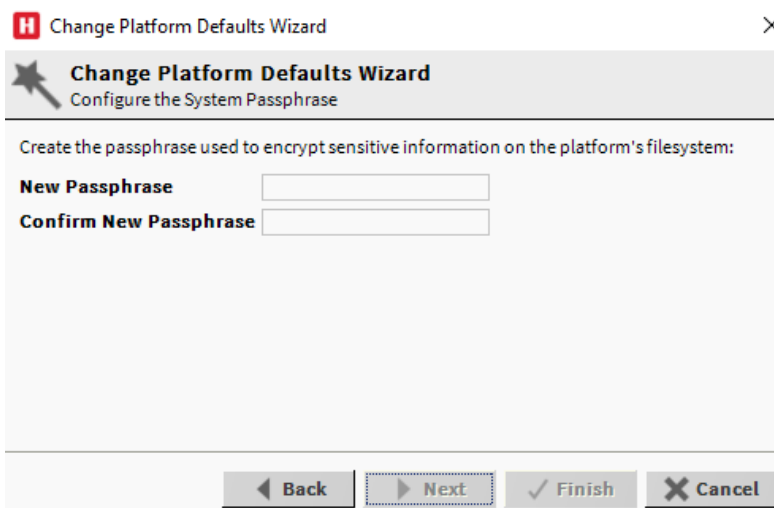
Selezionare **Remember these credentials** (Ricorda queste credenziali) se si desidera salvare le credenziali.

8. Viene visualizzata la **Change Platform Default Wizard** (Procedura guidata di modifica impostazioni predefinite della piattaforma). Fare clic su **Next** (Avanti) per modificare nome utente e password.



**Figura 31. Finestra di dialogo “Change Platform Default Wizard”
(Procedura guidata di modifica impostazioni predefinite della piattaforma)**

9. Viene visualizzata la fase della **Change Platform Default Wizard** (Procedura guidata di modifica impostazioni predefinite della piattaforma) che permette di configurare la passphrase del sistema. Digitare la nuova passphrase nella casella **New Passphrase** (Nuova passphrase), ripetere la digitazione della nuova passphrase nella casella **Confirm New Passphrase** (Conferma nuova passphrase), quindi fare clic su **Next** (Avanti).



**Figura 32. Finestra di dialogo “Change Platform Default Wizard”
(Procedura guidata di modifica impostazioni predefinite della piattaforma)**



NOTA:

La password deve avere una lunghezza minima di 10 caratteri e includere almeno una lettera maiuscola, una lettera minuscola e un numero (in cifre). Ricordare la nuova passphrase.

10. Viene visualizzata la fase della **Change Platform Default Wizard** (Procedura guidata di modifica impostazioni predefinite della piattaforma) denominata **Create a Platform Account** (Crea un account per la piattaforma). Digitare un nome appropriato nella casella **New Username** (Nuovo nome utente), una password appropriata nella casella **New Password** (Nuova password), ripetere la digitazione della password nella casella **Confirm Password** (Conferma password) [il campo “Comment” (Commento) è facoltativo] e fare clic su **Next** (Avanti).

The screenshot shows a dialog box titled 'Change Platform Defaults Wizard' with a close button (X) in the top right corner. Below the title bar, there is a star icon and the text 'Change Platform Defaults Wizard' and 'Create a Platform Account'. The main area contains the instruction 'Create a new platform account to use on this platform:'. Below this, there are four input fields: 'New Username', 'New Password', 'Confirm Password', and 'Comment (optional)'. At the bottom, there are four buttons: 'Back', 'Next', 'Finish', and 'Cancel'.

Figura 33. Finestra di dialogo “Change Platform Default Wizard” (Procedura guidata di modifica impostazioni predefinite della piattaforma)



NOTA:

La password deve avere una lunghezza minima di 10 caratteri e includere almeno una lettera maiuscola, una lettera minuscola e un numero (in cifre).
 - Nel campo “Comment” (Commento) (facoltativo) è possibile inserire un elemento descrittivo alfanumerico per questo utente amministratore della piattaforma. Questo testo descrittivo verrà visualizzato nella “Users Table” (Tabella degli utenti) e può essere utile nel caso in cui esistano vari utenti della piattaforma.

11. Viene visualizzata la fase della **Change Platform Default Wizard** (Procedura guidata di modifica delle impostazioni predefinite della piattaforma) denominata **Review Changes** (Revisiona le modifiche). Revisionare le modifiche e fare clic su **Finish** (Fine).

The screenshot shows a dialog box titled 'Change Platform Defaults Wizard' with a close button (X) in the top right corner. Below the title bar, there is a star icon and the text 'Change Platform Defaults Wizard' and 'Review Changes'. The main area contains the instruction 'Please review the changes before finishing:'. Below this, there are three sections: 'Update the platform system passphrase', 'Add the platform user account: Admin', and 'Remove the platform user account: tridium (default account)'. At the bottom, there are four buttons: 'Back', 'Next', 'Finish', and 'Cancel'.

Figura 34. Finestra di dialogo “Change Platform Default Wizard” (Procedura guidata di modifica impostazioni predefinite della piattaforma)



NOTA:

A questo punto, le credenziali predefinite della piattaforma saranno rimosse. Utilizzare le nuove credenziali (nome utente e password) per aprire la stessa piattaforma.

12. Verranno visualizzate la piattaforma appena creata e la finestra sottostante.

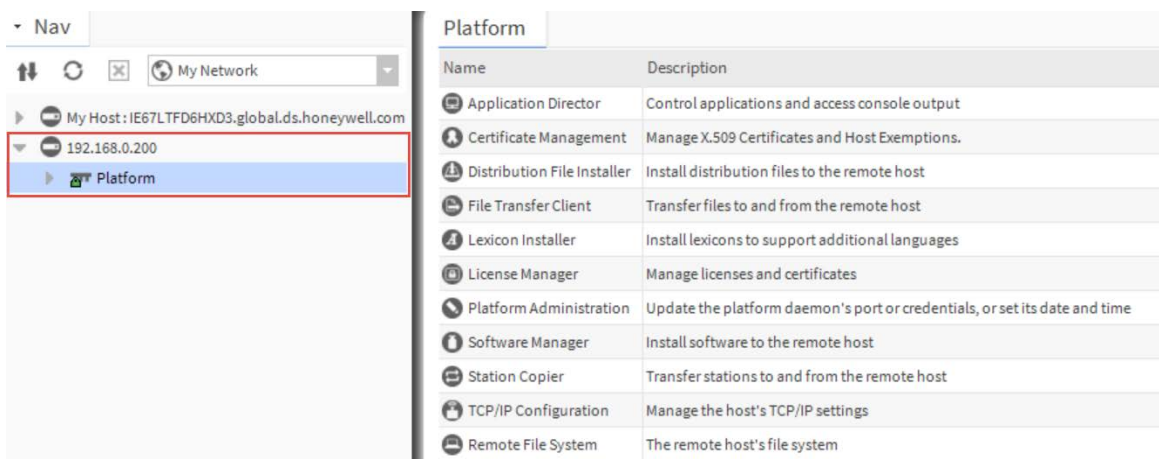


Figura 35. Finestra dell'host e della piattaforma

L'ID host (indirizzo IP) della piattaforma è stato creato.

13. Continuare con la [Messa in servizio dell'Advanced Plant Controller](#).

Aprire una piattaforma esistente

Per connettersi a una piattaforma esistente dell'Advanced Plant Controller attenersi alla procedura descritta di seguito. Tuttavia, se in precedenza non è mai stata aperta una piattaforma per l'Advanced Plant Controller, seguire la procedura [Aprire una nuova piattaforma](#).

Per aprire una piattaforma esistente:

1. Connettersi all'Advanced Plant Controller ed eseguire il workbench Niagara. Vedere [“Connettersi al PC dove è installato Niagara” a pag. 36](#).
2. Nell'albero di navigazione, fare clic con il pulsante destro del mouse sulla voce dell'Advanced Plant Controller (indirizzo IP) e selezionare **Open Platform** (Apri piattaforma). Viene visualizzata la finestra di dialogo “Connect” (Connetti).: oppure
Raggiungere l'albero di navigazione e fare clic su “My Host” (Il mio host) <host_id>, quindi su “Open Platform” (Apri piattaforma). Viene visualizzata la finestra “Connect” (Connetti).

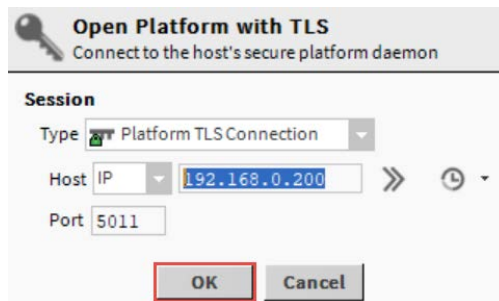


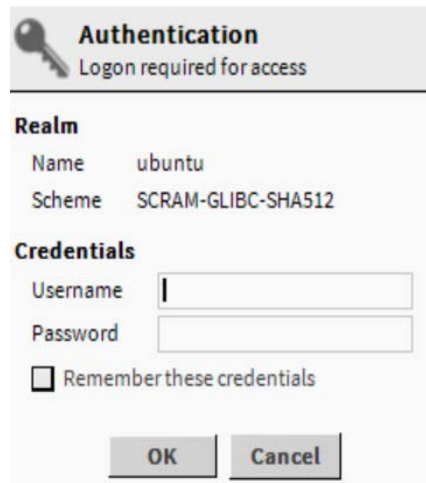
Figura 36. Finestra di dialogo “Open Platform” (Apri piattaforma)



NOTA:

Per la piattaforma offline, “Local Host” (Host locale), utilizzare il secondo metodo di apertura della piattaforma.

3. Fare clic su **OK**. Viene visualizzata la finestra di dialogo **Authentication** (Autenticazione):



Authentication
Logon required for access

Realm
Name ubuntu
Scheme SCRAM-GLIBC-SHA512

Credentials
Username
Password
☐ Remember these credentials

OK Cancel

Figura 37. Finestra di dialogo “Authentication” (Autenticazione)

4. Inserire le credenziali (nome utente e password) per l’Advanced Plant Controller.



NOTA:

Utilizzare le proprie credenziali, specificate durante la creazione della piattaforma. Vedere [“Aprire una piattaforma esistente” a pag. 48](#).

5. Fare clic su **OK**. Ora viene stabilita la connessione all’Advanced Plant Controller e diventa disponibile la vista della piattaforma. Continuare con la [Messa in servizio dell’Advanced Plant Controller](#).

Messa in servizio dell'Advanced Plant Controller

Il processo di messa in servizio è una fase necessaria per il nuovo controller o il controller esistente, una volta completate le modifiche nel workbench Niagara. Alla prima accensione dell'Advanced Plant Controller è necessario eseguire la configurazione iniziale, utilizzando la "Commissioning Wizard" (Procedura guidata di messa in servizio) nel workbench Niagara che fornisce una sequenza di operazioni specifiche per semplificare questa fase. Il workbench Niagara consente di implementare le modifiche e aggiornare il firmware in base ai nuovi moduli.

La "Commissioning Wizard" (Procedura guidata di messa in servizio) offre la possibilità di caricare una stazione esistente nell'Advanced Plant Controller. Pertanto può essere opportuno creare innanzitutto una stazione - Vedere ["Creare una nuova stazione" a pag. 59](#). In alternativa, si può creare una stazione e caricarla dopo aver eseguito la procedura guidata.

Procedura di messa in servizio del Plant Controller

1. Per iniziare il processo di messa in servizio, passare a **Platform** (Piattaforma), fare doppio clic su **Platform Administration** (Amministrazione piattaforma) e fare clic su **Commissioning** (Messa in servizio).

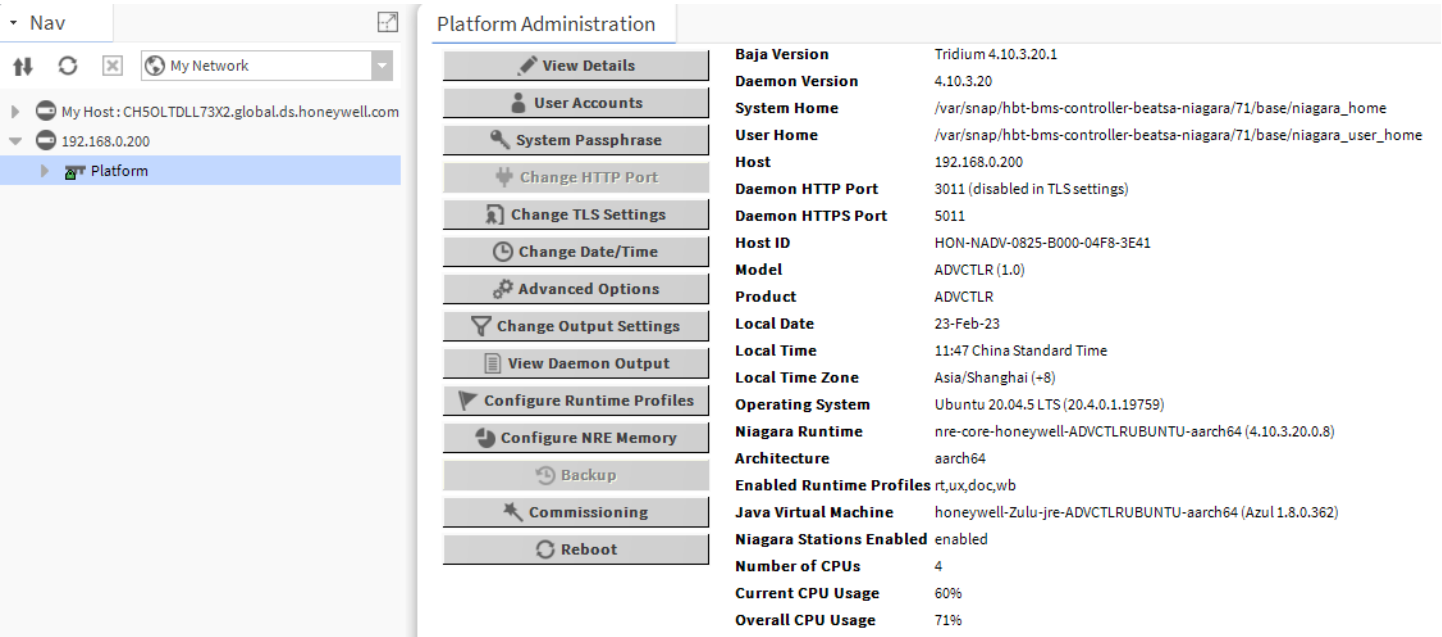
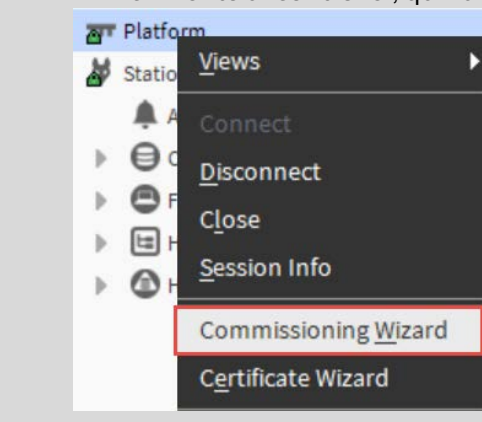


Figura 38. Finestra "Platform Administration" (Amministrazione piattaforma)

**NOTA:**

La messa in servizio può essere effettuata anche da una pagina qualsiasi. Un altro metodo per eseguire la messa in servizio del controller consiste nel fare clic con il pulsante destro del mouse su **Platform** (Piattaforma) in riferimento al controller, quindi fare clic su **Commissioning Wizard** (Procedura guidata di messa in servizio).



2. Viene visualizzata la finestra di dialogo “Commissioning” (Messa in servizio). Selezionare le opzioni in base ai requisiti di messa in servizio e fare clic su **Next** (Avanti).
 Nel caso di un nuovo controller, selezionare solo “Set enabled runtime profile” (Imposta profilo di runtime abilitato) e “Sync with my local system date and time” (Sincronizza con data e ora del mio sistema locale)

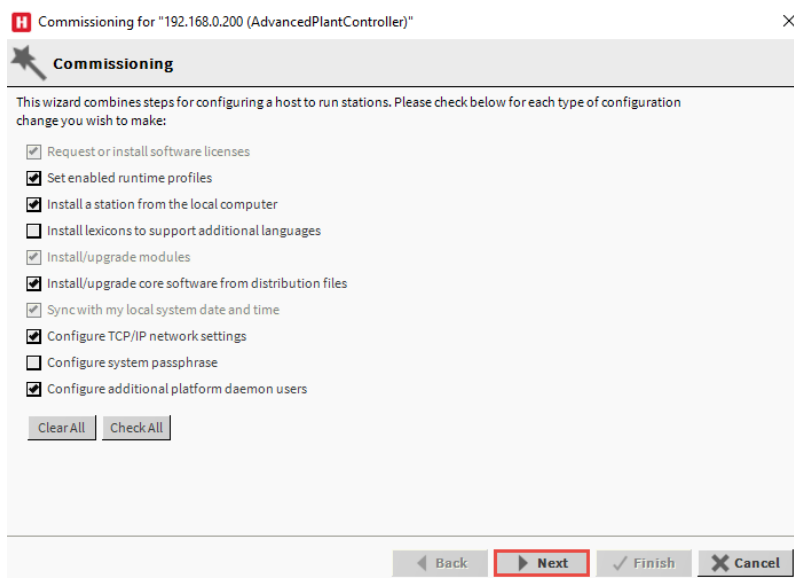


Figura 39. Finestra di dialogo “Commissioning” (Messa in servizio)



NOTA:

A una prima installazione, la maggior parte delle opzioni è selezionata e non può essere deselezionata. Per le opzioni che si possono modificare, si consiglia di mantenere le impostazioni predefinite. Nella procedura descritta di seguito si presuppone che siano state selezionate le impostazioni predefinite. La maggior parte delle opzioni può cambiare quando si ripete la messa in servizio.

3. Viene visualizzata la finestra di dialogo “Commissioning” (Messa in servizio) relativa alle licenze. Selezionare la licenza e fare clic su **Next** (Avanti).
 Se nell’Advanced Plant Controller è stata installata automaticamente una licenza, questa sarà visibile ed è possibile saltare alla fase 8. In caso contrario la procedura guidata chiede la licenza da aggiungere:

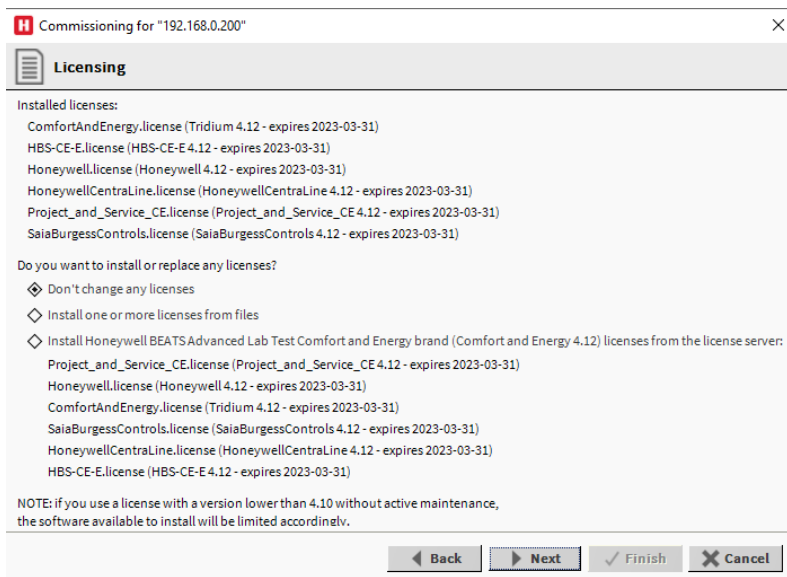


Figura 40. Finestra di dialogo “Commissioning” (Messa in servizio) relativa alla licenza

4. Fare clic su **Next** (Avanti). Viene visualizzata la finestra di dialogo “Licensing” (Accordo di licenza).

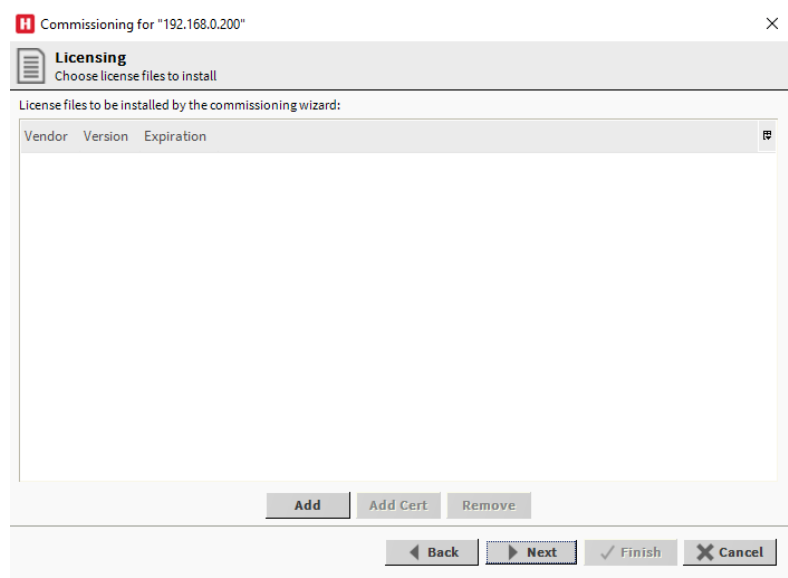


Figura 41. Finestra di dialogo “Commissioning” (Messa in servizio) relativa alla licenza

5. Fare clic su **Add** (Aggiungi) per selezionare una licenza.Vedere [“Licenza Niagara” a pag. 11](#).

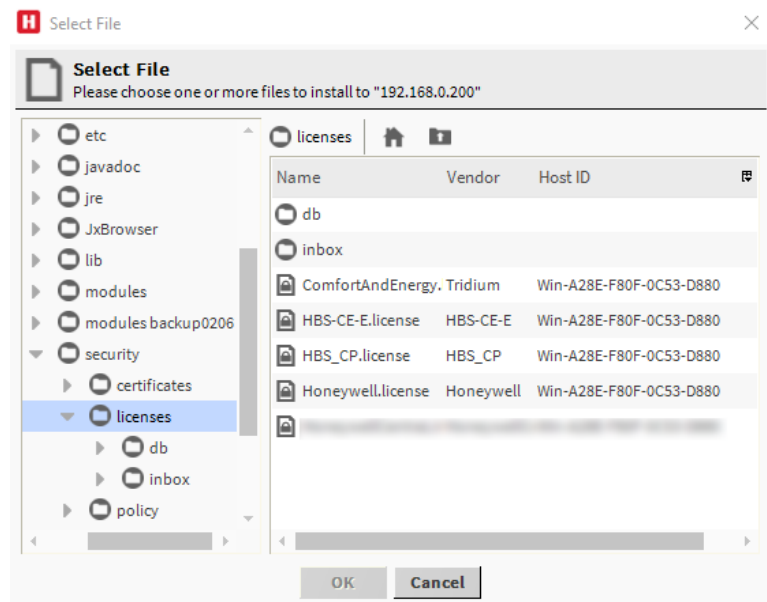


Figura 42. Finestra di dialogo Select File (Seleziona file)

6. Raggiungere la posizione del file di licenza richiesto. Fare clic sul nome del file.

7. Fare clic su **OK**.

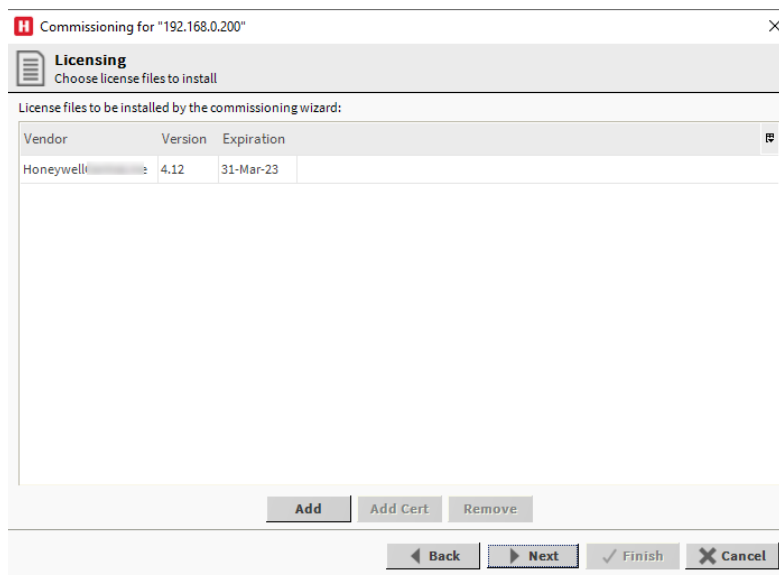


Figura 43. Finestra di dialogo “Licensing” (Accordo di licenza)

8. Viene visualizzata la finestra di dialogo “Commissioning” (Messa in servizio) relativa a **Enable Runtime Profiles** (Abilita profili runtime).

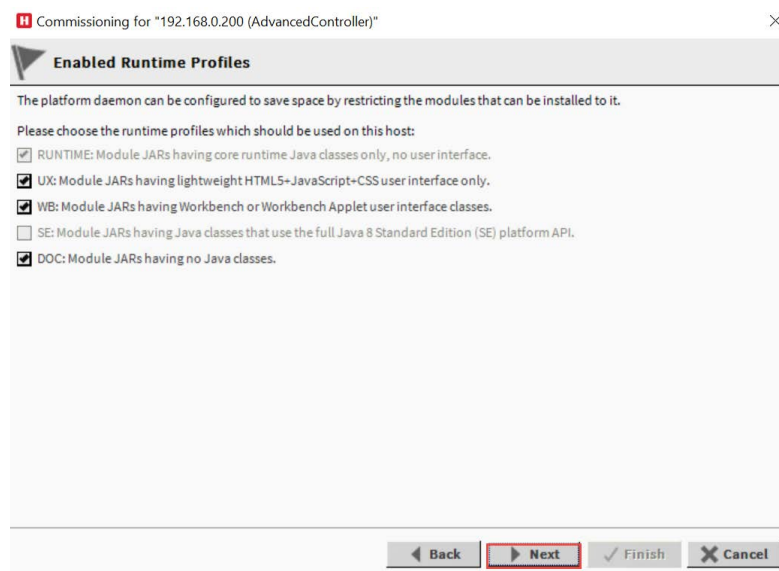


Figura 44. Finestra di dialogo “Enable Runtime Profiles” (Abilita profili runtime)



NOTA:

In base alle opzioni selezionate nella “Commissioning Wizard” (Procedura guidata di messa in servizio) (fase 2) viene visualizzata la finestra corrispondente.

Ad esempio: se nella finestra di dialogo “Commissioning Wizard” (Procedura guidata di messa in servizio) (fase 2) è stato selezionato “Configure system passphrase” (Configura passphrase del sistema), durante la messa in servizio viene visualizzata la finestra della procedura guidata che consente di configurare la passphrase del sistema. Per la messa in servizio del controller fare riferimento alla guida utente di Niagara.

9. Fare clic su **Next** (Avanti). Viene visualizzata la finestra di dialogo **Software Installation** (Installazione del software).

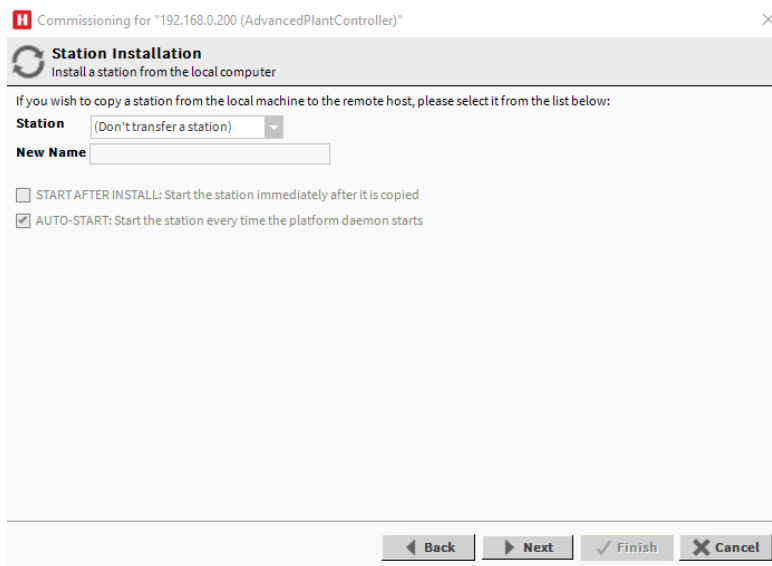


Figura 45. Finestra di dialogo “Software Installation” (Installazione del software)

10. Se non è disponibile una stazione preconfigurata, o non si desidera copiarne una nell'Advanced Plant Controller in questo momento, lasciare il menu a discesa “Station” (Stazione) impostato su “Don't transfer a station” (Non trasferire una stazione) e passare alla fase 13. In caso contrario, nel menu a discesa “Station” (Stazione) selezionare una stazione esistente da copiare nell'Advanced Plant Controller.
11. Digitare il nome desiderato (diverso dal nome delle stazioni esistenti) nella casella **New Name** (Nuovo nome).
12. Impostare le opzioni **START AFTER INSTALL** (Avvia dopo l'installazione) e **AUTO-START** (Avvio automatico) come necessario. Per impostazione predefinita, queste opzioni sono entrambe selezionate.



NOTA:

START AFTER INSTALL (Avvia dopo l'installazione): selezionare questa opzione se si desidera avviare la stazione subito dopo averla copiata (consigliato).

AUTO-START (Avvio automatico): selezionare questa opzione se si desidera che la stazione venga avviata al riavvio dell'Advanced Plant Controller (consigliato).

13. Fare clic su “Next” (Avanti). Dopo la visualizzazione del messaggio “Analysing” (Analisi in corso), la procedura guidata mostra un elenco di software che verrà installato:

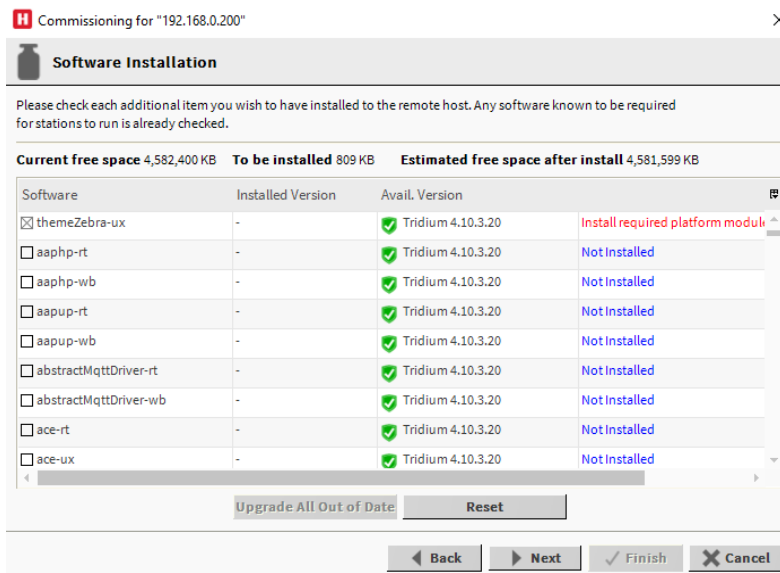


Figura 46. Finestra di dialogo “Software Installation” (Installazione del software)



NOTA:

Se necessario, è possibile esaminare l'elenco di elementi software che verranno installati sull'Advanced Plant Controller. Gli elementi da installare o obsoleti presentano una descrizione in testo rosso - Selezionare gli elementi desiderati e fare clic su **Select Upgrade All Out of Date** (Seleziona aggiornamento di tutti gli elementi obsoleti). Gli elementi installati vengono descritti in testo blu. Gli elementi obsoleti e quelli da installare compaiono in alto nell'elenco e non possono essere deselezionati. È possibile selezionare o deselezionare altri elementi, in modo da soddisfare i requisiti di determinate applicazioni. Per reimpostare la selezione dei moduli ripristinando la raccolta originale, fare clic su “Reset” (Reimposta).

Per installare driver aggiuntivi - Vedere [“Installare driver aggiuntivi” a pag. 69](#).

14. Fare clic su **Next** (Avanti). Viene visualizzata la finestra di dialogo **Distribution File Installation** (Installazione file della distribuzione).

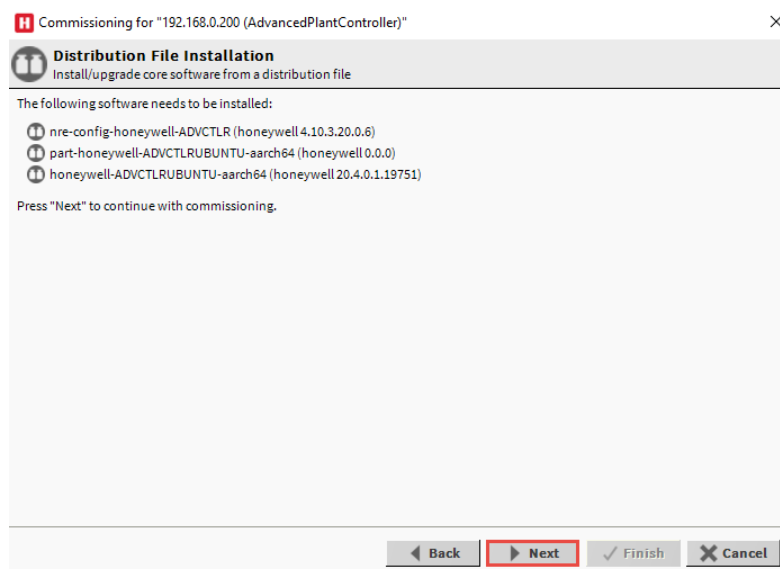


Figura 47. Finestra di dialogo “Distribution File Installation” (Installazione file della distribuzione)

15. Fare clic su **Next** (Avanti). Viene visualizzata la fase di configurazione del TCP/IP:

Figura 48. Finestra di dialogo “TCP/IP Configuration” (Configurazione TCP/IP)



NOTA:

Questa fase permette di configurare le impostazioni IP delle due porte Ethernet. È possibile farlo ora o dopo aver completato la procedura guidata - Vedere [“Configurare le impostazioni TCP/IP” a pag. 65](#). Configurare solo una porta di interfaccia (1 o 2) con il protocollo DHCP dinamico e una (o entrambe) con la forma statica.

Esempio: Configurare lo scenario come segue

- Interfaccia 1 = DHCP dinamico, Interfaccia 2 = DHCP statico
- Interfaccia 1 = DHCP statico, Interfaccia 2 = DHCP statico

Non è possibile configurare entrambe le porte di interfaccia con il protocollo DHCP dinamico.

16. Fare clic su **Next** (Avanti). Viene visualizzata la fase **System Passphrase** (Passphrase del sistema):

Figura 49. Finestra di dialogo “System Passphrase” (Passphrase del sistema)

17. Digitare la passphrase predefinita (*niagara*) nella casella **Current Passphrase** (Passphrase attuale).

18. Digitare una nuova passphrase nella casella **New Passphrase** (Nuova passphrase).

**NOTA:**

La password deve avere una lunghezza minima di 10 caratteri e includere almeno una lettera maiuscola, una lettera minuscola e un numero (in cifre).

19. Ripetere la digitazione della nuova passphrase nella casella **Confirm Passphrase** (Conferma passphrase).

**IMPORTANTE:**

Ricordare la nuova passphrase.

20. Fare clic su **Next** (Avanti). Viene visualizzata la fase **Platform Daemon Authentication** (Autenticazione daemon piattaforma).

Figura 50. Finestra di dialogo “Platform Daemon Authentication” (Autenticazione daemon piattaforma)

**NOTA:**

La procedura guidata **Platform Daemon Authentication** (Autenticazione daemon piattaforma) visualizza gli utenti, se ne esistono nell’Advanced Plant Controller, oppure mostra il messaggio “Please create a new platform user account” (Creare un nuovo account utente della piattaforma). In tal caso, creare un nuovo account utente della piattaforma specificando il **nome utente** e la **password** corrispondenti. Attenersi alle fasi da 21 a 24 per il nuovo utente o continuare con la fase 25.

21. Digitare un nome appropriato per un utente amministratore della piattaforma nella casella **User Name** (Nome utente).
 22. Digitare una password appropriata per l’utente amministratore della piattaforma nella casella **Password**.

**NOTA:**

La password deve avere una lunghezza minima di 10 caratteri e includere almeno una lettera maiuscola, una lettera minuscola e un numero (in cifre).

23. Ripetere la digitazione della password nella casella **Confirm password** (Conferma password).

**NOTA:**

Nel campo “Comment” (Commento) (facoltativo) è possibile inserire un elemento descrittivo alfanumerico per questo utente amministratore della piattaforma. Questo testo descrittivo verrà visualizzato nella “Users Table” (Tabella degli utenti) e può essere utile nel caso in cui esistano vari utenti della piattaforma.

- 24. Se necessario, è possibile aggiungere ulteriori utenti a questo punto, facendo clic su “New User” (Nuovo utente). È inoltre possibile aggiungere, modificare o rimuovere utenti in un secondo tempo. Vedere [“Documenti della guida in linea di Niagara” a pag. 12](#), e cercare le istruzioni relative a come aggiungere nuovi utenti alla piattaforma o fare riferimento alla guida utente di Niagara.
- 25. Fare clic su **Next** (Avanti). Viene visualizzato un riepilogo delle modifiche che saranno implementate:

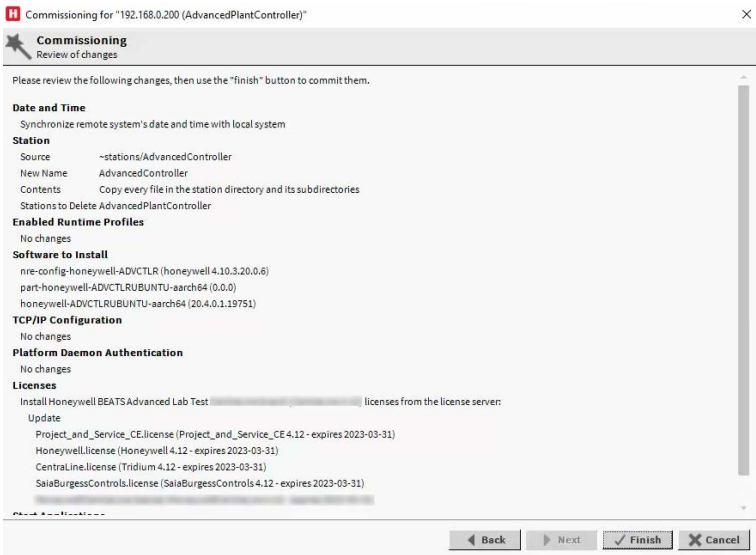


Figura 51. Finestra “Commissioning” (Messa in servizio) per la revisione delle modifiche

NOTA:

Riesaminare l'elenco di modifiche. È possibile utilizzare il pulsante **Back** (Indietro) per tornare a modificare le impostazioni.

