



SEW
EURODRIVE

Manuale



MOVI-C® CONTROLLER progressive UHX65A con interfaccia bus di campo EtherNet/IP™



Indice

1	Informazioni generali.....	6
1.1	Impiego della documentazione	6
1.2	Struttura delle avvertenze sulla sicurezza	6
1.2.1	Significato delle definizioni segnale	6
1.2.2	Struttura delle avvertenze sulla sicurezza nei paragrafi.....	6
1.2.3	Struttura delle avvertenze sulla sicurezza integrate.....	7
1.3	Separatore decimale nei valori numerici	7
1.4	Diritti a garanzia	7
1.5	Documentazioni di riferimento	7
1.6	Nomi di prodotto e marchi.....	7
1.6.1	Marchio di Beckhoff Automation GmbH	7
1.7	Nota copyright.....	7
2	Avvertenze sulla sicurezza	8
2.1	Premessa	8
2.2	Obblighi dell'utilizzatore	8
2.3	Gruppo target.....	9
2.4	Impiego conforme all'uso previsto	9
2.4.1	Applicazioni di sollevamento	9
2.5	Tecnica di sicurezza funzionale	10
2.6	Trasporto.....	10
2.7	Installazione e montaggio	10
2.7.1	Limitazione di impiego.....	10
2.8	Installazione elettrica	11
2.8.1	Misura precauzionale richiesta.....	11
2.9	Sicurezza della rete e protezione di accesso.....	11
2.10	Designazione breve	11
3	Introduzione	12
3.1	Avvertenze generali	12
3.1.1	Contenuto di questo manuale	12
3.1.2	Ulteriore documentazione	12
3.2	MOVI-C® CONTROLLER	13
3.2.1	Targhetta	13
3.2.2	Codice del tipo	13
3.2.3	Varianti dell'unità	14
3.2.4	Panoramica delle interfacce di comunicazione	15
3.2.5	Scheda di memoria CFast OMH	17
3.2.6	Scheda di memoria CFast OMW	17
4	Istruzioni di installazione	18
4.1	Accessori per l'installazione	18
4.1.1	Cavo bus di sistema	18
4.1.2	Accessori per la conduzione dei cavi	18
4.2	Installazione meccanica.....	19
4.2.1	Spazio libero minimo e posizione di montaggio	19

4.3	Installazione elettrica	20
4.3.1	Schermatura e posa dei cavi bus	20
4.3.2	Descrizione del funzionamento dei morsetti	21
4.3.3	Alimentazione di tensione	22
4.3.4	Collegamento della rete Ethernet.....	22
4.3.5	Scheda di rete virtuale (VNET)	23
4.3.6	Collegamento EtherCAT®/SBus ^{PLUS}	27
4.3.7	Collegamento delle interfacce USB	28
4.3.8	Collegamento dell'interfaccia DisplayPort	28
4.3.9	Collegamento dello slave bus di campo.....	29
4.3.10	Inserimento delle schede di memoria	30
4.4	Installazione di opzioni e accessori.....	31
4.4.1	Accessori per la conduzione dei cavi	31
4.5	Assegnazione dei morsetti.....	33
4.6	LED di stato	34
4.6.1	LED di stato "Link/Activity (L/A)" e "Velocità"	36
4.6.2	LED di stato "24V"	36
4.6.3	LED di stato "L1"	37
4.6.4	LED di stato "L2"	37
4.6.5	LED di stato "L3"	37
4.6.6	LED di stato "L40" - EtherNet/IP™ (MODULE STATUS)	38
4.6.7	LED di stato "L41" - EtherNet/IP™ (NETWORK STATUS)	38
5	Messa in servizio con EtherNet/IP™	39
5.1	Reti Industrial Ethernet – basi teoriche	39
5.1.1	Indirizzamento TCP/IP e sottoreti	39
5.1.2	Indirizzo MAC	39
5.1.3	Indirizzo IP	39
5.1.4	Classe di rete	40
5.1.5	Maschera di sottorete.....	40
5.1.6	Gateway standard	41
5.1.7	DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol).....	41
5.2	Integrazione del MOVI-C® CONTROLLER in una rete EtherNet/IP™	42
5.3	Configurazione delle stazioni EtherCAT®/SBus ^{PLUS}	43
5.3.1	Creazione del collegamento tra PC di ingegnerizzazione e MOVI-C® CONTROLLER	43
5.3.2	Scansione della rete per la ricerca di unità	45
5.3.3	Acquisizione di unità MOVI-C® in MOVISUITE®	46
5.4	Configurazione delle stazioni bus di campo.....	48
5.4.1	Configurazione dell'interfaccia bus di campo del MOVI-C® CONTROLLER.....	49
5.4.2	Download del file di descrizione dell'unità del MOVI-C® CONTROLLER.....	54
5.4.3	Creazione del progetto in Logix Designer	54
5.4.4	Configurazione dello scanner EtherNet/IP™	55
5.4.5	Configurazione e integrazione del MOVI-C® CONTROLLER nella rete bus di campo	57
5.4.6	Impostazione del percorso di comunicazione	61

5.4.7	Caricamento del progetto Logix Designer nel PLC	61
5.5	Controllo delle stazioni nel funzionamento di prova.....	63
5.5.1	Trasmissione delle parole dei dati di processo al MOVI-C® CONTROLLER	63
6	Progettazione e messa in servizio con Windows 10 IoT Enterprise.....	65
6.1	Informazioni generali.....	65
6.2	Primo avvio del sistema operativo Windows dopo la consegna	65
6.3	Comportamento di spegnimento e riavvio del MOVI-C® CONTROLLER	65
6.4	Creazione di un salvataggio dati.....	65
6.5	Esempi di applicazione durante il funzionamento del sistema operativo Windows	66
6.5.1	Impostazione del collegamento desktop remoto.....	66
6.5.2	Lavoro con un monitor touch screen	67
6.5.3	Attivazione del file di swap Windows	68
6.5.4	Configurazione dell'avviamento automatico del sistema.....	71
7	Procedimento di sostituzione unità	73
8	Procedimento per l'aggiornamento firmware	74
8.1	Esportazione dell'immagine firmware	74
8.2	Copia dell'immagine firmware sulla scheda di memoria OMH.....	75
9	Servizio di assistenza	77
9.1	Smaltimento	77
10	Dati tecnici.....	78
10.1	Informazioni generali.....	78
10.2	Dati tecnici	79
10.3	Dati tecnici dell'interfaccia EtherNet/IP™	80
10.4	Panoramica della porta	81
10.4.1	Descrizione delle interfacce	81
10.4.2	Interfaccia tecnica	81
10.4.3	Interfaccia Windows	81
10.4.4	EtherNet/IP™	82
11	Disegni di ingombro	83
11.1	MOVI-C® CONTROLLER	83
11.2	Accessori per la conduzione dei cavi.....	84
	Indice analitico	85

1 Informazioni generali

1.1 Impiego della documentazione

Questo manuale è parte integrante del prodotto e contiene importanti informazioni sul funzionamento e il servizio di assistenza. Il manuale si rivolge a tutte le persone che eseguono dei lavori di montaggio, installazione, nonché messa in servizio e manutenzione sul prodotto.

Il manuale va messo a disposizione in forma leggibile. Assicurarsi che il manuale sia reso accessibile e possa essere letto dagli addetti agli impianti e al funzionamento, nonché dalle persone che operano in modo indipendente sull'unità. Per chiarimenti o ulteriori informazioni rivolgersi alla SEW-EURODRIVE.

1.2 Struttura delle avvertenze sulla sicurezza

1.2.1 Significato delle definizioni segnale

La tabella che segue mostra il livello e il significato delle definizioni segnale per le avvertenze sulla sicurezza, le avvertenze su possibili danni materiali e quelle di altro tipo.

Definizione segnale	Significato	Conseguenze se si ignora
PERICOLO!	Pericolo imminente	Morte o lesioni gravi
AVVERTENZA!	Possibile situazione pericolosa	Morte o lesioni gravi
CAUTELA!	Possibile situazione pericolosa	Lesioni lievi
ATTENZIONE!	Possibili danni materiali	Danni al sistema di azionamento o all'ambiente circostante
NOTA	Informazione importante o suggerimento: facilita l'impiego del sistema di azionamento.	

1.2.2 Struttura delle avvertenze sulla sicurezza nei paragrafi

Le avvertenze sulla sicurezza nei paragrafi valgono non solo per un'operazione speciale, bensì per più operazioni nell'ambito di un argomento. I pittogrammi utilizzati indicano un pericolo generale o specifico.

Un'avvertenza sulla sicurezza nel paragrafo è strutturata formalmente come segue:

DEFINIZIONE SEGNALE!

Tipo di pericolo e relativa fonte.

Possibili conseguenze se si ignora.

- Rimedi per evitare il pericolo.

1.2.3 Struttura delle avvertenze sulla sicurezza integrate

Le avvertenze sulla sicurezza integrate si trovano direttamente nelle istruzioni per l'operazione, prima dell'operazione pericolosa.

Un'avvertenza sulla sicurezza integrata è strutturata formalmente come segue:

- **DEFINIZIONE SEGNALE!** Tipo di pericolo e relativa fonte.

Possibili conseguenze se si ignora.

- Rimedi per evitare il pericolo.

1.3 Separatore decimale nei valori numerici

Nella presente documentazione il punto viene utilizzato come separatore decimale.

Esempio: 30.5 kg

1.4 Diritti a garanzia

L'osservanza della documentazione è il presupposto di un funzionamento privo di anomalie e del riconoscimento di eventuali diritti di garanzia. Pertanto, il manuale va letto prima di cominciare a lavorare con l'unità.

Assicurarsi che il manuale sia reso accessibile e possa essere letto dagli addetti agli impianti e al funzionamento, nonché da persone che operano in modo indipendente sull'unità.

1.5 Documentazioni di riferimento

Per tutti gli altri componenti valgono le rispettive documentazioni.

1.6 Nomi di prodotto e marchi

I nomi dei prodotti riportati in questa documentazione sono marchi o marchi registrati dei relativi titolari.

1.6.1 Marchio di Beckhoff Automation GmbH

EtherCAT® è un marchio registrato e una tecnologia brevettata, concesso in licenza da Beckhoff Automation GmbH, Germania.



1.7 Nota copyright

© 2019 SEW-EURODRIVE. Tutti i diritti riservati. Sono proibite, anche solo parzialmente, la riproduzione, l'elaborazione, la distribuzione e altri tipi di utilizzo.

2 Avvertenze sulla sicurezza

2.1 Premessa

Le seguenti avvertenze di base sulla sicurezza servono a impedire infortuni alle persone e danni materiali e valgono principalmente per l'impiego dei prodotti qui documentati. Se vengono utilizzati altri componenti, osservare anche le relative avvertenze sulla sicurezza e indicazioni di pericolo.

2.2 Obblighi dell'utilizzatore

L'utilizzatore deve assicurarsi che le avvertenze di base sulla sicurezza vengano osservate e rispettate. Assicurarsi che la documentazione venga letta integralmente e compresa dagli addetti agli impianti e al funzionamento, nonché da persone che operano in modo indipendente sul prodotto.

L'utilizzatore deve assicurarsi che i lavori elencati di seguito vengano eseguiti soltanto da personale specializzato:

- installazione e montaggio
- installazione e collegamento
- messa in servizio
- manutenzione periodica e straordinaria
- messa fuori servizio
- smontaggio

Assicurarsi che le seguenti norme, disposizioni, documentazioni e note vengano osservate dalle persone che lavorano sul prodotto:

- norme vigenti nazionali e regionali antinfortunistiche e di sicurezza
- cartelli di pericolo e di sicurezza posti sul prodotto
- tutte le altre relative documentazioni di progettazione, le istruzioni per la messa in servizio e per l'installazione e gli schemi di collegamento
- non montare, installare o mettere in servizio prodotti danneggiati
- tutte le istruzioni e disposizioni specifiche dell'impianto

Assicurarsi che gli impianti nei quali deve essere montato il prodotto siano dotati di dispositivi di controllo e di protezione aggiuntivi. Osservare le disposizioni di sicurezza e le leggi vigenti che regolano le apparecchiature tecniche e le norme antinfortunistiche.

2.3 Gruppo target

Personale specializzato per lavori meccanici	<p>Tutti i lavori meccanici devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato con formazione adeguata. Per personale specializzato, ai sensi della presente documentazione, si intendono le persone che hanno familiarità con la struttura, l'installazione meccanica, l'eliminazione delle anomalie e la manutenzione del prodotto e che sono in possesso delle seguenti qualifiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • qualifica nell'ambito meccanico conformemente alle disposizioni nazionali vigenti • conoscenza di questa documentazione
Personale specializzato per lavori elettrotecnici	<p>Tutti i lavori elettrotecnici devono essere eseguiti esclusivamente da un elettrotecnico specializzato con formazione adeguata. Sono elettrotecnici specializzati, ai sensi della presente documentazione, le persone che hanno familiarità con l'installazione elettrica, la messa in servizio, l'eliminazione delle anomalie e la manutenzione del prodotto e che sono in possesso delle seguenti qualifiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • qualifica nell'ambito elettrotecnico conformemente alle disposizioni nazionali vigenti • conoscenza di questa documentazione
Qualifiche aggiuntive	<p>Inoltre, le persone devono essere a conoscenza delle disposizioni di sicurezza e delle leggi valide e delle altre norme, direttive e leggi riportate in questa documentazione. Le persone devono aver ricevuto autorizzazione esplicita da parte della ditta alla messa in servizio, programmazione, parametrizzazione, etichettatura e messa a terra di unità, sistemi e circuiti elettrici conformemente agli standard in materia di tecnologia di sicurezza.</p>
Personale addestrato	<p>Tutti i lavori negli altri settori, quali trasporto, immagazzinaggio, funzionamento e smaltimento devono essere eseguiti esclusivamente da personale istruito in modo sufficiente per questi lavori. L'addestramento mette il personale nella condizione di poter eseguire in modo sicuro e conforme le attività e le operazioni richieste.</p>

2.4 Impiego conforme all'uso previsto

Il prodotto è destinato all'installazione del quadro di comando in impianti elettrici o nelle macchine.

Nel caso di installazione in impianti elettrici o nelle macchine, la messa in servizio del prodotto è proibita finché non è stato accertato che la macchina sia conforme alle leggi e direttive locali. Per l'area europea vigono ad esempio la direttiva macchine 2006/42/CE e la direttiva EMC 2014/30/UE. Rispettare la norma EN 60204-1 (Sicurezza del macchinario – Equipaggiamento elettrico delle macchine).

I dati tecnici e quelli riguardanti le condizioni di collegamento si trovano sulla targhetta e nel capitolo "Dati tecnici" della documentazione. Rispettare tassativamente tutte le indicazioni e condizioni.

In caso di utilizzo non conforme o improprio del prodotto si possono provocare lesioni fisiche gravi o seri danni materiali.

2.4.1 Applicazioni di sollevamento

Per evitare il pericolo di morte a causa della caduta del sollevatore, osservare quanto segue in caso di impiego del prodotto in applicazioni di sollevamento:

- Utilizzare dispositivi di protezione meccanici.
- Effettuare la messa in servizio del sollevatore.

2.5 Tecnica di sicurezza funzionale

Se la documentazione non lo consente espressamente, il prodotto non deve svolgere alcuna funzione di sicurezza senza il supporto di sistemi di sicurezza sovraordinati.

2.6 Trasporto

Verificare subito se la merce consegnata presenta danni causati dal trasporto. Informare immediatamente lo spedizioniere di eventuali danni. Se il prodotto è danneggiato non effettuare il montaggio, l'installazione e la messa in servizio.

Per il trasporto, tenere presente quanto segue:

- Assicurarsi che il prodotto non subisca urti meccanici.

Se necessario, utilizzare mezzi di trasporto adeguati e sufficientemente dimensionati.

Attenersi alle istruzioni sulle condizioni climatiche del capitolo "Dati tecnici" nella documentazione.

2.7 Installazione e montaggio

Accertarsi che l'installazione e il raffreddamento del prodotto avvengano conformemente alle disposizioni contenute nella documentazione.

Proteggere il prodotto da forte sollecitazione meccanica. Il prodotto e i relativi componenti non devono sporgere nei percorsi pedonabili e carrabili. In particolare, durante il trasporto e la movimentazione non deformare i componenti o modificare le distanze di isolamento. I componenti elettrici non devono essere né danneggiati né distrutti.

Attenersi alle istruzioni del capitolo Installazione meccanica nella documentazione.

2.7.1 Limitazione di impiego

Quando non previsto espressamente per questi casi, sono vietati:

- l'impiego in aree soggette a pericolo di esplosione
- l'impiego in ambienti contenenti oli, acidi, gas, vapori, polveri e radiazioni nocive
- l'impiego in applicazioni con elevati carichi meccanici oscillanti ed impulsivi non ammessi che non rientrano nella norma EN 61800-5-1
- l'impiego ad altitudini superiori a 3800 m s.l.m.

2.8 Installazione elettrica

Assicurarsi della corretta applicazione delle coperture richieste dopo l'installazione elettrica.

Le misure precauzionali e i dispositivi di protezione devono essere conformi alle disposizioni vigenti (ad es. EN 60204-1 oppure EN 61800-5-1).

2.8.1 Misura precauzionale richiesta

Assicurarsi che il prodotto sia collegato correttamente con la messa a terra di protezione.

2.9 Sicurezza della rete e protezione di accesso

Con un sistema bus è possibile adattare in ampia misura i componenti di azionamento elettronici alle condizioni dell'impianto. Ne deriva il pericolo che una modifica dei parametri non visibile dall'esterno possa causare un comportamento del sistema inaspettato ma non incontrollato e che questo possa influenzare negativamente la sicurezza di esercizio, la disponibilità del sistema o la sicurezza dei dati.

Assicurarsi che non vengano effettuati accessi non autorizzati, in modo particolare nei sistemi collegati in rete basati su Ethernet e nelle interfacce tecniche.

L'utilizzo di standard di sicurezza specifici per l'IT completa la protezione dell'accesso alle porte. Una panoramica delle porte è disponibile nei dati tecnici del dispositivo utilizzato.

2.10 Designazione breve

In questa documentazione si utilizza la seguente designazione breve.

Designazione di tipo	Designazione breve
MOVI-C® CONTROLLER progressive UHX65A	MOVI-C® CONTROLLER

3 Introduzione

3.1 Avvertenze generali

3.1.1 Contenuto di questo manuale

Il presente manuale descrive:

- il montaggio del MOVI-C® CONTROLLER
- le interfacce e i LED del MOVI-C® CONTROLLER
- l'accesso di ingegnerizzazione al MOVI-C® CONTROLLER
- l'utilizzo delle schede di memoria CFast
- le interfacce del MOVI-C® CONTROLLER, che vengono utilizzate in collegamento con le schede di memoria CFast
- la messa in servizio del MOVI-C® CONTROLLER con interfaccia bus di campo
- il primo procedimento di boot del sistema operativo Windows

3.1.2 Ulteriore documentazione

Per l'ingegnerizzazione semplice ed efficiente del MOVI-C® CONTROLLER è necessario richiedere, oltre a questo manuale, anche la seguente documentazione:

- manuale "Automazione con MOVI-C® CONTROLLER"
- manuale del prodotto "Inverter applicazione MOVIDRIVE® modular"
- manuale del prodotto "Inverter applicazione MOVIDRIVE® system"

Se si impiega la scheda di memoria CFast con il sistema operativo Windows:

- per la configurazione e il comando del sistema operativo Windows osservare esclusivamente la documentazione messa a disposizione dalla Microsoft.

Utilizzare sempre l'edizione attuale delle documentazioni e del software.

La pagina web di SEW-EURODRIVE (www.sew-eurodrive.com) contiene una vasta scelta di documentazioni tradotte in diverse lingue, pronta per essere scaricata tramite download. Su richiesta, la SEW-EURODRIVE fornisce le documentazioni stampate su carta e rilegate.

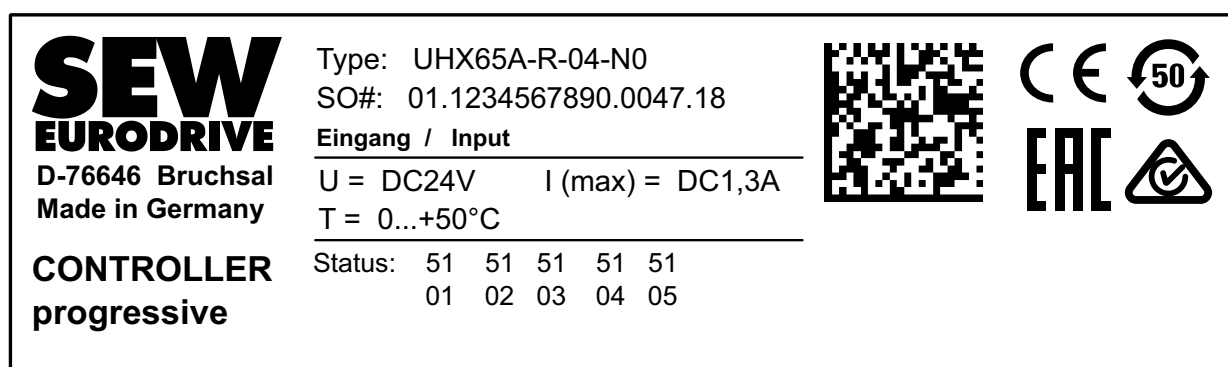
3.2 MOVI-C® CONTROLLER

Il MOVI-C® CONTROLLER classe di potenza "progressive" è un controllore Motion Control per compiti di automazione complessi. Il sistema operativo in tempo reale garantisce tempi di risposta molto brevi, nonché un collegamento performante di bus di sistema della SEW-EURODRIVE e di sistemi bus di campo standard. Attraverso il sistema operativo Windows parallelo è possibile realizzare soluzioni di visualizzazione complesse.

Il MOVI-C® CONTROLLER classe di potenza "progressive" si presta all'automazione di macchine e di celle fino a 16 assi interpolari e 16 assi ausiliari a seconda del programma applicativo. È adatto sia come modulo di controllo per complesse operazioni di controllo dei movimenti come la camma elettronica e la robotica, sia per l'automatizzazione completa di macchine e impianti.

3.2.1 Targhetta

La figura seguente mostra un esempio di targhetta del MOVI-C® CONTROLLER:



22884601355

3.2.2 Codice del tipo

La tabella che segue mostra lo schema del codice del tipo:

Esempio: UHX65A-R-04-N0		
Nome prodotto	UHX	MOVI-C® CONTROLLER
Serie	65	Progressive
Versione	A	Stato della versione A
Varianti	R	<ul style="list-style-type: none"> 0 = nessuna interfaccia bus di campo R = con interfaccia bus di campo EtherNet/IP™, Modbus TCP e PROFINET IO per collegamento slave
Potenza	04	<ul style="list-style-type: none"> 01 = E3815 CPU (1 core) 02 = E3825 CPU (2 core) 04 = E3845 CPU (4 core con TPM¹⁾)
Opzione supplementare	N0	<ul style="list-style-type: none"> N0 = memoria retain disponibile

1) Trusted Platform Module - ampliamento di funzioni di sicurezza

3.2.3 Varianti dell'unità

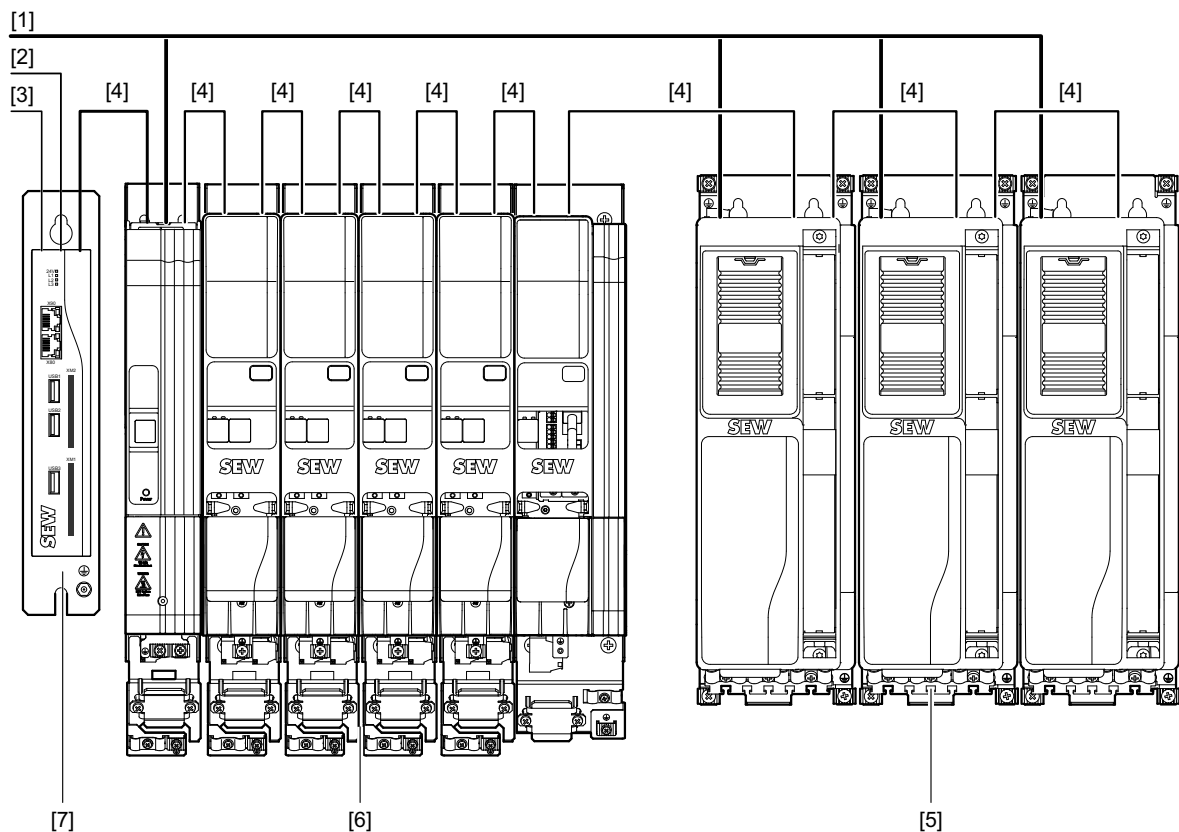
MOVI-C® CONTROLLER è disponibile nelle seguenti varianti:

Variante unità	Interfaccia bus di campo
UHX65A-0-04-N0	MOVI-C® CONTROLLER senza interfaccia bus di campo e con E3845 CPU
UHX65A-R-04-N0	MOVI-C® CONTROLLER con le interfacce bus di campo Ether-Net/IP™, Modbus TCP e PROFINET IO e E3845 CPU
UHX65A-0-02-N0	MOVI-C® CONTROLLER senza interfaccia bus di campo e con E3825 CPU
UHX65A-R-02-N0	MOVI-C® CONTROLLER con le interfacce bus di campo Ether-Net/IP™, Modbus TCP e PROFINET IO e E3825 CPU
UHX65A-0-01-N0	MOVI-C® CONTROLLER senza interfaccia bus di campo e con E3815 CPU
UHX65A-R-01-N0	MOVI-C® CONTROLLER con le interfacce bus di campo Ether-Net/IP™, Modbus TCP e PROFINET IO e E3815 CPU

3.2.4 Panoramica delle interfacce di comunicazione

Il MOVI-C® CONTROLLER è dotato delle seguenti interfacce di comunicazione:

- Le interfacce di comunicazione Ethernet servono per l'ingegnerizzazione del MOVI-C® CONTROLLER, per il collegamento di un pannello operatore, nonché per la comunicazione con altre stazioni Ethernet (ad es. con il PLC).
- L'interfaccia EtherCAT®/SBus^{PLUS} serve per il controllo di inverter applicazione, moduli I/O e altri componenti slave EtherCAT®.
- Per il sistema operativo Windows sono disponibili interfacce USB per il collegamento di mouse, tastiera o touchpad. Attraverso l'interfaccia DisplayPort è possibile collegare uno schermo.



