

Come fare per


Scaricare e caricare il codice sorgente più recente

Guida utente

06/2017

EIO0000002539.00

www.schneider-electric.com

Schneider
 **Electric**

Questa documentazione contiene la descrizione generale e/o le caratteristiche tecniche dei prodotti qui contenuti. Questa documentazione non è destinata e non deve essere utilizzata per determinare l'adeguatezza o l'affidabilità di questi prodotti relativamente alle specifiche applicazioni dell'utente. Ogni utente o specialista di integrazione deve condurre le proprie analisi complete e appropriate del rischio, effettuare la valutazione e il test dei prodotti in relazione all'uso o all'applicazione specifica. Né Schneider Electric né qualunque associata o filiale deve essere tenuta responsabile o perseguibile per il cattivo uso delle informazioni ivi contenute. Gli utenti possono inviarci commenti e suggerimenti per migliorare o correggere questa pubblicazione.

Si accetta di non riprodurre, se non per uso personale e non commerciale, tutto o parte del presente documento su qualsivoglia supporto senza l'autorizzazione scritta di Schneider Electric. Si accetta inoltre di non creare collegamenti ipertestuali al presente documento o al relativo contenuto. Schneider Electric non concede alcun diritto o licenza per uso personale e non commerciale del documento o del relativo contenuto, ad eccezione di una licenza non esclusiva di consultazione del materiale "così come è", a proprio rischio. Tutti gli altri diritti sono riservati.

Durante l'installazione e l'uso di questo prodotto è necessario rispettare tutte le normative locali, nazionali o internazionali in materia di sicurezza. Per motivi di sicurezza e per assicurare la conformità ai dati di sistema documentati, la riparazione dei componenti deve essere effettuata solo dal costruttore.

Quando i dispositivi sono utilizzati per applicazioni con requisiti tecnici di sicurezza, occorre seguire le istruzioni più rilevanti.

Un utilizzo non corretto del software Schneider Electric (o di altro software approvato) con prodotti hardware Schneider Electric può costituire un rischio per l'incolumità del personale o provocare danni alle apparecchiature.

La mancata osservanza di queste indicazioni può costituire un rischio per l'incolumità del personale o provocare danni alle apparecchiature.

© 2017 Schneider Electric. Tutti i diritti riservati.

Indice



Informazioni di sicurezza	5
Informazioni su...	9
Breve descrizione	15
Configurazione dell'hardware	17
Procedure di trasferimento	17



Informazioni importanti

AVVISO

Leggere attentamente queste istruzioni e osservare l'apparecchiatura per familiarizzare con i suoi componenti prima di procedere ad attività di installazione, uso, assistenza o manutenzione. I seguenti messaggi speciali possono comparire in diverse parti della documentazione oppure sull'apparecchiatura per segnalare rischi o per richiamare l'attenzione su informazioni che chiariscono o semplificano una procedura.



L'aggiunta di questo simbolo a un'etichetta di "Pericolo" o "Avvertimento" indica che esiste un potenziale pericolo da shock elettrico che può causare lesioni personali se non vengono rispettate le istruzioni.



Questo simbolo indica un possibile pericolo. È utilizzato per segnalare all'utente potenziali rischi di lesioni personali. Rispettare i messaggi di sicurezza evidenziati da questo simbolo per evitare da lesioni o rischi all'incolumità personale.

PERICOLO

PERICOLO indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **provoca** la morte o gravi infortuni.

AVVERTIMENTO

AVVERTIMENTO indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **può provocare** morte o gravi infortuni.

ATTENZIONE

ATTENZIONE indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **può provocare** ferite minori o leggere.

AVVISO

Un **AVVISO** è utilizzato per affrontare delle prassi non connesse all'incolumità personale.

NOTA

Manutenzione, riparazione, installazione e uso delle apparecchiature elettriche si devono affidare solo a personale qualificato. Schneider Electric non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi conseguenza derivante dall'uso di questo materiale.

Il personale qualificato è in possesso di capacità e conoscenze specifiche sulla costruzione, il funzionamento e l'installazione di apparecchiature elettriche ed è addestrato sui criteri di sicurezza da rispettare per poter riconoscere ed evitare le condizioni a rischio.