- 26. Viene visualizzata la finestra “Completing Commissioning” (Completamento messa in servizio), insieme a un messaggio che conferma il buon esito della procedura. Fare clic su **Close Window** (Chiudi finestra).

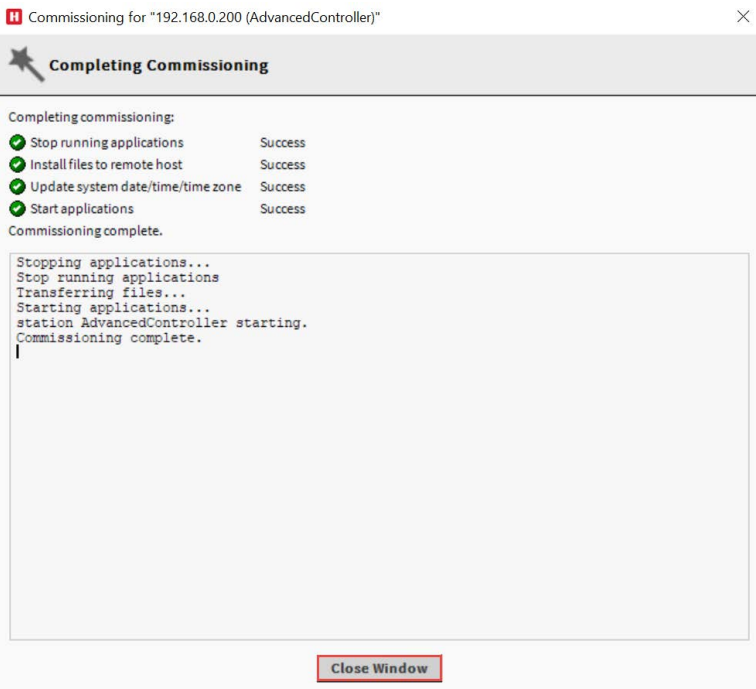


Figura 52. Finestra “Completing Commissioning” (Completamento messa in servizio)

27. La messa in servizio dell'Advanced Plant Controller è stata completata!

IMPORTANTE:
L'Advanced Plant Controller eseguirà tre cicli di riavvio durante il processo di messa in servizio. Non interrompere l'alimentazione al controller durante questo intervallo - in caso contrario potrebbero verificarsi errori nel file jar. Riavviare il processo di configurazione.

28. Osservare l'indicatore LED ad anello sul lato anteriore dell'unità Advanced Plant Controller - quando il LED rimane acceso fisso in giallo o in verde per almeno 10 secondi il processo di configurazione è terminato e il dispositivo è pronto per l'uso. Se durante la messa in servizio viene installato il file della distribuzione occorrono 15 minuti per caricare completamente tale file, prima che il processo sia terminato.
29. Se le impostazioni della porta Ethernet principale sono state modificate nell'Advanced Plant Controller, ricordarsi che ora potrebbe essere necessario:
- Modificare le impostazioni IP sul PC di configurazione al fine di ripristinare le comunicazioni fra il PC e l'Advanced Plant Controller.
 - Aprire una nuova piattaforma nell'albero di navigazione di Niagara - Vedere [“Aprire una nuova piattaforma” a pag. 44.](#)
 - Se è stata copiata nell'Advanced Plant Controller una stazione esistente utilizzando la “Commissioning Wizard” (Procedura guidata di messa in servizio), è ora possibile passare ad [Aprire la stazione](#). In caso contrario, continuare con [Configurare una stazione](#).

Configurare una stazione

La stazione definisce la/e rete/i con cui si interfacerà l'Advanced Plant Controller. Se non è stata copiata nell'Advanced Plant Controller alcuna stazione esistente utilizzando la “Commissioning Wizard” (Procedura guidata di messa in servizio), è necessario creare una stazione e copiarla nell'Advanced Plant Controller.

Creare una nuova stazione

Per creare una stazione:

1. Connettersi all'Advanced Plant Controller ed eseguire il workbench Niagara - Vedere [“Connettersi al PC dove è installato Niagara” a pag. 36.](#)
2. Raggiungere il menu a discesa **Tools** (Strumenti) e fare clic su **New Station** (Nuova stazione). Viene visualizzata la “New Station Wizard” (Procedura guidata nuova stazione).

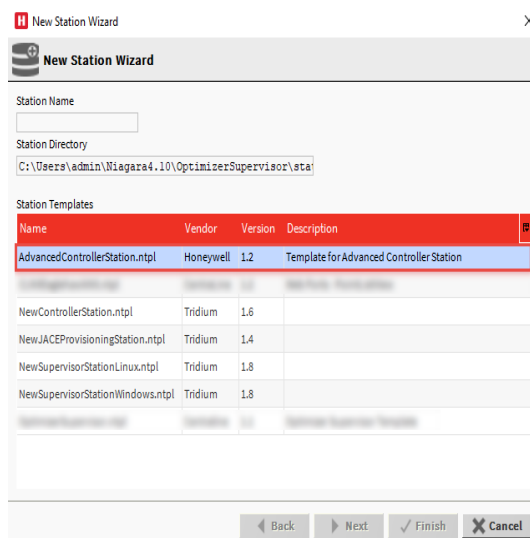


Figura 53. “New Station Wizard” (Procedura guidata nuova stazione)

3. Inserire il nome della stazione. Il campo “Station Directory” (Directory stazione), che non è modificabile, mostra la posizione della stazione.

4. Selezionare il modello **NewOptimizerAdvancedControllerStation.ntpl** nell'elenco "Station Templates" (Modelli di stazione) e fare clic su **Next** (Avanti). Viene visualizzata la schermata successiva della procedura guidata.

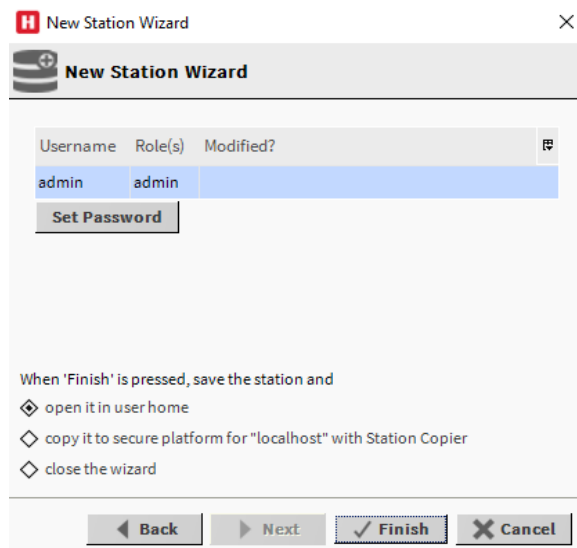


Figura 54. “New Station Wizard” (Procedura guidata nuova stazione)

5. Fare clic su **Set Password** (Imposta password) per visualizzare la finestra omonima.

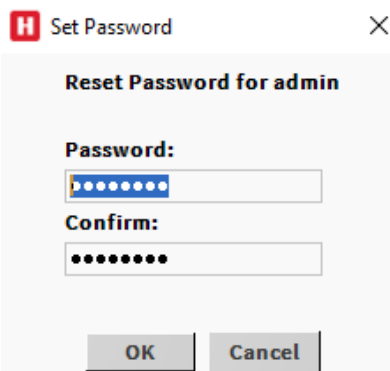


Figura 55. Finestra di dialogo “Set Password” (Imposta password)

6. Inserire la password e confermarla reinserendo la stessa password nel campo “Confirm” (Conferma).



NOTA:

Questa è la password dell'utente amministratore predefinito della stazione. Questo utente deve essere riservato ai tecnici. La password deve avere una lunghezza minima di 10 caratteri e includere almeno una lettera maiuscola, una lettera minuscola e un numero (in cifre).

7. Fare clic su **OK**.
8. Fare clic su **Finish** (Fine). La stazione verrà creata:



Figura 56. Notifica sulla stazione dopo la sua creazione

9. Passare ad [Aprire la stazione](#).

Copiare una stazione tramite Station Copier

Una stazione, una volta creata, deve essere copiata nell'Advanced Plant Controller mediante la seguente procedura.

Per copiare una stazione:

1. Stabilire una connessione fra la piattaforma e l'Advanced Plant Controller - Vedere [“Aprire una piattaforma esistente” a pag. 48.](#)
2. Nell'albero di navigazione, fare clic con il pulsante destro del mouse sulla piattaforma dell'Advanced Plant Controller e selezionare **Views (Viste) > Station Copier**.
Viene visualizzato Station Copier:

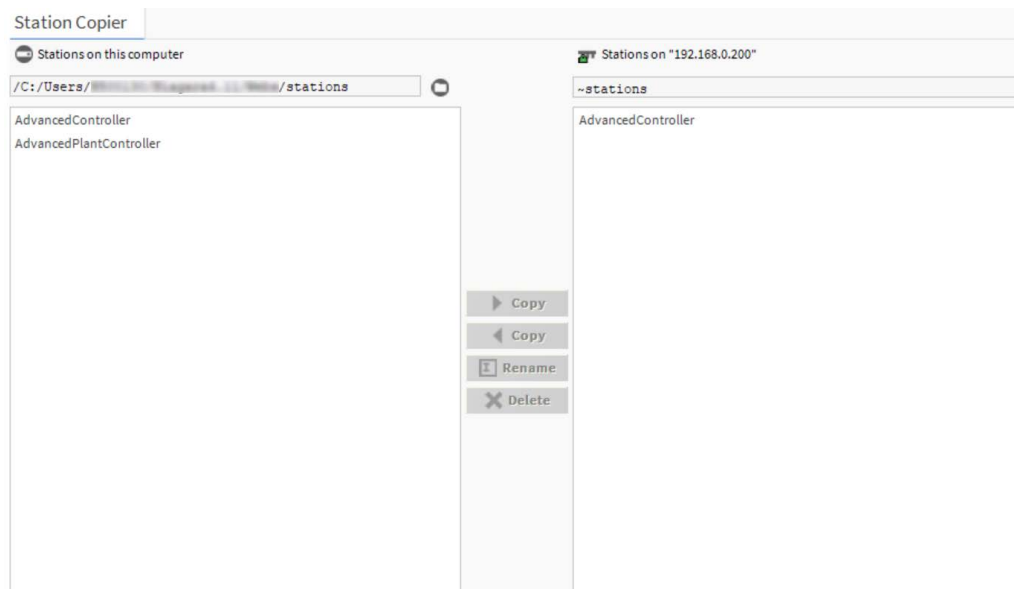


Figura 57. Schermata di Station Copier



NOTA:

Se si desidera copiare la stazione dal controller al computer o viceversa, attenersi alla stessa procedura seguita per copiare la stazione. Procedere all'impostazione e alla configurazione obbligatorie nella stazione disponibile nel computer e copiare tale stazione nel controller - questo processo viene riportato nello scenario 2 del flusso di lavoro.

3. Fare clic su **Copy** (Copia). Viene visualizzata la “Station Transfer Wizard” (Procedura guidata di trasferimento stazione):

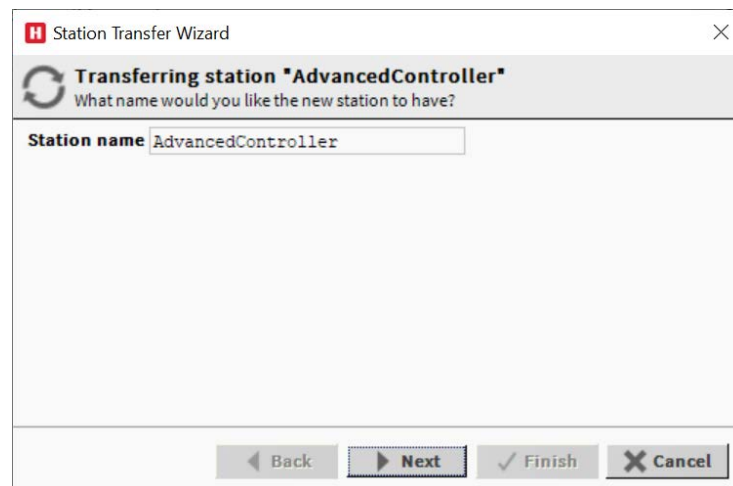


Figura 58. “Station Transfer Wizard” (Procedura guidata di trasferimento stazione)

4. Se necessario, rinominare la stazione nella casella **Station name** (Nome stazione), quindi fare clic su **Next** (Avanti). La procedura guidata cambia:
Selezionare le opzioni **-START AFTER INSTALL** (Avvia dopo l'installazione) e **AUTO-START** (Avvio automatico) come necessario e fare clic su **Next** (Avanti).

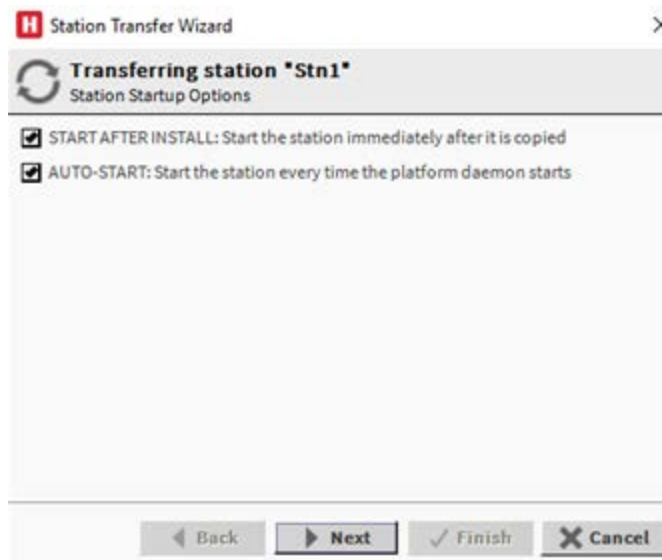


Figura 59. “Station Transfer Wizard” (Procedura guidata di trasferimento stazione)

5. Selezionare le opzioni di avvio desiderate.



NOTA:

START AFTER INSTALL (Avvia dopo l'installazione): selezionare questa opzione se si desidera avviare la stazione subito dopo averla copiata (consigliato).

AUTO-START (Avvio automatico): selezionare questa opzione se si desidera che la stazione venga avviata al riavvio dell'Advanced Plant Controller (consigliato).

6. Fare clic su **Next** (Avanti). Riesaminare le modifiche apportate dalla **Station Transfer Wizard** (Procedura guidata di trasferimento stazione) e fare clic su **Finish** (Fine). Il processo di trasferimento ha inizio e l'avanzamento viene mostrato nella finestra di dialogo “Transferring station” (Trasferimento della stazione in corso):

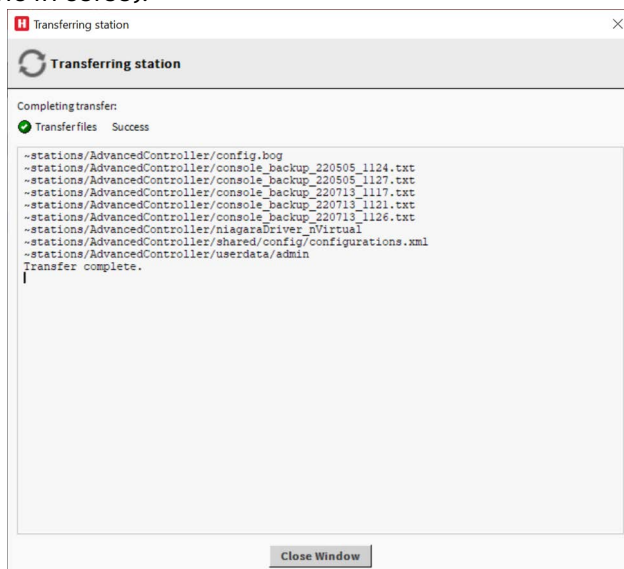


Figura 60. Finestra di dialogo “Transferring Station” (Trasferimento della stazione in corso)

7. Attendere la visualizzazione del messaggio “Transfer complete” (Trasferimento completato).
8. Fare clic su **Close Window** (Chiudi finestra). Viene visualizzata la finestra di dialogo **Open Application Director** (Aprire Application Director)

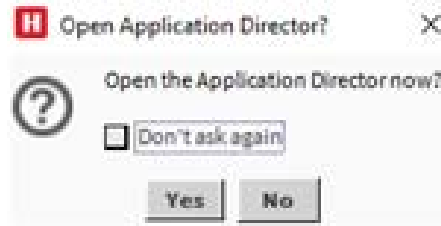


Figura 61. Finestra di dialogo “Open Application Director” (Aprire Application Director)

9. Fare clic su **Yes** (Sì). Application Director si apre e mostra nell'elenco di stazioni la stazione creata, insieme a dettagli correlati quali nome, tipo, stato e così via.

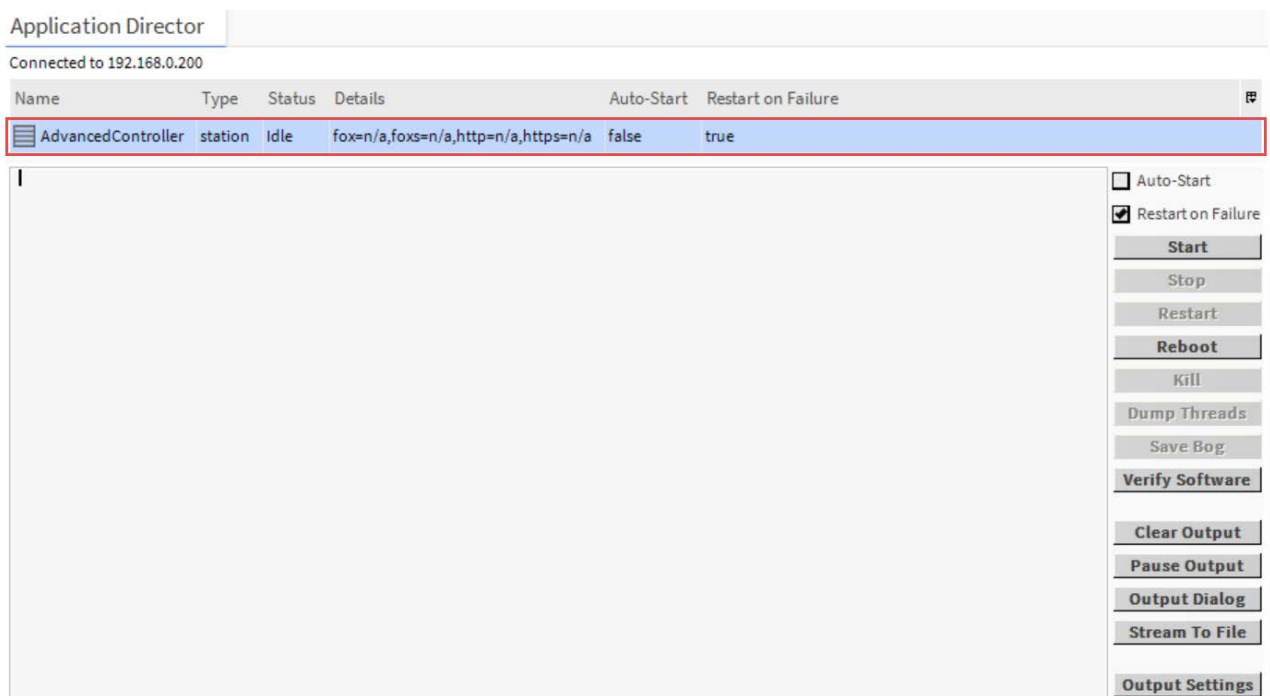


Figura 62. Application Director

10. Attendere l'avvio della stazione - che potrebbe richiedere fino a un minuto. Verificare che sia visualizzato il messaggio “Station Started” (Stazione avviata). Inoltre, il campo “Status” (Stato) in alto nella finestra passerà da “Starting” (Avvio in corso) a “Running” (In esecuzione).
oppure
11. Selezionare la stazione da avviare.
12. Deselezionare o selezionare le caselle di controllo **Auto-Start** (Avvio automatico) e **Restart on Failure** (Riavvio in caso di errore) come necessario.
13. Fare clic su **Start** (Avvia) per avviare la stazione.
14. Passare ad [Aprire la stazione](#).

Aprire la stazione

Per accedere e impostare una stazione:

1. Raggiungere l'albero di navigazione e fare clic con il pulsante destro del mouse sull'<**indirizzo IP dell'Advanced Controller**> oppure su **My Host** (Il mio host) quindi fare clic su **Open Station** (Apri stazione). Viene visualizzata la finestra "Connect" (Connetti). La figura seguente mostra un esempio.

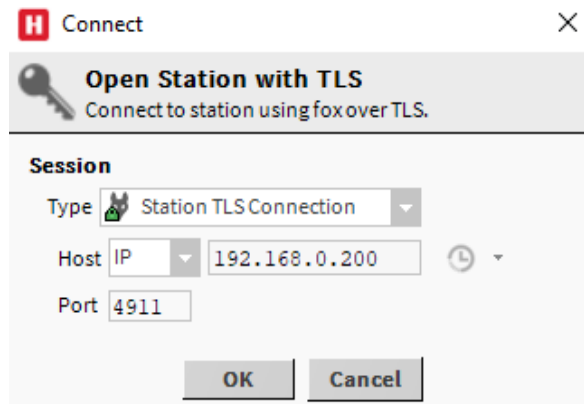


Figura 63. Finestra di dialogo "Connect" (Connetti)

2. Selezionare il tipo di stazione come **Station TLS Connection** (Connessione TLS alla stazione) (modalità protetta) o **Station Connection** (Connessione alla stazione) (modalità non protetta / standard) nel menu a discesa Type (Tipo).
3. Selezionare l'host come **IP o Host ID** (ID host) nel menu a discesa Host.
4. Specificare l'ID host nel campo di inserimento accanto a "Host". Per impostazione predefinita, l'applicazione utilizza l'ID host del sistema. Se si seleziona il tipo di stazione protetto, il numero di porta predefinito è 4911, mentre con il tipo non protetto è 1911.



NOTA:

L'icona  (Cronologia) accanto all'ID host visualizza l'elenco di ID host utilizzati in precedenza. È inoltre possibile selezionare l'ID host dal menu a discesa "History" (Cronologia).

5. Fare clic su **OK**. Viene visualizzata la finestra "Authentication" (Autenticazione).

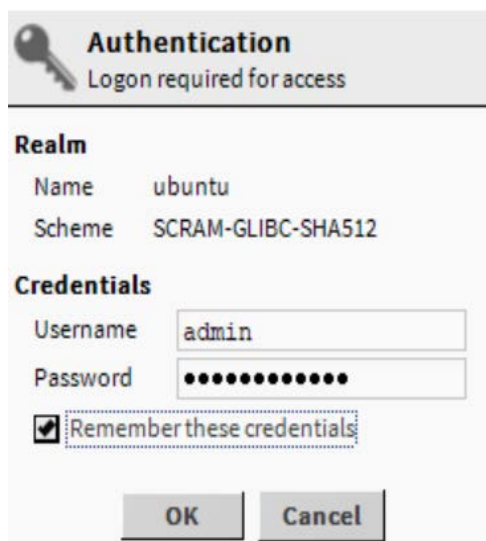


Figura 64. Finestra di dialogo "Authentication" (Autenticazione)

6. Inserire le credenziali e fare clic su **OK**. È necessario accedere con le credenziali della stazione.

Configurare le impostazioni TCP/IP

La configurazione iniziale delle porte Ethernet dell'Advanced Plant Controller può essere effettuata nell'ambito della "Commissioning Wizard" (Procedura guidata di messa in servizio) - Vedere ["Messa in servizio dell'Advanced Plant Controller" a pag. 50](#). Se questa fase è stata trascurata o se a un certo punto è necessario modificare le impostazioni, attenersi alla procedura riportata di seguito.

Configurare le impostazioni TCP/IP:

1. Stabilire una connessione fra la piattaforma e l'Advanced Plant Controller - Vedere ["Aprire una piattaforma esistente" a pag. 48](#).
2. Fare doppio clic su **TCP/IP Configuration** (Configurazione TCP/IP). Viene visualizzata la vista **TCP/IP Configuration** (Configurazione TCP/IP):

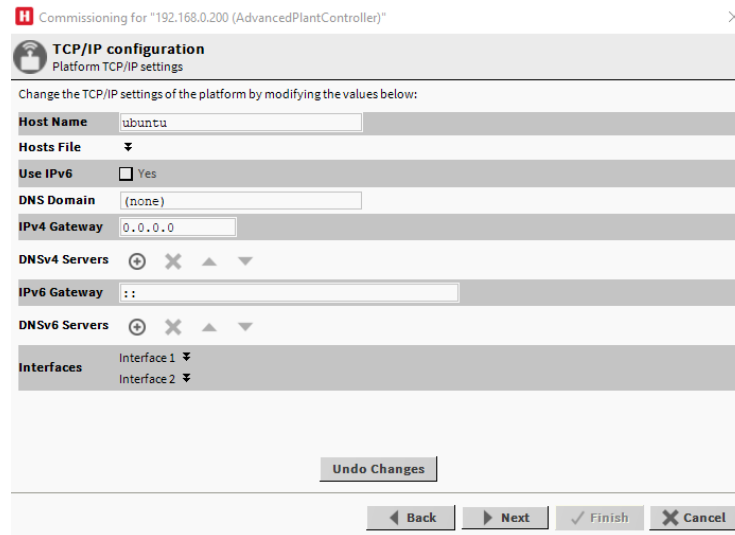


Figura 65. Finestra di dialogo "TCP/IP Configuration" (Configurazione TCP/IP)

3. Nella casella **IPv4 Gateway** (Gateway IPv4) inserire l'indirizzo IP del router predefinito nella rete. L'impostazione predefinita è 192.168.0.200/24 o 192.168.0.200/24 - Vedere ["Indirizzo IP predefinito" a pag. 10](#).



IMPORTANTE:

È necessario specificare un indirizzo IP anche in mancanza di router nel sistema. In tal caso, inserire l'indirizzo IP valido per la rete.

4. Fare clic su "Interface 1" (Interfaccia 1). La visualizzazione si espande in modo da mostrare le impostazioni della porta Ethernet (LAN1) principale.

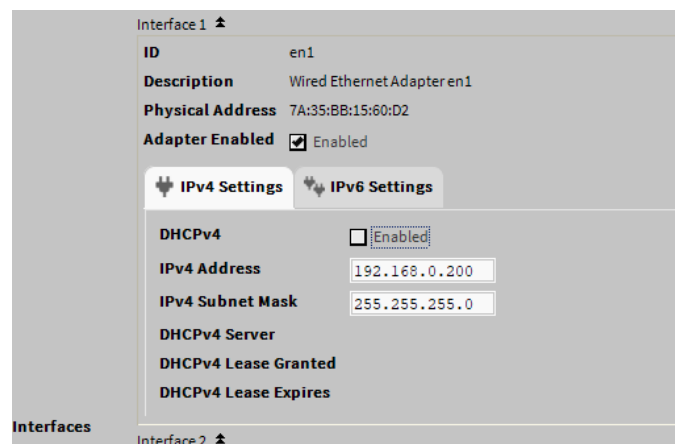


Figura 66. Finestra "TCP/IP Configuration" (Configurazione TCP/IP)

5. Nella casella **IPv4 Address** (Indirizzo IPv4) inserire l'indirizzo IP dell'Advanced Plant Controller.
6. Nella casella **IPv4 Subnet Mask** (Subnet Mask IPv4) inserire la subnet mask richiesta.
7. Se necessario, fare clic su **Interface 2** (Interfaccia 2) per modificare le impostazioni per la porta Ethernet (LAN2) secondaria.

**NOTA:**

Configurare solo una porta di interfaccia (1 o 2) con il protocollo DHCP dinamico e una (o entrambe) con l'IP statico.

Esempio: Configurare lo scenario come segue

- Interfaccia 1 = DHCP, Interfaccia 2 = statico
- Interfaccia 1 = statico, Interfaccia 2 = DHCP
- Interfaccia 1 = statico, Interfaccia 2 = statico

Non è possibile configurare entrambe le porte di interfaccia con DHCP allo stesso tempo. Solo un'interfaccia può supportare un router/gateway predefinito.

8. Fare clic su **Save** (Salva). Se vi sono modifiche che richiedono il riavvio dell'Advanced Plant Controller, il prompt seguente viene disattivato:

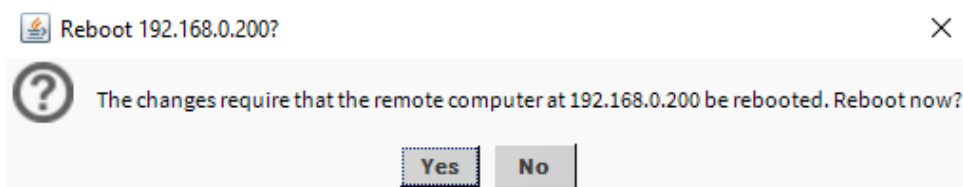


Figura 67. Finestra di dialogo "Reboot" (Riavviare)

Figura 68.

9. Fare clic su **Yes** (Sì) per riavviare subito. Fare clic su **OK**. Viene visualizzata la finestra di dialogo "Rebooting" (Riavvio in corso).
10. Osservare l'indicatore LED ad anello sul lato anteriore dell'unità Advanced Plant Controller - quando il LED rimane acceso fisso in verde per almeno 10 secondi il processo di configurazione è terminato e il dispositivo è pronto per l'uso.
11. Fare clic su **OK**.
12. Se le impostazioni della porta Ethernet principale sono state modificate nell'Advanced Plant Controller ricordarsi che ora potrebbe essere necessario:
 - Modificare le impostazioni IP sul PC di configurazione al fine di ripristinare le comunicazioni fra il PC e l'Advanced Plant Controller.
 - Aprire una nuova piattaforma nell'albero di navigazione del workbench Niagara - Vedere ["Aprire una nuova piattaforma" a pag. 44.](#)

Importare licenze in License Manager (Gestione licenze)

License Manager (Gestione licenze) consente di installare (importare) licenze e certificati in una piattaforma remota, fornita dal PC di workbench o dal server licenze Niagara. È inoltre possibile visualizzare i contenuti delle licenze e dei certificati e, se desiderato, eliminarli da una piattaforma remota. Per importare licenze nell'host e nella piattaforma:

1. Passare a **Platform** (Piattaforma), fare clic su **License Manager** (Gestione licenze) per aprire Licenses and Certificates (Licenze e certificati).

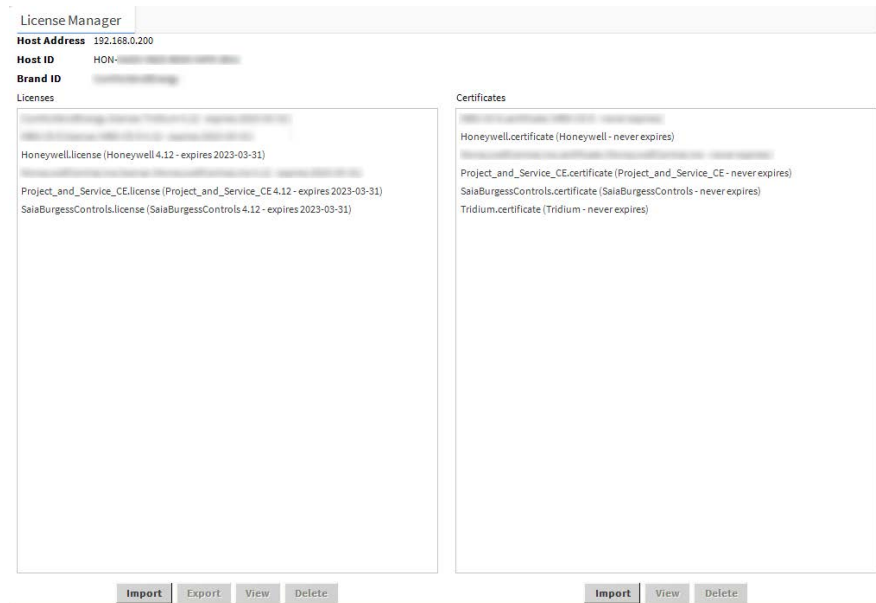


Figura 69. License Manager (Gestione licenze)

2. Fare clic sul pulsante **Import** (Importa) per importare licenze e selezionare **Import Honeywell BEATS Advanced Lab test Comfort and Energy brand (Comfort and Energy 4.12) licenses from the licensing server** [Importa licenze, dal server licenze, del brand Comfort and Energy (Comfort and Energy 4.12) con test di laboratorio avanzati Honeywell BEATS].

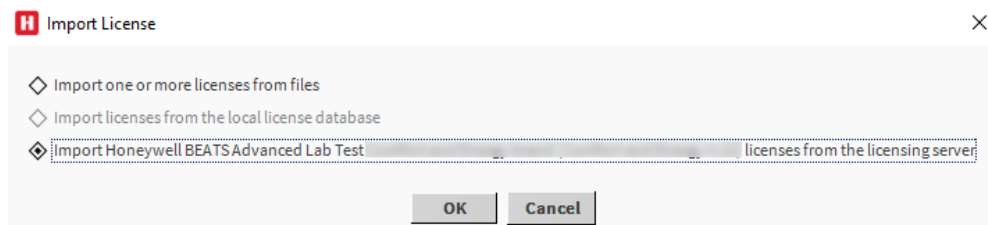


Figura 70. Finestra di dialogo "Import License" (Importa licenza)

3. Fare clic su **OK**. Viene visualizzata la finestra di dialogo "Licensing Complete" (Licenze autorizzate) che mostra le licenze importate.

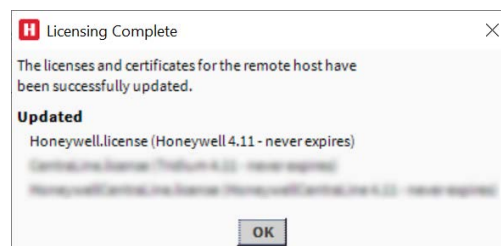


Figura 71. Finestra di dialogo "Licensing Complete" (Licenze autorizzate)

4. Fare clic su **OK**.

Modificare data e ora

L'amministrazione di una piattaforma basata su Windows è diversa da quella per la piattaforma di un controller. Per modificare la data/l'ora da "Platform Administration" (Amministrazione piattaforma) in modo da sincronizzarla con il calendario/l'orario del sistema:

1. Passare a **Platform** (Piattaforma) e fare clic su **Platform Administration** (Amministrazione piattaforma).

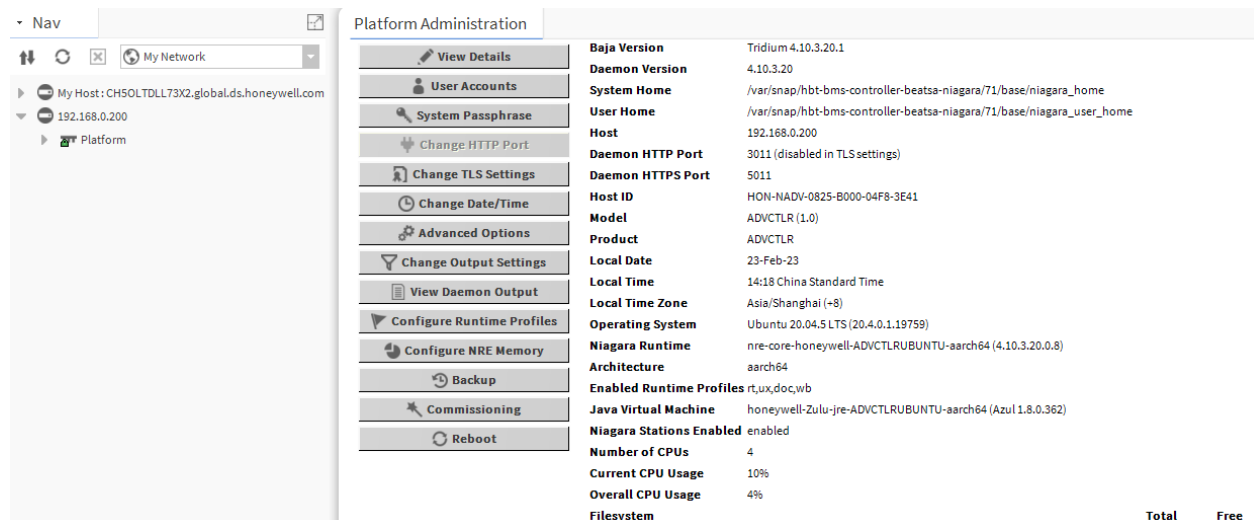


Figura 72. Finestra "Platform Administration" (Amministrazione piattaforma)

2. Fare clic su **Change Date/Time** (Modifica data/ora) per modificare l'impostazione della data e/o dell'ora.

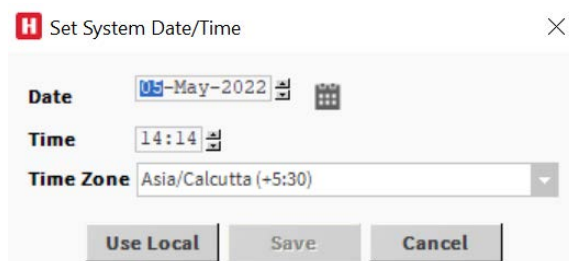


Figura 73. Set System Date/Time (Imposta data/ora del sistema)

3. Fare clic su **Use Local** (Usa locale) e su **Save** (Salva).

INSTALLARE DRIVER AGGIUNTIVI

Se sono stati acquistati driver aggiuntivi di terze parti che non sono stati installati al momento della messa in servizio, per utilizzarli è necessario installarli ora. Se il driver è un acquisto aggiuntivo, non incluso nella licenza originale, sarà necessario anche aggiornare la licenza dell'Advanced Plant Controller Vedere [“Per installare l'Advanced Plant Controller fare riferimento al documento delle istruzioni di montaggio \(31-00553\).” a pag. 10.](#)

I nuovi driver verranno forniti in un'e-mail.