22816552843

- | | |
|---|--|
| [1] tensione di rete | [5] MOVIDRIVE® system |
| [2] collegamento bus di campo | [6] sistema di assi MOVIDRIVE® modular |
| [3] collegamento ingegnerizzazione | [7] MOVI-C® CONTROLLER |
| [4] collegamento EtherCAT®/SBus ^{PLUS} | |

Interfaccia di comunicazione Ethernet (X90)

L'interfaccia di comunicazione Ethernet (X90) è assegnata alla sezione Windows del MOVI-C® CONTROLLER. L'interfaccia è disponibile soltanto quando è inserita la scheda di memoria CFast con sistema operativo Windows. Attraverso questa interfaccia è possibile realizzare le funzioni seguenti:

- accesso al sistema operativo Windows mediante il collegamento desktop remoto
- collegamento di un sistema di visualizzazione
- collegamento a livello gestionale

Interfaccia di comunicazione Ethernet (X80, X82)

L'interfaccia di comunicazione Ethernet (X80, X82) è assegnata all'unità di controllo (sistema operativo in tempo reale) MOVI-C® CONTROLLER. Attraverso questa interfaccia è possibile realizzare le funzioni seguenti:

- ingegnerizzazione del MOVI-C® CONTROLLER
- visualizzazione su PC (es. interfaccia OPC)
- collegamento a livello gestionale

L'ingegnerizzazione del MOVI-C® CONTROLLER comprende le attività seguenti:

- Configurazione
- Parametrizzazione
- Programmazione

Queste attività si realizzano con il software di ingegnerizzazione MOVISUITE®. Questo software dispone di numerose utili funzioni per la messa in servizio e la diagnosi di tutte le unità della SEW-EURODRIVE collegate.

Interfaccia EtherCAT®/SBus^{PLUS} (X30)

Attraverso l'interfaccia EtherCAT®/SBus^{PLUS} (X30) è possibile collegare al MOVI-C® CONTROLLER le unità seguenti:

- inverter applicazione MOVIDRIVE® modular
- inverter applicazione MOVIDRIVE® system
- sistema I/O MOVI-PLC® C
- componenti terzi con file di progettazione ESI

Il numero massimo di inverter applicazione collegabili al MOVI-C® CONTROLLER è: 32.

Interfaccia bus di campo (X40, X41)

Attraverso le interfacce bus di campo (X40, X41) è possibile collegare il MOVI-C® CONTROLLER al PLC.

L'interfaccia bus di campo è integrata nel MOVI-C® CONTROLLER.

Scheda di rete virtuale (VNET)

La rete virtuale è utilizzabile solo se è inserita la scheda di memoria CFast OMW con sistema operativo Windows. Ulteriori informazioni a riguardo si trovano nei capitoli "Scheda di memoria CFast OMW" (→ 17) e "Scheda di rete virtuale (VNET)" (→ 23).

3.2.5 Scheda di memoria CFast OMH

La scheda di memoria CFast OMH (scheda per UHX65A: OMH65A-C1) è necessaria per il funzionamento del MOVI-C® CONTROLLER e contiene il Firmware, il programma IEC nonché i dati utenti (es. ricette). Può essere utilizzata per il salvataggio dei dati e la parametrizzazione automatica in caso di sostituzione di un asse. La scheda di memoria CFast viene inserita nello slot SLOT 1 del MOVI-C® CONTROLLER. Vedi capitolo "Inserimento delle schede di memoria" (→ 30).

3.2.6 Scheda di memoria CFast OMW

La scheda di memoria CFast OMW amplia il MOVI-C® CONTROLLER di un sistema operativo Windows e può essere utilizzata ad es. per la visualizzazione impianti. La scheda di memoria CFast OMW viene inserita nello slot SLOT 2 del MOVI-C® CONTROLLER. Vedi capitolo "Inserimento delle schede di memoria" (→ 30).

La scheda di memoria è disponibile in diverse esecuzioni. Dalle caratteristiche risulta lo schema seguente per il codice del tipo della scheda di memoria:

Esempio: OMW62A-2-C2		
Nome prodotto	OM	Scheda di memoria MOVI-C® CONTROLLER
	W	GPOS
Esecuzione	62	<ul style="list-style-type: none"> • 62 = 32 GB • 63 = 64 GB
Versione	A	Stato della versione A
LSPM	2	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = SLC (Single-Level Cell) 70°C <ul style="list-style-type: none"> – Durata ≈ 100.000-300.000 cicli di cancellazione – Scheda di memoria per applicazioni con grandi quantità di dati. • 2 = MLC (Multi-Level Cell) 85°C <ul style="list-style-type: none"> – Durata: ≈ 10.000 cicli di cancellazione – Alternativa per applicazioni con quantità di dati più piccole.
Image	C2	<ul style="list-style-type: none"> • C2 = sistema operativo Windows 10 IoT Enterprise (EN)

Ad esempio un MOVI-C® CONTROLLER con la designazione di tipo UHX65A-R-04 mette a disposizione l'hardware seguente per il sistema operativo Windows:

- Intel Atom E3845 (Windows 10 IoT Enterprise utilizza 2 nuclei)
- 4 GB RAM
- 1 × Ethernet 10 MBaud/100 MBaud/1000 MBaud (X90)
- 1 × Ethernet virtuale per l'unità di controllo
- 3 × USB 2.0 (USB 1, 2, 3)
- 1 × DisplayPort


4 Istruzioni di installazione

4.1 Accessori per l'installazione

Per ordinare gli accessori seguenti utilizzare i codici indicati:

4.1.1 Cavo bus di sistema

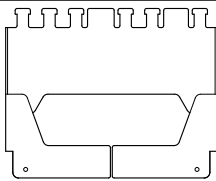
I cavi per collegare il MOVI-C® CONTROLLER e altri componenti di automazione (ad es. inverter applicazione MOVIDRIVE® modular/system)

Designazione	Lunghezza	Connettore maschio	Codice
			
Cavo bus di sistema a 4 poli, bus di sistema EtherCAT®/ SBus ^{PLUS}	• 0.75 m	2 × RJ45	• 18167039
	• 1.5 m		• 18179975
	• 3 m		• 18167047
	• 5 m		• 18179983
	• 10 m		• 18179991

Ulteriori informazioni sono riportate nel capitolo "Cavo bus di sistema" (→ 28).

4.1.2 Accessori per la conduzione dei cavi

Accessori per assicurare e stabilizzare la conduzione dei cavi o i collegamenti ai morsetti del MOVI-C® CONTROLLER.

Designazione	Codice
	
Accessori per la conduzione dei cavi Dettaglio dei pezzi: <ul style="list-style-type: none"> • 1 x fissacavi (vedi figura) • 2 x viti • 6 x pressacavo 	28260708

Per informazioni sul montaggio consultare il capitolo "Accessori per la conduzione dei cavi" (→ 31).

4.2 Installazione meccanica



⚠ CAUTELA

Pericolo di lesioni fisiche o danni materiali.

Non installare MOVI-C® CONTROLLER difettosi oppure danneggiati.

- Prima di ogni installazione controllare che l'unità non presenti danni esterni e sostituire l'unità danneggiata.

4.2.1 Spazio libero minimo e posizione di montaggio

Il MOVI-C® CONTROLLER viene installato nel quadro di comando. Per l'installazione osservare quanto segue:

- Montare l'unità con il relativo supporto lamiera sull'intera superficie del pannello posteriore metallico nudo del quadro di comando.
- Per garantire un raffreddamento del MOVI-C® CONTROLLER senza impedimenti, è necessario lasciare almeno 100 mm di spazio libero dalla carcassa al di sotto e al di sopra nonché 20 mm lateralmente a destra e a sinistra dell'unità. Accertarsi che in questo spazio la circolazione dell'aria non sia disturbata da cavi o da altro materiale di installazione. La posizione di montaggio preferita è a sinistra del sistema di assi.
- Assicurarsi che il MOVI-C® CONTROLLER non sia esposto all'aria calda di scarico di altre unità.
- Montare l'unità solo verticalmente. Non è consentito il montaggio orizzontale, inclinato o capovolto.

4.3 Installazione elettrica

NOTA



Installazione con isolamento sicuro.

L'apparecchio soddisfa tutti i requisiti necessari per un isolamento sicuro tra collegamenti di potenza ed elettronici conformemente a EN 61800-5-1. Per garantire l'isolamento sicuro, i circuiti elettrici di segnale allacciati devono soddisfare i requisiti SELV (**S**afe **E**xtremly **L**ow **V**oltage) oppure PELV (**P**rotective **E**xtra **L**ow **V**oltage). L'installazione deve soddisfare i requisiti dell'isolamento sicuro.

4.3.1 Schermatura e posa dei cavi bus

ATTENZIONE

Pericolo che scorrano correnti di compensazione se il cavo è del tipo sbagliato, se manca la schermatura e/o se i cavi bus sono posati nel modo sbagliato.

Possibili danni materiali.

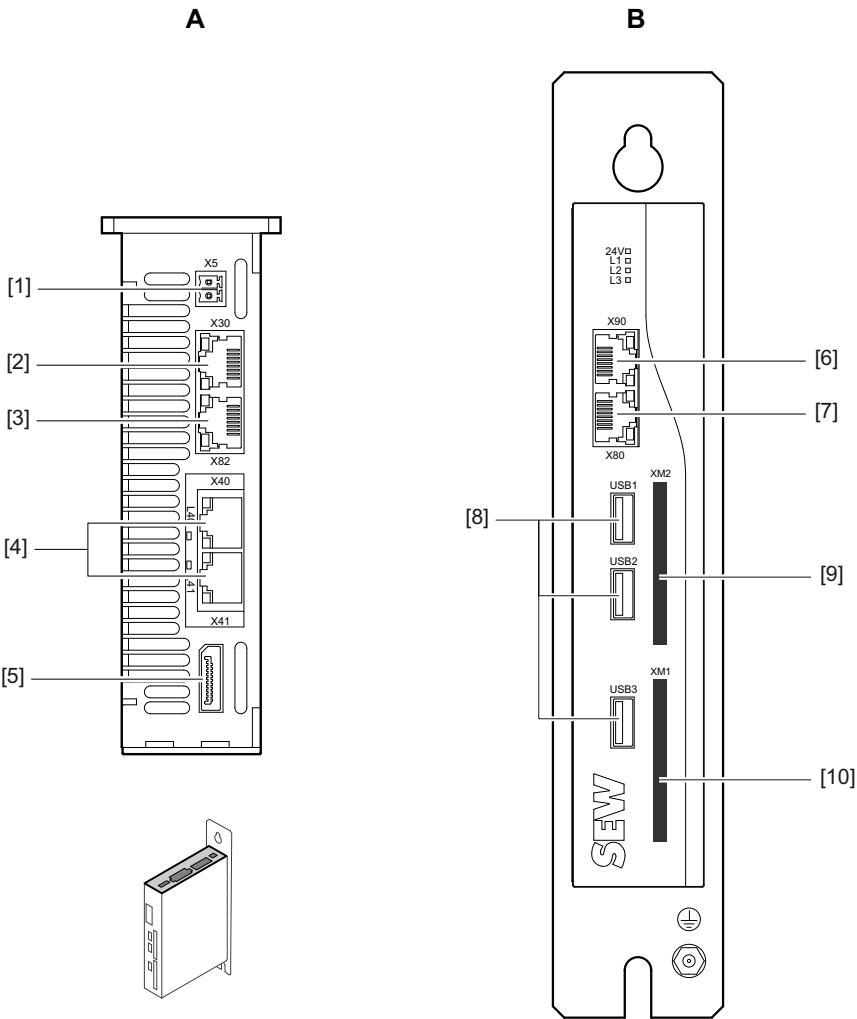
- Quando ci sono delle variazioni di potenziale di terra può accadere che attraverso la schermatura collegata su entrambi i lati e con il potenziale di terra (PE) scorra una corrente di compensazione. Provvedere sempre a un collegamento equipotenziale sufficiente, conformemente alle disposizioni IEC vigenti.

Utilizzare esclusivamente cavi schermati ed elementi di collegamento che soddisfano i requisiti della categoria 5, classe D a norma a IEC 11801, edizione 2.0.

Per minimizzare i disturbi elettrici si possono adottare le misure seguenti:

- Stringere bene le viti di fissaggio di connettori, moduli e linee di collegamento equipotenziale.
- Utilizzare esclusivamente connettori con gusci di metallo o metallizzati.
- Collegare la schermatura nel connettore con la più ampia superficie di contatto possibile.
- Applicare la schermatura del cavo bus su entrambi i lati.
- Posare i cavi di segnale e i cavi bus separatamente dai cavi di potenza (cavi di alimentazione del motore), possibilmente in canaline diverse.
- Se si opera in un ambiente industriale utilizzare passerelle metalliche con messa a terra.
- Condurre il cavo di segnale e il relativo collegamento equipotenziale a poca distanza l'uno dall'altro servendosi del percorso più breve.
- Evitare di prolungare i cavi bus tramite connettori a spina.
- Condurre i cavi bus vicino alle superfici di massa presenti.

4.3.2 Descrizione del funzionamento dei morsetti



27744470411

A: vista dall'alto

B: vista frontale

Nr.	Designazione	Morsetto	Funzione
[1]	Collegamento alimentazione di tensione 24 V DC (-)	X5: PIN1	Alimentazione di tensione 24 V DC
	Collegamento alimentazione di tensione 24 V DC (+)	X5: PIN2	
[2]	Interfaccia EtherCAT®/SBus ^{PLUS} (presa RJ45)	X30	Collegamento master EtherCAT®/SBus ^{PLUS}
[3]	Interfaccia engineering (presa RJ45)	X82	Interfaccia engineering per l'unità di controllo
[4]	Interfaccia bus di campo (presa RJ45)	X40/X41	Bus di campo Ethernet realtime
[5]	Interfaccia DisplayPort	DP	Collegamento del motore
[6]	Interfaccia engineering (presa RJ45)	X90	Interfaccia engineering per la sezione Windows

25868357/IT – 02/2019

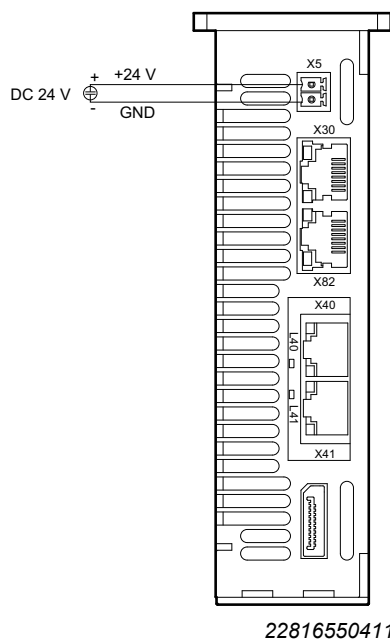
Nr.	Designazione	Morsetto	Funzione
[7]	Interfaccia engineering (presa RJ45)	X80	Interfaccia engineering per l'unità di controllo
[8]	Interfaccia USB	USB1	Interfacce USB per la sezione Windows
	Interfaccia USB	USB2	
	Interfaccia USB	USB3	
[9]	Slot CFast	XM2	Slot per scheda di memoria CFast OMW (sezione Windows)
[10]	Slot CFast	XM1	Slot per scheda di memoria CFast OMH (unità di controllo)

4.3.3 Alimentazione di tensione

Per l'alimentazione di tensione del MOVI-C® CONTROLLER è necessario utilizzare un alimentatore 24 V DC esterno (potenza assorbita $P_{\max} = 30 \text{ W}$).

La lunghezza massima consentita del cavo 24 V DC è di 30 m.

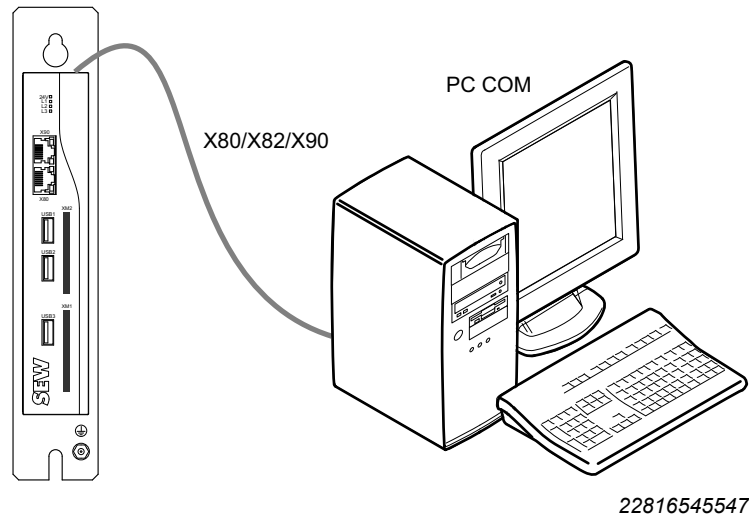
Schema di collegamento



4.3.4 Collegamento della rete Ethernet

Per collegare il MOVI-C® CONTROLLER alla rete Ethernet connettere una delle interfacce di comunicazione Ethernet X80, X82 o X90 (connettore RJ45) attraverso un cavo a coppie attorcigliate schermato della categoria 5, classe D conforme a IEC 11801, edizione 2.0, con le altre stazioni di rete.

Alle interfacce di comunicazione Ethernet è possibile collegare un PC di ingegnerizzazione oppure altre stazioni di rete (ad es. sistemi di visualizzazione). L'interfaccia di comunicazione Ethernet X90 è disponibile solo in collegamento con la scheda di memoria CFast OMW con sistema operativo Windows.



4.3.5 Scheda di rete virtuale (VNET)

Per il sistema operativo Windows è disponibile anche una scheda di rete virtuale (VNET) oltre ai collegamenti di comunicazione hardware del MOVI-C® CONTROLLER.

Tramite VNET è possibile attivare in modo molto semplice l'unità di controllo del MOVI-C® CONTROLLER. In questo caso, la scheda di rete virtuale si comporta come una scheda di rete reale e tramite il software di ingegnerizzazione è possibile raggiungere direttamente l'unità di controllo attraverso l'indirizzo 192.168.2.2, impostazione standard nelle condizioni di spedizione.

Se la scheda di rete virtuale (VNET) non viene utilizzata è necessario collegare tra di loro i collegamenti di rete reali della sezione Windows (X90) e dell'unità di controllo (X80, X82) tramite switch di rete.

NOTA



La scheda di rete virtuale (VNET) non supporta il funzionamento via DHCP.

Impostazione dell'indirizzo di rete della sezione Windows

NOTA



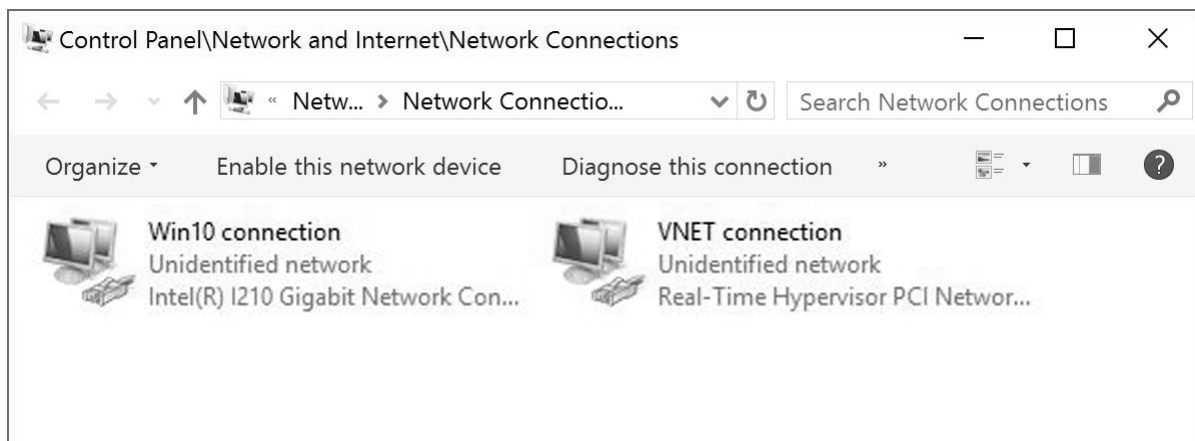
L'impostazione dell'indirizzo di rete è necessario solo se si desidera utilizzare un indirizzo di rete diverso dal valore standard. L'indirizzo di rete riportato nelle istruzioni per l'operazione seguente (192.168.2.1) viene impostato inizialmente come valore standard per la sezione Windows.

Gli indirizzi di rete della sezione Windows vengono impostati tramite i menu di impostazione corrispondenti del sistema operativo Windows.

Procedere come segue:

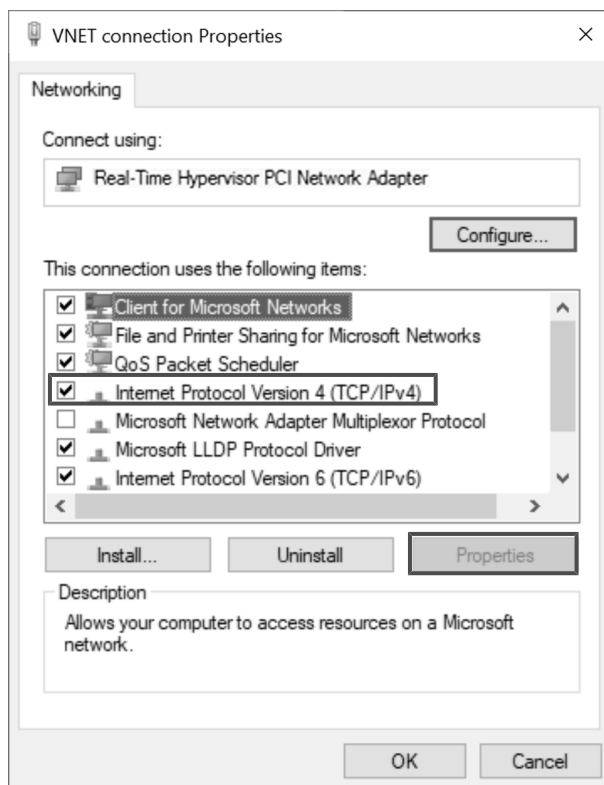
1. Aprire il menu di avvio e fare clic sull'icona "Settings" (impostazioni).

2. Fare clic sul riquadro "Network and Internet" (rete e internet) e qui richiamare il sottomenu "Ethernet".
 3. Nel menu "Ethernet" fare clic sul link "Change adapter options" (cambia opzioni adattatore) sul lato destro dello schermo.
- ⇒ Vengono visualizzati i collegamenti di rete attuali.



27190569867

4. Aprire il menu di contesto del collegamento di rete "VNET connection" (connessioni VNET) e fare clic sulla voce di menu "Properties" (proprietà).
- ⇒ Viene visualizzata la finestra di dialogo "VNET connection Properties" (proprietà connessione VNET).
5. Selezionare sulla scheda "Networking" (interconnessione) nel gruppo "This connection uses the following items" (questa connessione usa gli elementi seguenti) la voce "Internet Protocol Version 4" (protocollo internet versione 4) e successivamente fare clic su [Properties].

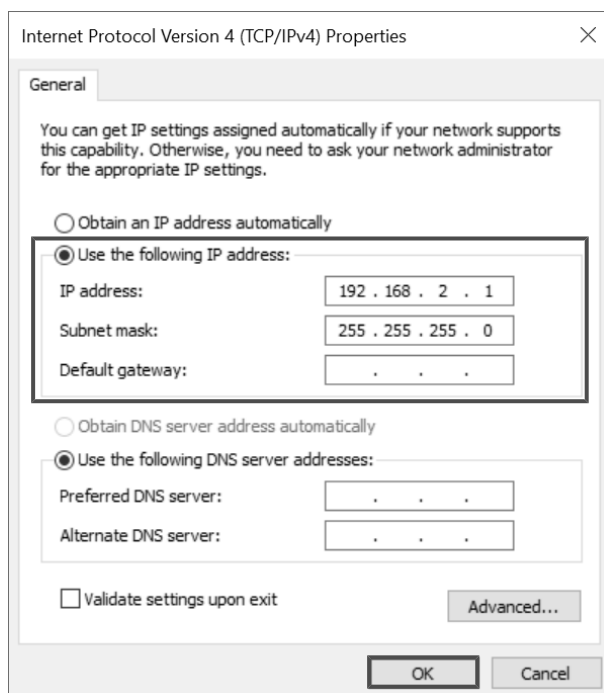


27193106315

25868357/IT – 02/2019

⇒ Viene visualizzata la finestra "Internet Protocol Version 4 Properties".