PRIMA DI INIZIARE

Non utilizzare questo prodotto su macchinari privi di sorveglianza attiva del punto di funzionamento. La mancanza di un sistema di sorveglianza attivo sul punto di funzionamento può presentare gravi rischi per l'incolumità dell'operatore macchina.

AVVERTIMENTO

APPARECCHIATURA NON PROTETTA

- Non utilizzare questo software e la relativa apparecchiatura di automazione su macchinari privi di protezione per le zone pericolose.
- Non avvicinarsi ai macchinari durante il funzionamento.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Questa apparecchiatura di automazione con il relativo software permette di controllare processi industriali di vario tipo. Il tipo o il modello di apparecchiatura di automazione adatto per ogni applicazione varia in funzione di una serie di fattori, quali la funzione di controllo richiesta, il grado di protezione necessario, i metodi di produzione, eventuali condizioni particolari, la regolamentazione in vigore, ecc. Per alcune applicazioni può essere necessario utilizzare più di un processore, ad esempio nel caso in cui occorra garantire la ridondanza dell'esecuzione del programma.

Solo l'utente, il costruttore della macchina o l'integratore del sistema sono a conoscenza delle condizioni e dei fattori che entrano in gioco durante l'installazione, la configurazione, il funzionamento e la manutenzione della macchina e possono quindi determinare l'apparecchiatura di automazione e i relativi interblocchi e sistemi di sicurezza appropriati. La scelta dell'apparecchiatura di controllo e di automazione e del relativo software per un'applicazione particolare deve essere effettuata dall'utente nel rispetto degli standard locali e nazionali e della regolamentazione vigente. Per informazioni in merito, vedere anche la guida National Safety Council's Accident Prevention Manual (che indica gli standard di riferimento per gli Stati Uniti d'America).

Per alcune applicazioni, ad esempio per le macchine confezionatrici, è necessario prevedere misure di protezione aggiuntive, come un sistema di sorveglianza attivo sul punto di funzionamento. Questa precauzione è necessaria quando le mani e altre parti del corpo dell'operatore possono raggiungere aree con ingranaggi in movimento o altre zone pericolose, con conseguente pericolo di infortuni gravi. I prodotti software da soli non possono proteggere l'operatore dagli infortuni. Per questo motivo, il software non può in alcun modo costituire un'alternativa al sistema di sorveglianza sul punto di funzionamento.

Accertarsi che siano stati installati i sistemi di sicurezza e gli asservimenti elettrici/meccanici opportuni per la protezione delle zone pericolose e verificare il loro corretto funzionamento prima di mettere in funzione l'apparecchiatura. Tutti i dispositivi di blocco e di sicurezza relativi alla sorveglianza del punto di funzionamento devono essere coordinati con l'apparecchiatura di automazione e la programmazione software.

NOTA: Il coordinamento dei dispositivi di sicurezza e degli asservimenti meccanici/elettrici per la protezione delle zone pericolose non rientra nelle funzioni della libreria dei blocchi funzione, del manuale utente o di altre implementazioni indicate in questa documentazione.

AVVIAMENTO E VERIFICA

Prima di utilizzare regolarmente l'apparecchiatura elettrica di controllo e automazione dopo l'installazione, l'impianto deve essere sottoposto ad un test di avviamento da parte di personale qualificato per verificare il corretto funzionamento dell'apparecchiatura. È importante programmare e organizzare questo tipo di controllo, dedicando ad esso il tempo necessario per eseguire un test completo e soddisfacente.

AVVERTIMENTO

RISCHI RELATIVI AL FUNZIONAMENTO DELL'APPARECCHIATURA

- Verificare che tutte le procedure di installazione e di configurazione siano state completate.
- Prima di effettuare test sul funzionamento, rimuovere tutti i blocchi o altri mezzi di fissaggio dei dispositivi utilizzati per il trasporto.
- Rimuovere gli attrezzi, i misuratori e i depositi dall'apparecchiatura.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Eeguire tutti i test di avviamento raccomandati sulla documentazione dell'apparecchiatura. Conservare con cura la documentazione dell'apparecchiatura per riferimenti futuri.

Il software deve essere testato sia in ambiente simulato che in ambiente di funzionamento reale.