Per installare driver aggiuntivi:

1. Chiudere il workbench Niagara.
2. Salvare i file del driver dall'e-mail nella cartella C:\Niagara\Niagara-4.X\modules.
3. Riavviare il workbench Niagara.
4. Stabilire una connessione fra la piattaforma e l'Advanced Plant Controller - Vedere [“Aprire una piattaforma esistente” a pag. 48.](#)
5. Fare doppio clic su **Software Manager** (Gestione software). La compilazione dell'elenco del software causa un lieve ritardo, dopo di che viene visualizzata la finestra **Software Manager** (Gestione software):

 Current free space 4,366,972 KB To be installed 0 KB Estimated free space after install 4,366,972 KB			
File	Installed Version	Avail. Version	
clHVACRoomControl-doc	-	✓ Honeywell 4.8.0.110.51	Not Installed
clHVACRoomControl-rt	-	✓ Honeywell 4.8.0.110.51	Not Installed
clIOcreation-rt	-	✓ Honeywell 4.10.1.4.2.6	Not Installed
clIOcreation-wb	-	✓ Honeywell 4.10.1.4.2.6	Not Installed
clOnboardIO-rt	-	✓ Honeywell 4.11.0.3.2.36	Not Installed
clOnboardIO-wb	-	✓ Honeywell 4.11.0.3.2.36	Not Installed
datasharing	-	✓ Honeywell 4.11.0.21	Not Installed
docAapup-doc	-	✓ Tridium 4.11.0.130	Not Installed
docAce-doc	-	✓ Tridium 4.11.0.130	Not Installed
docAlarms-doc	-	✓ Tridium 4.11.0.130	Not Installed
docAssetManager-doc	-	✓ Tridium 2018.6.12	Not Installed
docAXtoN4Migration-doc	-	✓ Tridium 4.11.0.130	Not Installed
docBaaS-doc	-	✓ Tridium 4.11.0.8	Not Installed
docBackupRestore-doc	-	✓ Tridium 4.11.0.130	Not Installed
docBacnet-doc	-	✓ Tridium 4.11.0.130	Not Installed
docCcn-doc	-	✓ Tridium 4.11.0.130	Not Installed
docDataRecoverySvc-doc	-	✓ Tridium 4.11.0.130	Not Installed
docDeveloper-doc	-	✓ Tridium 4.11.0.142	Not Installed
docDrivers-doc	-	✓ Tridium 4.11.0.130	Not Installed
docEdge10Startup-doc	-	✓ Tridium 4.11.0.130	Not Installed
docEngNotes-doc	-	✓ Tridium 4.11.0.130	Not Installed
docEntSecFacman-doc	-	✓ Tridium 4.11.0.130	Not Installed

Upgrade All Out of Date Import Install Uninstall Reset Commit

Figura 74. Finestra Software Manager (Gestione software)

6. Fare clic sul driver da installare, per evidenziarlo.
7. Fare clic su **Install** (Installa). Il driver scelto e le sue eventuali dipendenze sono selezionati. Se necessario, fare clic su **OK** in qualsiasi finestra di dialogo visualizzata.
8. Fare clic su **Commit** (Esegui commit). Il driver è installato.

IMPOSTAZIONE E CONFIGURAZIONE DELL'ADVANCED PLANT CONTROLLER

Per configurare l'Advanced Plant Controller o aggiornarlo, è necessario abilitare servizi.

Abilitare HonPlantControllerService

 **IMPORTANTE:**
Attenersi alle fasi da 1 a 5 se **HonPlantControllerService** non è disponibile nei servizi e per l'utilizzo, se si sta usando la stazione migrata. I servizi non sono disponibili se si vuole utilizzare una stazione di controllo diversa dall'Advanced Controller.

 **IMPORTANTE:**
Ignorare le fasi da 1 a 5 e procedere dalla fase 6 se **HonPlantControllerService** è disponibile nei servizi della stazione.

1. Raggiungere **Window** (Finestra), **Side Bars** (Barre laterali), **Palette** (Pannello) per aprire il riquadro del pannello. Il riquadro del pannello viene visualizzato nell'angolo inferiore sinistro della schermata.

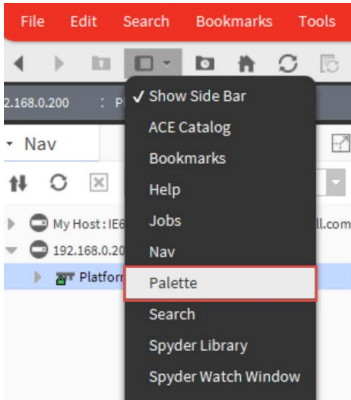


Figura 75. Palette (Pannello)

2. Fare clic su  (Apri pannello). Viene visualizzata la finestra Open Palette (Apri pannello).

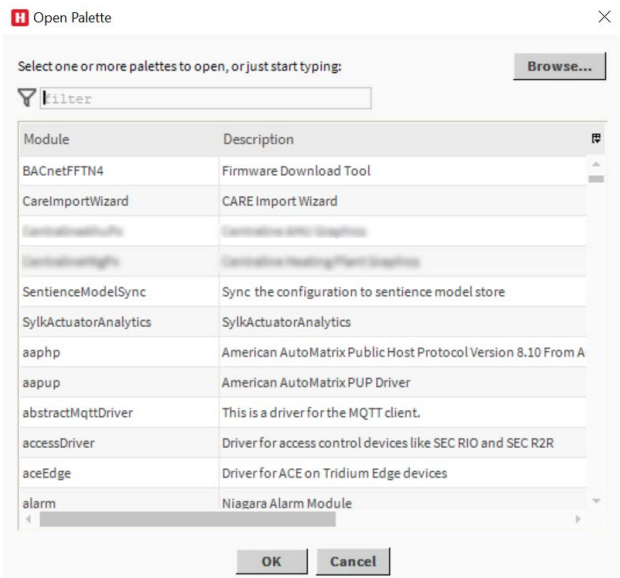


Figura 76. Finestra di dialogo “Open Palette” (Apri pannello)

3. Selezionare il modulo **honPlantController** dall'elenco o digitare il nome del modulo nel campo di inserimento per aprire il pannello, quindi fare clic su **OK**. Per selezionare vari moduli, tenere premuto il tasto CTRL sulla tastiera e selezionare i moduli desiderati. Il modulo viene aggiunto al menu a discesa "Palette" (Pannello) e il riquadro del pannello visualizza il pannello selezionato. In "Palette" (Pannello) viene visualizzato il pannello **honPlantController**.

È inoltre possibile utilizzare il pulsante Sfoglia nella finestra "Open Palette" (Apri pannello) per selezionare il percorso del file del modulo dal dispositivo, se si conosce la posizione del modulo.

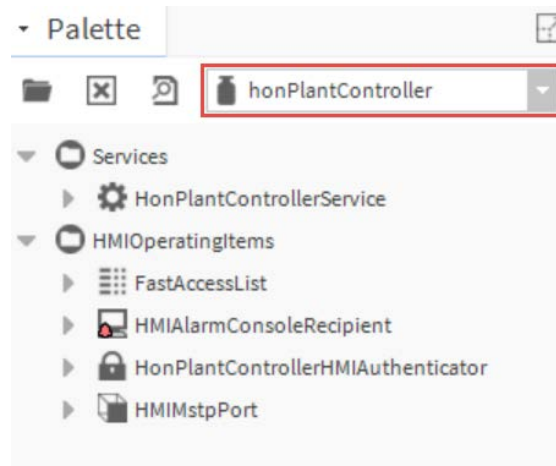


Figura 77. Finestra "Palette" (Pannello)



NOTA:

Per aprire un altro pannello, fare clic sul menu a discesa "Palette" (Pannello) e selezionare il pannello desiderato, se presente, oppure aprire quest'ultimo facendo clic sull'icona Apri pannello.

Per chiudere il pannello aperto, fare clic su  (Chiudi pannello).

Per visualizzare l'anteprima di un elemento all'interno dell'oggetto nel pannello, selezionare l'elemento, quindi fare clic su  (Anteprima). L'anteprima dell'elemento selezionato viene visualizzata in basso nel riquadro del pannello.

4. Dall'albero di navigazione, espandere **Station** (Stazione) > **Config** > **Services** (Servizi). Da "Palette" (Pannello), selezionare honPlantController ed espandere "Services" (Servizi). Selezionare e trascinare **HonPlantControllerService** dal pannello alla cartella **Services** (Servizi).

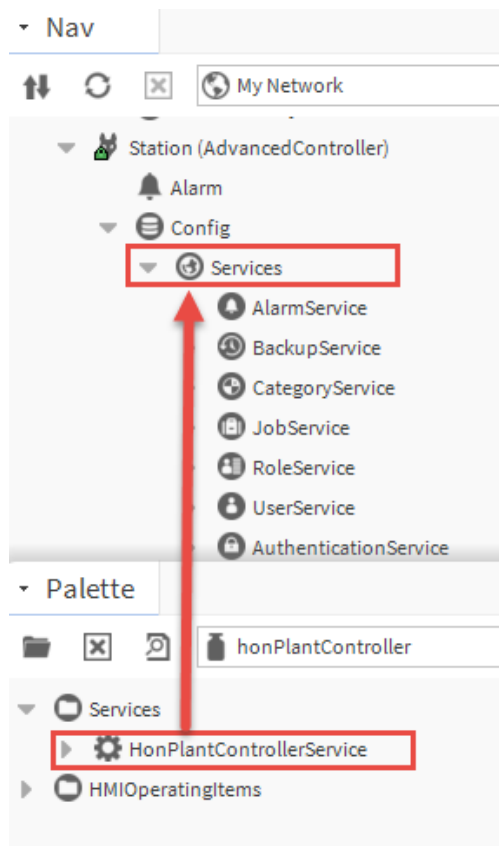


Figura 78. Selezionare e trascinare HonPlantControllerService



NOTA:

Se durante la selezione e il trascinamento di HonPlantControllerService la finestra di dialogo mostra errori, ciò indica che il file "jar" del servizio non è stato installato correttamente. Installare il file "jar" in Software Manager (Gestione software) ed eseguire il commit dell'installazione. Vedere ["Installare driver aggiuntivi" a pag. 69](#). Per installare file in Software Manager (Gestione software), fare riferimento a: [module://docPlatform/doc/aSoftwareManager.html](#)

5. Viene visualizzata la finestra di dialogo Name (Nome). Modificare il nome se desiderato, quindi fare clic su **OK**.

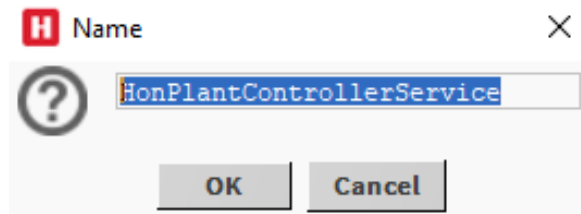


Figura 79. Finestra di dialogo "Name" (Nome)

HonPlantControllerService viene aggiunto alla cartella Services (Servizi) e, a questo punto, occorre abilitarlo.

6. Per abilitare **HonPlantControllerService** nel controller, selezionare **Open Platform** (Apri piattaforma) - Vedere ["Aprire una piattaforma" a pag. 43](#).

7. Aprire una stazione - Vedere [“Aprire la stazione” a pag. 64.](#), se la stazione è già stata creata, oppure creare una stazione Vedere [“Configurare una stazione” a pag. 59.](#)

**NOTA:**

Una volta aperta la stazione, eseguire la messa in servizio del controller - Vedere [“Messa in servizio dell’Advanced Plant Controller” a pag. 50.](#) se non è stata effettuata la messa in servizio.

8. Dall’albero di navigazione, espandere **Station** (Stazione) > **Config** > **Services** (Servizi) e selezionare **HonPlantControllerService**.

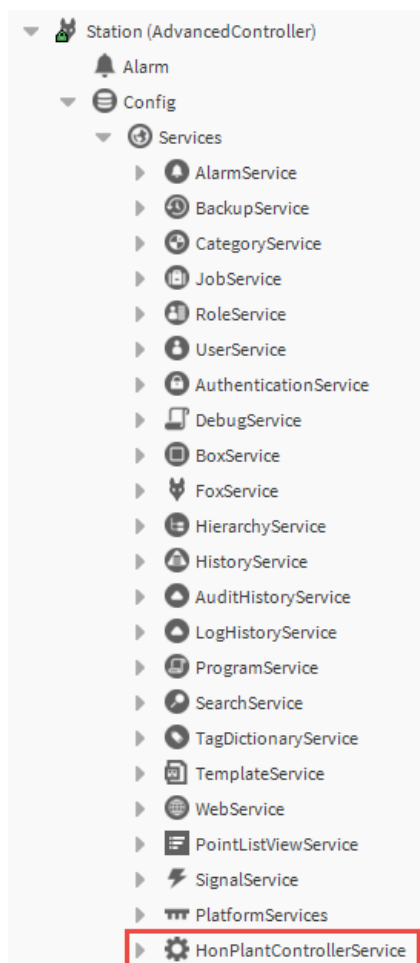
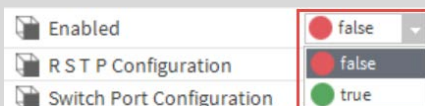


Figura 80. HonPlantControllerService

9. Fare clic su **HonPlantControllerService** per aprire la finestra **Property Sheet** (Scheda proprietà) a destra. Raggiungere **Enable** (Abilita) e trasformarlo in **true** (vero) per abilitare HonPlantControllerService, quindi fare clic su **Save** (Salva).

**NOTA:**

Per abilitare il servizio, impostarlo su “true” (vero). Per impostazione predefinita, HonPlantControllerService è associato a “false” (falso).



Selezionare **true** (vero) per abilitare e **false** (falso) per disabilitare il servizio.

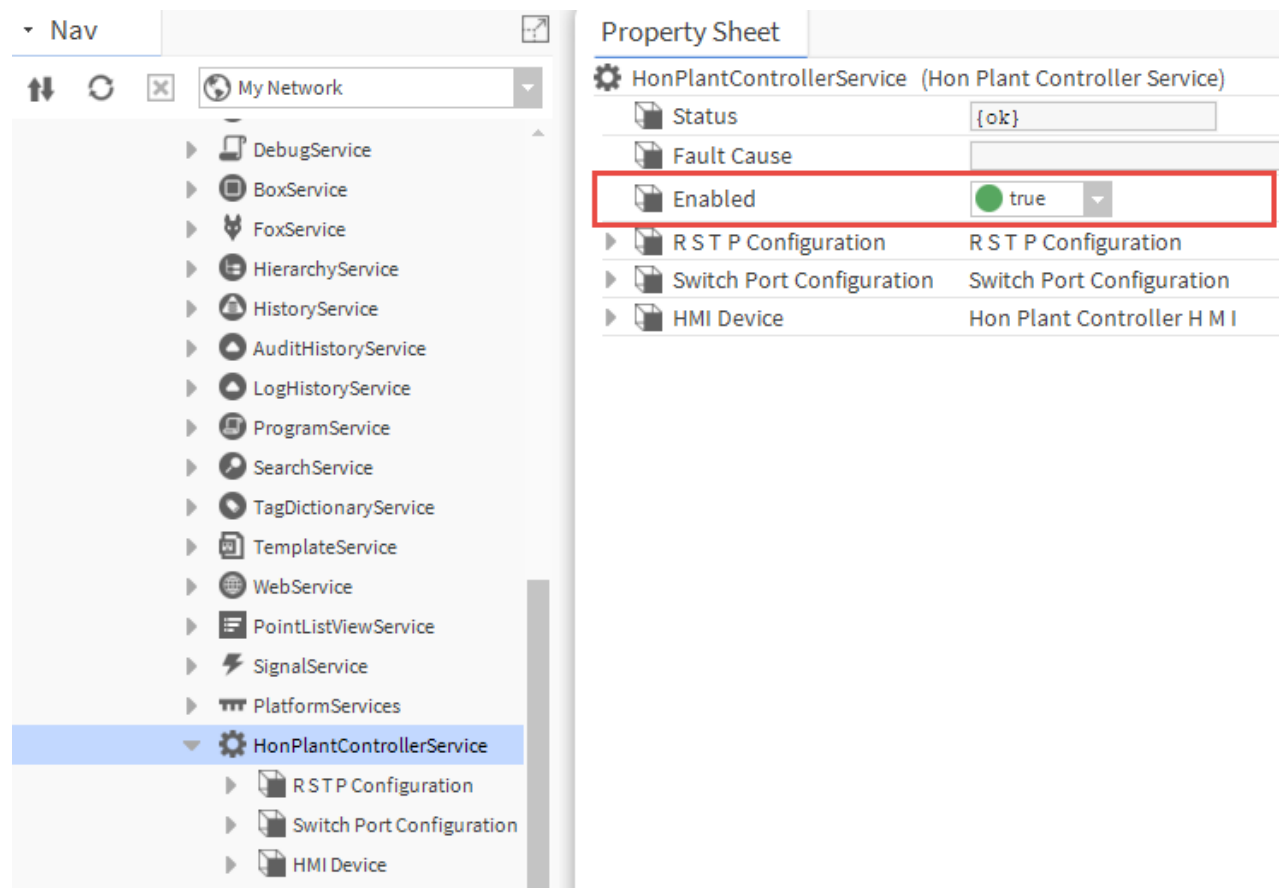


Figura 81. Finestra “Property Sheet” (Scheda proprietà)

HonPlantControllerService è abilitato.

Impostazione del PIN HMI. Fare riferimento alla Guida al driver di HMI - 31-00590.

Abilitare il comportamento LED

Lo stato dell'Advanced Plant Controller e quello delle sue funzionalità vengono indicati a colori diversi. Per identificare lo stato visivamente, l'utente deve abilitare il comportamento del LED. A tale scopo, nell'Advanced Plant Controller è necessario installare il file jar "ledMonitor" e aggiungere servizi. Per installare il file jar "ledMonitor-rt" Vedere ["Installare driver aggiuntivi" a pag. 69](#).

1. Salvare il file jar "ledMonitor-rt" dei file del driver nella cartella C:\Niagara\Niagara-4.X\modules.
2. Attenersi a [Installare driver aggiuntivi](#) per installare il file jar **ledMonitor** ed eseguirne il commit.



NOTA:

Gli elementi installati vengono descritti in testo blu. Gli elementi obsoleti e quelli da installare compaiono in alto nell'elenco e non possono essere deselezionati. È possibile selezionare o deselezionare altri elementi, in modo da soddisfare i requisiti di determinate applicazioni.

3. Raggiungere **Window** (Finestra), **Side Bars** (Barre laterali), **Palette** (Pannello) per aprire il riquadro del pannello. Il riquadro del pannello viene visualizzato nell'angolo inferiore sinistro della schermata.

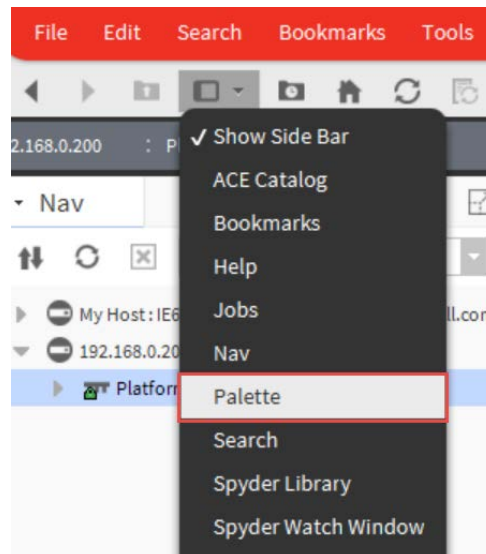


Figura 82. Aprire "Palette" (Pannello)

4. Fare clic su  (Apri pannello). Viene visualizzata la finestra Open Palette (Apri pannello).

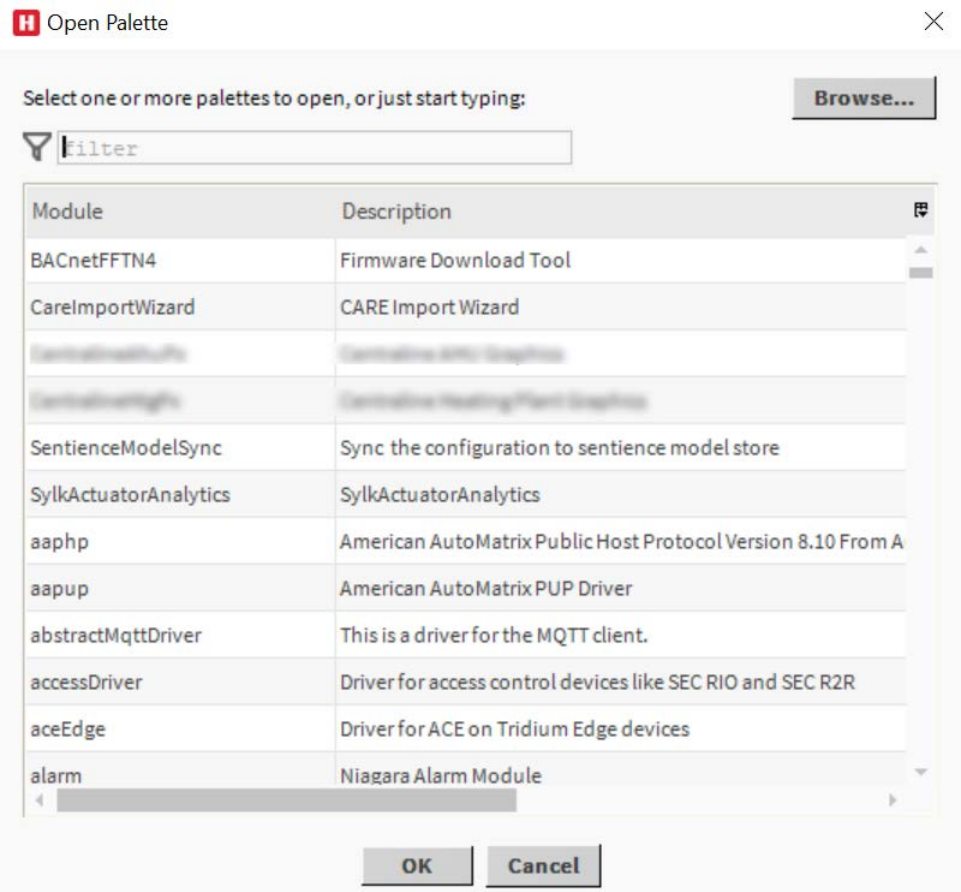


Figura 83. Finestra di dialogo “Open Palette” (Apri pannello)

5. Selezionare il modulo **ledMonitor** dall’elenco o digitare il nome del modulo nel campo di inserimento **filter** (filtro) per aprire il pannello, quindi fare clic su **OK**.

È inoltre possibile utilizzare il pulsante Sfoglia nella finestra “Open Palette” (Apri pannello) per selezionare il percorso del file del modulo dal dispositivo, se si conosce la posizione del modulo.

 **NOTA:**

Per aprire un altro pannello, fare clic sul menu a discesa “Palette” (Pannello) e selezionare il pannello desiderato, se presente, oppure aprire quest’ultimo facendo clic sull'icona Apri pannello.

Per chiudere il pannello aperto, fare clic su  (Chiudi pannello).

Per visualizzare l'anteprima di un elemento all'interno dell'oggetto nel pannello, selezionare l'elemento, quindi fare clic su  (Anteprima). L'anteprima dell'elemento selezionato viene visualizzata in basso nel riquadro del pannello.

6. Selezionare e trascinare **Ledplatformservices** su **PlatformServices**.

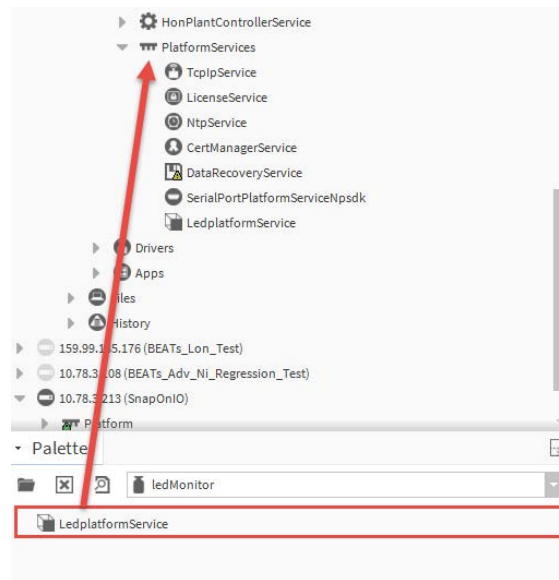


Figura 84. Selezionare e trascinare servizi

Il comportamento del LED è abilitato. Non è necessario ripetere la messa in servizio.

Configurazione e-mail

Per configurare un sistema per l'invio e la ricezione di e-mail occorre aggiungere componenti correlati alle e-mail al contenitore "Services" (Servizi) e impostare componenti EmailRecipient. I componenti e-mail sono disponibili nei pannelli email e report.

Impostazione dei componenti e-mail

Due pannelli contengono componenti e-mail: il pannello **email** e il pannello **report**. Modificare il nome delle proprietà di configurazione se desiderato.

Requisiti preliminari: la stazione in uso dispone della licenza per la funzionalità e-mail.

1. Per i messaggi e-mail, aprire il pannello **email** e trascinare il componente **EmailService** nel contenitore **Config > Services** (Servizi).

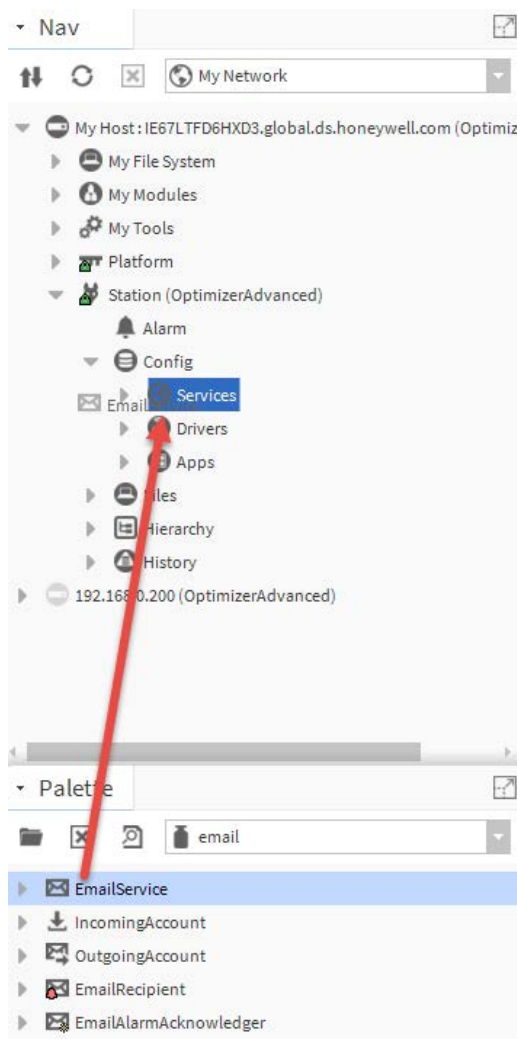


Figura 85. Vista dell'albero di navigazione e di "Palette" (Pannello)

2. Dal pannello **email**, trascinare i componenti **IncomingAccount** e **OutgoingAccount** su **EmailService**.

Possono essere presenti diversi account per le e-mail in arrivo e in uscita, che consentono di impostare connessioni a server che supportano comunicazioni sicure e ad altri che non potrebbero non farlo.

3. Fare doppio clic sui servizi degli account delle e-mail in arrivo e in uscita e configurarne proprietà.

Per impostazione predefinita, il sistema elimina tutte le e-mail dal server di posta quando verifica l'account per recuperare le nuove e-mail, anche se queste sono contrassegnate come già lette da un altro client di posta. Per conservare e-mail indefinitamente:

- Modificare l'impostazione "Delivery Policy" (Criteri di recapito) da "Delete" (Elimina) a "Mark as Read" (Contrassegna come già letto) o "Mark as Unread" (Contrassegna come non letto) oppure
 - Configurare un secondo account di servizio al quale il server di posta deve inoltrare le e-mail e configurare l'account delle e-mail in arrivo della stazione in modo che controlli il secondo account di servizio.
4. Per preparare l'invio di allarmi via e-mail, trascinare **EmailRecipient** dal pannello **email** al nodo **EmailService** nell'albero di navigazione.
 5. Per preparare il riconoscimento degli allarmi via e-mail, trascinare **EmailAlarmAcknowledger** dal pannello **email** al nodo **EmailService** nell'albero di navigazione.
 6. Per la messaggistica dei report, aprire il pannello **report** e trascinare il componente **ReportService** nel contenitore **Config > Services** (Servizi).

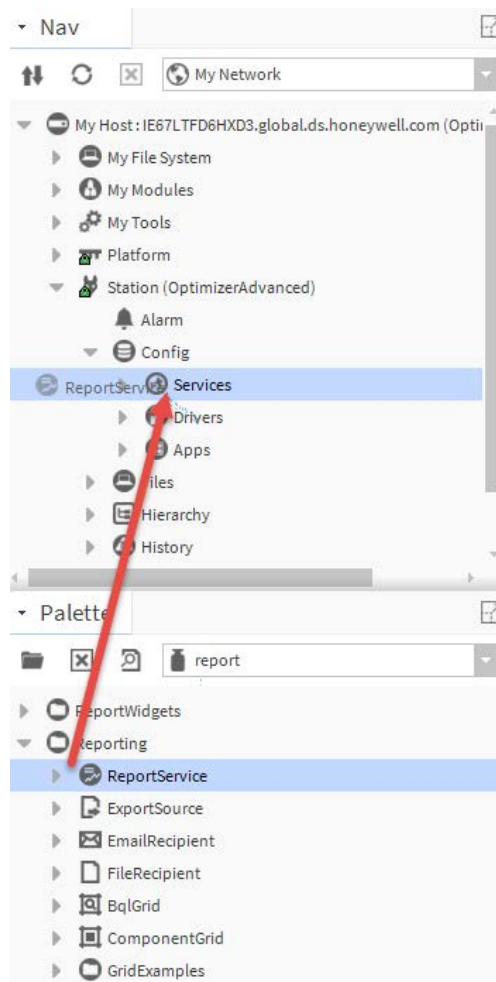


Figura 86. Vista dell'albero di navigazione e di "Palette" (Pannello)

7. Per configurare il reporting via e-mail dalla stazione, trascinare **EmailRecipient** dal pannello **report** al nodo **ReportService** nell'albero di navigazione.



NOTA:
Entrambi i pannelli **email** e **report** includono un componente **EmailRecipient**. Benché tali componenti abbiano lo stesso nome, non sono la stessa cosa.

Configurazione di EmailRecipient

Due componenti **EmailRecipient** inviano e-mail dal sistema. Uno è nel pannello **email**. Questo componente gestisce gli allarmi configurati per l'invio tramite e-mail. Il secondo è nel pannello "report". Gestisce l'invio di report a uno o più indirizzi specificati.

Requisiti preliminari: **EmailService** e **ReportService** sono disponibili nella cartella **Config** della stazione, facendo clic sul contenitore **Services** (Servizi).

- 1. Fare clic con il pulsante destro del mouse su **EmailRecipient** nei nodi **ReportServices** o **EmailServices**, quindi fare clic su **Views > Property Sheet** (Viste > Scheda proprietà).
- 2. Inserire il nome e l'indirizzo e-mail dei destinatari e fare clic su "Save" (Salva).

Per EmailRecipient di EmailServices. Configurare le proprietà seguenti.

Property Sheet

EmailRecipient (Email Recipient)

Time Range

12:00 AM - 12:00 AM

Days Of Week

☒ Sun ☒ Mon ☒ Tue ☒ Wed ☒ Thu ☒ Fri ☒ Sat

Transitions

☒ toOffnormal ☒ toFault ☒ toNormal ☒ toAlert

Route Acks

☒ true

To

Name: Address:

Cc

Name: Address:

Bcc

Name: Address:

Language

Email Account

Subject

Niagara Alarm From %alarmData.sourceName%

Body

Source: %alarmData.sourceName%
Timestamp: %timestamp%
State: %sourceState% / %ackState%
Priority: %priority%
Alarm Class: %alarmClass%
Text: %alarmData.msgText%

Figura 87. "EmailRecipient Property Sheet" (Scheda proprietà EmailRecipient)

Per EmailRecipient di ReportServices. Configurare le proprietà seguenti.

Property Sheet

EmailRecipient (Email Recipient)

To

Name: Address:

Cc

Name: Address:

Bcc

Name: Address:

Language

Email Account

Subject

%reportName% from %sys().station.station%

Body

Attached is the %reportName% report from %sys().station.station%

Figura 88. "EmailRecipient Property Sheet" (Scheda proprietà EmailRecipient)

- 3. Ripetere la procedura per **EmailRecipients** relativo agli allarmi.

Protezione delle e-mail

Niagara supporta la trasmissione sicura delle e-mail in arrivo e in uscita mediante TLS (Transport Layer Security).

Requisiti preliminari: **EmailService** è ubicato nel contenitore **Services** (Servizi) con entrambi i componenti **IncomingAccount** e **OutgoingAccount**. In caso contrario, prima di iniziare aggiungere il componente **EmailService** dal pannello “email”. Possono essere presenti diversi account per le e-mail in arrivo e in uscita, che consentono di impostare connessioni a server che supportano comunicazioni sicure e ad altri che non potrebbero non farlo.

Attenersi a questa procedura per entrambi gli account delle e-mail in arrivo e in uscita.

1. Nell'albero di navigazione della stazione, fare clic con il pulsante destro del mouse sul nodo **IncomingAccount** o **OutgoingAccount** nel contenitore **EmailService**, quindi fare clic su **Views > Property Sheet** (Viste > Scheda proprietà).

Viene visualizzata la finestra “Property Sheet” (Scheda proprietà) relativa all'account.

Use Ssl	false
Use Start Tls	false
Transport	Smtplib

Il sistema fornisce due opzioni di comunicazione sicure:

- L'impostazione predefinita, “Use Ssl” (Usa SSL), crittografa la connessione prima che questa venga aperta. Per la crittografia, utilizza automaticamente SSL v3 o TLS (in base ai requisiti del server di posta). Ciò garantisce la trasmissione dei dati più sicura, in quanto la connessione viene crittografata dall'inizio.
- “Use Start Tls” (Usa TI avvio) permette di connettersi a un server e-mail non protetto. L'handshake si verifica senza crittografia, la quale viene poi applicata al messaggio stesso.

Use Ssl (Usa SSL) e **Use Start Tls** (Usa TI avvio) si escludono reciprocamente. Entrambe le opzioni possono essere impostate su **false** (falso).

2. Per fornire e-mail sicure, impostare una proprietà su **true** (vero) e l'altra su **false** (falso). L'esempio mostra la configurazione quando “Transport” (Trasporto) è impostato su **Smtplib**.

I messaggi in arrivo e in uscita utilizzano porte diverse per una comunicazione sicura, come riportato di seguito:

Tabella 23.

	In uscita (SMTP)	In uscita (IMAP)	In arrivo (POP3)
Senza crittografia	25	143	110
“Use Start Tls” (Usa TI avvio)	587	143	110
“Use Ssl” (Usa SSL)	465	993	995



NOTA:

Non tutti i server seguono queste regole. Può essere necessario controllare con il proprio fornitore di servizi internet (ISP). Non abilitare o disabilitare le proprietà “Use Ssl” (Usa SSL) o “Use Start Tls” (Usa TI avvio) senza configurare la porta.

3. Modificare il numero della porta come appropriato (le impostazioni predefinite sono: 25 per le e-mail in uscita e 110 per quelle in arrivo).
Il sistema fornisce anche la verifica dell'identità del server. Per la maggior parte dei server e-mail, il certificato radice è già nel **System Trust Store** (Archivio attendibilità del sistema).
4. Se nessun certificato radice emesso dall'autorità di certificazione (CA) (certificato firmato da terze parti) per il server e-mail è incluso nel **System Trust Store** (Archivio attendibilità del sistema) della stazione o nell'User Trust Store (Archivio attendibilità dell'utente) (il certificato dell'utente, che questi fornisce al proprio server e-mail sicuro):
 - Importare un proprio certificato o un certificato CA radice firmato da terze parti nell'**User Trust Store** (Archivio attendibilità dell'utente) della stazione.
 - In alternativa, se non si dispone ancora di un certificato firmato, accettare il certificato autofirmato, generato dal sistema, quando richiesto. Ciò genera un'eccezione nell'elenco **Allowed Hosts** (Host consentiti). In seguito, importare il certificato CA radice ed eliminare questa eccezione temporanea.

Configurazione RSTP

Il protocollo RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) viene utilizzato per configurare lo stato di ciascuna porta di bridge nella rete locale bridge.

RSTP è più rapido di STP in termini di convergenza quando si verificano cambiamenti nella topologia. La topologia senza loop garantisce l'assenza di broadcast storm e di trasmissioni di frame duplicati.

Tabella 24. Valori del timer dell'algoritmo Spanning Tree

Parametro	Valori consigliati o predefiniti	Valore fisso	Intervallo
Bridge Hello Time (Tempo di benvenuto bridge)	2,0	-	1,0-10,0
Bridge Max Age (Età max. bridge)	20,0	-	6,0-40,0
Bridge Forward Delay (Ritardo in avanti bridge)	15,0	-	4,0-30,0
Hold Time (Tempo di attesa)	-	1,0	-



NOTA:

Si consiglia all'utente di mantenere sempre il valore predefinito di 2 secondi per **Bridge Hello Time** (Tempo di benvenuto bridge). La modifica del valore predefinito causa problemi di prestazioni.

- Riguardo a **Bridge Max Age** (Età max. bridge) si consiglia:

Se l'utente ha meno di 20 dispositivi RSTP connessi, mantenere il valore predefinito di 20 secondi per **Bridge Max Age** (Età max. bridge).

Se l'utente ha più di 20 dispositivi RSTP connessi, mantenere **Bridge Max Age** (Età max. bridge) impostato sul valore equivalente al numero di dispositivi con RSTP abilitato.

Esempio: se nell'ambiente sono connessi 30 dispositivi RSTP, impostare Bridge Max Age (Età max. bridge) su 30 secondi. Il valore massimo è 40.

- Modificare **Bridge Forward Delay** (Ritardo in avanti bridge) in modo appropriato quando si modifica Bridge Max Age (Età max. bridge).

Regola: $2 \times (\text{Bridge_Forward_Delay} - 1,0 \text{ secondi}) \geq \text{Bridge_Max_Age}$



NOTA:

È possibile configurare il protocollo RSTP in base alle impostazioni della stazione senza doversi connettere a quest'ultima ogni volta.