6. Selezionare l'opzione "Use the following IP address" (usa il seguente indirizzo IP) e immettere i valori per l'indirizzo IP e la maschera di sottorete.



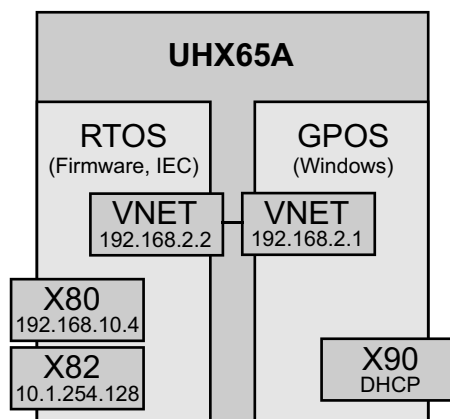
27193088523

7. Confermare le immissioni con [OK].

Collegamento della sezione Windows e dell'unità di controllo

Collegamento tramite scheda di rete virtuale (VNET)

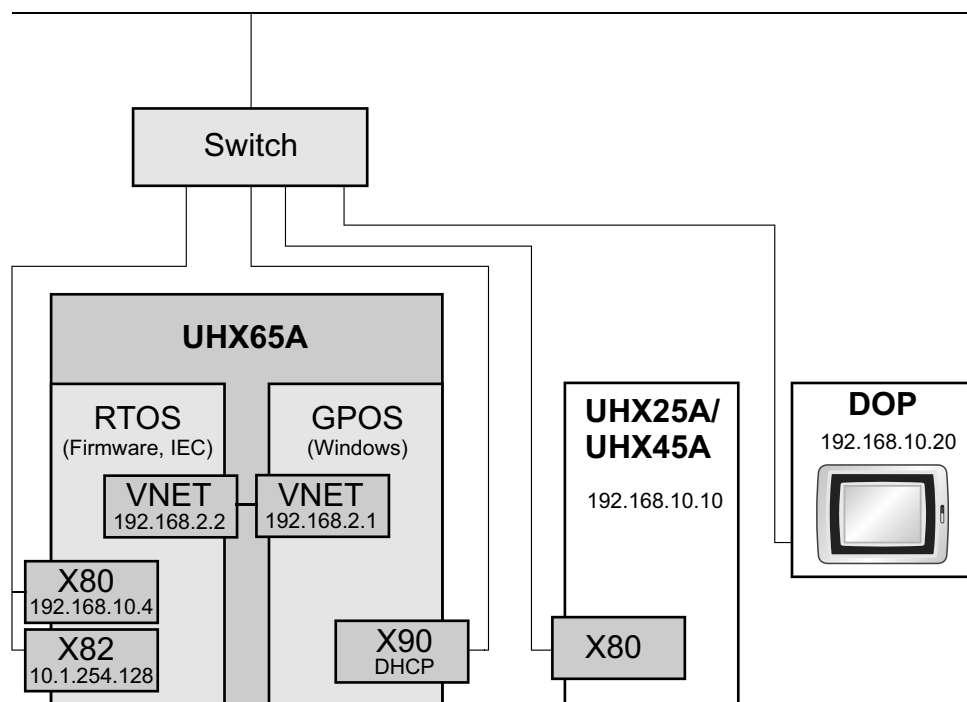
Normalmente il collegamento interno tra sezione Windows e unità di rete è disponibile e non richiede hardware aggiuntivo, come ad es. il cavo di rete.



26576023819

Collegamento tramite rete esterna

Tramite switch di rete si collega la sezione Windows (X90) e l'unità di controllo (X80, X82) del MOVIC® CONTROLLER, nonché un altro MOVIC® CONTROLLER **UHX25A/UHX45A (collegamento: X80)** esterno a una rete esterna. Con questa possibilità di collegamento possono essere collegate anche unità esterne, ad es. un pannello operatore.



26576035339

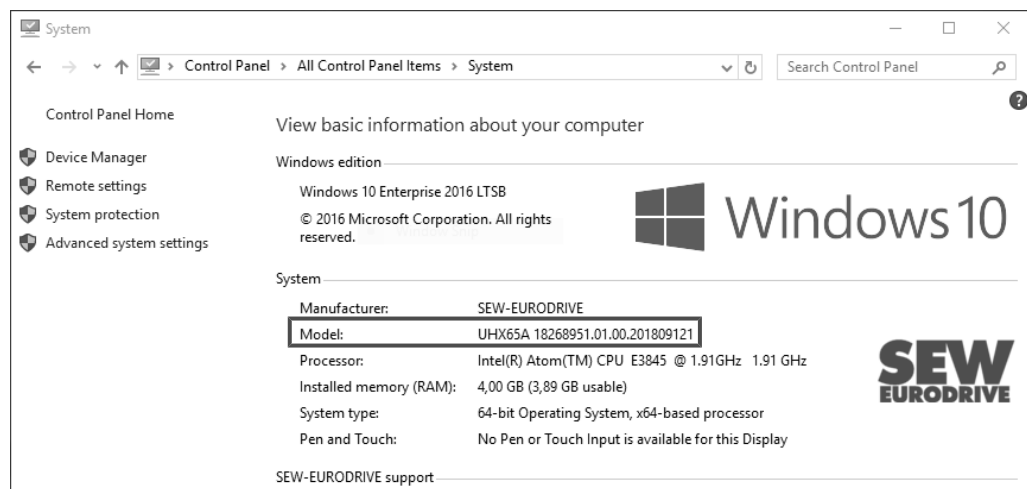
25868357/IT – 02/2019

Lettura del numero di versione del pacchetto software

Il numero di versione del pacchetto software installato sull'"Scheda di memoria CFast OMW" (→ 17) può essere visualizzato tramite le impostazioni Windows.

Procedere come segue:

1. Aprire il menu di avvio e immettere "Control Panel" (pannello di controllo) nella ricerca a testo libero.
 2. Nell'elenco dei risultati fare clic sulla voce dell'applicazione [Control Panel].
 3. Accedere al sottomenu "System and Security" (sistema e sicurezza) e fare clic sulla voce "System".
- ⇒ Viene visualizzata la finestra di dialogo "View basic information about your computer" (visualizza informazioni di base del computer).



27826473227

- ⇒ Il numero di versione del pacchetto software si trova nel gruppo "System" nella riga "Model".

4.3.6 Collegamento EtherCAT®/SBus^{PLUS}

MOVI-C® CONTROLLER funge da master EtherCAT®/SBus^{PLUS}, per gli inverter applicazione subordinati (slave EtherCAT®/SBus^{PLUS}). La comunicazione avviene attraverso il bus di sistema SBus^{PLUS} rapido basato su EtherCAT® (X30).

Topologia bus EtherCAT®/SBus^{PLUS}

EtherCAT®/SBus^{PLUS} è progettato per strutture bus lineari con connettore RJ45. Attraverso un cavo a coppie attorcigliate schermato avviene il collegamento delle unità slave EtherCAT®/SBus^{PLUS}.

NOTA



Secondo IEEE Std 802.3, 200 Edition la lunghezza massima del cavo per 10 Mbaud/100 Mbaud Ethernet (10BaseT/100BaseT) fra due stazioni EtherCAT®/SBus^{PLUS} è di 100 m.

Un esempio di topologia bus EtherCAT®/SBus^{PLUS} è riportato nel capitolo "Panoramica delle interfacce di comunicazione" (→ 15).

Cavo bus di sistema

Tra MOVI-C® CONTROLLER e gli altri componenti di automazione (ad es. inverter applicazione MOVIDRIVE® modular/system) viene impiegato il cavo bus di sistema a 4 poli. Per il collegamento del bus di sistema EtherCAT®/SBus^{PLUS} la SEW-EURODRIVE consiglia di utilizzare soltanto i cavi confezionati della SEW-EURODRIVE elencati nel capitolo "Accessori per l'installazione" (→ 18).

ATTENZIONE

Utilizzo di cavi errati

Danneggiamento dei componenti di automazione.

L'impiego di cavi errati può causare difetti o anomalie di funzionamento alle unità collegate.

NOTA

Le piastre di montaggio sulle quali vengono montati i sistemi di assi devono disporre di un collegamento a massa sufficientemente grande, ad es. un nastro di massa.

Terminazione del bus

Non è richiesta una terminazione del bus (ad es. con resistenze di terminazione bus). Se a un'unità non è collegata nessuna unità successiva, questo viene rilevato automaticamente.

Indirizzo di stazione

Le unità EtherCAT®/SBus^{PLUS} della SEW-EURODRIVE non hanno indirizzi impostabili sull'unità. Esse vengono riconosciute attraverso la posizione nella struttura del bus e ricevono quindi un indirizzo dal master EtherCAT®/SBus^{PLUS}.

4.3.7 Collegamento delle interfacce USB

Le interfacce USB1, USB2 e USB3 sono assegnate al sistema operativo Windows (scheda di memoria CFast OMW). Alle interfacce USB è possibile collegare la tastiera, il mouse oppure un touchpad per scopi di manutenzione.

4.3.8 Collegamento dell'interfaccia DisplayPort

L'interfaccia DisplayPort assegnata al sistema operativo Windows (scheda di memoria CFast OMW) serve per il collegamento di un monitor al MOVI-C® CONTROLLER.

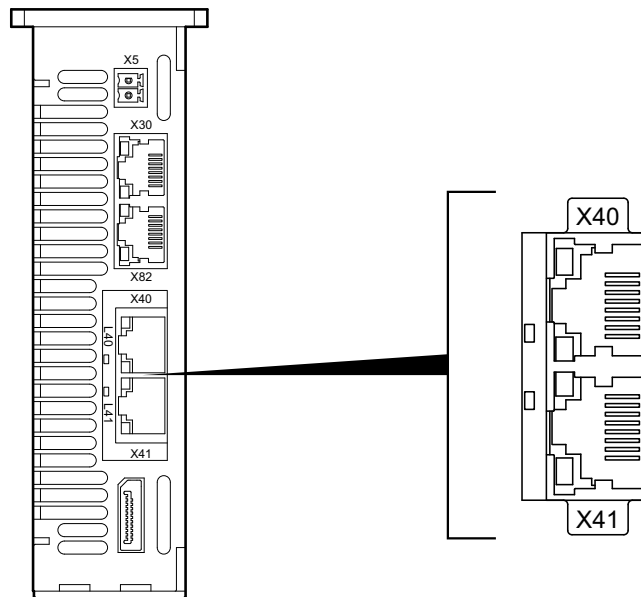
4.3.9 Collegamento dello slave bus di campo

Il MOVI-C® CONTROLLER funge da slave bus di campo per il PLC (master bus di campo). La comunicazione avviene attraverso Ethernet.

Il MOVI-C® CONTROLLER viene collegato alla rete Ethernet attraverso i morsetti seguenti:

- X40 (connettore RJ45)
- X41 (connettore RJ45)

Il collegamento dell'unità alle altre stazioni di rete avviene attraverso un cavo a coppie attorcigliate schermato della categoria 5, classe D conforme a IEC 11801 edizione 2.0.



22903794059

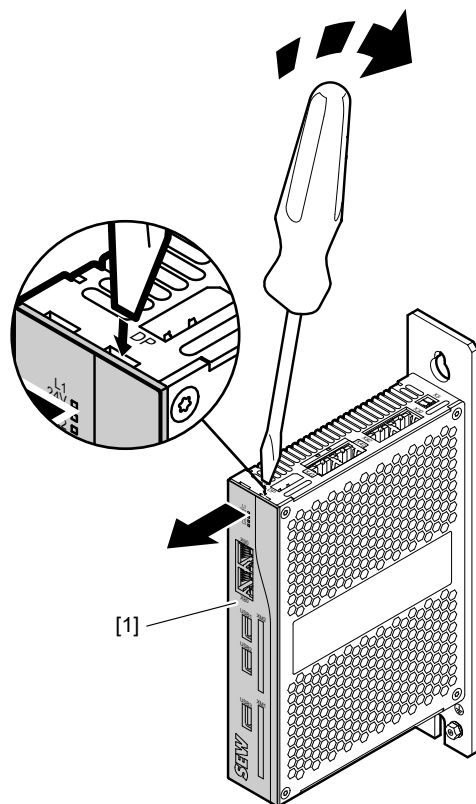
NOTA



Secondo IEEE Std 802.3, 200 Edition la lunghezza massima del cavo per 10 Mbaud/100 Mbaud Ethernet (10BaseT/100BaseT) fra due stazioni di rete è di 100 m.

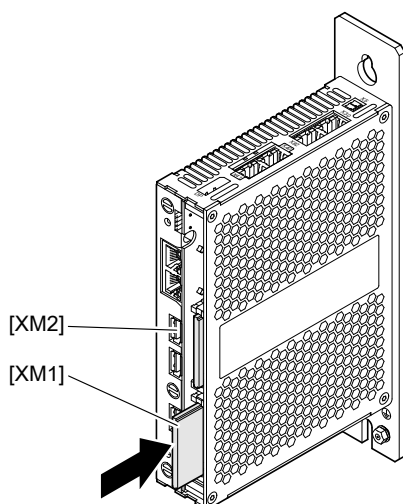
4.3.10 Inserimento delle schede di memoria

1. Sollevare la piastra anteriore [1] dal MOVI-C® CONTROLLER fissata magneticamente. Per far leva utilizzare un cacciavite e la rientranza appositamente prevista.



28216228235

2. Inserire la scheda di memoria CFast OMH nello slot contrassegnato con XM1.
3. Inserire la scheda di memoria CFast OMW nello slot contrassegnato con XM2.



28216472331

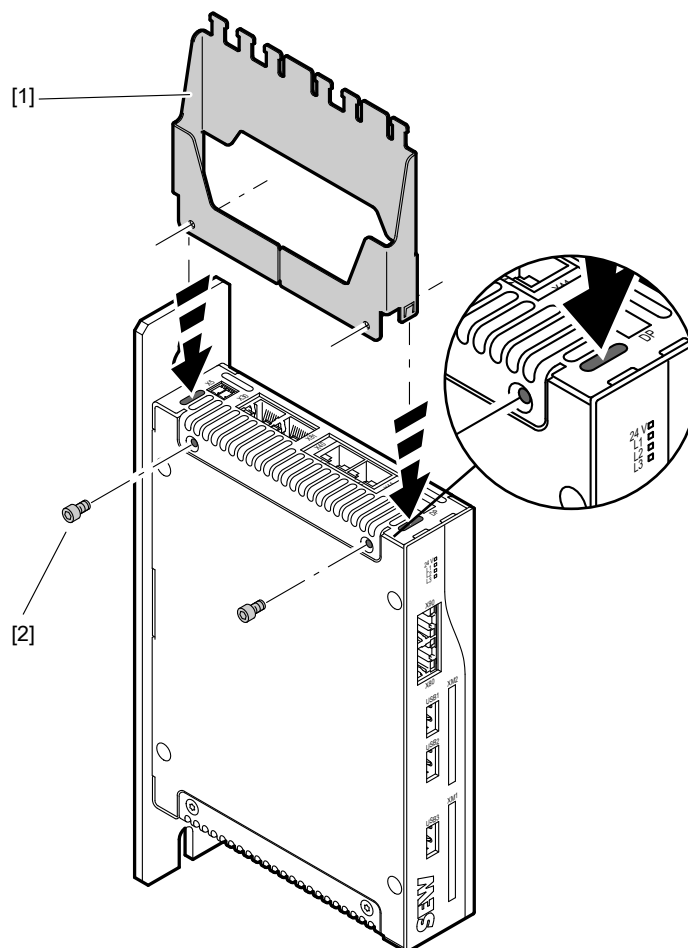
25868357/IT – 02/2019

4.4 Installazione di opzioni e accessori

4.4.1 Accessori per la conduzione dei cavi

Montaggio del fissacavi

1. Svitare le viti [2] dal MOVI-C® CONTROLLER.

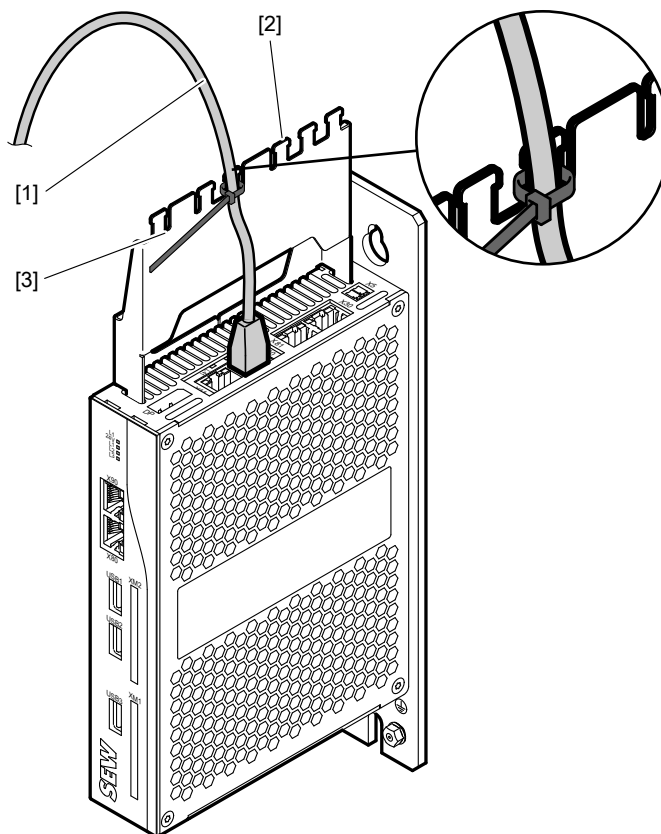


28203565963

2. Applicare il fissacavi [1] sul MOVI-C® CONTROLLER come mostrato nella figura.
3. Inserire le viti allegate agli "Accessori per la conduzione dei cavi" (→ 18) al posto delle viti svitare [2] e stringere le viti.

Fissaggio del cavo sul fissacavi

1. Condurre i cavi collegati [1] con il MOVI-C® CONTROLLER all'estremità superiore del fissacavi [2].



28204906635

2. Fissare i cavi con rispettivamente un pressacavo [3] sul fissacavi come mostra la figura.

4.5 Assegnazione dei morsetti

NOTA



L'assegnazione "riservato" significa che al collegamento non può essere collegato un cavo.

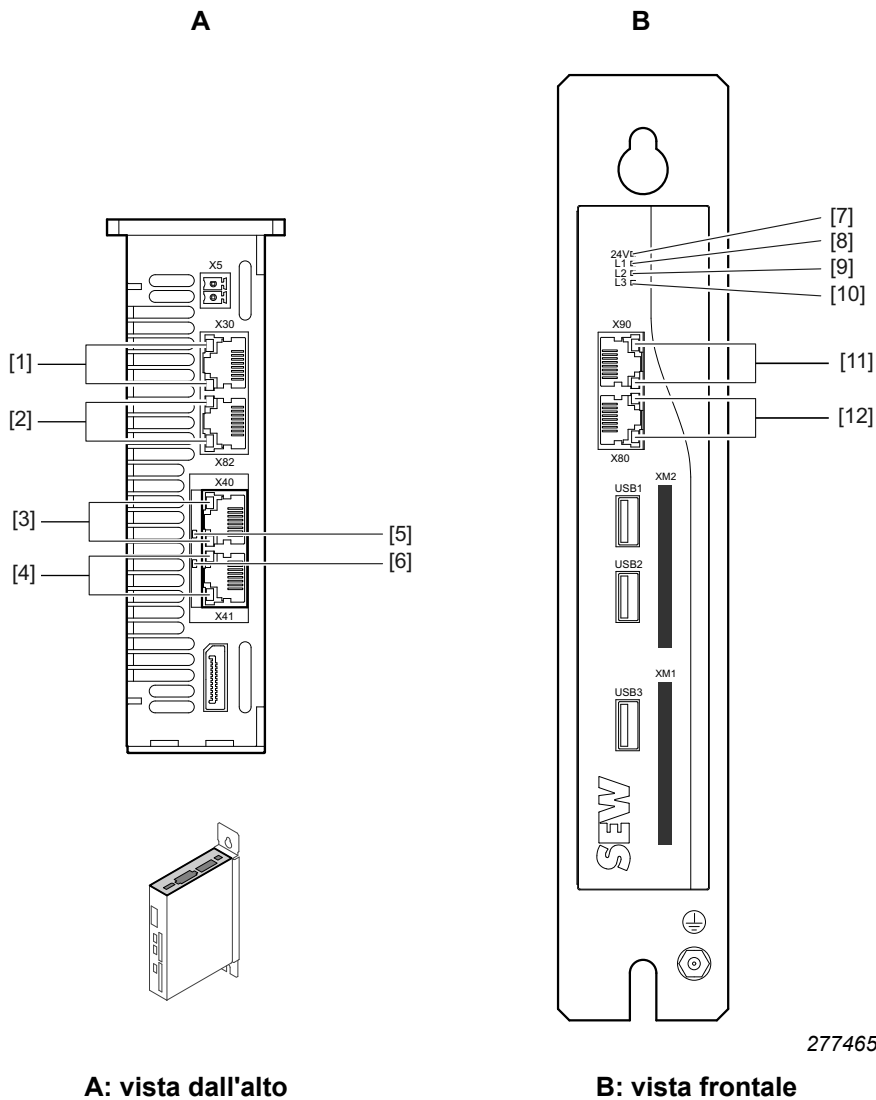
Rappresen- tazione	Morsetto	Collegamento		Breve descrizione	
	X5:24V	V _I 24 V		Tensione di alimentazione 24 V DC	
	X5:GND	GND		Potenziale di riferimento interno all'unità (collegato internamente con PE)	
	X30			Bus di sistema SBus ^{PLUS} rapido basato su EtherCAT [®]	
		10/100 BaseT	1000 BaseT	10/100 BaseT	1000 BaseT
	X80/X82:1	TX+	DA+	Linea di invio (+)	Coppia bidirezionale A
	X80/X82:2	TX-	DA-	Linea di invio (-)	Coppia bidirezionale A
	X80/X82:3	RX+	DB+	Linea di ricezione (+)	Coppia bidirezionale B
	X80/X82:4	riservato	DC+	–	Coppia bidirezionale C
	X80/X82:5	riservato	DC-	–	Coppia bidirezionale C
	X80/X82:6	RX-	DB-	Linea di ricezione (-)	Coppia bidirezionale B
	X80/X82:7	riservato	DD+	–	Coppia bidirezionale D
	X80/X82:8	riservato	DD-	–	Coppia bidirezionale D
	X40/X41:1	TX+		Linea di invio (+)	
	X40/X41:2	TX-		Linea di invio (-)	
	X40/X41:3	RX+		Linea di ricezione (+)	
	X40/X41:4	riservato		–	
	X40/X41:5	riservato		–	
	X40/X41:6	RX-		Linea di ricezione (-)	
	X40/X41:7	riservato		–	
	X40/X41:8	riservato		–	
		10/100 BaseT	1000 BaseT	10/100 BaseT	1000 BaseT

4 Istruzioni di installazione

LED di stato

Rappresen- tazione	Morsetto	Collegamento		Breve descrizione	
	X90:1	TX+	DA+	Linea di invio (+)	Coppia bidirezionale A
	X90:2	TX-	DA-	Linea di invio (-)	Coppia bidirezionale A
	X90:3	RX+	DB+	Linea di ricezione (+)	Coppia bidirezionale B
	X90:4	riservato	DC+	–	Coppia bidirezionale C
	X90:5	riservato	DC-	–	Coppia bidirezionale C
	X90:6	RX-	DB-	Linea di ricezione (-)	Coppia bidirezionale B
	X90:7	riservato	DD+	–	Coppia bidirezionale D
	X90:8	riservato	DD-	–	Coppia bidirezionale D

4.6 LED di stato



25868357/IT – 02/2019

- [1] L/A: stato del collegamento EtherCAT®/SBus^{PLUS} (X30)
velocità: velocità del collegamento EtherCAT®/SBus^{PLUS} (X30)
- [2] L/A: stato dell'interfaccia di ingegnerizzazione (X82)
velocità: velocità dell'interfaccia di ingegnerizzazione (X82)
- [3] L/A: stato del collegamento bus di campo (X40)
velocità: velocità del collegamento bus di campo (X40)
- [4] L/A: stato del collegamento bus di campo (X41)
velocità: velocità del collegamento bus di campo (X41)
- [5] L40: LED bus di campo (funzione dipende dall'interfaccia bus di campo)
- [6] L41: LED bus di campo (funzione dipende dall'interfaccia bus di campo)
- [7] 24V: stato alimentazione di tensione 24 V
- [8] L1: stato del firmware
- [9] L2: stato del programma IEC
- [10] L3: riservato
- [11] L/A: stato dell'interfaccia di ingegnerizzazione (X90)
velocità: velocità dell'interfaccia di ingegnerizzazione (X90)
- [12] L/A: stato dell'interfaccia di ingegnerizzazione (X80)
velocità: velocità dell'interfaccia di ingegnerizzazione (X80)

4 Istruzioni di installazione

LED di stato

4.6.1 LED di stato "Link/Activity (L/A)" e "Velocità"



28166106763

LED di stato "Link/Activity" (L/A)

Stato	Significato	Misura
Verde	C'è un collegamento Ethernet.	—
Verde, lampeggiante	È in corso uno scambio di dati tramite Ethernet.	—
Spento	Non c'è alcun collegamento Ethernet.	—

LED di stato "Velocità"

Stato	Significato	Misura
Arancione	Attualmente vengono scambiati dati tramite Ethernet con 1000 Mbit/s (1 Gbit/s).	—
Spento	Attualmente vengono scambiati dati tramite Ethernet con 10 Mbit/s o 100 Mbit/s o non c'è alcun collegamento Ethernet.	—

4.6.2 LED di stato "24V"

Stato	Significato	Misura
Verde	Alimentazione di tensione dell'unità OK.	—
Spento	Nessuna alimentazione di tensione dell'unità.	Controllare l'alimentazione di tensione sul morsetto corrispondente.