Verificare che il sistema completamente montato e configurato sia esente da cortocircuiti e punti a massa, ad eccezione dei punti di messa a terra previsti dalle normative locali (ad esempio, in conformità al National Electrical Code per gli USA). Nel caso in cui sia necessario effettuare un test sull'alta tensione, seguire le raccomandazioni contenute nella documentazione dell'apparecchiatura al fine di evitare danni accidentali all'apparecchiatura stessa.

Prima di mettere sotto tensione l'apparecchiatura:

- Rimuovere gli attrezzi, i misuratori e i depositi dall'apparecchiatura.
- Chiudere lo sportello del cabinet dell'apparecchiatura.
- Rimuovere tutte le messa a terra temporanee dalle linee di alimentazione in arrivo.
- Eseguire tutti i test di avviamento raccomandati dal costruttore.

FUNZIONAMENTO E REGOLAZIONI

Le seguenti note relative alle precauzioni da adottare fanno riferimento alle norme NEMA Standards Publication ICS 7.1-1995 (fa testo la versione inglese):

- Indipendentemente dalla qualità e della precisione del progetto nonché della costruzione dell'apparecchiatura o del tipo e della qualità dei componenti scelti, possono sussistere dei rischi se l'apparecchiatura non viene utilizzata correttamente.
- Eventuali regolazioni involontarie possono provocare il funzionamento non soddisfacente o non sicuro dell'apparecchiatura. Per effettuare le regolazioni funzionali, attenersi sempre alle istruzioni contenute nel manuale fornito dal costruttore. Il personale incaricato di queste regolazioni deve avere esperienza con le istruzioni fornite dal costruttore delle apparecchiature e con i macchinari utilizzati con l'apparecchiatura elettrica.
- L'operatore deve avere accesso solo alle regolazioni relative al funzionamento delle apparecchiature. L'accesso agli altri organi di controllo deve essere riservato, al fine di impedire modifiche non autorizzate ai valori che definiscono le caratteristiche di funzionamento delle apparecchiature.



In breve

Scopo del documento

Questo documento descrive un metodo per collegarsi al controller per cui è disponibile la versione più recente del progetto e utilizzabile direttamente dal controller e non solo dai server PC.

Sono necessarie le seguenti conoscenze:

- nozioni di programmazione dei linguaggi FBD, LD, ST, IL o CFC
- informazioni di base sulla funzionalità, la struttura e la configurazione dei controller
- informazioni sull'uso di chiavetta di memoria USB o gateway

Nota di validità

Questo documento è stato aggiornato per la versione di SoMachine V4.3.

Documenti correlati

Titolo della documentazione	Numero di riferimento
Modicon M241 Logic Controller - Guida hardware	EIO0000001456 (ENG); EIO0000001457 (FRE); EIO0000001458 (GER); EIO0000001459 (SPA); EIO0000001460 (ITA); EIO0000001461 (CHS)
Modicon M251 Logic Controller - Guida hardware	EIO0000001486 (ENG); EIO0000001487 (FRE); EIO0000001488 (GER); EIO0000001489 (SPA); EIO0000001490 (ITA); EIO0000001491 (CHS)
Modicon M258 Logic Controller - Guida hardware	EIO0000000432 (ENG); EIO0000000433 (FRE); EIO0000000434 (GER); EIO0000000435 (SPA); EIO0000000436 (ITA); EIO0000000437 (CHS)

Titolo della documentazione	Numero di riferimento
Altivar ATV IMC Drive Controller - Guida hardware	<u>S1A10252 (ENG):</u> <u>S1A34915 (FRE):</u> <u>S1A34916 (GER):</u> <u>S1A34918 (SPA):</u> <u>S1A34917 (ITA):</u> <u>S1A34919 (CHS)</u>
Modicon LMC058 Motion Controller - Guida hardware	<u>EIO0000000438 (ENG):</u> <u>EIO0000000439 (FRE):</u> <u>EIO0000000440 (GER):</u> <u>EIO0000000441 (SPA):</u> <u>EIO0000000442 (ITA):</u> <u>EIO0000000443 (CHS)</u>
Modicon LMC078 Motion Controller - Guida hardware	<u>EIO0000001925 (ENG):</u> <u>EIO0000001926 (FRE):</u> <u>EIO0000001927 (GER):</u> <u>EIO0000001928 (SPA):</u> <u>EIO0000001929 (ITA):</u> <u>EIO0000001930 (CHS)</u> <u>EIO0000001932 (TUR)</u>