Property Sheet

R S T P Configuration (R S T P Configuration)

Status	{ok}
Fault Cause	Configuration Loaded from the File Succe
Enabled	☒ false
Override Platform Config On Startup	Never
Note	Changes will be written to platform only after performing "Apply RSTP Settings" action on R S T P Configuration (Services->HonPlantControllerService->R
Reboot After Save	☒ false
Bridge Priority	49152
Port1 Priority	128
Port2 Priority	128
Port3 Priority	128
Hello Time	2 s[1 - 10]
Forward Delay Time	15 s[4 - 30]
Maximum Aging Time	20 s[6 - 40]
Rstp Port Role And Status	R S T P Port Role And Status Component

Figura 89. Proprietà della configurazione RSTP

Tabella 25. Parametri RSTP

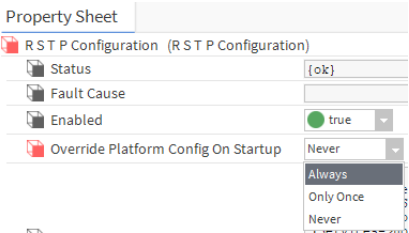
Proprietà	Descrizione
Override Platform Config On Startup (Ignora configurazione della piattaforma all'avvio)	Permette all'utente di controllare come e quando si dovrebbe copiare nella piattaforma la configurazione RSTP.  • Always (Sempre): la configurazione RSTP della stazione viene copiata nella piattaforma ogni volta che si avvia la stazione. • Only Once (Una volta sola): la configurazione RSTP della stazione viene copiata nella piattaforma la prima volta che si avvia la stazione o che viene abilitato il servizio /RSTP. • Never (Mai): la configurazione RSTP della piattaforma viene copiata nella stazione ogni volta che si avvia quest'ultima o che viene abilitato il servizio /RSTP.
Status (Stato)	Sola lettura. Visualizza lo stato della configurazione RSTP [ok/fault (ok/errore)].
Fault Cause (Causa dell'errore)	Sola lettura. Visualizza l'errore che ha determinato l'ingresso della configurazione RSTP nello stato di errore.

Tabella 25. Parametri RSTP

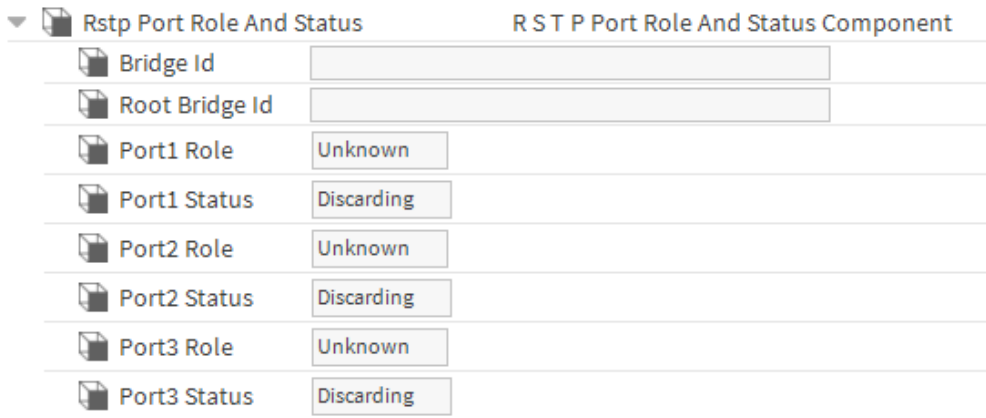
Proprietà	Descrizione
Note (Nota)	Sola lettura. Visualizza l'informazione: "Changes will be written to the platform after performing Apply RSTP Settings on the RSTP configuration components." (Le modifiche verranno scritte nella piattaforma dopo l'esecuzione di "Applica impostazioni RSTP" ai componenti della configurazione RSTP).
Enabled (Abilitato)	Abilita/disabilita il protocollo STP.
Reboot After Save (Riavvia dopo il salvataggio)	Specifica se un controller verrà riavviato dopo il salvataggio della configurazione. True (Vero) - È necessario un riavvio dopo il salvataggio della modifica alla configurazione RSTP. False (Falso) - Non è necessario riavviare dopo il salvataggio della modifica alla configurazione RSTP.
Bridge Priority (Priorità bridge)	La priorità del bridge per l'inoltro di pacchetti. Intervallo = da 0 a 61440, 0 è la priorità più elevata
Port Priority (Priorità porta)	Port Priority1 (Priorità porta 1) - La priorità di porta per la porta 1. Intervallo = da 0 a 240, 0 è la priorità più elevata Port Priority2 (Priorità porta 2) - La priorità di porta per la porta 2. Intervallo = da 0 a 240, 0 è la priorità più elevata Port Priority3 (Priorità porta 3) - La priorità di porta per la porta 3. Intervallo = da 0 a 240, 0 è la priorità più elevata
Hello Time (Tempo di benvenuto)	L'intervallo fra le trasmissioni di messaggi di configurazione da parte del dispositivo radice. Intervallo = da 0 a 10 secondi, impostazione predefinita = 2 secondi.
Forward Delay Time (Tempo di ritardo in avanti)	Il tempo massimo di attesa del dispositivo prima di cambiare stato. Intervallo = da 4 a 30 secondi, impostazione predefinita = 15 secondi.
Maximum Aging Time (Tempo di obsolescenza massimo)	La durata massima di permanenza dei messaggi vecchi nella rete. Ciò assicura che i messaggi vecchi non circolino indefinitamente nella rete. Intervallo = da 6 a 40 secondi, impostazione predefinita = 20 secondi.
Rstp Port Role And Status (Ruolo e stato porta RSTP)	Sola lettura. Mostra il ruolo e lo stato di ogni porta connessa e configurata con il dispositivo.  RSTP aggiunge nuovi ruoli di porta di bridge, in modo da accelerare la convergenza dopo un errore di collegamento. Il numero di stati possibili per una porta è stato ridotto a tre invece dei cinque originali previsti con STP.

Tabella 25. Parametri RSTP

Proprietà	Descrizione
	RSTP standard Port Roles (Ruoli porta standard RSTP): • Root (Radice) - la migliore porta di inoltro dal bridge non radice al bridge radice. • Designation (Designazione) - Una porta di inoltro per ogni segmento della LAN. • Alternate (Alternativo) - Un percorso alternativo al bridge radice. Si tratta di un percorso diverso da quello disponibile utilizzando la porta radice • Backup (Di riserva) - Un percorso di riserva / ridondante che conduce a un segmento dove è già connessa un'altra porta di bridge • Disabled (Disabilitata) - Non necessariamente parte della configurazione STP; un amministratore di rete può disabilitare manualmente una porta. RSTP switch port States (Stati porte di switch RSTP): • Discarding (In eliminazione) - Non vengono inviati dati utente tramite la porta • Learning (In apprendimento) - La porta non sta ancora inoltrando frame, ma sta popolando la tabella degli indirizzi MAC • Forwarding (In inoltro) - La porta è completamente operativa

Dopo aver modificato le proprietà RSTP, è necessario impostare **Reboot After Save** (Riavvia dopo il salvataggio) su **True** (Vero), quindi selezionare **Apply RSTP Settings** (Applica impostazioni RSTP) per salvare le modifiche all'Advanced Plant Controller.

PROCEDURA

1. Selezionare **RSTP Configuration** (Configurazione RSTP), quindi fare clic con il pulsante destro del mouse su **Actions** (Azioni) e selezionare **Apply RSTP Settings** (Applica impostazioni RSTP).

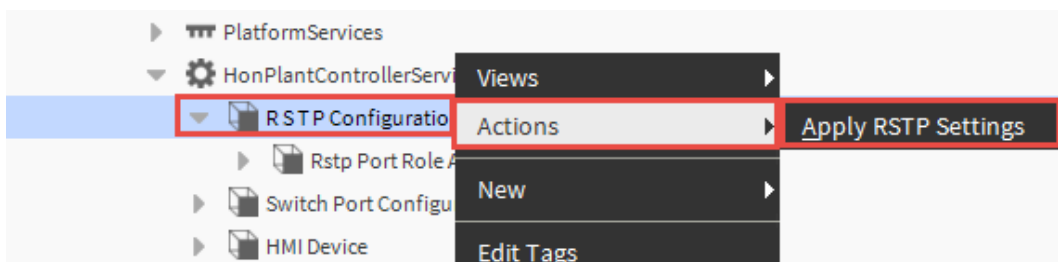


Figura 90. RSTP Configuration (Configurazione RSTP)



NOTA:

Se l'utente riavvia la stazione senza eseguire l'azione Apply RSTP Settings (Applica impostazioni RSTP), le eventuali modifiche alle proprietà RSTP non vengono salvate nell'Advanced Plant Controller.

Configurazione porte d switch

L'Advanced Plant Controller (serie N-ADV-133 e N-ADV-134-H) è dotato di uno switch IP Ethernet a 3 porte. La finestra "Switch Port Configuration Property Sheet" (Scheda proprietà Configurazione porte di switch) permette all'utente di configurare le porte. La posizione delle porte dello switch sull'Advanced Plant Controller è riportata di seguito.

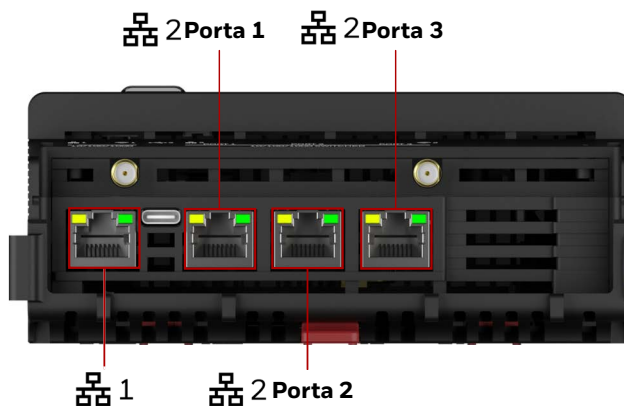


Figura 91. Porta dello switch

"Switch Port Configuration" (Configurazione porte di switch) permette all'utente di configurare la porta dell'Advanced Plant Controller utilizzando lo strumento di programmazione BACnet. Per l'assegnazione di morsetti alle porte Vedere ["Assegnazione dei morsetti" a pag. 29](#).

Con "Switch Port Configuration" (Configurazione porte di switch) è possibile:

- Abilitare/disabilitare porte
- Limitare l'accesso a ogni porta solo a indirizzi MAC specificati
- Configurare indirizzi MAC consentiti

PER CONFIGURARE UNA PORTA DI SWITCH:

1. Fare doppio clic su "Switch Port Configuration" (Configurazione porte d switch)

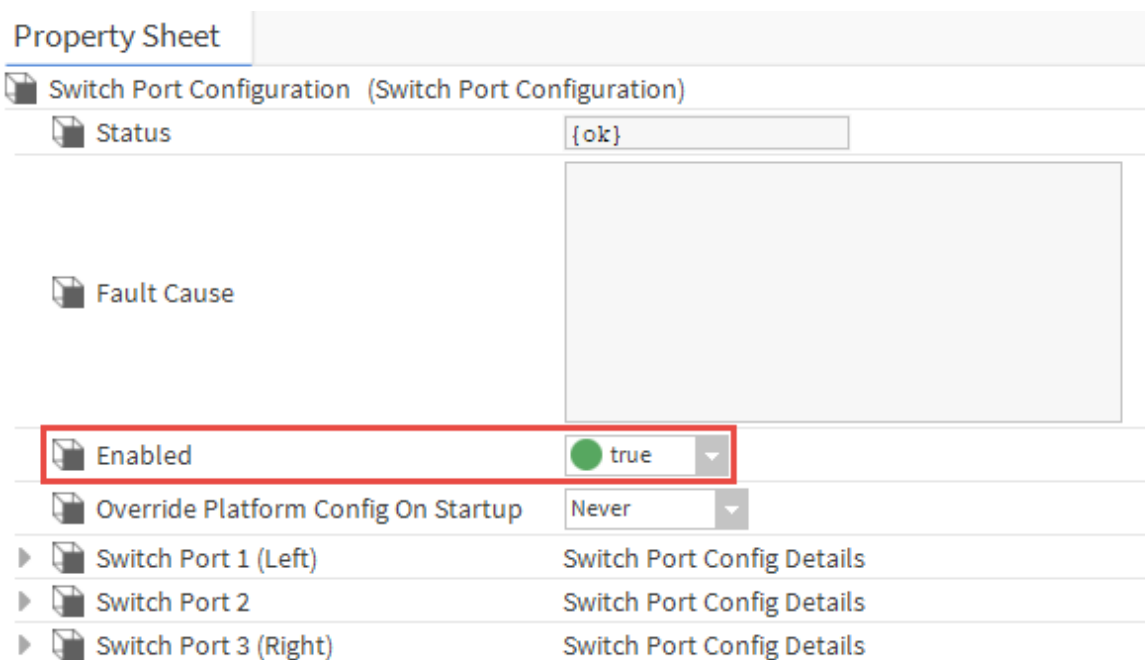


Figura 92. "Switch Port Property Sheet" (Scheda proprietà Porta di switch)

2. Nella casella “Override Platform Config” (Ignora config piattaforma), specificare se la configurazione delle porte Ethernet nella stazione sovrascrive la configurazione delle porte Ethernet nella piattaforma.
 - **Always** (Sempre) - La configurazione delle porte Ethernet della stazione viene copiata nella piattaforma ogni volta che si aggiunge o si abilita una porta di switch nell’Advanced Controller o ogni volta che la stazione dell’Advanced Plant Controller viene avviata con una porta di switch abilitata.
 - **Only Once** (Solo una volta) - La configurazione delle porte Ethernet della stazione viene copiata nella piattaforma la prima volta che si aggiunge o si abilita una porta di switch nell’Advanced Controller o la prima volta che la stazione dell’Advanced Plant Controller viene avviata con una porta di switch abilitata.
 - **Never** (Mai) - La configurazione delle porte Ethernet della piattaforma viene copiata nella stazione ogni volta che si aggiunge o si abilita una porta di switch nell’Advanced Controller o ogni volta che la stazione dell’Advanced Plant Controller viene avviata con una porta di switch abilitata.

**NOTA:**

Poiché le porte Ethernet sono controllate dalla configurazione Ethernet della piattaforma, copiare la configurazione dalla **stazione alla piattaforma** [“Always” (Sempre) e “Only Once” (Solo una volta)] significa che viene utilizzata la configurazione definita nella stazione. Analogamente, se si copia la configurazione dalla **piattaforma alla stazione** [“Never” (Mai)] le porte Ethernet della stazione vengono configurate come quelle della piattaforma e ciò significa che si utilizza la configurazione definita nella piattaforma.

Quando l’opzione **Override Platform Config** (Ignora config piattaforma) è impostata su “Always” (Sempre) o “Only Once” (Solo una volta), se si verifica un errore nella configurazione delle porte, all’Advanced Controller viene aggiunta una porta di switch abilitata oppure la stazione dell’Advanced Controller si avvia con una porta di switch abilitata mentre la configurazione di switch non viene scritta nella piattaforma.

Se l’opzione “Override Platform Config” (Ignora config piattaforma) è impostata su “Never” (Mai), quando la stazione del controller si avvia o la porta di switch viene abilitata, la configurazione di switch viene letta dalla piattaforma e sostituisce la configurazione delle porte di switch sulla stazione.

Property Sheet

Switch Port 1 (Left)

Switch Port Config Details

Enabled

true

Speed (Mbps)

Disconnected

Status

{down}

Fault Cause

Config Status

{fault}

Config Fault Cause

Failed to write Switch port configuration to firmware. Please run action "Write Configuration To Platform" on SwitchPortConfiguration (Localdevice->SwitchPortConfiguration) component.

Last Ok Time

null

Last Fail Time

null

Last Fault Cause

Mode

Disconnected

Connected Device MAC Addresses

MAC Address Filter

Disabled

Allowed MAC Addresses

Cable Diagnostics

Cable Diagnostics

Switch Port 2

Switch Port Config Details

Switch Port 3 (Right)

Switch Port Config Details

Refresh

Save

Figura 93. Proprietà di “Switch Port Configuration” (Configurazione porte di switch)

Tabella 26. Proprietà di “Switch Port Configuration” (Configurazione porte di switch)

Proprietà	Descrizione
“Enable” (Abilita)	Switch Port 1(left) [Porta di switch 1 (sinistra)] è di sola lettura e sempre abilitata. Ciò impedisce la disabilitazione della porta e garantisce che non sia possibile rimanere bloccati all'esterno del controller.

Tabella 26. (Continued) Proprietà di “Switch Port Configuration” (Configurazione porte di switch)

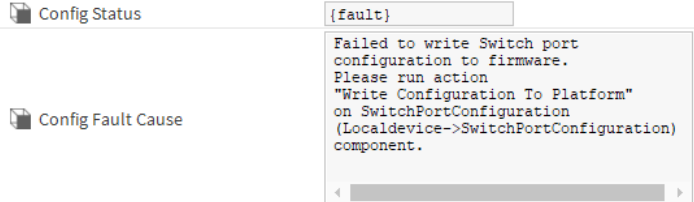
Proprietà	Descrizione
	 NOTA: “Switch Port 2” (Porta di switch 2), “Switch Port 3” (Porta di switch 3) e “Switch Port 4 (Right)” [Porta di switch4 (Destra)] sono configurabili e si possono abilitare/disabilitare individualmente.  Le modifiche a questo parametro hanno effetto immediatamente dopo il salvataggio. Assicurarsi che gli utenti appropriati abbiano accesso per abilitare e disabilitare le porte di switch.
“Speed (Mbps)” [Velocità (Mbps)]	Sola lettura. Mostra la velocità di connessione del dispositivo collegato [10/100/1000/Disconnected (10/100/1000/Scollegato)].
Status (Stato)	Sola lettura. Mostra lo stato fisico della porta [OK/Down (OK/Inattiva)].
Fault Cause (Causa dell'errore)	Sola lettura. Mostra il motivo per cui la porta è nello stato Down/Fault (Inattiva/Errore).
Config Status (Stato config)	Sola lettura. Mostra lo stato configurato • OK - Non vi sono errori di configurazione della porta • Fault (Errore) - La configurazione della porta non è valida
“Config Fault Cause” (Causa dell'errore config)	Sola lettura. Mostra i dettagli sulla configurazione non valida. 
“Last Ok Time” (Ultimo stato OK)	Sola lettura. Mostra l'ultima volta in cui la porta era nello stato OK .
“Last Fail Time” (Ultimo stato errore)	Sola lettura. Mostra l'ultima volta in cui la porta era nello stato Down (Inattiva) o Fault (Errore).
“Last Fault Cause” (Ultima causa di errore)	Sola lettura. Mostra i dettagli relativi all'ultima configurazione non valida riferita, a causa della quale il controller è passato allo stato Down (Inattivo) o Fault (Errore): • Link Down (Collegamento inattivo) - Un dispositivo è collegato alla porta dell'Advanced Plant Controller, ma il controller non rileva alcun dispositivo connesso a tale porta. • Cable (Cavo) - C'è un problema con il collegamento del cavo del dispositivo.  NOTA: L'Advanced Plant Controller include una funzionalità di rilevamento automatico che consente di rilevare il collegamento dei cavi Ethernet.
“Mode” (Modalità)	Sola lettura. Mostra la modalità di comunicazione del dispositivo [Full/Half/Disconnected (Completa/Metà/Scollegato)].
“Connected Device MAC Addresses” (Indirizzi MAC dei dispositivi collegati)	Sola lettura. Mostra gli indirizzi MAC dei dispositivi collegati alla porta.

Tabella 26. (Continued) Proprietà di “Switch Port Configuration” (Configurazione porte di switch)

Proprietà	Descrizione
“MAC Address Filter” (Filtro indirizzi MAC)	Consente di abilitare/disabilitare il filtro degli indirizzi MAC. • Enabled (Abilitato) - Solo i dispositivi il cui indirizzo MAC è elencato nella proprietà “Allowed MAC Addresses” (Indirizzi MAC consentiti) potranno comunicare con il controller. • Disabled (default) [Disabilitato (impostazione predefinita)] - Tutti i dispositivi collegati alla porta possono comunicare con il controller.  NOTA: L'abilitazione/disabilitazione del filtro degli indirizzi MAC ha effetto immediato, non è necessario riavviare.
“Allowed MAC Addresses” (Indirizzi MAC consentiti)	L'indirizzo MAC dei dispositivi che l'utente desidera possano comunicare con l'Advanced Plant Controller • Sono consentiti solo i formati seguenti: > FF:FF:FF:FF:FF:FF > FF-FF-FF-FF-FF-FF > FFFF.FFFF.FFFF • Massimo 16 indirizzi MAC • Ogni indirizzo MAC deve occupare una riga separata • Gli indirizzi MAC duplicati non sono consentiti.  NOTA: Le modifiche della proprietà “Allowed MAC Addresses” (Indirizzi MAC consentiti) hanno effetto immediato, non è necessario riavviare.

Tabella 26. (Continued) Proprietà di “Switch Port Configuration” (Configurazione porte di switch)

Proprietà	Descrizione																		
“Cable Diagnostics” (Diagnostica cavi)	Sola lettura. Mostra lo stato diagnostico dei cavi per tutte e quattro le coppie di cavi. • Pair Status (Stato coppia) - Lo stato della coppia di cavi [Normal/Open/Short/TestFailed (Normale/ Aperta/In corto/Test non superato)] • Pair Result (Risultato coppia) - La lunghezza del cavo, che sostanzialmente è la sede del problema del cavo stesso, causa del passaggio della porta allo stato Down (Inattiva). Se una coppia qualsiasi mostra lo stato Open/Short/TestFailed (Aperta/In corto/Test non superato), lo stato della porta è “Down” (Inattiva). Se tutte le coppie mostrano lo stato “Normal” (Normale), lo stato della porta è OK e il risultato della porta 0,00.  Cable Diagnostics <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Cable Diagnostics</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Pair A Status</td> <td>Good</td> </tr> <tr> <td> Pair A Result (meters)</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td> Pair B Status</td> <td>Good</td> </tr> <tr> <td> Pair B Result (meters)</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td> Pair C Status</td> <td>Good</td> </tr> <tr> <td> Pair C Result (meters)</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td> Pair D Status</td> <td>Good</td> </tr> <tr> <td> Pair D Result (meters)</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>  Note Pair result is cable length represented in meters unit	Cable Diagnostics		 Pair A Status	Good	 Pair A Result (meters)	0.00	 Pair B Status	Good	 Pair B Result (meters)	0.00	 Pair C Status	Good	 Pair C Result (meters)	0.00	 Pair D Status	Good	 Pair D Result (meters)	0.00
Cable Diagnostics																			
 Pair A Status	Good																		
 Pair A Result (meters)	0.00																		
 Pair B Status	Good																		
 Pair B Result (meters)	0.00																		
 Pair C Status	Good																		
 Pair C Result (meters)	0.00																		
 Pair D Status	Good																		
 Pair D Result (meters)	0.00																		
	 NOTA: Quando una porta è connessa a una porta di un dispositivo con una velocità di 100 Mbps, “Switch Port Configuration” (Configurazione porte di switch) può mostrare informazioni errate in Cable Diagnostics (Diagnostica cavi). A volte può visualizzare lunghezze di dati dei cavi errate per le coppie A, C e D oppure mostrare stati di errore dei collegamenti. Quando lo stato di una coppia risulta normale, il risultato corrispondente per tale coppia può riferire dati errati, che si possono comunque ignorare in quanto i collegamenti funzionano correttamente se lo stato è normale.																		

Quando le modifiche apportate in “Switch Port Configuration” (Configurazione porte di switch) vengono salvate in “Property Sheet” (Scheda proprietà), la configurazione dello switch viene memorizzata nella piattaforma del controller.

Write Configuration To Platform (Scrivi configurazione nella piattaforma) - Scrive la configurazione delle porte di switch dalla stazione alla piattaforma.

Procedura

3. Fare clic con il pulsante destro del mouse su **Switch Port Configuration** (Configurazione porte di switch), selezionare **Action** (Azione) e fare clic su **Write Configuration To Platform** (Scrivi configurazione nella piattaforma).

Se vi sono errori nella configurazione delle porte di switch, quest'ultima è nello stato "Fault" (Errore). Le modifiche non vengono scritte nella piattaforma del controller finché non si correggono gli errori nella configurazione delle porte di switch.

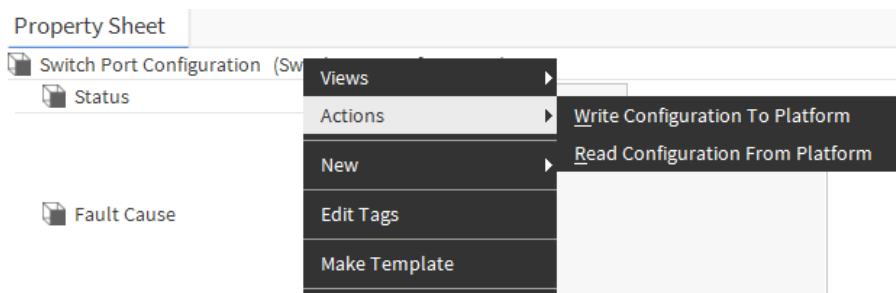


Figura 94. Opzioni di "Switch Port Configuration" (Configurazione porte di switch)

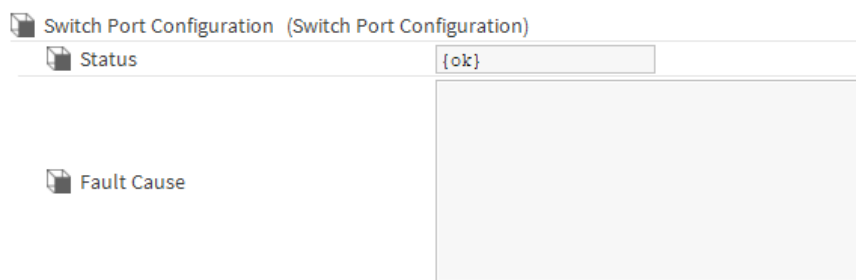


Figura 95. "Switch Port Configuration Property Sheet" (Scheda proprietà Configurazione porte di switch)

- "Status" (Stato). Sola lettura. Mostra l'esito della configurazione per tutte le porte.
 - **Ok** - Tutte le porte presentano una configurazione valida.
 - **Fault** (Errore) - Almeno una porta presenta una configurazione non valida.
- **Fault Cause** (Causa dell'errore) - Sola lettura. Mostra i dettagli relativi allo stato di errore.

Config Status (Stato config) e **Config Fault Cause** (Causa dell'errore config) per ciascuna porta forniscono dettagli che agevolano la correzione della configurazione non valida per la porta dello switch.

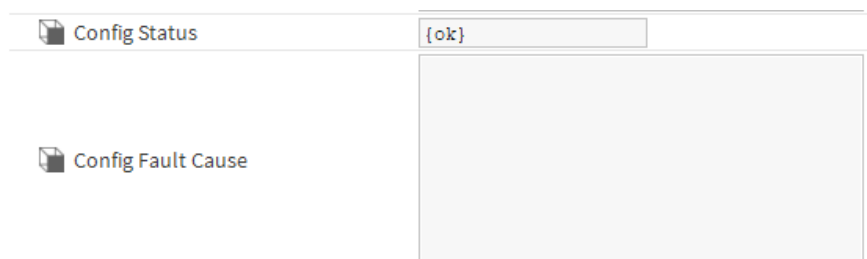


Figura 96. "Switch Port Configuration Property Sheet" (Scheda proprietà Configurazione porte di switch)

**NOTA:**

Se “Config Status” (Stato config) per la configurazione delle porte di switch entra nello stato di errore a causa di modifiche apportate dall’utente, tali modifiche non vengono scritte nella piattaforma.

Quando “Config Status” (Stato config) torna nello stato “OK”, ovvero una volta corretti gli errori di configurazione, tutte le modifiche apportate dopo che la configurazione delle porte di switch è entrata nello stato di errore vengono scritte nella piattaforma.

Esempio: in una stazione, al momento di aggiungere un nuovo indirizzo MAC di un dispositivo nella 4^a porta di switch, si inserisce un indirizzo MAC non valido. Dopo il salvataggio, la configurazione delle porte di switch entra nello stato di errore.

Tuttavia, senza prima correggere l’errore in “Switch Port Configuration” (Configurazione porte di switch), si è proseguito modificando la configurazione della 1^a e della 3^a porta di switch. Quando si fa clic su “Save” (Salva), queste modifiche non vengono scritte nella piattaforma del controller, in quanto la configurazione delle porte di switch è ancora nello stato di errore.

A questo punto è infatti necessario controllare **Config Status** (Stato config) e **Config Fault Cause** (Causa dell’errore config) per ogni porta, in modo da identificare l’errore e correggerlo.

Dopo la correzione dell’errore, la configurazione delle porte di switch torna nello stato “OK” e solo allora le proprietà che erano state modificate nella configurazione della 1^a e della 3^a porta quando la configurazione delle porte di switch era nello stato di errore, vengono scritte nella piattaforma del controller.

Read Configuration From Platform (Leggi configurazione dalla piattaforma) – Questa azione legge la configurazione delle porte di switch dalla piattaforma e la sostituisce a quella nella stazione.

Procedura

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse su “Switch Port Configuration” (Configurazione porte di switch), selezionare Action (Azione) e fare clic su “Read Configuration From Platform” (Leggi configurazione dalla piattaforma).

**NOTA:**

Se l’utente ha abilitato “MAC Address Filter” (Filtro indirizzi MAC) su tutte e quattro le porte e non ha configurato “laptop/supervisor/programming computer” (computer laptop/Saia PCD Supervisor/di programmazione) in alcuna porta, la piattaforma permette le connessioni solo dagli indirizzi MAC configurati in “Allowed MAC Addresses” (Indirizzi MAC consentiti).

Se l’utente dimentica l’indirizzo MAC del computer laptop/Saia PCD Supervisor/di programmazione configurato, utilizzare la connessione seriale via USB per ripristinare le impostazioni di fabbrica della configurazione dello switch. Sarà quindi possibile accedere al controller.

Fasi di ripristino della configurazione dello switch

1. Collegare l’Advanced Plant Controller tramite la console seriale utilizzando lo strumento di emulazione del terminale. Fare riferimento all’opzione “Serial Shell” (Shell seriale) disponibile nell’Advanced Plant Controller. Vedere [“Backup e ripristino via USB tramite comando della shell” a pag. 118](#).
2. Nella shell di sistema IPC, scegliere “8 Reset switch config” (8 Reimposta config switch) e digitare <Y> (Sì) o <N> (No) per confermare nuovamente.

**NOTA:**

Una volta reimpostata la configurazione dello switch, riavviare il controller.

COMPORTAMENTO NOTO DEI DISPOSITIVI CONNESSI

La proprietà Connected Device MAC Addresses (Indirizzi MAC dei dispositivi connessi) mostra tutti gli indirizzi MAC appresi associati alla porta, che siano consentiti o meno.

Esempio: nell'esempio seguente, la porta riceve i pacchetti dai dispositivi con questi indirizzi MAC, per cui l'indirizzo di origine viene appreso e visualizzato.

Per questi dispositivi, la possibilità di comunicare correttamente con l'Advanced Plant Controller dipende dalla configurazione del filtro degli indirizzi MAC e dagli indirizzi MAC consentiti.

Quando "MAC Address Filter" (Filtro indirizzi MAC) è impostato su "Enable" (Abilita), solo gli indirizzi MAC elencati nella proprietà "Allowed MAC Addresses" (Indirizzi MAC consentiti) (F0:54:94:00:03:B8) possono comunicare con l'Advanced Plant Controller.

Analogamente, quando "MAC Address Filter" (Filtro indirizzi MAC) è impostato su "Enable" (Abilita), solo gli indirizzi MAC elencati nella proprietà "Allowed MAC Addresses" (Indirizzi MAC consentiti) possono comunicare con l'Advanced Plant Controller.

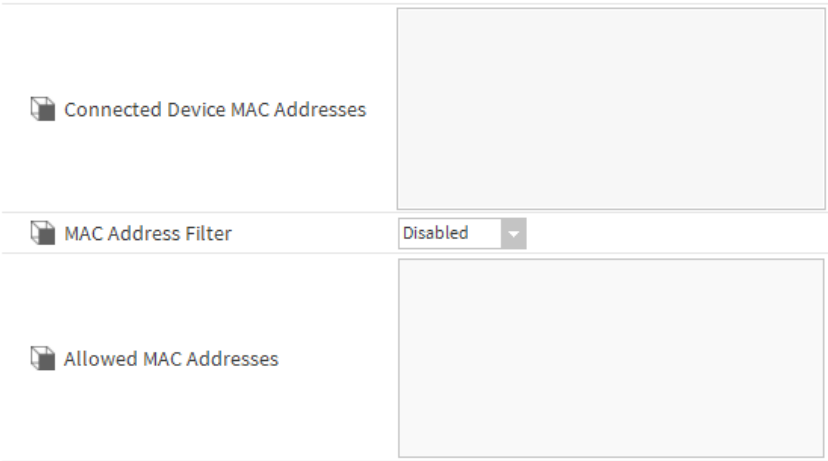


Figura 97. "Switch Port Configuration Property Sheet" (Scheda proprietà Configurazione porte di switch)

Se un dispositivo connesso a vari altri dispositivi in una configurazione daisy chain è collegato alla porta dei controller, la proprietà Connected Device MAC Addresses (Indirizzi MAC dei dispositivi connessi) mostra tutti gli indirizzi MAC dei dispositivi connessi in daisy chain quando tutti questi dispositivi comunicano con l'Advanced Controller.

Poiché per gli indirizzi MAC nell'elenco è impostato un intervallo di obsolescenza (valore predefinito 300 s), se un dispositivo smette di comunicare con l'Advanced Plant Controller, il relativo indirizzo MAC scompare dal riquadro "Connected Device MAC Addresses" (Indirizzi MAC dei dispositivi connessi) trascorso tale intervallo (ovvero 300 ~ 360 s).

Esempio: nell'immagine seguente, il dispositivo F0:54:94:00:03:B8 è collegato a vari altri dispositivi in una configurazione daisy chain. L'elenco "Connected Device MAC Addresses" (Indirizzi MAC dei dispositivi connessi) mostra tutti i dispositivi connessi in daisy chain finché continuano a comunicare.



Figura 98. "Switch Port Configuration Property Sheet" (Scheda proprietà Configurazione porte di switch)

Trascorso l'intervallo di obsolescenza (300 ~ 360 s), se non c'è comunicazione fra i dispositivi e l'Advanced Plant Controller gli indirizzi MAC dei dispositivi connessi in daisy chain scompaiono dall'elenco "Connected Device MAC Addresses" (Indirizzi MAC dei dispositivi connessi).

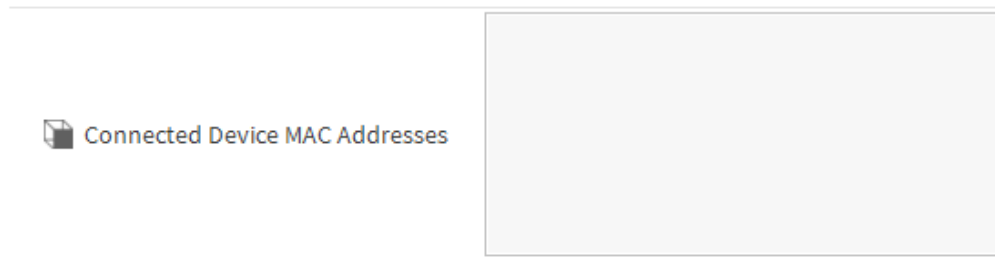


Figura 99. "Switch Port Configuration Property Sheet" (Scheda proprietà Configurazione porte di switch)

Quando un dispositivo è collegato alla porta del controller in una configurazione daisy chain, si prevede il seguente comportamento.

- Se la proprietà RSTP è impostata su "Enabled" (Abilitato), l'indirizzo MAC previsto non è visibile nel riquadro **Connected Device MAC Addresses** (Indirizzi MAC dei dispositivi connessi) per alcuni secondi.
- Se la proprietà RSTP è impostata su "Disabled" (Disabilitato), l'indirizzo MAC è visibile nel riquadro **Connected Device MAC Addresses** (Indirizzi MAC dei dispositivi connessi) come previsto.

Configurazione del dispositivo HMI

Advanced Plant Controller alimenta il dispositivo HMI. Il dispositivo HMI è collegato all'Advanced Plant Controller mediante un cavo RJ11 e viene configurato abilitando il servizio del dispositivo HMI nel workbench Niagara.