25868357/IT – 02/2019

4.6.3 LED di stato "L1"

Segnala lo stato del firmware durante la fase boot e durante il funzionamento.

Durante la fase boot

Stato	Significato	Misura
Arancione, lampeggiante con 0.5 Hz	Il firmware dell'unità si avvia correttamente.	–

Durante il funzionamento

Stato	Significato	Misura
Verde, lampeggiante con 0.5 Hz	Il firmware dell'unità funziona correttamente.	–
Rosso, lampeggiante con 0.5 Hz	Il firmware dell'unità è errato.	Rivolgersi al servizio di assistenza della SEW-EURODRIVE.

4.6.4 LED di stato "L2"

Segnala lo stato del programma IEC.

Stato	Significato	Misura
Spento	Nessun programma IEC caricato.	Caricare un programma IEC sull'unità.
Arancione, lampeggiante con 0.5 Hz	Il programma si è fermato.	Avviare il programma IEC.
Rosso, lampeggiante con 0.5 Hz	Il programma IEC è errato.	Controllare e correggere il programma IEC.
Verde, lampeggiante con 0.5 Hz	Il programma IEC funziona correttamente.	–

4.6.5 LED di stato "L3"

Stato	Significato	Misura
–	È riservato	–

4.6.6 LED di stato "L40" - EtherNet/IP™ (MODULE STATUS)

LED di stato	Stato di funzionamento
verde	Il controller si trova nello stato di funzionamento normale.
verde, lampeggiante	Il controller non è stato configurato ed è in stato STANDBY.
verde/rosso lampeggianti	Il controller esegue un test dei LED.
rosso, lampeggiante	È stato rilevato un conflitto nell'assegnazione dell'indirizzo IP. Un altro utente in rete utilizza lo stesso indirizzo IP.
rosso	Il controller si trova nello stato di anomalia.
spento	Il controller non viene alimentato di tensione oppure è guasto.

4.6.7 LED di stato "L41" - EtherNet/IP™ (NETWORK STATUS)

LED di stato	Significato
Off	La scheda opzionale non dispone ancora di parametri IP.
Verde/rosso lampeggiano	La scheda opzionale esegue un test dei LED.
Verde, lampeggiante	Non c'è alcun collegamento di controllo IO.
Verde	Esiste un collegamento di controllo EtherNet/IP™ oppure Modbus/TCP.
Rosso	È stato rilevato un conflitto nell'assegnazione dell'indirizzo IP. Un altro utente in rete utilizza lo stesso indirizzo IP.
Rosso, lampeggiante	Il collegamento di controllo IO precedentemente instaurato è in timeout. Questo stato viene azzerato riavviando la comunicazione.

5 Messa in servizio con EtherNet/IP™

5.1 Reti Industrial Ethernet – basi teoriche

5.1.1 Indirizzamento TCP/IP e sottoreti

Le impostazioni per l'indirizzo del protocollo TCP/IP vengono effettuate utilizzando i seguenti parametri:

- Indirizzo MAC
- Indirizzo IP
- Maschera di sottorete
- Gateway standard

Questo capitolo descrive i meccanismi di indirizzamento e la suddivisione delle reti TCP/IP in sottoreti, allo scopo di facilitare la corretta impostazione di questi parametri.

5.1.2 Indirizzo MAC

La base di tutte le impostazioni indirizzo è l'indirizzo MAC (**M**edia **A**ccess **C**ontroller). L'indirizzo MAC di un'unità Ethernet è un valore a 6 byte assegnato una sola volta in tutto il mondo (48 bit). Le unità Ethernet SEW-EURODRIVE hanno l'indirizzo MAC 00-0F-69-xx-xx-xx.

Per reti di grosse dimensioni l'indirizzo MAC è di difficile impiego. Per questo motivo, si usano indirizzi IP assegnabili a piacere.

5.1.3 Indirizzo IP

L'indirizzo IP è un valore di 32 bit che identifica univocamente una stazione nella rete. Un indirizzo IP è rappresentato da quattro numeri decimali separati da punti.

Ogni numero decimale rappresenta 1 byte (8 bit) dell'indirizzo e può essere rappresentato anche tramite codice binario:

Esempio indirizzo IP: 192.168.10.4		
Byte	Decimale	Binariamente
1	192	11000000
2	168	10101000
3	10	00001010
4	4	00000100

L'indirizzo IP è costituito da un indirizzo di rete e da un indirizzo di stazione.

La parte dell'indirizzo IP che indica la rete e la parte che identifica la stazione sono determinate dalla classe di rete e dalla maschera di sottorete.

5.1.4 Classe di rete

Il primo byte dell'indirizzo IP determina la classe di rete e quindi la suddivisione in indirizzo di rete e indirizzo di stazione:

Campo di valori (byte 1 dell'indirizzo IP)	Classe di rete	Esempio: Indirizzo di rete completo	Significato
0 – 127	A	10.1.22.3	10 = indirizzo di rete 1.22.3 = indirizzo di stazione
128 – 191	B	172.16.52.4	172.16 = indirizzo di rete 52.4 = indirizzo di stazione
192 – 223	C	192.168.10.4	192.168.10 = indirizzo di rete 4 = indirizzo di stazione

Gli indirizzi di stazione che nella rappresentazione binaria sono costituiti solo da zeri e uni non sono ammessi. L'indirizzo più piccolo (tutti i bit sono zero) descrive la rete stessa e l'indirizzo più grande (tutti i bit sono 1) è riservato per il broadcast.

Questa suddivisione approssimativa non è sufficiente per molte reti. Le reti utilizzano anche una maschera di sottorete impostabile in modo esplicito.

5.1.5 Maschera di sottorete

Una maschera di sottorete consente di suddividere ulteriormente le classi di rete. Anche la maschera di rete, come l'indirizzo IP, è rappresentata da quattro numeri decimali separati da punti.

Ogni numero decimale rappresenta 1 byte (8 bit) della maschera di sottorete e può essere rappresentato anche tramite codice binario:

Esempio di maschera di sottorete: 255.255.255.128		
Byte	Decimale	Binariamente
1	255	11111111
2	255	11111111
3	255	11111111
4	128	10000000

Dalla rappresentazione binaria dell'indirizzo IP e dalla maschera di sottorete risulta che nella maschera di sottorete tutti i bit del indirizzo di rete sono impostati su 1 e solo i bit dell'indirizzo di stazione hanno il valore 0:

Indirizzo IP: 192.168.10.129		Maschera di sottorete: 255.255.255.128
	Byte 1 – 4	Byte 1 – 4
Indirizzo di rete	11000000	11111111
	10101000	11111111
	00001010	11111111
Indirizzo di stazione	10000001	10000000

La rete di classe C con l'indirizzo di rete 192.168.10. viene ulteriormente suddivisa dalla maschera di sottorete 255.255.255.128 nelle 2 reti seguenti:

Indirizzo di rete	Indirizzi di stazione
192.168.10.0	192.168.10.1 – 192.168.10.126
192.168.10.128	192.168.10.129 – 192.168.10.254

Le stazioni di rete usano l'operazione logica AND per l'indirizzo IP e la maschera di sottorete per stabilire se un partner di comunicazione è nella propria rete oppure in un'altra rete. Se il partner di comunicazione si trova in un'altra rete, per l'inoltro dei dati viene indirizzato il gateway standard.

5.1.6 Gateway standard

Anche il gateway standard viene indirizzato tramite un indirizzo di 32 bit. L'indirizzo di 32 bit è rappresentato da 4 numeri decimali separati da punti.

Esempio gateway standard: 192.168.10.1

Il gateway standard crea il collegamento con altre reti. Una stazione di rete, che vuole attivare un'altra stazione, stabilisce tramite un'operazione logica AND per l'indirizzo IP e la maschera di sottorete, se la stazione cercata si trova nella propria rete. Se non è così, la stazione di rete attiva il gateway standard (router) che si deve trovare nella rete attuale. Il gateway standard si fa quindi carico dell'inoltro dei pacchetti di dati.

5.1.7 DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

In alternativa all'impostazione manuale dei tre parametri indirizzo IP, maschera di sottorete e gateway standard, nella rete Ethernet questi parametri possono anche essere assegnati automaticamente tramite un server DHCP.

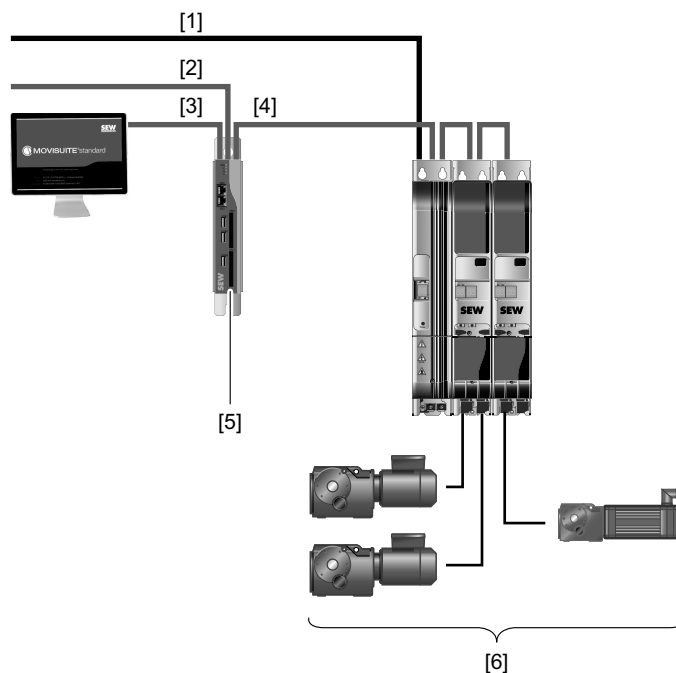
L'indirizzo IP viene assegnato quindi attraverso una tabella nel server DHCP. La tabella contiene un'assegnazione dall'indirizzo MAC all'indirizzo IP

5.2 Integrazione del MOVI-C® CONTROLLER in una rete EtherNet/IP™

L'integrazione del MOVI-C® CONTROLLER in una rete EtherNet/IP™ viene spiegata con un esempio. Nell'esempio si utilizza la seguente topologia delle unità:

- Controllo di Allen Bradley sovraordinato ControlLogix® 1756-L71
- MOVI-C® CONTROLLER progressive, variante unità UHX65A-R
- inverter applicazione MOVIDRIVE® modular, modulo a doppio asse MDD90A
- inverter applicazione MOVIDRIVE® modular, modulo asse singolo MDA90A

La figura seguente è una rappresentazione schematica della topologia delle unità:



25866629515

- | | |
|------------------------------------|---|
| [1] tensione di rete | [4] collegamento EtherCAT®/SBus ^{PLUS} |
| [2] collegamento bus di campo | [5] MOVI-C® CONTROLLER progressive |
| [3] collegamento ingegnerizzazione | [6] sistema di assi MOVIDRIVE® modular |

Per la configurazione e la messa in servizio delle unità vengono utilizzati i tool seguenti:

- MOVISUITE® per le unità MOVI-C® della SEW-EURODRIVE

Il tool per l'editor IEC per la programmazione del MOVI-C® CONTROLLER è compreso in MOVISUITE®.

- Studio 5000 Logix Designer della ditta Rockwell Automation per il PLC

L'integrazione del MOVI-C® CONTROLLER nella rete EtherNet/IP™ avviene in più fasi di processo:

- "Configurazione delle stazioni EtherCAT®/SBusPLUS" (→ 43)
- "Configurazione delle stazioni bus di campo" (→ 48)
- "Controllo delle stazioni nel funzionamento di prova" (→ 63)

NOTA



La programmazione e messa in servizio del MOVI-C® CONTROLLER attraverso l'interfaccia bus di campo non è possibile.

5.3 Configurazione delle stazioni EtherCAT®/SBus^{PLUS}

Nel progetto campione le unità seguenti sono stazioni EtherCAT®/SBus^{PLUS}:

- il MOVI-C® CONTROLLER funge da master EtherCAT®/SBus^{PLUS}.
- gli inverter applicazione fungono da slave EtherCAT®/SBus^{PLUS}.

La configurazione delle unità avviene nel software di ingegnerizzazione MOVISUITE®.

La configurazione delle stazioni EtherCAT®/SBus^{PLUS} avviene in più fasi di processo:

1. "Creazione del collegamento tra PC di ingegnerizzazione e MOVI-C® CONTROLLER" (→ 43)
2. "Scansione della rete per la ricerca di unità" (→ 45)
3. "Acquisizione di unità MOVI-C® in MOVISUITE®" (→ 46)

5.3.1 Creazione del collegamento tra PC di ingegnerizzazione e MOVI-C® CONTROLLER

Per consentire al PC di ingegnerizzazione di comunicare tramite l'interfaccia engineering X80, X82 con il MOVI-C® CONTROLLER via Ethernet, è necessario che entrambe le unità siano collegate alla stessa rete locale. A questo scopo i parametri di indirizzo IP del PC di ingegnerizzazione devono essere impostati sulla rete locale.

NOTA

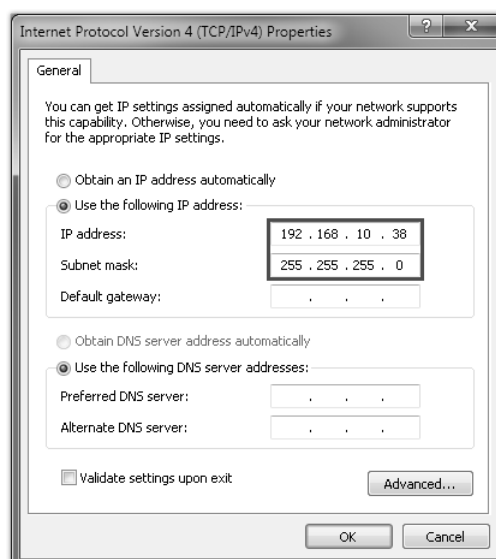


L'interfaccia di ingegnerizzazione X80, X82 del MOVI-C® CONTROLLER ha i seguenti parametri di indirizzo IP nelle condizioni di spedizione: indirizzo IP standard 192.168.10.4, maschera di sottorete 255.255.255.0

Procedere come segue:

1. Nel pannello di controllo di Windows selezionare le impostazioni di rete.
2. Fare doppio clic sull'adattatore che è collegato fisicamente con l'interfaccia di ingegnerizzazione X80, X82 del MOVI-C® CONTROLLER.

3. Nelle proprietà dell'adattatore impostare il protocollo Internet versione 4 "TCP/IPv4".
4. Immettere nelle proprietà del protocollo Internet i parametri di indirizzo IP del PC di ingegnerizzazione. Tenere presente che l'indirizzo IP del PC di ingegnerizzazione è diverso dall'indirizzo IP di tutte le altre stazioni di rete e pertanto è univoco. L'indirizzo di rete (in questo caso i primi 3 blocchi indirizzo) deve essere uguale per tutte le stazioni di rete, mentre l'indirizzo di stazione (in questo caso l'ultimo blocco indirizzo) del PC di ingegnerizzazione deve essere diverso dall'indirizzo di rete di tutte le altre stazioni di rete.



18014415915164555

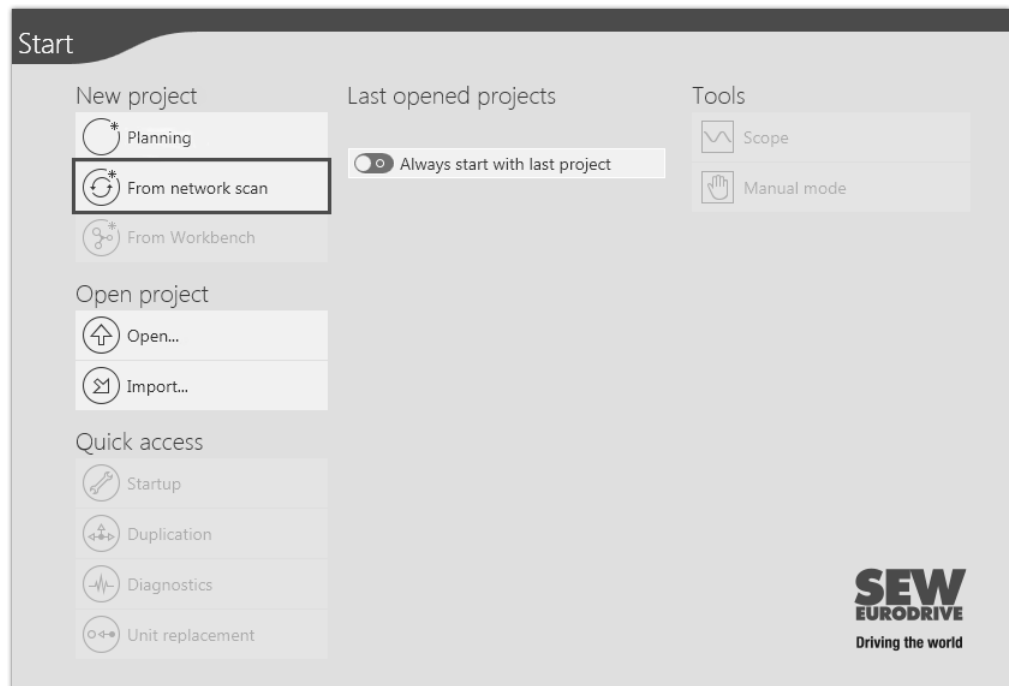
- ⇒ Nell'esempio l'indirizzo IP del PC di ingegnerizzazione è il seguente:
192.168.10.38

5.3.2 Scansione della rete per la ricerca di unità

Procedere come segue:

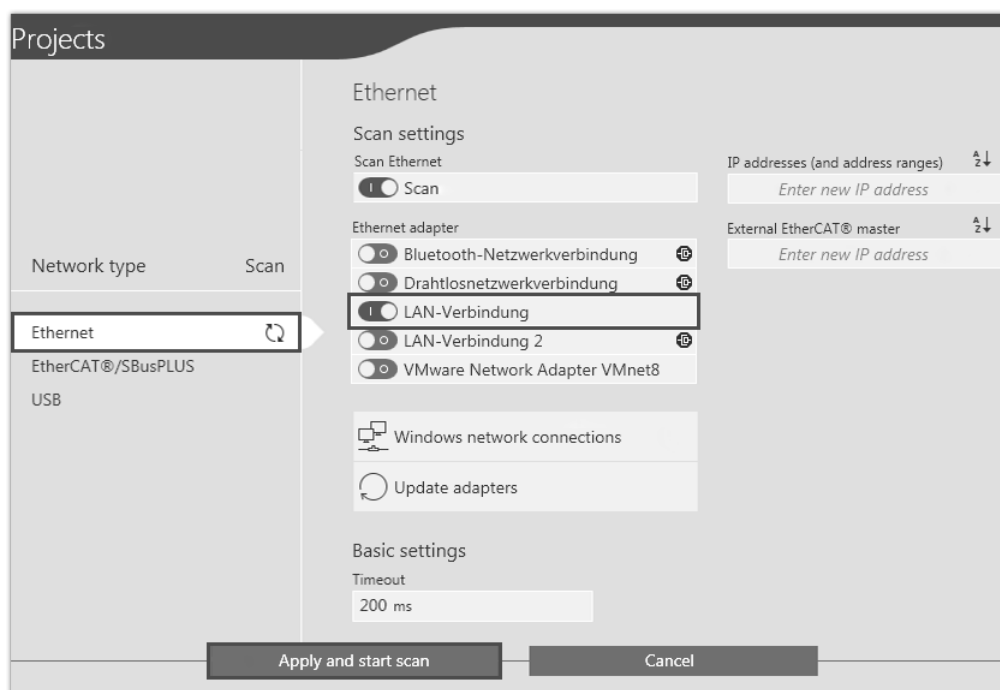
✓ Il collegamento tra PC di ingegnerizzazione e MOVI-C® CONTROLLER tramite interfaccia engineering è instaurato.

1. Avviare MOVISUITE®.
2. Creare un nuovo progetto MOVISUITE® dalla scansione della rete.



9007216181236875

3. Selezionare il tipo di rete (Ethernet) e attivare l'adattatore configurato (connessione LAN [LAN-Verbindung]). Applicare le impostazioni ed eseguire la scansione della rete.



18014415924706187

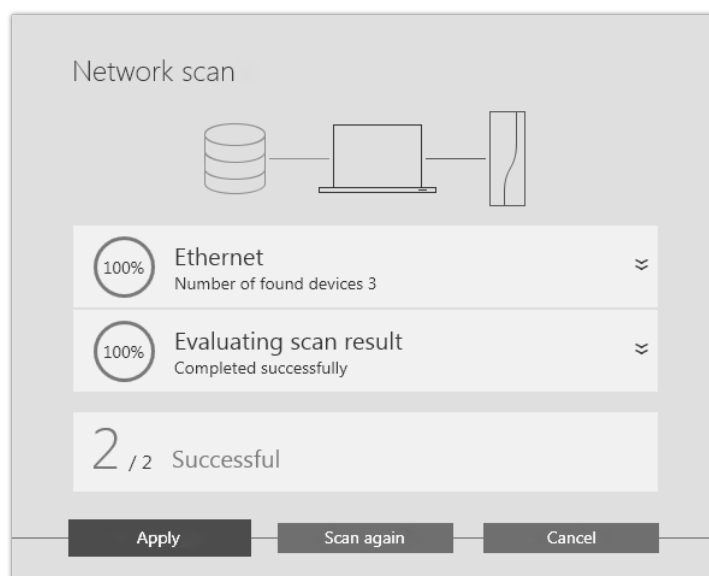
5.3.3 Acquisizione di unità MOVI-C® in MOVISUITE®

Durante la scansione di rete vengono rilevate le unità MOVI-C®.

Procedere come segue:

✓ È stata attivata una scansione di rete.

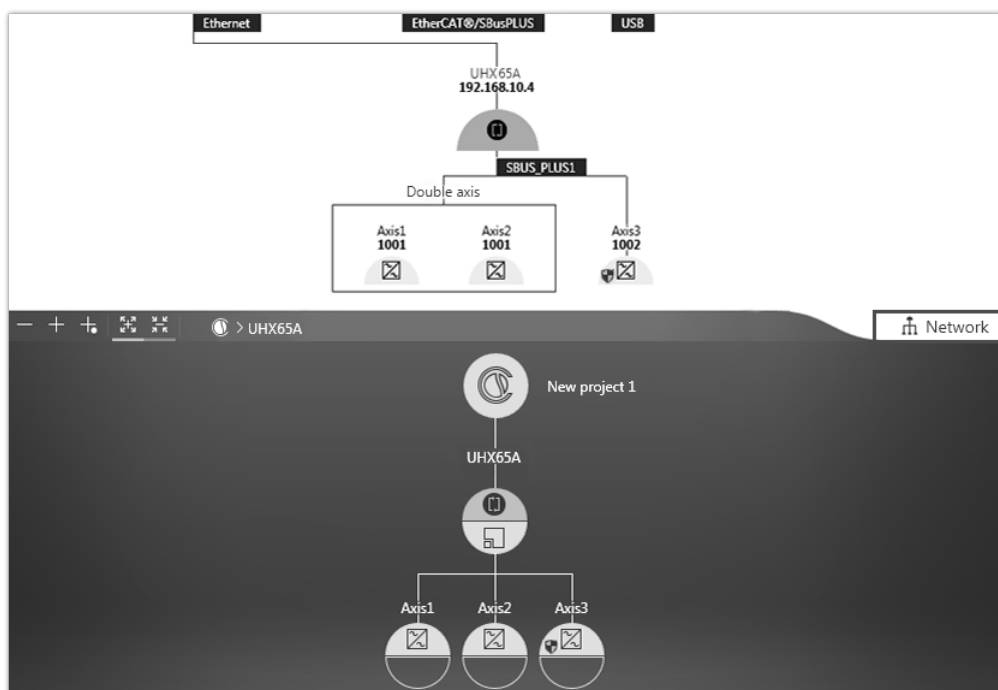
1. Acquisire le unità scansionate in MOVISUITE®.



9007216181358219

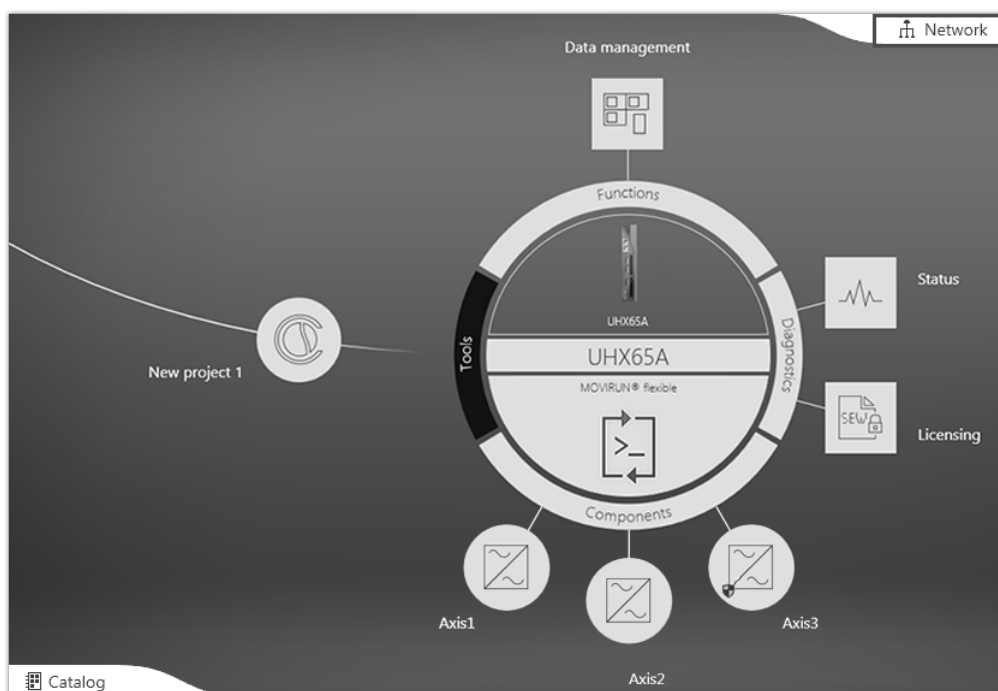
25868357/IT – 02/2019

2. Se necessario caricare i dati dell'unità nel progetto MOVISUITE®. Confermare la segnalazione di corretta acquisizione dei dati dell'unità.
 - ⇒ Le unità vengono visualizzate in una delle viste MOVISUITE®. La visualizzazione dipende dalla ultima vista MOVISUITE® chiusa:
 - ⇒ La vista delle funzioni e reti mostra tutte le unità collegate che sono state rilevate durante la scansione di rete.