E' possibile scaricare queste pubblicazioni e tutte le altre informazioni tecniche dal sito <http://www.schneider-electric.com/en/download>

AVVERTIMENTO

PERDITA DI CONTROLLO

- Il progettista degli schemi di controllo deve prendere in considerazione le potenziali modalità di errore dei vari percorsi di controllo e, per alcune funzioni di controllo particolarmente critiche, deve fornire i mezzi per raggiungere uno stato di sicurezza durante e dopo un errore di percorso. Esempi di funzioni di controllo critiche sono ad esempio l'arresto di emergenza e l'arresto di finecorsa, l'interruzione dell'alimentazione e il riavvio.
- Per le funzioni di controllo critiche occorre prevedere sequenze di controllo separate o ridondanti.
- Le sequenze di controllo del sistema possono includere link di comunicazione. È necessario tenere presente le possibili implicazioni di ritardi di trasmissione imprevisti o di errori del collegamento.
- Osservare tutte le norme per la prevenzione degli incidenti e le normative di sicurezza locali.¹
- Prima della messa in servizio dell'apparecchiatura, controllare singolarmente e integralmente il funzionamento di ciascun controller.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

¹ Per ulteriori informazioni, fare riferimento a NEMA ICS 1.1 (ultima edizione), "Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control" e a NEMA ICS 7.1 (ultima edizione), "Safety Standards for Construction and Guide for Selection, Installation, and Operation of Adjustable-Speed Drive Systems" o alla pubblicazione equivalente valida nel proprio paese.

AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

- Con questa apparecchiatura utilizzare esclusivamente il software approvato da Schneider Electric.
- Aggiornare il programma applicativo ogni volta che si cambia la configurazione dell'hardware fisico.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Terminologia derivata dagli standard

I termini tecnici, la terminologia, i simboli e le descrizioni corrispondenti in questo manuale o che compaiono nei o sui prodotti stessi, derivano in genere dai termini o dalle definizioni degli standard internazionali.

Nell'ambito dei sistemi di sicurezza funzionale, degli azionamenti e dell'automazione generale, questi includono anche espressioni come *sicurezza, funzione di sicurezza, stato sicuro, anomalia, reset anomalie, malfunzionamento, guasto, errore, messaggio di errore, pericoloso*, ecc.

Tra gli altri, questi standard includono:

Standard	Descrizione
EN 61131-2:2007	Controller programmabili, parte 2: Requisiti e test delle apparecchiature.
ISO 13849-1:2008	Sicurezza dei macchinari: Componenti relativi alla sicurezza dei sistemi di controllo. Principi generali per la progettazione.
EN 61496-1:2013	Sicurezza dei macchinari: Apparecchiature elettrosensibili di protezione. Parte 1: Requisiti generali e test.
ISO 12100:2010	Sicurezza dei macchinari - Principi generali di progettazione - Valutazione e riduzione dei rischi
EN 60204-1:2006	Sicurezza dei macchinari - Apparecchiature elettriche dei macchinari - Parte 1: Requisiti generali
EN 1088:2008 ISO 14119:2013	Sicurezza dei macchinari - Dispositivi di interblocco associati alle protezioni - Principi di progettazione e selezione
ISO 13850:2006	Sicurezza dei macchinari - Arresto di emergenza - Principi di progettazione
EN/IEC 62061:2005	Sicurezza dei macchinari - Sicurezza funzionale dei sistemi di controllo elettrici, elettronici ed elettronici programmabili correlati alla sicurezza
IEC 61508-1:2010	Sicurezza funzionale dei sistemi elettrici, elettronici ed elettronici programmabili correlati alla sicurezza: Requisiti generali.
IEC 61508-2:2010	Sicurezza funzionale dei sistemi elettrici, elettronici ed elettronici programmabili correlati alla sicurezza: Requisiti per i sistemi elettrici, elettronici ed elettronici programmabili correlati alla sicurezza.
IEC 61508-3:2010	Sicurezza funzionale dei sistemi elettrici, elettronici ed elettronici programmabili correlati alla sicurezza: Requisiti del software
IEC 61784-3:2008	Comunicazione dei dati digitali per la misura e il controllo: Bus di campo per la sicurezza funzionale
2006/42/EC	Direttiva macchine
2014/30/EU	Direttiva compatibilità elettromagnetica
2014/35/EU	Direttiva bassa tensione