Per configurare il dispositivo HMI nel workbench Niagara, fare riferimento al documento [Guida al driver di HMI - 31-00590](#)

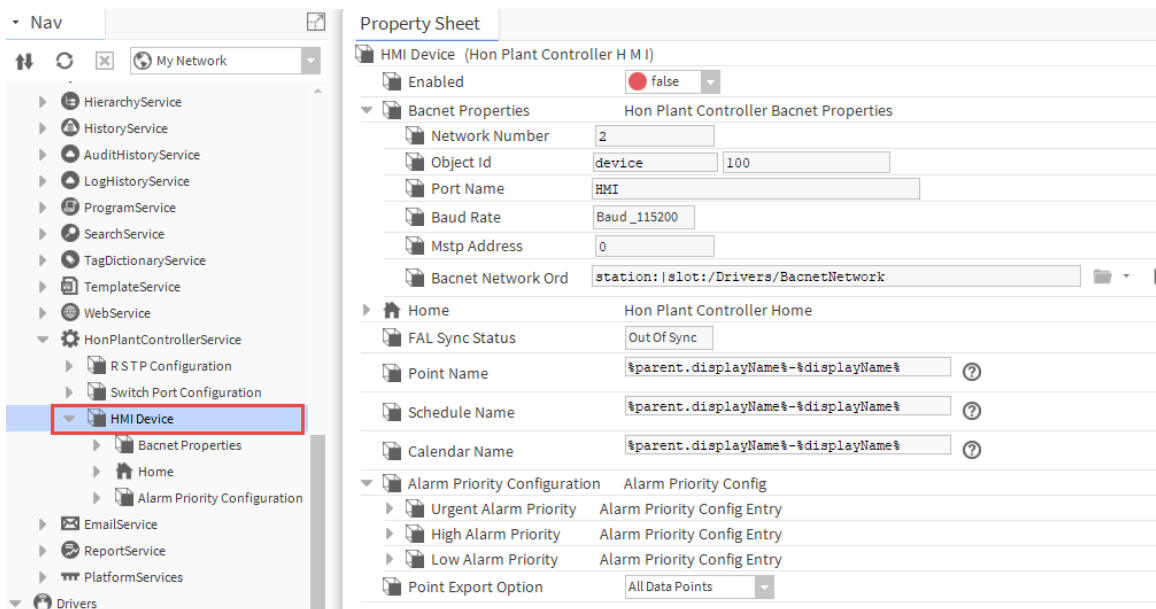


Figura 100. "Property Sheet" (Scheda proprietà)



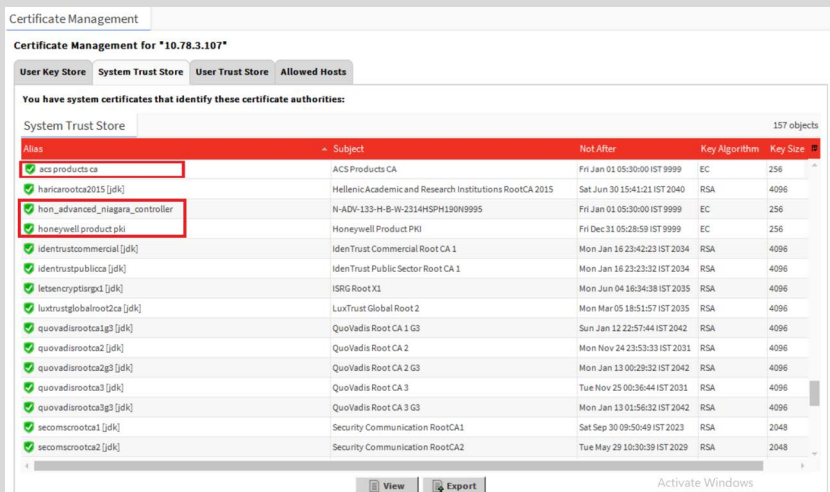
NOTA:

Quale requisito preliminare, controllare se nel "System Trust Store" (Archivio attendibilità del sistema) sono inclusi i seguenti certificati HMI:

- acs products ca
- hon_advanced_niagara_controller
- honeywell_product pki

Procedura:

Aprire **Platform** (Piattaforma), raggiungere e aprire **Certificate Management** (Gestione certificati). Fare clic sulla scheda **System Trust Store** (Archivio attendibilità del sistema).



RETE BACNET

BACnet (Building Automation Control network, rete di controllo dell'automazione degli edifici) è un protocollo di comunicazione dati sviluppato dall'ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating, and Air Conditioning Engineers) per gestire i dispositivi di automazione degli edifici. Il driver BACnet si basa sull'architettura di rete Niagara Framework® standard.

Fare riferimento alla Guida al driver BACnet Niagara per la configurazione della rete e ulteriori dettagli, quali:

- Aggiunta di una rete BACnet a una stazione Saia PCD Supervisor
- Aggiunta di una rete BACnet a una stazione controller
- Configurazione di una rete con una porta Ethernet
- Configurazione di una rete con una porta MS/TP
- Impostazione di un controller nella rete Saia PCD Supervisor della stazione Saia PCD Supervisor

Instradamento BACnet

L'Advanced Plant Controller può essere utilizzato in modalità router per aumentare le prestazioni e ridurre il carico. I parametri di configurazione di BACnet quali "Apdu Timeout" (Timeout APDU), "Number of retries" (Numero di tentativi), "Max Info frames" (Max. frame info) e altre impostazioni necessarie devono essere regolati in base alla complessità del programma e alle dimensioni dell'applicazione.

NOTA:
Nelle impostazioni predefinite l'Advanced Plant Controller rileva il problema riferito.
- Dispositivi per porta MS/TP = max. 40 (consigliato). È consentito collegare fino a 64 dispositivi.

Se la funzione router è abilitata nel controller, i dispositivi fisici vengono aggiunti al workbench e le porte MS/TP nel controller fungono da router. Per abilitare e controllare l'instradamento, attenersi al seguente metodo alternativo:

Creare una stazione

Creare una stazione nel workbench locale e nell'Advanced Plant Controller.
Fare riferimento a Vedere ["Configurare una stazione" a pag. 59](#).

Aggiungere la rete BACnet

Aggiungere l'IP della rete BACnet al workbench Niagara come "Local Host" (Host locale) e nell'Advanced Plant Controller.

1. Aprire **Palette** (Pannello) - fare clic su **Window** (Finestra) > **Sidebars** (Barre laterali) > **Palette** (Pannello) e digitare BACnet.
2. Fare clic su OK.
3. Espandere il contenitore **Config** della stazione e trascinare il componente di rete "BACnet" dal suo pannello al contenitore **Drivers** (Driver) della stazione.
Si apre la finestra **Name** (Nome).

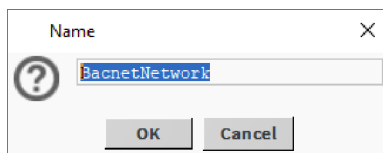


Figura 1. Finestra di dialogo "Name" (Nome)

4. Rinominare la rete o utilizzare il nome predefinito e fare clic su **OK**.
La rete BACnet aggiunta è disponibile nel contenitore **Drivers** (Driver).
5. Salvare la stazione.

Abilitare l'instradamento

Abilitare l'instradamento sia nel workbench che nel controller

**NOTA:**
L'instradamento è supportato da controller a controller o da workbench a controller.

Abilitare l'instradamento nell'Advanced Plant Controller:

- 1. Aggiungere la rete BACnet
- 2. Nella stazione, raggiungere **Config > Drivers (Driver) > BacnetNetwork (Rete BACnet) > Bacnet Comm (Comunica-
zione BACnet) > Fare doppio clic su Network (Rete) - impostare la vista su "AX Property Sheet" (Scheda proprietà AX).**

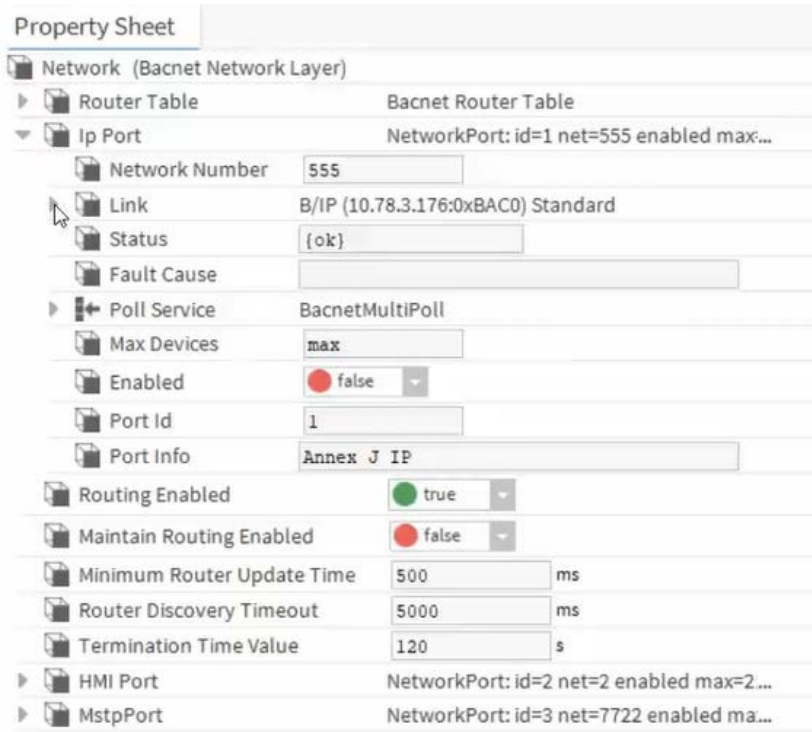


Figura 2. "Network Property Sheet" (Scheda proprietà Rete)

- Impostare i menu a discesa **IP Port** (Porta IP), **Routing Enabled** (Instradamento abilitato) e **Maintain Routing Enabled** (Mantieni instradamento abilitato) su **true** (vero).
 “IP Port” (Porta IP) - Fornisce la connessione tramite la rete IP BACnet.

The screenshot shows the 'Property Sheet' for a 'Network (Bacnet Network Layer)'. The 'Ip Port' section is expanded, showing various properties. The 'Enabled' property is set to 'true' and is highlighted with a red box. The 'Routing Enabled' and 'Maintain Routing Enabled' properties are also set to 'true' and are highlighted with red boxes. Other properties include 'Network Number' (555), 'Link' (B/IP (10.78.3.176:0xBAC0) Standard), 'Status' ({ok}), 'Fault Cause', 'Poll Service' (BacnetMultiPoll), 'Max Devices' (max), 'Port Id' (1), 'Port Info' (Annex J IP), 'Minimum Router Update Time' (500 ms), 'Router Discovery Timeout' (5000 ms), and 'Termination Time Value' (120 s).

Property	Value
Network Number	555
Link	B/IP (10.78.3.176:0xBAC0) Standard
Status	{ok}
Fault Cause	
Poll Service	BacnetMultiPoll
Max Devices	max
Enabled	true
Port Id	1
Port Info	Annex J IP
Routing Enabled	true
Maintain Routing Enabled	true
Minimum Router Update Time	500 ms
Router Discovery Timeout	5000 ms
Termination Time Value	120 s
HMI Port	NetworkPort: id=2 net=2 enabled max=2...
MstpPort	NetworkPort: id=3 net=7722 enabled ma...

Figura 3. “Network Property Sheet” (Scheda proprietà Rete)

- Fare clic su **Save** (Salva).
- Abilitare **MstpPort** (Porta MSTP) [Da **Palette** (Pannello) > cercare **bacnet** > espandere **NetworkPorts** (Porte di rete) > selezionare e trascinare **MstpPort** (Porta MSTP) su > **Network** (Rete) in **BacnetNetwork** (Rete BACnet). Se “MstpPort” (Porta MSTP) non è disponibile in “BacnetNetwork” (Rete BACnet)].
 Modificare “Enabled” (Abilitato) in **true** (vero).

The screenshot shows the 'Property Sheet' for a 'MstpPort'. The 'Enabled' property is set to 'true' and is highlighted with a red box. Other properties include 'Network Number' (7722), 'Link' (MAC 0 on RS485_1 at Baud _115200), 'Status' ({ok}), 'Fault Cause', 'Poll Service' (BacnetMultiPoll), 'Max Devices' (max), 'Port Id' (3), and 'Port Info' (MS/TP).

Property	Value
Network Number	7722
Link	MAC 0 on RS485_1 at Baud _115200
Status	{ok}
Fault Cause	
Poll Service	BacnetMultiPoll
Max Devices	max
Enabled	true
Port Id	3
Port Info	MS/TP

Figura 4. “Network Property Sheet” (Scheda proprietà Rete)

- Fare clic su **Save** (Salva).

Abilitare l'instradamento nel workbench:

- Aggiungere la rete BACnet

2. Nella stazione, raggiungere **Config > Drivers (Driver) > BacnetNetwork (Rete BACnet) > Bacnet Comm (Comunicazione BACnet) > Fare doppio clic su Network (Rete)** - impostare la vista su "AX Property Sheet" (Scheda proprietà AX).

The screenshot shows the 'Property Sheet' for the 'Network (Bacnet Network Layer)'. The 'Ip Port' section is expanded, showing the following properties:

- Network Number:** 1
- Link:** B/IP (10.78.3.218:0xBAC0) Standard
- Status:** {ok}
- Fault Cause:** (empty)
- Poll Service:** BacnetMultiPoll
- Max Devices:** max
- Enabled:** false (indicated by a red circle)
- Port Id:** 1
- Port Info:** Annex J IP
- Routing Enabled:** true (indicated by a green circle)
- Maintain Routing Enabled:** false (indicated by a red circle)
- Minimum Router Update Time:** 500 ms
- Router Discovery Timeout:** 5000 ms
- Termination Time Value:** 120 s

Figura 5. "Network Property Sheet" (Scheda proprietà Rete)

3. Impostare i menu a discesa **IP Port** (Porta IP), **Routing Enabled** (Instradamento abilitato) e **Maintain Routing Enabled** (Mantieni instradamento abilitato) su **true** (vero).

The screenshot shows the 'Property Sheet' for the 'Network (Bacnet Network Layer)'. The 'Ip Port' section is expanded, and the following properties are highlighted with red boxes to indicate they have been changed to 'true':

- Enabled:** true (indicated by a green circle)
- Routing Enabled:** true (indicated by a green circle)
- Maintain Routing Enabled:** true (indicated by a green circle)

The other properties remain the same as in Figure 5.

Figura 6. "Network Property Sheet" (Scheda proprietà Rete)

4. Fare clic su **Save** (Salva).

Aggiungere dispositivi MS/TP all'Advanced Plant Controller

1. Aggiungere i dispositivi MS/TP a una delle interfacce RS485 (RS485-1, RS485-2, RS485-3, RS485-4 o RS485-R) dell'Advanced Plant Controller.
Vedere Vedere [“Collegamento a bus BACnet MSTP con schermatura come percorso di ritorno” a pag. 129.](#)
2. Passare alla stazione del workbench.
Nella stazione, espandere **Config > Drivers** (Driver) e fare doppio clic su **BacnetNetwork** (Rete BACnet) - impostare la vista su **Hon Bacnet Device Manager** (Gestione dispositivi BACnet Hon).
3. Eseguire il rilevamento dei dispositivi.
Fare clic su **Discover** (Scopri).

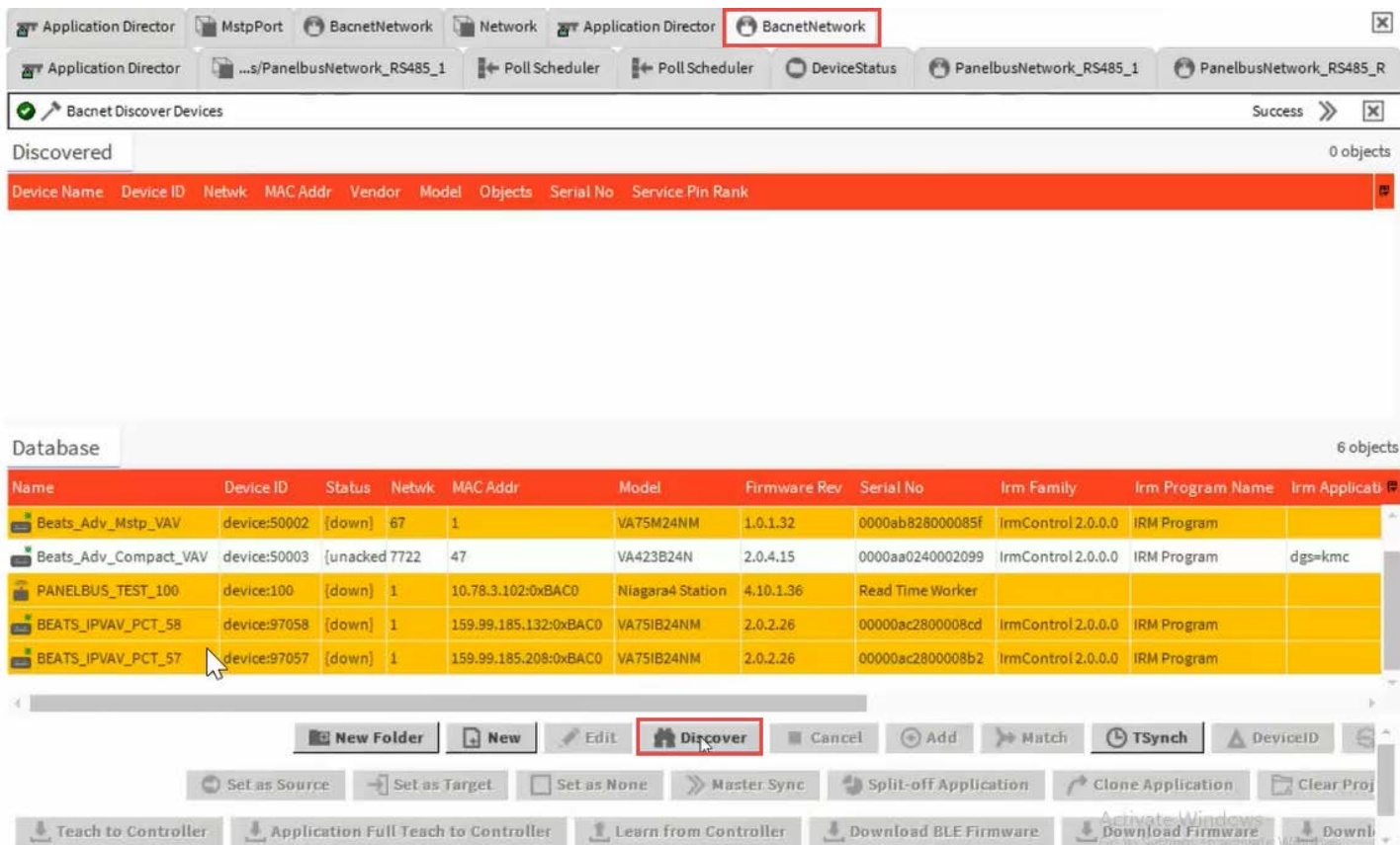


Figura 7. Vista “Device Manager” (Gestione dispositivi) di Bacnet “BacnetNetwork” (Rete BACnet)

4. Viene visualizzata una finestra di dialogo “Configure Device Discovery” (Configura rilevamento dispositivi).
Facoltativo- Cancellare tutto e selezionare il numero della rete da **Networks** (Reti), quindi fare clic su **OK**.

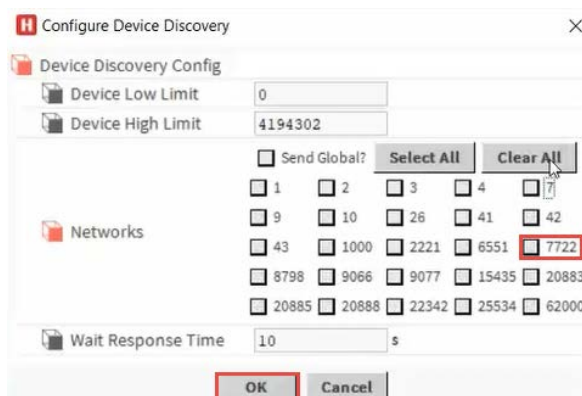


Figura 8. Finestra di dialogo “Configure Device Discovery” (Configura rilevamento dispositivi)

5. I dispositivi sono visibili nella sezione “Discovery” (Rilevamento).

Application DirectorMstpPortBacnetNetworkNetworkApplication DirectorBacnetNetwork

Application Director...s/PanelbusNetwork_RS485_1Poll SchedulerPoll SchedulerDeviceStatusPanelbusNetwork_RS485_1PanelbusNetwork_RS485_R

Bacnet Discover Devices

Success

Discovered

3 objects

Device Name	Device ID	Netwk	MAC Addr	Vendor	Model	Objects
MSTP_VAV	device:60002	7722	9	Honeywell International Inc.	VA75M24NM	168
BEATS_MSTP_FCU	device:60004	7722	13	Honeywell International Inc.	RL1644MSB24NM	24
CPO-RSSN_IRM_FCU	device:60001	7722	15	Honeywell International Inc.	RSSN	151

Database

6 objects

Name	Exts	Device ID	Status	Netwk	MAC Addr	Vendor	Model	Firmware Rev	App SW Version
Beats_Adv_CPO_RSSN		device:50001	[down]	66	33	Honeywell International Inc.	RSSN	2.0.3.08	FCU.16777216.0.0_0_0_0
Beats_Adv_Mstp_VAV		device:50002	[down]	67	1	Honeywell International Inc.	VA75M24NM	1.0.1.32	VAV.16777216.16777216.2_30_0
Beats_Adv_Compact_VAV		device:50003	[ok]	1	0A 4F 74 91 BA C0	Honeywell International Inc.	RL1644ESB24NM	2.0.3.31	FCU.0.0.20_0_28_2
PANELBUS_TEST_100		device:100	[down]	1	10.78.3.102:0xBAC0	Honeywell	Niagara4 Station	4.10.1.36	Tridium 4.10.1.36
BEATS_IPVAV_PCT_58		device:97058	[down]	1	159.99.185.132:0xBAC0	Honeywell International Inc.	VA75IB24NM	2.0.2.26	VAV.33554432.117440512.13_0
BEATS_IPVAV_PCT_57		device:97057	[down]	1	159.99.185.208:0xBAC0	Honeywell International Inc.	VA75IB24NM	2.0.2.26	VAV.33554432.117440512.13_0

Figura 9. Vista “Device Manager” (Gestione dispositivi) di Bacnet “BacnetNetwork” (Rete BACnet)

6. selezionare e trascinare i dispositivi nel Database.

NOTA:

Il numero della rete (esempio: 7722 nella figura) deve corrispondere a quello di “BacnetNetwork” (Rete BACnet) nell’Advanced Plant Controller per l’instradamento e le comunicazioni. Vedere Numero della rete di HMI e Numero dell’istanza di HMI nella Guida al driver di HMI - 31-00590.

Regolazione delle proprietà BACnet

Quando si aggiunge la rete BACnet all'Advanced Plant Controller, le proprietà BACnet del controller sono nello stato predefinito. Regolando le proprietà è possibile migliorare le prestazioni e ridurre il carico nel controller. Prima di regolare alcune proprietà BACnet, impostare il controller come router.

Proprietà da regolare:

- **Max Info Frames** (Max. frame info) da “Network Property Sheet” (Scheda proprietà Rete)
- **Apdu Timeout** (Timeout APDU) da “Local Device Property Sheet” (Scheda proprietà Dispositivo locale)
- **Number Of Apdu Retries** (Numero di tentativi APDU) da “Local Device Property Sheet” (Scheda proprietà Dispositivo locale)

Regolazione della proprietà “Network” (Rete)

Configurare “Max Info Frames” (Max. frame info) in base alle dimensioni dell'applicazione e al numero di dispositivi connessi alla rete.

1. Aprire la stazione dell'Advanced Plant Controller.
2. Nella stazione, raggiungere **Config > Drivers (Driver) > BacnetNetwork** (Rete BACnet) > **Bacnet Comm** (Comunicazione BACnet) > Fare doppio clic su **Network** (Rete) - impostare la vista su “AX Property Sheet” (Scheda proprietà AX).

Modificare l'impostazione di “Max Info Frames” (Max. frame info) in base ai requisiti dell'applicazione e al numero di dispositivi connessi all'Advanced Plant Controller.

Property Sheet	
Status	{ok}
Fault Cause	
Poll Service	BacnetMultiPoll
Max Devices	max
Enabled	☒ true
Port Id	1
Port Info	Annex J IP
Routing Enabled	☒ true
Maintain Routing Enabled	☒ true
Minimum Router Update Time	500 ms
Router Discovery Timeout	5000 ms
Termination Time Value	120 s
HMI Port	NetworkPort: id=2 net=2 enabled max=2...
MstpPort	NetworkPort: id=3 net=7722 enabled ma...
Network Number	7722
Link	MAC 0 on RS485_1 at Baud_38400
Port Name	RS485_1
Baud Rate	Baud_38400
Mstp Address	0 [0 - 127]
Max Master	127 [0 - 127]
Max Info Frames	50 [1 - 100]
Support Extended Frames	☐ false

Figura 10. “Network Property Sheet” (Scheda proprietà Rete)



NOTA:

Intervallo di “Max Info Frames” (Max. frame info):

- Impostazione predefinita = 20
- Regolazione intervallo = [1-100]

3. Fare clic su **Save** (Salva). [Continuare con Regolazione della proprietà “Local Device” (Dispositivo locale) Vedere [“Regolazione della proprietà “Local Device” \(Dispositivo locale\)” a pag. 104.](#)]

Regolazione della proprietà “Local Device” (Dispositivo locale)

Configurare **Apdu Timeout** (Timeout APDU) e **Number Of Apdu Retries** (Numero di tentativi APDU) in base alle dimensioni dell'applicazione e al numero di dispositivi connessi alla rete, al fine di migliorare le prestazioni del controller.

1. Aprire la stazione dell'Advanced Plant Controller.
2. Nella stazione, raggiungere **Config > Drivers** (Driver) > **BacnetNetwork** (Rete BACnet) > Fare doppio clic su **Local Device** (Dispositivo locale) - impostare la vista su “AX Property Sheet” (Scheda proprietà AX).
Modificare l'impostazione di **Apdu Timeout** (Timeout APDU) e **Number Of Apdu Retries** (Numero di tentativi APDU) in base ai requisiti dell'applicazione e al numero di dispositivi connessi all'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	1111111111110111110100000111110111110110
Protocol Object Types Supported	111111101110111101011000000001000000000100001101000000
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 11. “Local Device Property Sheet” (Scheda proprietà Dispositivo locale)



NOTA:

Intervalli predefiniti:

“Apdu Timeout” (Timeout APDU): - 3000 ms

“Number Of Apdu Retries” (Numero di tentativi APDU) - 3

Intervalli consigliati:

“Apdu Timeout” (Timeout APDU): - Non più di 20.000 ms (può verificarsi un'interruzione della comunicazione)

“Number Of Apdu Retries” (Numero di tentativi APDU) - 1 (ridurre il limite in base al timeout APDU)

3. Fare clic su **Save** (Salva).

CONFIGURAZIONE DELLE PORTE PER ABILITARE LA FUNZIONE DEL SERVER WEB

L'Advanced Controller offre una funzionalità server Web, ad es., per l'uso di Niagara Saia PCD Supervisor. Al fine di utilizzare le funzioni del server Web, è possibile modificare le impostazioni delle porte standard http e https fra:

- Porta standard http: 2 - 65535
- Porta standard https: 2 - 65535



NOTA:

La porta https è una porta sicura (consigliato).

Le porte predefinite http e https sono:

http: 80

https: 443

Le impostazioni predefinite sono consigliate per le porte standard. Se si desidera modificare le impostazioni delle porte, attenersi alla procedura seguente. Una volta apportate le modifiche, il controller sarà raggiungibile tramite entrambe le coppie di porte, ovvero mediante le vecchie porte standard e quelle impostate ex-novo.

PROCEDURA

1. Nell'albero di navigazione dello strumento di ingegnerizzazione, espandere la cartella **Config, Services** (Servizi), quindi fare doppio clic su "WebService" (Servizio Web).
A destra viene visualizzata la finestra "Property Sheet" (Scheda proprietà)

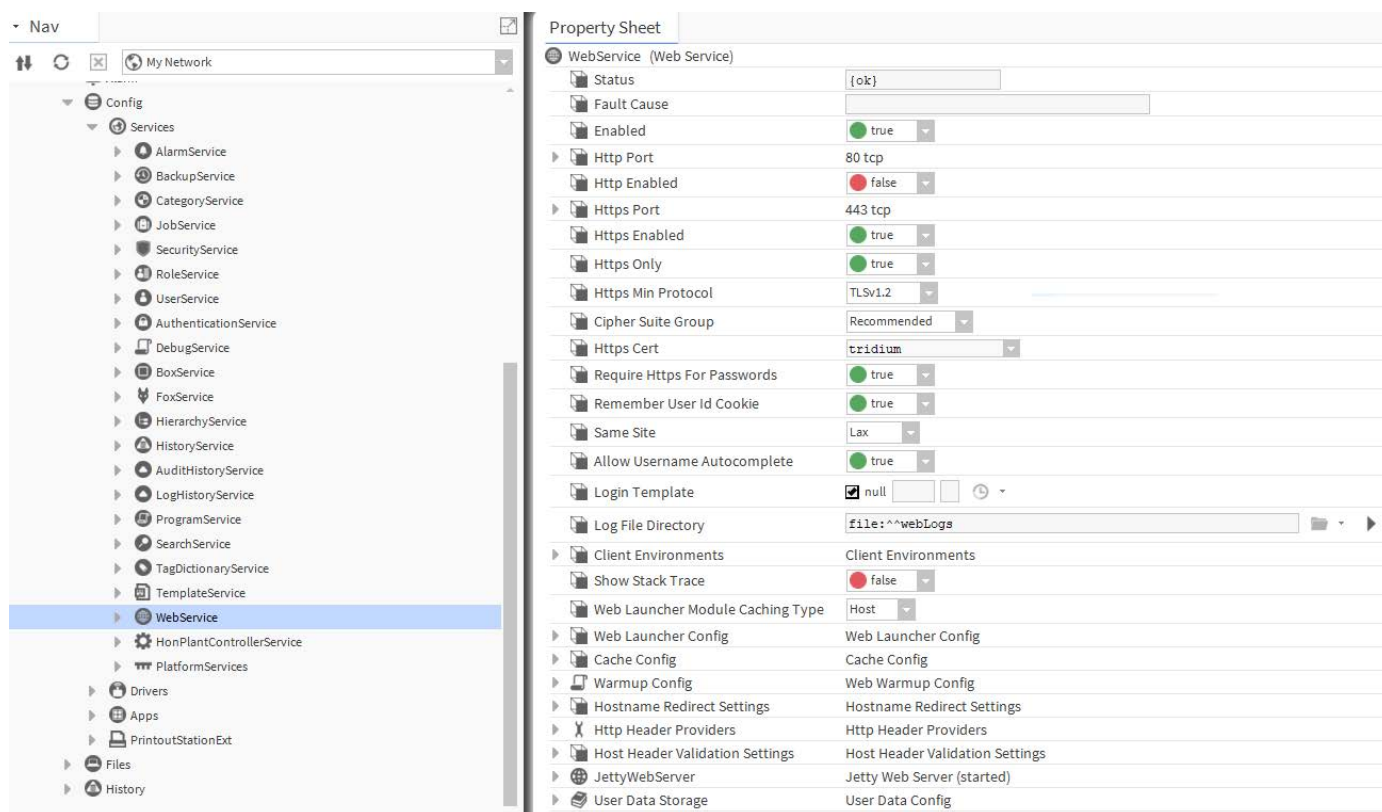


Figura 101. Finestra "Property Sheet" (Scheda proprietà)

2. Espandere le opzioni “Http Port” (porta http) e “Https Port” (Porta https) e impostare “Enabled” (Abilitata) su “**true**” (vero).

The screenshot shows a configuration window with two main sections: 'Http Port' and 'Https Port'. Each section is expanded, revealing sub-options. For 'Http Port', the 'Public Server Port' is set to 80, 'Ip Protocol' is set to 'Tcp', and 'Http Enabled' is set to 'true'. For 'Https Port', the 'Public Server Port' is set to 443, 'Ip Protocol' is set to 'Tcp', and 'Https Enabled' is set to 'true'.

Figura 102. Abilitare le opzioni http e https

The screenshot shows the same configuration window as Figure 102, but with the 'Public Server Port' values changed. For 'Http Port', the 'Public Server Port' is now 444. For 'Https Port', the 'Public Server Port' is now 81. The 'Http Enabled' and 'Https Enabled' settings remain set to 'true'.

Figura 103. Opzioni “Http Port” (Porta http) e “Https Port” (Porta https)

3. Modificare “Http Port” (Porta http) su 444 e “Https Port” (porta https) su 81 (valori di esempio).

The screenshot shows the same configuration window as Figure 103, but with the 'Public Server Port' values changed. For 'Http Port', the 'Public Server Port' is now 444. For 'Https Port', the 'Public Server Port' is now 81. The 'Http Enabled' and 'Https Enabled' settings remain set to 'true'.

Figura 104. Pagina di modifica delle opzioni http e https

4. Fare clic sul pulsante **Save** (Salva), in basso, per salvare le impostazioni.

AGGIORNAMENTO DEL FIRMWARE MEDIANTE DISTRIBUTION FILE INSTALLER (PROGRAMMA DI INSTALLAZIONE FILE DELLA DISTRIBUZIONE)

- Controllare la versione del firmware installata nell'Advanced Controller, come segue:
Aprire lo strumento di ingegnerizzazione, passare a "Platform" (Piattaforma) - Vedere ["Aprire una piattaforma" a pag. 43](#). Fare doppio clic su **Platform Administration** (Amministrazione piattaforma) e controllare la versione di **Niagara Runtime** installata nell'Advanced Controller.

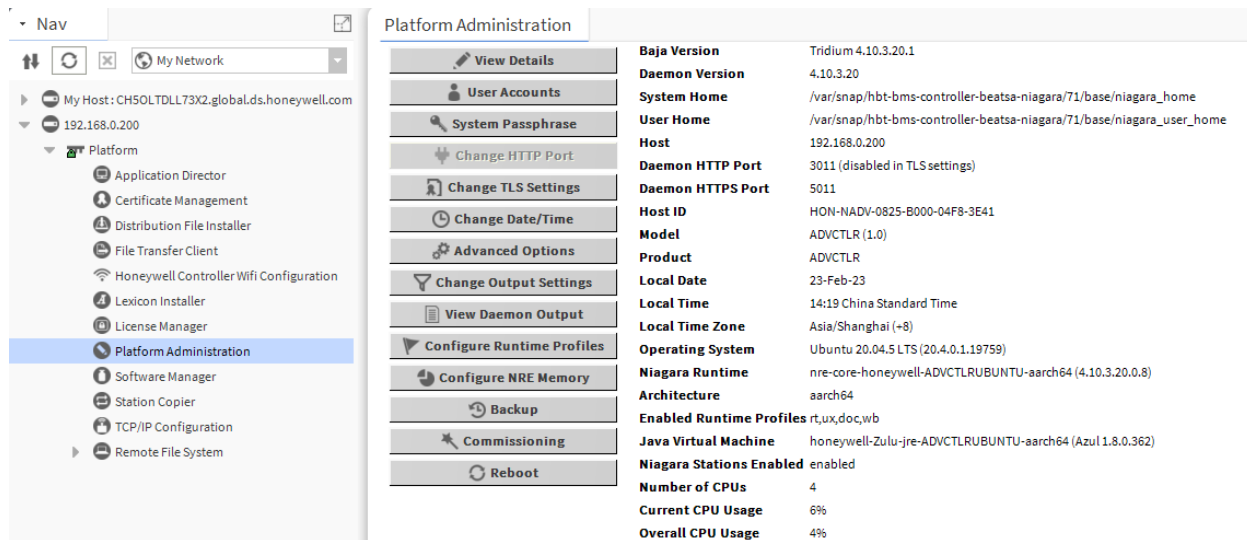


Figura 105. Finestra "Platform" (Piattaforma)

- Fare doppio clic su **Distribution File Installer** (Programma di installazione file della distribuzione) per aprire tale programma.

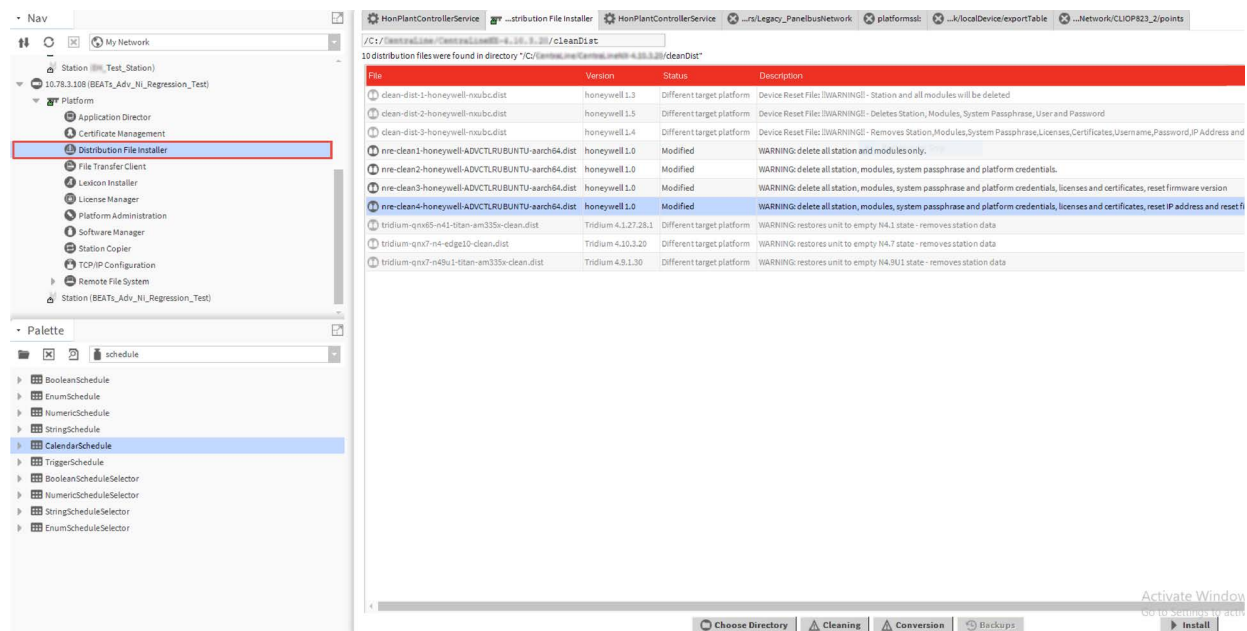


Figura 106. Finestra "Distribution File Installer" (Programma di installazione file della distribuzione)

3. Fare clic su **Choose Directory** (Scegli directory) dalle opzioni seguenti.

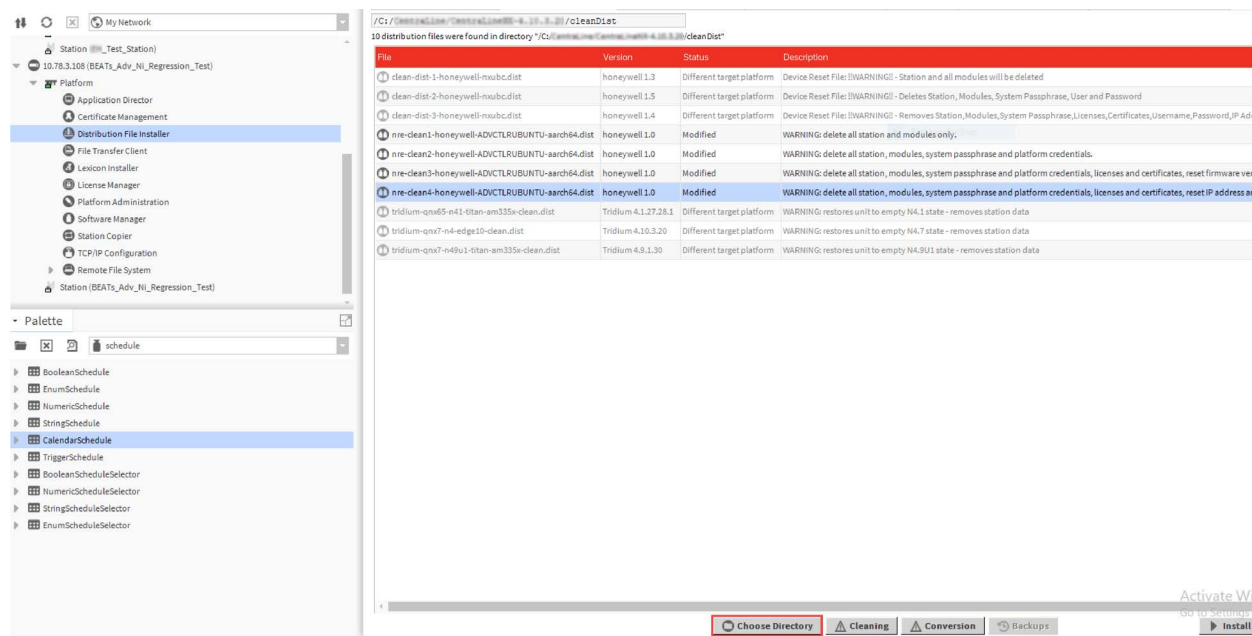


Figura 107. Finestra “Distribution File Installer” (Programma di installazione file della distribuzione)

4. Viene visualizzata la finestra di dialogo **Change Directory** (Cambia directory).

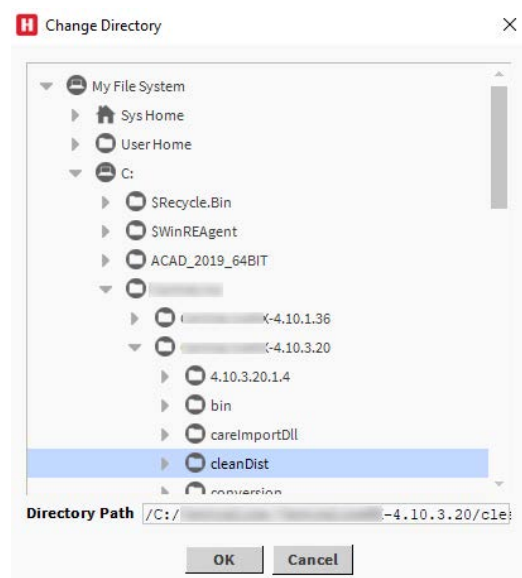


Figura 108. Finestra di dialogo “Change Directory” (Cambia directory)

5. Espandere la versione di Saia PCD Supervisor > **sw** come illustrato in figura.

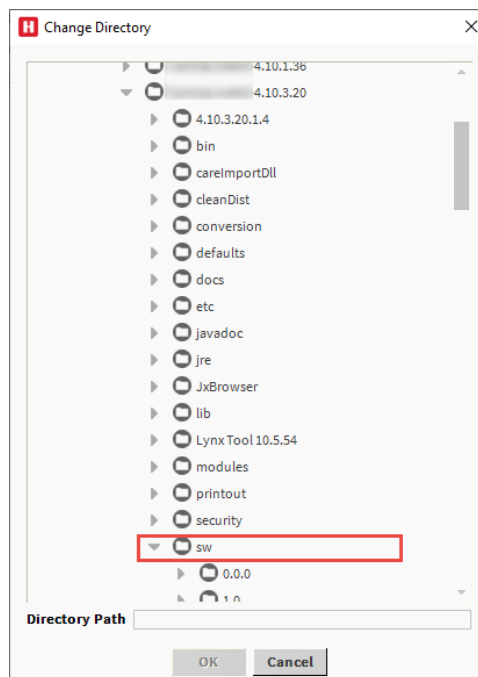


Figura 109. Finestra di dialogo “Change Directory” (Cambia directory)



NOTA:

La versione di Saia PCD Supervisor può essere diversa in base alla versione e al marchio del workbench utilizzato. Espandere l'attuale versione del workbench di Saia PCD Supervisor che è aperta.