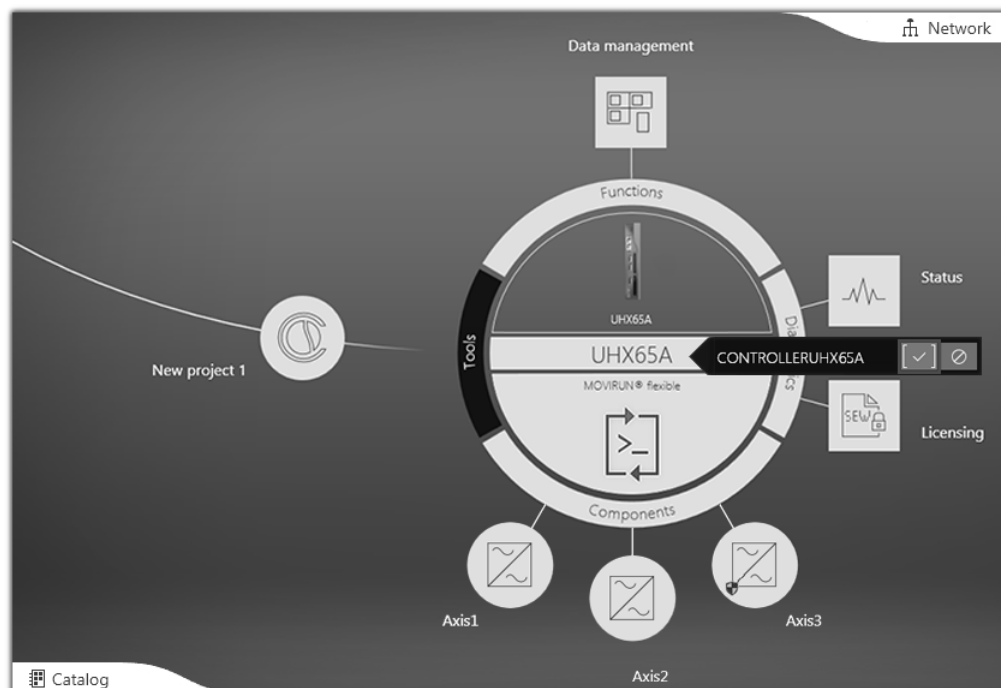
25866597515

- ⇒ La vista delle funzioni ha 2 schermate. La schermata della gerarchia mostra una panoramica dell'intero progetto. La schermata a cerchio mostra il nodo attuale come un grande cerchio al centro dell'area di lavoro.



25866477195

3. Per passare da una vista MOVISUITE® all'altra fare clic sulla scheda "Network" (Rete).
4. Assegnare al MOVI-C® CONTROLLER un nome. L'unità viene visualizzata nel progetto MOVISUITE® con questo nome.



25866582283

⇒ In questo esempio al MOVI-C® CONTROLLER viene assegnato il nome unità: CONTROLLERUHX65A

5. Salvare il progetto MOVISUITE®.

5.4 Configurazione delle stazioni bus di campo

Nel progetto campione le unità seguenti sono stazioni bus di campo:

- il PLC funge da master bus di campo.
- il MOVI-C® CONTROLLER funge da slave bus di campo.

La configurazione delle unità avviene nei tool seguenti:

- MOVISUITE®
- Editor IEC (integrato in MOVISUITE®)
- Studio 5000 Logix Designer, versione V27

NOTA



Le figure nel progetto campione si riferiscono alla versione inglese del tool di ingegnerizzazione Studio 5000 Logix Designer.

La configurazione delle stazioni bus di campo avviene in più fasi di processo:

- "Configurazione dell'interfaccia bus di campo del MOVI-C® CONTROLLER" (→ 49)

25868357/IT – 02/2019

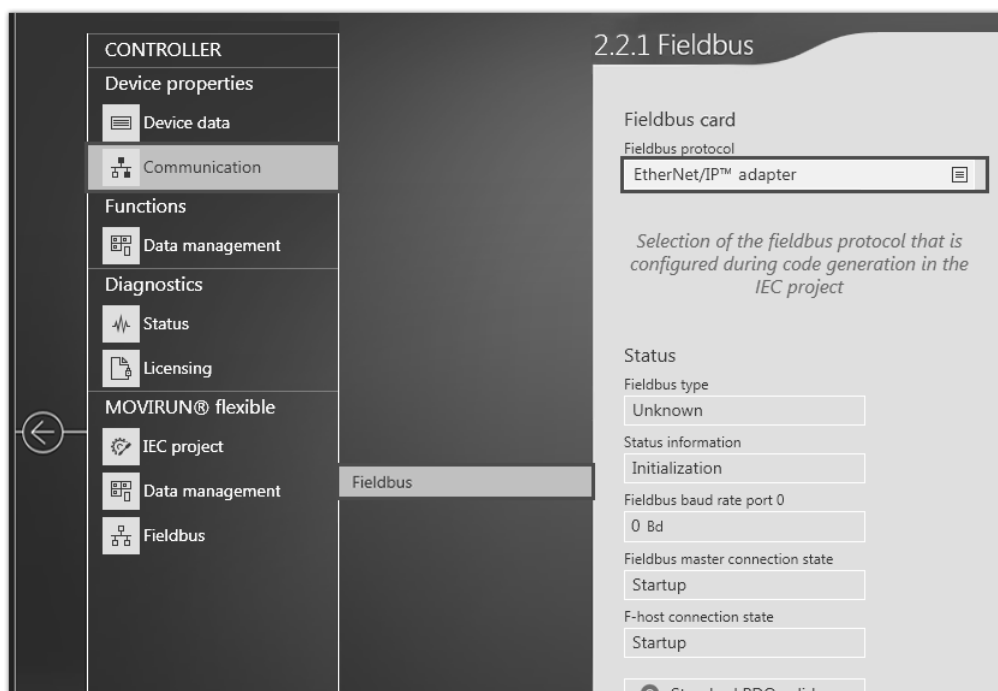
- "Download del file di descrizione dell'unità del MOVI-C® CONTROLLER" (→ 54)
- "Creazione del progetto in Logix Designer" (→ 54)
- "Configurazione dello scanner EtherNet/IP™" (→ 55)
- "Configurazione e integrazione del MOVI-C® CONTROLLER nella rete bus di campo" (→ 57)
- "Impostazione del percorso di comunicazione" (→ 61)
- "Caricamento del progetto Logix Designer nel PLC" (→ 61)

5.4.1 Configurazione dell'interfaccia bus di campo del MOVI-C® CONTROLLER

L'interfaccia bus di campo per il collegamento slave deve essere impostata nel progetto MOVISUITE® e la configurazione unità deve essere caricata tramite editor IEC nel MOVI-C® CONTROLLER.

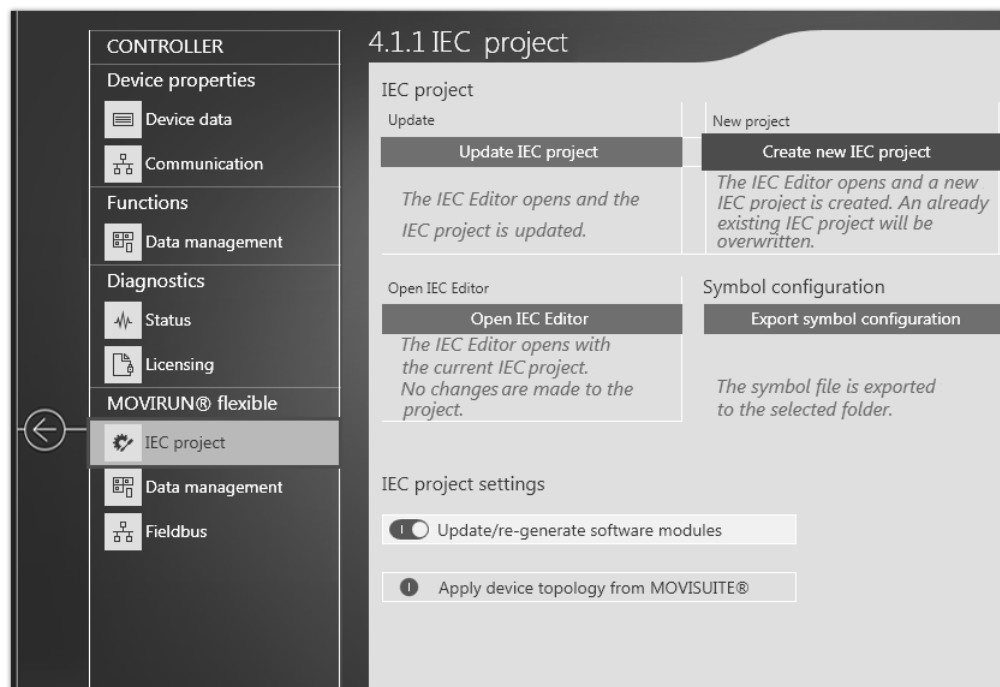
Procedere come segue:

- ✓ Le unità MOVI-C® sono state integrate in un progetto MOVISUITE®.
1. Aprire la configurazione del MOVI-C® CONTROLLER e impostare il protocollo bus di campo.



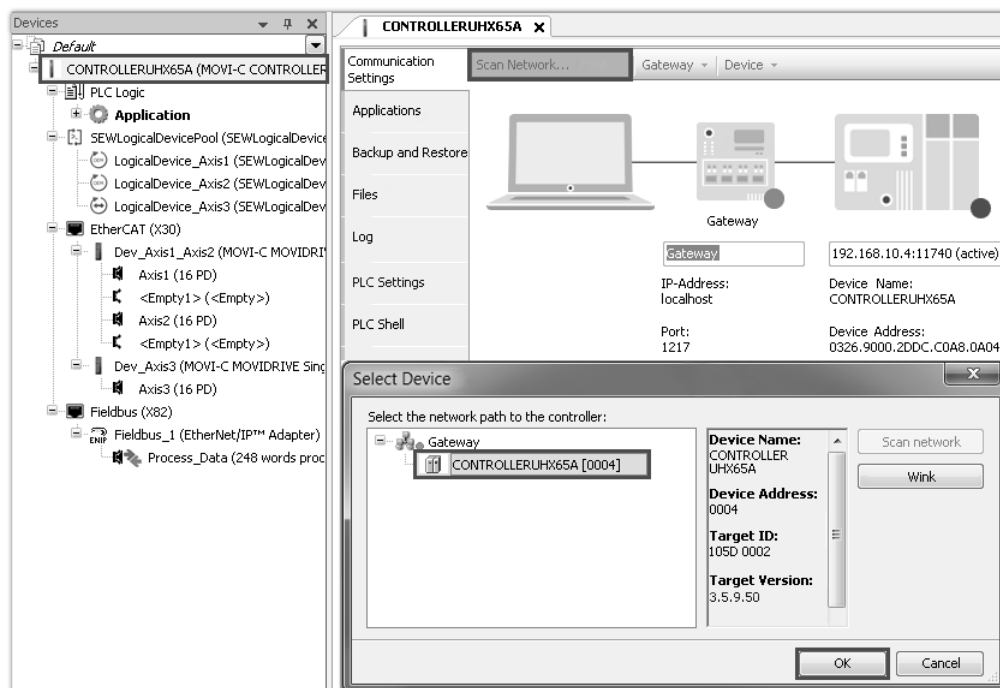
9007223797202443

2. Avviare l'editor IEC con un nuovo progetto generato.



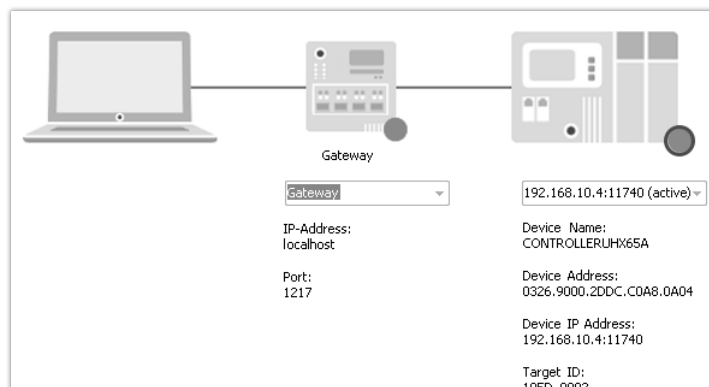
27021614690964875

- ⇒ Viene visualizzato un messaggio sulla versione del compilatore utilizzata.
- 3. Mantenere la versione del compilatore attuale. Nel messaggio fare clic sul pulsante [Cancel] (Annulla).
- ⇒ Un nuovo progetto editor IEC viene creato. Nella struttura gerarchica è raffigurata la topologia delle unità.
- 4. Per creare il collegamento tra progetto dell'editor IEC e MOVI-C® CONTROLLER fare doppio clic su MOVI-C® CONTROLLER nella struttura gerarchica delle unità e scansionare la rete. Acquisire l'unità trovata.



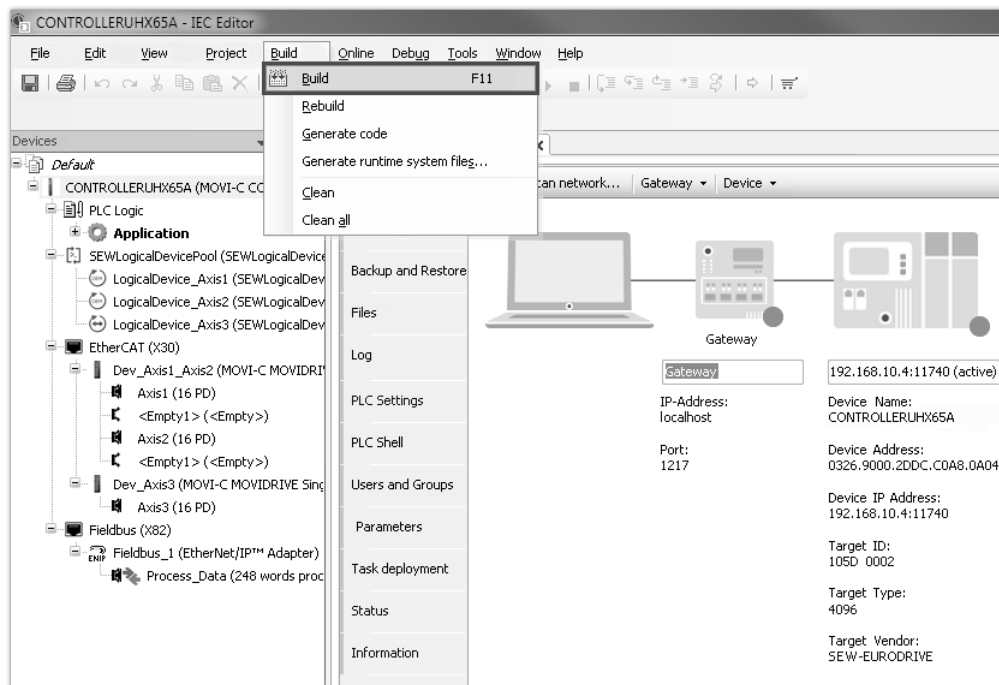
25866749323

- ⇒ Non appena il collegamento è stato creato, il LED di MOVI-C® CONTROLLER diventa verde.



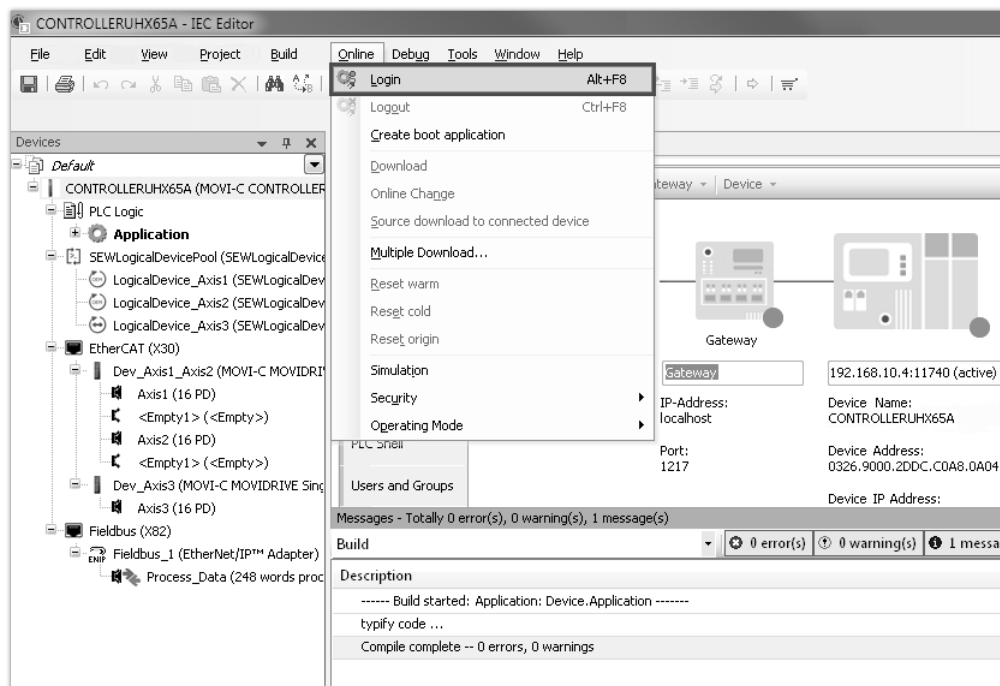
25866613899

5. Tradurre il programma IEC nel codice macchina di MOVI-C® CONTROLLER.



25866764171

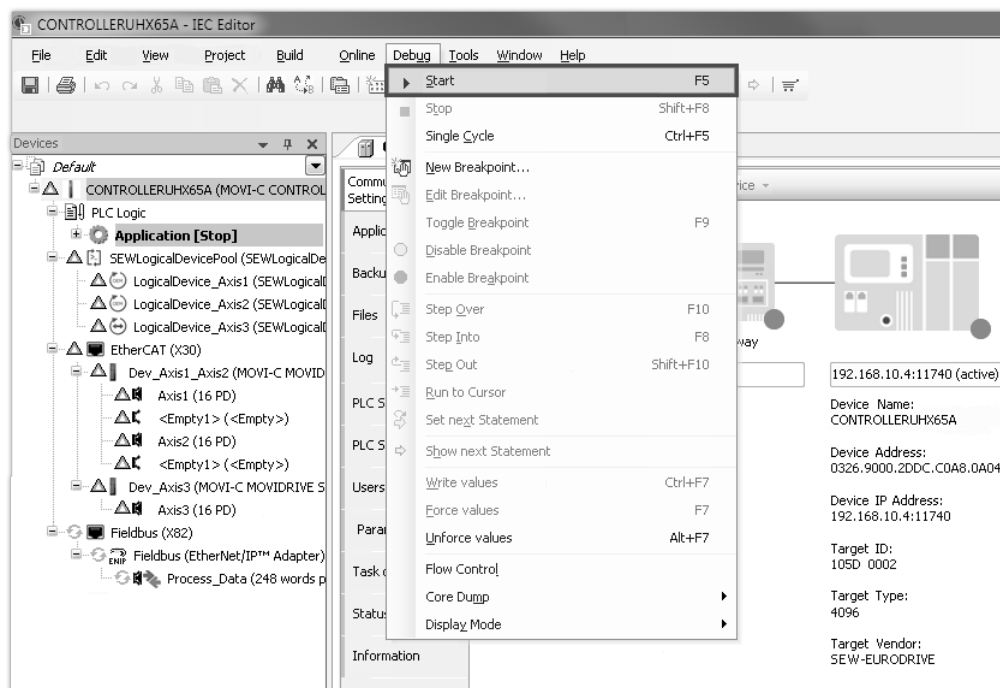
- Quando la traduzione è stata eseguita correttamente è possibile trasmettere il programma al MOVI-C® CONTROLLER. Per fare ciò, effettuare il login alla rete.



25866779019

⇒ Viene visualizzato un messaggio sulla creazione e il caricamento del programma IEC (applicazione) dal progetto dell'editor IEC al MOVI-C® CONTROLLER.

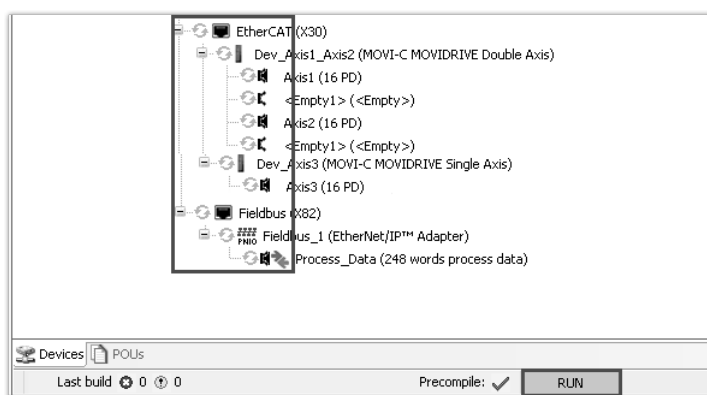
- Confermare il messaggio.
- Avviare il programma IEC.



25866793867

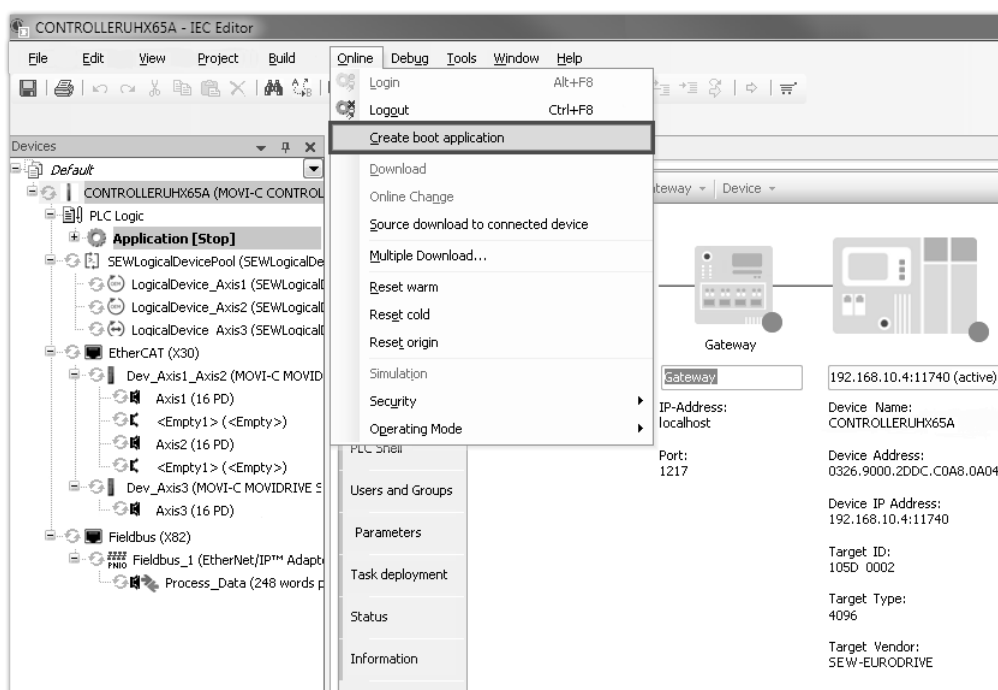
⇒ MOVI-C® CONTROLLER viene avviato. Nella barra di stato dell'editor IEC viene visualizzato il messaggio "RUN" (IN FUNZIONE).

- ⇒ Le unità nella struttura gerarchica delle unità vengono contrassegnate con un bollino verde. Il bollino verde segnala il perfetto funzionamento dell'interfaccia bus di campo ma non dà indicazioni sullo stato di comunicazione tra MOVI-C® CONTROLLER e PLC.



9007223890255627

9. Creare un progetto di boot. In questo modo il progetto dell'editor IEC viene salvato sulla scheda di memoria CFast del MOVI-C® CONTROLLER e viene mantenuto dopo un riavvio del MOVI-C® CONTROLLER.



25866808715

- ⇒ Il MOVI-C® CONTROLLER può essere integrato ora in una rete EtherNet/IP™.

5.4.2 Download del file di descrizione dell'unità del MOVI-C® CONTROLLER

NOTA



Un file di descrizione dell'unità modificato può causare anomalie di funzionamento all'unità.

Non modificare o aggiornare le impostazioni del file di descrizione dell'unità. La SEW-EURODRIVE non si assume alcuna responsabilità per eventuali anomalie di funzionamento dell'unità causate da un file di descrizione dell'unità modificato.