I termini utilizzati nel presente documento possono inoltre essere utilizzati indirettamente, in quanto provenienti da altri standard, quali:

Standard	Descrizione
Serie IEC 60034	Macchine elettriche rotative
Serie IEC 61800	Sistemi di azionamento ad alimentazione elettrica e velocità regolabile
Serie IEC 61158	Comunicazioni di dati digitali per misure e controllo – Bus di campo destinati all'impiego nei sistemi di controllo industriali

Infine, l'espressione *area di funzionamento* può essere utilizzata nel contesto di specifiche condizioni di pericolo e in questo caso ha lo stesso significato dei termini *area pericolosa* o *zona di pericolo* espressi nella *Direttiva macchine (2006/42/EC)* e *ISO 12100:2010*.

NOTA: Gli standard indicati in precedenza possono o meno applicarsi ai prodotti specifici citati nella presente documentazione. Per ulteriori informazioni relative ai singoli standard applicabili ai prodotti qui descritti, vedere le tabelle delle caratteristiche per tali codici di prodotti.

Breve descrizione

Panoramica

Questo documento descrive un metodo per collegarsi al controller per cui è disponibile la versione più recente del progetto e utilizzabile direttamente dal controller e non solo dai server PC.

Requisiti di sistema e limitazioni

La procedura è stata provata con i componenti elencati nella tabella:

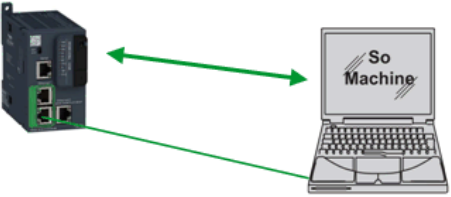
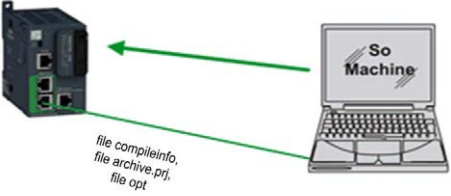
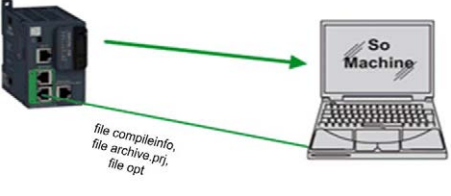
Componente	Tipo e versione
Software	SoMachine V4.3 o successive
Controller	<ul style="list-style-type: none">● Modicon M241 Logic Controller● Modicon M251 Logic Controller● Modicon M258 Logic Controller● Altivar ATV IMC Drive Controller● Modicon LMC078 Motion Controller
Dispositivi aggiuntivi	Connettore RJ45 NOTA: I concetti presentati nella procedura di esempio sono trasferibili ad altre connessioni della porta di programmazione del controller in uso.

Panoramica di esempio

L'operazione di scaricamento e caricamento del codice sorgente consente di salvare il codice sorgente del progetto in un controller e di recuperarlo in seguito. Con questo file di progetto SoMachine recuperato, è possibile collegarsi al controller senza dover prima caricare l'applicazione in SoMachine, ad esempio, per scopi di manutenzione.

NOTA: Occorre mantenere la coerenza tra il codice sorgente dell'applicazione e il codice oggetto compilato dell'applicazione. Se si modifica il codice sorgente, verificare di compilare l'applicazione e scaricarla, oltre al controller.

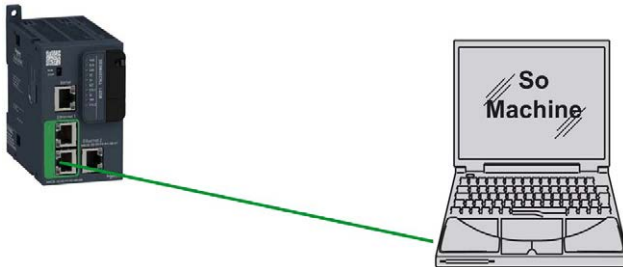
Nella tabella seguente è riportata una panoramica dei passaggi della procedura:

Passo	Descrizione	Visualizzazione grafica
1	Sviluppare e scaricare l'applicazione nel controller.	
2	Scaricare il codice sorgente del progetto nel controller (<i>vedi pagina 17</i>).	
3	<p>In seguito, potrebbe essere necessario modificare il progetto o eseguirne la manutenzione.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Caricare il codice sorgente del progetto dal controller in SoMachine. ● Collegarsi con il progetto caricato nel controller. ● Modificare il progetto caricato e apportare modifiche online (<i>vedi SoMachine, Guida alla programmazione</i>). 	
4	Scaricare il codice sorgente del progetto dopo la modifica.	-

Configurazione dell'hardware

Panoramica

Consultare la guida hardware del controller (*vedi pagina 9*) per collegare il controller.



Procedure di trasferimento

Scaricamento del codice sorgente del progetto nel controller

Scaricare il codice sorgente come descritto nella procedura seguente:

Passo	Azione
1	Creare o aprire il progetto.
2	Aprire le impostazioni di progetto in Logic Builder con Progetto → Impostazioni progetto...
3	<p>Selezionare Download sorgente e non selezionare la casella di controllo Utilizza download compatto. Eventualmente, nell'area Temporizzazione è possibile attivare l'opzione Crea implicitamente con il progetto boot in modo che il download del sorgente sia eseguito a ogni creazione del progetto di avvio.</p> <p>NOTA: Per le altre opzioni disponibili, consultare la finestra di dialogo Impostazioni progetto... → Download sorgente.</p> <p>Fare clic sul pulsante Altri file... e selezionare la casella di controllo File d'informazione per il download.</p> <p>NOTA: Selezionare le opzioni Dispositivi referenziati, Librerie referenziate, nel caso in cui il progetto contenga librerie o dispositivi non forniti attraverso SoMachine, oppure se si pianifica download e upload del sorgente da installazioni diverse di SoMachine (su PC diversi).</p> <p>Selezionare Profilo libreria e Profilo di visualizzazione per eseguire download e upload del sorgente mediante versioni diverse di SoMachine.</p>
4	Fare clic su OK due volte per uscire dalle finestre.

Passo	Azione
5	<p>Selezionare Online → Crea un'applicazione di boot. Risultato: viene creato il progetto di avvio e il codice sorgente scaricato.</p> <p>NOTA: Se al passo 3 è stata attivata l'opzione Solo su richiesta nell'area Temporizzazione, occorre farlo manualmente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Selezionare File → Download codice sorgente.... Risultato: si apre la vista Selezione controller . 2. Fare doppio clic sul controller dall'elenco in cui si devono scaricare i sorgenti. Il nome del nodo al fondo deve corrispondere al controller prescelto in cima alla finestra. 3. Fare clic su OK. Risultato: l'avanzamento del download della sorgente viene indicato nella barra di stato.
6	<p>Nell'editor del dispositivo controller, aprire la scheda File per verificare che il progetto sorgente sia stato scaricato. Risultato: il nuovo file archive.prj è stato creato. Verificare la data di modifica del file.</p>

Caricare il progetto dal controller

Caricare il progetto dal controller come descritto nella procedura seguente:

Passo	Azione
1	Chiudere il progetto in SoMachine.
2	<p>Collegare il controller al PC (pulsante SoMachine Central → Collega Controller). Risultato: si apre la finestra di dialogo Seleziona controller e viene eseguita la scansione della rete Ethernet e delle porte USB per la ricerca dei controller disponibili.</p>
3	Selezionare il controller dall'elenco visualizzato e fare clic sul pulsante Seleziona .
4	<p>Nella finestra di dialogo Opzioni, selezionare l'opzione Carica progetto dal controllore e fare clic su Continua. Risultato: dopo alcuni secondi, si apre la finestra di dialogo Archivio del progetto.</p>
5	<p>Scegliere una cartella vuota in cui copiare gli elementi estratti dal controller, quindi fare clic su Estrai. Risultato: viene visualizzato un messaggio che chiede se si desidera aprire il progetto in SoMachine.</p>
6	<p>Fare clic su Sì. Risultato: quando il sistema è pronto, il pulsante Logic Builder è attivo.</p>
7	<p>Fare clic sul pulsante Logic Builder. Risultato: il progetto caricato si apre nel Logic Builder.</p>
8	Effettuare l'accesso al controller.