6. Fare doppio clic sulla versione per selezionare la versione del firmware aggiornata e fare clic su **OK**.



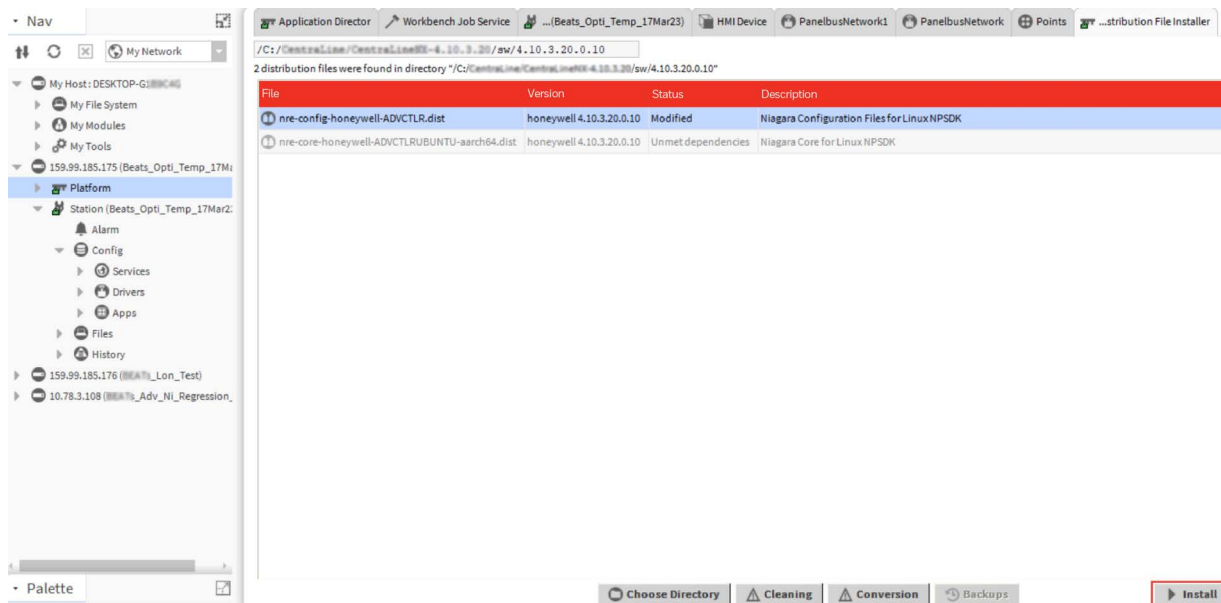
Figura 110. Finestra di dialogo “Change Directory” (Cambia directory)



NOTA:

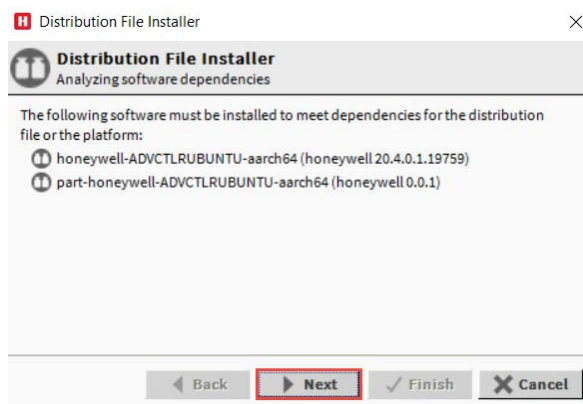
La versione selezionata nella figura precedente funge da esempio. La versione può cambiare periodicamente.

7. La versione selezionata verrà visualizzata nella finestra **Distribution File Installer** (Programma di installazione file della distribuzione).
Selezionare il file della versione (**esempio: honeywell 4.XX.X.XX.X.XX**) e fare clic su **Install** (Installa).



**Figura 111. Finestra “Distribution File Installer”
(Programma di installazione file della distribuzione)**

8. Viene visualizzata la finestra di dialogo **Distribution File Installer** (Programma di installazione file della distribuzione) Fare clic su **Next** (Avanti).



**Figura 112. Finestra di dialogo “Distribution File Installer”
(Programma di installazione file della distribuzione)**

9. Viene visualizzata la finestra di dialogo **Distribution File Installer** (Programma di installazione file della distribuzione) Fare clic su **Finish** (Fine).

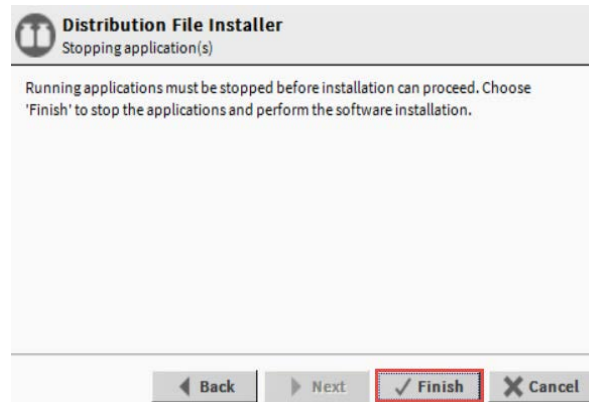
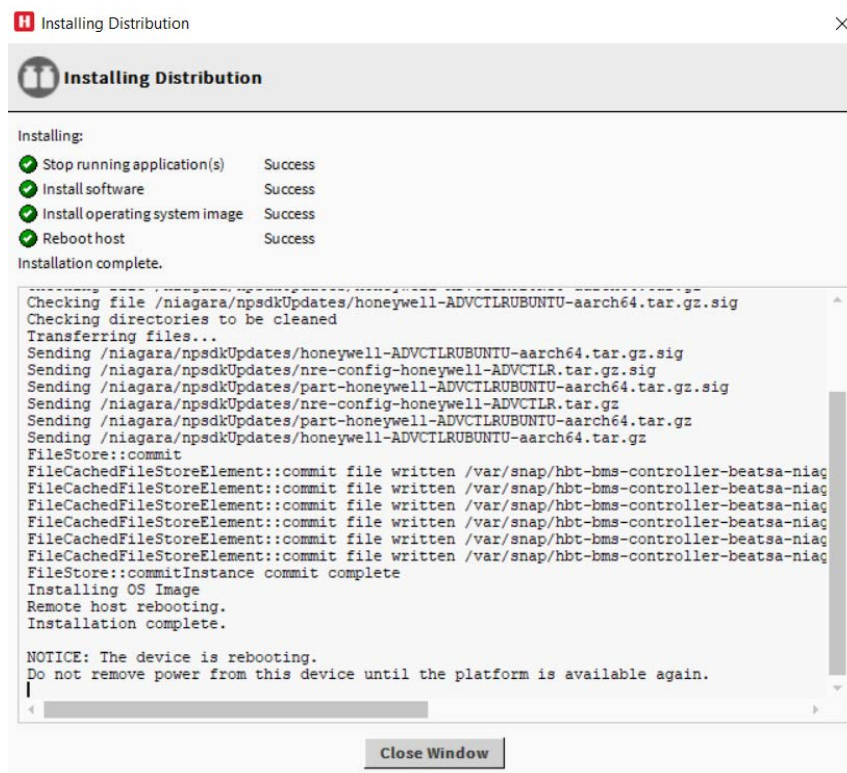


Figura 113. Finestra di dialogo “Distribution File Installer” (Programma di installazione file della distribuzione)

10. Viene visualizzata la finestra di dialogo **Installing Distribution** (Installazione della distribuzione in corso). Il software viene installato e il dispositivo si riavvia.



ATTENZIONE
Non interrompere l'alimentazione o fare clic su “Close Window” (Chiudi finestra) mentre è in corso l'installazione del file della distribuzione.

11. Al termine del processo di installazione, fare clic su **Close Window** (Chiudi finestra).
12. Riavviare il dispositivo e aprire “Platform” (Piattaforma) - Vedere [“Aprire una piattaforma” a pag. 43](#). Controllare la versione da “Platform Administration” (Amministrazione piattaforma) - attenersi alla fase 1.

13. Dopo un aggiornamento completato correttamente, “Platform Administration” (Amministrazione piattaforma) dovrebbe mostrare la nuova versione del firmware nel campo “Niagara Runtime”:

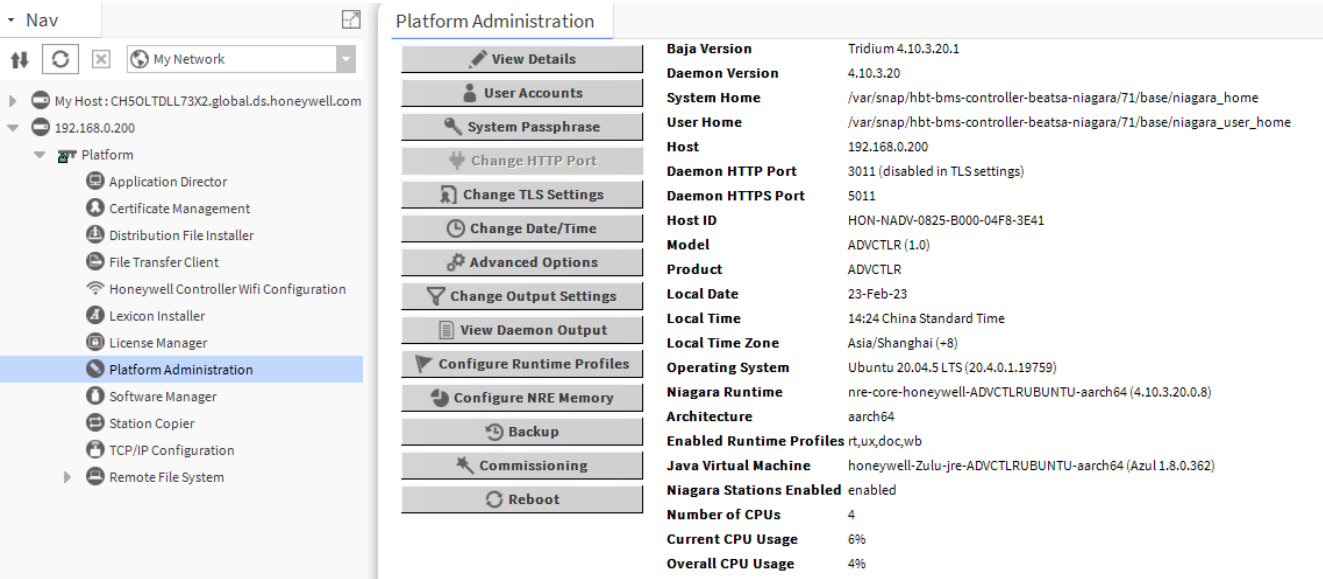


Figura 114. Aggiornamento riuscito

Installazione dei file CleanDist

Il numero di file CleanDist dell'Advanced Controller è stato aumentato. Ora sono disponibili quattro file CleanDist. Questi file consentono a ciascun utente di eseguire individualmente la pulizia del controller rispettivo in base alle proprie esigenze. Per installare file CleanDist, attenersi alla procedura seguente.

1. Aprire lo strumento di ingegnerizzazione, passare a “Platform” (Piattaforma) - Vedere [“Aprire una piattaforma” a pag. 43](#). Fare doppio clic su **Platform Administration** (Amministrazione piattaforma) e controllare la versione di **Niagara Runtime** installata nell'Advanced Controller.

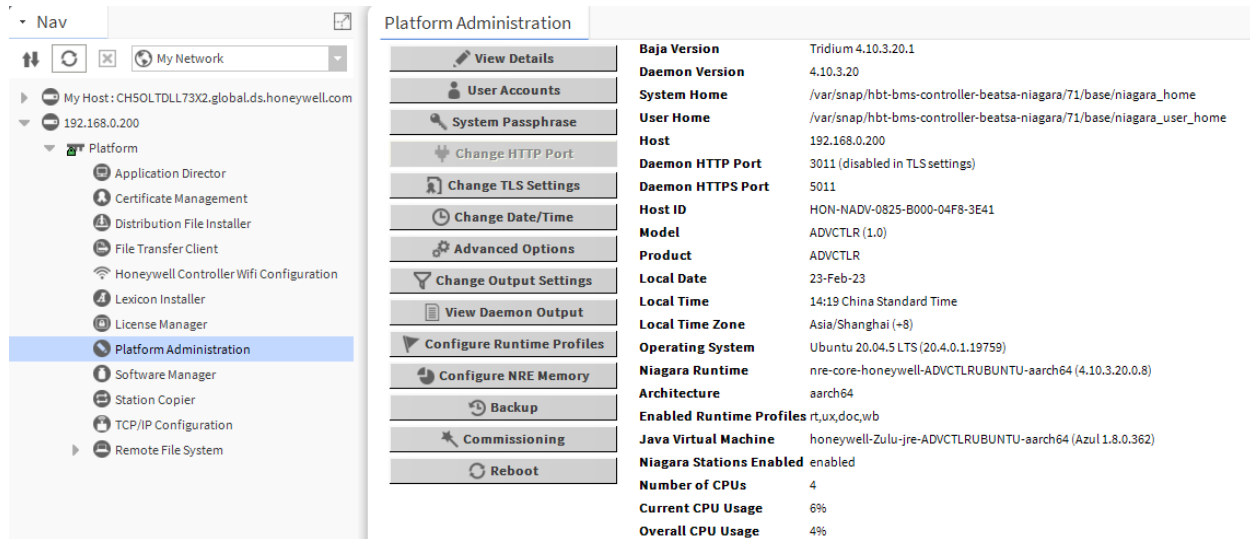


Figura 115. Finestra “Platform” (Piattaforma)

2. Fare doppio clic su **Distribution File Installer** (Programma di installazione file della distribuzione) per aprire tale programma.

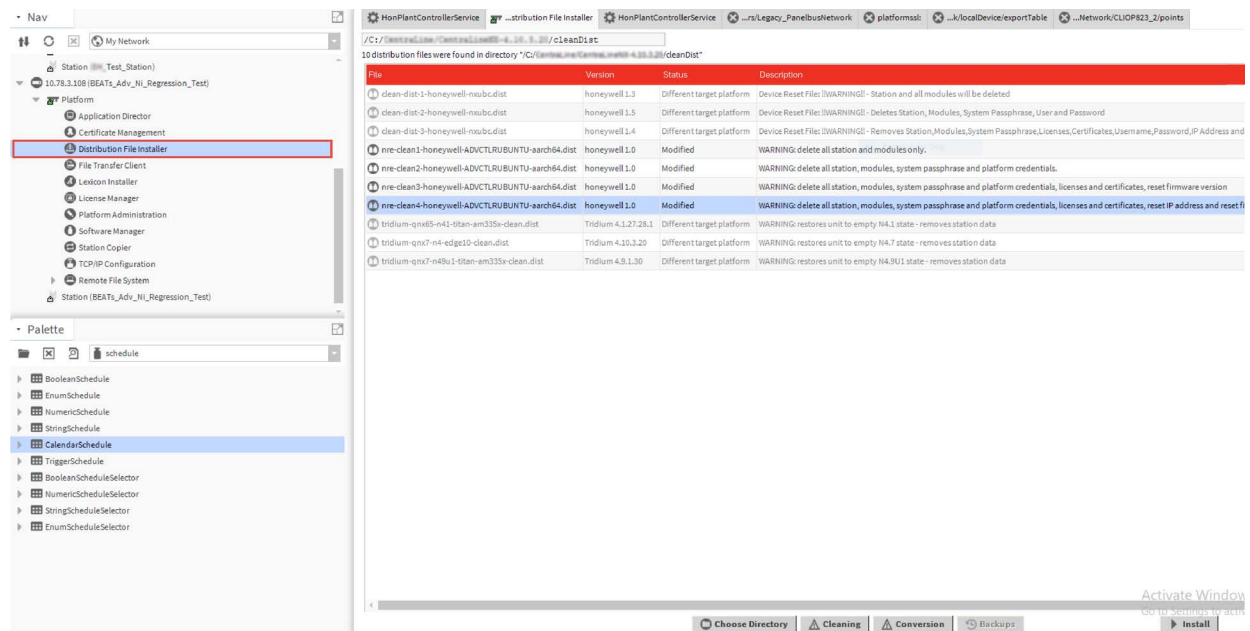


Figura 116. Finestra “Distribution File Installer” (Programma di installazione file della distribuzione)

3. Fare clic su **Choose Directory** (Scegli directory) dalle opzioni seguenti.

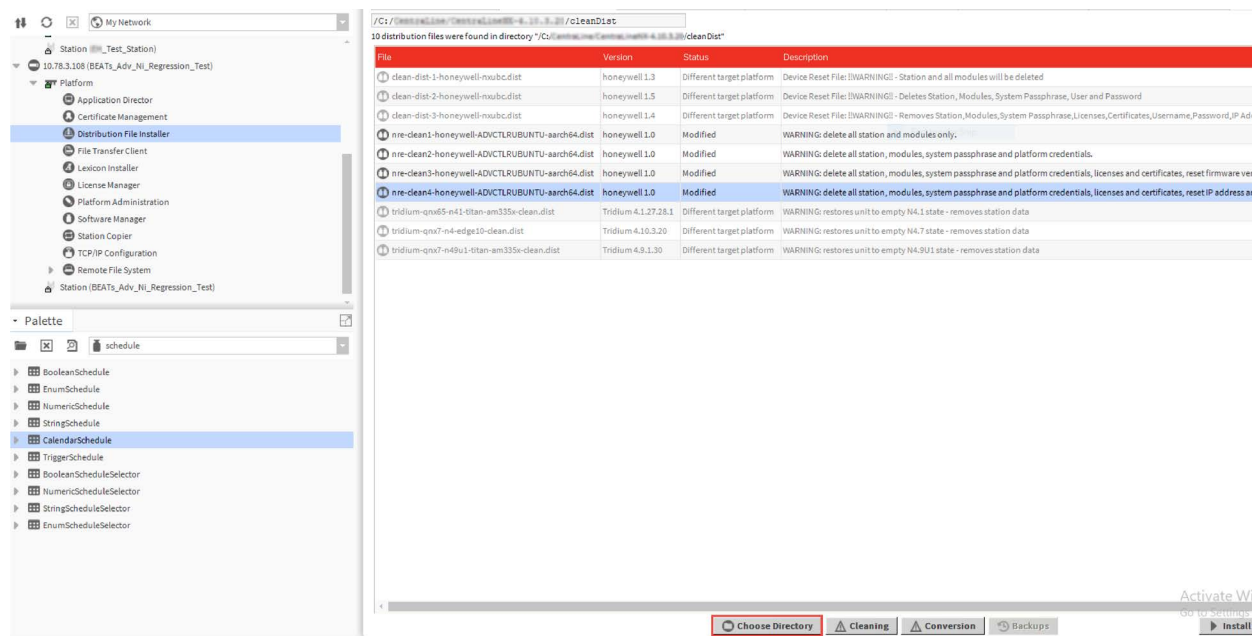


Figura 117. Finestra “Distribution File Installer” (Programma di installazione file della distribuzione)

4. Viene visualizzata la finestra di dialogo **Change Directory** (Cambia directory). Selezionare **cleanDist**.

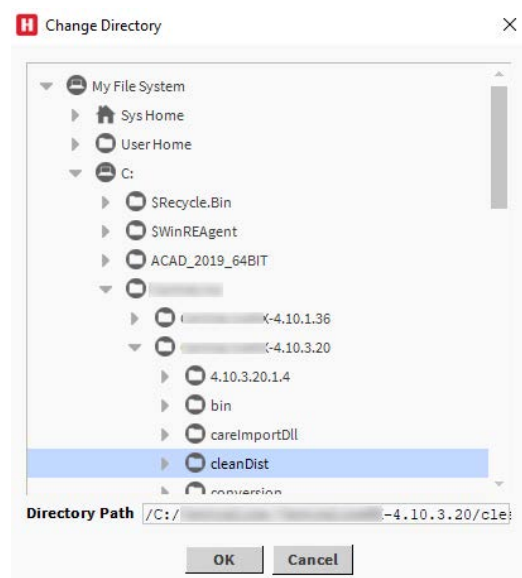


Figura 118. Finestra di dialogo “Change Directory” (Cambia directory)

5. I file CleanDist vengono visualizzati nella finestra **Distribution file Installer** (Programma di installazione file della distribuzione) come illustrato nella figura sottostante. Selezionare un singolo file (clean1/clean2/clean3/clean4) in base alle proprie esigenze e fare clic su **Install** (Installa).

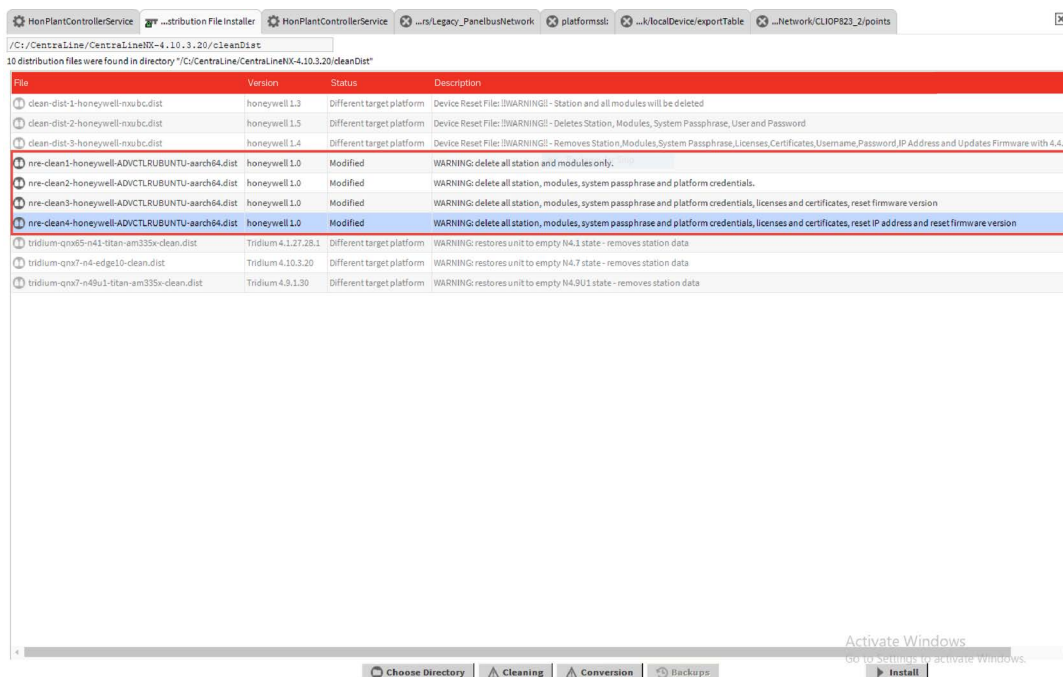


Figura 119. Finestra “Distribution File Installer” (Programma di installazione file della distribuzione)



NOTA:

Ogni file ha uno scopo e una funzione diversa per la reimpostazione del controller. La selezione di uno dei file determina quanto segue:

- **Clean1:** elimina dal controller tutte le stazioni e i moduli.
- **Clean2:** elimina dal controller tutte le stazioni, i moduli, la passphrase del sistema e le credenziali della piattaforma.
- **Clean3:** elimina dal controller tutte le stazioni, i moduli, la passphrase del sistema, le credenziali della piattaforma, le licenze e i certificati e reimposta la versione del firmware.
- **Clean4:** elimina dal controller tutte le stazioni, i moduli, la passphrase del sistema, le credenziali della piattaforma, le licenze e i certificati, reimposta l'indirizzo IP e reimposta la versione del firmware.

Pertanto, se viene installato “Clean4”, il controller torna alle impostazioni di fabbrica. Fare riferimento alla tabella delle opzioni CleanDist.

Tabella 27. Opzioni CleanDist

Elementi che vengono rimossi dal controller	CleanDist1	CleanDist2	CleanDist3	CleanDist4
Stazione	X	X	X	X
Modulo	X	X	X	X
Passphrase del sistema	-	X	X	X
Credenziali della piattaforma	-	X	X	X
Licenze e certificati	-	-	X	X
Reimpostazione della versione del firmware	-	-	X	X
Reimpostazione dell'indirizzo IP	-	-	-	X
				Impostazioni di fabbrica

6. Viene visualizzata la finestra di dialogo **Distribution File Installer** (Programma di installazione file della distribuzione) Fare clic su **Finish** (Fine).

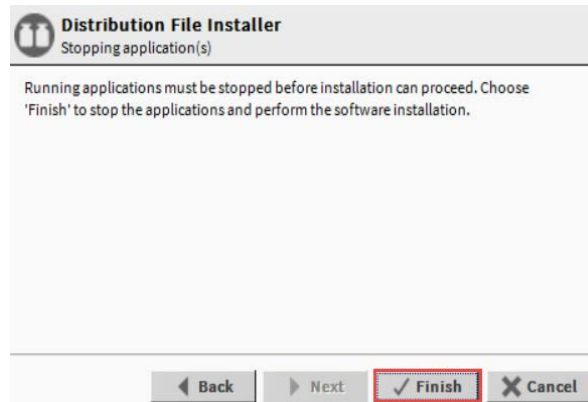


Figura 120. Finestra di dialogo “Distribution File Installer” (Programma di installazione file della distribuzione)

7. Viene visualizzata la finestra di dialogo **Installing Distribution** (Installazione della distribuzione in corso). Il file Dist viene installato e il dispositivo si riavvia.

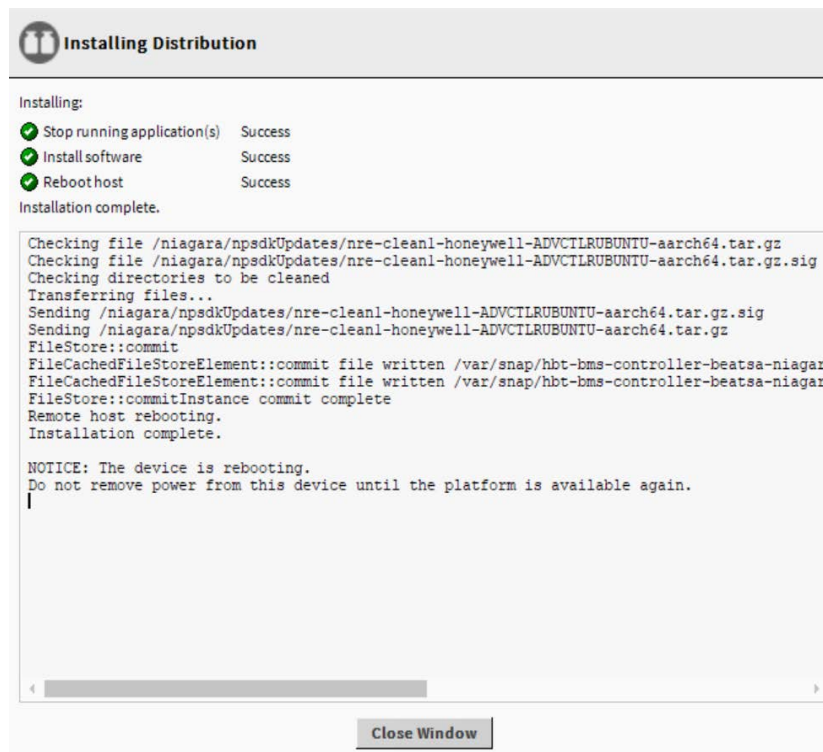


Figura 121. Finestra di dialogo “Installing Distribution” (Installazione della distribuzione in corso).



ATTENZIONE

Non interrompere l'alimentazione o fare clic su “Close Window” (Chiudi finestra) mentre è in corso l'installazione del file della distribuzione.

La finestra “Installing Distribution” (Installazione della distribuzione in corso) mostra il nome del file CleanDist selezionato, che sarà diverso in base alla scelta effettuata dall'utente.

8. Al termine del processo di installazione, fare clic su **Close Window** (Chiudi finestra).
 9. Riavviare il dispositivo e aprire “Platform” (Piattaforma) - Vedere [“Aprire una piattaforma” a pag. 43](#). Controllare la versione da “Platform Administration” (Amministrazione piattaforma) - attenersi alla fase 1.

ABILITARE/DISABILITARE BACKUP E RIPRISTINO VIA USB

La funzione di backup e ripristino via USB è abilitata per impostazione predefinita. A seconda che sia necessaria o meno, è possibile abilitarla o disabilitarla.

Per abilitare/disabilitare la funzione di backup e ripristino via USB:

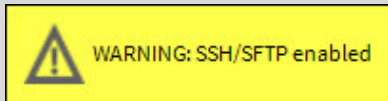
1. Stabilire una connessione fra la piattaforma e l'Advanced Plant Controller. Vedere [“Aprire una piattaforma” a pag. 43.](#)
2. Fare doppio clic su **Platform Administration** (Amministrazione piattaforma).



NOTA:

Se la funzione di backup e ripristino via USB è abilitata, nella pagina principale di “Platform Administration” (Amministrazione piattaforma) è visibile un messaggio di avviso in giallo.

Avviso:



3. Fare clic su **Advanced Options** (Opzioni avanzate). Viene visualizzata la finestra di dialogo **Advanced Platform Options** (Opzioni piattaforma avanzate).

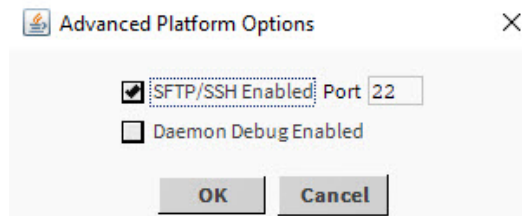


Figura 122. Advanced Platform Options (Opzioni piattaforma avanzate)

4. Se la funzione è abilitata, “USB Backup Enabled” (Backup via USB abilitato) è selezionato; per disabilitarla, deselezionare tale opzione.
5. Fare clic su **OK**.

BACKUP E RIPRISTINO VIA USB TRAMITE COMANDO DELLA SHELL

Requisiti preliminari:

- La funzione di backup e ripristino via USB supporta solo i file system FAT32 e FAT32X. NTFS non è supportato.
- È necessaria un'unità flash USB con memoria sufficiente (attualmente lo spazio restante è pari ad almeno 300 MB).
- La procedura di backup e ripristino via USB non richiede l'accesso al workbench.
- Utilizzare un emulatore di terminale (programma shell di sistema) quale PuTTY per accedere al menu della shell di sistema del controller che elenca le opzioni di ripristino.

⚠ ATTENZIONE

Per le operazioni di backup e ripristino sono consigliate esclusivamente le unità flash I dischi rigidi esterni alimentati dal bus USB spesso presentano requisiti di alimentazione superiori. Potrebbero non funzionare come previsto e causare eventualmente danni permanenti all'unità flash o all'Advanced Controller. Se si collega un disco rigido esterno il controller può smettere di rispondere e richiedere il riavvio.

Procedura di backup e ripristino via USB

1. Collegare il controller al PC e accendere il controller. Vedere [“Connettersi al PC dove è installato Niagara” a pag. 36.](#)
2. Inserire un'unità flash USB nella porta USB.

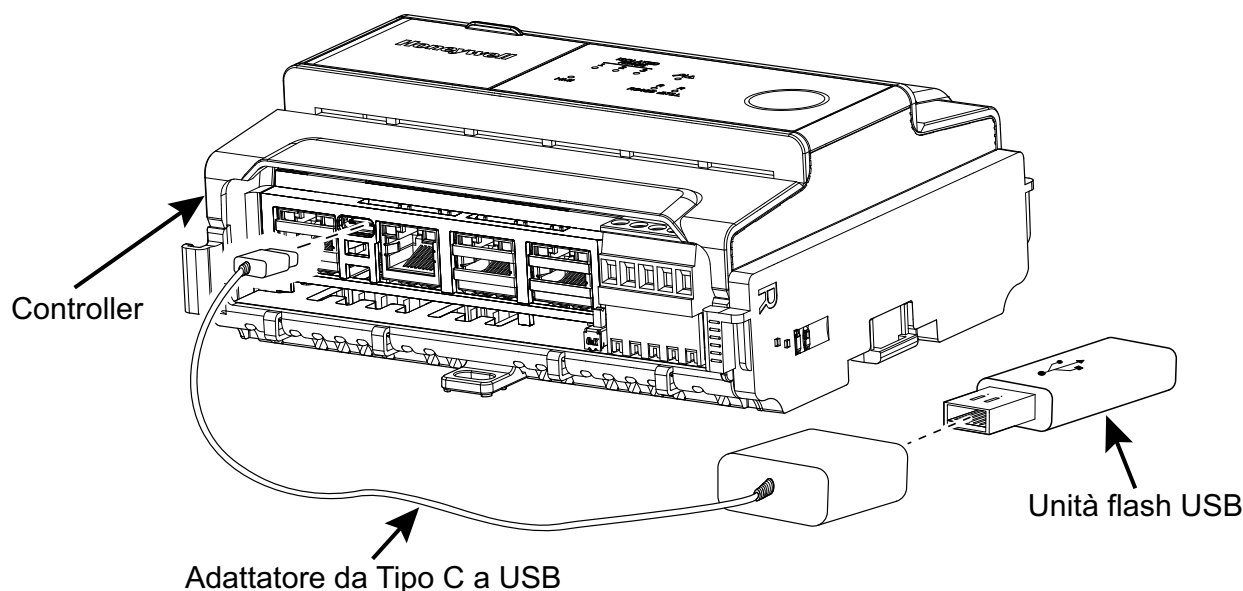


Figura 123. Collegamento della porta USB all'unità flash USB



NOTA:

La porta USB è un'interfaccia di Tipo C, pertanto è necessario un adattatore USB di Tipo C.

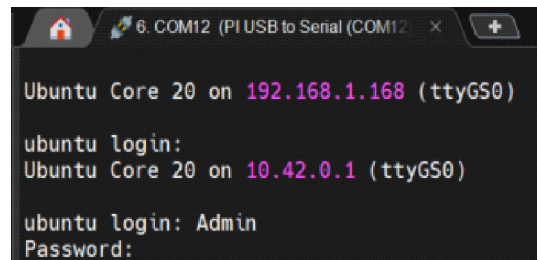
3. Aprire la vista dei comandi della shell dalla porta seriale o dalla porta di rete utilizzando PuTTY.