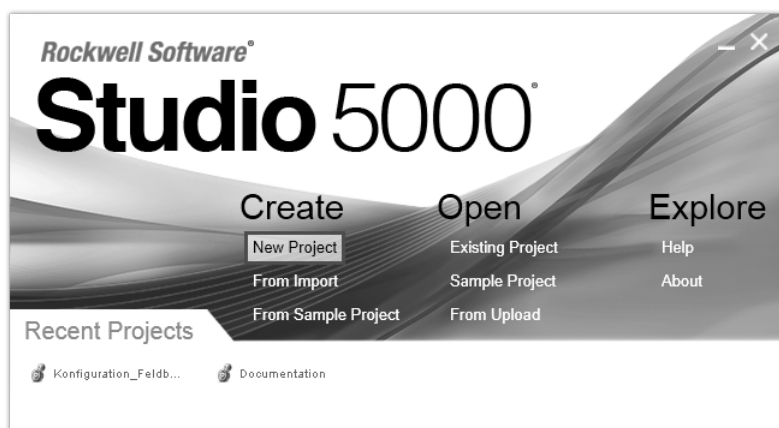
Il presupposto per la configurazione corretta del MOVI-C® CONTROLLER con interfaccia bus di campo EtherNet/IP™ è l'installazione del file di descrizione dell'unità (File EDS) in Studio 5000 Logix Designer. Il file contiene tutti i dati rilevanti per la ingegnerizzazione e lo scambio dati del MOVI-C® CONTROLLER.

La versione attuale del file di descrizione dell'unità per il MOVI-C® CONTROLLER con interfaccia bus di campo EtherNet/IP™ si trova sulla homepage SEW-EURODRIVE → www.sew-eurodrive.com. Cercare nella pagina [Online Support] > [Dati & Documenti] > [Software] "File EDS per EtherNet/IP™".

5.4.3 Creazione del progetto in Logix Designer

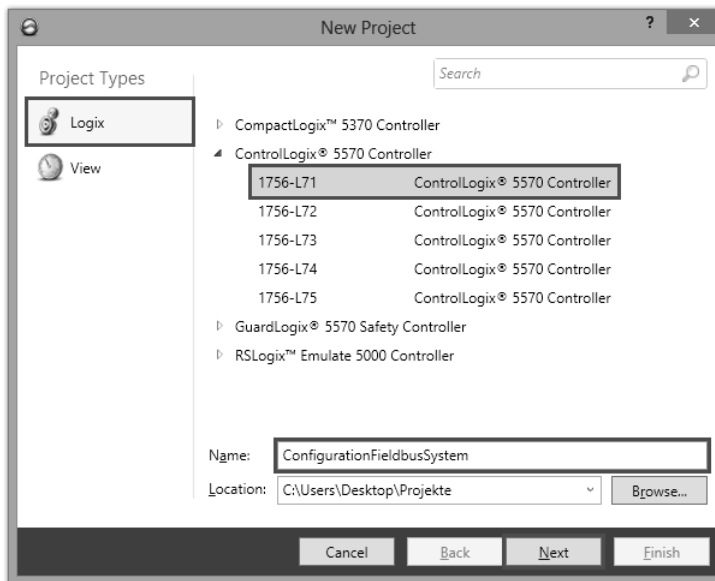
Procedere come segue:

- ✓ Il collegamento tra PC di ingegnerizzazione e MOVI-C® CONTROLLER tramite interfaccia bus di campo è instaurato.
- 1. Avviare il tool "Logix Designer".
- 2. Creare un nuovo progetto Logix Designer.



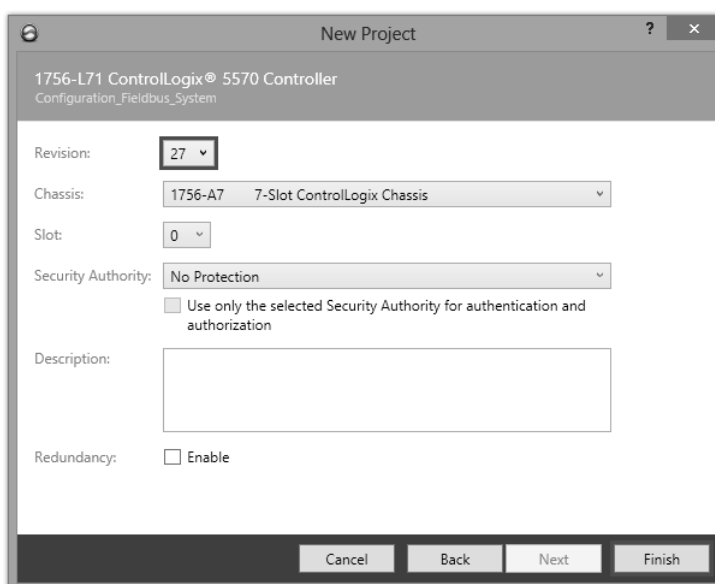
24488016523

3. Inserire il PLC nel progetto. Assegnare un nome unità e definire la locazione di memoria del progetto. Il nome unità viene utilizzato anche come nome progetto.



24488504971

4. Impostare la versione del firmware unità.



24488508683

- ⇒ Il progetto viene creato. Le informazioni sui programmi e sui dati nel progetto vengono visualizzate nel "Controller Organizer" (area destra dello schermo).

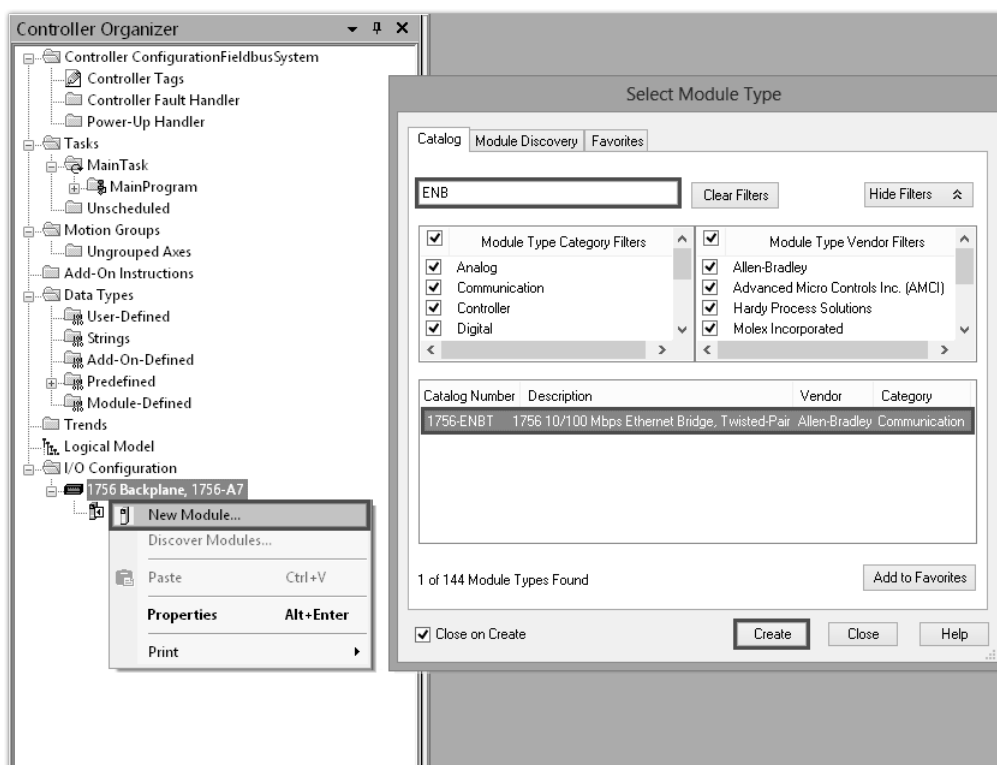
5.4.4 Configurazione dello scanner EtherNet/IP™

Nel "Controller Organizer" la cartella "I/O Configuration" contiene tutti i moduli hardware responsabili della comunicazione con il PLC. Per la comunicazione via Ethernet viene utilizzato uno scanner EtherNet/IP™.

Procedere come segue:

- ✓ Un nuovo progetto Logix Designer è stato creato.

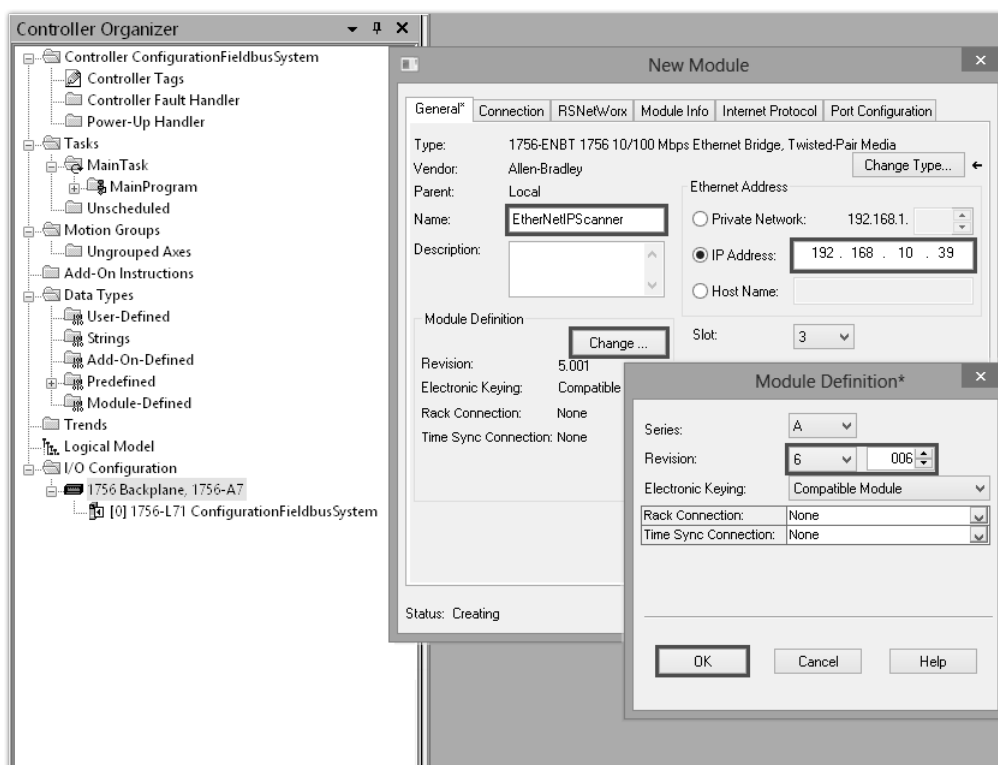
1. Aprire il menu di contesto della scheda del pannello posteriore (1756 Backplane 1756-A7) con il tasto destro del mouse e inserire un nuovo modulo hardware.
⇒ Viene visualizzato un catalogo con i moduli installati.
2. Selezionare lo scanner EtherNet/IP™. Impostare un filtro per ridurre il numero di moduli nel catalogo dei moduli.



24493778699

- ⇒ Nell'esempio vengono filtrati i moduli "ENB" e lo scanner EtherNet/IP™ "1756-ENBT" viene utilizzato come interfaccia Ethernet.
3. Assegnare un nome allo scanner EtherNet/IP™.

4. Impostare la versione firmware corretta dello scanner EtherNet/IP™.
5. Immettere l'indirizzo IP dello scanner EtherNet/IP™. È possibile leggere l'indirizzo IP sul display del modulo hardware.



24493782411

- ⇒ Nell'esempio il nome dello scanner EtherNet/IP™ è: EtherNetIPScanner. L'indirizzo IP dello scanner EtherNet/IP™ è: 192.168.10.39

5.4.5 Configurazione e integrazione del MOVI-C® CONTROLLER nella rete bus di campo

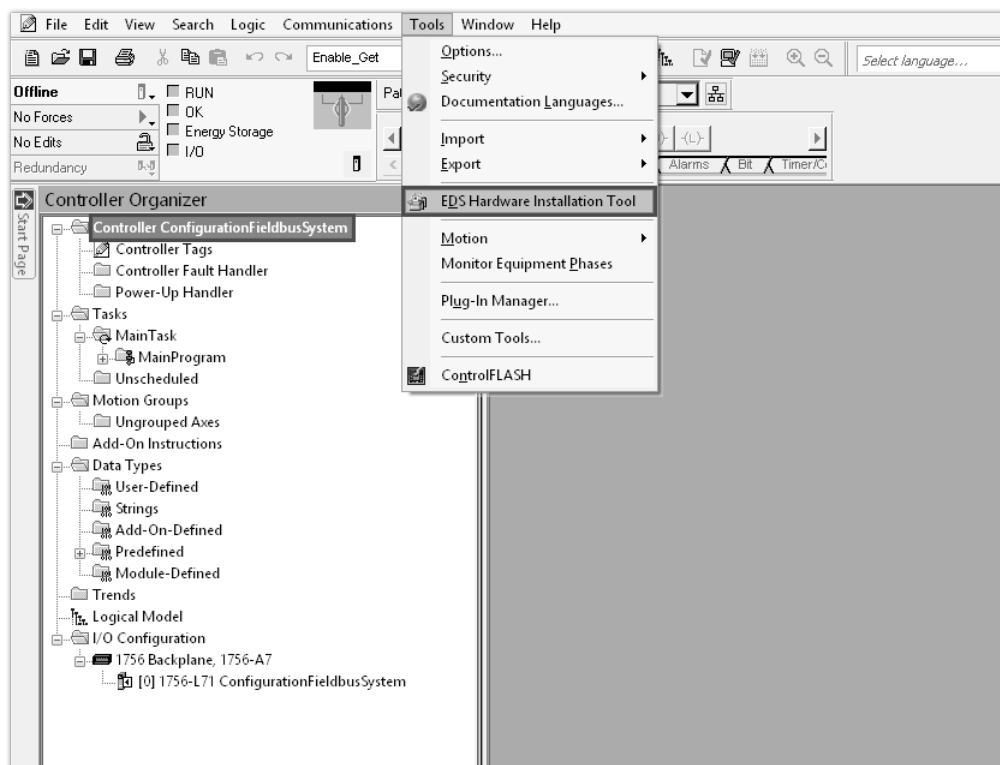
Anche il MOVI-C® CONTROLLER deve essere inserito nel progetto Logix Designer, collegato e configurato con il PLC.

Durante la configurazione viene assegnato al MOVI-C® CONTROLLER un nome logico, un indirizzo IP e i dati di processo con indirizzi.

Procedere come segue:

- ✓ Il file di descrizione dell'unità (File EDS) del MOVI-C® CONTROLLER è stato già scaricato dalla homepage SEW-EURODRIVE → www.sew-eurodrive.com e salvato localmente sul PC di ingegnerizzazione (vedi capitolo "Download del file di descrizione dell'unità del MOVI-C® CONTROLLER" (→ 54)).
- ✓ Lo scanner EtherNet/IP™ è stato configurato in Logix Designer.

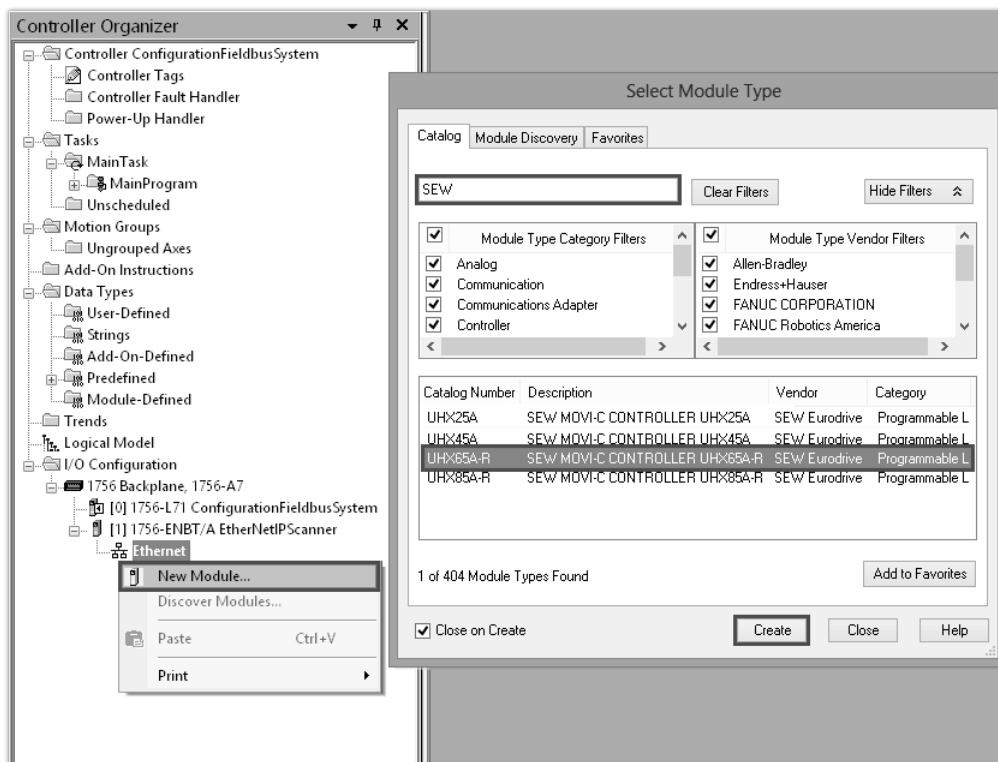
1. Caricare il file di descrizione dell'unità in Studio 5000 Logix Designer.



24496457739

2. Aprire il menu di contesto dell'interfaccia Ethernet con il tasto destro del mouse e inserire il partner di comunicazione
 - ⇒ Si apre il catalogo dei moduli.

3. Selezionare il MOVI-C® CONTROLLER. Impostare un filtro per ridurre il numero di moduli.

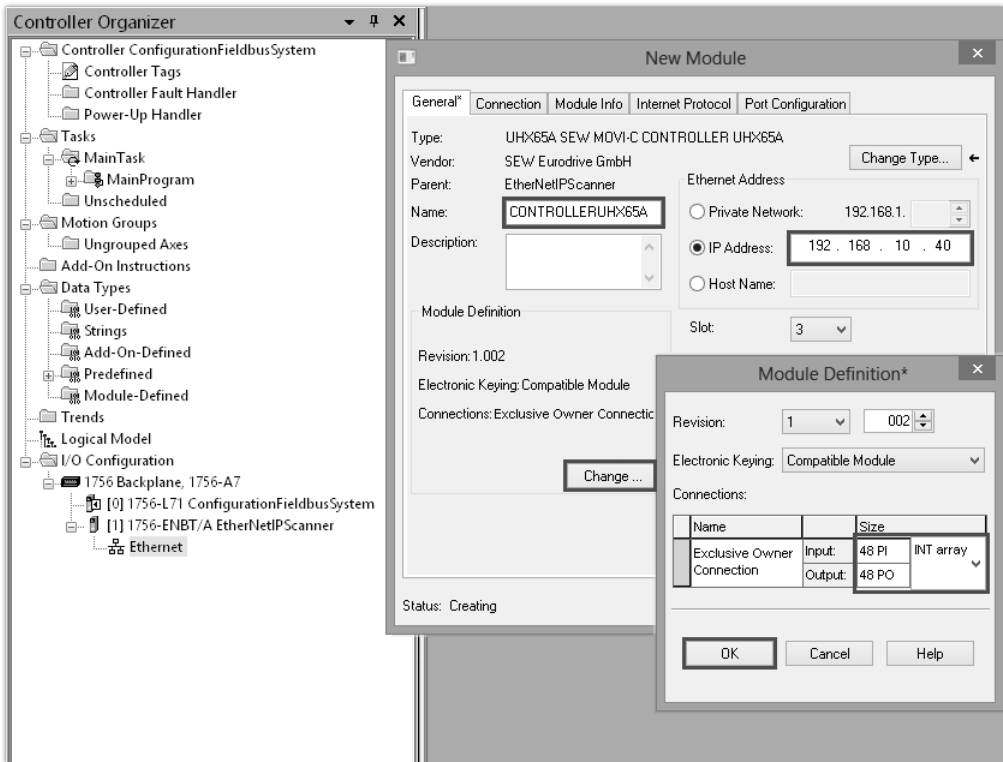


25866674059

⇒ Nell'esempio viene filtrato "SEW" e viene utilizzato il MOVI-C® CONTROLLER UHX65A-R come partner di comunicazione.

4. Assegnare al MOVI-C® CONTROLLER un nome di progetto.
5. Inserire l'indirizzo IP del MOVI-C® CONTROLLER. Il PLC attiva l'unità con questo indirizzo IP. Tenere presente che l'indirizzo IP del MOVI-C® CONTROLLER è diverso dall'indirizzo IP di tutte le altre stazioni di rete e pertanto è univoco. L'indirizzo di rete (in questo caso i primi 3 blocchi indirizzo) deve essere uguale per tutte le stazioni di rete, mentre l'indirizzo di stazione (in questo caso l'ultimo blocco indirizzo) deve essere diverso per ogni stazione di rete.

- Selezionare il numero parole dei dati di processo da utilizzare per la comunicazione con gli slave subordinati. Impostare il file dati delle parole dei dati di processo. I dati di processo contengono sempre 16 bit (formato dati INT).



25866686603

- ⇒ Nell'esempio l'indirizzo IP del MOVI-C® CONTROLLER è: 192.168.10.40. Sono disponibili per la comunicazione 16 parole dei dati di processo per ogni modulo inverter applicazione (slave del MOVI-C® CONTROLLER). In totale sono 48 (3 x 16) parole dei dati di processo.
- Se l'integrazione diretta nel file di descrizione dell'unità non viene supportata, impostare i seguenti parametri di collegamento:

Istanza Assembly	Valore
PO Data Exclusive Owner	161
PI Data Exclusive Owner	171
Listen Only	192
Input Only	193


- Salvare il progetto Logix Designer.

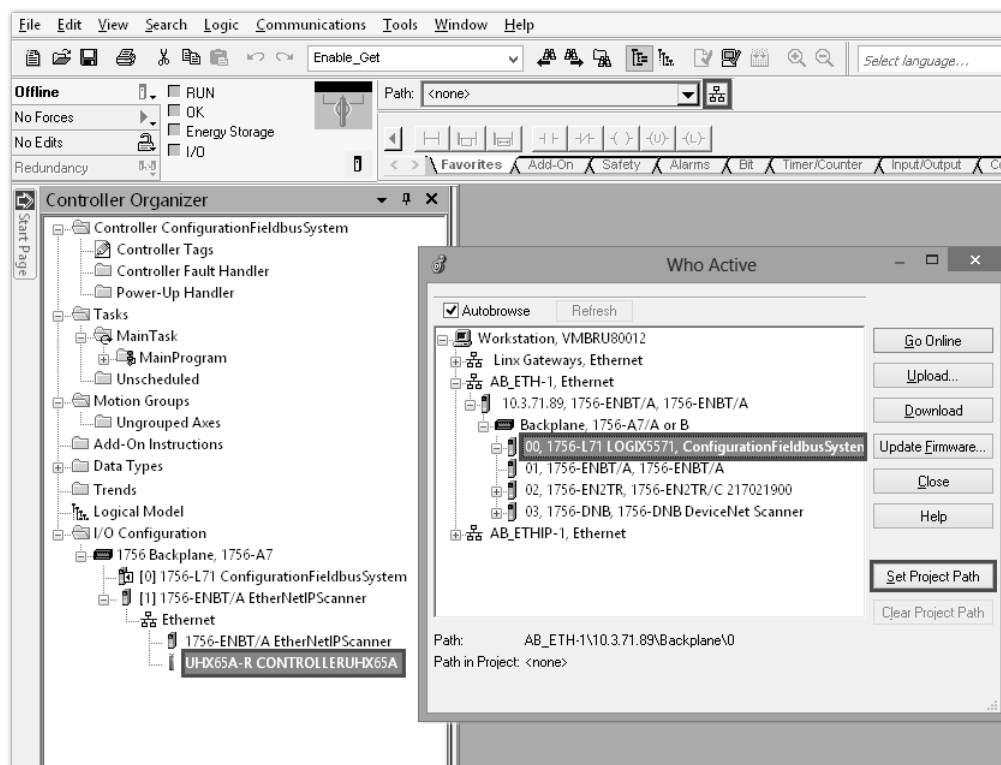
5.4.6 Impostazione del percorso di comunicazione

Per stabilire un collegamento tra il PC di ingegnerizzazione e il PLC è necessario impostare un percorso di comunicazione.

Procedere come segue:

✓ Il MOVI-C® CONTROLLER è stato configurato.

1. Nel "Controller Organizer" selezionare MOVI-C® CONTROLLER e nella barra degli strumenti fare clic sul simbolo della rete .
2. Posizionare il percorso di comunicazione sul PLC corrispondente.



25866699147

⇒ Nell'esempio il PLC è: ControlLogix® 1756-L71.

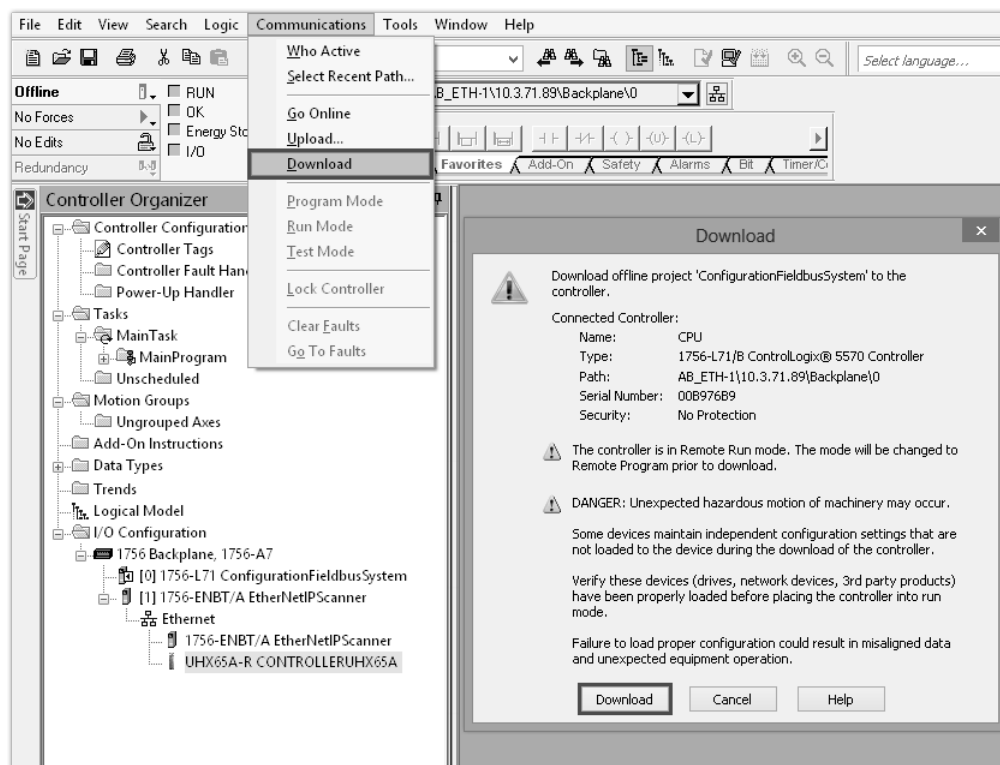
5.4.7 Caricamento del progetto Logix Designer nel PLC

I dati (Indirizzo IP, dati di processo standard) assegnati durante la configurazione alle stazioni bus di campo sono definiti inizialmente solo nel progetto Logix Designer sul PC di ingegnerizzazione. I dati vengono trasmessi al PLC e attivati solo attraverso il caricamento del progetto nel PLC.