NOTA:

Linea seriale: controllare la porta di comunicazione (porta USB) in “Device Manager” (Gestione dispositivi) nel PC/laptop.
Velocità: 115200

4. Inserire il nome utente e la password della piattaforma, per aprire il menu di avvio del sistema.



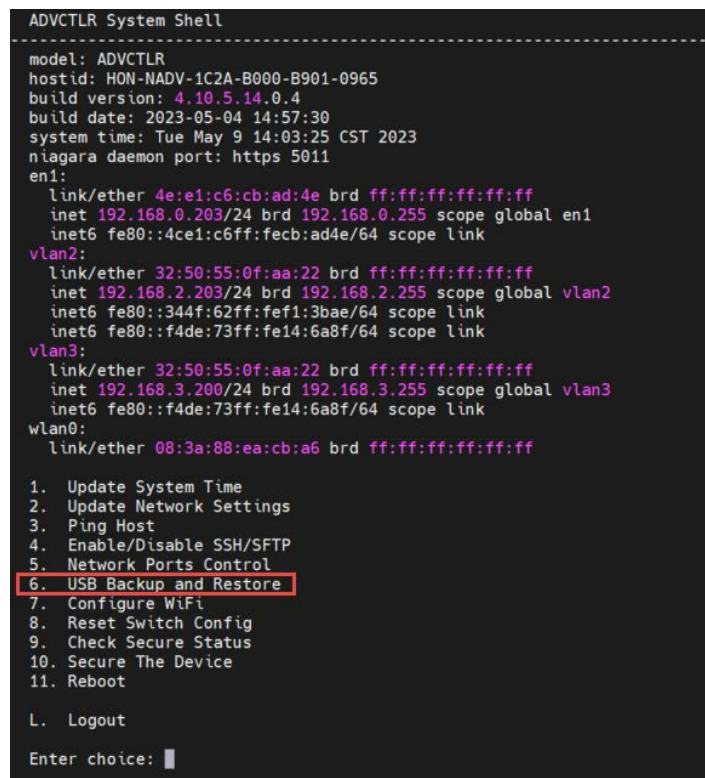
```

6. COM12 (PI USB to Serial (COM12))
Ubuntu Core 20 on 192.168.1.168 (ttyGS0)
ubuntu login:
Ubuntu Core 20 on 10.42.0.1 (ttyGS0)
ubuntu login: Admin
Password:

```

Figura 124. Finestra di accesso alla shell del sistema

5. Viene visualizzato il menu di avvio.
Dal menu di avvio selezionare “USB Backup and Restore” (Backup e ripristino via USB) e digitarne il numero (in questo caso “6”) in **Enter choice:** (Inserire la scelta:)



```

ADVCTLR System Shell
-----
model: ADVCTLR
hostid: HON-NADV-1C2A-B000-B901-0965
build version: 4.10.5.14.0.4
build date: 2023-05-04 14:57:30
system time: Tue May 9 14:03:25 CST 2023
niagara daemon port: https 5011
en1:
  link/ether 4e:e1:c6:cb:ad:4e brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
  inet 192.168.0.203/24 brd 192.168.0.255 scope global en1
  inet6 fe80::4ce1:c6ff:feeb:ad4e/64 scope link
vlan2:
  link/ether 32:50:55:0f:aa:22 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
  inet 192.168.2.203/24 brd 192.168.2.255 scope global vlan2
  inet6 fe80::344f:62ff:fe13:bae/64 scope link
  inet6 fe80::f4de:73ff:fe14:6a8f/64 scope link
vlan3:
  link/ether 32:50:55:0f:aa:22 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
  inet 192.168.3.200/24 brd 192.168.3.255 scope global vlan3
  inet6 fe80::f4de:73ff:fe14:6a8f/64 scope link
wlan0:
  link/ether 08:3a:88:ea:cb:a6 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff

1. Update System Time
2. Update Network Settings
3. Ping Host
4. Enable/Disable SSH/SFTP
5. Network Ports Control
6. USB Backup and Restore
7. Configure WiFi
8. Reset Switch Config
9. Check Secure Status
10. Secure The Device
11. Reboot

L. Logout

Enter choice:

```

Figura 125. Menu di avvio

6. Viene visualizzato un elenco di opzioni. Digitare il numero in “Enter choice:” (Inserire la scelta:) in base alla propria scelta e premere **Invio**.

```

ADVCTLR System Shell
-----
model: ADVCTLR
hostid: HON-NADV-1C2A-B000-B901-0965
build version: 4.10.5.14.0.4
build date: 2023-05-04 14:57:30
system time: Wed May 10 10:05:53 CST 2023
niagara daemon port: https 5011
en1:
  link/ether 4e:e1:c6:cb:ad:4e brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
  inet 192.168.0.203/24 brd 192.168.0.255 scope global en1
  inet6 fe80::4ce1:c6ff:fe14:6a8f/64 scope link
vlan2:
  link/ether 32:50:55:0f:aa:22 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
  inet 192.168.2.203/24 brd 192.168.2.255 scope global vlan2
  inet6 fe80::344f:62ff:fe14:6a8f/64 scope link
  inet6 fe80::f4de:73ff:fe14:6a8f/64 scope link
vlan3:
  link/ether 32:50:55:0f:aa:22 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
  inet 192.168.3.200/24 brd 192.168.3.255 scope global vlan3
  inet6 fe80::f4de:73ff:fe14:6a8f/64 scope link
wlan0:
  link/ether 08:3a:88:ea:cb:a6 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff

1. Start USB Backup
2. Start USB Restore
3. Exit

Enter choice: █

```

Figura 126. Finestra “System Shell” (Shell del sistema)



NOTA:

In base alla scelta dell'utente, vengono effettuate le seguenti azioni:

Start USB Backup (Avvia backup USB): inizia il backup.

Start USB Restore (Avvia ripristino USB): inizia il ripristino.

Exit (Esci): esce dalla funzione di backup e ripristino via USB e torna al menu principale.

Creazione di un backup via USB

Per creare un backup via USB attenersi in primo luogo al processo descritto sopra. Vedere [“Abilitare/Disabilitare backup e ripristino via USB” a pag. 117.](#) e Vedere [“Backup e ripristino via USB tramite comando della shell” a pag. 118.](#)

1. Selezionare e digitare “1” [Start USB Backup (Avvia backup USB)] per iniziare automaticamente il backup via USB. L’operazione può richiedere vari minuti, fino ai messaggi di completamento o errore.

```
Start USB Backup...

Scan USB Device:
/dev/sda

-----> Start to mount USB device: /dev/sda
/dev/sda mount succeed.
usbInfoArray = /dev/sda vfat 7847936 50844 7797092 1% /mnt/backup
usbAvailable = 7797092, usbAvailableCheck = 7797092
Begin to Stop niagarad .....
CMD is still doing.
CMD is still doing.
CMD is Done.

-----Creating clone image-----
hostid=HONX-0000-0000-0031-04C7, model=nxubc(2.0)
cmLs = common/base common/chunkfs common/geom common/logs
xnLs = x15/base x15/sysinfo x15/wifi

Cloning filesystem. This can take several minutes.....
CMD is still doing.
CMD is still doing.
CMD is still doing.
CMD is still doing.
CMD is still doing.
CMD is still doing.
CMD is Done.
cloneName = HONX-0000-0000-0031-04C7_20220630042056
CMD is Done.
Clone HONX-0000-0000-0031-04C7_20220630042056 created in 10 sec, calculating cksum.....

-----Backup Complete,-----

Begin to Restart niagarad .....
CMD is still doing.
CMD is Done.
-----niagarad is restart now.
Check mount point status to umount the mount point...
fileType = tmpfs
remove /mnt/backup
delete file : /tmp/clone-info-v2.txt
delete file : /tmp/niagaraSnapshot

Exit USB Backup...

Press ENTER to continue
```

Figura 127. Finestra “System Shell” (Shell del sistema)

2. Premere **Invio** per completare il backup via USB.

Quando il backup è completo, rimuovere l’unità flash USB e conservarla in un luogo sicuro.

Per il nome del file dell’immagine risultante del backup si applica la seguente convenzione: “hostid” (ID host univoco del controller), segno di sottolineatura (_), indicazioni temporali.

Esempio: HONX-0000-0000-0031-04C7_20220630042056



NOTA:

Se non si rileva alcuna unità flash USB, viene visualizzato il messaggio seguente:

```
Start USB Backup...

No USB flash drive is detected. Insert the USB flash drive and back up data.

Press ENTER to continue
```

Se non è possibile completare il backup in modo corretto, controllare il registro degli errori nella vista della shell. Oppure, semplicemente, scollegare la chiavetta USB, quindi reinserirla e riprovare a eseguire la procedura di backup. Se il problema persiste, le cause possibili sono:

- Spazio libero insufficiente sulla chiavetta.
- Chiavetta protetta da scrittura.

Ripristino da un backup via USB

Il ripristino da un backup via USB riporta il controller allo stato in cui si trovava quando il sistema ha effettuato il backup. È possibile eseguire il ripristino su un controller diverso da quello utilizzato per il backup, a condizione che il controller target sia dello stesso modello. Per creare un backup via USB attenersi in primo luogo al processo descritto sopra. Vedere [“Abilitare/Disabilitare backup e ripristino via USB” a pag. 117.](#) e Vedere [“Backup e ripristino via USB tramite comando della shell” a pag. 118.](#)

1. Selezionare e digitare **2** [Start USB Backup (Avvia ripristino USB)] per iniziare il ripristino via USB.

```
Start USB Restore...

*****
Restore from a USB Backup
*****

Existing Niagara and platform installation will be completely removed!
This includes:
  licenses
  TCP/IP Configuration
  platform credentials
  TLS certificates

If restoring a backup from another unit, you will need to
install a new license.

TCP/IP configuration and platform credentials will be set to values
in the backup.

Niagara daemon and station will be killed if they are currently running
check the passphrase file.
Enter the system passphrase for this system to proceed, or return to exit : █
```

Figura 128. Finestra “System Shell” (Shell del sistema)

- a. Se la passphrase non corrisponde a quella del sistema per il controller per oltre tre volte di seguito, il sistema esce dal ripristino via USB. Ripetere la procedura e digitare la passphrase del sistema corretta.

```
check the passphrase file.
Enter the system passphrase for this system to proceed, or return to exit :
Invalid system passphrase, Input the passphrase again:
Enter the system passphrase for this system to proceed, or return to exit :
Invalid system passphrase, Input the passphrase again:
Enter the system passphrase for this system to proceed, or return to exit :
Invalid system passphrase, Input the passphrase again:
Enter the system passphrase for this system to proceed, or return to exit :
Invalid system passphrase,will exit the restore.

Press ENTER to continue█
```

- b. Se la passphrase inserita e quella memorizzata nel controller corrispondono, il sistema visualizza il backup dei mount dell'unità USB. Le opzioni disponibili sono riportate nella figura sottostante.

```
check the passphrase file.
Enter the system passphrase for this system to proceed, or return to exit :
Are you sure you want to exit? (Y/n) : n
Enter the system passphrase for this system to proceed, or return to exit :
Scan USB Device:
/dev/sda

-----> Start to mount USB device: /dev/sda
/dev/sda mount succeed.
usbInfoArray = /dev/sda
usbAvailable = 7797468, usbAvailableCheck = 7797468
hostId=HONX-0000-0000-0031-04C7
This platform is HONX-0000-0000-0031-04C7
Please make your selection below
1) Abort Recovery/Restore mode          4) HONX-0000-0000-0031-04C7_20220613080547
2) Show backups for other host IDs       5) HONX-0000-0000-0031-04C7_20220630035549
3) HONX-0000-0000-0031-04C7_20220613080114 6) HONX-0000-0000-0031-04C7_20220630042056
#? █
```

3. Se lo scenario **b** persiste: digitare il numero corrispondente al nome di un file di backup nell'elenco (ad esempio: 6) o un'altra opzione e premere **Invio**.



NOTA:

Il nome del file di backup si riferisce al file di backup memorizzato nell'unità flash USB.

4. Al prompt che chiede se la passphrase dei file di backup è la stessa del sistema per il controller, digitare “Y” (Sì) oppure “N” (No).

**NOTA:**

- In caso affermativo, la passphrase del sistema inserita nella fase precedente viene utilizzata per decodificare il backup.
- In caso negativo, è necessario specificare la passphrase del file di backup per decodificare il backup.

```
This platform is HONX-0000-0000-0031-04C7
Please make your selection below
1) Abort Recovery/Restore mode          4) HONX-0000-0000-0031-04C7_20220613080547
2) Show backups for other host IDs       5) HONX-0000-0000-0031-04C7_20220630035549
3) HONX-0000-0000-0031-04C7_20220613080114 6) HONX-0000-0000-0031-04C7_20220630042056
#? 6
Check the backup package password.
Is the backup passphrase the same as the system passphrase? (Y/n) : n
Enter the passphrase used to encrypt the backup:
█
```

5. Se è stato inserito **N** nella fase precedente, al prompt digitare la passphrase del file di backup e premere **Invio**. Se è stato inserito **Y** il ripristino ha inizio. L'operazione può richiedere qualche minuto.

```
Restoring Clone Image HONX-0000-0000-0031-04C7_20220630042056

-----Extracting metadata files. This can take several minutes-----
Load properties...
-----loadProperties = 0
Verifying backup matches platform
Verify Backup matches platform OK.
    cksumUSB = 12305310
    cksumB = 12305310
Begin to Stop niagarad .....
CMD is still doing.
CMD is still doing.
CMD is Done.
Preparing Filesystem for restore
DO The restore clean
Restoring files...
import snapshot = tmp/niagaraSnapshot
CMD is still doing.
CMD is Done.
CMD is still doing.
CMD is still doing.
CMD is Done.
CMD is Done.

Begin to Restart niagarad .....
CMD is still doing.
CMD is Done.
-----niagarad is restart now.
0
Check mount point status to umount the mount point...
/dev/sda    vfat  7847936 50468  7797468  1% /mnt/backup
Current mountPoint=/mnt/backup has been mounted, and will umount it. and remove the mount point
fileType = tmpfs
remove /mnt/backup
delete file : /tmp/clone-info-v2.txt
delete file : /tmp/niagaraSnapshot

Exit USB Restore...

Restore Succeeded!
Please poweroff and Reboot this device.

Press ENTER to continue█
```

Figura 129. Finestra “System Shell” (Shell del sistema)

**ATTENZIONE**

Una volta iniziato il ripristino, non interrompere il processo rimuovendo l'unità flash USB o scollegando l'alimentazione.

6. Quando il ripristino viene completato correttamente, premere “Invio” per uscire dal ripristino via USB. Quindi spegnere e riavviare il controller.

REIMPOSTAZIONE AUTOMATICA DEL FUSIBILE

I morsetti a 24 V~ e 24 V0 nell'interfaccia RS485-R comprendono una protezione con reimpostazione automatica del fusibile. La tabella seguente riporta la quantità massima di ciascun tipo di moduli I/O che può essere alimentata dai morsetti a 24 V~ e 24 V0 nell'interfaccia RS485-R. Se occorre installare una combinazione di moduli I/O, fare riferimento alla tabella per stabilire se sia possibile alimentare i moduli I/O dai morsetti a 24 V~ e 24 V0 nell'interfaccia RS485-R o se è necessario utilizzare un alimentatore separato.

Tabella 28. Protezione con reimpostazione automatica del fusibile nell'interfaccia RS485-R - Numero massimo di moduli I/O

Tipo di modulo I/O*	Modulo I/O Corrente nominale (CA)**	Parametri nominali del controller 24 V~/24 V0 in RS485-R		
		3 A a 20 °C (temp. ambiente)	2,4 A a 40 °C (temp. ambiente)	2,1 A a 50 °C (temp. ambiente)
Moduli I/O	0,625 A	4	3	3

-  **NOTA:**
- Il fusibile viene reimpostato un minuto dopo la rimozione della corrente dal circuito.
 - **Il valore nominale presuppone che vengano utilizzati tutti gli ingressi e le uscite sui moduli I/O.

ESEMPI DI COLLEGAMENTI

Collegamento a moduli Panel Bus I/O alimentati da un trasformatore separato

Questa configurazione permette di installare l'Advanced Plant Controller e i moduli Panel Bus I/O in (numerosi) armadi di cablaggio distinti - a condizione che venga rispettata la lunghezza massima consentita di $A + C = 3$ m.

La stessa configurazione può inoltre essere estesa, aggiungendo alcuni trasformatori per alimentare moduli Panel Bus I/O installati in diversi armadi di cablaggio per un totale di 64 dispositivi Panel Bus per ciascun bus - 16 varianti di ogni tipo di moduli I/O. In totale è possibile installare fino a 64 moduli I/O per bus.

COLLEGAMENTO TRAMITE INTERFACCE RS485 1, 2 O 3

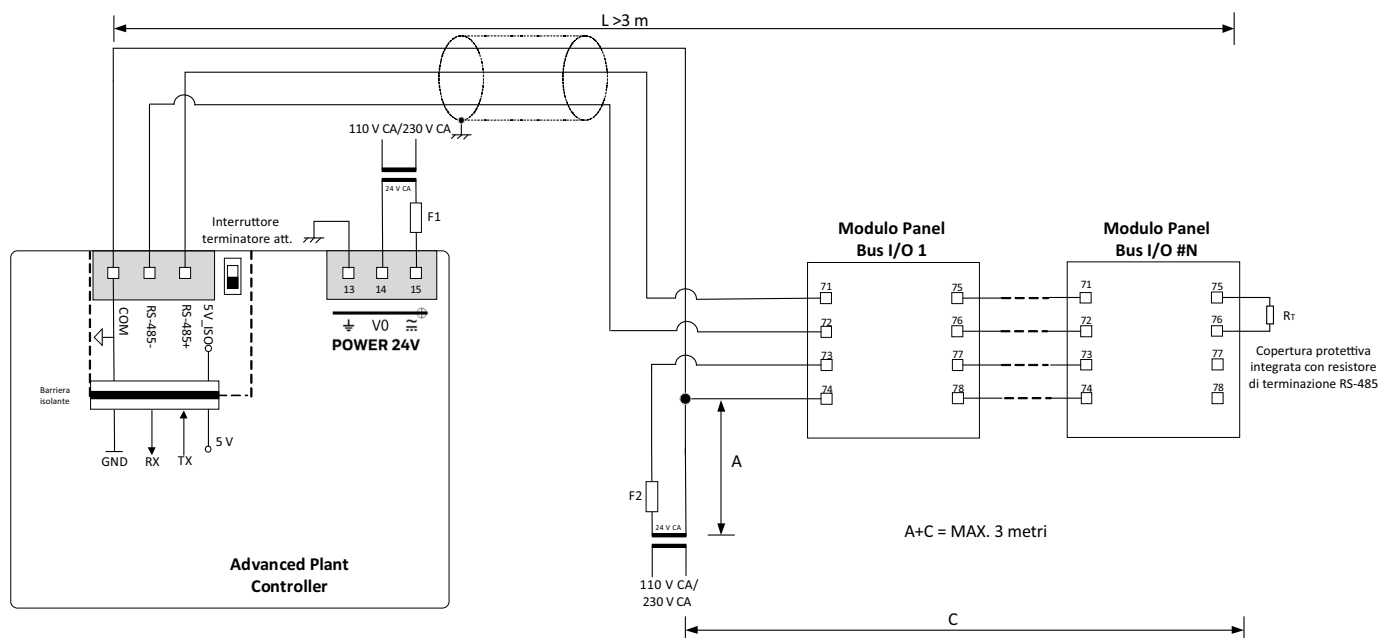
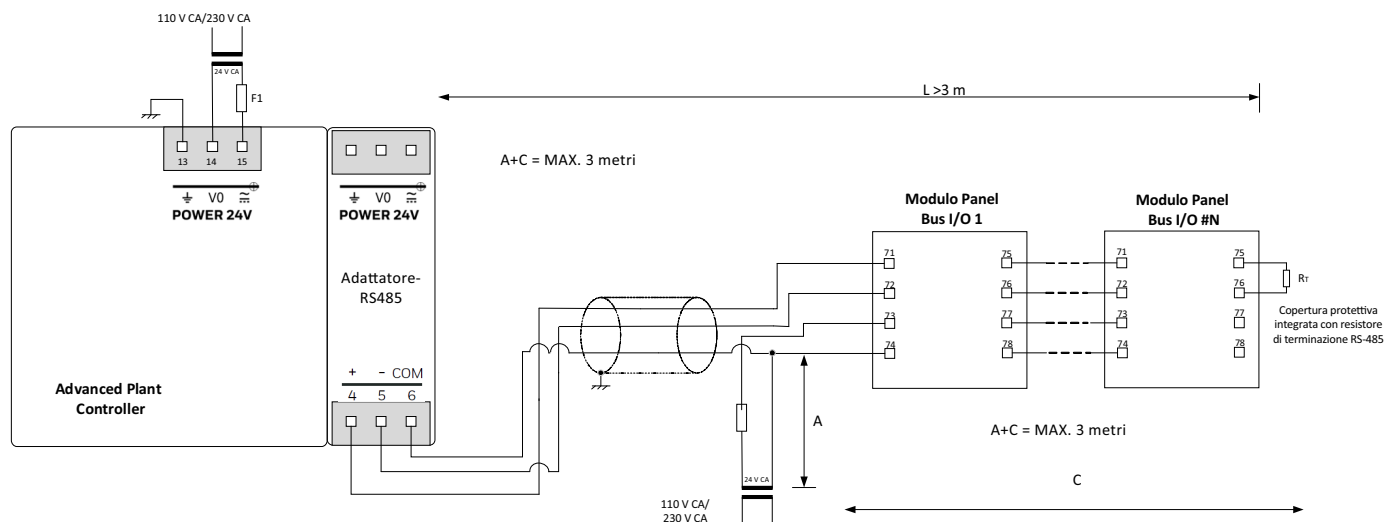


Figura 130. Collegamento ($L > 3$ m) delle interfacce RS485 1, 2 o 3 (illustrata l'interfaccia RS485 1) a un Panel Bus

COLLEGAMENTO TRAMITE L'INTERFACCIA RS485 R

Figura 131. Collegamento ($L > 3 \text{ m}$) dell'interfaccia RS485 R a un Panel Bus**NOTA:**

- * I morsetti a 24 V~ e 24 VO nell'interfaccia RS485-R comprendono una protezione con reimpostazione automatica del fusibile. Per ulteriori informazioni, vedere [“Reimpostazione automatica del fusibile” a pag. 124.](#)
- N = max. 16 moduli (N. max. totale di moduli I/O Panel Bus: 64).
- Per informazioni sulle lunghezze dei cavi di comunicazione, sulle velocità di trasmissione e sulla terminazione, vedere [“Informazioni di sicurezza generali” a pag. 6.](#) Per il fusibile, vedere [“Esempio 1: alimentazione tramite controller e modulo della centrale” a pag. 15.](#)

Collegamento a moduli Panel Bus I/O alimentati dallo stesso trasformatore dell'Advanced Plant Controller

Questa configurazione è appropriata per collegare moduli Panel Bus I/O situati nello stesso armadio di cablaggio dell'Advanced Plant Controller.

COLLEGAMENTO TRAMITE INTERFACCE RS485 1, 2 O 3

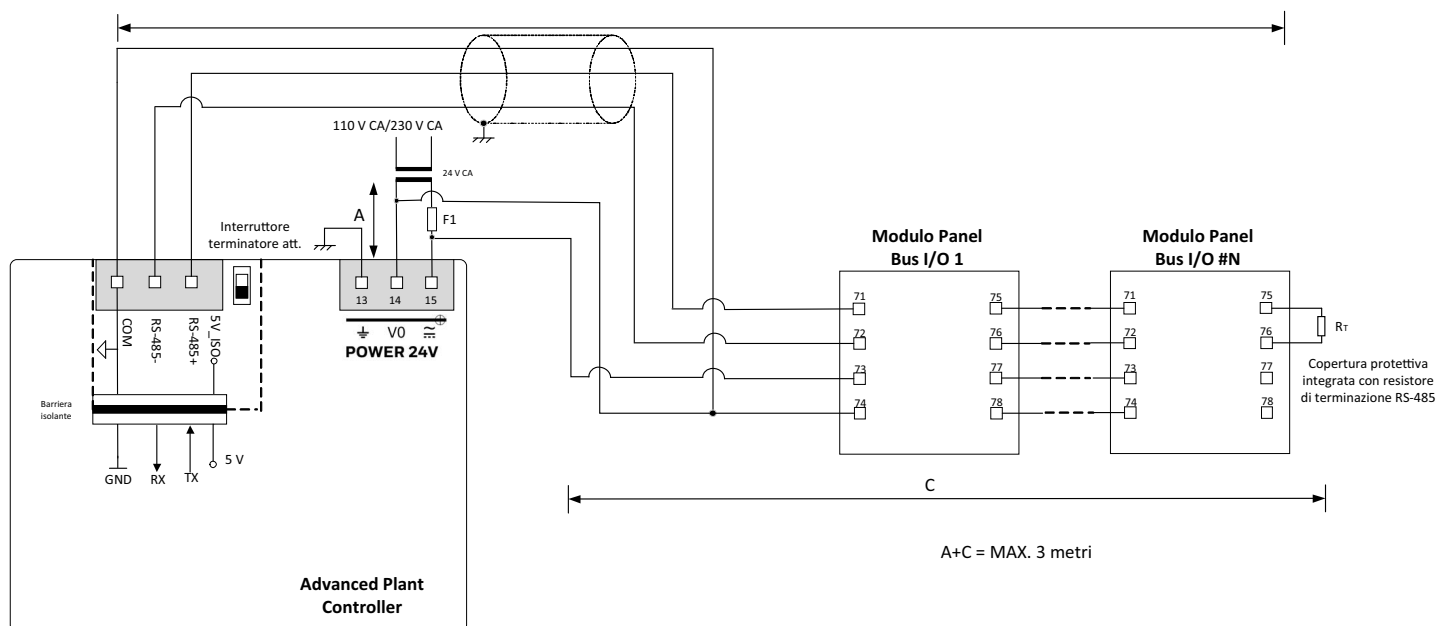


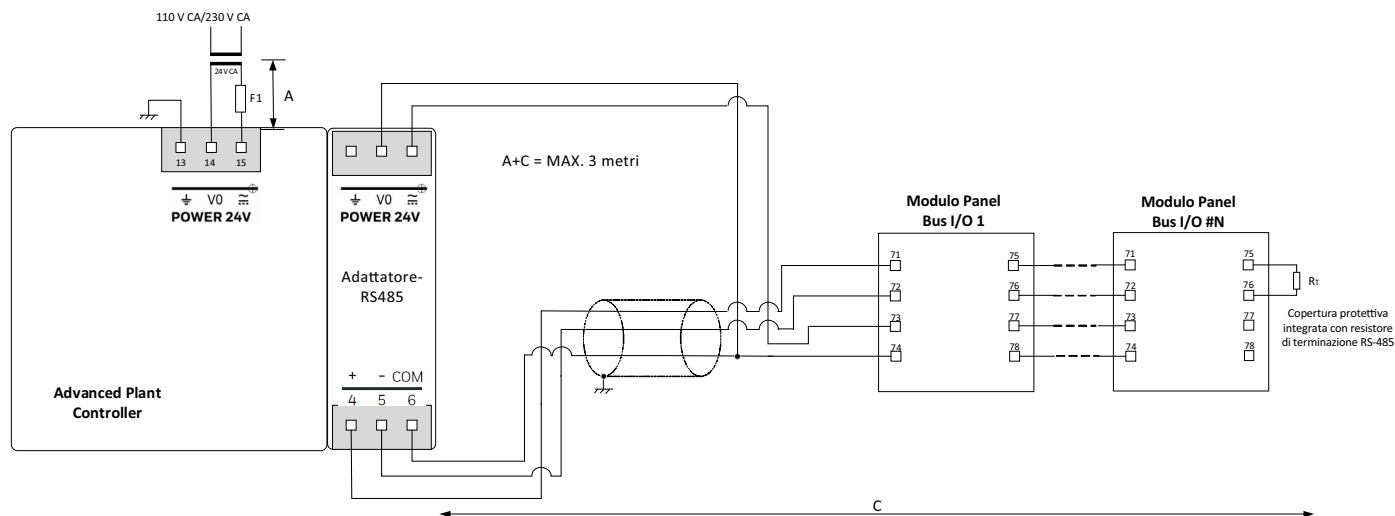
Figura 132. Collegamento ($L < 3$ m) delle interfacce RS485 1, 2 o 3 (illustrata l'interfaccia RS485 1) a un Panel Bus



NOTA:

- N = max. 16 moduli (N. max. totale di moduli I/O Panel Bus: 64).
- Per informazioni sulle lunghezze dei cavi di comunicazione, sulle velocità di trasmissione e sulla terminazione, vedere ["Informazioni di sicurezza generali"](#) a pag. 6. Per il fusibile, vedere ["Esempio 1: alimentazione tramite controller e modulo della centrale"](#) a pag. 15.

COLLEGAMENTO TRAMITE L'INTERFACCIA RS485 R

Figura 133. Collegamento ($A + C < 3 \text{ m}$) dell'interfaccia RS485 R a un Panel Bus**NOTA:**

- * I morsetti a 24 V~ e 24 V0 nell'interfaccia RS485-R comprendono una protezione con reimpostazione automatica del fusibile.
- Per ulteriori informazioni, vedere ["Reimpostazione automatica del fusibile" a pag. 124.](#)
- N = max. 16 moduli (N. max. totale di moduli I/O Panel Bus: 64).
- Per informazioni sulle lunghezze dei cavi di comunicazione, sulle velocità di trasmissione e sulla terminazione, vedere ["Informazioni di sicurezza generali" a pag. 6.](#) Per il fusibile, vedere ["Esempio 1: alimentazione tramite controller e modulo della centrale" a pag. 15.](#)

Collegamento a bus BACnet MSTP con schermatura come percorso di ritorno

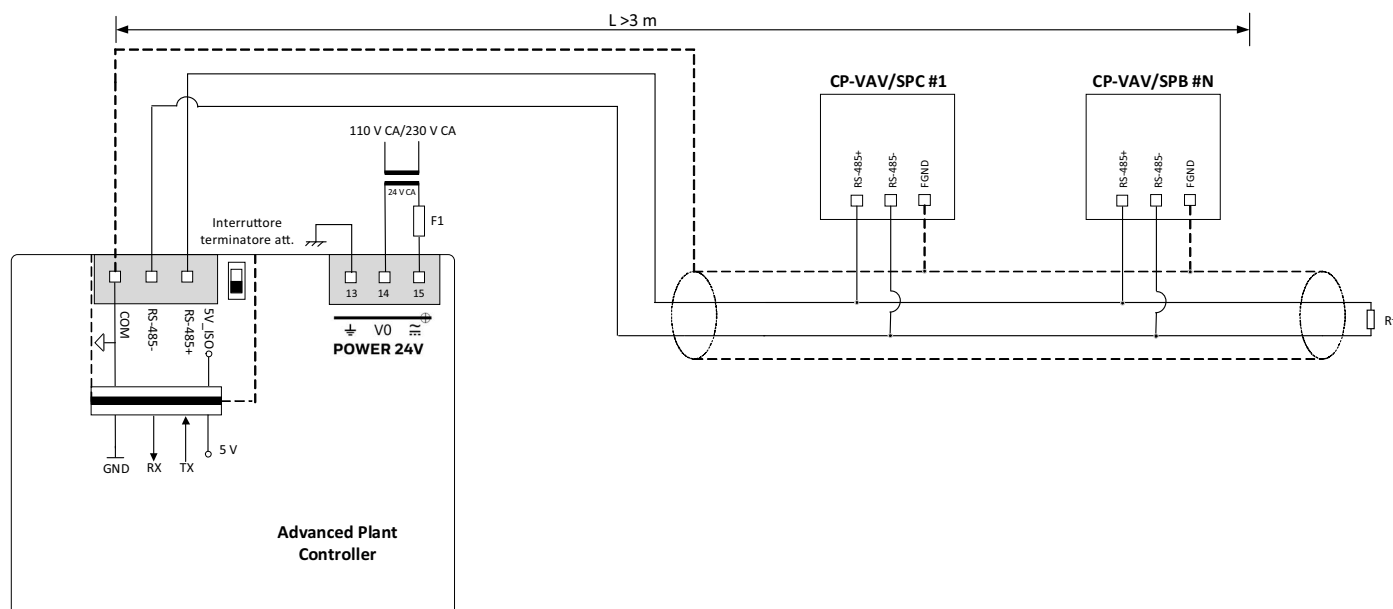


Figura 134. Collegamento ($L > 3 \text{ m}$) delle interfacce RS485 1, 2 o 3 (illustrata l'interfaccia RS485 1) a un bus BACnet



NOTA:

- Alimentare sempre l'Advanced Plant Controller con un trasformatore separato rispetto ai moduli BACnet MSTP collegati.
- $N = \text{max. } 64$ moduli.
- Si consiglia un collegamento di messa a terra (riferimento di segnale) se non tutti i dispositivi sono isolati elettricamente. Per ulteriori informazioni, vedere ["Informazioni di sicurezza generali" a pag. 6](#).
- Collegamento tramite RS485 1, 2 o 3 dove la schermatura funge da percorso di ritorno RS485.
- Per informazioni sulle lunghezze dei cavi di comunicazione, sulle velocità di trasmissione e sulla terminazione, vedere ["Informazioni di sicurezza generali" a pag. 6](#). Per il fusibile, vedere ["Esempio 1: alimentazione tramite controller e modulo della centrale" a pag. 15](#).
- È necessario inserire resistori di terminazione direttamente nei morsetti dei singoli moduli BACnet MSTP. La figura precedente mostra il controller funzionante come controller BACnet master.

Collegamento consigliato per bus BACnet MSTP con conduttore separato come percorso di ritorno

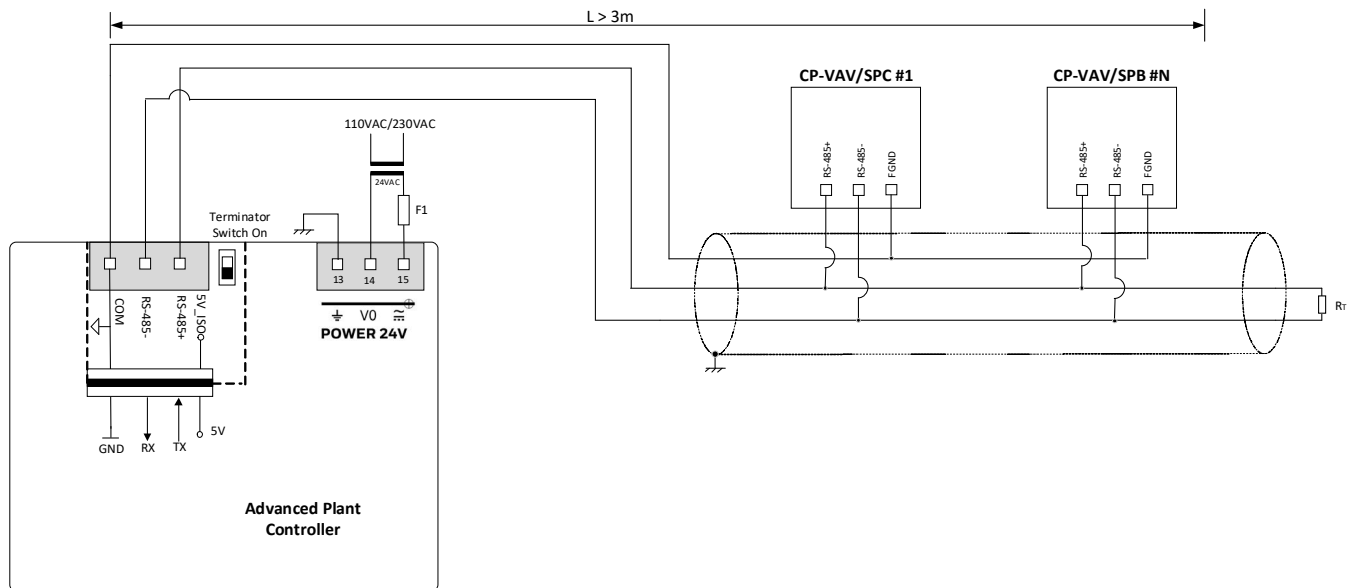


Figura 135. Collegamento ($L > 3\text{ m}$) delle interfacce RS485 1, 2 o 3 (illustrata l'interfaccia RS485 1) a un bus BACnet



NOTA:

- Alimentare sempre il controller con un trasformatore separato rispetto ai moduli BACnet MSTP collegati.
- $N = \text{max. } 64$ moduli.
- Si consiglia un collegamento di messa a terra (riferimento di segnale) se non tutti i dispositivi sono isolati elettricamente. Per ulteriori informazioni, vedere ["Informazioni di sicurezza generali" a pag. 6](#).

Collegamento per bus BACnet MSTP con schermatura come percorso di ritorno (non isolata)

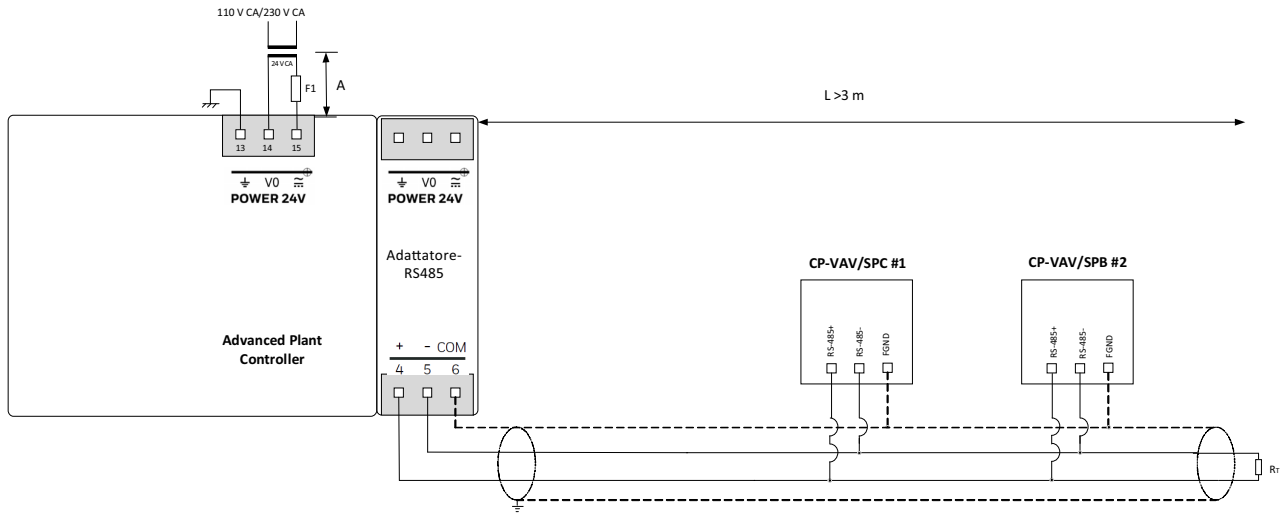


Figura 136. Collegamento ($L > 3$ m) di RS485-R a un bus BACnet



NOTA:

- Alimentare sempre il controller con un trasformatore separato rispetto ai moduli BACnet MSTP collegati.
- N = max. 64 moduli.

Collegamento per bus BACnet MSTP con conduttore separato come percorso di ritorno (non isolato)

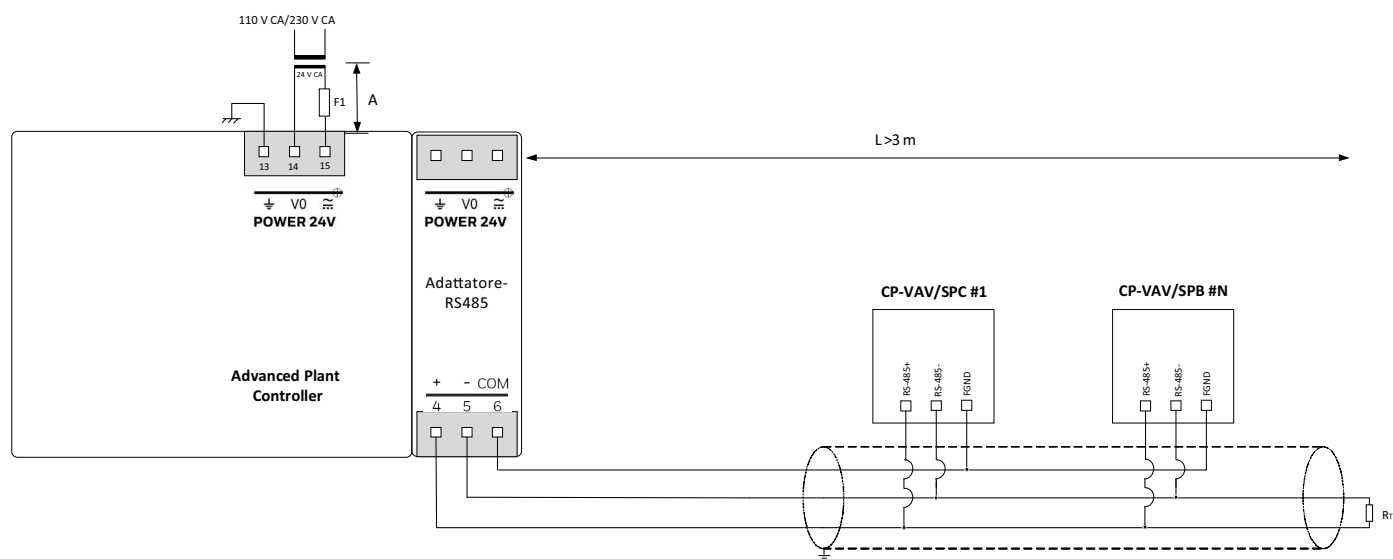


Figura 137. Collegamento ($L > 3$ m) di RS485-R a un bus BACnet



NOTA:

- Alimentare sempre il controller con un trasformatore separato rispetto ai moduli BACnet MSTP collegati.
- N = max. 64 moduli.

Collegamento a moduli Modbus con schermatura come percorso di ritorno

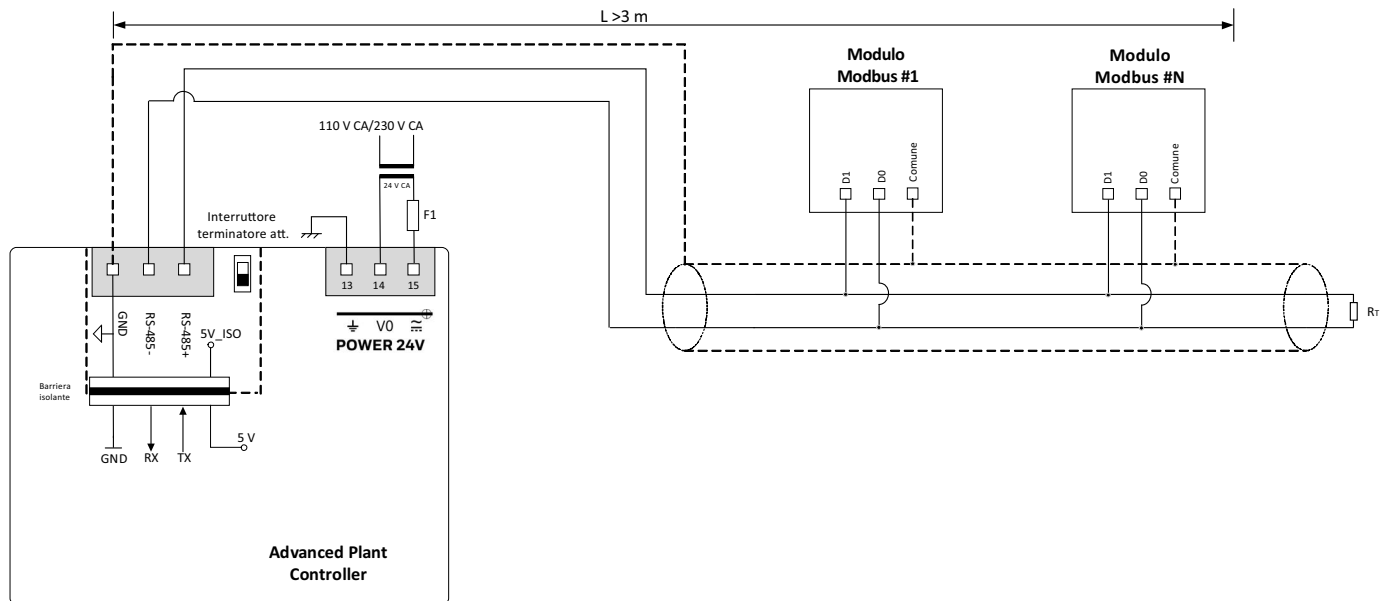


Figura 138. Collegamento ($L > 3$ m) delle interfacce RS485 1, 2 o 3 (illustrata l'interfaccia RS485 1) a un Modbus



NOTA:

- $N = \text{max. } 32$ carichi unitari. Alimentare sempre l'Advanced Plant Controller e i moduli Modbus collegati mediante trasformatori separati. È necessario inserire resistori di terminazione direttamente nei morsetti dei singoli moduli Modbus.
- Si consiglia un collegamento di messa a terra (riferimento di segnale). Per ulteriori informazioni, vedere [la sezione "Informazioni generali sullo standard RS485" a pag. 9](#).
- Se i controller collegati non presentano interfacce RS485 isolate e se condividono una massa comune fra l'alimentatore e il collegamento di messa a terra, vedere ["Collegamento a dispositivi Modbus con conduttore separato come percorso di ritorno" a pag. 134](#) riportato in Collegamento a dispositivi Modbus con interfacce RS485 non isolate. Ciò assicura la migliore reiezione del rumore elettrico.
- Per informazioni sulle lunghezze dei cavi di comunicazione, sulle velocità di trasmissione e sulla terminazione, vedere [la sezione "Informazioni generali sullo standard RS485" a pag. 9](#).

Collegamento a dispositivi Modbus con conduttore separato come percorso di ritorno

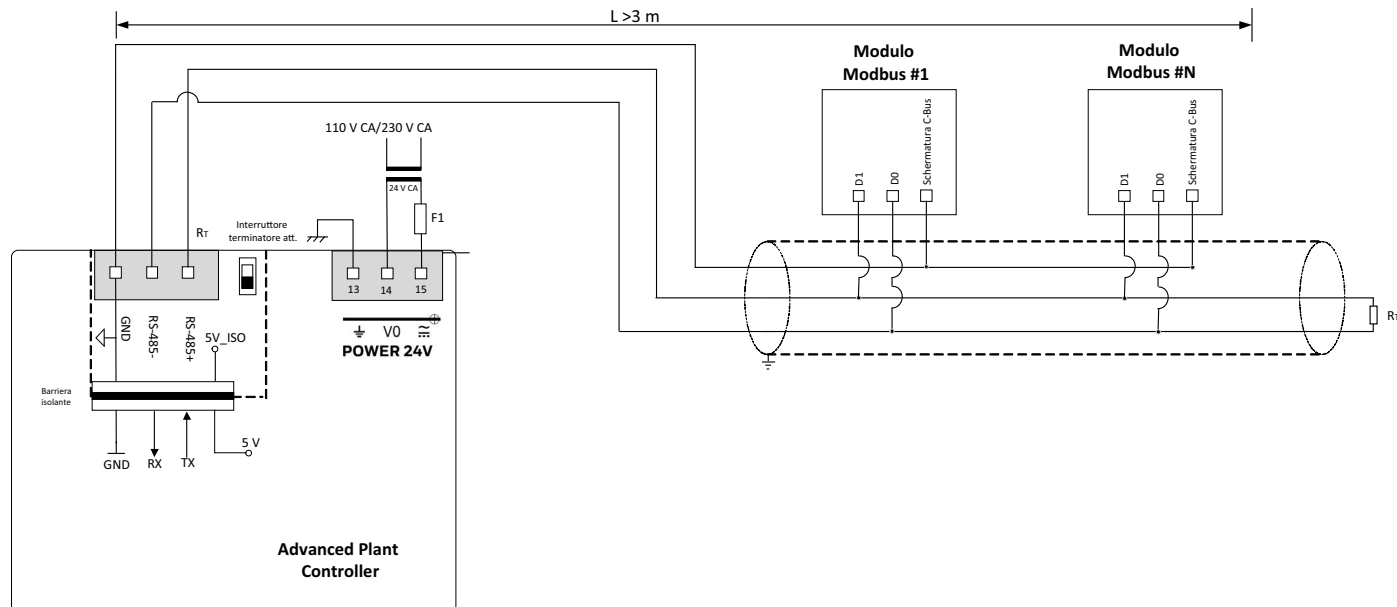


Figura 139. Collegamento ($L > 3\text{ m}$) delle interfacce RS485 1, 2 o 3 (illustrata l'interfaccia RS485 1) a un Modbus



NOTA:

- $N = \text{max. } 32$ carichi unitari. Alimentare sempre l'Advanced Plant Controller e i moduli Modbus collegati mediante trasformatori separati. È necessario inserire resistori di terminazione direttamente nei morsetti dei singoli moduli Modbus.
- Si consiglia un collegamento di messa a terra (riferimento di segnale). Per ulteriori informazioni, vedere ["Informazioni generali sullo standard RS485" a pag. 9](#).
- Per informazioni sulle lunghezze dei cavi di comunicazione, sulle velocità di trasmissione e sulla terminazione, vedere [la sezione "Informazioni generali sullo standard RS485" a pag. 9](#). Per il fusibile, vedere [la sezione "Esempio 1: alimentazione tramite controller e modulo della centrale" a pag. 15](#).

Collegamento a dispositivi Modbus con schermatura come percorso di ritorno (non isolata)

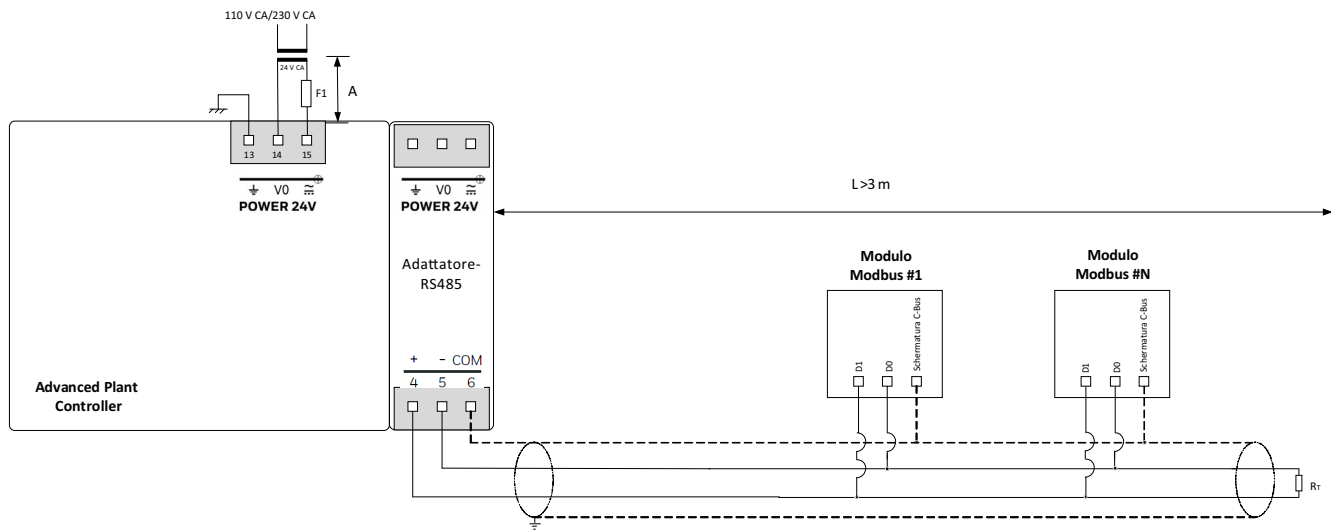


Figura 140. Collegamento ($L > 3$ m) di RS485-R a un Modbus



NOTA:

- N = max. 32 carichi unitari. Alimentare sempre l'Advanced Plant Controller e i moduli Modbus collegati mediante trasformatori separati. È necessario inserire resistori di terminazione direttamente nei morsetti dei singoli moduli Modbus.
- Si consiglia un collegamento di messa a terra (riferimento di segnale). Per ulteriori informazioni, vedere ["Informazioni generali sullo standard RS485" a pag. 9.](#)

Collegamento a dispositivi Modbus con conduttore separato come percorso di ritorno (non isolato)

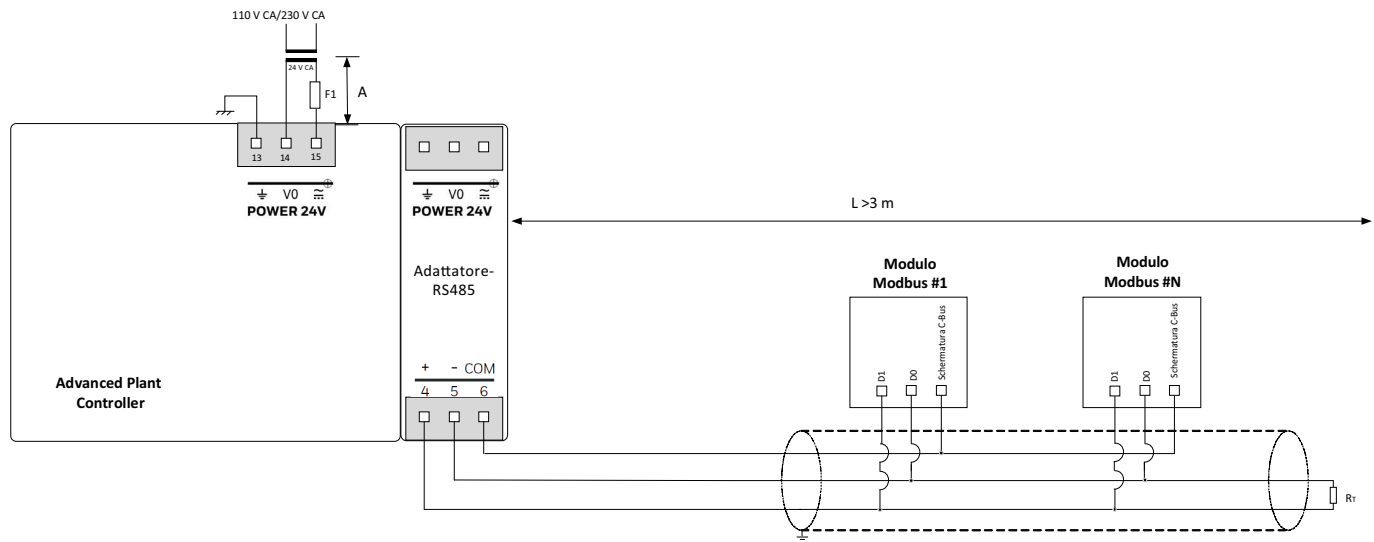


Figura 141. Collegamento ($L > 3$ m) di RS485-R a un Modbus



NOTA:

- N = max. 32 carichi unitari. Alimentare sempre l'Advanced Plant Controller e i moduli Modbus collegati mediante trasformatori separati. È necessario inserire resistori di terminazione direttamente nei morsetti dei singoli moduli Modbus.
- Si consiglia un collegamento di messa a terra (riferimento di segnale). Per ulteriori informazioni, vedere ["Informazioni generali sullo standard RS485" a pag. 9.](#)

Collegamento a un modulo I/O alimentato dal trasformatore separato

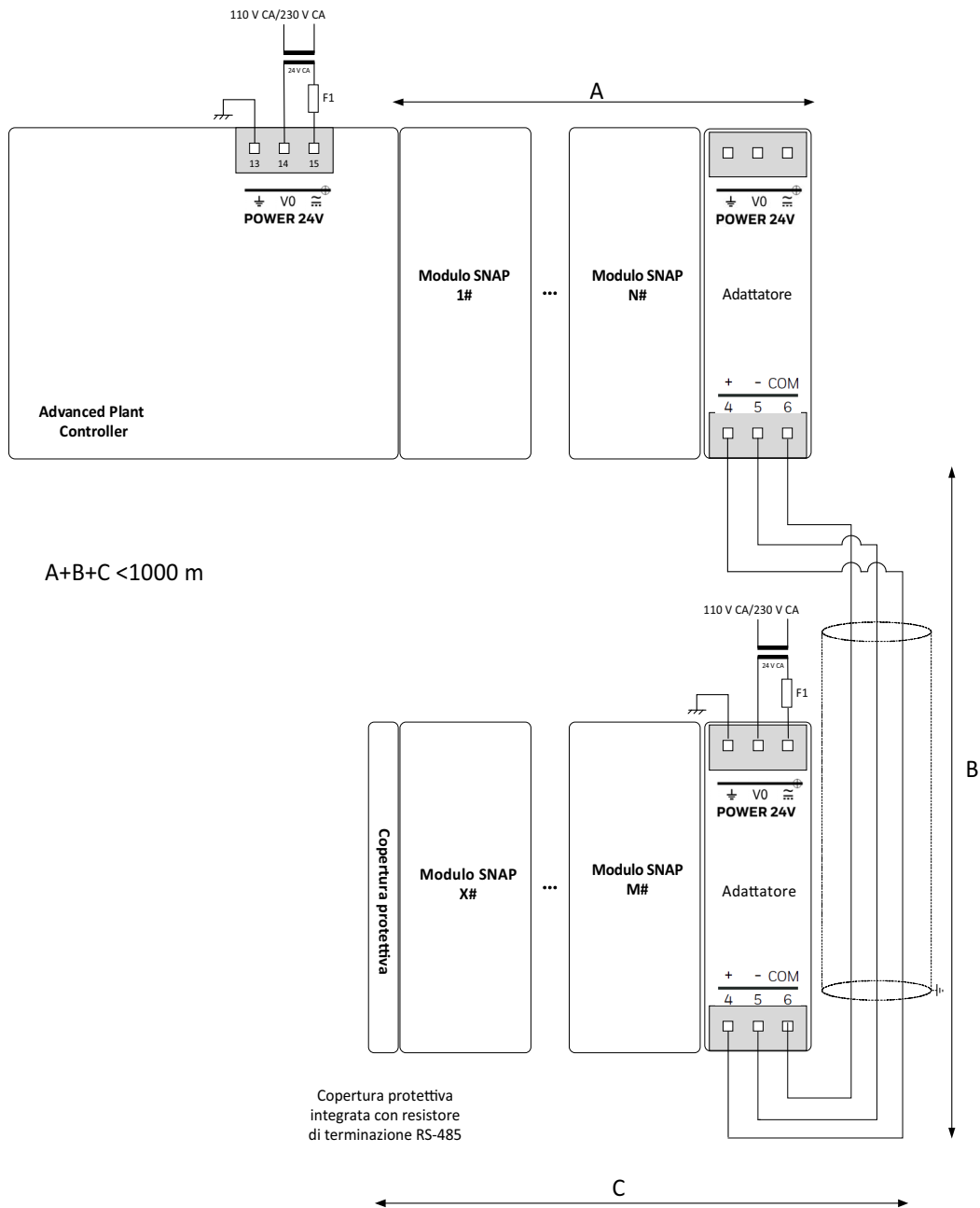


Figura 142. Collegamento ($L > 3$ m) di RS485-R a un bus I/O - modulo I/O



NOTA:

– Per informazioni sulle lunghezze dei cavi di comunicazione, sulle velocità di trasmissione e sulla terminazione, vedere *“Informazioni di sicurezza generali”* a pag. 6. Per le restrizioni sulle capacità, *“Collegamento a un modulo I/O alimentato dal trasformatore separato”* a pag. 137. Per il fusibile, vedere *“Esempio 1: alimentazione tramite controller e modulo della centrale”* a pag. 15.

Collegamento a un modulo I/O alimentato dallo stesso trasformatore

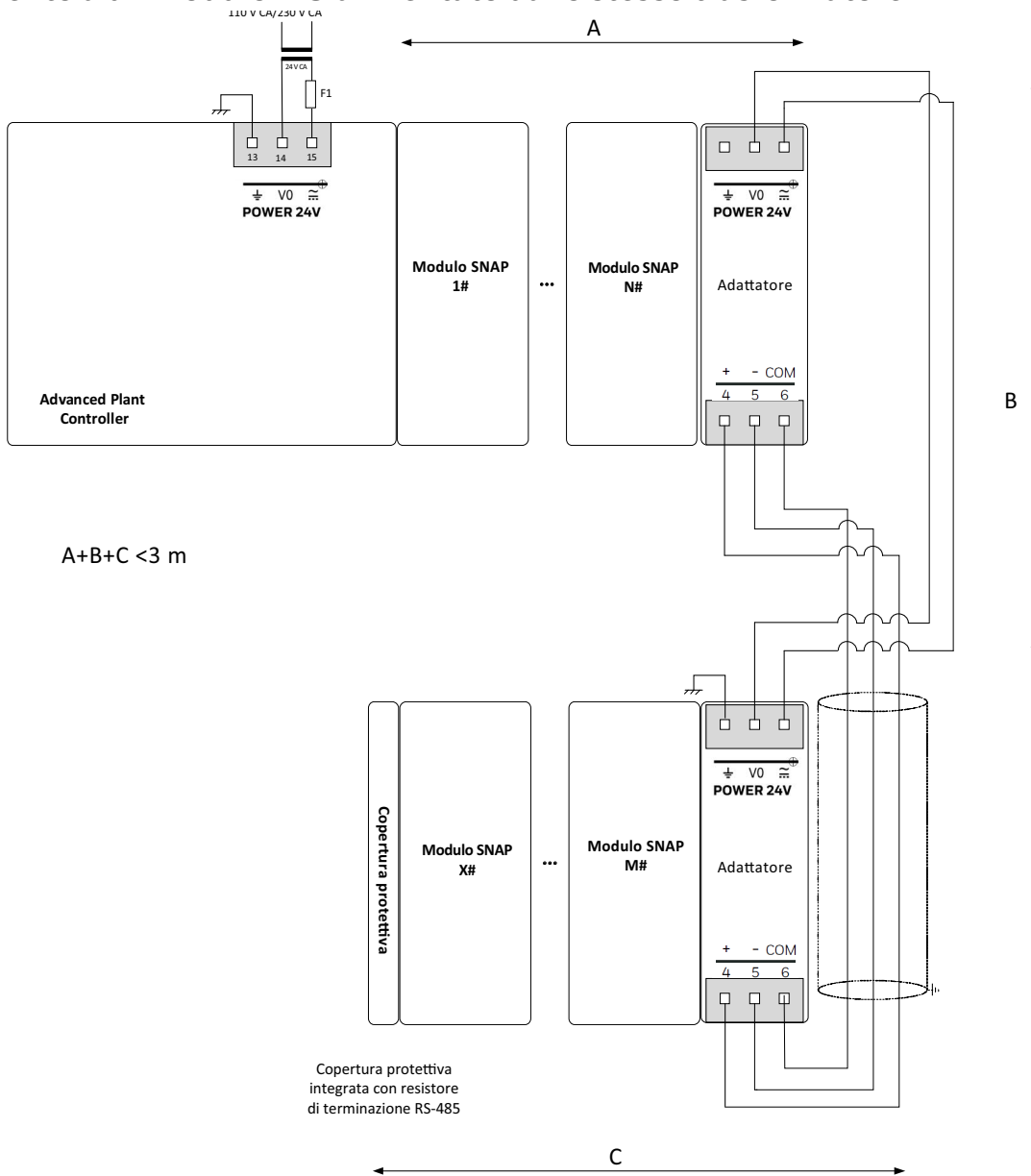


Figura 143. Collegamento (L < 3 m) di RS485-R a un bus - modulo I/O



NOTA:

- * I morsetti a 24 V~ e 24 V0 nell'interfaccia RS485-4 comprendono una protezione con reimpostazione automatica del fusibile. Per ulteriori informazioni, vedere [“Reimpostazione automatica del fusibile” a pag. 124](#).
- Per informazioni sulle lunghezze dei cavi di comunicazione, sulle velocità di trasmissione e sulla terminazione, vedere [“Informazioni di sicurezza generali” a pag. 6](#). Per le restrizioni sulle capacità, vedere [“Collegamento a un modulo I/O alimentato dal trasformatore separato” a pag. 137](#). Per il fusibile, vedere [“Esempio 1: alimentazione tramite controller e modulo della centrale” a pag. 15](#).

Collegamento a M-Bus tramite convertitore di livello

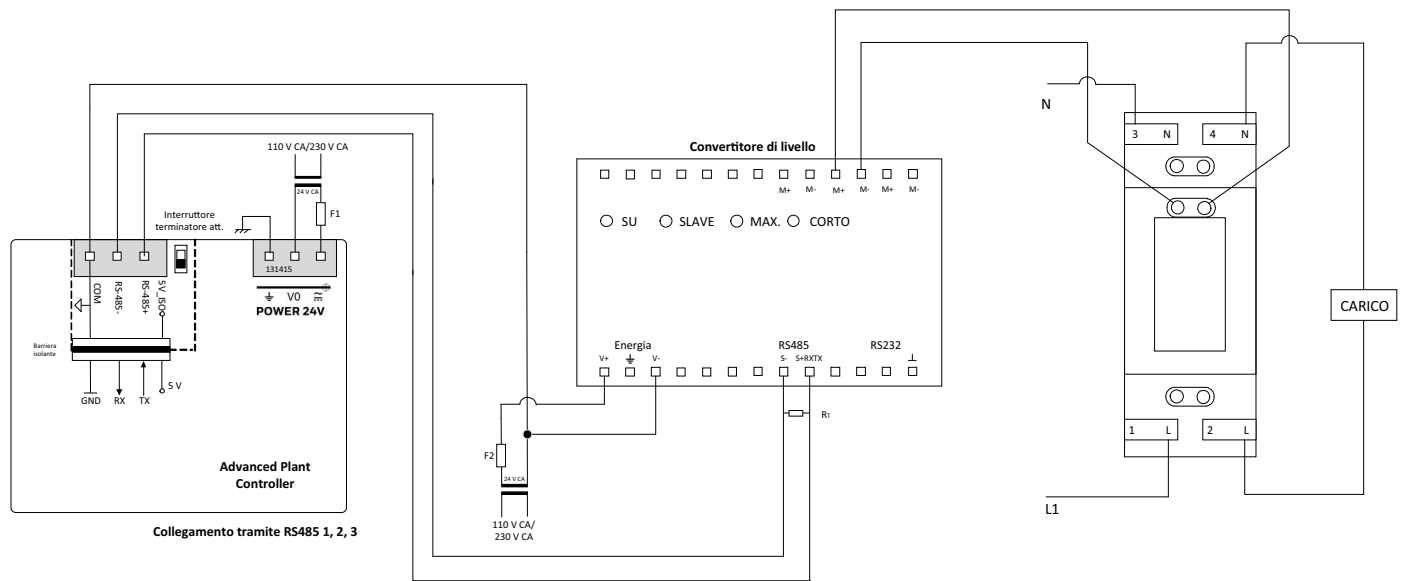


Figura 144. Collegamento a M-Bus tramite convertitore di livello

Collegamento a HMI

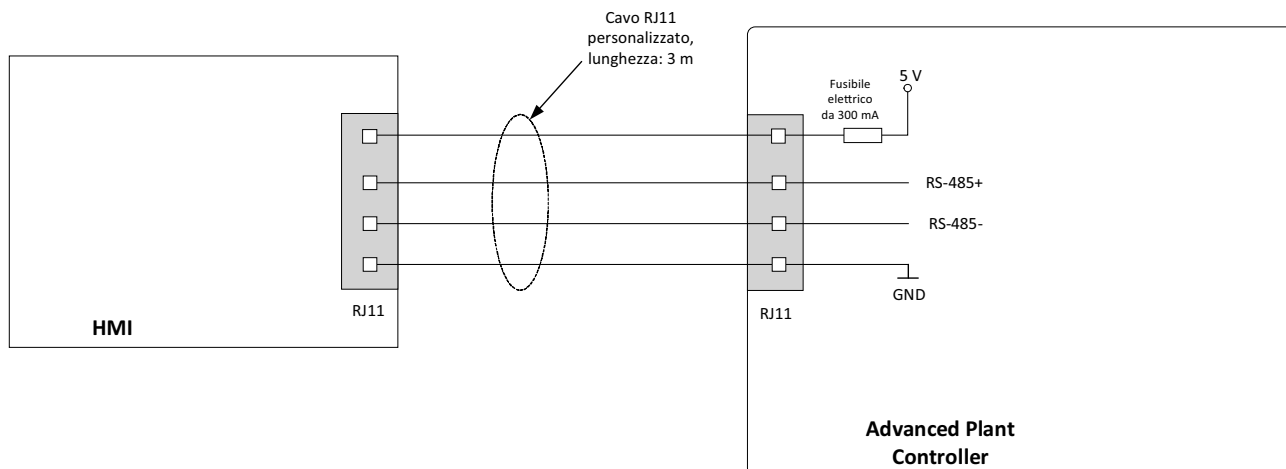


Figura 145. Collegamento dell'interfaccia RJ11 a un dispositivo HMI



NOTA:

La lunghezza massima del cavo RJ11 è (L) 3 m.

MIGRAZIONE DI UNA STAZIONE ESISTENTE ALL'ADVANCED CONTROLLER

È possibile migrare la stazione inclusa nel controller EagleHAWK all'Advanced Plant Controller utilizzando il workbench Niagara. Dopo la migrazione, è necessario configurare manualmente HMI dal workbench Niagara. Per migrare la stazione esistente attenersi alla procedura riportata di seguito:

1. Installare i seguenti file jar mancanti nell'Advanced Plant Controller: Vedere [“Installare driver aggiuntivi” a pag. 69.](#) per l'installazione dei file jar.
 - honTagDisctionary-rt.jar
 - honEagleHawkHMI-rt.jar
 - honEagleHawkHMI-wb.jar
 - honEagleHawkHMI-ux.jar
2. Riavviare l'Advanced Plant Controller. Vedere [“Connettersi al PC dove è installato Niagara” a pag. 36.](#)
3. Nel controller Eagle Hawk, rimuovere “OnboardIONetwork” (se presente) dalla stazione da migrare. Per eliminare la rete, passare a **Station** (Stazione) e raggiungere **Driver** > Fare clic con il pulsante destro del mouse su **OnboardIONetwork** e selezionare **delete** (elimina).



NOTA:

OnboardIONetwork della stazione Eagle Hawk non è compatibile con l'Advanced Plant Controller. Pertanto è necessario rimuovere OnboardIONetwork prima di copiare la stazione nell'Advanced Plant Controller

4. Copiare la stazione EHN4 nell'Advanced Plant Controller. Vedere [“Copiare una stazione tramite Station Copier” a pag. 61.](#)
5. In **Services** (Servizi) > **UserService** (Servizio utente) > Passare in rassegna ogni utente.
6. Eliminare lo slot **“honEagleHawkHMIAuthenticator”** da ogni utente. Dall'albero di navigazione, passare a “Platform” (Piattaforma) e accedere - Vedere [“Aprire una piattaforma” a pag. 43.](#) Espandere **Station** (Stazione) > **Services** (Servizi) > **Userservices** (Servizi utente) > “User name” (Nome utente) > Fare clic con il pulsante destro del mouse su **honEagleHawkHMIAuthenticator** e selezionare “delete” (elimina).



NOTA:

È necessario eliminare **honEagleHawkHMIAuthenticator** da ogni utente prima di abilitare **HonPlantControllerService**.

7. Aggiungere **HonPlantControllerService** ai servizi, se il servizio non è disponibile nel modello della stazione copiato. Vedere [“Abilitare HonPlantControllerService” a pag. 70.](#)
8. Abilitare **“HonPlantControllerHMIAuthenticator”** e impostare un codice **PIN** per HMI. Fare riferimento a Impostazione di un codice PIN per HMI nel documento Guida al driver di HMI - 31-00590.



NOTA:

Abilitare **HonPlantControllerHMIAuthenticator** e impostare un codice PIN per ogni utente.

9. Aggiungere un nuovo **FAL** con il nome del FAL esistente in **honPlantControllerService** > **HMI Device** (Dispositivo HMI). Fare riferimento a **Compilazione di elenchi di accesso rapido** nel documento Guida al driver di HMI - 31-00590.



NOTA:

Utilizzare lo stesso nome FAL nella nuova stazione copiata se sono necessari i punti nel FAL della stazione esistente. I punti vengono aggiunti automaticamente nel FAL dopo la sua creazione con il nome FAL EagleHawk esistente.

10. Eliminare **honEagleHawkHmiService** da "Service" (servizio).
Dall'albero di navigazione, passare a "Platform" (Piattaforma) e accedere - Vedere ["Aprire una piattaforma" a pag. 43](#). Espandere **Station** (Stazione) > **Services** (Servizi) > Fare clic con il pulsante destro del mouse su **honEagleHawkHmiService** e selezionare "delete" (elimina).
11. Abilitare **"HonPlanControllerService"** dal workbench Niagara. Vedere ["Abilitare HonPlanControllerService" a pag. 70](#). Eseguire la messa in servizio dell'Advanced Plant Controller. Vedere ["Messa in servizio dell'Advanced Plant Controller" a pag. 50](#).
12. Abilitare **HMI Device** (Dispositivo HMI) in **HonPlanControllerService** dal workbench Niagara. Fare riferimento a **Abilitare il dispositivo HMI** nel documento Guida al driver di HMI - 31-00590.
13. Eseguire la messa in servizio di HMI.
Fare clic con il pulsante destro del mouse su **HMI Device** (Dispositivo HMI) > **Actions** (Azioni) > Fare clic su **Commission HMI** (Esegui messa in servizio di HMI). Fare riferimento a **Messa in servizio di HMI** nel documento Guida al driver di HMI - 31-00590.

**NOTA:**

Se la messa in servizio viene completata senza errori, il messaggio **Job success** (Operazione riuscita) diventa visibile nel **Job log** (Registro operazioni).

14. Aggiornare il ruolo utente BACnet come amministratore (se non esiste).
15. Se la stazione esistente è già dotata del driver BACnet, dopo la messa in servizio di HMI l'impostazione di "Local Device ID" (ID dispositivo locale) in honPlanControllerService diventa 100.

**NOTA:**

Fare riferimento a **Configurazione del dispositivo HMI** nel documento Guida al driver di HMI - 31-00590.

16. Dopo di che, modificare l'ID dispositivo locale e il numero di istanza HMI nel driver BACnet come necessario e ripetere la messa in servizio.

**NOTA:**

Per informazioni sull'**ID dispositivo locale** e sul **numero di istanza HMI**, fare riferimento al documento Guida al driver di HMI - 31-00590.

17. Salvare la stazione.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI TRAMITE I LED

Risoluzione dei problemi tramite i LED delle interfacce RS485 1, 2 e 3

Tabella 29. LED di trasmissione e ricezione delle interfacce RS485 1, 2 e 3 dell'Advanced Plant Controller

Caso	Comportamento LED	Significato	Soluzione
1	Verde, acceso fisso	Il bus funziona correttamente.	Non è necessaria alcuna azione.
2	Giallo, acceso fisso	Il bus non sta funzionando correttamente.	Controllare la terminazione. Controllare la polarità dei collegamenti del bus. Controllare la presenza di interferenze elettromagnetiche.
3	Rosso, acceso fisso	Nessuna comunicazione sull'interfaccia interessata.	Utilizzare Niagara per controllare l'assegnazione dell'interfaccia nell'applicazione. Controllare il cablaggio.
4	Rosso, lampeggiante ogni 0,5 s	Riservato	

Risoluzione dei problemi tramite i LED delle interfacce Ethernet

Tabella 30. LED di collegamento e attività delle interfacce Ethernet 1 e 2 dell'Advanced Plant Controller

Caso	Comportamento LED	Significato	Soluzione
1	LED giallo acceso fisso	Ethernet sta funzionando con una connettività inferiore a 100 Mbps.	Se il problema di comunicazione persiste, controllare il LED verde. Vedere il caso 3 e il caso 4 riportati di seguito.
2	LED giallo spento	Se il LED verde è acceso o lampeggia, Ethernet sta funzionando con una connettività inferiore a 10 Mbps. Se il LED verde è spento, Ethernet è disconnessa.	Collegare il cavo fra il controller e lo switch.
3	LED verde lampeggiante	Funzionamento normale. Il controller sta trasmettendo/ricevendo dati allo/dallo switch via cavo.	Se il problema di comunicazione persiste, la configurazione dei parametri Ethernet potrebbe essere errata. Controllare l'indirizzo IP, l'indirizzo MAC e il firmware.
4	LED verde acceso	La connettività Ethernet è disponibile ma manca il flusso dei dati.	Controllare la configurazione del software.
5	LED verde spento	Il collegamento della porta Ethernet è interrotto.	Controllare il collegamento del cavo fra il controller e lo switch. Controllare lo switch. Utilizzare un laptop o un cavo in condizioni ottimali per collegare direttamente il controller lo switch.

DOCUMENTAZIONE TECNICA

Tabella 35. Documentazione tecnica

Titolo	Numero della documentazione del prodotto
ComfortPoint Niagara Advanced Plant Controller - Scheda tecnica del prodotto	31-00583
Optimizer Advanced - Scheda tecnica del prodotto	31-00631
Istruzioni di montaggio	31-00553

Honeywell Building Technologies

715 Peachtree Street, N.E.,

Atlanta, Georgia, 30308, United States.

<https://buildings.honeywell.com/us/en>