Procedere come segue:

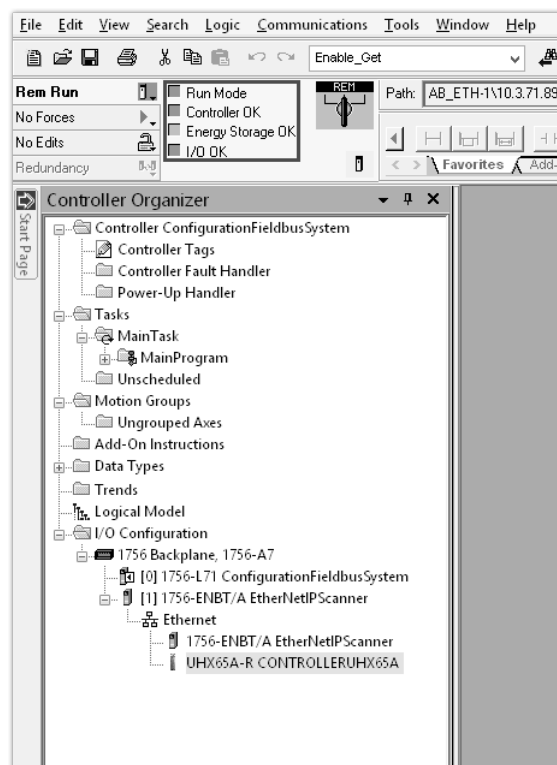
✓ Il MOVI-C® CONTROLLER è stato configurato.

1. Caricare il progetto sul PLC e passare successivamente al modo RUN.



25866711691

- ⇒ Non appena è stato stabilito il collegamento tra il PLC e il MOVI-C® CONTROLLER, i bit di segnalazione nella barra degli strumenti online diventano verdi.



25866724235

25868357/IT – 02/2019

5.5 Controllo delle stazioni nel funzionamento di prova

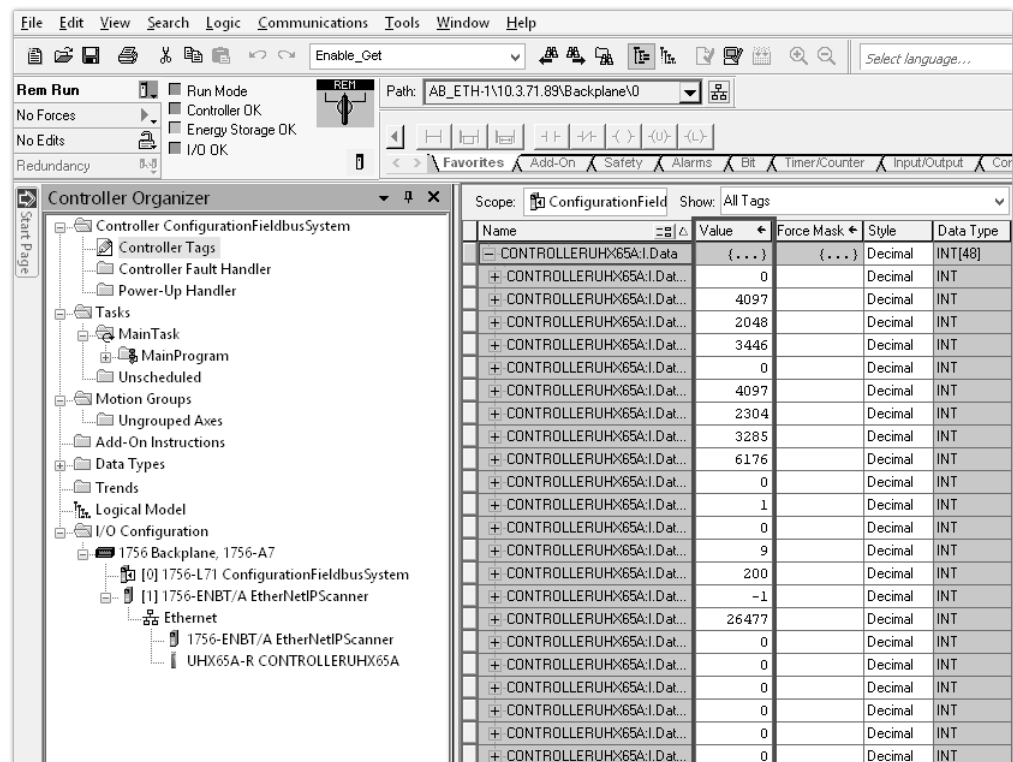
Nella comunicazione corretta tra PLC e MOVI-C® CONTROLLER la trasmissione delle parole dei dati di processo tra le unità avviene correttamente.

5.5.1 Trasmissione delle parole dei dati di processo al MOVI-C® CONTROLLER

Lo scambio dei dati di processo viene monitorato e controllato in Logix Designer con i "Controller Tags" ("Tag controller").

Procedere come segue:

- ✓ Il progetto MOVISUITE® è stato caricato nel MOVI-C® CONTROLLER tramite l'editor IEC.
 - ✓ Il collegamento tra il PLC e il MOVI-C® CONTROLLER è stato stabilito (il PLC si trova nel modo RUN).
1. Passare al progetto Logix Designer.
 2. Nel "Controller Organizer" selezionare la sezione "Controller Tags".
 - ⇒ Nell'area destra dello schermo vengono visualizzate le parole dei dati di processo che il PLC scambia con il MOVI-C® CONTROLLER.



25866736779

- ⇒ Nell'esempio queste parole dati di uscita di processo vengono inviate al MOVI-C® CONTROLLER.

3. Passare al progetto dell'editor IEC.
4. Fare doppio clic sui dati di processo dell'unità EtherNet/IP™ nella struttura gerarchica delle unità e verificare se i valori delle parole dati d'ingresso di processo del MOVI-C® CONTROLLER sono identici alle parole dati di uscita di processo inviate del PLC.

The screenshot shows the IEC editor interface. On the left, the 'Devices' tree shows the project structure for 'CONTROLLERUHX65A (MOVI-C CONTROLLER)'. The 'Process Data' window is open, displaying a table of input/output channels. The table has columns for Variable, Mapping, Channel, Address, Type, Default Value, and Current Value. The data is as follows:

Variable	Mapping	Channel	Address	Type	Default Value	Current Value
In[0]		%IW2000	ARRAY [0..511] O			0
In[1]		%IW2001	WORD			4097
In[2]		%IW2002	WORD			2048
In[3]		%IW2003	WORD			3446
In[4]		%IW2004	WORD			0
In[5]		%IW2005	WORD			4097
In[6]		%IW2006	WORD			2304
In[7]		%IW2007	WORD			3285
In[8]		%IW2008	WORD			6176
In[9]		%IW2009	WORD			0
In[10]		%IW2010	WORD			1
In[11]		%IW2011	WORD			0
In[12]		%IW2012	WORD			9
In[13]		%IW2013	WORD			200
In[14]		%IW2014	WORD			-1
In[15]		%IW2015	WORD			26477
In[16]		%IW2016	WORD			0
In[17]		%IW2017	WORD			0
In[18]		%IW2018	WORD			0
In[19]		%IW2019	WORD			0

At the bottom of the window, there are options for 'Reset Mapping' and 'Always update variables: Enabled 1 (use bus cycle task if not used in any task)'. There are also icons for 'Create new variable' and 'Map to existing variable'.

25866823563

- ⇒ La comunicazione è stata realizzata correttamente se le parole dei dati di processo inviate dal PLC arrivano al MOVI-C® CONTROLLER.

6 Progettazione e messa in servizio con Windows 10 IoT Enterprise

6.1 Informazioni generali

NOTA



- Il sistema operativo Windows 10 IoT Enterprise sulla scheda di memoria OMW è disponibile solo in lingua inglese!
- Se si desidera utilizzare un collegamento desktop remoto Windows, è necessario usare una password utente.

6.2 Primo avvio del sistema operativo Windows dopo la consegna

Il primo procedimento di avvio del sistema operativo Windows 10 IoT Enterprise passa attraverso diverse pagine di impostazione nelle quali è possibile adattare il sistema operativo corrispondentemente alle proprie condizioni. Sono disponibili fra l'altro finestre di dialogo per l'impostazione dell'orario di sistema e del nome utente. Ad es. è possibile adattare al proprio campo di applicazione la rappresentazione della valuta oppure della data mediante le note finestre di dialogo Windows.

6.3 Comportamento di spegnimento e riavvio del MOVI-C® CONTROLLER

Se il MOVI-C® CONTROLLER viene fatto funzionare con la scheda di memoria CFast OMW e la scheda di memoria CFast OMH, si tratta di un'unità combinata. Il MOVI-C® CONTROLLER contiene in tal caso sia l'unità di controllo, sia una sezione Windows. Il comportamento di spegnimento e riavvio di Windows è, in questo caso diverso, rispetto a quanto avviene in un PC desktop normale.

- Riavvio di Windows

Windows si riavvia. L'unità di controllo funziona normalmente senza eseguire un riavvio.

- Arresto di Windows

Arresto di Windows e dell'unità di controllo. Per un reinserimento successivo del sistema disinserire e reinserire l'alimentazione di tensione del MOVI-C® CONTROLLER.

NOTA



SEW-EURODRIVE consiglia di arrestare regolarmente il sistema operativo Windows 10 IoT Enterprise prima del disinserimento della tensione di alimentazione del MOVI-C® CONTROLLER.

6.4 Creazione di un salvataggio dati

Per creare un'immagine di backup della scheda di memoria CFast OMW si possono utilizzare i tool messi a disposizione da Windows. La SEW-EURODRIVE consiglia vivamente di effettuare un salvataggio dei dati.

6.5 Esempi di applicazione durante il funzionamento del sistema operativo Windows

Di seguito vengono descritte le applicazioni tipiche durante il funzionamento della sezione Windows

NOTA



- Gli esempi di applicazione sono pensati come riferimento e sono messi a disposizione dalla SEW-EURODRIVE senza alcuna pretesa di completezza o di garanzia.
- SEW-EURODRIVE non si occupa del supporto alla configurazione del sistema Windows.

6.5.1 Impostazione del collegamento desktop remoto

Un collegamento desktop remoto può essere utilizzato per scopi di manutenzione remota.

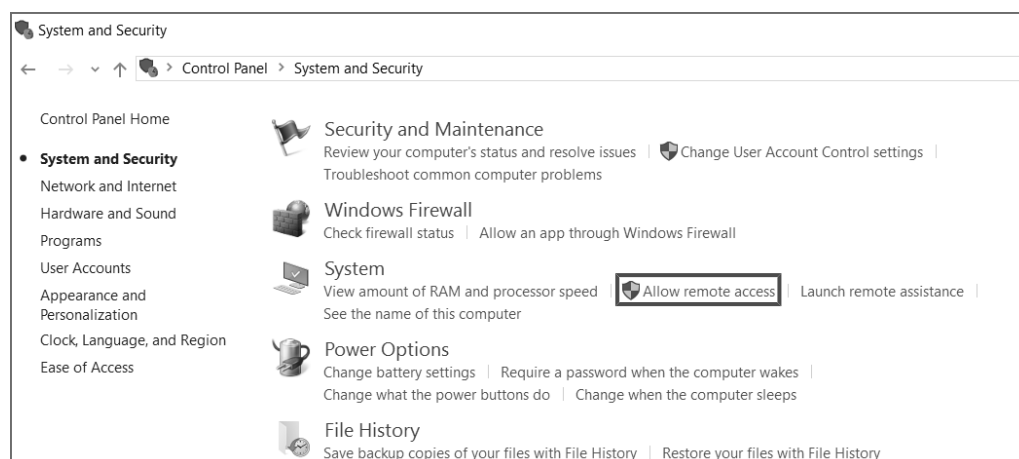
NOTA



Tenere presente che non è possibile l'osservazione sul posto dello stato dell'impianto in caso di una manutenzione remota.

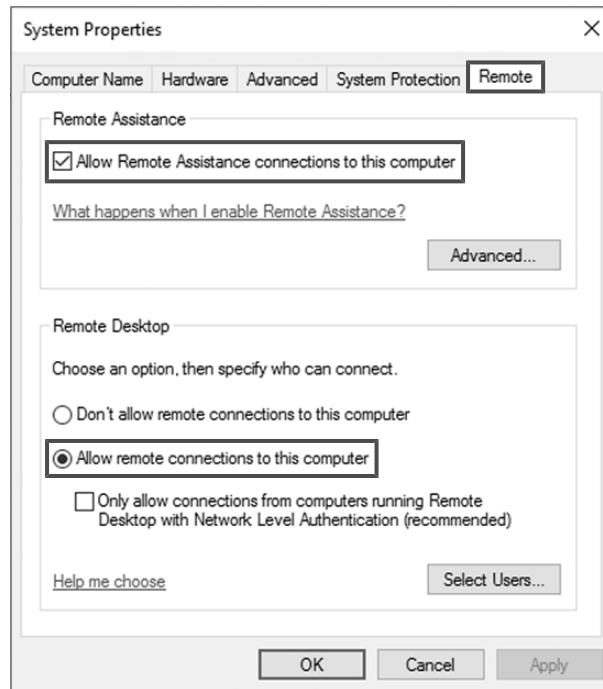
Procedere come segue:

- ✓ Fra PC e sezione Windows del MOVI-C® CONTROLLER esiste un collegamento di rete.
 - ✓ Sul MOVI-C® CONTROLLER si lavora con un account utente protetto da password.
1. Aprire il menu di avvio e immettere "Control Panel" (pannello di controllo) nella ricerca a testo libero.
 2. Nell'elenco dei risultati fare clic sulla voce dell'applicazione [Control Panel].
 3. Passare al sottomenu "System and Security" (sistema e sicurezza) e richiamare nel gruppo "System" il menu "Allow remote access" (consenti accesso remoto).



27196460171

4. Attivare sulla scheda "Remote" (remoto) nel gruppo "Remote Assistance" (assistenza remota) la casella di controllo "Allow Remote Assistance connections to this computer" (consenti connessioni di assistenza remota a questo computer).
5. Selezionare nel gruppo "Remote Desktop" (desktop remoto) il pulsante di opzione "Allow connections from computers running any version of Remote Desktop" (consenti connessioni da computer con qualsiasi versione di desktop remoto) e confermare le indicazioni con [OK].

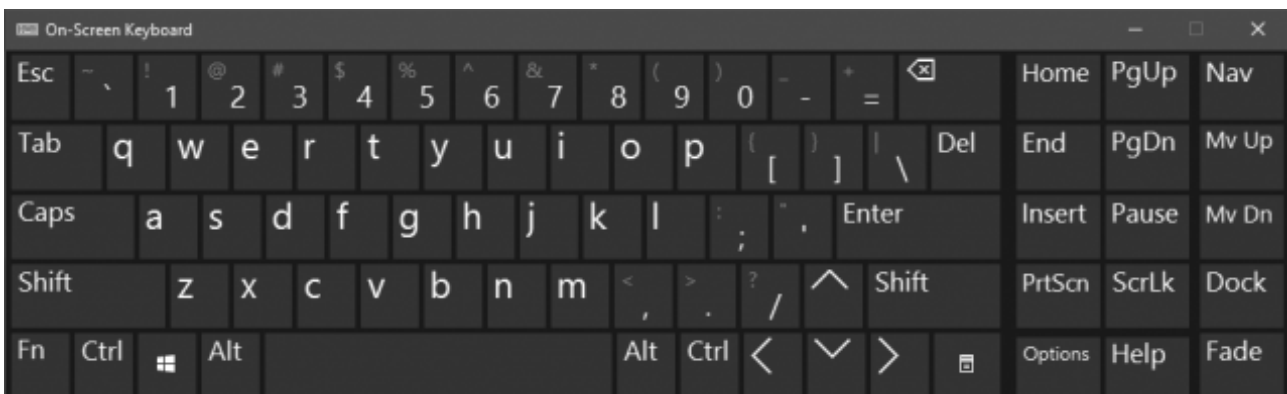


27196857995

6.5.2 Lavoro con un monitor touch screen

Tastiera su schermo

Se si lavora con un monitor touch screen senza tastiera e mouse, è possibile utilizzare la tastiera su schermo (On-Screen Keyboard).

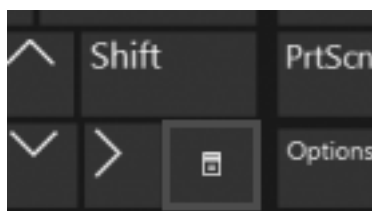


25949812363

Si può richiamare la tastiera su schermo sia tramite il menu di avvio Windows (ricerca a testo libero di "On-Screen Keyboard" (tastiera su schermo)), sia attraverso il simbolo in basso a sinistra nella schermata di login Windows.

Tasto destro del mouse

È possibile anche la simulazione del tasto destro del mouse attraverso la tastiera su schermo. A tale scopo utilizzare il seguente tasto della tastiera su schermo.



6.5.3 Attivazione del file di swap Windows

In caso di lavoro intensivo sul MOVI-C® CONTROLLER (ad es. durante la messa in servizio della visualizzazione) è utile attivare il file di swap Windows. Con il file di swap Windows sono disponibili più memorie di lavoro per le applicazioni.

Se l'impianto è stato messo in servizio correttamente, disattivare il file di swap Windows. La disattivazione del file di swap Windows garantisce che il sistema non esegua inutili accessi di scrittura sulla scheda di memoria CFast OMW.

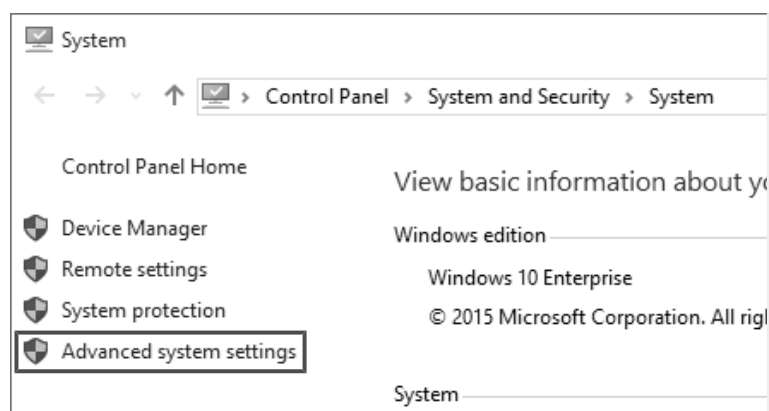
NOTA



Assicurarsi che l'impianto comandato dall'unità di controllo si trovi in uno stato di funzionamento sicuro quando si disinserisce il MOVI-C® CONTROLLER.

Procedere come segue:

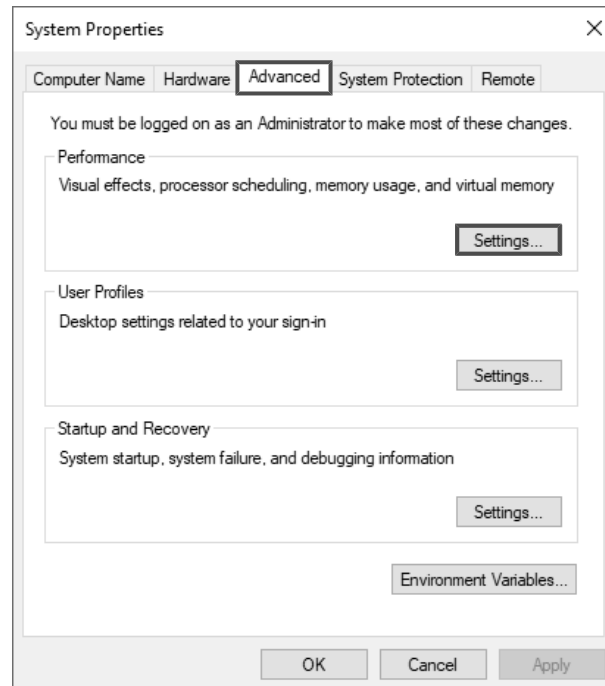
1. Aprire il menu di avvio e immettere "Control Panel" (pannello di controllo) nella ricerca a testo libero.
2. Nell'elenco dei risultati fare clic sulla voce dell'applicazione [Control Panel].
3. Accedere al sottomenu "System and Security" (sistema e sicurezza) e fare clic sulla voce "System".
 - ⇒ Viene visualizzata la finestra di dialogo "View basic information about your computer" (visualizza informazioni di base del computer).
4. Selezionare sul bordo sinistro della finestra di dialogo il menu "Advanced system settings".



27514137867

- ⇒ Viene visualizzata la finestra di dialogo "System Properties" (proprietà sistema).

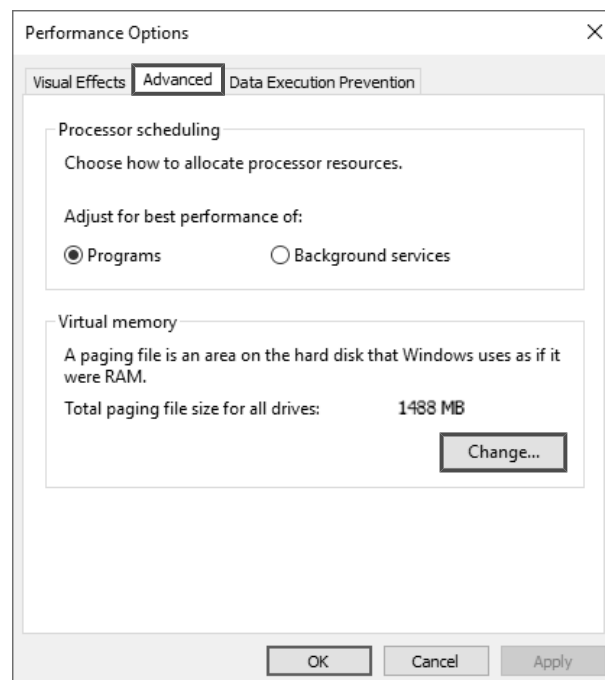
5. Sulla scheda "Advanced" (avanzate) nel gruppo "Performance"(prestazione) fare clic sul pulsante [Settings] (impostazioni).



27514334859

⇒ Viene visualizzata la finestra di dialogo "Performance Options" (opzioni prestazione).

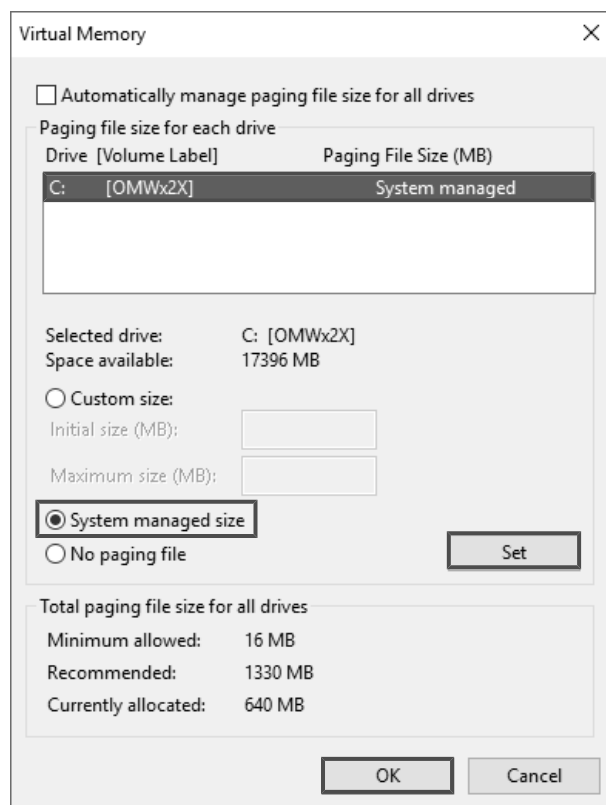
6. Sulla scheda "Advanced" (avanzate) nel gruppo "Virtual memory" (memoria virtuale) fare clic sul pulsante [Change] (cambia).



27514345611

⇒ Viene visualizzata la finestra di dialogo "Virtual Memory".

7. Attivare il pulsante di opzione "System managed size" (dimensione gestita dal sistema) e fare clic sul pulsante [Set]. Successivamente, confermare la selezione con [OK].



27514425739

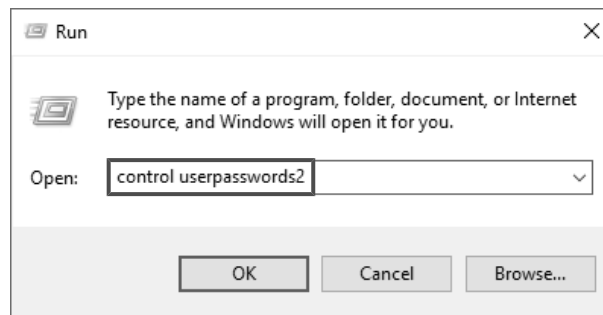
⇒ Il file di swap viene attivato.

6.5.4 Configurazione dell'avviamento automatico del sistema

Dopo la messa in servizio è possibile impostare un avviamento automatico del sistema, ad es. per un avvio diretto della visualizzazione creata.

Procedere come segue:

1. Aprire il menu di avvio e immettere "Run" (esegui) nella ricerca a testo libero.
2. Nell'elenco dei risultati fare clic sulla voce dell'applicazione [Run].
⇒ Viene visualizzata la finestra di dialogo "Run".
3. Immettere nel campo d'immissione "Open" (apri) il comando "control userpasswords2" e confermare con [OK].



27514433803

- ⇒ Viene visualizzata la finestra di dialogo "User Accounts" (account utenti).
4. Per l'utente che deve fare il login automaticamente disattivare la casella di controllo "Users must enter a user name and password to use this computer." (Gli utenti devono immettere un nome utente e una password per usare questo computer.)



27514580363

5. Confermare la disattivazione dell'opzione con [OK].
⇒ Ora bisogna immettere la password utente.

6. Immettere la password utente e confermare con [OK].
7. Per l'avvio automatico di una visualizzazione creare nel menu di avvio Windows un collegamento nel gruppo di programmi "Startup" (avvia).

7 Procedimento di sostituzione unità

Per la sostituzione del MOVI-C® CONTROLLER attenersi al capitolo "Istruzioni di installazione" (→ 18). Inserire la scheda di memoria CFast OMH del MOVI-C® CONTROLLER da sostituire nel nuovo MOVI-C® CONTROLLER.

Le variabili permanenti salvate sul MOVI-C® CONTROLLER di regola non sono salvate sulla scheda di memoria CFast OMH. Per salvare le variabili sulla scheda di memoria CFast OMH scegliere uno dei seguenti procedimenti:

- programmare un programma IEC corrispondente.
- caricare il salvataggio dati attraverso la gestione progetto nel software di ingegnerizzazione MOVISUITE® (funzione in fase di preparazione).

NOTA



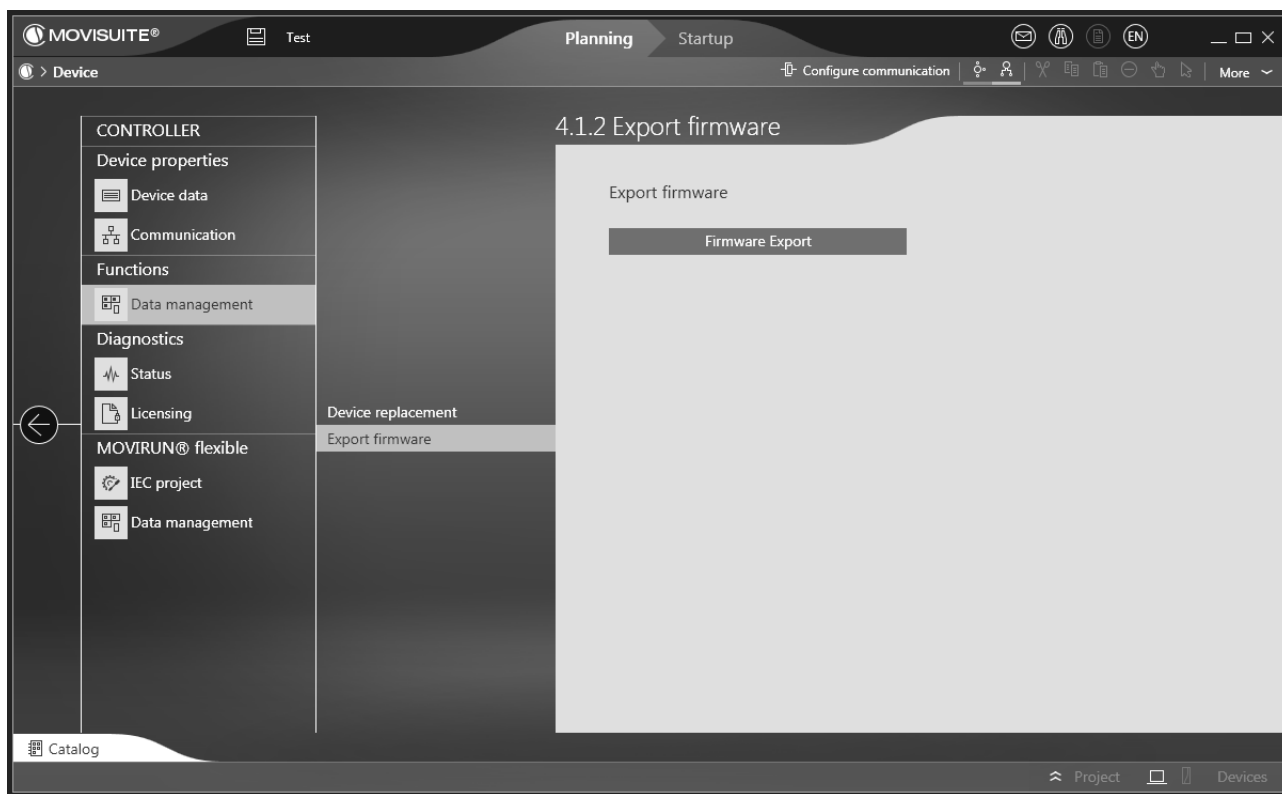
Per ulteriori indicazioni sulla sostituzione degli azionamenti consultare i manuali dei relativi inverter applicazione.

8 Procedimento per l'aggiornamento firmware

Eseguire le fasi descritte nei capitoli seguenti per aggiornare il firmware del MOVI-C® CONTROLLER.

8.1 Esportazione dell'immagine firmware

1. Creare in MOVISUITE® un nuovo progetto tramite la voce "Pianificazione" nel menu "Start".
2. Al progetto MOVISUITE® nella vista delle funzioni aggiungere il MOVI-C® CONTROLLER nella versione desiderata.
3. Nel progetto MOVISUITE® fare clic su MOVI-C® CONTROLLER.
⇒ Si apre il menu di configurazione del MOVI-C® CONTROLLER.
4. Aprire nella sezione "Funzioni" il sottomenu "Gestione dei dati" e all'interno il menu "Esportazione firmware".



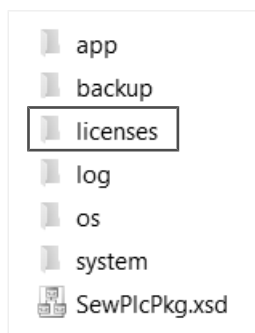
28127358475

5. Nel menu "Esportazione firmware" fare clic sul pulsante [Firmware Export].
⇒ Viene visualizzata una finestra di dialogo per la selezione della directory di esportazione.
6. Navigare fino alla directory di esportazione richiesta e confermare la selezione con [OK].
⇒ Nella directory di esportazione selezionata è salvato il firmware del MOVI-C® CONTROLLER come archivio ZIP (nome file: FS.zip).

25868357/IT – 02/2019

8.2 Copia dell'immagine firmware sulla scheda di memoria OMH

1. Rimuovere la scheda di memoria OMH dal MOVI-C® CONTROLLER. Il meccanismo d'inserimento della scheda di memoria OMH è descritto nel capitolo "Inserimento delle schede di memoria" (→ 30).
2. Inserire la scheda di memoria OMH in un'unità di lettura schede di memoria collegata al PC per leggere i file contenuti in essa. Opzionalmente è possibile utilizzare anche un'altra interfaccia del PC adatta.
3. Aprire con Esplora risorse del PC il contenuto della scheda di memoria OMH.



28166114571

NOTA



La directory "licenses" (licenze) sulla scheda di memoria OMH contiene i file di licenza. Per far sì che le licenze acquistate continuino a restare valide, è necessario che la directory sia contenuta nella scheda di memoria OMH anche dopo l'aggiornamento firmware.

4. Per salvare i file licenza copiare la directory "licenses" localmente sul PC.
5. Eliminare tutti i file sulla scheda di memoria OMH.
6. Estrarre l'archivio ZIP dell'immagine firmware richiesta nella scheda di memoria OMH. Ulteriori informazioni sull'esportazione sono riportate nel capitolo "Esportazione dell'immagine firmware" (→ 74).
7. Copiare la directory "licenses", copiata localmente sul PC, sulla scheda di memoria OMH.

**NOTA**

È possibile ripristinare la directory "licenses" tramite il gestore licenza MOVISUITE® anche dopo l'eliminazione della scheda di memoria OMH. A questo scopo, eseguire le seguenti operazioni:

- ✓ Il PC di ingegnerizzazione e MOVI-C® CONTROLLER sono collegati.
- ✓ Il PC di ingegnerizzazione è collegato a Internet.
- Inserire la scheda di memoria OMH nel MOVI-C® CONTROLLER. Vedi capitolo "Inserimento delle schede di memoria" (→ 30).
- Tramite il menu di contesto del MOVI-C® CONTROLLER in MOVISUITE® aprire il gestore licenza nel menu "Tools" (strumenti).
- Fare clic su [Trasmissione licenze a MOVI-C® CONTROLLER].

⇒ L'aggiornamento firmware è stato eseguito. Ora è possibile creare un nuovo progetto MOVISUITE®.

9 Servizio di assistenza

9.1 Smaltimento

Smaltire il prodotto e tutte le parti separatamente a seconda del materiale e nel rispetto delle disposizioni nazionali. Se disponibile, conferire il prodotto presso un impianto di riciclaggio o rivolgersi a un ditta specializzata nello smaltimento. Se possibile separare il prodotto nelle categorie seguenti:

- Ferro, acciaio o ghisa
- Acciaio inox
- Magneti
- Alluminio
- Rame
- Componenti elettronici
- Materie plastiche

Le seguenti sostanze rappresentano un pericolo per la salute e l'ambiente. Ricordarsi che queste sostanze devono essere raccolte e smaltite separatamente.

- Olio e grasso

Raccogliere l'olio esausto e i grassi vecchi in base al tipo. Ricordarsi che l'olio esausto non deve essere unito ai solventi. Smaltire l'olio esausto e i grassi vecchi correttamente.

- Schermi
- Condensatori
- Accumulatori
- Batterie



Questo prodotto contiene batterie o accumulatori. Smaltire il prodotto e le batterie o accumulatori separatamente dai rifiuti domestici secondo le disposizioni nazionali.

10 Dati tecnici

10.1 Informazioni generali

Dati tecnici generali	
Immunità dai disturbi	Conforme a EN 61800-3; 2. ambiente
Emissione disturbi	Categoria di valore limite C2 secondo EN 61800-3
Temperatura ambiente ϑ_U	0°C – +50°C
Tipo di raffreddamento	Raffreddamento a convezione e conduzione calore

Condizioni ambientali	
Condizioni climatiche	<ul style="list-style-type: none"> Lungo immagazzinaggio: EN 60721-3-1 classe 1K2 temperatura -25°C - +70°C Trasporto: EN 60721-3-2 classe 2K3 temperatura -25°C - +70°C Funzionamento (impiego in luogo fisso, al riparo da intemperie atmosferiche): EN 60721-3-3 classe 3K3 temperatura 0°C - +50°C
Sostanze chimicamente attive	<ul style="list-style-type: none"> Lungo immagazzinaggio: EN 60721-3-1 classe 1C2 Trasporto: EN 60721-3-2 classe 2C2 Funzionamento (impiego in luogo fisso, al riparo da intemperie atmosferiche): EN 60721-3-3 classe 3C2
Sostanze meccanicamente attive	<ul style="list-style-type: none"> Lungo immagazzinaggio: EN 60721-3-3 classe 1S1 Trasporto: EN 60721-3-3 classe 2S1 Funzionamento (impiego in luogo fisso, al riparo da intemperie atmosferiche): EN 60721-3-3 classe 3S1
Controllo vibrazioni	<ul style="list-style-type: none"> 3M5 secondo EN60721-3-3 5M1 secondo EN60721-3-5

Tipo di protezione	
Tipo di protezione IP	IP20 a norma EN 60529
Classe di inquinamento	2 secondo IEC 60664-1
Categoria di sovratensione	III secondo IEC 60664-1
Altitudine d'installazione	Max. 3800 m (s.l.m.)

10.2 Dati tecnici

MOVI-C® CONTROLLER progressive UHX65A-R	
Alimentazione elettrica	<ul style="list-style-type: none"> • Potenza assorbita: $P_{\max} = 30 \text{ W}$ • Tensione di alimentazione $U = 24 \text{ V DC}$ conformemente a IEC 61131-2 • Consumo di corrente $I_{\max} = 1.3 \text{ A}$ (con tensione di alimentazione 24 V DC) • Il MOVI-C® CONTROLLER deve essere alimentato da un alimentatore esterno.
Memoria	<ul style="list-style-type: none"> • Dati retain: 32 kB • Retain persistente: 2 kB • Memoria del programma: 64 MB per applicazione, comprese le librerie IEC • Memoria dati: 64 MB
Scheda di memoria CFast sezione Windows (slot XM2): OMW62A (32 GB) OMW63A (64 GB)	<ul style="list-style-type: none"> • Pacchetto software: <ul style="list-style-type: none"> – sistema operativo Windows 10 IoT Enterprise (-C2)
Scheda di memoria CFast unità di controllo (slot XM1): OMH65A-C1	<ul style="list-style-type: none"> • Leggibile da PC • Contiene: <ul style="list-style-type: none"> – firmware – programma IEC – dati dell'applicazione • Memoria 2 GB
X5 Collegamento della tensione di alimentazione 24 V DC (collegamento a 2 poli)	<p>Tipo di collegamento: Connettore a spina</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 conduttore: $0.25 \text{ mm}^2 - 2.5 \text{ mm}^2$ • 2 conduttore: $0.5 \text{ mm}^2 - 1.5 \text{ mm}^2$ (AEH TWIN¹⁾)
X30 Interfaccia EtherCAT®/SBus ^{PLUS} (presa RJ45)	Bus di sistema SBus ^{PLUS} rapido basato su EtherCAT® per collegamento master
X80, X82 Interfaccia di ingegnerizzazione (presa RJ45)	<ul style="list-style-type: none"> • TCP/IP • Opzioni di collegamento: PC di ingegnerizzazione, visualizzazione, altri controlli • L'ingegnerizzazione di tutti i componenti della SEW-EURODRIVE collegati al MOVI-C® CONTROLLER può essere effettuata tramite MOVI-C® CONTROLLER.
X40, X41 Interfaccia bus di campo (presa RJ45)	Interfacce bus di campo per collegamento slave (EtherNet/IP™, Modbus TCP e PROFINET IO)
X90	Interfaccia engineering per la sezione Windows
USB 1-3	Interfacce USB assegnate al sistema operativo Windows

1) AEH: puntalino

25868357/IT – 02/2019

10.3 Dati tecnici dell'interfaccia EtherNet/IP™

MOVI-C® CONTROLLER progressive UHX65A-R	
Identificativo del produttore	315 (0x013B)
Product Code	20 (0x14)
Tecnica di collegamento	RJ45
Trasmissione baud	100 Mbaud/10 Mbaud, full duplex/semiduplex
Lungh. massima dei dati di processo	248 PD
Protocolli applicativi	EtherNet/IP™, Modbus TCP, SNMP, DHCP, SEW-Application-Services (in fase di preparazione)
Numeri porta utilizzati	67/68, 161, 310, 502, 2222, 44818
Profili applicativi	CIP Safety (in fase di preparazione)
Tipi di linea ammessi	A partire dalla categoria 5, classe D conformemente a IEC 11801
Massima lunghezza cavi (da switch a switch)	100 m
Nome del file EDS	SEW_UHX65A.eds

10.4 Panoramica della porta

10.4.1 Descrizione delle interfacce

Le interfacce Ethernet del MOVI-C® CONTROLLER dispongono delle seguenti funzioni:

- X30 – interfaccia EtherCAT®/SBus^{PLUS} per collegamento master
- X80/X82 – interfaccia engineering per l'unità di controllo
- X90 – interfaccia engineering per la sezione Windows
- X40/X41 – interfacce bus di campo per collegamento slave

10.4.2 Interfaccia tecnica

Porta	TCP/UDP	Funzione	Autorizzazione
21	TCP	FTP	Lettura e scrittura nel file system
23	TCP	Telnet	Lettura dei dati di diagnostica OEM
310	TCP/UDP	Flusso di dati	Lettura e scrittura su tutti i parametri indicizzati
11740 - 11743	TCP	Engineering CODESYS	Lettura e scrittura
1740 - 1743	UDP	Engineering CODESYS	Lettura e scrittura

10.4.3 Interfaccia Windows

A seconda dell'installazione e della configurazione del sistema operativo Windows e dei componenti software aggiuntivi installati, sono disponibili anche le seguenti porte:

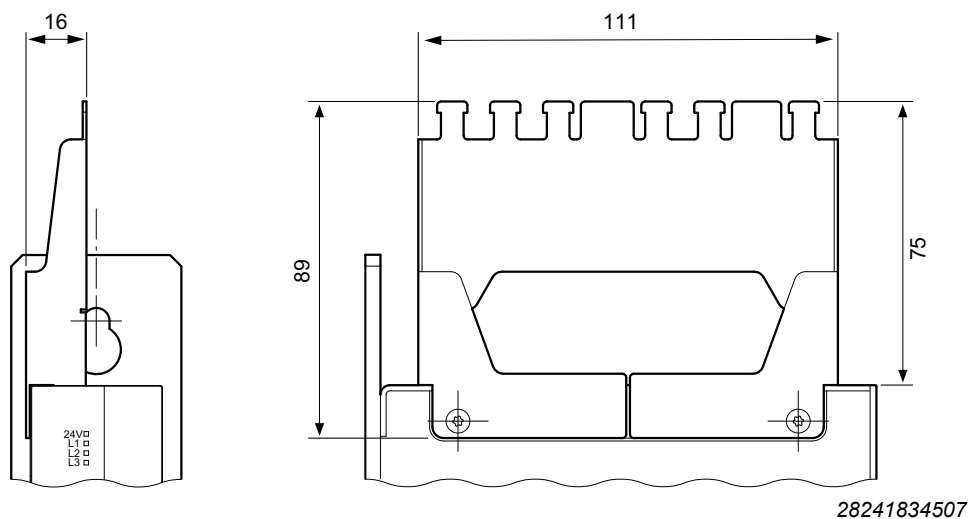
Porta	TCP/UDP	Funzione
7	TCP/UDP	Echo
9	TCP/UDP	Discard
13	TCP/UDP	Daytime
17	TCP/UDP	Quote of the day
19	TCP/UDP	Character generator protocol
135	TCP	Microsoft EPMAP (End Point Mapper)/DCE/RPC Locator Service
139	TCP	Microsoft EPMAP (End Point Mapper)/DCE/RPC Locator Service
161	UDP	SNMP
300	TCP/UDP	SMLP
445	TCP	Abilitazioni SMB Microsoft-DS (conosciuta anche con il nome di implementazione Samba gratuita)
500	UDP	Internet Security Association and Key Management Protocol (ISAKMP)
515	TCP	Servizi stampa Line Printer Daemon
3389	TCP	Microsoft Terminal Server (RDP), ufficialmente registrato come Windows Based Terminal (WBT)
4500	UDP	IPSec NAT Traversal (RFC 3947)

Porta	TCP/UDP	Funzione
5355	UDP	LLMNR – Link-Local Multicast Name Resolution

10.4.4 EtherNet/IP™

Porta	TCP/UDP	Funzione	Autorizzazione
Ethertype 88B5hex		Address Editor di SEW-EURODRIVE	Lettura e scrittura su parametri di indirizzo dell'interfaccia Ethernet
67/68	UDP	DHCP	Lettura e scrittura su parametri di indirizzo dell'interfaccia Ethernet
161	UDP	SNMP	Lettura su MIB
310	TCP	Flusso di dati	Lettura e scrittura su tutti i parametri indicizzati
502	TCP	Modbus TCP	Scambio dei dati di processo, lettura e scrittura su tutti i parametri indicizzati
2222	UDP	EtherNet/IP™	Scambio dei dati di processo, lettura e scrittura su tutti i parametri indicizzati
44818	TCP/UDP	EtherNet/IP™	Scambio di parametri, lettura e scrittura su tutti i parametri indicizzati

11.2 Accessori per la conduzione dei cavi



Indice analitico

A

Accessori	18
Accessori di serie	18
Applicazioni di sollevamento	9
Avvertenze sulla sicurezza	
installazione	10
montaggio	10
premessa	8
sistemi bus	11
struttura	6
struttura delle avvertenze sulla sicurezza integrate	7
struttura delle avvertenze sulla sicurezza nei paragrafi	6
trasporto	10

B

Bus di sistema EtherCAT®/SBusPLUS	28
---	----

C

Classe di rete	40
Collegamento	
interfacce USB	28
interfaccia DP	28
master EtherCAT®/SBusPLUS	27
rete Ethernet	22
slave bus di campo	29
Collegamento desktop remoto	66
Configurazione	
stazioni bus di campo	48
stazioni EtherCAT®/SBusPLUS	43
Configurazione delle stazioni EtherCAT®/SBusPLUS	43
Configurazione dello scanner EtherNet/IP™	55
Configurazione stazioni bus di campo	48
Contenuto del manuale	12

D

Dati tecnici	78
Definizione segnale, significato	6
DHCP	
descrizione	41
Diritti a garanzia	7
Disegno di ingombro	83

Dynamic Host Configuration Protocol, vedi DHCP	41
--	----

E

Editor IEC	
configurazione MOVI-C® CONTROLLER	49
monitoraggio dello scambio delle parole dei dati di processo	63
Esempi di applicazione della sezione Windows ..	66
avviamento automatico del sistema	71
collegamento desktop remoto	66
file di swap	68
lavorare con monitor touch screen	67
Esempio topologia delle unità	42
EtherCAT®	
marchio Beckhoff	7
EtherCAT®/SBusPLUS	
collegamento master	27
interfaccia	16

F

File di descrizione dell'unità	54
File EDS, vedi file di descrizione dell'unità	54
Funzioni di sicurezza	10

G

Gateway standard	41
Gruppo target	9

I

Impiego conforme all'uso previsto	9
Impiego della documentazione	6
Indirizzo IP	39
del MOVI-C® CONTROLLER, impostare	57
dello scanner EtherNet/IP™, impostare	55
Indirizzo MAC	39
Informazioni generali	6
diritti a garanzia	7
impiego della documentazione	6
messa in servizio	65
progettazione	65
Installazione elettrica	11
avvertenze sulla sicurezza	11
bus di sistema EtherCAT®/SBusPLUS	28
Installazione elettrica, isolamento sicuro	20

Installazione meccanica	
posizione di montaggio.....	19
spazio libero minimo.....	19
Installazione, posizione e spazio libero minimo ..	19
Interfacce di comunicazione	15
bus di campo	16
EtherCAT®/SBusPLUS	16
Interfaccia	
bus di campo	16
EtherCAT®/SBusPLUS	16
Interfaccia bus di campo	16
dati tecnici	80
Interfaccia EtherNet/IP™, dati tecnici.....	80
Isolamento sicuro	20
Istruzioni di installazione	
scheda di memoria OMH.....	17, 30
scheda di memoria OMW	17, 30

L

Lavorare con monitor touch screen	
tastiera su schermo	67
tasto destro del mouse	68
LED	34
24V	36
L/A	36
L1	37
L2	37
L3	37
LED di stato	34
24V	36
L/A	36
L1	37
L2	37
L3	37
Lettura numero di versione.....	27
Limitazione di impiego	10
Logix Designer	
caricamento del progetto nel PLC	61
configurazione dello scanner EtherNet/IP™ ..	55
creazione del progetto.....	54
test collegamento SPS – MOVI-C® CONTROL-	
LER	63

M

Marchi.....	7
Maschera di sottorete	40

Montaggio	
avvertenze sulla sicurezza	10
Morsetti	
assegnazione	33
MOVI-C® CONTROLLER	
caricamento programma IEC	49
codice del tipo	13
collegamento con PC di ingegnerizzazione ...	43
dati tecnici	79
dati tecnici generali.....	78
disegno di ingombro	83
download del file di descrizione dell'unità	54
integrazione nella rete EtherNet/IP™	57
interfacce di comunicazione	15
LED	34
panoramica.....	13
targhetta	13
trasmissione parole dei dati di processo	63
variante dell'unità	14

MOVISUITE®	
acquisizione di unità MOVI-C®	46
creazione del progetto.....	45
scansione di rete	45

N

Nomi dei prodotti	7
Nota copyright	7

O

Ordinazione di parti di ricambio	18
--	----

P

Parametri di indirizzo IP	39
impostazione dal PC di ingegnerizzazione.....	43
Parole dei dati di processo	
scambio fra PLC e MOVI-C® CONTROLLER.	63
stabilire numero	57
PC di ingegnerizzazione	
collegamento con MOVI-C® CONTROLLER ..	43
impostazione dei parametri di indirizzo IP	43
integrazione nella rete locale.....	43
PLC	
caricamento progetto.....	61
trasmissione parole dei dati di processo	63
Progettazione, procedimento di sostituzione	
dell'unità	73

Protocollo TCP/IP	
classe di rete	40
descrizione	39
DHCP	41
gateway standard	41
indirizzo IP	39
indirizzo MAC	39
maschera di sottorete	40

R

Rete Ethernet	
schermatura e posa del cavo bus	20
Rete EtherNet/IP™	
esempio topologia delle unità	42
integrazione di MOVI-C® CONTROLLER	57

S

Scarico della trazione	18, 31
Scheda di rete virtuale (VNET)	16, 23
Separatore decimale	7
Significato delle definizioni segnale	6
Slot XM1	17
Slot XM2	17
Smaltimento	77

Sostituzione dell'unità	65, 73
Struttura delle avvertenze sulla sicurezza integrate	7
Struttura delle avvertenze sulla sicurezza nei para-grafi	6

T

Tecnologia di sicurezza funzionale	
avvertenza sulla sicurezza	10
Trasporto	10

U

Ulteriore documentazione	12
Unità MOVI-C®	
esempio topologia nella rete EtherNet/IP™ ...	42
integrazione in MOVISUITE®	46

V

Verifica della comunicazione mediante dati di processo	63
--	----

W

Windows 10 IoT Enterprise	
dopo la sostituzione unità	65
primo avvio dopo la consegna	65











SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Str. 42
76646 BRUCHSAL
GERMANY
Tel. +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com
→ www.sew-eurodrive.com